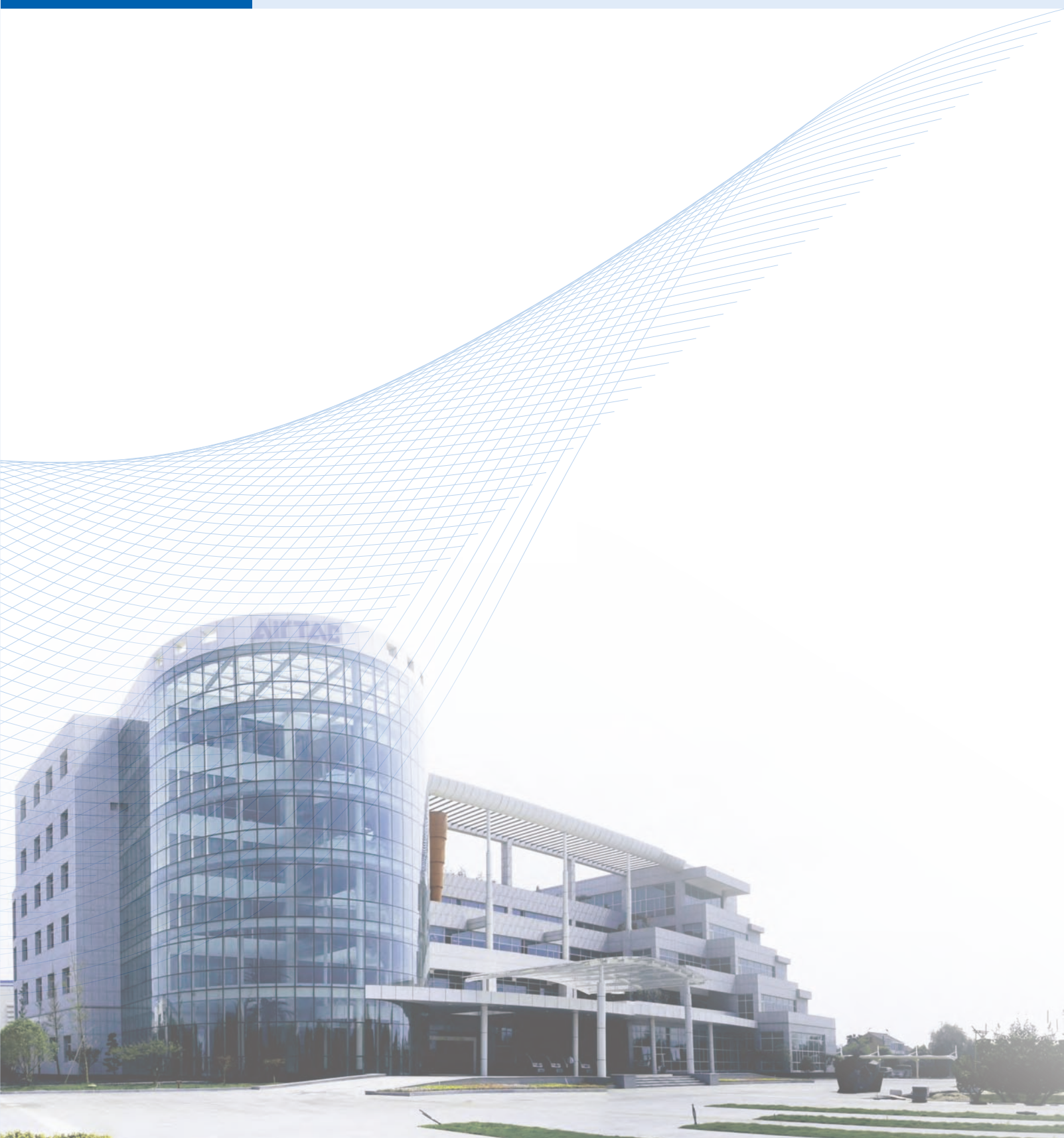


# AirTAC

## CATALOGO PRODOTTI-2026





# **AirTAC ● Pneumatic Equipment**

**CATALOGO PRODOTTI-2026**



## Profilo aziendale





## Profilo aziendale



### 2019

Fondazione del secondo centro produttivo di AirTAC Ningbo

Secondo centro produttivo di AirTAC Ningbo

Superficie: 266,667m<sup>2</sup>

Indirizzo: No.89, Nandu Rd., Fenghua District, Ningbo, Zhejiang, Cina

### 2016

Nuovo stabilimento a Tainan

Fondazione del nuovo centro produttivo di AirTAC Tainan

Superficie: 71,333m<sup>2</sup>

Indirizzo: No.28, Kanxi Rd., Xinshi District, Tainan, Taiwan



### 2002

Fondazione di AirTAC Ningbo

Primo centro produttivo di AirTAC Ningbo

Superficie: 240,000m<sup>2</sup>

Indirizzo: No.88, Siming E. Rd., Fenghua District, Ningbo, Zhejiang, Cina

### 1998

Fondazione di AirTAC Guangdong

AirTAC Guangdong

Superficie: 26,667 m<sup>2</sup>

Indirizzo: No.7, Kaixuan Rd., Nanhai District, Foshan, Guangdong, Cina







## Rete globale di Marketing&Service

AirTAC International Group ha più di 100 uffici vendite diretti sul territorio Cinese, e migliaia di distributori nel mondo, principalmente localizzati in Europa, Stati Uniti e Asia, formando un eccellente rete vendite e post vendita globale, che garantisce un servizio rapido ed efficiente in ogni momento.



### Mercato delle Oversea

- |               |             |                  |
|---------------|-------------|------------------|
| ● USA         | ● Italia    | ● Vietnam        |
| ● Giappone    | ● Singapore | ● Indonesia      |
| ● Regno Unito | ● Malesia   | ● Israele        |
| ● Francia     | ● Grecia    | ● Turchia        |
| ● Finlandia   | ● Svezia    | ● Kuwait         |
| ● Germania    | ● Danimarca | ● Austria        |
| ● Thailandia  | ● India     | ● Arabia Saudita |
| ● Korea       | ● Brasile   | ● Perù           |
| ● Australia   | ● Olanda    | ● Canada         |
| ● Messico     | ● Sri Lanka | ● Iran           |
| ● Argentina   | ● Colombia  | ● Siria          |
| ● Sud Africa  | ● Giordania | ...              |



## Componenti di controllo—Elettrovalvole e valvole pneumatiche

### Elettro valvole

P17



Serie CPV10.....	18
Serie CPV15.....	24
Serie 3V1.....	33
Serie 3V2.....	35
Serie 3V2M.....	37
Serie 3V3.....	39
Serie 6D0500~200/6DW0500~200.....	41
Serie 4SV110~430.....	59
Serie 7SV0510~330.....	65
Serie 4STV110~320.....	72
Serie 4M100~300.....	76
Serie ESV (ISO Standard).....	78

### Valvole pneumatiche

P93



Serie 4SA110~430.....	94
Serie 7SA0510~330.....	98
Serie 4STA110~320.....	103
Serie EAV (ISO Standard).....	106

### Valvole manuali, valvole meccaniche ed altre valvole

P114



Serie 4H Valvole a leva.....	115
Serie 3L, 4L Valvole Push-Pull.....	117
Serie HSV valvola a corsoio manuale.....	119
Serie 4HV, 4HVL Valvole a leva frontale.....	120
Serie S3 valvola di controllo.....	122
Serie M3 valvola di controllo.....	125
Serie M5 valvola di controllo.....	128
Serie CM3 valvola di controllo.....	131
Serie ZM3 valvola di controllo.....	136
Serie 3F, 3FM, 4F Valvole a pedale.....	138
Serie ASC Regolatori di flusso.....	140
Serie NRV Valvole.....	141
Serie PCV valvola di blocco.....	142



## Valvole intercettazione fluidi

**P144**

Serie 2WA.....	145
Serie 2KWA.....	149
Serie 2SA.....	153
Serie 2KSA.....	157
Serie 2LA.....	161
Serie 2KLA.....	165
Serie 2V.....	171
Serie 2J.....	173

## Gruppi Trattamento Aria

### GA Series

**P179**

Serie GAC (Gruppo F.R.L.).....	180
Serie GAFC (Gruppo FR.L.).....	183
Serie GAFR (filtro&regolatore).....	186
Serie GAF filtro.....	189
Serie GAR regolatore.....	192
Serie GAL lubrificatore.....	195
Serie GT Gruppi trattamento aria.....	199
GA Serie blocco di distribuzione aria.....	201

### Serie GP

**P203**

Serie GPF Filtro disoleatore.....	204
Serie GPR Regolatore di precisione.....	206
Serie GPFR regolatore & Filtro disoleatore .....	210

### Altro

**P213**

Serie SDR regulatorer.....	214
DPS Pressostato digitale.....	216
DPH pressostato digitale(con uscita analogica).....	220
GS, GF, GU, GP, GV Manometro.....	227
Serie GVF Filtro di vuoto.....	228
Serie GVR Regolatore di vuoto.....	230





## Attuatori

### Cilindri standard ISO

**P236**

Serie SAI.....	236
Serie TSAI.....	247
Serie SGC.....	250

### Minicilindri in acciaio inox

**P256**

Serie MI.....	256
Serie TMIC.....	262
Serie PB, PBR.....	265
Serie MF.....	273
Serie MG.....	279
Serie MBL.....	285

### Cilindri compatti(Standard ISO、Standard JIS)

**P291**

Serie ACE.....	291
Serie ACQ, TACQ.....	299

### Cilindri a più posizioni di montaggio, cilindri a doppia e tripla asta

**P313**

Serie MU.....	313
Serie MD\MK.....	317
Serie MPG.....	323
Serie MPE.....	327
Serie TR.....	331
Serie TCL\TCM.....	335

### Slitta, Microslitta

**P341**

Serie HGS .....	341
Serie HLF .....	354
Serie HLH .....	360
Serie HLQ .....	366
Serie HLS .....	384



## Attuatori

### Cilindro Senza Stelo a Trascinamento Magnetico

**P404**

Serie RMS.....	404
Serie RMT.....	408
Serie RMTL.....	413
Serie RMH.....	417

### Cilindro rotante

**P420**

Serie HRQ.....	420
Serie HRS.....	428

### Pinze pneumatiche

**P431**

Serie HFD .....	431
Serie HFCQ .....	441
Serie HFKL .....	449
Serie HFK, HFZ .....	457
Serie HFKP .....	467
Serie HFP .....	473
Serie HFY .....	477
Serie HFR .....	482
Serie HFC .....	485
Serie HFT .....	492

### Cilindri di bloccaggio

**P498**

Serie QDK .....	498
Serie QCK .....	501
Serie MCK .....	506
Serie JSCK .....	510
Serie JSK .....	528

### Fissaggi\sensore\ Deceleratori

**P534**

Fissaggi.....	534
Serie CMS, DMS, EMS sensore.....	538
Serie ACA, ACJ Deceleratori.....	548



## Accessori

### Raccordi, Regolatori di flusso, Valvole manuali, Silenziatore(G)

**P560**

Raccordi innesto rapido: Modello tuo_filetto.....	560
Raccordi innesto rapido in metallo.....	564
Raccordi innesto rapido: Modello tubo-tubo.....	568
Regolatori di flusso.....	572
Valvole manuali.....	579
Silenziatori.....	580

### Tubo in poliuretano

**P583**

US98A, UE95A Serie PU tubo.....	583
UCS Serie PU tubo.....	584
UN54D Serie Tubo ignifugo.....	585
UWS98A Serie Tubo doppio strato autoestinguente	586



### Raccordi, Silenziatore, Regolatori di flusso(PT)

**P589**

Raccordi innesto rapido: Modello tuo_filetto.....	589
Raccordi innesto rapido in metallo.....	593
Silenziatori.....	597
Regolatori di flusso.....	599





# Come utilizzare i prodotti AirTAC

Durante la progettazione, la produzione e l'impiego di dispositivi pneumatici, è necessario conoscere le caratteristiche ed il funzionamento dei componenti e del sistema. Per poter garantire adeguate condizioni di sicurezza, è indispensabile effettuare controlli sulla struttura della macchina, l'impianto elettrico ed il circuito pneumatico prima di procedere all'installazione.

Per usare i nostri prodotti AirTAC in modo sicuro, sono importanti la scelta, il funzionamento, e la corretta manutenzione dei prodotti. A garanzia di sicurezza, assicurarsi di operare soltanto secondo le seguenti istruzioni.

## Scelta dei componenti pneumatici su indicazione del progettista e dell'utilizzatore.

- Prima dell'utilizzo, confermare le caratteristiche e le specifiche tecniche degli articoli scelti.

Il progettista dell'impianto deve tener conto degli standard di sicurezza e dei possibili problemi che possono insorgere, conducendo studi approfonditi se necessario, e selezionare gli articoli facendo riferimento ai dati riportati sulle edizioni del catalogo più recenti. Nel caso di installazione su impianti nuovi o speciali, si consiglia di contattare l'azienda produttrice.



**Attenzione**

- Prestare particolare attenzione alle seguenti condizioni:

- Una volta immessa l'aria nel circuito, ogni errore di progettazione o manutenzione possono essere pericolosi. Installazione, utilizzo e manutenzione dell'impianto devono essere eseguiti solo da personale specializzato ed addestrato.
- Prima di effettuare qualunque operazione, assicurarsi che apparecchiatura sia in condizioni di sicurezza.



**Pericolo**

- Dopo aver controllato che l'apparecchiatura sia nelle condizioni di sicurezza sopra descritte, scollegare la sorgente elettrica e di aria compressa e far fuoriuscire l'aria residua dall'apparecchiatura prima di effettuare operazioni di manutenzione o smontaggio.

- Prima dell'avviamento dell'impianto controllare che lo stelo del pistone non venga espulso troppo velocemente



**Avvertenza**

## Scelta dei componenti pneumatici a seconda dell'ambiente d'utilizzo

- Non è consentito l'utilizzo del sistema in presenza gas corrosivi, prodotti chimici (come solventi organici), acqua di mare, acqua e vapore.
- Non è consentito l'utilizzo in presenza di gas esplosivi. (Se l'installazione fosse necessaria, adottare misure di sicurezza antideflagranti).
- Non è consentito l'utilizzo in condizioni di oscillazione e di impatto. Se l'installazione fosse necessaria, la resistenza ad oscillazione ed impatto deve essere valutata in accordo con le specifiche tecniche riportate in questo catalogo.
- Non è consentito l'utilizzo in presenza di fonte di calore diretta o radiante. Se l'installazione fosse necessaria, adottare misure per interdire il calore radiante.



**Attenzione**

- Posizionare una barriera protettiva contro la luce solare diretta.
- Adottare misure protettive adeguate nel caso il sistema venga utilizzato in ambienti con elevata umidità, polvere o in cui vi sia presenza di acqua, olio, olio da taglio o liquido di raffreddamento.
- Non utilizzare cilindri magnetici in presenza di forti campi magnetici.



**Pericolo**

- In ambienti con temperature speciali:

Ambiente a temperatura elevata: utilizzare guarnizioni adatte a resistere alle alte temperature  
Ambiente a temperatura bassa: l'umidità in circolo potrebbe congelare provocando danni.  
Eliminare l'umidità dal sistema prima dell'installazione.



**Avvertenza**





## Avvertenze nella Progettazione e sulla Selezione del Sistema Pneumatico

- Utilizzare il prodotto seguendo le istruzioni e le finalità qui delineate. Questo catalogo illustra le diverse modalità d'impiego degli articoli. Si prega di attenersi a tali istruzioni. Qualunque attività operata al di fuori di queste modalità può portare ad un danneggiamento degli apparecchi e mettere in pericolo l'incolumità del personale. Si prega di contattare l'azienda nel caso sia necessario utilizzare gli apparecchi in situazioni non presentate da questo catalogo.
- Installare protezioni in prossimità delle parti in movimento, in particolar modo dei cilindri, così che il personale non possa accidentalmente venirne a contatto durante il funzionamento, con rischio di lesioni.
- Fissare i cilindri in modo efficace, in particolare in circostanze di frequenza di azione elevata o di maggiori oscillazioni, per evitare un allentamento dei supporti di fissaggio durante l'utilizzo.
- Progettazione di sistemi di ammortizzo  
In caso di elevata velocità di funzionamento o di carico elevato, l'impatto può essere difficilmente assorbito dal solo ammortizzo interno del cilindro. È indispensabile progettare un sistema di ammortizzo esterno a supporto per attutire gli urti. Si consiglia inoltre di considerare in fase di progettazione la rigidità dei dispositivi del macchinario.



**Attenzione**

- In fase di progettazione, considerare l'eventualità di interruzione improvvisa di corrente o aria ed adottare le relative misure di sicurezza per evitare ogni tipo di danni o lesioni. Installare adeguati dispositivi anticaduta per evitare che gli oggetti trasportati cadano danneggiando i macchinari, in caso di un calo di elettricità o di pressione dell'aria.
- In fase di progettazione, considerare l'eventualità di interruzione improvvisa di corrente o aria ed adottare le relative misure di sicurezza per evitare ogni tipo di danni o lesioni. Si prega di adottare adeguate misure di sicurezza per assicurarsi che i dispositivi sorgenti di forza motrice, come compressori e quadri elettrici, se guasti o difettosi, non provochino danni o lesioni.
- Posizionare adeguate protezioni per prevenire la fuoriuscita dello stelo del pistone. In caso di riparazione o di revisione dei macchinari, una minima pressurizzazione del sistema può portare ad movimento rapido ed improvviso dello stelo. Installare protezioni e sistemi adeguati per prevenire la fuoriuscita improvvisa dello stelo danneggi macchinari o persone.



**Pericolo**

- In fase di progettazione del sistema, considerare le condizioni dei macchinari in situazione di arresto di emergenza. Il progetto deve prevedere che l'azione del cilindro non causi danni o lesioni al momento del riavvio dopo un arresto di emergenza. Aggiungere, se necessario, un dispositivo per il ripristino delle condizioni di sicurezza.
- In fase di progettazione del sistema, considerare le condizioni dei macchinari in situazione di arresto di emergenza. Il progetto deve assicurarsi che il sistema non causi lesioni personali o danni ai componenti al momento del riavvio. Aggiungere, se necessario, un dispositivo per il ripristino delle condizioni di sicurezza.
- Arresto intermedio  
Quando il cilindro arresta in posizione centrale controllato da valvola a tre posizioni a centri chiusi, è difficile da controllare la posizione di precisione del cilindro o evitare perdite d'aria dalla valvola o dal cilindro. Tale posizione d'arresto è pertanto difficile da mantenere a lungo tempo. Se fosse indispensabile mantenere l'arresto in tale posizione, progettare i dispositivi necessari ed adeguati.
- Sincronizzazione di diversi cilindri nel sistema  
A causa della compressibilità dell'aria, è difficile da controllare diversi cilindri tramite una sola valvola. Aggiungere dispositivi speciali o sistemi adeguati, in fase di progettazione.
- Utilizzare aria secca purificata  
Non usare aria lubrificata con olio sintetico (comprese le sostanze chimiche e gas di solventi organici) né gas corrosivi per evitare azione insufficiente e danni ai componenti.



**Avvertenza**

## Precauzioni per l'uso di lubrificanti nei sistemi pneumatici.

- I componenti pneumatici vengono normalmente lubrificati con grasso al momento della produzione e possono essere utilizzati per lungo tempo senza ulteriore aggiunta di lubrificante.
- In caso di utilizzo di lubrificazione supplementare, si consiglia l'utilizzo di olio per turbine (senza additivo) ISO-VG32. Non usare oli per motore, oli per fusi o altri oli che possono rovinare le guarnizioni.
- Se la lubrificazione viene interrotta durante l'operazione e il grasso originale potrebbe essere esaurito, la carenza di lubrificante può causare un malfunzionamento ed una maggiore usura dell'apparecchio. Assicurarsi che il lubrificante venga fornito costantemente tramite un sistema adeguato.
- Quando si lubrifica l'aria compressa, la quantità di nebbia d'olio non deve superare 25mg/m<sup>3</sup>.
- Quando il sistema funziona normalmente, la quantità di nebbia d'olio deve essere impostata come 0,2-1 goccia o 0,5-5 goccia/1000L.
- Come verificare la quantità di nebbia d'olio in circolo nel sistema. Mettere un pezzo di carta bianca nella porta della valvola di regolazione del cilindro più lontana dal lubrificatore. Il foglio assumerà gradualmente un colore giallo limone. Se sulla superficie del foglio rimangono gocce di olio, la lubrificazione è eccessiva.



**Attenzione**



**Avvertenza**



# Come utilizzare i prodotti AirTAC

## Caratteristiche dei sistemi pneumatici ad aria compressa

- L'aria compressa prodotta dai compressori non può essere immessa direttamente nel sistema non deve essere direttamente utilizzata nell'anello dell'aria, poiché contiene umidità, olio e polvere sbrinata allo stato gassoso alle alte temperature (circa 140-170°C) presenti nel compressore.
- Assicurarsi di utilizzare l'aria compressa purificata.
  - ◆ Il grado di filtrazione richiesto nelle macchine comuni e nel sistema pneumatico è <40µm;
  - ◆ Il grado di filtrazione richiesto nei componenti di logica pneumatica, iniettori e motori ad aria compressa è <10µm;
  - ◆ Il grado di filtrazione richiesto in apparecchiature per alimenti, medicine, tabacco, liquori, in sistemi letterici e nei cuscinetti pneumatici è <5µm;



**Attenzione**

- La nebbia d'olio nell'aria compressa può accumularsi all'interno dei serbatoi per il gas, tubature e sistemi pneumatici creando un combustibile che può danneggiare il sistema.
- Il lubrificante esausto può rovinare le guarnizioni in gomma ed in plastica causando il blocco delle porte ed il fallimento dell'azione della valvola.
- Umidità e polvere possono provocare l'erosione e la ruggine delle parti metalliche, il blocco delle parti mobili e delle porte, causando una trasmissione anomala del segnale di pressione dell'aria. A basse temperature, il congelamento dell'umidità può causare la rottura dei componenti e delle tubature.
- Non è consentito utilizzare l'aria compressa con gas nocivi (come acidi ed alcali) che possono causare danni alle parti interne dei componenti pneumatici.



**Pericolo**

- L'aria compressa deve essere utilizzata senza alcun contenuto di olio ossigenato proveniente dal compressore, catrame o carbone.
- Olio ossigenato, catrame e carbone in circolo con l'aria compressa possono causare un aumento della resistenza delle parti mobili ed il malfunzionamento del sistema. Un lubrificante misto a olio ossigenato, catrame e carbone può corrodere le parti mobili dei componenti pneumatici.
- Non adatto all'uso con aria compressa secca in elementi di pressione dell'aria. In caso di utilizzo di aria secca, scegliere gli elementi adeguati. L'utilizzo di aria compressa ultra-secca può ridurre la durata delle apparecchiature.



**Avvertenza**

## Installazione del sistema pneumatico e dei tubi

- Si prega di rispettare le seguenti disposizioni sul posizionamento di sigillanti nella connessione tra tubi ed elementi di fissaggio. Collocare il nastro sigillante al di sotto dei primi due anelli della filettatura all'estremità del tubo. Se il nastro sporge al di fuori della filettatura, la parte in eccesso si romperà durante l'installazione, causando la dispersione di frammenti nel sistema ed il conseguente malfunzionamento.

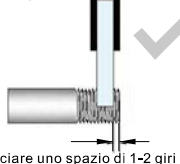
Sigillante solido e liquido



Sigillante solido e liquido



Nastro sigillante



Nastro sigillante



- Fissare il tubo adeguatamente in modo da prevenire perdite d'aria e danni alla vite.

Tabella uno: Valori Torsiometrici di Riferimento

Unità: N.m

Filettatura della Connessione	M3	M5	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
Valore Torsiometrico	0.3~0.6	1.0~1.5	5.0~7.0	6~8	8~10	12~15	28~30	36~40



**Attention**

- Fare attenzione ai seguenti aspetti quando si utilizzano tubi in nylon o tubi in poliuretano:

- Utilizzare ritardanti di fiamma o tubature metalliche in ambienti con temperature elevate ed alta infiammabilità; La pressione di prova è diversa a seconda del diametro del tubo e della temperatura di lavoro.

Tabella due: Valori di Riferimento per la Massima Pressione di Prova

Unità: kgf/cm<sup>2</sup>

OD/ID(mm)	4/2.5	5/3	6/4	8/6	10/7.5	12/9	14/11	16/12	22/17	28/22
Pressione Massima(-40°C~20°C)	Tubo Nylon	28	31	25	19	24	18	15	18	15
	Tubo PU	10	11	9	9	9	-	-	-	-
Minimo Raggio di Curvatura(mm)	Tubo Nylon	25	2	30	50	60	75	90	95	125
	Tubo PU	6	7	9	16	17	25	-	-	-
Se si utilizzano temperature differenti, moltiplicare la massima pressione di prova per i seguenti coefficienti	+30°C	+40°C		+50°C		+60°C		+70°C		
		0.83		0.72		0.64		0.57		0.47

- Pulire le tubature con aria compressa prima di collegare tubi e raccordi ai componenti pneumatici.



**Avvertenza**







# Conversione Unità di Misura

## Conversione di unità del sistema americano e del sistema britannico in unità del sistema internazionale (SI).

### Unità di Lunghezza

Sistema americano e britannico	Tassi di conversione	Sistema Internazionale
1 in	= 25.4	mm
1 ft	= 0.3048	m
1 mile	= 1609.3	m
1 micron	= $10^{-6}$	m

### Unità di Peso

Sistema americano e britannico	Tassi di conversione	Sistema Internazionale
1 lb	= 453.6	g
1 cwt	= 50.8	kg
1 ton(imp)	= 1016	kg
1 ton(us)	= 907.2	kg
1 tonne	= 1000	kg

### Unità di Coppia di Torsione

Sistema americano e britannico	Tassi di conversione	Sistema Internazionale
1 inlb	= 0.113	Nm
1 ft lb	= 1.356	Nm
1 kgm	= 9.807	Nm
1 ft poundal	= 0.0421	Nm

### Unità di Temperatura

Sistema americano e britannico	Sistema Internazionale
$(^{\circ}\text{F}-32)\times 5/9$	= $^{\circ}\text{C}$
K-273.15	= $^{\circ}\text{C}$

### Unità di flusso

Cv Valvola	=	È il valore costante del flusso, quando il flusso d'acqua (US gal/min) è inferiore a 60 F, il valore D di pressione tra aspirazione e scarico è di 1 psi. (Cv $\times$ 1000 $\approx$ L/min)
kv Valvola	=	È il valore costante del flusso, quando il flusso d'acqua (L/min) è inferiore a 20°C, il valore D di pressione tra aspirazione e scarico è di 1 kgf/cm <sup>2</sup>
Kv Valvola	=	È il valore costante del flusso, quando il flusso d'acqua (m <sup>3</sup> /min) è inferiore a 20°C, il valore D di pressione tra aspirazione e scarico è di 1 kgf/cm <sup>2</sup> .
S.T.P	=	Temperatura e Pressione Standard (0°C e 101.3kPa pressione assoluta)
N.T.P	=	Temperatura e Pressione Normale (0°C e 101.3kPa pressione assoluta)
M.S.C	=	Sistema Metrico Standard (15°C e 101.3kPa pressione assoluta)
ANR	=	Temperatura: 20°C ed umidità relativa: 65%

### Conversioni ed Equivalenze

1 psi	=6.895	kPa	=0.07	kg/cm <sup>2</sup>	=0.06895	bar	=0.0703	atm
1 standard atmosphere	=14.7	psi	=101.3	kPa	=1.01325	bar		
1 kg/cm <sup>2</sup>	=98.07	kPa	=14.22	psi	=28.96	ins mercury		
1 ft lb	=0.13826	kgm	=1.356	Nm				
1 L	=1000	cm <sup>3</sup>	=1.7598	pint	=10 <sup>6</sup>	mm <sup>3</sup>		
1 tonne	=1000	kg	=0.984	ton	=2205	lb		
1 m <sup>3</sup>	=10 <sup>6</sup>	cm <sup>3</sup>						
1 cu ft/min.	=28.3	l/min	=0.0283	m <sup>3</sup> /min				
1 Pa	=1	N/m <sup>2</sup>						

### Unità di Superficie

Sistema americano e britannico	Tassi di conversione	Sistema Internazionale
1 in <sup>2</sup>	= 6.45	cm <sup>2</sup>
1 ft <sup>2</sup>	= 0.093	m <sup>2</sup>

### Unità di Pressione

Sistema americano e britannico	Tassi di conversione	Sistema Internazionale
1 psi	= 6.89	kPa
1 kgf/cm <sup>2</sup>	= 98.07	kPa
1 bar	= 100	kPa
1 bar	= 14.5	psi
1 atmosphere	= 98.1	kPa
1" (STANDARD)	= 101.33	kPa
1 cm water	= 97.89	Pa
1 in water	= 248.64	Pa
1 mm mercury	= 133.3	Pa
1 in mercury	= 3.39	kPa
1 Torr	= 133.3	Pa
1 ft water	= 0.0298	bar
1 bar	= 33.33	ft water

### Unità di Lavoro ed Energia

Sistema americano e britannico	Tassi di conversione	Sistema Internazionale
1 lbft	= 1.356	J
1 Nm	= 1	J
1 kgm	= 9.807	J
1 kW/hr	= 3.6	MJ

### Unità di Volume

Sistema americano e britannico	Tassi di conversione	Sistema Internazionale
1 litre	= 0.001	m <sup>3</sup>
1 cu.ft.	= 0.0283	m <sup>3</sup>
1 cu.in.	= 16.39	cm <sup>3</sup>
1 gal(imp)	= 4.546	L
1 gal(us)	= 3.79	L
1 fluid oz.(imp)	= 28.41	mL
1 fluid oz.(us)	= 29.57	mL

### Unità di Forza

Sistema americano e britannico	Tassi di conversione	Sistema Internazionale
1 lbf	= 4.45	N
1 kgf	= 9.81	N
1 kp(kilopond)	= 9.81	N
1 poundal	= 138.3	mN
1 ton force	= 9.964	kN

### Unità di Potenza

Sistema americano e britannico	Tassi di conversione	Sistema Internazionale
1 lbft/sec	= 1.356	W
1 kgm/sec	= 9.807	W
1 Nm/sec	= 1	W
1 Joule/sec	= 1	W
1 H.P.(imp)	= 745.7	W

### Tabella Abbreviazioni

Nome completo di unità	Abbreviazione
Pascal	Pa
Newton	N
metre	m
litre	L
Watt	W
Newton metre	Nm
Jonle	J
Megajoule	MJ
Kelvin	K





# Componenti di controllo — Valvole

Affinché il sistema offra le migliori prestazioni, i componenti di controllo devono essere precisi ed accurati. Componenti con buone prestazioni sono la condizione preliminare per realizzare un'azione precisa e puntuale. AirTAC ha molti tipi di componenti di controllo per la vostra scelta:

1. Valvole di controllo di direzione- Elettrovalvole;
2. Valvole di controllo di direzione -Valvole pneumatiche;
3. Valvole di controllo di direzione -Valvole a controllo manuale, meccanico ed altre valvole;
4. Valvole intercettazione fluidi-Elettro valvole 2/2.

## Elettro valvole

P17



Serie CPV10.....	18
Serie CPV15.....	24
Serie 3V1.....	33
Serie 3V2.....	35
Serie 3V2M.....	37
Serie 3V3.....	39
Serie 6D0500~200/6DW0500~200.....	41
Serie 4SV110~430.....	59
Serie 7SV0510~330.....	65
Serie 4STV110~320.....	72
Serie 4M100~300.....	76
Serie ESV (ISO Standard).....	78

## Valvole pneumatiche

P93



Serie 4SA110~430.....	94
Serie 7SA0510~330.....	98
Serie 4STA110~320.....	103
Serie EAV (ISO Standard).....	106

## Valvole manuali, valvole meccaniche ed altre valvole

P114



Serie 4H Valvole a leva.....	115
Serie 3L, 4L Valvole Push-Pull.....	117
Serie HSV valvola a corsoio manuale.....	119
Serie 4HV, 4HVL Valvole a leva frontale.....	120
Serie S3 valvola di controllo.....	122
Serie M3 valvola di controllo.....	125
Serie M5 valvola di controllo.....	128
Serie CM3 valvola di controllo.....	131
Serie ZM3 valvola di controllo.....	136
Serie 3F, 3FM, 4F Valvole a pedale.....	138
Serie ASC Regolatori di flusso.....	140
Serie NRV Valvole.....	141
Serie PCV valvola di blocco.....	142

## Valvole intercettazione fluidi

P144



Serie 2WA.....	145
Serie 2KWA.....	149
Serie 2SA.....	153
Serie 2KSA.....	157
Serie 2LA.....	161
Serie 2KLA.....	165
Serie 2V.....	171
Serie 2J.....	173



## La selezione delle valvole

1. Selezione della struttura  
Scegliere la struttura della valvola a seconda delle richieste applicative e tecniche: valvole ad azione diretta o pilotata.
2. Selezione della modalità di controllo  
Scegliere la modalità di controllo della valvola a seconda delle richieste applicative e tecniche: pneumatica, elettrica, manuale o meccanica;
3. Selezione del funzionamento delle valvole  
Scegliere il funzionamento delle valvole a seconda del tipo di lavoro da svolgere: due posizioni a due vie, due posizioni a tre vie, due posizioni a cinque vie e tre posizioni a cinque vie, o centri chiusi, centri aperti, centri in pressione, ecc;
4. Selezione del modello e della specifica  
Selezionare il modello e la specifica delle valvole sui requisiti di flusso di applicazione;
5. Selezione del modo di installazione  
Selezionare il metodo d'installazione partendo dalle caratteristiche di funzionamento delle valvole: tramite tubo/giunto o a pannello;
6. Selezione dei parametri elettrici  
Selezionare il modello elettrico delle valvole secondo i requisiti delle applicazioni: tensione, potenza e connessione.

## Elementi da valutare durante la progettazione e la selezione

1. Conoscere a fondo il funzionamento delle valvole a tre vie. Con valvole a tre posizioni con centri chiusi o centri in pressione, quando si effettua l'arresto forzato del cilindro doppio stelo o doppio stelo regolabile) a metà corsa è difficile mantenere a lungo la posizione desiderata, a causa della comprimibilità dell'aria. Non è inoltre possibile garantire che non si verifichino perdite d'aria nelle valvole e nei cilindri. Per mantenere questa posizione intermedia per un tempo prolungato devono essere adottati altri sistemi.
2. Nell'assemblare un sistema composto da un gruppo di valvole, fare attenzione ai possibili effetti della contropressione. Nell'assemblare un gruppo di valvole (ad esempio su una base) fare attenzione agli effetti provocati da una contropressione, in particolare se si utilizzano valvole a tre posizioni con centri aperti e cilindri a singolo effetto. Se opportuno, posizionare scarichi individuali su ogni valvola per prevenire movimenti errati.
3. Tenere conto della pressione residua intrappolata tra cilindri e valvole. Valutare se sia necessario installare un sistema per rimuovere la pressione residua. Nel caso si utilizzino valvole a tre posizioni a centri aperti e cilindri, la progettazione di questo sistema è indispensabile.
4. Posizione temporanea delle valvole bistabili (elettriche e pneumatiche). Le valvole bistabili (sia elettriche che pneumatiche) hanno un sistema di memoria della posizione (ad eccezione delle valvole a tre posizioni). La durata dell'impulso di alimentazione deve essere superiore a 0.1s per essere certi che la valvola abbia cambiato posizione.
5. Minima pressione d'aria utilizzabile  
Utilizzando valvole a pilotaggio interno, tenere conto della minima pressione di funzionamento. Questo requisito non è necessario con valvole a pilotaggio esterno o ad azionamento diretto.
6. Uso in condizioni di vuoto  
Se le valvole vengono utilizzate in condizioni di vuoto, adottare adeguate misure per prevenire l'immissione di polveri nel sistema. In condizioni di vuoto si consiglia di utilizzare valvole ad azionamento diretto o valvole a pilotaggio esterno.



Seguire le seguenti indicazioni per mantenere il sistema funzionante ed in buono stato:

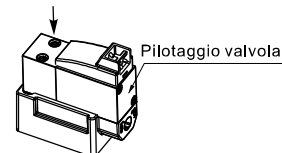
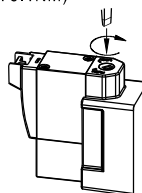
1. Controllo della pressione di applicazione: controllare periodicamente che la pressione di applicazione sia corretta.
2. Controllo del filtro: controllare regolarmente che il filtro ed il lubrificatore funzionino correttamente e che il grado di polveri presenti rispetti i parametri.
3. Ricerca di perdite nelle tubazioni;
4. Controllare che le elettrovalvole agiscano lentamente e che la situazione di scarico sia normale;
5. Controllare la regolazione del lubrificatore e la quantità di olio immessa.
6. Leggere le informazioni contenute in questo manuale circa la qualità d'aria compressa, l'ambiente d'installazione, la connessione dei tubi e la lubrificazione delle elettrovalvole.
7. In caso di ridotto utilizzo, verificare almeno una volta al mese il corretto funzionamento delle valvole.
8. Istruzioni per l'attuazione manuale:
  - 8.1) Assicurarsi che non ci siano pericoli prima di attivare il comando manuale;
  - 8.2) Per attivare il comando manuale premere il pulsante nella direzione mostrata (Disegno di destra);
  - 8.3) Per modalità bloccata:  
Attivare il pulsante nella direzione indicata.  
Con il cacciavite della taglia corretta, ruotare il bottone per bloccarlo (Torsione: 0.1Nm)



Posizione a riposo



Posizione bloccata



Connettore verticale



Connettore parallelo

- 8.4) Il connettore con attacco verticale e parallelo si collegano allo stesso modo, prego inserire il cavo come mostrato nel disegno.



## Utilizzo delle valvole d'intercettazione fluidi

### Tubi:

1. Pulire completamente i tubi eliminando i residui di polvere ed olio.
2. Nel collegare i tubi agli apparecchi, fare attenzione che residui provenienti dalle viti o dalle guarnizioni non restino dispersi all'interno dei tubi. (quando si utilizza un sigillante a nastro, lasciare lo spazio di un paio di giri dall'inizio del filetto.)
3. Fare attenzione alle direzioni indicate sul tubo (In ed Out) e collegare correttamente secondo i segni riportati sull'interfaccia.
4. Non appoggiare nessun tipo di forza esterna alle bobine ed installare i tubi sulle valvole utilizzando solo una chiave.
5. Non collegare i tubi col terreno per evitare il formarsi di corrosione galvanica.
6. Installare valvole di scarico per prevenir l'accumulo di fluidi nei tubi.



**Attenzione**

### Cablaggio:

1. La superficie minima della sezione del cavo è 0.5mm<sup>2</sup>.
2. Creare un circuito elettrico adeguato che non provochi le vibrazioni nei punti di connessione.
3. Se i componenti elettrici possono essere facilmente danneggiati dalla sovratensione, installare un adeguato sistema protettivo.
4. La variazione di tensione accettabile è circa  $\pm 10\%$  della tensione nominale. Se il sistema lavora al meglio con la corrente continua, la variazione di tensione accettabile è di  $\pm 5\%$  della tensione nominale e la caduta di tensione può essere misurata nei punti di collegamento tra fili e bobine.
5. Al momento dello spegnimento, la tensione residua nella bobina è: in caso di corrente alternata max 20% della tensione nominale, in caso di corrente continua max. il 2% della tensione nominale. Il valore della tensione continua è calcolato ad una temperatura di 20°C  $\pm 5$ . A differenti temperature si verificheranno differenti tensioni.

### Installazione:

1. Le elettrovalvole possono essere installate in qualsiasi posizione. Tuttavia se si installa la valvola a testa in giù, i corpi estranei presenti nei fluidi possono aderire alla struttura in ferro rovinandola. Si consiglia di evitare questo tipo di installazione e di posizionare sempre le bobine verso l'alto.
2. Non riscaldare le bobine e gli elementi isolanti poiché potrebbero bruciare. Misure di riscaldamento anti-gelo devono essere utilizzate solo sui tubi e sui corpi delle valvole.
3. Non installare in punti in cui si verificano forti vibrazioni. Se ciò fosse indispensabile, la lunghezza del braccio deve essere regolata al minimo per ridurre la risonanza.

### Magazzinaggio:

1. Se la valvola deve essere tenuta in magazzino per un lungo periodo dopo un primo utilizzo con fluidi, l'umidità deve essere completamente eliminata per evitare la corrosione delle parti in gomma.

### Funzionamento o arresto di lungo periodo:

1. La frequenza di commutazione valvole dipende dalle caratteristiche del fluido. In caso di utilizzo di acqua purificata, le valvole devono essere messe in funzione almeno una volta ogni dieci giorni. Se il periodo di fermo è maggiore, si raccomanda di installare dispositivi di prova del sistema. Le valvole non devono essere utilizzati in alcuni ambienti di lavoro, ad esempio come interruttore di emergenza.

### Temperatura del fluido:

1. Tenere conto dell'influenza causata da ogni tipo di temperatura sul liquido e sui diversi elementi del sistema quali materiali sigillanti, bobina, elettricità ed aria compressa. Per l'applicazione in condizioni di lavoro particolari, si prega di contattare il fornitore.

### Utilizzo del fluido:

#### 1. Indice di viscosità

Nel selezionare il modello di valvola, assicurarsi che il liquido sia adatto ai materiali di cui la valvola è composta. Generalmente, la massima viscosità del fluido consentita è di 50cst. Contattare il fornitore per i dati specifici. <Riferimento> Materiali standard Corpo: ottone o BC6; Guarnizioni: NBR; Bobina: isolamento di tipo B.

Le valvole di cui sopra sono da utilizzarsi con acqua, aria ed olio. Se fosse necessario l'impiego di altri materiali, si prega di fare riferimento alla "lista di opzioni" ed al "elenco fluidi compatibili" poiché potrebbero esserci delle differenze nelle specifiche

#### 2. Qualità del fluido

Le impurità contenute nel liquido accelerano l'abrasione del corpo della valvola e del nucleo di ferro. I granelli che aderiscono al nucleo di ferro ed agli elementi mobili possono influenzare il funzionamento delle valvole e causare malfunzionamenti nella tenuta. Per ridurre questi problemi è opportuno installare un filtro davanti all'ingresso della valvola. Si raccomanda un limite di filtraggio di 80 – 100 fori.

#### 3. Lubrificazione

La lubrificazione non è necessaria per queste valvole, ma aria lubrificata ne può estendere la vita.

4. Se le valvole sono utilizzate con olio od aria infiammabili, è indispensabile prevenire le perdite all'ingresso ed all'uscita.
5. Se l'applicazione richiede l'assenza di ogni tipo di impurità nel fluido, installare le valvole senza il lubrificatore.
6. Qualora le condizioni di applicazione siano al limite delle caratteristiche delle valvole, i parametri del fluido possono essere diversi da quelli utilizzati normalmente. Scegliere in maniera più adatta alla reale situazione.



## Installazione di valvole di controllo direzionale

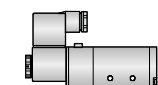
Sebbene le valvole di direzione possano essere installate in qualsiasi posizione, il corretto funzionamento può essere influenzato dalle vibrazioni dei dispositivi, dallo scorrimento dei liquidi (ad esempio olio e condensa) nella parte della bobina della valvola solenoide. Fare attenzione durante l'installazione.

1. Ridurre al minimo l'influenza delle vibrazioni sulla spola mobile.

Installare la valvola ponendo l'asse perpendicolarmente rispetto alla direzione della vibrazione per limitarne l'influenza sul movimento della spola.

☆Elettrovalvola monostabile

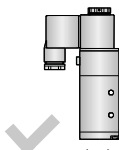
○Posizionare la bobina verso l'alto od orizzontalmente.



Direzione della vibrazione



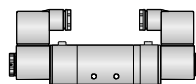
Direzione della vibrazione



Direzione della vibrazione

☆Elettrovalvola bistabile

○ Installare la bobina orizzontalmente



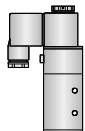
Direzione della vibrazione



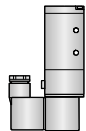
Direzione della vibrazione

2. Per evitare il fluire di condensa ed olio nella bobina, si raccomanda di posizionare la bobina verso l'alto od orizzontalmente. Esempi di installazione:

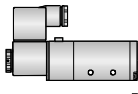
Attenzione alla condensa



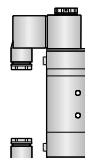
Direzione della vibrazione



Direzione della vibrazione

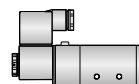


Direzione della vibrazione



Attenzione alla condensa

Vibrazione direzione



Direzione della vibrazione

3. Eliminare i residui come polvere, oli residui e frammenti nei tubi per evitare danni o malfunzionamenti.

4. La porta d'immissione dell'aria in un'elettrovalvola a pilotaggio interno non può essere ridotta per evitare i danni causati da un improvviso calo di pressione durante la commutazione.

5. Installare le valvole il più vicino possibile ai cilindri in modo da ridurre le perdite d'aria. Ed ottenere una risposta più veloce.

6. Assicurarsi che i tubi siano perfettamente inseriti e che non possano fuoriuscire durante l'utilizzo.

7. Anche se le bobine dei prodotti sono 100% ED, se il prodotto è alimentato per lungo tempo, se ne verificherà il surriscaldamento, l'isolamento si deteriorerà ed vi sarà una dispersione di energia. Utilizzare elettrovalvole con funzione di memoria della posizione per ridurre l'utilizzo di energia ed aumentare la vita delle bobine.

8. Non utilizzare il pulsante di sblocco manuale quando la valvola è connessa alla sorgente elettrica.

9. La tensione della bobina deve essere mantenuta entro parametri indicati per evitare malfunzionamenti o il surriscaldamento.

10. Se l'elettrovalvola è installata all'interno di un quadro di controllo, assicurarsi che siano sufficienti la ventilazione e la dispersione di calore, quando la bobina è eccitata per un lungo periodo, e garantire che la temperatura all'interno del serbatoio sia idonea al buon funzionamento della valvola.

11. Installare un circuito di protezione che prevenga che entrambe le bobine di una valvola bistabile vengano eccitate contemporaneamente.

12. Lo scarico di una valvola a pistone a pilotaggio interno e quello di una valvola a pilotaggio esterno non devono essere bloccati.

13. Le elettrovalvole con solenoide a corrente continua hanno led indicatore. Fare quindi attenzione a collegare correttamente i poli. Collegare "1" al polo positivo, e "2" al polo negativo. Se il collegamento è invertito, la valvola funziona correttamente ma la spia non si accende.

Inoltre: fare riferimento alla pagina 8 di questo manuale circa i lubrificanti, i tubi e l'ambiente d'installazione delle elettrovalvole.





**Pericolo**





# Elettrovalvole(3/2、5/2、5/3 vie )

## Serie di prodotto

<b>P18</b>	Photo 	<b>P24</b>	Photo 
Elettrovalvole: Serie CPV10		Elettrovalvole: Serie CPV15	
<b>P33</b>	Photo 	<b>P35</b>	Photo 
Elettrovalvole: Serie 3V1		Elettrovalvole: Serie 3V2	
<b>P37</b>	Photo 	<b>P39</b>	Photo 
Elettrovalvole: Serie 3V2M		Elettrovalvole: Serie 3V3	
<b>P41</b>	Photo 	<b>P59</b>	Photo 
Elettrovalvole: Serie 6D0500~200 6DW0500~200 Taglie 6D0500~200 6DW0500~200		Elettrovalvole: Serie 4SV110~430	
<b>P65</b>	Photo 	<b>P72</b>	Photo 
Elettrovalvole: Serie 7SV0510~330		Elettrovalvole: Serie 4STV110~320	
<b>P76</b>	Photo 	<b>P78</b>	Photo 
Elettrovalvole: Serie 4M100~300		Elettrovalvole: Serie ESV	

## Installazione ed applicazione

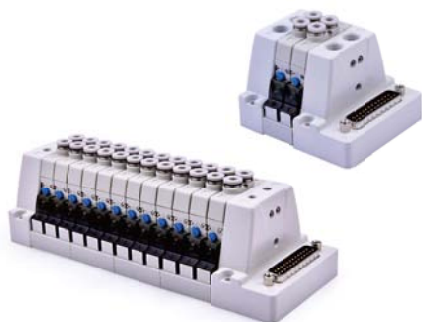


1. Prima di procedere all'installazione, assicurarsi che la valvola non sia stata danneggiata durante il trasporto.
2. Si consiglia di utilizzare un gruppo filtro/lubrificatore con filtrazione da 40µm. Prestare attenzione alla direzione del flusso ed alla dimensione del porte.
3. Fare attenzioni ad eventuali requisiti tecnici richiesti nell'istallazione degli elementi (ad esempio la tensione, la frequenza di azionamento, la pressione di esercizio e la temperatura di applicazione). L'apparecchio può essere installato e utilizzato solo dopo aver tenuto in considerazione i fattori sopracitati.
4. Attenzione alla direzione del flusso d'aria durante l'installazione: P è l'ingresso dell'aria, A (B) è la porta di lavoro e R (S) è lo scarico.
5. Adottare gli accorgimenti necessari per evitare le vibrazioni eccessive ed il congelamento.
6. Prima di utilizzare i raccordi e tubi, assicurarsi che siano puliti. Quando si collegano i raccordi, assicurarsi che nastro sigillante sia posizionato correttamente.
7. Per tenere lontano la polvere, utilizzare il silenziatore per i condotti di scarico. Non dimenticare di installare i cappucci protettivi nelle porte di ingresso ed uscita dell'aria durante lo smontaggio.
8. A istallazione completata, effettuare una prima prova del funzionamento della valvola tramite il comando manuale.



# Valvola a solenoide integrata (3/2)

## Serie CPV10S



### Specifiche

Modello	CPV10SB	CPV10SF
Valvola a solenoide integrata	Fluido	Aria (filtrate 40µm)
	Azione	Ad azione diretta
	Numero di postazioni	4 postazione ~24 postazione
	Connessione elettrica	Connettore, 25pin D-Sub
	Dimensione porta [1]	P/R: M5 A: Φ3.2mm/Φ4mm (Connettore rapido)
	Tipo di ingresso e scarico	Ingressi e scarichi convogliati
	Pressione di esercizio	0~0.8MPa (0~114psi)
	Pressione di prova	1.2MPa (175psi)
Bobina	Temperature	-20~70°C
	Protezione	Protezione contro la polvere
	Tensione standard	DC24V DC12V
	Scopo di tensione	DC±10%
	Grado di resistenza alla temperatura	F Class
	Potenza di alimentazione	DC: 0.7W

### Caratteristiche del prodotto

1. Ingressi dell'aria compressa, scarichi e segnali elettrici (D-Sub a 25 pin) sono centralizzati ed integrati nella sottobase, in modo da contenere gli ingombri e ridurre eventuali accessori aggiuntivi.
2. Dotata di dispositivi manuali per facilitarne l'installazione e la taratura.
3. Bassa pressione di attivazione e lunga durata.

### Codice di ordinazione

CPV10S J04 B 12F

① ② ③ ④

① Modello	② Dimensione porta	③ Tensione	④ Numero di postazioni [Nota]
CPV10S: Serie CPV10S Valvola a solenoide integrata	J03: Φ3.2mm J04: Φ4.0mm	B: DC24V F: DC12V	4F: 4 Postazione 6F: 6 Postazione 8F: 8 Postazione ..... 24F: 24 Postazione

[Nota] Spiegazione della numerazione delle stazioni:

23F: La dodicesima elettrovalvola sulla sinistra è la (12A)

.....

3F: La seconda elettrovalvola sulla sinistra è la (2A)

1F: La prima elettrovalvola sulla sinistra è la (1A)



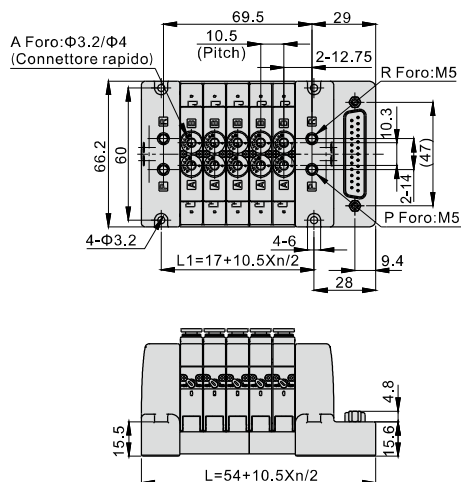
24F: La dodicesima elettrovalvola sulla destra è la (12B)

.....

4F: La seconda elettrovalvola sulla destra è la (2B)

2F: La prima elettrovalvola sulla destra è la (1B)

## Dimensioni

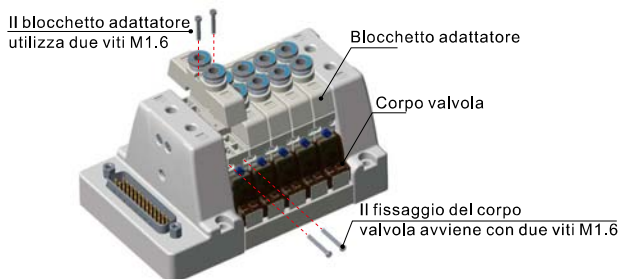


Voce\Numero di postazioni	4F	6F	8F	10F	12F	14F	16F	18F	20F	22F	24F
L	75	85,5	96	106,5	117	127,5	138	148,5	159	169,5	180
L 1	38	48,5	59	69,5	80	90,5	101	111,5	122	132,5	143

## Installazione ed applicazione

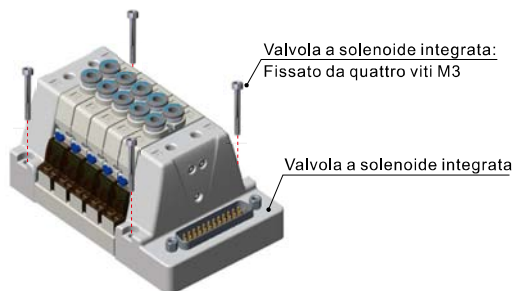
### Montare il blocchetto adattatore sul corpo valvola

Il fissaggio del blocchetto adattatore sul corpo valvola avviene con due viti M1.6 come illustrato di seguito

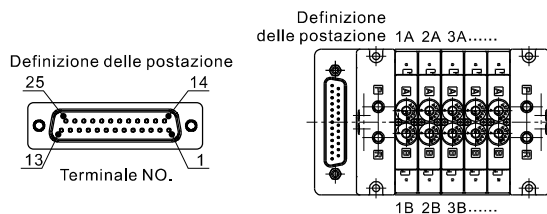


### Montaggio su valvola a solenoide integrata

Il fissaggio della valvola solenoide integrata sulla base avviene tramite 4 viti M3, come illustrato di seguito



### Definizione delle postazione



Terminale no.	Polarita '		No.	Terminale no.	Polarita '		No.
	-COM	+COM			-COM	+COM	
1	(+)	(-)	1A	14	(+)	(-)	1B
2	(+)	(-)	2A	15	(+)	(-)	2B
3	(+)	(-)	3A	16	(+)	(-)	3B
4	(+)	(-)	4A	17	(+)	(-)	4B
5	(+)	(-)	5A	18	(+)	(-)	5B
6	(+)	(-)	6A	19	(+)	(-)	6B
7	(+)	(-)	7A	20	(+)	(-)	7B
8	(+)	(-)	8A	21	(+)	(-)	8B
9	(+)	(-)	9A	22	(+)	(-)	9B
10	(+)	(-)	10A	23	(+)	(-)	10B
11	(+)	(-)	11A	24	(+)	(-)	11B
12	(+)	(-)	12A	25	(+)	(-)	12B
13	(-)	(+)	COM				

[Nota] la D-sub cavo del corrispondente pin, no. 13 (com) deve essere minore o uguale a 22awg.

# Valvola a micro solenoide(3/2 )

**AIRTAC****Serie CPV10**

## Simbolo



## Specifiche

Modello		CPV10
Fluido		Aria( filtrate 40 μm)
Azione		Ad azione diretta
Dimensione di orifizio		Φ 0.55mm
Area nominale della sezione		P→A:0.25mm <sup>2</sup> (Cv=0.014); A→R:0.35mm <sup>2</sup> (Cv=0.02)
Tipo di valvola		3 vie 2 posizioni
Peso	Valvola a micro solenoide	15g
	Cavo	050: 4.6g 200: 21.4g
	Vite(2pcs)	0.46g
Pressione di esercizio		0~0.8MPa(0~114psi)
Pressione di prova		1.2MPa(175psi)
Temperature		-20~70°C
Tensione standard		AC220V AC110V DC24V DC12V
Scopo di tensione		DC±10%; AC+15%~-10%
Protezione		Protezione contro la polvere
Grado di resistenza alla temperature		F Class
Potenza di alimentazione		DC: 0.7W; AC: 1.5VA
Connession elettrica		Connettore
Tempo di reazione		on<7ms; off<7ms

## Caratteristiche del prodotto

1. Con dispositivi appositi è possibile eliminare sovraccarichi di tensione che possono danneggiare la valvola.
2. Alimentando le elettrovalvole in corrente continua, è possibile invertire la polarità sia con il connettore verticale che orizzontale.
3. Il ponte raddrizzatore a onda intera, riduce l'alimentazione in AC per ridurre il cicalino
4. Disponibili differenti voltaggi: AC220V、AC110V、DC24V、DC12V.
5. Bassa pressione di attivazione e lunga durata.
6. Presenza di un comando manuale che può essere bloccato (LOCK) in fase di collaudo della macchina.

## Codice di ordinazione

### Codice d'ordine per basi Elettrovalvole

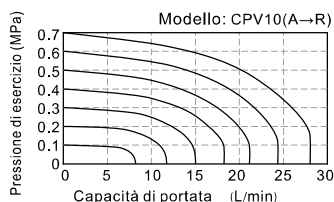
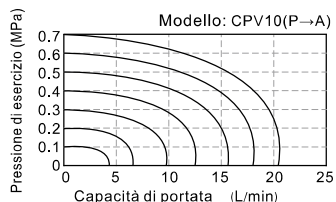
CPV 10 B P-050				
①	②	③	④	⑤
① Modello	② Larghezza del corpo	③ Tensione	④ Tipo di Comando manuale	⑤ Lunghezza cavo [1]
CPV: Serie CPV Valvola a micro solenoide	10: 10mm	A: AC220V B: DC24V C: AC110V F: DC12V	P: Con Comando manuale	050: 0.5m 200: 2.0m

[1] Due viti M1.6 incluse.

### Codice d'ordine per cavo

CPV T 050		
①	②	③
① Modello	② Cavo	③ Lunghezza cavo
CPV: Serie CPV Valvola a micro solenoide	T: Cavo	050: 0.5m 200: 2.0m

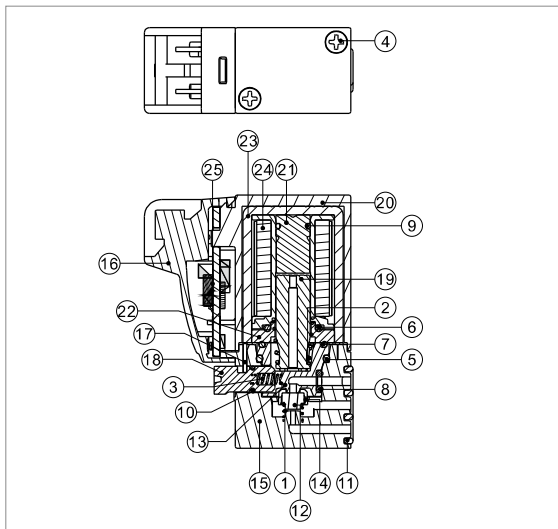
## Diagramma di portata



# Valvola a micro solenoide(3/2 )

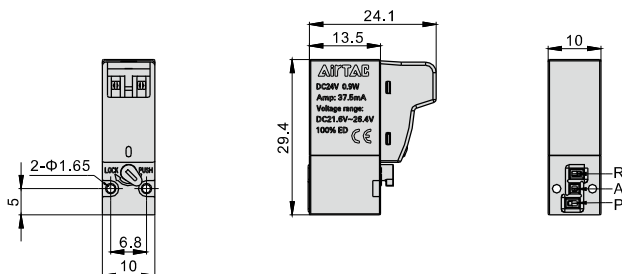
Serie CPV10

## Struttura interna



Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Molla	Inox	14	Trapano manuale	Resina
2	Molla	Inox	15	Corpo	Resina
3	Molla	Inox	16	Connettore	Resina
4	Vite	Acciaio	17	Comando manuale Piastra	Inox
5	O-ring	NBR	18	Comando manuale	POM
6	O-ring	NBR	19	Armatura	Inox
7	O-ring	NBR	20	Copertura	Resina
8	O-ring	NBR	21	Elettromagnete di ferro	Inox
9	O-ring	NBR	22	Piastra fissa	Acciaio
10	O-ring	NBR	23	Staffa ad U	Acciaio
11	Guarnizione di copertura inferiore	NBR	24	Bobina	
12	Guarnizioni	NBR	25	Connessione alla scheda elettronica	
13	Crater	Resina			

## Dimensioni



## Installazione ed applicazione

### 1. Installazione del corpo valvola:

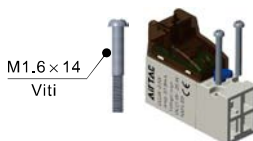
Usare due viti M1.6x14 per montare la valvola. La forza di serraggio deve essere compresa tra 0.1 a 0.15 N.m.

### 2. Istruzioni per il cablaggio:

Il connettore è disponibile con inserto verticale o orizzontale, a seconda dell'applicazione del cliente.

Nota: non c'è polarità per il terminale del cavo.

### 3. È vietato l'utilizzo dell'elettrovalvola con corrente alternata per connessione ad altri dispositivi.



Verticali  
(Cavo e corpo  
sono verticali)



Orizzontali  
(Cavo e corpo  
sono orizzontali)



# Valvola a micro solenoide(3/2 )

**AIRTAC****Serie CPV10 — Sottobase**

## Specifiche

Modello	CPV10MJ□□2F	CPV10MJ□□3F	.....	CPV10MJ□□20F
Fluido	Aria (filtrata 40µm)			
Temperatura	-20~70°C			
Dimensione porta [1]	P/R: M5 A: Φ3.2 / Φ4mm (Connettore rapido)			
Valvole utilizzabili	Serie CPV10 Valvola a micro solenoide			

[1] Disponibile con filettatura G.

## Caratteristiche del prodotto

1. L'installazione integrata riduce gli ingombri e riduce l'utilizzo di accessori aggiuntivi.
2. Facile verifica di guasti alla porta d'immissione e di scarico unificato ed al cablaggio integrato.
3. Flessibilità e facilità di espansione permette di combinare e controllare facilmente il numero di valvole desiderato. Le piastrelle di chiusura sono opzionali.

## Codice di ordinazione

### Codice d'ordine per basi

CPV10M J03 – 20F		
	①	② ③
① Modello	② A Foro	③ Numero di postazioni
CPV10M: Serie CPV10 sottobase	J03: Φ3.2 J04: Φ4	2F: 2 Postazione 4F: 4 Postazione 6F: 6 Postazione ..... 20F: 20 Postazione

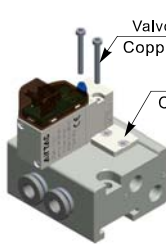
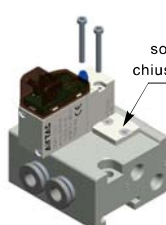
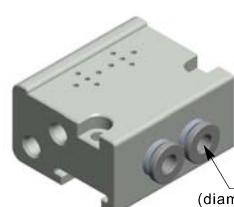

### Codice d'ordine per le piastre protettive

P-CPV10M-R2	
	① ②
① Modello	② Codice
CPV10M: Serie CPV10 Valvola a solenoide integrata	R2: Piastra chiusura

- [Nota] 1. Il codice d'ordine include la base e due piastre protettive.  
2. Massima numero di postazioni: 20 Postazione.  
3. I plate kits comprendono piastre, guarnizioni e viti.  
4. Accessorio utilizzato solo su basi standard.



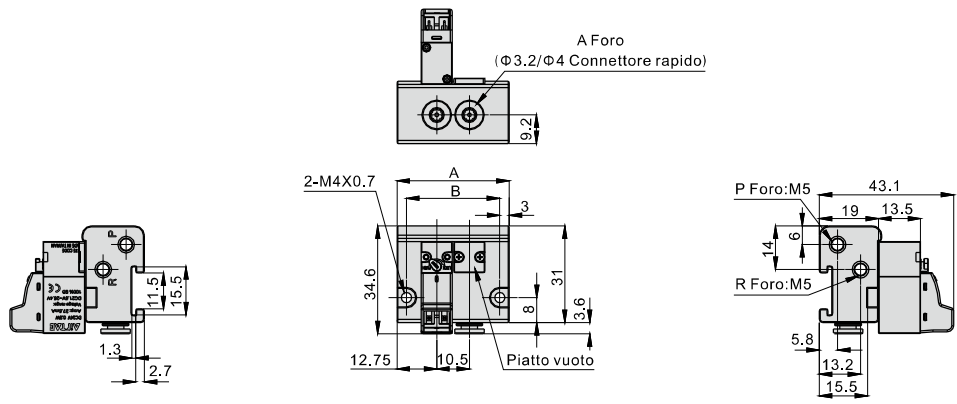
## Installazione ed applicazione

Assieme di valvola a micro solenoid (posizione vuota) e sottobase	Aumento del numero di valvole a micro solenoide
<p>Il montaggio delle valvole a micro solenoide sulla sottobase avviene attraverso due viti M1.6 come mostrato di seguito.</p> <p>Il montaggio della posizione vuota sulla sottobase avviene attraverso due viti M1.6 come mostrato di seguito.</p>  <p>Valvola a solenoide: Fissata da due viti M1.6 Coppie di serraggio consigliate 0.1-0.15Nm</p> <p>Sottobase: Fissata da due viti M1.6 Coppie di serraggio consigliate 0.1-0.15Nm</p>	<p>Rimuovere la piastrina di chiusura ed installare l'elettrovalvola come da istruzioni di assemblaggio.</p>  <p>sostituire la piastrina di chiusura con l'elettrovalvola</p>
Utilizzo A	Montaggio su sottobase
<p>L'utilizzo A è sul lato dove si trovano i raccordi ad innesto rapido da tubo Φ3.2mm/Φ4mm.</p>  <p>A (con innesto rapido) (diametro tubo Φ3.2mm/Φ4mm)</p>	<p>Entrambi i lati della sottobase hanno due fori passanti per il fissaggio della stessa, usando due viti a testa esagonale da M3.</p> <p>Fori passanti per il montaggio (si utilizzando due viti a testa esagonale da M3)</p>  <p>Utilizzabile con guide DIN in commercio (modello DIN: Ts15)</p>

# Valvola a micro solenoide(3/2 )

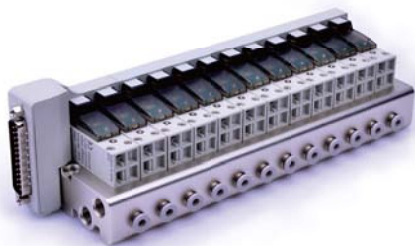
Serie CPV10 — Sottobase

## Dimensioni



Voce\Numero di postazioni	2F	3F	4F	5F	6F	7F	8F	9F	10F	11F	12F	13F	14F	15F	16F	17F	18F	19F	20F
A	36	46.5	57	67.5	78	88.5	99	109.5	120	130.5	141	151.5	162	172.5	183	193.5	204	214.5	225
B	30	40.5	51	61.5	72	82.5	93	103.5	114	124.5	135	145.5	156	166.5	177	187.5	198	208.5	219

# Valvola a solenoide integrata (3/2)

**AIRTAC****Serie CPV15S(G)**

## Specifiche

Modello	CPV15SB	CPV15SF
Valvola a solenoide integrata	Fluido	Aria (filtrata 40µm)
	Azione	Ad azione diretta
	Numero di postazioni	2 postazione ~20 postazione, Disponibile solo con posizioni in numero pari (multipli di 2)
	Connessione elettrica	Connettore, 25pin D-Sub
	Dimensione porta [1]	P/R: 1/8" A: Ø4mm (Connettore rapido)
	Tipo di ingresso e scarico	Ingressi e scarichi convogliati
	Pressione di esercizio	0~0,8MPa (0~114psi)
	Pressione di prova	1.2MPa (175psi)
Bobina	Temperature	-20~70°C
	Protezione	Protezione contro la polvere
	Tensione standard	DC24V DC12V
	Scopo di tensione	DC±10%
	Grado di resistenza alla temperatura	F Class
	Potenza di alimentazione	DC: 1.6W

[1] Disponibile con filettatura G.

## Caratteristiche del prodotto

1. Ingressi dell'aria compressa, scarichi e segnali elettrici (D-Sub a 25 pin) sono centralizzati ed integrati nella sottobase, in modo da contenere gli ingombri e ridurre eventuali accessori aggiuntivi.
2. Facile verifica di guasti alla porta d'immisione e di scarico unificato ed al cablaggio integrato. Le piastrine di chiusura sono opzionali.
3. Dotata di dispositivi manuali per facilitarne l'installazione e la taratura.
4. Bassa pressione di attivazione e lunga durata.

## Codice di ordinazione

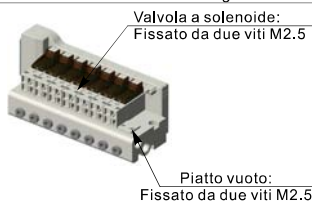
**CPV15S B 20F G****1 2 3 4**

① Modello	② Tensione	③ Numero di postazioni	④ Tipo di filettatura
CPV15S: Serie CPV15S Valvola a solenoide integrata	B: DC24V F: DC12V	2F: 2 Postazione 3F: 3 Postazione 4F: 4 Postazione ..... 20F: 20 Postazione	G: G

## Installazione ed applicazione

### Assieme di valvola a micro solenoide (posizione vuota) e sottobase

Il montaggio delle valvole a micro solenoide sulla sottobase avviene attraverso due viti M2.5 come mostrato di seguito. Il montaggio delle posizione vuota sulla sottobase avviene attraverso due viti M2.5 come mostrato di seguito.



### Aumento del numero di valvole a micro solenoide

Rimuovere la piastrina di chiusura ed installare l'elettrovalvola come da istruzioni di assemblaggio.



### Utilizzo A

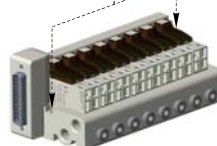
L'utilizzo A è sul lato dove si trovano i raccordi ad innesto rapido da tubo Ø4mm.



### Montaggio su sottobase

Entrambi i lati della sottobase hanno due fori passanti per il fissaggio della stessa, usando due viti a testa esagonale da M4.

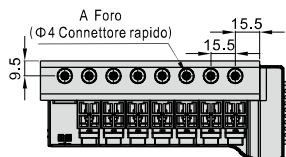
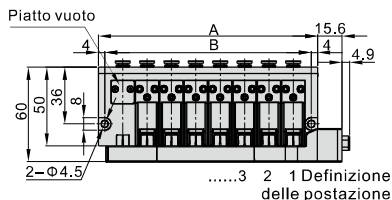
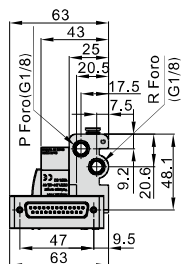
Fori passanti per il montaggio (si utilizzando due viti a testa esagonale da M4)



# Valvola a solenoide integrata (3/2)

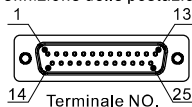
Serie CPV15S(G)

## Dimensioni



Voce/Numero di postazioni	2F	4F	6F	8F	10F	12F	14F	16F	18F	20F
A	46,5	77,5	108,5	139,5	170,5	201,5	232,5	263,5	294,5	325,5
B	38,5	69,5	100,5	131,5	162,5	193,5	224,5	255,5	286,5	317,5

Definizione delle postazione



Terminale no.	Polarità *		Oggetto di controllo	Terminale no.	Polarità *		Oggetto di controllo
	-COM	+COM			-COM	+COM	
1	(+)	(-)	13 Postazione	14	(+)	(-)	1 Postazione
2	(+)	(-)	14 Postazione	15	(+)	(-)	2 Postazione
3	(+)	(-)	15 Postazione	16	(+)	(-)	3 Postazione
4	(+)	(-)	16 Postazione	17	(+)	(-)	4 Postazione
5	(+)	(-)	17 Postazione	18	(+)	(-)	5 Postazione
6	(+)	(-)	18 Postazione	19	(+)	(-)	6 Postazione
7	(+)	(-)	19 Postazione	20	(+)	(-)	7 Postazione
8	(+)	(-)	20 Postazione	21	(+)	(-)	8 Postazione
9			vuoto	22	(+)	(-)	9 Postazione
10			vuoto	23	(+)	(-)	10 Postazione
11			vuoto	24	(+)	(-)	11 Postazione
12			vuoto	25	(+)	(-)	12 Postazione
13	(-)	(+)	COM				

[Nota] la D-sub cavo del corrispondente pin, no. 13 (com) deve essere minore o uguale a 22awg.

# Valvola a solenoide integrata (3/2)

**AIRTAC****Serie CPV15S(G) — Sottobase, Elettrovalvole e le piastre protettive**

## Specifiche

Modello		CPV15S
Fluido		Aria(filtrate 40µm)
Numero di postazioni		2 postazione ~20 postazione, Disponibile solo con posizioni in numero pari (multipli di 2)
Connession elettrica		Connettore, 25pin D-Sub
Dimensione porta [1]		P/R: 1/8" A: Ø4mm(Connettore rapido)
Tipo di ingresso e scarico		Ingressi e scarichi convogliati
Pressione di esercizio		0~0.8MPa(0~114psi)
Pressione di prova		1.2MPa(175psi)
Temperature		-20~70°C
Peso	Batteria a due posizioni con valvole integrate	158.5g(senza CPV15 valvola)
	incremento quanto vengono aggiunte due posizioni	+97.65g
	la piastrina di chiusura	0.65g

[1] Disponibile con filettatura G.

## Caratteristiche del prodotto

1. Ingressi dell'aria compressa, scarichi e segnali elettrici (D-Sub a 25 pin) sono centralizzati ed integrati nella sottobase, in modo da contenere gli ingombri e ridurre eventuali accessori aggiuntivi.
2. Facile verifica di guasti alla porta d'immisione e di scarico unificato ed al cablaggio integrato. Le piastrine di chiusura sono opzionali.

## Codice di ordinazione

**Codice d'ordine per basi****CPV15S 20F G**

①	②	③
① <b>Modello</b>	② <b>Numero di postazioni</b>	③ <b>Tipo di filettatura</b>
CPV15S: Serie CPV15S Valvola a solenoide integrata	2F: 2 Postazione 4F: 4 Postazione 6F: 6 Postazione ..... 20F: 20 Postazione	G: G

[Nota] 1. Codice d'ordine include Elettrovalvole, la base e due piastre protettive.  
2. Massima numero di postazioni: 20 Postazione.

**Codice d'ordine per basi Elettrovalvole****CPV15 B P**

①	②	③
① <b>Modello</b>	② <b>Tensione</b>	③ <b>Tipo di Comando manuale</b>
CPV: Serie CPV Valvola a micro solenoide	B: DC24V F: DC12V	P: Con Comando manuale

**Codice d'ordine per le piastre protettive****P-CPV15S-R2**

①	②
① <b>Modello</b>	② <b>Codice</b>
CPV15S: Serie CPV15S Valvola a solenoide integrata	R2: Piastra chiusura

[Nota] I plate kits comprendono piastre, guarnizioni e viti.



## Installazione ed applicazione

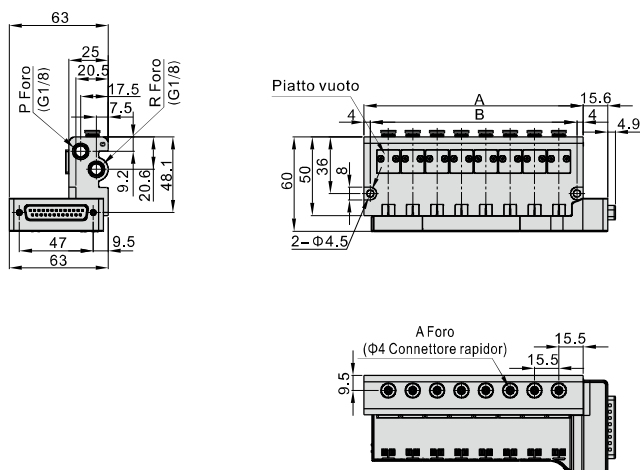
Prego fare riferimento al paragrafo "Installazione e applicazione" del capitolo Valvole a solenoide integrate (filetto G).



# Valvola a solenoide integrata (3/2)

Serie CPV15S(G) — Sottobase, Elettrovalvole e le piastre protettive

## Dimensioni



Voce\Numero di postazioni	2F	4F	6F	8F	10F	12F	14F	16F	18F	20F
A	46.5	77.5	108.5	139.5	170.5	201.5	232.5	263.5	294.5	325.5
B	38.5	69.5	100.5	131.5	162.5	193.5	224.5	255.5	286.5	317.5

# Valvola a micro solenoide(3/2 )

**AIRTAC****Serie CPV15**

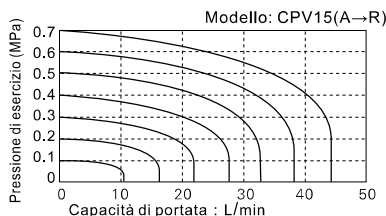
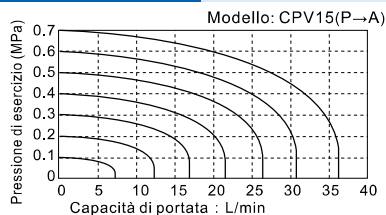
## Simbolo



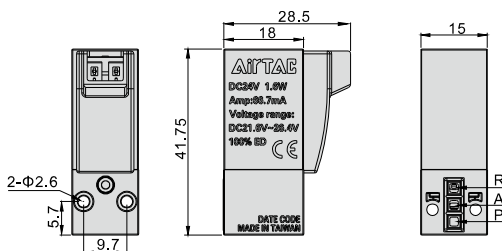
## Caratteristiche del prodotto

1. Alimentando le elettrovalvole in corrente continua, è possibile invertire la polarità sia con il connettore verticale che orizzontale.
2. Bassa pressione di attivazione e lunga durata.
3. Non ci sono vibrazioni in caso di alimentazione in corrente alternata.
4. Con dispositivi appositi è possibile eliminare sovraccarichi di tensione che possono danneggiare la valvola.

## Diagramma di portata



## Dimensioni



## Installazione ed applicazione

1. Installazione del corpo valvola:  
Usare due viti M2.5x19 per montare la valvola. La forza di serraggio deve essere compresa tra 0.4 a 0.45 Nm.
2. Istruzioni per il cablaggio:  
Il connettore è disponibile con inserto verticale o orizzontale, a seconda dell'applicazione del cliente.  
Nota: non c'è polarità per il terminale del cavo.
3. È vietato l'utilizzo dell'elettrovalvola con corrente alternata per connessione ad altri dispositivi.

## Specifiche

Modello		CPV15
Fluido		Aria( filtrate 40 μm)
Azione		Ad azione diretta
Dimensione di orifizio		Φ0.8mm
Area nominale della sezione		P→A:0.44mm <sup>2</sup> (Cv=0.024); A→R:0.55mm <sup>2</sup> (Cv=0.03)
Tipo di valvola		3 vie 2 posizioni
Peso	Valvola a micro solenoide	33.2g
	Cavo	050: 4.6g 200: 21.4g
	Vite(2pcs)	1.45g
Pressione di esercizio		0~0.8MPa(0~114psi)
Pressione di prova		1.2MPa(175psi)
Temperature		-20~70°C
Tensione standard		AC220V AC110V AC24V DC24V DC12V
Scopo di tensione		DC±10%; AC+15%~-10%
Protezione		Protezione contro la polvere
Grado di resistenza alla temperature		F Class
Potenza di alimentazione		DC: 1.6W; AC: 2.0VA
Connessione elettrica		Connettore
Tempo di reazione		on<10ms; off<10ms

## Codice di ordinazione

### Codice d'ordine per basi Elettrovalvole

**CPV 15 B P-050****1 2 3 4 5**

1 Modello	2 Larghezza del corpo	3 Tensione	4 Tipo di Comando manuale	5 Lunghezza cavo [1]
CPV: Serie CPV Valvola a micro solenoide	15: 15mm	A: AC220V B: DC24V C: AC110V E: AC24V F: DC12V	P: Con Comando manuale	050: 0.5m 200: 2.0m

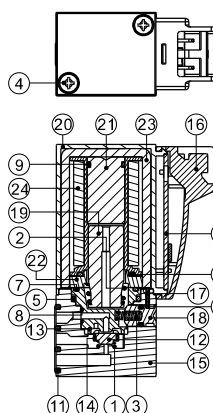
[1] Due viti M2.5 incluse.

### Codice d'ordine per cavo

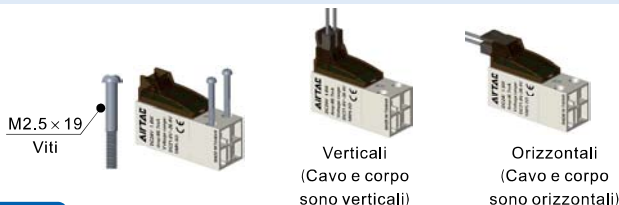
**CPV T 050****1 2 3**

1 Modello	2 Cavo	3 Lunghezza cavo
CPV: Serie CPV Valvola a micro solenoide	T: Cavo	050: 0.5m 200: 2.0m

## Struttura interna



Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Molla	Inox	14	Trapano manuale	Resina
2	Molla	Inox	15	Corpo	Resina
3	Molla	Inox	16	Connettore	Resina
4	Vite	Acciaio	17	Comando manuale Piastra	Inox
5	O-ring	NBR	18	Comando manuale	Ottone
6	O-ring	NBR	19	Armatura	Inox
7	O-ring	NBR	20	Copertura	Resina
8	O-ring	NBR	21	Elettromagnete di ferro	Inox
9	O-ring	NBR	22	Piastra fissa	Acciaio
10	O-ring	NBR	23	Staffa ad U	Acciaio
11	Guarnizione di copertura inferiore	NBR	24	Bobina	
12	Guarnizioni	NBR	25	Connessione alla scheda elettronica	
13	Crater	Resina			



# Valvola a micro solenoide(3/2 )

**AIRTAC****Serie CPV15 — Sottobase (G)**

## Specifiche

Modello	CPV15M2F	CPV15M3F	CPV15M4F	.....	CPV15M20F
Fluido	Aria (filtrate 40µm)				
Temperature	-20~70°C				
Dimensione porta [1]	P/R: 1/8" A: Ø4mm (Connettore rapido)				
Valvole utilizzabili	Serie CPV Valvola a micro solenoide				

[1] Disponibile con filettatura G.

## Caratteristiche del prodotto

1. L'installazione integrata riduce gli ingombri e riduce l'utilizzo di accessori aggiuntivi.
2. Facile verifica di guasti alla porta d'immissione e di scarico unificato ed al cablaggio integrato.
3. Flessibilità e facilità di espansione permette di combinare e controllare facilmente il numero di valvole desiderato. Le piastrine di chiusura sono opzionali.

## Codice di ordinazione

### Codice d'ordine per basi

**CPV15M 20F G**

① ② ③

① Modello	② Numero di postazioni	③ Tipo di filettatura
CPV15M: Serie CPV15 sottobase	2F: 2 Postazione 4F: 4 Postazione 6F: 6 Postazione ..... 20F: 20 Postazione	G: G

### Codice d'ordine per le piastrine protettive

**P-CPV15S-R2**

① ②

① Modello	② Codice
CPV15S: Serie CPV15S Valvola a solenoide integrata	R2: Piastra chiusura

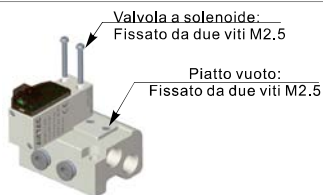
- [Nota] 1. Il codice d'ordine include la base e due piastrine protettive.  
2. Massima numero di postazioni: 20 Postazione.  
3. I plate kits comprendono piastrine, guarnizioni e viti.



## Installazione ed applicazione

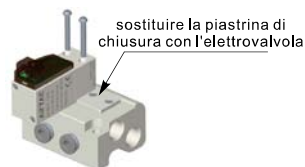
### Assieme di valvola a micro solenoid (posizione vuota) e sottobase

Il montaggio delle valvole a micro solenoide sulla sottobase avviene attraverso due viti M2.5 come mostrato di seguito.  
Il montaggio della posizione vuota sulla sottobase avviene attraverso due viti M2.5 come mostrato di seguito.



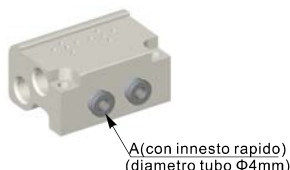
### Aumento del numero di valvole a micro solenoide

Rimuovere la piastrina di chiusura ed installare l'elettrovalvola come da istruzioni di assemblaggio.



### Utilizzo A

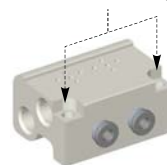
L'utilizzo A è sul lato dove si trovano i raccordi ad innesto rapido da tubo Ø4mm.



### Montaggio su sottobase

Entrambi i lati della sottobase hanno due fori passanti per il fissaggio della stessa, usando due viti a testa esagonale da M4.

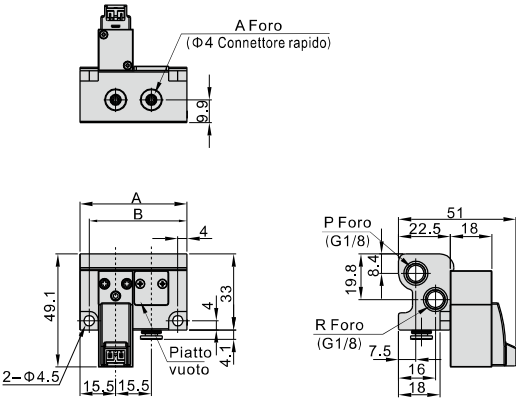
Fori passanti per il montaggio (si utilizzando due viti a testa esagonale da M4)



# Valvola a micro solenoide(3/2 )

Serie CPV15 — Sottobase (G)

## Dimensioni



Voce\Numero di postazioni	2F	3F	4F	5F	6F	7F	8F	9F	10F	11F	12F	13F	14F	15F	16F	17F	18F	19F	20F
A	46.5	62	77.5	93	108.5	124	139.5	155	170.5	186	201.5	217	232.5	248	263.5	279	294.5	310	325.5
B	38.5	54	69.5	85	100.5	116	131.5	147	162.5	178	193.5	209	224.5	240	255.5	271	286.5	302	317.5

F-DSUB25/F-DSUB37



Specifiche

- 1. Grado ignifugo: UL94 VW-1.
- 2. Temperatura nominale: 80°C.
- 3. Tensione nominale: 300V.

Cavo di corrispondenza

Cavo\Isole di valvole	CPV10S	CPV15S	6D	6DW
F-DSUB25	●	●	●	
F-DSUB37				●

Codice di ordinazione cavo

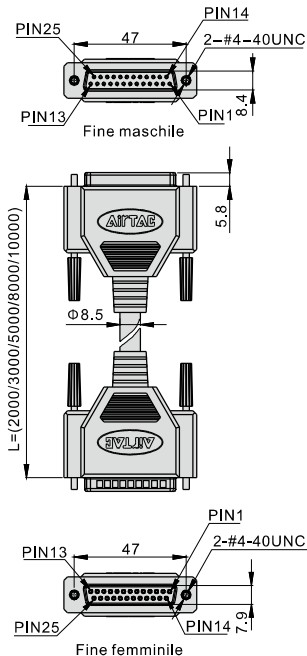
F - DSUB 25 F 200

① ② ③ ④

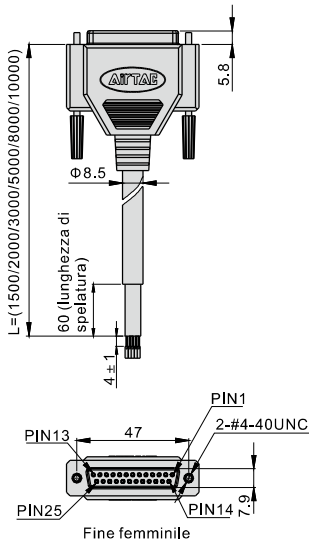
① Codice specifiche	DSUB: D-SUB cavo					
② Numero pin	25: 25PIN		37: 37PIN			
③ Tipo di connettore	F: Entrambi connettori femmina		M: Un connettore maschio ed uno femmina		S: Connettore femmina e cavi liberi	
④ Lunghezza cavo	200: 2m 800: 8m		300: 3m 1000: 10m		150: 1.5m 200: 2m 300: 3m 500: 5m 800: 8m 1000: 10m	

Specifiche dimensionali ed istruzioni per la configurazione del cavo

F-DSUB25F(M)



F-DSUB25S



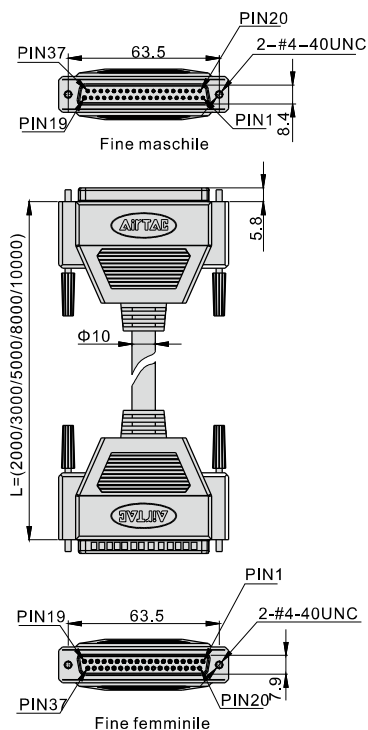
Istruzioni per la configurazione del cavo D-SUB

PIN	Configurazione del colore
1	Nero
2	Marrone
3	Rosso
4	Arancione
5	Giallo
6	Rosa
7	Blu
8	Viola+Bianco
9	Grigio+Nero
10	Bianco+Nero
11	Bianco+Rosso
12	Giallo+Rosso
13	Arancione+Rosso
14	Giallo+Nero
15	Rosa+Nero
16	Blu+Bianco
17	Viola
18	Grigio
19	Arancio+Nero
20	Rosso+Bianco
21	Marrone+Bianco
22	Rosa+Rosso
23	Grigio+Rosso
24	Nero+Bianco
25	Bianco

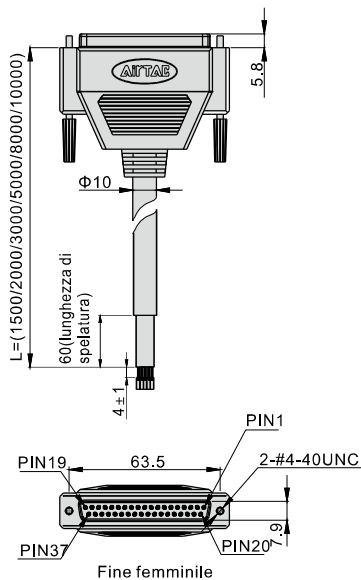


## F-DSUB25/F-DSUB37

### F-DSUB37F(M)



### F-DSUB37S



### Istruzioni per la configurazione del cavo D-SUB

PIN	Configurazione del colore
1	Rosso+Nero
2	Grigio+Nero
3	Marrone+Nero
4	Arancione+Nero
5	Giallo+Nero
6	Verde+Nero
7	Blu+Nero
8	Bianco+Nero
9	Viola+Rosso
10	Rosa verde+Nero
11	Rosa blu+Nero
12	Rosa+Nero
13	Rosso
14	Grigio
15	Marrone
16	Arancione
17	Giallo
18	Verde
19	Nero
20	Blu
21	Bianco
22	Viola
23	Rosa verde
24	Rosa blu
25	Rosa
26	Rosso+Bianco
27	Grigio+Bianco
28	Marrone+Bianco
29	Arancione+Bianco
30	Giallo+Bianco
31	Verde+Bianco
32	Blu+Bianco
33	Viola+Bianco
34	Rosa verde+Bianco
35	Rosa blu+Bianco
36	Rosa+Bianco
37	Rosso+Verde



### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

1. Azione diretta, normalmente chiusa, flessibilità nel cambiamento di direzione;
2. Lubrificazione aggiuntiva non necessaria;
3. L'installazione integrata delle valvole permette di risparmiare spazio;
4. Dotata di dispositivi manuali per facilitarne l'istallazione e la taratura;
5. Disponibili diverse tensioni di funzionamento.

### Specifiche

Modello	3V1-M5	3V1-06
Fluido	Aria (filtrata 40µm)	
Azione	Ad azione diretta	
Dimensione porta [1]	M5	1/8"
Tipo di valvola	3 vie 2 posizioni	
Lubrificazione	Non richiesta	
Pressione di esercizio	0~0.8MPa(0~114psi)	
Pressione di prova	1.2MPa(175psi)	
Temperature	-20~70°C	
Dimensione di orificio(mm)	Φ1.2mm	
Materiale del corpo	Lega di alluminio	

[1] Disponibile con filettatura G.

### Caratteristiche della bobina

Voce	Specifiche				
Tensione standard	AC220V	AC110V	AC24V	DC24V	DC12V
Scopo di tensione	AC: ± 15% DC: ± 10%				
Potenza di alimentazione	4.5VA	4.5VA	5.0VA	3.0W	2.5W
Protezione	IP65(DIN40050)				
Grado di resistenza alla temperature	Class B				
Connessione elettrica	Connettore , cavo costampato				
Tempo di reazione	Inferiore a 0.05 sec				
Frequenza massima [1]	10 cicli/sec				

[1] Frequenza massima di azionamento in assenza di carico.

### Codice di ordinazione

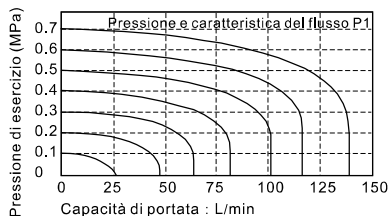
3V 1 06 A □ G

1 2 3 4 5 6

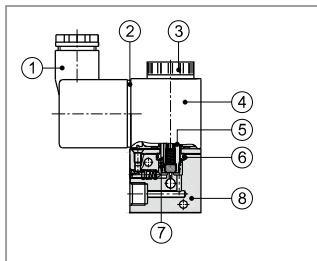
① Modello	② Codice	③ Dimensione porta	④ Tensione	⑤ Connessione elettrica	⑥ Tipo di filettatura
3V: Elettrovalvole (3/2vie)	1: Serie 1	M5: M5 06: 1/8"	A: AC220V B: DC24V C: AC110V E: AC24V F: DC12V	Vuoto: Connettore I: Bobina precablata [Nota]	No questo codice G: G

[Nota] La lunghezza del cavo è di 0.5m.

### Diagramma di portata



### Struttura interna

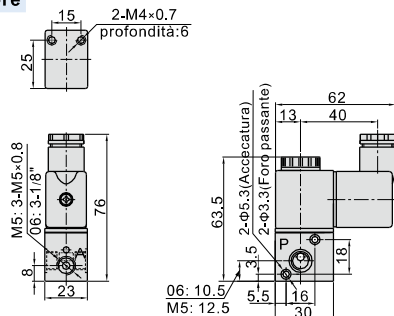


Nr.	Voce	Nr.	Voce
1	Connettore	5	Gruppo nucleo mobile
2	Guarnizione	6	O-ring
3	Dado della	7	Molla di ritorno
4	Bobina	8	Distanziale

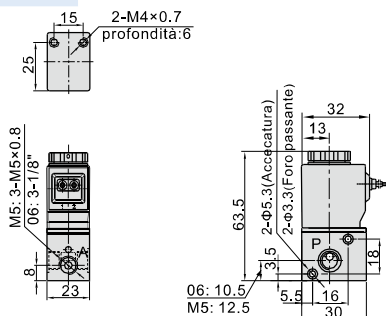
## Serie 3V1

### Dimensioni

#### Connettore

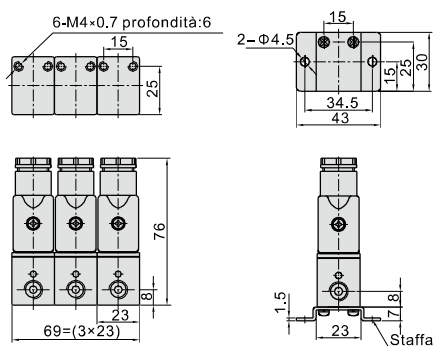


#### Bobina precablata



## Serie di connessione

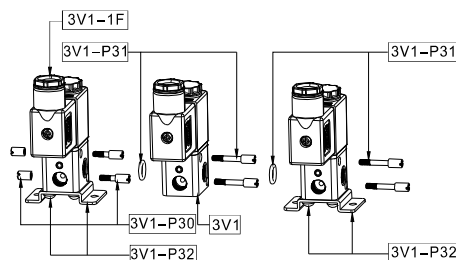
### Dimensioni



3F(3 postazione)

1F(1 postazione)

### Come raggruppare le valvole



### Struttura del prodotto

Numero di connessioni\Q.t	3V1	3V1-P30	3V1-P31	3V1-P32
3V1-□-□-1F	1	0	0	1
3V1-□-□-2F	2	1	1	1
.....	.....	.....	.....	.....
3V1-□-□- <i>n</i> F	<i>n</i>	1	<i>n</i> -1	2

Nota: *n* il numero di valvole da assemblare, e *n* ≥ 3.

## Codice d'ordine per le valvole in serie

3V 1 06 A □ 3F G						
① Modello	② Codice	③ Dimensione porta	④ Tensione	⑤ Connessione elettrica	⑥ Numero di postazioni	⑦ Tipo di filettatura
3V: Elettrovalvole (3/2vie)	1: Serie 1	M5: M5 06: 1/8"	A: AC220V B: DC24V C: AC110V E: AC24V F: DC12V	Vuoto: Connettore I: Bobina precablata [Nota]	1F: 1 postazione 2F: 2 postazione 3F: 3 postazione ..... 20F: 20 postazione	No questo codice  G: G

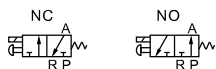
[Nota] La lunghezza del cavo è di 0.5m.

I codici sopra riportati comprendono gli accessori di montaggio. Non è quindi necessario ordinarli separatamente. Se vi fosse necessità di ordinare singolarmente gli accessori, fare riferimento ai seguenti codici:

Codice accessorio	Nome accessorio	Codice sipparti	Nome sipparti	Quantit
3V1-P30	Fissaggio con viti e bulloni	F-3V1002N	Viti di cinnesione(S)	2
		F-3V1003N	Viti di cinnesione(M)	2
3V1-P31	Fissaggio con	GOR20008N75	O-ring	1
		F-3V1004N	Viti di cinnesione(L)	2
3V1-P32	Fissaggio con staffa	F-3V1001N	Staffa di montaggio	1
		GSDA04008WA	Viti a stella testa rotonda	2



### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

1. Azione diretta, flessibilità nel cambiamento di direzione;
2. Possibilità di ordinare la valvola normalmente chiusa o normalmente aperta ;
3. Tenuta a tampone garanzia di buona tenuta e grande flusso ;
4. Lubrificazione aggiuntiva non necessaria;
5. Dotata di dispositivi manuali per facilitarne l'istallazione e la taratura;
6. Disponibili diverse tensioni di funzionamento.
7. Possibilità di alimentazione col vuoto (pressione negativa).

### Specifiche

Modello	3V206	3V208
Fluido	Aria (filtrata 40µm)	
Azione	Ad azione diretta	
Dimensione porta [1]	1/8"	1/4"
Tipo di valvola	3 vie 2 posizioni	
Area nominale della sezione	3,2mm <sup>2</sup> (Cv=0,18)	3,4mm <sup>2</sup> (Cv=0,19)
Lubrificazione	Non richiesta	
Pressione di esercizio	Normale	0~0.8MPa (0~114psi)
	Vuoto	-102.2kPa~0.1MPa (-1.45~14.2psi)
Pressione di prova	1.2MPa (175psi)	
Temperature	-20~70°C	
Materiale del corpo	Leghe di alluminio	

[1] Disponibile con filettatura G.

### Caratteristiche della bobina

Voce	Specifiche
Tensione standard	AC220V, AC110V, AC24V, DC24V, DC12V
Scopo di tensione	AC: ± 15% DC: ± 10%
Potenza di alimentazione	AC: 7VA DC: 7.0W
Protezione	IP65 (DIN40050)
Grado di resistenza alla temperatura	Class B
Connessione elettrica	Connettore, cavo costampato
Tempo di reazione	Inferiore a 0.05 sec
Frequenza massima [1]	10 cicli/sec

[1] Frequenza massima di azionamento in assenza di carico.

### Codice di ordinazione

#### Codice di ordinazione

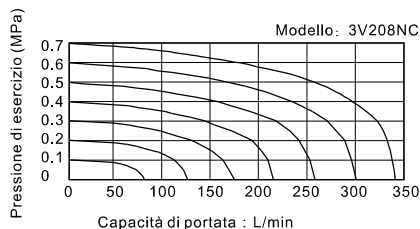
① Modello	② Codice	③ Dimensione porta	④ Tipo di azione	⑤ Tensione	⑥ Connessione elettrica	⑦ Tipo di filettatura
3V: Elettrovalvole (3/2vie)	2: Serie 2	06: 1/8" 08: 1/4"	NC: Normalmente chiusa NO: Normalmente aperto	A: AC220V B: DC24V C: AC110V E: AC24V F: DC12V	Vuoto: Connettore I: Bobina precablata [Nota]	G: G

[Nota] La lunghezza del cavo è di 0.5m.

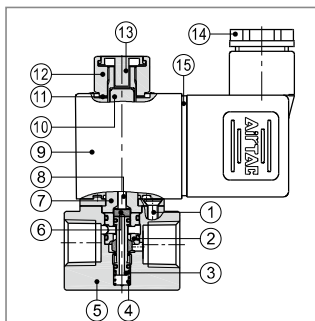
#### Codice d'ordine accessori

① Codice accessori	② Tipo di valvola	③ Tipo di accessori
F: Accessori di montaggio	3V2: Elettrovalvole (3/2vie)	FA: Tipo FA

### Diagramma di portata



### Struttura interna

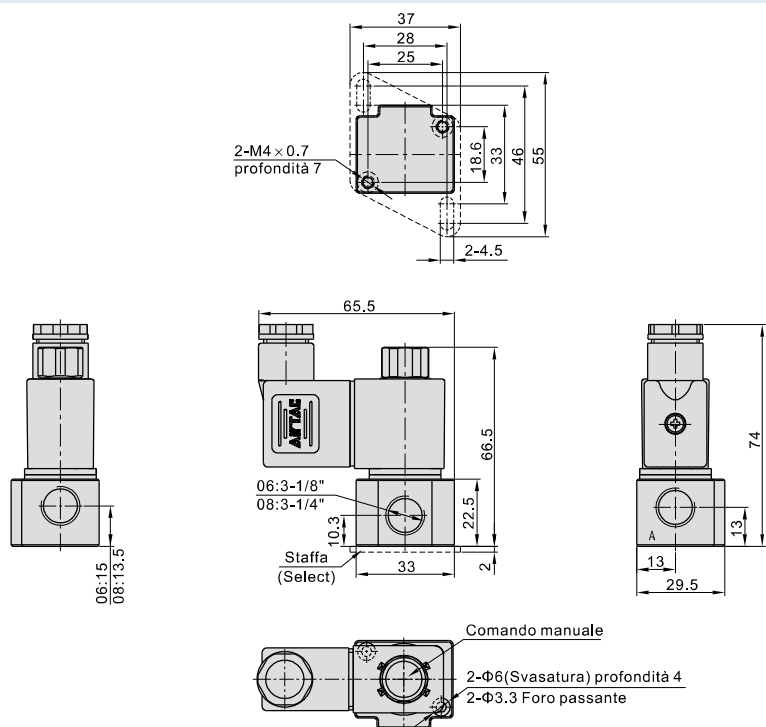


Nr.	Voce	Nr.	Voce
1	Vite pilote	9	Bobina
2	Guarnizione otturatore	10	Gruppo nucleo mobile
3	Corpo	11	Rondella elastica
4	Molla	12	Dado della bobina
5	Distanziale	13	Comando manuale
6	Rondella	14	Connettore
7	Gruppo elettro magnete	15	Guarnizione
8	Stelo		

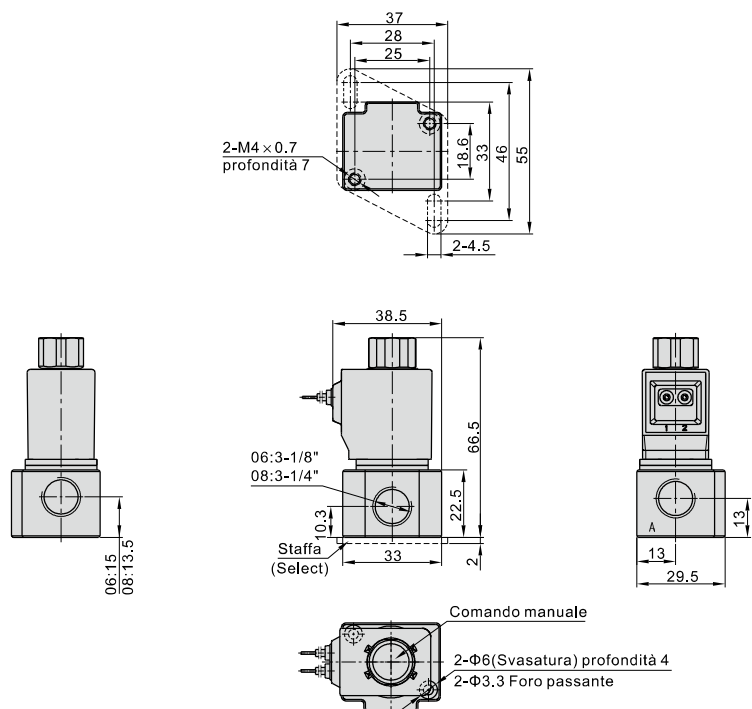
## Serie 3V2

## Dimensioni

### Connettore



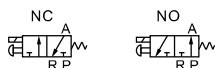
### Bobina precablata



## Serie 3V2M



### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

1. Azione diretta, flessibilità nel cambiamento di direzione;
2. Possibilità di ordinare la valvola normalmente chiusa o normalmente aperta ;
3. Tenuta a tampone garanzia di buona tenuta e grande flusso ;
4. Lubrificazione aggiuntiva non necessaria;
5. Dotata di dispositivi manuali per facilitarne l'installazione e la taratura;
6. il corpo e la sottobase posso essere utilizzate in modo modulare, consentendo un risparmio sugli ingombri;
7. un unico ingresso per l'aria rende il montaggio della batteria molto più veloce ed affidabile;
8. questa soluzione permette il montaggio di un numero variabile di elettrovalvole, da 1 a 20. Inoltre consente, tramite una guarnizione speciale (invertitrice), il montaggio sulla stessa base di elettrovalvole normalmente chiuse (NC) o normalmente aperte (NA);
9. Le speciali funzioni di sotto-base, NC o NO non possono essere convertite invertendo la direzione della guarnizione.

### Specifiche

Modello	3V2M
Fluido	Aria (filtrate 40µm)
Azione	Ad azione diretta
Dimensione porta [1]	1/8"
Tipo di valvola	3 vie 2 posizioni
Area nominale della sezione	1,7mm <sup>2</sup> (Cv=0,1)
Tipo di alimentazione	alimentazione in comune , alimentazione singola
Pressione di esercizio	0~0.8MPa(0~114psi)
Pressione di prova	1.2MPa(175psi)
Temperature	-20~70°C
Materiale del corpo	Legia di alluminio

[1] Disponibile con filettatura G.

### Caratteristiche della bobina

Voce	Specifiche
Tensione standard	AC220V, AC110V, AC24V, DC24V, DC12V
Scopo di tensione	AC: ± 15% DC: ± 10%
Potenza di alimentazione	AC: 7VA DC: 7.0W
Protezione	IP65(DIN40050)
Grado di resistenza alla temperature	Class B
Connessione elettrica	Connettore , cavo costampato
Tempo di reazione	Inferiore a 0.05 sec
Frequenza massima [1]	10 cicli/sec

[1] Frequenza massima di azionamento in assenza di carico.

### Codice di ordinazione

#### Codice d'ordine per basi Elettrovalvole

1	2	3	4
3V2M	NC	A	
① Modello	② Tipo di azione	③ Tensione	④ Connessione elettrica
3V2M: Elettrovalvole (3/2vie)	NC: Normalmente chiusa NO: Normalmente aperto	A: AC220V B: DC24V C: AC110V E: AC24V F: DC12V	Vuoto: Connettore I: Bobina precablata [Nota]

[Nota] La lunghezza del cavo è di 0.5m.

#### Codice d'ordine per basi

1	2	3	4
3V2M	5F	D	G
① Modello	② Numero di postazioni	③ Tipo di alimentazione	④ Tipo di filettatura
3V2M: Elettrovalvole (3/2vie)	1F: 1 Postazione 2F: 2 Postazione ..... 20F: 20 Postazione	Vuoto: Scarico in comune D: Scarico singola	G: G

[Nota]: I manifold kits comprendono sottobasi, guarnizioni e viti.  
Filetto disponibile solo da 1/8".

#### Codice di ordinazione della valvola

1	2	3	4	5	6	7
3V2M	NC	A		- 5F	D	G
① Modello	② Tipo di azione	③ Tensione	④ Connessione elettrica	⑤ Numero di postazioni	⑥ Tipo di alimentazione	⑦ Tipo di filettatura
3V2M: Elettrovalvole (3/2vie)	NC: Normalmente chiusa NO: Normalmente aperto	A: AC220V B: DC24V C: AC110V E: AC24V F: DC12V	Vuoto: Connettore I: Bobina precablata	1F: 1 Postazione 2F: 2 Postazione 3F: 3 Postazione ..... 20F: 20 Postazione	Vuoto: alimentazione in comune D: alimentazione singola	G: G

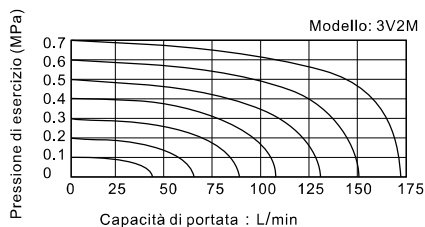
#### Codice d'ordine per le piastre protettive

1	2	3
P-3V2M-R2		
① Tipo di kits	② Modello	③ Codice
P: Kits	3V2M: Elettrovalvole (3/2vie)	R2: Piastra chiusura

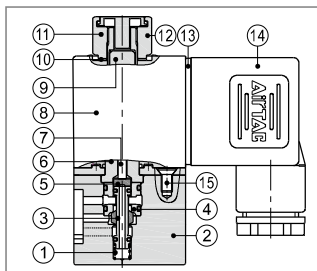
[Nota]: I plate kits comprendono piastre, guarnizioni e viti.



### Diagramma di portata



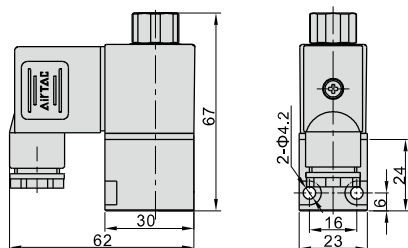
### Struttura interna



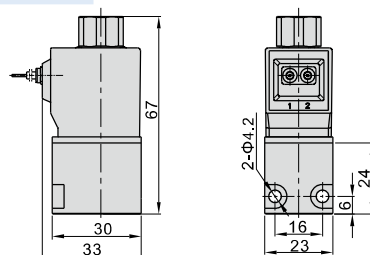
Nr.	Voce	Nr.	Voce
1	Molla	9	Gruppo nucleo mobile
2	Distanziale	10	Rondella elastica
3	Corpo	11	Dado della bobina
4	Guarnizione otturatore	12	Comando manuale
5	Rondella	13	Guarnizione
6	Gruppo elettro magnete	14	Connettore
7	Stelo	15	Vite pilote
8	Bobina		

### Dimensioni

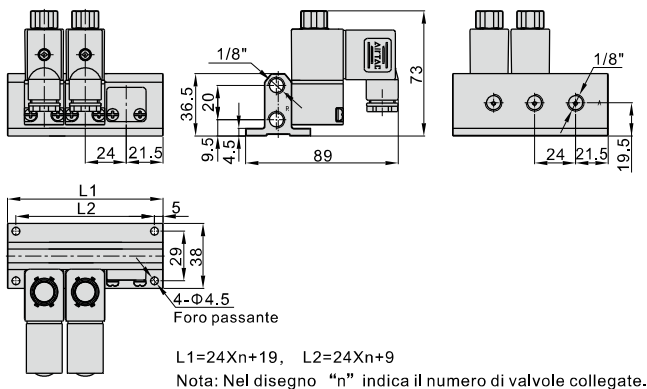
#### Connettore



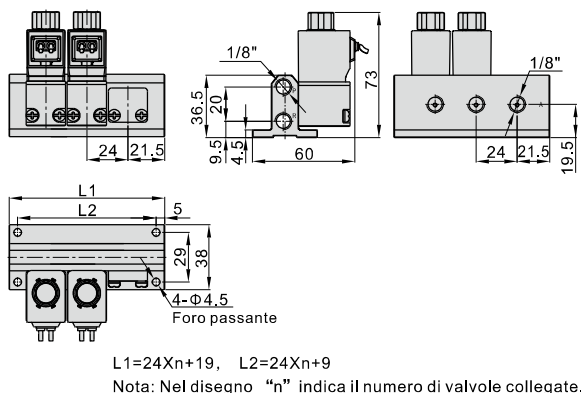
#### Bobina precabata



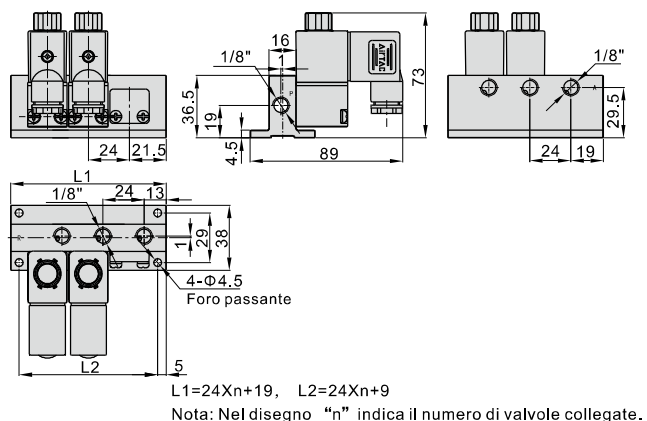
#### Gruppo valvole(collettore con alimentazione in comune)



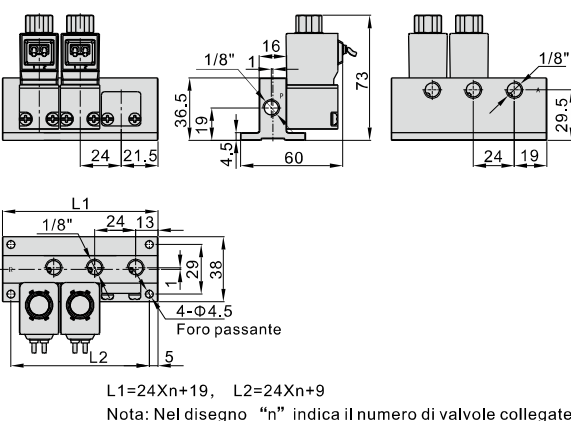
#### Gruppo valvole(alimentazione con scarico in comune)



#### Gruppo valvole(collettore con alimentazione singola)

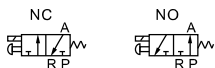


#### Gruppo valvole(alimentazione con scarico singolo)





### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

1. Azione diretta, flessibilità nel cambiamento di direzione;
2. Possibilità di ordinare la valvola normalmente chiusa o normalmente aperta ;
3. Tenuta a tampone garanzia di buona tenuta e grande flusso ;
4. Lubrificazione aggiuntiva non necessaria;
5. Dotata di dispositivi manuali per facilitarne l'istallazione e la taratura;
6. Disponibili diverse tensioni di funzionamento.
7. Possibilità di alimentazione col vuoto (pressione negativa).

### Specifiche

Modello	3V308
Fluido	Aria (filtrate 40µm)
Azione	Ad azione diretta
Dimensione porta [1]	1/4"
Tipo di valvola	3 vie 2 posizioni
Area nominale della sezione	11mm <sup>2</sup> (Cv=0,62)
Lubrificazione	Non richiesta
Pressione di esercizio	Normale 0~0.8MPa(0~114psi) Vuoto -102.2kPa~0.1MPa(-1.45~14.2psi)
Pressione di prova	1.2MPa(175psi)
Temperature	-20~70°C
Materiale del corpo	Lega di alluminio

[1] Disponibile con filettatura G.

### Caratteristiche della bobina

Voce	Specifiche
Tensione standard	AC220V, AC110V, AC24V, DC24V, DC12V
Scopo di tensione	AC: ±15% DC: ±10%
Potenza di alimentazione	AC: 10VA DC: 6.5W
Protezione	IP65(DIN40050)
Grado di resistenza alla temperature	Class B
Connessione elettrica	Connettore , cavo costampato
Tempo di reazione	Inferiore a 0.05 sec
Frequenza massima [1]	10 cicli/sec

[1] Frequenza massima di azionamento in assenza di carico.

### Codice di ordinazione

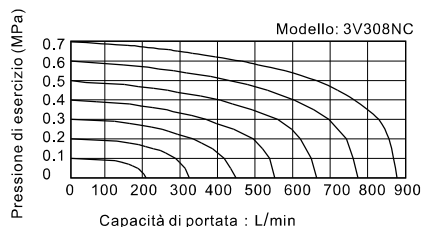
3V 3 08 NC A □ G

1 2 3 4 5 6 7

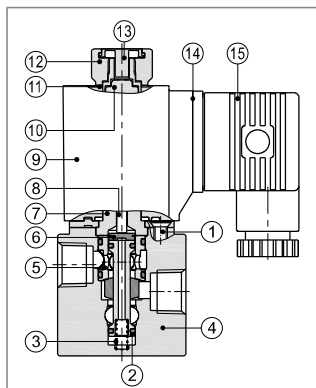
① Modello	② Codice	③ Dimensione porta	④ Tipo di azione	⑤ Tensione	⑥ Connessione elettrica	⑦ Tipo di filettatura
3V: Elettrovalvole (3/2vie)	3: Serie 3	08: 1/4"	NC: Normalmente chiusa NO: Normalmente aperto	A: AC220V B: DC24V C: AC110V E: AC24V F: DC12V	Vuoto: Connettore I: Bobina precablata [Nota]	G: G

[Nota] La lunghezza del cavo è di 0.5m.

### Diagramma di portata



### Struttura interna

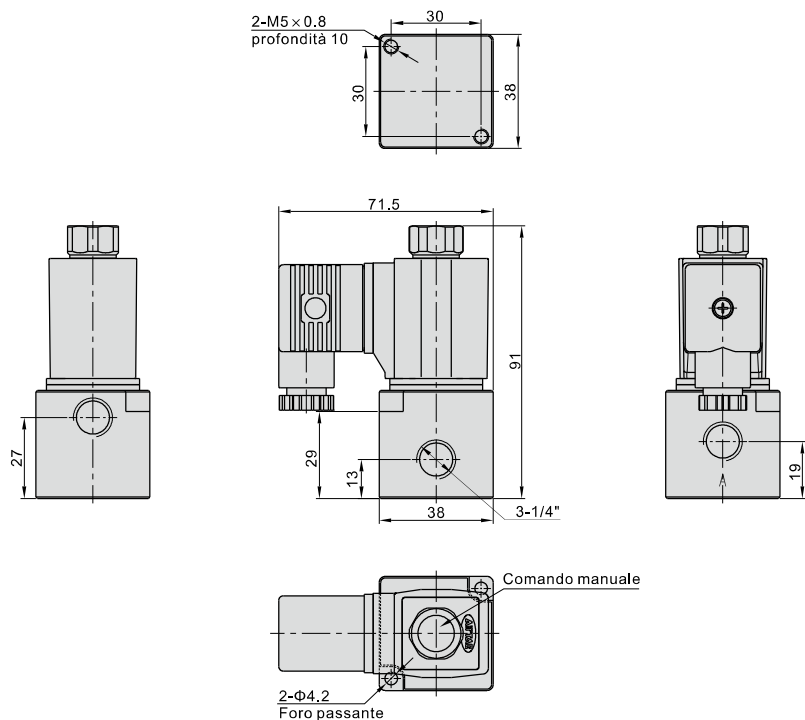


Nr.	Voce	Nr.	Voce
1	Vite pilote	9	Bobina
2	Corpo	10	Gruppo nucleo mobile
3	Molla	11	Rondella elastica
4	Distanziale	12	Dado della bobina
5	Guarnizione otturatore	13	Comando manuale
6	Rondella	14	Guarnizione
7	Gruppo elettro magnete	15	Connettore
8	Stelo		

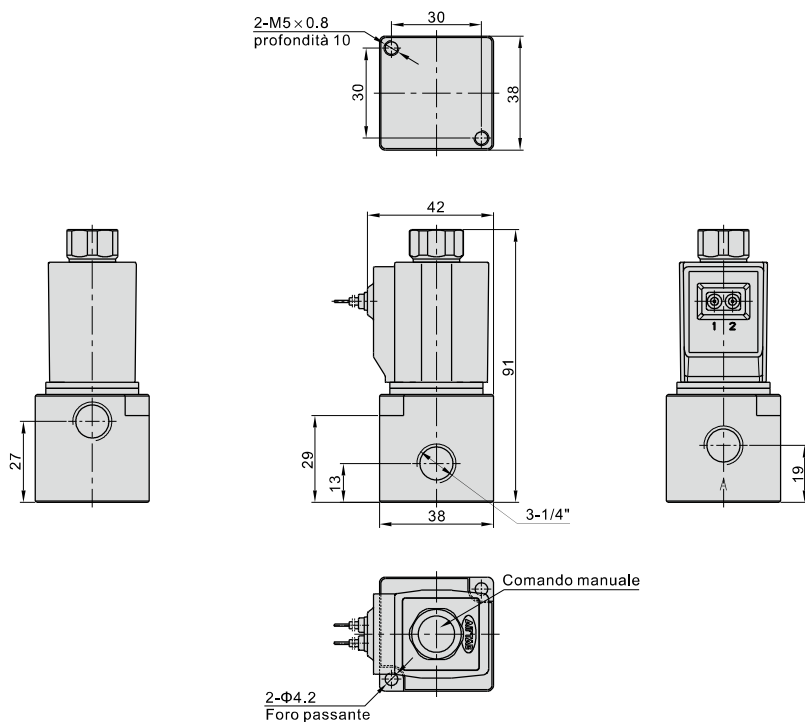
## Serie 3V3

### Dimensioni

#### Connettore



#### Bobina precablata





# Batteria di valvole multipolare 6D/6DW (5/2 e 5/3)

## Introduzione serie 6D/6DW

### Comando manuale

1. Il comando manuale non si blocca automaticamente, ed è utilizzato durante l'installazione ed il collaudo.
2. Viene utilizzato per collaudare la macchina e per evitare danni accidentali all'impianto.
3. Utilizzare un cacciavite appropriato: ruotare delicatamente (torsione 0.1 N.m)



Posizione normale



Posizione bloccata

### Si possono scegliere diverse taglie e diametro degli utilizzi

Taglie 6D0500, 6D100, 6D200  
6DW0500, 6DW100, 6DW200  
Innesti rapidi disponibili Ø4, Ø6, Ø8, Ø10.

Taglie/Utilizzi (A/B)	Ø4	Ø6	Ø8	Ø10
6D0500/6DW0500	•	•		
6D100/6DW100			•	•
6D200/6DW200			•	•

### Adattatori per connessione multipolare

Il cavo è semplice da installare e garantisce un collegamento stabile, riducendo i rischi di un cablaggio manuale.

### Connettore multipolare

Tramite il connettore Cavi D-SUB 25PIN (6D) o D-SUB 37PIN (6DW) si semplifica notevolmente il processo di collegamento ed evita malfunzionamenti.

### Ingressi in comune

Ingressi in comune con raccordi ad innesto rapido.

Taglie	6D0500	6D100	6D200
	6DW0500	6DW100	6DW200
Utilizzi(P)	Ø8	Ø10	Ø12

### Scarichi in comune

Scarichi in comune con raccordi ad innesto rapido.

Taglie	6D0500	6D100	6D200
	6DW0500	6DW100	6DW200
Scarichi(R)	Ø8	Ø10	Ø12

### Design della sottobase

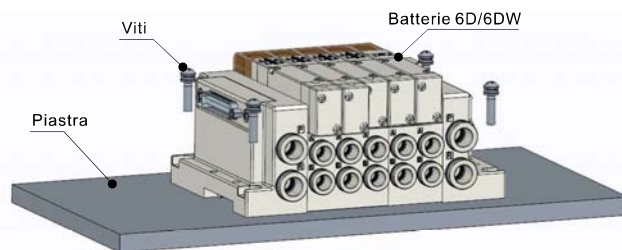
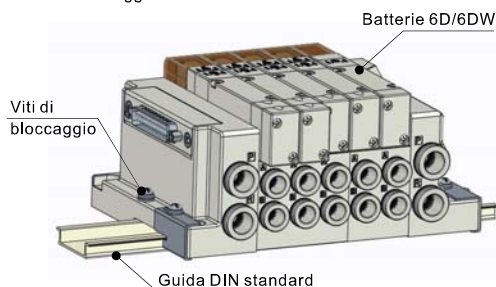
Semplice da smontare e sostituire.

### Compatibilità con la guida DIN

La sottobase è compatibile per il montaggio su guida DIN. La batteria 6D/6DW può essere fissata in ogni posizione tramite delle viti di bloccaggio.

### Metodi di installazione

Tramite quattro viti può essere montata ovunque su di una piastra.



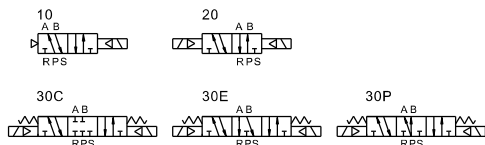
# Batteria di valvole multipolare (5/2 e 5/3)

**AIRTAC****Taglie 6D/6DW**

## Specifiche

Modello	6D0500/6DW0500	6D100/6DW100	6D200/6DW200	
Fluido	Aria (filtrate a 40µm)			
Azionamento	Pilotaggio interno			
Pressione di lavoro	Valvola 5/3	0.2~0.8MPa(29~114psi)		
	Altri tipi di valvola	0.15~0.8MPa(21~114psi)		
Pressione di prova	1.2MPa(175psi)			
Temperatura	-20~70°C			
Tipo di ingresso e scarico	Ingresso e scarichi in comune			
Numero di stazioni	6D	3-21 Stazioni		
	6DW	13 - 33 Stazioni		
Uscita	A, B Utilizzi	Φ4/Φ6 diametro raccordo	Φ4/Φ6/Φ8 diametro raccordo	Φ8/Φ10 diametro raccordo
	P, R Scarichi	Φ8 diametro raccordo	Φ10 diametro raccordo	Φ12 diametro raccordo
Connessione elettrica	Collegamento elettrico ad innesto, 6D: 25pinD-SUB/6DW: 37pinD-SUB			

## Simbolo



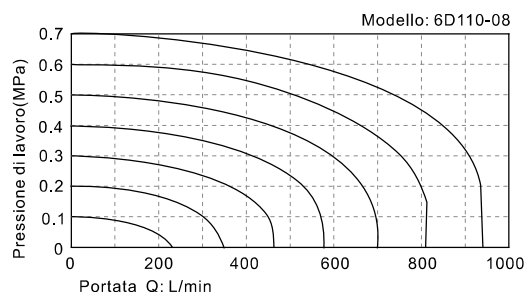
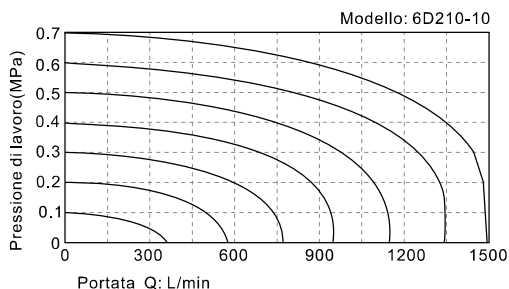
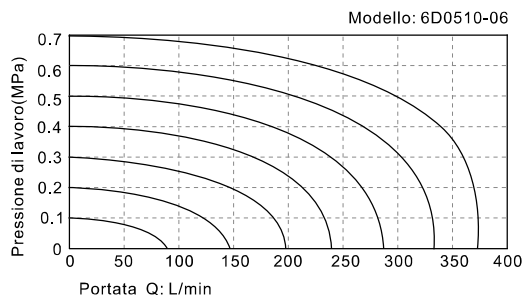
## Caratteristiche del prodotto

1. Le alimentazioni e gli scarichi in comune, insieme al connettore (25pin D-SUB/37pin D-SUB), rendono semplice l'installazione e riducono i rischi di malfunzionamento.
2. Struttura flessibile per ottenere varie configurazioni.
3. Installazione semplice, si può installare direttamente sulla macchina o su una guida DIN senza accessori aggiuntivi.
4. Sulla stessa batteria possono essere montate 5/2 o 5/3 senza ulteriori accessori.
5. Le elettrovalvole hanno un comando manuale per facilitare le fasi di collaudo.
6. Bassa tensione di spunto e lunga durata di vita.

## Specifiche bobina

Voce	Specifica	
Tensione standard	DC24V	DC12V
Range di tensione	DC : ±10%	
Assorbimento	DC : 0.7W	
Protezione	Antipolvere	
Classe di temperatura	Classe F	
Entrata elettrica	Collegamento elettrico ad innesto	
Tempo di attivazione	meno di 0,05 sec	

## Diagramma di flusso



I dati di portata sui grafici sono misurati nei laboratori interni di AirTAC

# Batteria di valvole multipolare (5/2 e 5/3)

Taglie 6D/6DW

## Codice d'ordine batteria (con valvole)(25PIN)

6D1H 8F-J06 B S1 D2 C2 E2 P1 □

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩



Senza modulo di comunicazione



Senza modulo di comunicazione



Con modulo di comunicazione

① Modello	6D05H: Batteria di valvole multipolare 6D0500		6D1H: Batteria di valvole multipolare 6D100		6D2H: Batteria di valvole multipolare 6D200	
② Numero di posizioni	3F: 3 posizioni		4F: 4 posizioni ...		21F: 21 posizioni	
③ Tubo (Uscite A/B)	J04: Φ4 diametro raccordo J06: Φ6 diametro raccordo		J04: Φ4 diametro raccordo J06: Φ6 diametro raccordo J08: Φ8 diametro raccordo		J08: Φ8 diametro raccordo J10: Φ10 diametro raccordo	
④ Tensione standard	B:DC24V      F:DC12V					
⑤ 5/2 monostabile	Numero di valvole	Vuoto: No	S1: 1 pezzo	S2: 2 pezzi ...	S21: 21 pezzi	Il numero totale di valvole dev'essere ≤21
⑥ 5/2 bistabile		Vuoto: No	D1: 1 pezzo	D2: 2 pezzi ...	D12:12 pezzi	
⑦ 5/3 bistabile centri chiusi		Vuoto: No	C1: 1 pezzo	C2: 2 pezzi ...	C12:12 pezzi	
⑧ 5/3 bistabile centri aperti		Vuoto: No	E1: 1 pezzo	E2: 2 pezzi ...	E12:12 pezzi	
⑨ 5/3 bistabile centri in pressione		Vuoto: No	P1: 1 pezzo	P2: 2 pezzi ...	P12: 12 pezzi	
⑩ Tipo di modulo di comunicazione	Vuoto: Senza modulo di comunicazione					
	CPN1: Profinet+PNP		CEA1: EtherCAT+PNP			
	CPN2: Profinet+NPN		CEA2: EtherCAT+NPN			
	CEN1: EtherNet/IP+PNP		CLK1: IO-Link+PNP			
	CEN2: EtherNet/IP+NPN					

Istruzioni codice d'ordine

- La serie 6D monta una vaschetta D-SUB a 25PIN.
- Scegliere specifiche, numero di posizioni, diametro tubi e voltaggio in ordine come mostrato.
- Sequenza installazione valvole: partendo dal connettore D-SUB.
- Sequenza installazione valvole: (1) bistabili 5/3 (C→E→P) (2) bistabili (5/2) (3) Monostabili.
- Per le posizioni vuote installare il tappo posto valvola.
- Le porte P/R della taglia 0500 sono Ø8, le porte P/R della taglia 100 sono Ø10, mentre le porte P/R della taglia 200 sono Ø12.
- Con un numero di posizioni minore o uguale a 8: inclusi un silenziatore e due tappi. Con un numero di stazioni maggiore di 8: inclusi due silenziatori e un tappo.
- Il numero massimo di valvole deve essere ≤21.
- Quando le posizioni sono 3~12, il numero totale di 5/2 bistabili+5/3(C)+5/3(E)+5/3(P) dev'essere ≤12.  
(Si possono montare delle bistabili in qualsiasi posizione)  
Quando le posizioni sono 13~15, il numero totale di 5/2 bistabili+5/3(C)+5/3(E)+5/3(P) dev'essere ≤9.  
Quando le posizioni sono 16~18, il numero totale di 5/2 bistabili+5/3(C)+5/3(E)+5/3(P) dev'essere ≤6.  
Quando le posizioni sono 19~21, il numero totale di 5/2 bistabili+5/3(C)+5/3(E)+5/3(P) dev'essere ≤3.

## Codice d'ordine sottobase (senza valvole)(25PIN)

6D1H 8F J06

① ② ③



① Modello	6D05H: Batteria serie 6D0500	6D1H: Batteria serie 6D100	6D2H: Batteria serie 6D200
② Numero di posizioni	3F: 3 posizioni 4F: 4 posizioni ... 21F: 21 posizioni		
③ Tubo (Uscite A/B)	J04: Φ4 diametro raccordo J06: Φ6 diametro raccordo	J04: Φ4 diametro raccordo J06: Φ6 diametro raccordo J08: Φ8 diametro raccordo	J08: Φ8 diametro raccordo J10: Φ10 diametro raccordo

Note:

- La serie 6D monta una vaschetta D-SUB a 25PIN
- Quando le posizioni sono 3~12, si possono montare delle bistabili in qualsiasi posizione  
Per batterie con posizioni da 13 a 15 di standard, solo le prime 9 stazioni possono montare delle elettrovalvole bistabili (2 o 3 posizioni).  
Per batterie con posizioni da 16 a 18 di standard, solo le prime 6 stazioni possono montare delle elettrovalvole bistabili (2 o 3 posizioni).  
Quando le posizioni sono da 19 a 21 di standard, solo le prime 3 stazioni possono montare delle elettrovalvole bistabili (2 o 3 posizioni).
- Sequenza di installazione valvole: partendo dal connettore D-SUB.
- Le porte P/R della taglia 0500 sono Ø8, le porte P/R della taglia 100 sono Ø10, mentre le porte P/R della taglia 200 sono Ø12.
- Con un numero di posizioni minore o uguale a 8: inclusi un silenziatore e due tappi. Con un numero di stazioni maggiore di 8: inclusi due silenziatori e un tappo.



# Batteria di valvole multipolare (5/2 e 5/3)

Taglie 6D/6DW

## Codice d'ordine batteria (con valvole)(37PIN)

6DW1H 18F-J06 B S5 D8 C2 E1 P2 □

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



Senza modulo di comunicazione



Senza modulo di comunicazione



Con modulo di comunicazione

① Modello	6DW05H: Batteria di valvole multipolare 6D0500		6DW1H: Batteria di valvole multipolare 6D100		6DW2H: Batteria di valvole multipolare 6D200	
② Numero di posizioni	13F: 13 posizioni		14F: 14 posizioni ...		33F:33 posizioni	
③ Tubo (Uscite A/B)	J04: Φ4 diametro raccordo J06: Φ6 diametro raccordo		J04: Φ4 diametro raccordo J06: Φ6 diametro raccordo J08: Φ8 diametro raccordo		J08: Φ8 diametro raccordo J10: Φ10 diametro raccordo	
④ Tensione standard	B:DC24V    F:DC12V					
⑤ 5/2 monostabile	Numero di valvole	Vuoto: No	S1: 1 pezzo	S2: 2 pezzi ...	S21: 33 pezzi	Il numero totale di valvole dev'essere ≤33
⑥ 5/2 bistabile		Vuoto: No	D1: 1 pezzo	D2: 2 pezzi ...	D18: 18 pezzi	
⑦ 5/3 bistabile centri chiusi		Vuoto: No	C1: 1 pezzo	C2: 2 pezzi ...	C18: 18 pezzi	
⑧ 5/3 bistabile centri aperti		Vuoto: No	E1: 1 pezzo	E2: 2 pezzi ...	E18: 18 pezzi	
⑨ 5/3 bistabile centri in pressione		Vuoto: No	P1: 1 pezzo	P2: 2 pezzi ...	P18: 18 pezzi	
⑩ Tipo di modulo di comunicazione	Vuoto: Senza modulo di comunicazione CPN11: Profinet+PNP    CEA11: EtherCAT+PNP CPN22: Profinet+NPN    CEA22: EtherCAT+PNP CEN11: EtherNet/IP+PNP    CLK11: IO-Link+PNP CEN22: EtherNet/IP+NPN					

Istruzioni codice d'ordine

1. La serie 6D monta una vaschetta D-SUB a 37PIN.
2. Scegliere specifiche, numero di posizioni, diametro tubi e voltaggio in ordine come mostrato.
3. Sequenza installazione valvole: partendo dal connettore D-SUB.
4. Sequenza installazione valvole: (1) bistabili 5/3 (C→E→P) (2) bistabili (5/2) (3) Monostabili.
5. Per le posizioni vuote installare il tappo posto valvola.
6. Le porte P/R della taglia 0500 sono Ø8, le porte P/R della taglia 100 sono Ø10, mentre le porte P/R della taglia 200 sono Ø12.
7. La serie 6DW comprende 2 silenziatori ed 1 tappo.
8. Il numero massimo di valvole deve essere ≤33.
9. Quando le posizioni sono 13~18, il numero totale di 5/2 bistabili+5/3(C)+5/3(E)+5/3(P) dev'essere ≤18.  
(Si possono montare delle bistabili in qualsiasi posizione)  
Quando le posizioni sono 19~21, il numero totale di 5/2 bistabili+5/3(C)+5/3(E)+5/3(P) dev'essere ≤15.  
Quando le posizioni sono 22~24, il numero totale di 5/2 bistabili+5/3(C)+5/3(E)+5/3(P) dev'essere ≤12.  
Quando le posizioni sono 25~27, il numero totale di 5/2 bistabili+5/3(C)+5/3(E)+5/3(P) dev'essere ≤9.  
Quando le posizioni sono 28~30, il numero totale di 5/2 bistabili+5/3(C)+5/3(E)+5/3(P) dev'essere ≤6.  
Quando le posizioni sono 31~33, il numero totale di 5/2 bistabili+5/3(C)+5/3(E)+5/3(P) dev'essere ≤3.

## Codice d'ordine sottobase (senza valvole)(37PIN)

6DW1H 15F J06

1 2 3



① Modello	6DW05H: Batteria serie 6DW0500	6DW1H: Batteria serie 6DW100	6DW2H: Batteria serie 6DW200
② Numero di posizioni	13F: 13 posizioni	14F: 14 posizioni ...	33F: 33 posizioni
③ Tubo (Uscite A/B)	J04: Φ4 diametro raccordo J06: Φ6 diametro raccordo	J04: Φ4 diametro raccordo J06: Φ6 diametro raccordo J08: Φ8 diametro raccordo	J08: Φ8 diametro raccordo J10: Φ10 diametro raccordo

Note:

1. La serie 6D monta una vaschetta D-SUB a 37PIN
2. Quando le posizioni sono 13~18, si possono montare delle bistabili in qualsiasi posizione  
Per batterie con posizioni da 19 a 21 di standard, solo le prime 15 stazioni possono montare delle elettrovalvole bistabili (2 o 3 posizioni).  
Per batterie con posizioni da 22 a 24 di standard, solo le prime 12 stazioni possono montare delle elettrovalvole bistabili (2 o 3 posizioni).  
Per batterie con posizioni da 25 a 27 di standard, solo le prime 9 stazioni possono montare delle elettrovalvole bistabili (2 o 3 posizioni).  
Per batterie con posizioni da 28 a 30 di standard, solo le prime 6 stazioni possono montare delle elettrovalvole bistabili (2 o 3 posizioni).  
Quando le posizioni sono da 31 a 33 di standard, solo le prime 3 stazioni possono montare delle elettrovalvole bistabili (2 o 3 posizioni).
3. Sequenza di installazione valvole: partendo dal connettore D-SUB.
4. Le porte P/R della taglia 0500 sono Ø8, le porte P/R della taglia 100 sono Ø10, mentre le porte P/R della taglia 200 sono Ø12.
5. La serie 6DW comprende 2 silenziatori ed 1 tappo

# Batteria di valvole multipolare (5/2 e 5/3)

**AIRTAC**

Taglie 6D/6DW

## Codice d'ordine elettrovalvole

6D 1 20 B  
① ② ③ ④



① Modello	6D: Elettrovalvole 5 vie 2/3 posizioni		
② Codice	05: Taglie 0500	1: Taglie 100	2: Taglie 200
③ Tipo di valvola	10: Monostabile (5/2)	20: Bistabile (5/2)	30C Bistabile (5/3 centri chiusi)
	30E Bistabile (5/3 centri aperti)	30P Bistabile (5/3 centri in pressione)	
④ Tensione standard	B: DC24V F: DC12V		

## Codice d'ordine tappo posto valvola

P - 6D100M - R2  
① ② ③



① Accessori	P : Accessori		
② Modello	6D0500M: Taglie 0500	6D100M: Taglie 100	6D200M: Taglie 200
③ Codice tappo posto valvola	R2: Tappo posto valvola serie 6D		

Nota: Le viti sono incluse.

## Codice d'ordine DIN

F - DINX140  
① ②

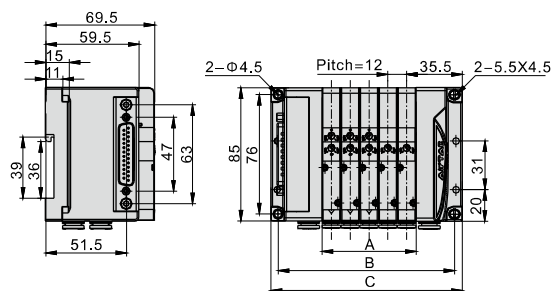


① Accessori	F-DIN: Guida DIN		
② Lunghezze della guida DIN	140: 140mm	175: 175mm	210: 210mm ..... 1000: 1000mm

Nota: Ogni step di incremento della lunghezza della guida è 35mm.

## Dimensioni

### 6D0500

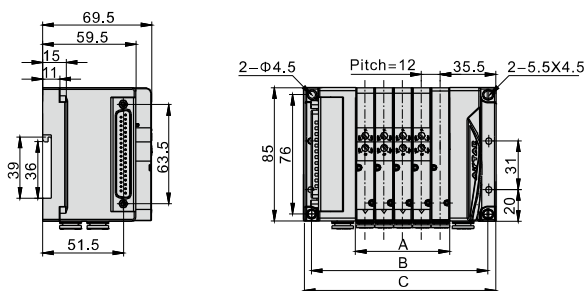


Voce/Posizioni	3F	4F	5F	6F	7F	8F	9F	10F	11F
A	36	48	60	72	84	96	108	120	132
B	88.5	100.5	112.5	124.5	136.5	148.5	160.5	172.5	184.5
C	98	110	122	134	146	158	170	182	194

Voce/Posizioni	12F	13F	14F	15F	16F	17F	18F	19F	20F	21F
A	144	156	168	180	192	204	216	228	240	252
B	196.5	208.5	220.5	232.5	244.5	256.5	268.5	280.5	292.5	304.5
C	206	218	230	242	254	266	278	290	302	314

### 6DW0500



Voce/Posizioni	13F	14F	15F	16F	17F	18F	19F	20F	21F	22F
A	156	168	180	192	204	216	228	240	252	264
B	208.5	220.5	232.5	244.5	256.5	268.5	280.5	292.5	304.5	316.5
C	218	230	242	254	266	278	290	302	314	326

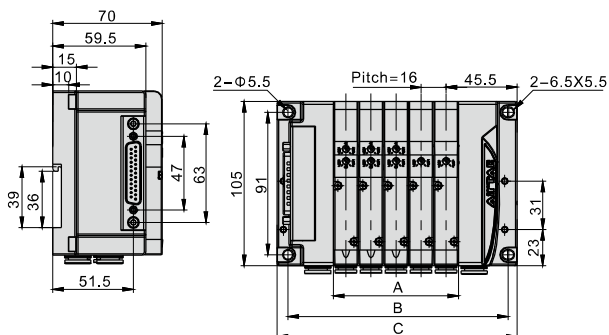
Voce/Posizioni	23F	24F	25F	26F	27F	28F	29F	30F	31F	32F	33F
A	276	288	300	312	324	336	348	360	372	384	396
B	328.5	340.5	352.5	364.5	376.5	388.5	400.5	412.5	424.5	436.5	448.5
C	338	350	362	374	386	398	410	422	434	446	458

# Batteria di valvole multipolare (5/2 e 5/3)

**AIRTAC**

## Taglie 6D/6DW

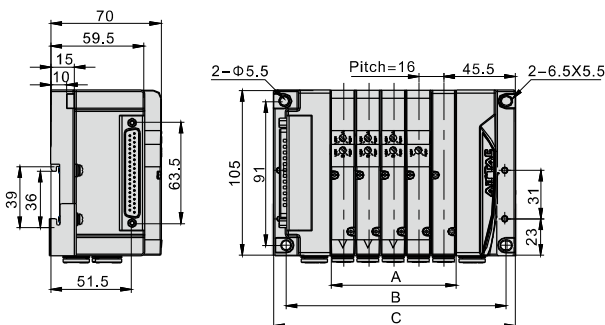
### 6D100



Voce/Posizioni	3F	4F	5F	6F	7F	8F	9F	10F	11F
A	48	64	80	96	112	128	144	160	176
B	108.5	124.5	140.5	156.5	172.5	188.5	204.5	220.5	236.5
C	121.5	137.5	153.5	169.5	185.5	201.5	217.5	233.5	249.5

Voce/Posizioni	12F	13F	14F	15F	16F	17F	18F	19F	20F	21F
A	192	208	224	240	256	272	288	304	320	336
B	252.5	268.5	284.5	300.5	316.5	332.5	348.5	364.5	380.5	396.5
C	265.5	281.5	297.5	313.5	329.5	345.5	361.5	377.5	393.5	409.5

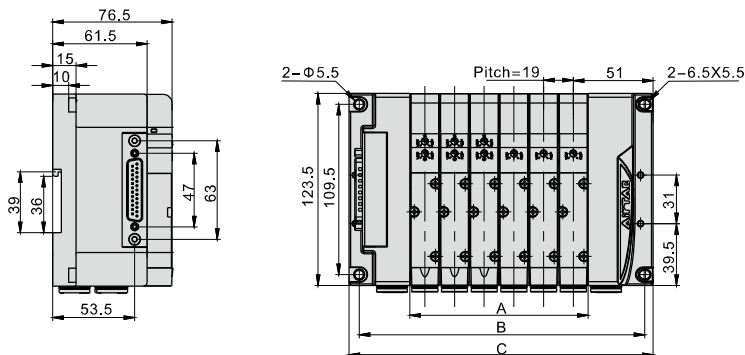
### 6DW100



Voce/Posizioni	13F	14F	15F	16F	17F	18F	19F	20F	21F	22F
A	208	224	240	256	272	288	304	320	336	352
B	268.5	284.5	300.5	316.5	332.5	348.5	364.5	380.5	396.5	412.5
C	281.5	297.5	313.5	329.5	345.5	361.5	377.5	393.5	409.5	425.5

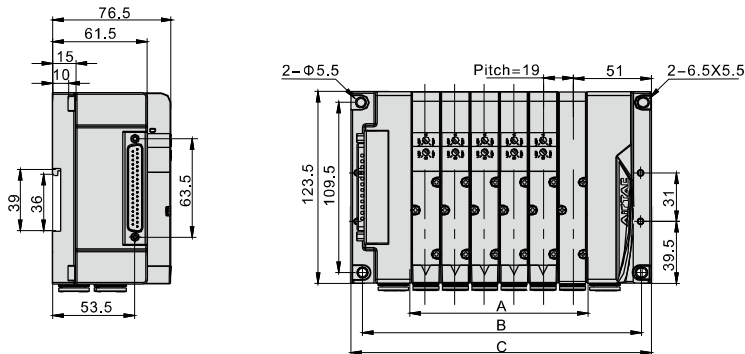
Voce/Posizioni	23F	24F	25F	26F	27F	28F	29F	30F	31F	32F	33F
A	368	384	400	416	432	448	464	480	496	512	528
B	428.5	444.5	460.5	476.5	492.5	508.5	524.5	540.5	556.5	572.5	588.5
C	441.5	457.5	473.5	489.5	505.5	521.5	537.5	553.5	569.5	585.5	601.5

### 6D200



Voce/Posizioni	3F	4F	5F	6F	7F	8F	9F	10F	11F	12F	13F	14F	15F	16F	17F	18F	19F	20F	21F
A	57	76	95	114	133	152	171	190	209	228	247	266	285	304	323	342	361	380	399
B	125.5	144.5	163.5	182.5	201.5	220.5	239.5	258.5	277.5	296.5	315.5	334.5	353.5	372.5	391.5	410.5	429.5	448.5	467.5
C	137.5	156.5	175.5	194.5	213.5	232.5	251.5	270.5	289.5	308.5	327.5	346.5	365.5	384.5	403.5	422.5	441.5	460.5	479.5

### 6DW200

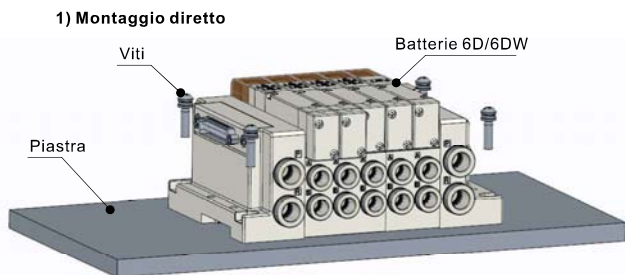


Voce/Posizioni	13F	14F	15F	16F	17F	18F	19F	20F	21F	22F	23F	24F	25F	26F	27F	28F	29F	30F	31F	32F	33F
A	247	266	285	304	323	342	361	380	399	418	437	456	475	494	513	532	551	570	589	608	627
B	315.5	334.5	353.5	372.5	391.5	410.5	429.5	448.5	467.5	486.5	505.5	524.5	543.5	562.5	581.5	600.5	619.5	638.5	657.5	676.5	695.5
C	327.5	346.5	365.5	384.5	403.5	422.5	441.5	460.5	479.5	498.5	517.5	536.5	555.5	574.5	593.5	612.5	631.5	650.5	669.5	688.5	707.5

## Taglie 6D/6DW

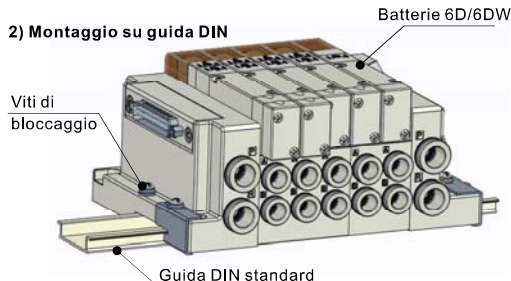
### Installazione e montaggio

1. Può essere montata in due modi, scegliere il migliore in base all'applicazione.



Quattro fori per il montaggio diretto tramite viti

#### 2) Montaggio su guida DIN



Compatibile con la guida DIN.

Le batterie 6D/6DW possono essere fissate in ogni posizione lungo la guida.

2. Porte P/R: selezionare il corretto diametro di tubo osservando le seguenti indicazioni.

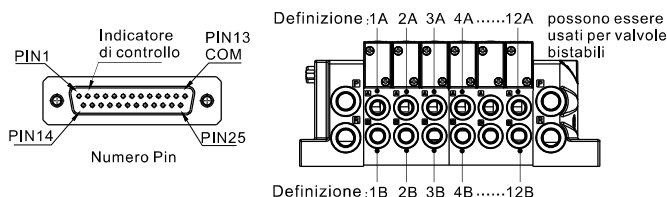
Taglie	Alimentazione (P)	Scarico (R)
6D0500/6DW0500	Φ8	Φ8
6D100/6DW100	Φ10	Φ10
6D200/6DW200	Φ12	Φ12

3. Utilizzi A/B: selezionare il corretto diametro di tubo osservando le seguenti indicazioni.

Taglie/Utilizzi (A/B)	Φ4	Φ6	Φ8	Φ10
6D0500/6DW0500	•	•		
6D100/6DW100	•	•	•	
6D200/6DW200			•	•

4. Assegnazione Pin (6D):

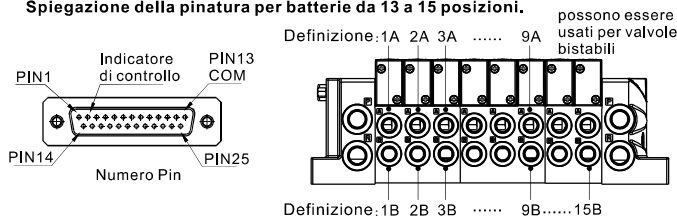
**Spiegazione della pinatura per batterie da 3 a 12 posizioni.**



N. Pin	Polarità	Indicatore	N. Pin	Polarità	Indicatore di controllo
1	(+)	1B	14	(+)	1A
2	(+)	2B	15	(+)	2A
3	(+)	3B	16	(+)	3A
4	(+)	4B	17	(+)	4A
5	(+)	5B	18	(+)	5A
6	(+)	6B	19	(+)	6A
7	(+)	7B	20	(+)	7A
8	(+)	8B	21	(+)	8A
9	(+)	9B	22	(+)	9A
10	(+)	10B	23	(+)	10A
11	(+)	11B	24	(+)	11A
12	(+)	12B	25	(+)	12A
13	(-)	COM			

Nota: La dimensione del cavo di collegamento D-Sub per il pin 13 (COM) deve essere  $\leq 22\text{AWG}$  quando montato con elettrovalvole singole, il segnale A è vuoto.

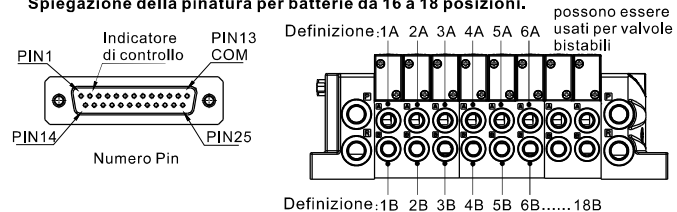
**Spiegazione della pinatura per batterie da 13 a 15 posizioni.**



N. Pin	Polarità	Indicatore	N. Pin	Polarità	Indicatore di controllo
1	(+)	1B	14	(+)	1A
2	(+)	2B	15	(+)	2A
3	(+)	3B	16	(+)	3A
4	(+)	4B	17	(+)	4A
5	(+)	5B	18	(+)	5A
6	(+)	6B	19	(+)	6A
7	(+)	7B	20	(+)	7A
8	(+)	8B	21	(+)	8A
9	(+)	9B	22	(+)	9A
10	(+)	10B	23	(+)	11B
11	(+)	12B	24	(+)	13B
12	(+)	14B	25	(+)	15B
13	(-)	COM			

Nota: La dimensione del cavo di collegamento D-Sub per il pin 13 (COM) deve essere  $\leq 22\text{AWG}$  quando montato con elettrovalvole singole, il segnale A è vuoto.

**Spiegazione della pinatura per batterie da 16 a 18 posizioni.**

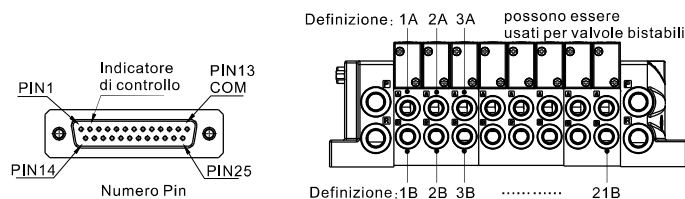


N. Pin	Polarità	Indicatore	N. Pin	Polarità	Indicatore di controllo
1	(+)	1B	14	(+)	1A
2	(+)	2B	15	(+)	2A
3	(+)	3B	16	(+)	3A
4	(+)	4B	17	(+)	4A
5	(+)	5B	18	(+)	5A
6	(+)	6B	19	(+)	6A
7	(+)	7B	20	(+)	8B
8	(+)	9B	21	(+)	10B
9	(+)	11B	22	(+)	12B
10	(+)	13B	23	(+)	14B
11	(+)	15B	24	(+)	16B
12	(+)	17B	25	(+)	18B
13	(-)	COM			

Nota: La dimensione del cavo di collegamento D-Sub per il pin 13 (COM) deve essere  $\leq 22\text{AWG}$  quando montato con elettrovalvole singole, il segnale A è vuoto.

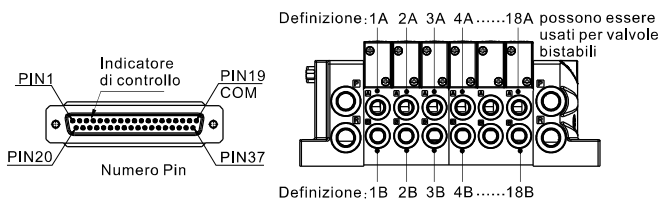
## Taglie 6D/6DW

Spiegazione della pinatura per batterie da 19 a 21 posizioni.

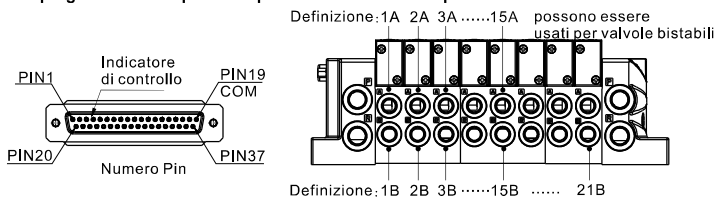


5. Assegnazione Pin (6DW):

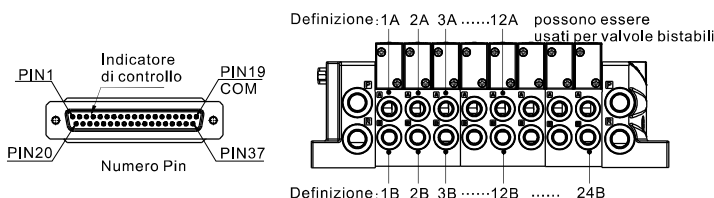
Spiegazione della pinatura per batterie da 13 a 18 posizioni.



Spiegazione della pinatura per batterie da 19 a 21 posizioni.



Spiegazione della pinatura per batterie da 22 a 24 posizioni.



N. Pin	Polarità	Indicatore di controllo	N. Pin	Polarità	Indicatore di controllo
1	(+)	(-)	1B	(+)	(-)
2	(+)	(-)	2B	(+)	(-)
3	(+)	(-)	3B	(+)	(-)
4	(+)	(-)	4B	(+)	(-)
5	(+)	(-)	6B	(+)	(-)
6	(+)	(-)	8B	(+)	(-)
7	(+)	(-)	10B	(+)	(-)
8	(+)	(-)	12B	(+)	(-)
9	(+)	(-)	14B	(+)	(-)
10	(+)	(-)	16B	(+)	(-)
11	(+)	(-)	18B	(+)	(-)
12	(+)	(-)	20B	(+)	(-)
13	(-)	(+)	COM		

Nota: La dimensione del cavo di collegamento D-Sub per il pin 13 (COM) deve essere  $\leq 22\text{AWG}$

N. Pin	Polarità	Indicatore di controllo	N. Pin	Polarità	Indicatore di controllo
1	(+)	(-)	1B	(+)	(-)
2	(+)	(-)	2B	(+)	(-)
3	(+)	(-)	3B	(+)	(-)
4	(+)	(-)	4B	(+)	(-)
5	(+)	(-)	5B	(+)	(-)
6	(+)	(-)	6B	(+)	(-)
7	(+)	(-)	7B	(+)	(-)
8	(+)	(-)	8B	(+)	(-)
9	(+)	(-)	9B	(+)	(-)
10	(+)	(-)	10B	(+)	(-)
11	(+)	(-)	11B	(+)	(-)
12	(+)	(-)	12B	(+)	(-)
13	(+)	(-)	13B	(+)	(-)
14	(+)	(-)	14B	(+)	(-)
15	(+)	(-)	15B	(+)	(-)
16	(+)	(-)	16B	(+)	(-)
17	(+)	(-)	17B	(+)	(-)
18	(+)	(-)	18B	(+)	(-)
19	(-)	(+)	COM		

Nota: La dimensione del cavo di collegamento D-Sub per il pin 19 (COM) deve essere  $\leq 22\text{AWG}$

N. Pin	Polarità	Indicatore di controllo	N. Pin	Polarità	Indicatore di controllo
1	(+)	(-)	1B	(+)	(-)
2	(+)	(-)	2B	(+)	(-)
3	(+)	(-)	3B	(+)	(-)
4	(+)	(-)	4B	(+)	(-)
5	(+)	(-)	5B	(+)	(-)
6	(+)	(-)	6B	(+)	(-)
7	(+)	(-)	7B	(+)	(-)
8	(+)	(-)	8B	(+)	(-)
9	(+)	(-)	9B	(+)	(-)
10	(+)	(-)	10B	(+)	(-)
11	(+)	(-)	11B	(+)	(-)
12	(+)	(-)	12B	(+)	(-)
13	(+)	(-)	13B	(+)	(-)
14	(+)	(-)	14B	(+)	(-)
15	(+)	(-)	15B	(+)	(-)
16	(+)	(-)	16B	(+)	(-)
17	(+)	(-)	18B	(+)	(-)
18	(+)	(-)	20B	(+)	(-)
19	(-)	(+)	COM		

Nota: La dimensione del cavo di collegamento D-Sub per il pin 19 (COM) deve essere  $\leq 22\text{AWG}$

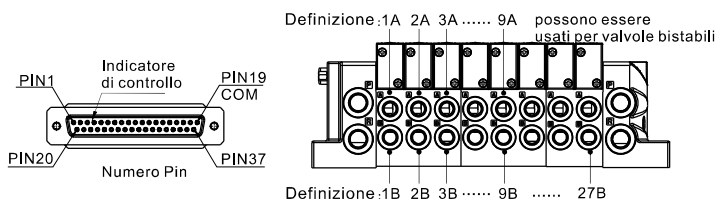
N. Pin	Polarità	Indicatore di controllo	N. Pin	Polarità	Indicatore di controllo
1	(+)	(-)	1B	(+)	(-)
2	(+)	(-)	2B	(+)	(-)
3	(+)	(-)	3B	(+)	(-)
4	(+)	(-)	4B	(+)	(-)
5	(+)	(-)	5B	(+)	(-)
6	(+)	(-)	6B	(+)	(-)
7	(+)	(-)	7B	(+)	(-)
8	(+)	(-)	8B	(+)	(-)
9	(+)	(-)	9B	(+)	(-)
10	(+)	(-)	10B	(+)	(-)
11	(+)	(-)	11B	(+)	(-)
12	(+)	(-)	12B	(+)	(-)
13	(+)	(-)	13B	(+)	(-)
14	(+)	(-)	15B	(+)	(-)
15	(+)	(-)	17B	(+)	(-)
16	(+)	(-)	19B	(+)	(-)
17	(+)	(-)	21B	(+)	(-)
18	(+)	(-)	23B	(+)	(-)
19	(-)	(+)	COM		

Nota: La dimensione del cavo di collegamento D-Sub per il pin 19 (COM) deve essere  $\leq 22\text{AWG}$



## Taglie 6D/6DW

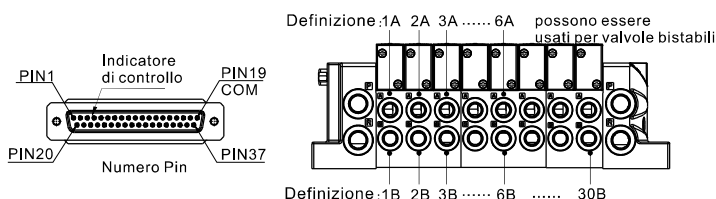
### Spiegazione della pinatura per batterie da 25 a 27 posizioni.



N. Pin	Polarità	Indicatore	N. Pin	Polarità	Indicatore
COM	COM	di controllo	COM	COM	di controllo
1	(+)	(-)	1B	20	(+)
2	(+)	(-)	2B	21	(+)
3	(+)	(-)	3B	22	(+)
4	(+)	(-)	4B	23	(+)
5	(+)	(-)	5B	24	(+)
6	(+)	(-)	6B	25	(+)
7	(+)	(-)	7B	26	(+)
8	(+)	(-)	8B	27	(+)
9	(+)	(-)	9B	28	(+)
10	(+)	(-)	10B	29	(+)
11	(+)	(-)	12B	30	(+)
12	(+)	(-)	14B	31	(+)
13	(+)	(-)	16B	32	(+)
14	(+)	(-)	18B	33	(+)
15	(+)	(-)	20B	34	(+)
16	(+)	(-)	22B	35	(+)
17	(+)	(-)	24B	36	(+)
18	(+)	(-)	26B	37	(+)
19	(-)	(+)	COM		

Nota: La dimensione del cavo di collegamento D-Sub per il pin 19 (COM) deve essere  $\leq 22AWG$

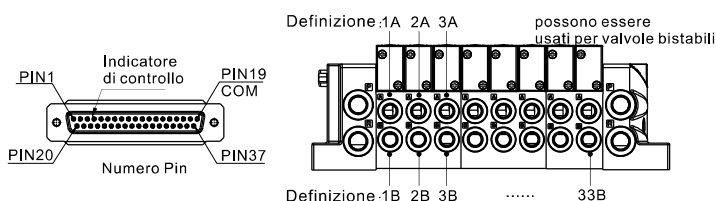
### Spiegazione della pinatura per batterie da 28 a 30 posizioni.



N. Pin	Polarità	Indicatore	N. Pin	Polarità	Indicatore
COM	COM	di controllo	COM	COM	di controllo
1	(+)	(-)	1B	20	(+)
2	(+)	(-)	2B	21	(+)
3	(+)	(-)	3B	22	(+)
4	(+)	(-)	4B	23	(+)
5	(+)	(-)	5B	24	(+)
6	(+)	(-)	6B	25	(+)
7	(+)	(-)	7B	26	(+)
8	(+)	(-)	9B	27	(+)
9	(+)	(-)	11B	28	(+)
10	(+)	(-)	13B	29	(+)
11	(+)	(-)	15B	30	(+)
12	(+)	(-)	17B	31	(+)
13	(+)	(-)	19B	32	(+)
14	(+)	(-)	21B	33	(+)
15	(+)	(-)	23B	34	(+)
16	(+)	(-)	25B	35	(+)
17	(+)	(-)	27B	36	(+)
18	(+)	(-)	29B	37	(+)
19	(-)	(+)	COM		

Nota: La dimensione del cavo di collegamento D-Sub per il pin 19 (COM) deve essere  $\leq 22AWG$

### Spiegazione della pinatura per batterie da 31 a 33 posizioni.



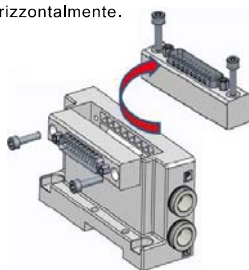
N. Pin	Polarità	Indicatore	N. Pin	Polarità	Indicatore
COM	COM	di controllo	COM	COM	di controllo
1	(+)	(-)	1B	20	(+)
2	(+)	(-)	2B	21	(+)
3	(+)	(-)	3B	22	(+)
4	(+)	(-)	4B	23	(+)
5	(+)	(-)	6B	24	(+)
6	(+)	(-)	8B	25	(+)
7	(+)	(-)	10B	26	(+)
8	(+)	(-)	12B	27	(+)
9	(+)	(-)	14B	28	(+)
10	(+)	(-)	16B	29	(+)
11	(+)	(-)	18B	30	(+)
12	(+)	(-)	20B	31	(+)
13	(+)	(-)	22B	32	(+)
14	(+)	(-)	24B	33	(+)
15	(+)	(-)	26B	34	(+)
16	(+)	(-)	28B	35	(+)
17	(+)	(-)	30B	36	(+)
18	(+)	(-)	32B	37	(+)
19	(-)	(+)	COM		

Nota: La dimensione del cavo di collegamento D-Sub per il pin 19 (COM) deve essere  $\leq 22AWG$

6. Lo spinotto D-Sub può essere orientato verticalmente o orizzontalmente.



Spinotto orizzontale



Spinotto verticale





# Batteria di valvole multipolare 6D/6DW (5/2 e 5/3)

– Con modulo di comunicazione

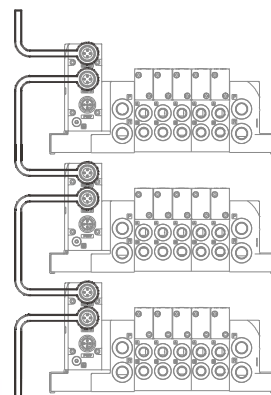
## Introduzione serie 6D/6DW (con modulo di comunicazione)

I moduli di comunicazione multipli e i protocolli sono opzionali

Modulo di comunicazione		Modelli compatibili
N.	Protocolli	
1	PROFINET	6D0500/6DW0500 6D100/6DW100 6D200/6DW200
2	EtherNet/IP	
3	EtherCAT	
4	IO-Link	

### Topologia di rete

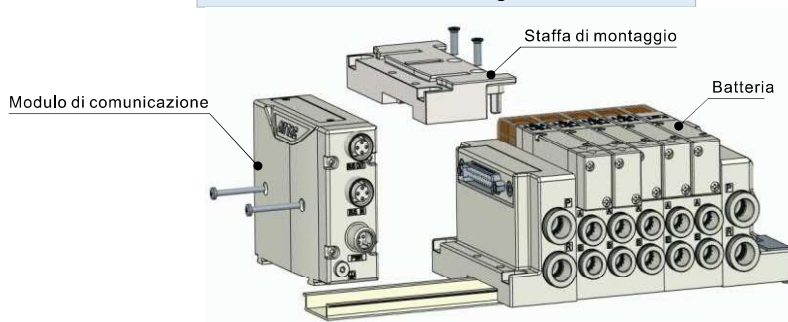
Cablaggio con collegamento in serie



### Adattatore

N.	Codice d'ordine
1	F-6D0500PN-R2
2	F-6D100PN-R2
3	F-6D200PN-R2

### Modulo di comunicazione integrato con la batteria



# Batteria di valvole multipolare (5/2 e 5/3)

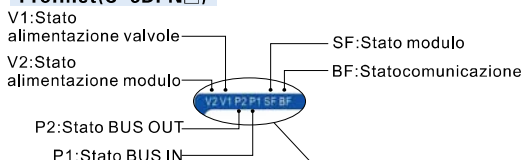
**AIRTAC**

## Modulo di comunicazione

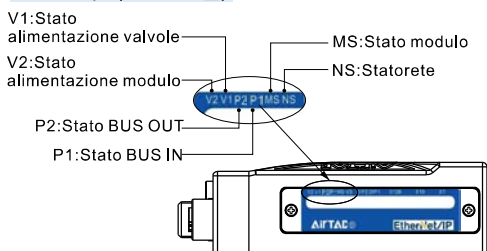


### Indicatore LED

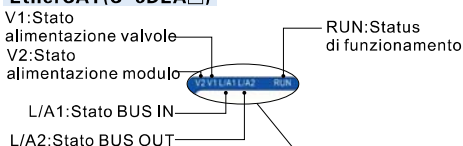
#### Profinet(C-6DPN□)



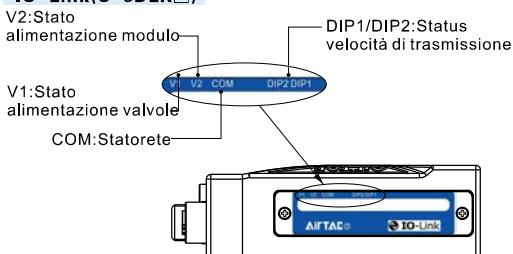
#### EtherNet/IP(C-6DEN□)



#### EtherCAT(C-6DEA□)



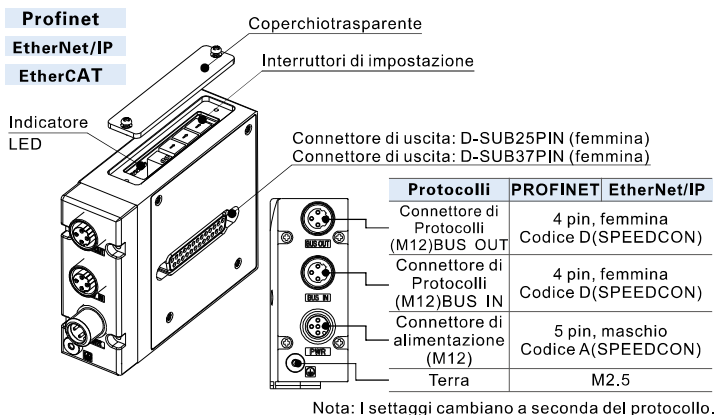
#### IO-Link(C-6DLK□)



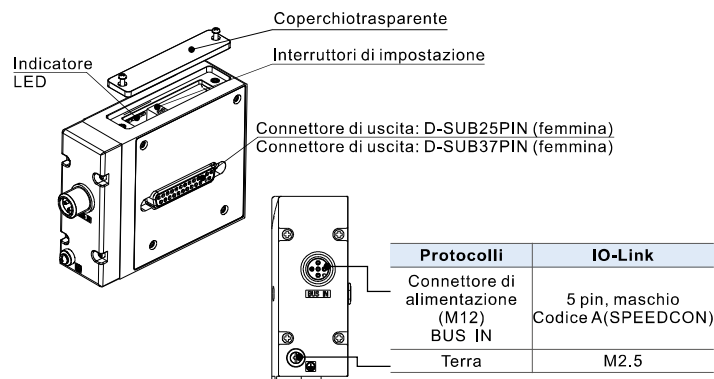
### Specifiche

Protocollo	PROFINET	EtherNet/IP	EtherCAT	IO-Link
Numero di uscite	24 uscite/36 uscite			
Velocità di comunicazione	100Mbps			COM3/COM2
File di configurazione	File GSDML	File EDS	File XML	File IODD
Tensione alimentazione	DC24V ± 10%			
Assorbimento interno	<100mA			
Tensione uscite	DC24V ± 10%			
Tipo di uscita	PNP o NPN			PNP
Connettore di alimentazione	Maschio M12 5 pin codice A			Maschio M12 5 pin codice A
Connettore Bus	2xM12 4 pin codice D			
Protezione	Antipolvere			
Temperatura di lavoro	-10~60°C			
Umidità di lavoro	35~85% RH			
Tensione di isolamento	AC500V 1min Tra i terminali e l'alloggiamento			
Resistenza d'isolamento	>10MΩ (DC500V), Tra i terminali e l'alloggiamento			
Connettore di comunicazione	Cablaggio con collegamento in serie			Nessuno

### Costruzione e funzionamento



### IO-Link



# Batteria di valvole multipolare (5/2 e 5/3)

AIRTAC

## Modulo di comunicazione

### Codice d'ordine del modulo di comunicazione

C-6D PN 1

1 2 3



① Modello	6D: Modulo di comunicazione serie 6D			
② Tipo di protocollo	PN: Profinet	EN: EtherNet/IP	EA: EtherCAT	LK: IO-Link
③ Tipo di uscita	1: PNP+24 uscite	2: NPN+24 uscite	11: PNP+36 uscite	22: NPN+36 uscite

Nota: Il modulo IO-Link non ha il modello NPN.

### Codice d'ordine del cavo di comunicazione

C-M12 RJ PN □ 050

1 2 3 4 5

Connettore M12 maschio

Codice D



M12 a M12



RJ45



M12 a RJ45



Da M12 a cavi liberi

① Modello	C-M12: Cavo di comunicazione (connettore M12 maschio)				
② Tipo di cavo	Vuoto: Connettore M12 maschio ambo i lati RJ: Connettore M12 maschio+RJ45		M: Connettore femmina M12+Connettore maschio M12 S: Connettore femmina M12+cavi liberi		
③ Tipo di protocollo	PN: Per Profinet, EtherNet/IP, EtherCAT		LK: Applicabile all'IO-Link		
④ Tipo di cavo	Vuoto: cavo				
⑤ Lunghezza cavo	050: 0.5m	100: 1m	200: 2m	300: 3m	500: 5m

### Codice d'ordine del cavo d'alimentazione

F-M12 PN □ 150

1 2 3 4



① Modello	F-M12: Cavo d'alimentazione (connettore M12 maschio)		
② Tipo di protocollo	PN: Per Profinet, EtherNet/IP		
③ Tipo di cavo	Vuoto: cavo		
④ Lunghezza cavo	150: 1.5m	300: 3m	500: 5m

### Codice d'ordine della staffa di montaggio

F-6D0500 PN - R2

1 2 3 4



① Modello	F: Accessorio di montaggio		
② Codice	6D0500: Serie 6D0500	6D100: Serie 6D100	6D200: Serie 6D200
③ Tipo di protocollo	PN: Per modulo di comunicazione 6D		
④ Tipo di uscita	R2: staffa di montaggio per modulo di comunicazione		

Nota: Il prodotto contiene già le viti di montaggio.

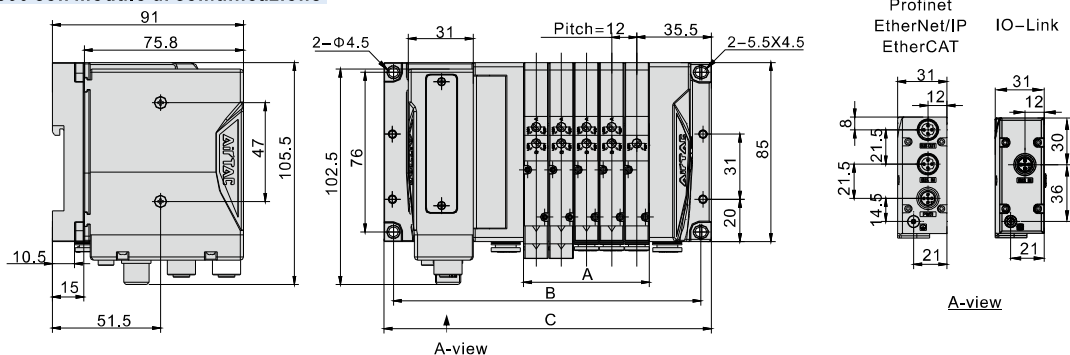
# Batteria di valvole multipolare (5/2 e 5/3)

**AIRTAC**

## Modulo di comunicazione

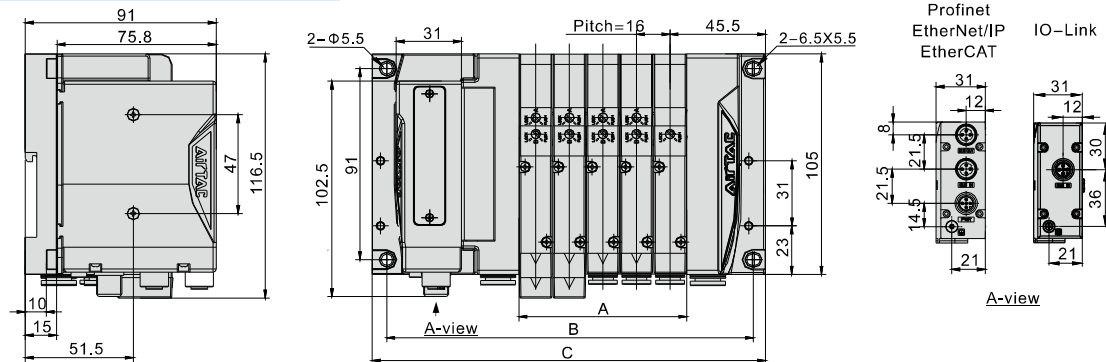
### Dimensioni

#### Serie 6D0500 con modulo di comunicazione



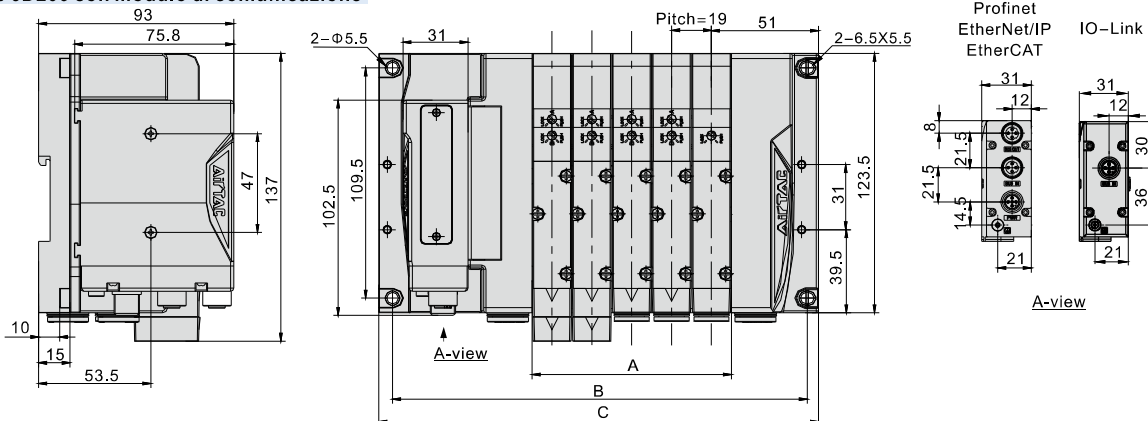
Voce/Posizioni	3F	4F	5F	6F	7F	8F	9F	10F	11F	12F	13F	14F	15F	16F	17F	18F	19F	20F	21F
A	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144	156	168	180	192	204	216	228	240	252
B	122.5	134.5	146.5	158.5	170.5	182.5	194.5	206.5	218.5	230.5	242.5	254.5	266.5	278.5	290.5	302.5	314.5	326.5	338.5
C	132	144	156	168	180	192	204	216	228	240	252	264	276	288	300	312	324	336	348

#### Serie 6D100 con modulo di comunicazione



Voce/Posizioni	3F	4F	5F	6F	7F	8F	9F	10F	11F	12F	13F	14F	15F	16F	17F	18F	19F	20F	21F
A	48	64	80	96	112	128	144	160	176	192	208	224	240	256	272	288	304	320	336
B	142.5	158.5	174.5	190.5	206.5	222.5	238.5	254.5	270.5	286.5	302.5	318.5	334.5	350.5	366.5	382.5	398.5	414.5	430.5
C	155.5	171.5	187.5	203.5	219.5	235.5	251.5	267.5	283.5	299.5	315.5	331.5	347.5	363.5	379.5	395.5	411.5	427.5	443.5

#### Serie 6D200 con modulo di comunicazione



Voce/Posizioni	3F	4F	5F	6F	7F	8F	9F	10F	11F	12F	13F	14F	15F	16F	17F	18F	19F	20F	21F
A	57	76	95	114	133	152	171	190	209	228	247	266	285	304	323	342	361	380	399
B	159.5	178.5	197.5	216.5	235.5	254.5	273.5	292.5	311.5	330.5	349.5	368.5	387.5	406.5	425.5	444.5	463.5	482.5	501.5
C	171.5	190.5	209.5	228.5	247.5	266.5	285.5	304.5	323.5	342.5	361.5	380.5	399.5	418.5	437.5	456.5	475.5	494.5	513.5

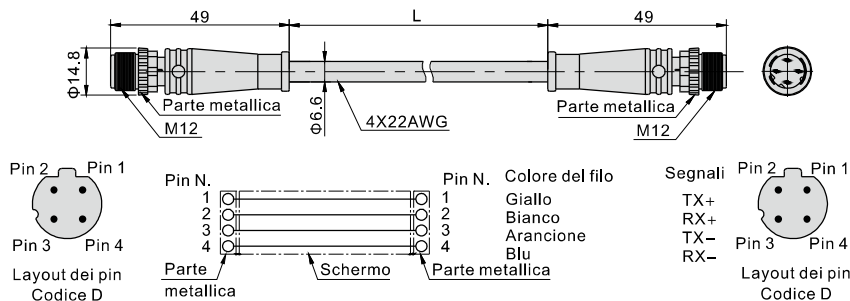


# Batteria di valvole multipolare (5/2 e 5/3)

**AIRTAC**

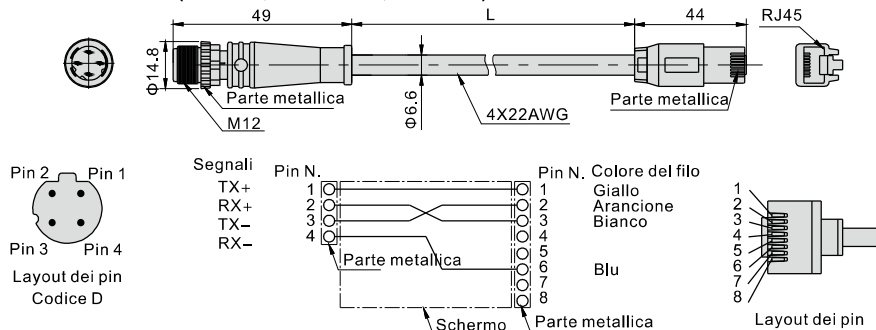
## Modulo di comunicazione

### Cavo di comunicazione M12 a M12(Profinet, EtherNet/IP,EtherCAT)



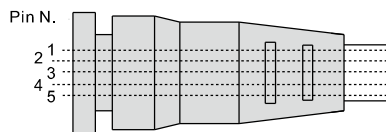
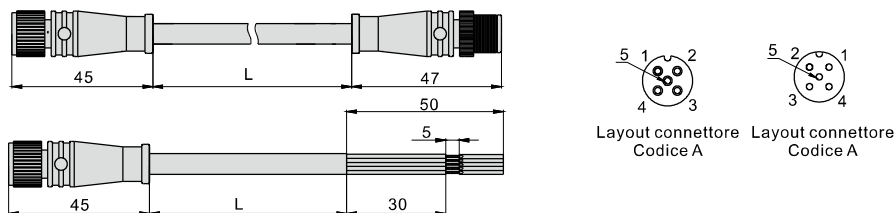
Schema di collegamento

### Cavo di comunicazione M12 a RJ45(Profinet, EtherNet/IP,EtherCAT)



Schema di collegamento

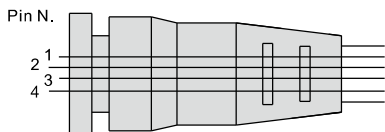
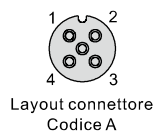
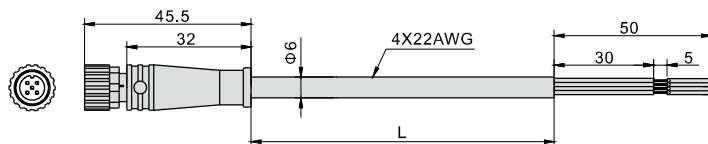
### Cavo di comunicazione M12 a M12/M12 cavi liberi(IO-Link)



#### Istruzioni schema di collegamento

Pin N.	Gauge(AWG)	Descrizione	Colore
1	22	DC24V±10%(Alimentazione)	Marrone
2	22	DC24V±10% (Alimentazione per elettrovalvole)	Bianco
3	22	0V(Alimentazione)	Blu
4	22	IO-Link	Nero
5	22	0V(Alimentazione per elettrovalvole)	Grigio

### Cavo di alimentazione M12 a cavi liberi(Profinet, EtherNet/IP,EtherCAT)



Schema di collegamento

#### Istruzioni schema di collegamento

Pin N.	Gauge(AWG)	Descrizione	Colore
1	22	DC24V±10% (Alimentazione per elettrovalvole)	Marrone
2	22	0V (Alimentazione per elettrovalvole)	Bianco
3	22	DC24V±10% (Alimentazione)	Blu
4	22	0V (Alimentazione)	Nero



# Batteria di valvole multipolare (5/2 e 5/3)

## Productos adicionales Taglie 6D/6DW

### Codice d'ordine batteria (con valvole alimentate singolarmente)

(L'esempio riporta la serie 6D, per la serie 6DW valgono le stesse regole)

6D1H 6F-J06 B S2 D1 C1 □ □ □ -□

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

① Modello	6D05H: Batteria di valvole multipolare 6D0500	6D1H: Batteria di valvole multipolare 6D100	6D2H: Batteria di valvole multipolare 6D200
② Numero di posizioni	3F: 3 posizioni	4F: 4 posizioni ...	21F: 21 posizioni
③ Tubo (Uscite A/B)	J04: Φ4 diametro raccordo J06: Φ6 diametro raccordo	J04: Φ4 diametro raccordo J06: Φ6 diametro raccordo J08: Φ8 diametro raccordo	J08: Φ8 diametro raccordo J10: Φ10 diametro raccordo
④ Tensione standard	B:DC24V F:DC12V		
⑤ 5/2 monostabile	Numero di valvole	Vuoto: No S1: 1 pezzo S2: 2 pezzi ... S21: 21 pezzi	Il numero totale di valvole dev'essere ≤21 (include valvole alimentate singolarmente)
⑥ 5/2 bistabile		Vuoto: No D1: 1 pezzo D2: 2 pezzi ... D12: 12 pezzi	
⑦ 5/3 bistabile centri chiusi		Vuoto: No C1: 1 pezzo C2: 2 pezzi ... C12: 12 pezzi	
⑧ 5/3 bistabile centri aperti		Vuoto: No E1: 1 pezzo E2: 2 pezzi ... E12: 12 pezzi	
⑨ 5/3 bistabile centri in pressione	Vuoto: No P1: 1 pezzo P2: 2 pezzi ... P12: 12 pezzi		
⑩ Tipo di modulo di comunicazione	Vuoto: Senza modulo di comunicazione CPN1: Profinet+PNP CEA1: EtherCAT+PNP CPN2: Profinet+NPN CEA2: EtherCAT+NPN CEN1: EtherNet/IP+PNP CLK1: IO-Link+PNP CEN2: EtherNet/IP+NPN		
⑪ Numero di valvole alimentate singolarmente	SE□: Valvola monostabile 5/2 DE□: Valvola bistabile 5/2 CE□: Valvola 5/3 centri chiusi EE□: Valvola 5/3 centri in scarico PE□: Valvola 5/3 centri in pressione		

Con valvole con alimentazione separata

Taglie 6D(25pinD-SUB)  
Serie opzionale:  
Taglie 6DW(37pinD-SUB)



Note:

1. Aggiungere il tipo di valvola con alimentazione individuale "E" e relativa quantità dopo il codice standard di una batteria 6D;
2. Si possono aggiungere al massimo 2 tipi di valvole alimentate singolarmente;
3. Le valvole alimentate singolarmente vengono montate immediatamente dopo le valvole standard della stessa tipologia.
4. Il resto rimane invariato;
5. Esempio di codice d'ordine: 6D1H 6F-J06 B S2 D1 C1 CPN1-SE1 DE1

1 pz valvola con alimentazione separata (bistabile 5/2)

1 pz valvola con alimentazione separata (monostabile 5/2)

### Codice d'ordine batteria (con valvole con scarichi separati)

(L'esempio riporta la serie 6D, per la serie 6DW valgono le stesse regole)

6D1H 6F-J06 B S2 D1 C1 □ □ □ -□

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

① Modello	6D05H: Batteria di valvole multipolare 6D0500	6D1H: Batteria di valvole multipolare 6D100	6D2H: Batteria di valvole multipolare 6D200
② Numero di posizioni	3F: 3 posizioni	4F: 4 posizioni ...	21F: 21 posizioni
③ Tubo (Uscite A/B)	J04: Φ4 diametro raccordo J06: Φ6 diametro raccordo	J04: Φ4 diametro raccordo J06: Φ6 diametro raccordo J08: Φ8 diametro raccordo	J08: Φ8 diametro raccordo J10: Φ10 diametro raccordo
④ Tensione standard	B:DC24V F:DC12V		
⑤ 5/2 monostabile	Numero di valvole	Vuoto: No S1: 1 pezzo S2: 2 pezzi ... S21: 21 pezzi	Il numero totale di valvole dev'essere ≤21 (include valvole con scarichi separati)
⑥ 5/2 bistabile		Vuoto: No D1: 1 pezzo D2: 2 pezzi ... D12: 12 pezzi	
⑦ 5/3 bistabile centri chiusi		Vuoto: No C1: 1 pezzo C2: 2 pezzi ... C12: 12 pezzi	
⑧ 5/3 bistabile centri aperti		Vuoto: No E1: 1 pezzo E2: 2 pezzi ... E12: 12 pezzi	
⑨ 5/3 bistabile centri in pressione	Vuoto: No P1: 1 pezzo P2: 2 pezzi ... P12: 12 pezzi		
⑩ Tipo di modulo di comunicazione	Vuoto: Senza modulo di comunicazione CPN1: Profinet+PNP CEA1: EtherCAT+PNP CPN2: Profinet+NPN CEA2: EtherCAT+NPN CEN1: EtherNet/IP+PNP CLK1: IO-Link+PNP CEN2: EtherNet/IP+NPN		
⑪ Numero di valvole con scarichi separati	SR□: Valvola monostabile 5/2 DR□: Valvola bistabile 5/2 CR□: Valvola 5/3 centri chiusi ER□: Valvola 5/3 centri in scarico PR□: Valvola 5/3 centri in pressione		

Con valvole con scarichi separati

Taglie 6D(25pinD-SUB)  
Serie opzionale:  
Taglie 6DW(37pinD-SUB)



Note:

1. Aggiungere il tipo di valvola con scarico separato "R" e relativa quantità dopo il codice standard di una batteria 6D;
2. Si possono aggiungere al massimo 2 tipi di valvole con scarichi separati;
3. Le valvole con scarichi separati vengono montate immediatamente dopo le valvole standard della stessa tipologia.
4. Il resto rimane invariato.
5. Esempio di codice d'ordine: 6D1H 6F-J06 B S2 D1 C1 CPN1-SR1 DR1

1 pz valvola con scarichi separati (bistabile 5/2)

1 pz valvola con scarichi separati (monostabile 5/2)



# Batteria di valvole multipolare (5/2 e 5/3)

## Productos adicionales Taglie 6D/6DW

### Codice d'ordine batteria (con valvole a pilotaggio esterno)

(L'esempio riporta la serie 6D, per la serie 6DW valgono le stesse regole)

6D1H 6F-J06 B S2 D1 C1 □ □ □ -□

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Con elettrovalvole a pilotaggio esterno

Taglie 6D(25pinD-SUB)  
Serie opzionale:  
Taglie 6DW(37pinD-SUB)



① Modello	6D05H: Batteria di valvole multipolare 6D0500	6D1H: Batteria di valvole multipolare 6D100	6D2H: Batteria di valvole multipolare 6D200
② Numero di posizioni	3F: 3 posizioni 4F: 4 posizioni ... 21F: 21 posizioni		
③ Tubo (Uscite A/B)	J04: Φ4 diametro raccordo J06: Φ6 diametro raccordo	J04: Φ4 diametro raccordo J06: Φ6 diametro raccordo J08: Φ8 diametro raccordo	J08: Φ8 diametro raccordo J10: Φ10 diametro raccordo
④ Tensione standard	B:DC24V F:DC12V		
⑤ 5/2 monostabile	Vuoto: No S1: 1 pezzo S2: 2 pezzi ... S21: 21 pezzi		
⑥ 5/2 bistabile	Vuoto: No D1: 1 pezzo D2: 2 pezzi ... D12: 12 pezzi		
⑦ 5/3 bistabile centri chiusi	Vuoto: No C1: 1 pezzo C2: 2 pezzi ... C12: 12 pezzi		
⑧ 5/3 bistabile centri aperti	Vuoto: No E1: 1 pezzo E2: 2 pezzi ... E12: 12 pezzi		
⑨ 5/3 bistabile centri in pressione	Vuoto: No P1: 1 pezzo P2: 2 pezzi ... P12: 12 pezzi		
⑩ Tipo di modulo di comunicazione	Vuoto: Senza modulo di comunicazione CPN1: Profinet+PNP CEA1: EtherCAT+PNP CPN2: Profinet+NPN CEA2: EtherCAT+NPN CEN1: EtherNet/IP+PNP CLK1: IO-Link+PNP CEN2: EtherNet/IP+NPN		
⑪ Numero di valvole a pilotaggio esterno	SW□: Valvola monostabile 5/2 DW□: Valvola bistabile 5/2 CW□: Valvola 5/3 centri chiusi EW□: Valvola 5/3 centri in scarico PW□: Valvola 5/3 centri in pressione		

Note:

1. Aggiungere il tipo di valvola a pilotaggio esterno "W" e relativa quantità dopo il codice standard di una batteria 6D;
2. Si possono aggiungere al massimo 2 tipi di valvole a pilotaggio esterno;
3. Le valvole a pilotaggio esterno vengono montate immediatamente dopo le valvole standard della stessa tipologia.
4. El resto son iguales al estándar;
5. Esempio di codice d'ordine: 6D1H 6F-J06 B S2 D1 C1 CPN1-SW1 DW1

### Codice d'ordine batteria (con valvole 2x3/2)

(L'esempio riporta la serie 6D, per la serie 6DW valgono le stesse regole)

6D1H 6F-J06 B S2 D1 C1 □ □ □ -□

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Con valvole 2x3/2

Taglie 6D(25pinD-SUB)  
Serie opzionale:  
Taglie 6DW(37pinD-SUB)



① Modello	6D05H: Batteria di valvole multipolare 6D0500	6D1H: Batteria di valvole multipolare 6D100	6D2H: Batteria di valvole multipolare 6D200
② Numero di posizioni	3F: 3 posizioni 4F: 4 posizioni ... 21F: 21 posizioni		
③ Tubo (Uscite A/B)	J04: Φ4 diametro raccordo J06: Φ6 diametro raccordo	J04: Φ4 diametro raccordo J06: Φ6 diametro raccordo J08: Φ8 diametro raccordo	J08: Φ8 diametro raccordo J10: Φ10 diametro raccordo
④ Tensione standard	B:DC24V F:DC12V		
⑤ 5/2 monostabile	Vuoto: No S1: 1 pezzo S2: 2 pezzi ... S21: 21 pezzi		
⑥ 5/2 bistabile	Vuoto: No D1: 1 pezzo D2: 2 pezzi ... D12: 12 pezzi		
⑦ 5/3 bistabile centri chiusi	Vuoto: No C1: 1 pezzo C2: 2 pezzi ... C12: 12 pezzi		
⑧ 5/3 bistabile centri aperti	Vuoto: No E1: 1 pezzo E2: 2 pezzi ... E12: 12 pezzi		
⑨ 5/3 bistabile centri in pressione	Vuoto: No P1: 1 pezzo P2: 2 pezzi ... P12: 12 pezzi		
⑩ Tipo di modulo di comunicazione	Vuoto: Senza modulo di comunicazione CPN1: Profinet+PNP CEA1: EtherCAT+PNP CPN2: Profinet+NPN CEA2: EtherCAT+NPN CEN1: EtherNet/IP+PNP CLK1: IO-Link+PNP CEN2: EtherNet/IP+NPN		
⑪ Numero di valvole 2x3/2	DNC: valvola 2x3/2 (NC-NC) DNO: valvola 2x3/2 (NA-NA)		

Note:

1. Aggiungere il tipo di valvola 2x3/2 "NC" o "NA" e relativa quantità dopo il codice standard di una batteria 6D;
2. Le valvole 2x3/2 vengono montate dopo le valvole bistabili 5/2 standard;
3. Il resto rimane invariato.
4. Esempio di codice d'ordine: 6D1H 6F-J06 B S2 D1 C1 CPN1-DNC1 DNO1

- 1 pz valvola 2x3/2 NA-NA (bistabile)
- 1 pz valvola 2x3/2 NC-NC (bistabile)

# Batteria di valvole multipolare (5/2 e 5/3)

Productos adicionales Taglie 6D/6DW

## Codice d'ordine valvola 2x3/2 serie 6D (Si applica sia per la serie 6D che 6DW)

6D 1 20NC B

① ② ③ ④



Taglie 0500



Taglie 100



Taglie 200

① Modello	6D: Valvola serie 6D		
② Codice	05: Taglie 0500	1: Taglie 100	2: Taglie 200
③ Tipo di valvola	20NC : valvola 2x3/2 NC-NC (bistabile)		20NO : valvola 2x3/2 NA-NA (bistabile)
④ Tensione standard	B: DC24V F: DC12V		

## Codice d'ordine valvola serie 6D (alimentata singolarmente)

(Si applica sia per la serie 6D che 6DW)

6D 1 20 B - W

① ② ③ ④ ⑤



W : pilotaggio esterno



E : alimentazione individuale



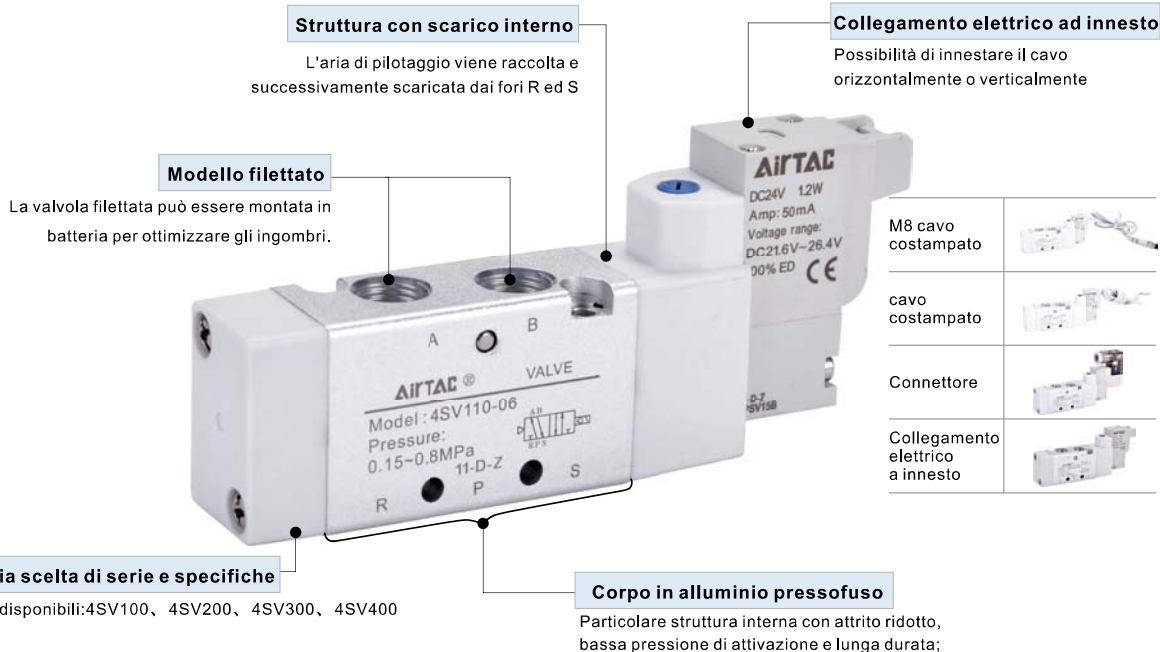
R : scarichi separati

① Modello	6D: Valvola serie 6D		
② Codice	05: Taglie 0500	1: Taglie 100	2: Taglie 200
③ Tipo di valvola	10: Monostabile (5/2) 20: Bistabile (5/2) 30C Bistabile (5/3 centri chiusi)		
	30E Bistabile (5/3 centri aperti) 30P Bistabile (5/3 centri in pressione)		
④ Tensione standard	B: DC24V F: DC12V		
⑤ Tipo di valvola	W: pilotaggio esterno	E: alimentazione individuale	R: scarichi separati



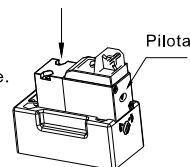
# Elettrovalvole 4SV (5 vie 2 posizioni, 5 vie 3 posizioni)

## Introduzione serie 4SV

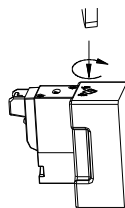
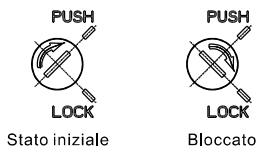


## Installazione ed uso

1. Maneggiare l'elettrovalvola con cura, evitando urti e cadute, per non danneggiare la stessa;
2. L'elettrovalvola con pilota elettromagnetico è un componente delicato, è necessario durante l'installazione e la regolazione impedire a forze esterne il contatto con la valvola per evitarne il danneggiamento;
3. Non smontare la valvola elettromagnetica durante l'uso. Nel caso in cui la vite della valvola pilota (M2.5×17) venga accidentalmente allentata, serrarla con una coppia pari a 0,4 ~ 0,45 Nm;
4. Operazioni manuali
  - 4.1. In caso di operazioni manuali, accertarsi che non vi sia alcun pericolo prima di procedere con il collegamento e l'installazione.
  - 4.2. Attivazione comando manuale:  
spingere verso il basso nella direzione della freccia
  - 4.3. Per bloccare il comando manuale:  
Premere e ruotare nella direzione della freccia con un cacciavite di adeguate dimensioni: prego non ruotare con eccessiva energia (torsione 0.1 Nm).

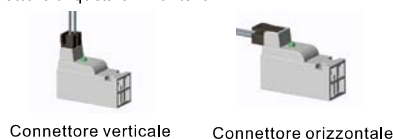
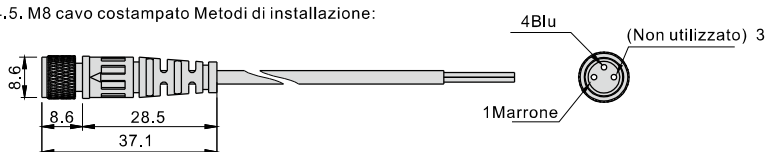


### Nota



- 4.4. Metodo di installazione dei cavi dei connettori: i connettori verticali utilizzano lo stesso tipo di connettore di quelli orizzontali. In base alle effettive esigenze, inserire il cavo del connettore come indicato dal disegno seguente.

- 4.5. M8 cavo costampato Metodi di installazione:



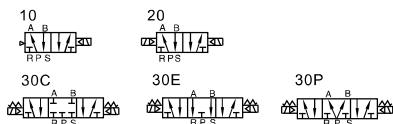
# Elettrovalvole (5 vie 2 posizioni, 5 vie 3 posizioni)

**AIRTAC**

Serie 4SV



## Simbolo



## Specifiche

Codice	4SV110	4SV120	4SV130	4SV210	4SV220	4SV230
Porta di connessione [Nota1]	Alimentazione=Utilizzo= Scarico=M5(or=1/8")			Alimentazione=Utilizzo=1/8" (or=1/4")Scarico=1/8"		
Area nominale della sezione(Cv)[4]	06:10.2mm²(0.6)		4SV130C06: 8.6mm²(0.51)	08:17.0mm²(1)		4SV230C08: 13.6mm²(0.8)
Peso (g)	84.5g	112.5g	121g	126g	156g	176g
Codice	4SV310	4SV320	4SV330	4SV410	4SV420	4SV430
Porta di connessione [Nota1]	Alimentazione=Utilizzo1/4" (or=3/8") Scarico=1/4"			Alimentazione=Utilizzo= Scarico=1/2"		
Area nominale della sezione(Cv)[4]	10:31mm²(1.8)		4SV330C10: 23mm²(1.4)	15:57.6mm²(3.2)		4SV430C10: 54.1mm²(3.0)
Peso (g)	208g	239.5g	265g	417.5g	453g	499g
Fluido	Aria compressa (filtrata a 40µm)					
Tipologia valvola	Pilotaggio interno					
Pressione di lavoro	Modello a tre posizioni		0.2~0.8MPa(29~114psi)			
	Altri		0.15~0.8MPa(21~114psi)			
Pressione di prova	1.2MPa(175psi)					
Temperatura di esercizio	-20~70°C					
Materiale del corpo	Legia di alluminio					
Lubrificazione [Nota 2]	Non necessaria					
Tipo di scarico del pilota	Scarico del pilota centralizzato con lo scarico della valvola					
Frequenza operativa massima [Nota 3]	5cicli / secondo		3cicli / secondo	5cicli / secondo		3cicli / secondo

[1] Disponibile con filettatura G.

[2] Non interrompere la lubrificazione durante il funzionamento. Si raccomanda l'utilizzo di lubrificanti come ISO VG32 o equivalenti.

[3] Frequenza massima di azionamento in assenza di carico.

[4] L'orificio equivalente S e Cv sono tutti calcolati dai dati di portata.

## Peculiarità prodotto

1. Connessione elettrica semplificata grazie al connettore rapido (innestabile verticalmente o orizzontalmente);
2. L'aria di pilotaggio viene raccolta e successivamente scaricata dai fori R ed S
3. Particolare struttura interna con attrito ridotto, bassa pressione di attivazione e lunga durata.
4. Disponibili connessioni con fori filettati e ad innesto rapido. Collegandole su di una sottobase, consentono di risparmiare spazio di installazione

## Parametri delle prestazioni elettriche

Articolo	Valori				
Tensione nominale	AC220V	AC110V	AC24V	DC24V	DC12V
Assorbimento bobina	2.0VA			1.2W	
Range di tensione di utilizzo	AC: +15% ~-10%			DC: ±10%	
Classe di protezione	IP65				
Classe di resistenza al calore	Classe F				
Tempo di eccitazione	Inferiore ai 0.05 sec				

## Codice di ordinazione

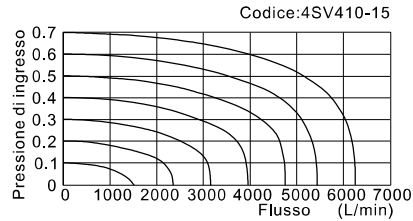
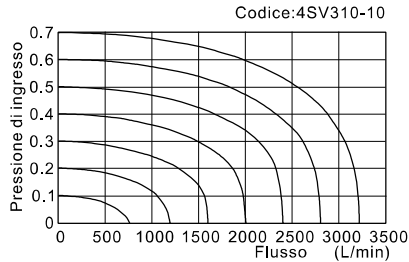
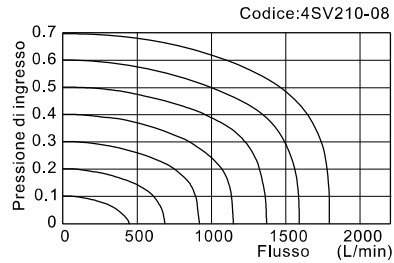
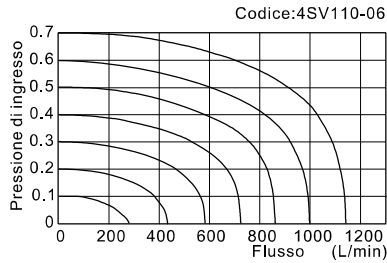
4SV 2 10 06 B ☐ ☐ ☐

1 2 3 4 5 6 7 8

① Prodotto	4SV : (5 vie 2 posizioni, 5 vie 3 posizioni)			
② Codice serie	1:serie 100	2:serie 200	3:serie 300	4:serie 400
③ Tipo di comando elettrico	10:monostabile a due posizioni 20:bistabile a due posizioni 30C:bistabile tre posizioni, posizione centrale chiusa 30E : bistabile tre posizioni, posizione centrale aperta 30P : bistabile tre posizioni, posizione centrale in pressione			
④ Diametro tubo	M5 : M5	06:1/8"	06 : 1/8"	08 : 1/4" 08 : 1/4" 10 : 3/8" 15 : 1/2"
⑤ Tensione standard	A : AC220V	B : DC24V	C : AC110V	E : AC24V F : DC12V
⑥ Tipi di connessione elettrica	Vuoto: Collegamento elettrico a innesto I: cavo costampato D: Connettore DIN M: cavo con connettore M8			
⑦ Lunghezza del cavo elettrico	Vuoto:0.5m 200:2m			
⑧ Codice filetto	Nessun codice G:G			

Note: 1. La lunghezza del filo si riferisce al modello con "connettore ad innesto", ed è possibile scegliere la lunghezza 0.5m o 2m.  
2. La lunghezza dei cavi annegati e del modello con connettore M8 è 0.5m.

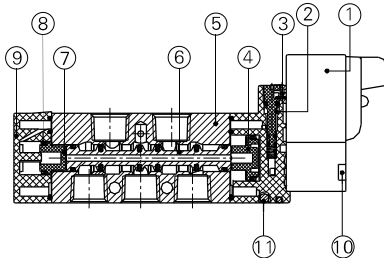
Caratteristiche del flusso



I dati nel diagramma di portata sono ottenuti dal laboratorio AirTAC.

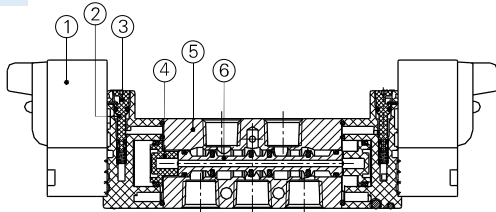
Materiale della struttura interna e dei componenti principali

4SV110

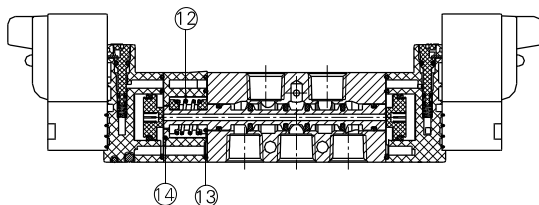


Particolare	Nome	Particolare	Nome
1	Valvola pilota	9	Testata inferiore
2	Comando manuale	10	Vite
3	Sede pistone	11	Sfera di acciaio
4	Pistone	12	Molla
5	Corpo	13	Blocco di ritorno
6	Spola	14	Testata
7	Pistone		
8	O-ring		

4SV120



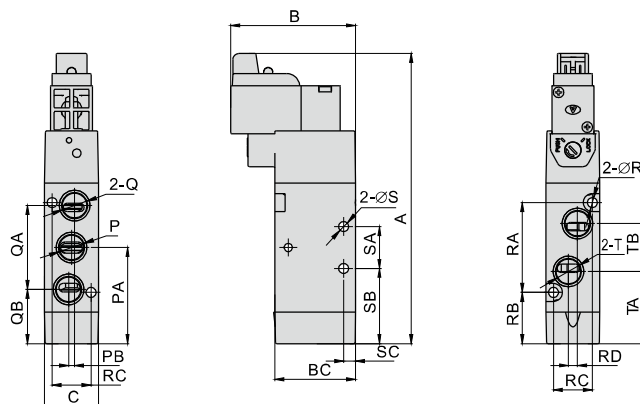
4SV130C



## Serie 4SV

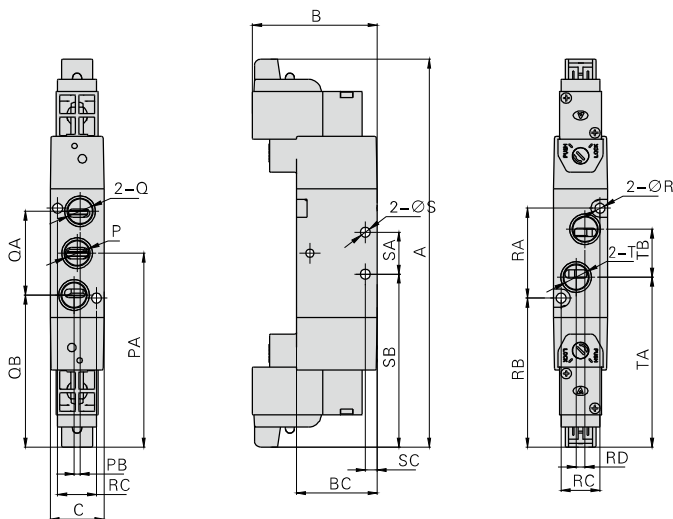
### Dimensioni

4SV110  
4SV210  
4SV310  
4SV410



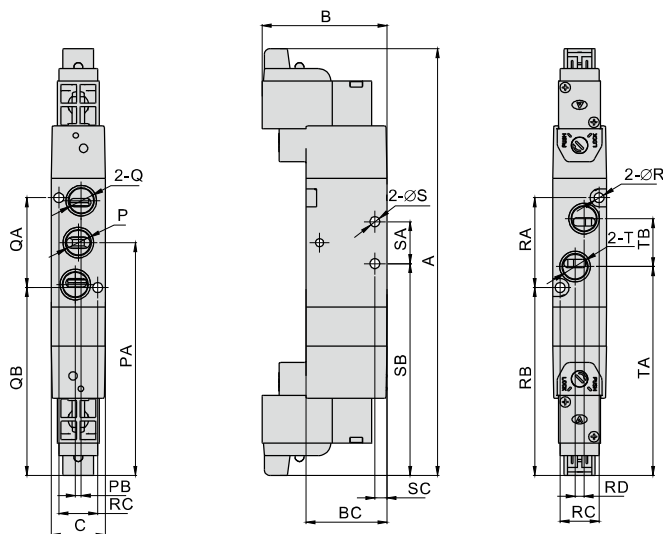
Codice/simbolo	A	B	BC	C	P	PA	PB	Q	QA	QB	T	TA	TB	R	RA	RB	RC	RD	S	SA	SB	SC
4SV110M5	97	41.5	27	18	M5×0.8	32	0	M5×0.8	27	18.5	M5×0.8	25	14	3.3	30	17	13	0	3.3	14	25	4
4SV11006	97	41.5	27	18	1/8"	32	2	1/8"	28	18	1/8"	24	16	3.3	30	17	13	3	3.3	14	25	4
4SV21006	106	41	35	22	1/8"	36	0	1/8"	36	18	1/8"	27	18	3.3	38	17	17	0	4.3	20	26	7
4SV21008	106	41	35	22	1/4"	36	0	1/8"	36	18	1/4"	25.5	21	3.3	38	17	17	3	4.3	20	26	7
4SV31008	126	43.5	40	27	1/4"	46.5	0	1/4"	45	24	1/4"	35.5	22	4.3	50	21.5	20	0	4.3	24	34.5	6.5
4SV31010	126	43.5	40	27	3/8"	46.5	0	1/4"	45	24	3/8"	34.5	24	4.3	50	21.5	20	4	4.3	24	34.5	6.5
4SV41015	159.5	50	50	34	1/2"	62.5	0	1/2"	63.5	31	1/2"	44.5	36	4.3	72	26.5	27	4	5.5	28	48.5	7.5

4SV120  
4SV220  
4SV320  
4SV420



Codice/simbolo	A	B	BC	C	P	PA	PB	Q	QA	QB	T	TA	TB	R	RA	RB	RC	RD	S	SA	SB	SC
4SV120M5	129.5	41.5	27	18	M5×0.8	65	0	M5×0.8	27	51.5	M5×0.8	58	14	3.3	30	50	13	0	3.3	14	58	4
4SV12006	129.5	41.5	27	18	1/8"	65	2	1/8"	28	51	1/8"	57	16	3.3	30	50	13	3	3.3	14	58	4
4SV22006	139.5	41	35	22	1/8"	70	0	1/8"	36	52	1/8"	61	18	3.3	38	51	17	0	4.3	20	60	7
4SV22008	139.5	41	35	22	1/4"	70	0	1/8"	36	52	1/4"	59.5	21	3.3	38	51	17	3	4.3	20	60	7
4SV32008	159.5	43.5	40	27	1/4"	80	0	1/4"	45	57.5	1/4"	69	22	4.3	50	55	20	0	4.3	24	68	6.5
4SV32010	159.5	43.5	40	27	3/8"	80	0	1/4"	45	57.5	3/8"	68	24	4.3	50	55	20	4	4.3	24	68	6.5
4SV42015	159.5	50	50	34	1/2"	96.5	4	1/2"	63.5	65	1/2"	78.5	36	4.3	72	60.5	27	4	5.5	28	82.5	7.5

### Dimensioni

**4SV130**
**4SV230**
**4SV330**
**4SV430**


Codice/simbolo	A	B	BC	C	P	PA	PB	Q	QA	QB	T	TA	TB	R	RA	RB	RC	RD	S	SA	SB	SC
4SV130M5	142.5	41.5	27	18	M5×0.8	78	0	M5×0.8	27	64.5	M5×0.8	71	14	3.3	30	63	13	0	3.3	14	71	4
4SV13006	142.5	41.5	27	18	1/8"	78	2	1/8"	28	64	1/8"	70	16	3.3	30	63	13	3	3.3	14	71	4
4SV23006	158.5	41	35	22	1/8"	89	0	1/8"	36	71	1/8"	80	18	3.3	38	70	17	0	4.3	20	79	7
4SV23008	158.5	41	35	22	1/4"	89	0	1/8"	36	71	1/4"	78.5	21	3.3	38	70	17	3	4.3	20	79	7
4SV33008	178.5	43.5	40	27	1/4"	99	0	1/4"	45	76.5	1/4"	88	22	4.3	50	74	20	0	4.3	24	87	6.5
4SV33010	178.5	43.5	40	27	3/8"	99	0	1/4"	45	76.5	3/8"	87	24	4.3	50	74	20	4	4.3	24	87	6.5
4SV43015	214.5	50	50	34	1/2"	117.5	4	1/2"	63.5	86	1/2"	99.5	36	4.3	72	81.5	27	4	5.5	28	103.5	7.5



## Sottobasi per serie 4SV



### Specifiche e corrispondenza

Oggetto \ Tipo di sottobase	4SV100M	4SV200M	4SV300M	4SV400M
Fluido	Aria compressa (filtrata a 40µm)			
Temperatura di esercizio °C	-20~70°C			
Serie di corpi valvola applicabili	Serie 4SV100	Serie 4SV200	Serie 4SV300	Serie 4SV400

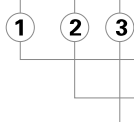
### Caratteristiche del prodotto

1. Elettrovalvole della stessa serie possono essere integrate in un gruppo di valvole, risparmiando spazio e costi;
2. Identificazione e risoluzione guasti semplice tramite un unico ingresso e scarico aria e l'utilizzo dei cavi facilmente innestabili.
3. Combinazione flessibile, alta modularità, è possibile combinare ed espandere secondo necessità il numero di elettrovalvola collegate.

### Codice di ordinazione

4SV100M 5F □

Codice di ordinazione sottobase



① Codice specifiche	4SV100M:sottobase per serie4SV100	4SV200M:sottobase per serie4SV200	4SV300M:sottobase per serie4SV300	4SV400M:sottobase per serie4SV400
② Codici multipli	1F:1 collegamento 2F:2collegamento ..... 30F:30 collegamento			
③ Codice filetto	G: G			

P-4SV100M-R2

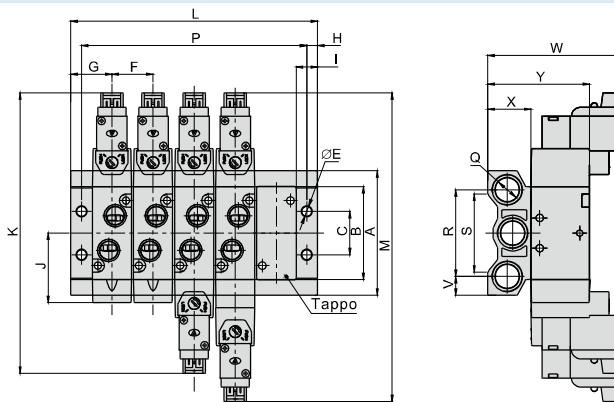
Codice di ordinazione tappo



① Codice specifiche	4SV100M:sottobase per serie4SV100	4SV200M:sottobase per serie4SV200	4SV300M:sottobase per serie4SV300	4SV400M:sottobase per serie4SV400
② Codice tappo	R2: tappo per sottobase			

Nota: 1. Il gruppo sottobase comprende la sottobase, la piastrina e le viti 2. Il kit di chiusura comprende il tappo e le viti

### Dimensioni



Codice/simbolo	A	B	C	E	F	G	H	I	J	K	M	Q	R	S	V	W	X	Y
4SV100M	57.5	43	20	4.5	19	19	5	10	32	129.5	142.5	PT1/4	40	36	9	62.5	20	48
4SV200M	60	52	21	4.5	23	22	5	11	36	139.5	158.5	PT1/4	42	38	9	64.5	22.5	58.5
4SV300M	75	64	26	4.5	28	26	5	12.5	46.5	159.5	178.5	PT3/8	53	53	11	72.5	28	69
4SV400M	100	94	32	5.5	35	30.5	6	13.5	62.5	193.5	214.5	PT1/2	68	71	16	84	33	84

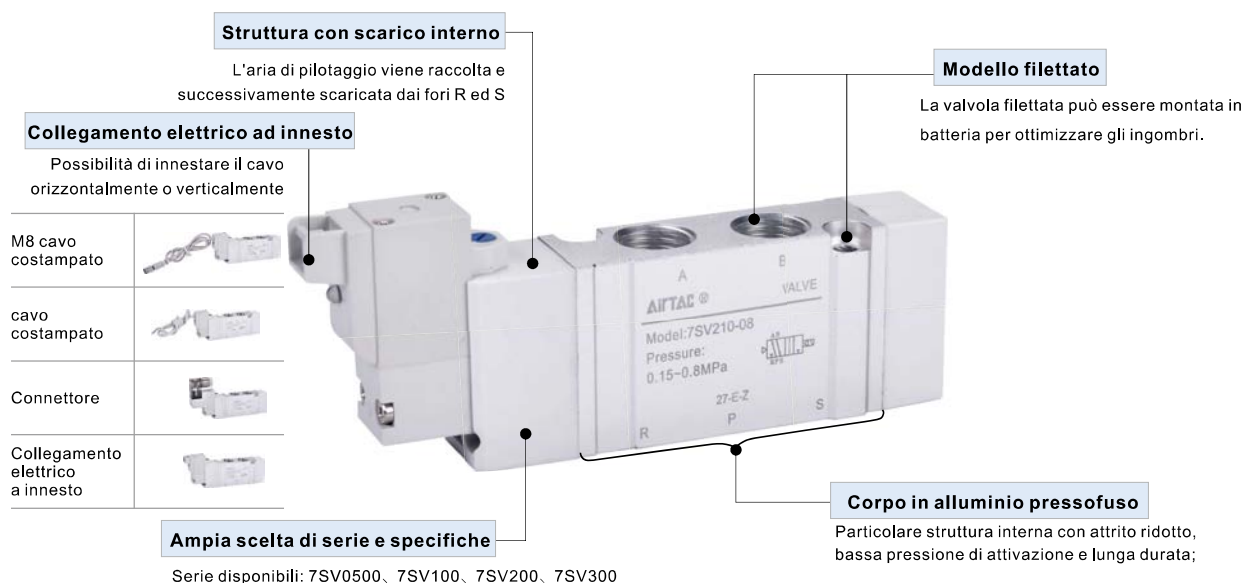
Codice/simbolo	L																			
	1F	2F	3F	4F	5F	6F	7F	8F	9F	10F	11F	12F	13F	14F	15F	16F	17F	18F	19F	20F
4SV100M	38	57	76	95	114	133	152	171	190	209	228	247	266	285	304	323	342	361	380	399
4SV200M	44	67	90	113	136	159	182	205	228	251	274	297	320	343	366	389	412	435	458	481
4SV300M	52	80	108	136	164	192	220	248	276	304	332	360	388	416	444	472	500	528	556	584
4SV400M	61	96	131	166	201	236	271	306	341	376	411	446	481	516	551	586	621	656	691	726

Codice/simbolo	P																			
	1F	2F	3F	4F	5F	6F	7F	8F	9F	10F	11F	12F	13F	14F	15F	16F	17F	18F	19F	20F
4SV100M	28	47	66	85	104	123	142	161	180	199	218	237	256	275	294	313	332	351	370	389
4SV200M	34	57	80	103	126	149	172	195	218	241	264	287	310	333	356	379	402	425	448	471
4SV300M	42	70	98	126	154	182	210	238	266	294	322	350	378	406	434	462	490	518	546	574
4SV400M	49	84	119	154	189	224	259	294	329	364	399	434	469	504	539	574	609	644	679	714



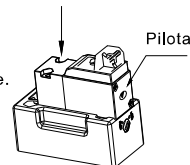
# Elettrovalvole 7SV (5 vie 2 posizioni, 5 vie 3 posizioni)

## Introduzione serie 7SV

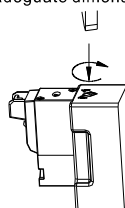
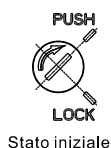


## Installazione ed uso

1. Maneggiare l'elettrovalvola con cura, evitando urti e cadute, per non danneggiare la stessa;
2. L'elettrovalvola con pilota elettromagnetico è un componente delicato, è necessario durante l'installazione e la regolazione impedire a forze esterne il contatto con la valvola per evitarne il danneggiamento;
3. Non smontare la valvola elettromagnetica durante l'uso. Nel caso in cui la vite della valvola pilota (7SV0500→M1.6×14) venga accidentalmente allentata, serrarla con una coppia pari a 0,1 ~ 0,12 Nm; Nel caso in cui la vite della valvola pilota (7SV100/200/300→M2.5×17) venga accidentalmente allentata, serrarla con una coppia pari a 0,4 ~ 0,45 Nm;
4. Operazioni manuali
  - 4.1. In caso di operazioni manuali, accertarsi che non vi sia alcun pericolo prima di procedere con il collegamento e l'installazione.
  - 4.2. Attivazione comando manuale:  
spingere verso il basso nella direzione della freccia
  - 4.3. Per bloccare il comando manuale:  
Premere e ruotare nella direzione della freccia con un cacciavite di adeguate dimensioni: prego non ruotare con eccessiva energia (torsione 0,1 Nm).

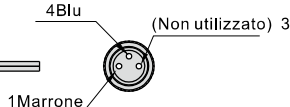
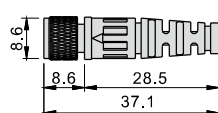


### Nota



- 4.4. Metodo di installazione dei cavi dei connettori: i connettori verticali utilizzano lo stesso tipo di connettore di quelli orizzontali. In base alle effettive esigenze, inserire il cavo del connettore come indicato dal disegno seguente.

- 4.5. M8 cavo costampato Metodi di installazione:



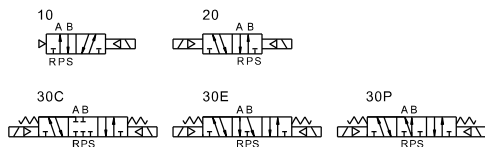
# Elettrovalvole (5 vie 2 posizioni, 5 vie 3 posizioni)

**AIRTAC**

## Serie 7SV



## Simbolo



## Peculiarità prodotto

1. Connessione elettrica semplificata grazie al connettore rapido (innestabile verticalmente o orizzontalmente);
2. L'aria di pilotaggio viene raccolta e successivamente scaricata dai fori R ed S
3. Particolare struttura interna con attrito ridotto, bassa pressione di attivazione e lunga durata.
4. Disponibili connessioni con fori filettati e ad innesto rapido. Collegandole su di una sottobase, consentono di risparmiare spazio di installazione

## Codice di ordinazione

**7SV 2 10 08 B****1 2 3 4 5 6 7 8**

① <b>Prodotto</b>	7SV:(5 vie 2 posizioni, 5 vie 3 posizioni)			
② <b>Codice serie</b>	05:serie 0500	1:serie 100	2:serie 200	3:serie 300
③ <b>Tipo di comando elettrico</b>	10:monostabile a due posizioni    20:bistabile a due posizioni			
	30C:bistabile tre posizioni, posizione centrale chiusa			
	30E: bistabile tre posizioni, posizione entrale aperta			
	30P: bistabile tre posizioni, posizione entrale in pressione			
④ <b>Diametro tubo</b>	M5:M5	06:1/8"	08:1/4"	10:3/8"
⑤ <b>Tensione standard</b>	A:AC220V    B:DC24V C:AC110V    F:DC12V	A:AC220V    B:DC24V    C:AC110V E:AC24V    F:DC12V		
⑥ <b>Tipi di connessione elettrica</b>	Vuoto: Collegamento elettrico a innesto I: cavo costampato M: cavo con connettore M8	Vuoto: Collegamento elettrico a innesto I: cavo costampato    D: Connettore DIN M: cavo con connettore M8		
⑦ <b>Lunghezza del cavo elettrico</b>	Vuoto:0.5m    200:2m			
⑧ <b>Codice filetto</b>	Nessun codice	G:G		

Note: 1. La lunghezza del filo si riferisce al modello con "connettore ad innesto", ed è possibile scegliere la lunghezza 0.5m o 2m.  
2. La lunghezza dei cavi annegati e del modello con connettore M8 è 0.5m.  
3. L'elettrovalvola 7SV0500 utilizza il pilota CPVS10, e non è quindi possibile scegliere la connessione tramite connettore DIN. Tensioni standard: DC24V, DC12V, AC220V e AC110V.

## Specifiche

Codice	7SV0510	7SV0520	7SV0530	7SV110	7SV120	7SV130
Porta di connessione [Nota1]	Alimentazione=Utilizzo=Scarico=M5(=or=1/8")			Alimentazione=Utilizzo=1/8" (or=1/4")Scarico=1/8"		
Area nominale della sezione(Cv)[4]	M5:4.25mm <sup>2</sup> (0.25)		7SV0530M5: 3.7mm <sup>2</sup> (0.2)	06:12.3mm <sup>2</sup> (0.7)		7SV130C06: 10mm <sup>2</sup> (0.5)
Peso (g)	31.5g	45g	48g	69.5g	95.5g	101.5g
Codice	7SV210	7SV220	7SV230	7SV310	7SV320	7SV330
Porta di connessione [Nota1]	Alimentazione=Utilizzo1/4" Scarico=1/8"			Alimentazione=Utilizzo3/8" Scarico=1/4"		
Area nominale della sezione(Cv)[4]	08:17.9mm <sup>2</sup> (1.05)		7SV230C08: 16.2mm <sup>2</sup> (0.9)	10:38.4mm <sup>2</sup> (2.25)		7SV330C10: 30.5mm <sup>2</sup> (1.8)
Peso (g)	105g	132g	143.5g	240g	268.5g	317.5g
Fluido	Aria compressa (filtrata a 40µm)					
Tipologia valvola	Pilotaggio interno					
Pressione di lavoro	Modello a tre posizioni	0.2~0.8MPa(29~114psi)				
	Altri	0.15~0.8MPa(21~114psi)				
Pressione di prova	1.2MPa(175psi)					
Temperatura di esercizio	-20~70°C					
Materiale del corpo	Lega di alluminio					
Lubrificazione [Nota 2]	Non necessaria					
Tipo di scarico del pilota	Scarico del pilota centralizzato con lo scarico della valvola					
Frequenza operativa massima [Nota 3]	5cicli / secondo		3cicli / secondo	5cicli / secondo		3cicli / secondo

[1] Disponibile con filettatura G.

[2] Non interrompere la lubrificazione durante il funzionamento. Si raccomanda l'utilizzo di lubrificanti come ISO VG32 o equivalenti.

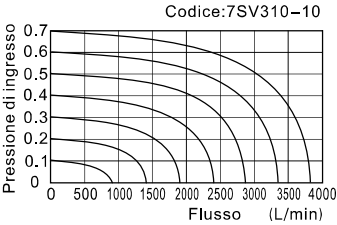
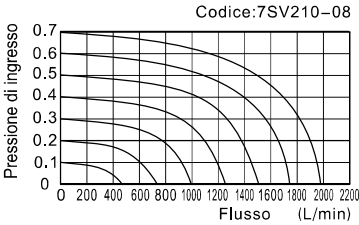
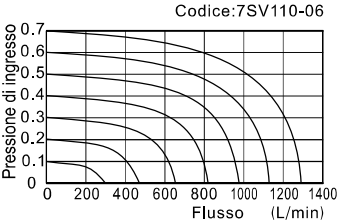
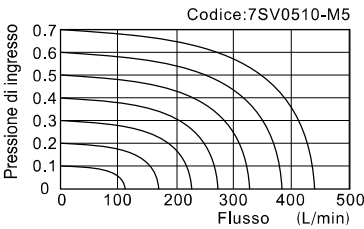
[3] Frequenza massima di azionamento in assenza di carico.

[4] L'orificio equivalente S e Cv sono tutti calcolati dai dati di portata.

## Parametri delle prestazioni elettriche

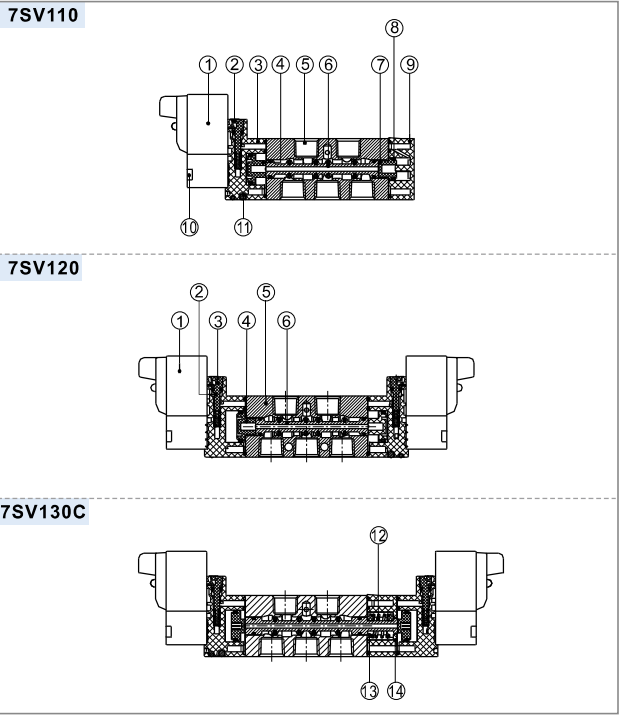
Articolo		Valori				
CPSV10	Tensione nominale	AC220V	AC110V		DC24V	DC12V
	Assorbimento bobina	2.0VA			1W	
CPSV15	Tensione nominale	AC220V	AC110V	AC24V	DC24V	DC12V
	Assorbimento bobina	2.0VA			1.2W	
Range di tensione di utilizzo		AC: +15% ~-10%			DC: ±10%	
Classe di protezione		IP65				
Classe di resistenza al calore		Classe F				
Tempo di eccitazione		Inferiore ai 0.05 sec				

Caratteristiche del flusso



I dati nel diagramma di portata sono ottenuti dal laboratorio AirTAC.

Materiale della struttura interna e dei componenti principali

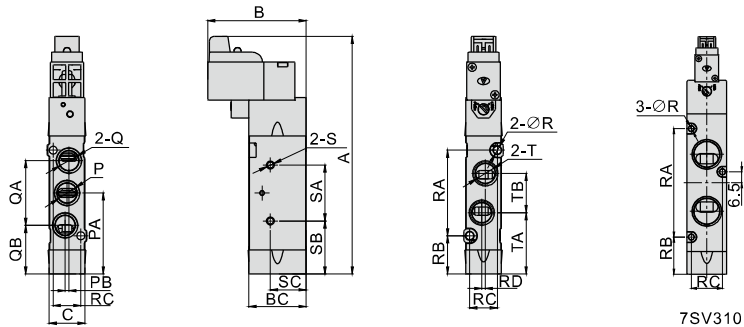


Particolare	Nome	Particolare	Nome
1	Valvola pilota	9	Testata inferiore
2	Comando manuale	10	Vite
3	Sede pistone	11	Sfera di acciaio
4	Pistone	12	Molla
5	Corpo	13	Blocco di ritorno
6	Spola	14	Testata
7	Pistone		
8	O-ring		

Serie 7SV

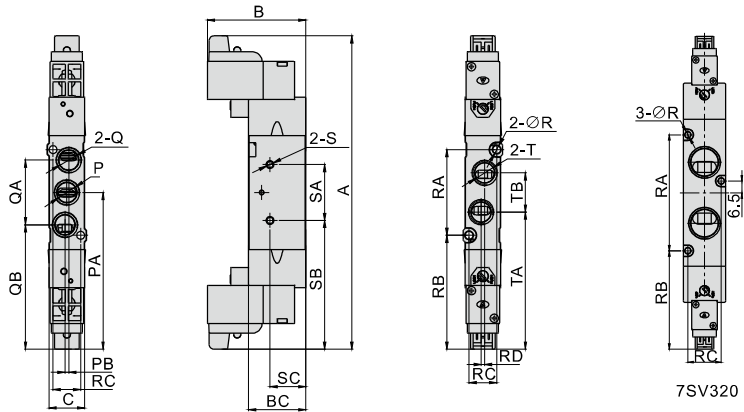
Dimensioni

7SV0510  
7SV110  
7SV210  
7SV310



Codice\simbolo	A	B	BC	C	P	PA	PB	Q	QA	QB	T	TA	TB	R	RA	RB	RC	RD	S	SA	SB	SC
7SV0510M5	74.5	32.5	21	10	M5×0.8	22.5	1	M5×0.8	19	13	M5×0.8	17	11	2.1	21.4	12	8.6	1	M3×0.5Dp:3	9.5	18	4
7SV11006	100	41.5	24	15	1/8"	34	1.5	1/8"	27	20.5	1/8"	26	16.5	3.2	36	16	11.6	1.5	M3×0.5Dp:3	23.5	22.5	15
7SV21008	110	43	32.5	18	1/4"	39	3	1/8"	36	21	1/4"	29	20	4.1	42	18	13.7	2	M4×0.7Dp:5	20	29	7
7SV31010	140.5	46	46	23.5	3/8"	54	0	1/4"	50	29	3/8"	37	33.5	3.2	64	22	18.4	0	Ø4.3	24.9	41.5	8

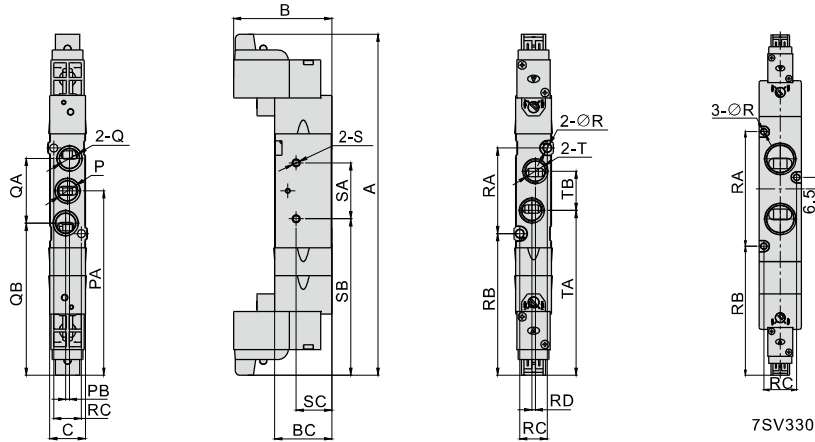
7SV0520  
7SV120  
7SV220  
7SV320



Codice\simbolo	A	B	BC	C	P	PA	PB	Q	QA	QB	T	TA	TB	R	RA	RB	RC	RD	S	SA	SB	SC
7SV0520M5	103.5	32.5	21	10	M5×0.8	51.5	1	M5×0.8	19	42	M5×0.8	46	11	2.1	21.4	41	8.6	1	M3×0.5Dp:3	9.5	47	4
7SV12006	131.5	41.5	24	15	1/8"	66	1.5	1/8"	27	52	1/8"	57.5	16.5	3.2	36	48	11.6	1.5	M3×0.5Dp:3	23.5	54	15
7SV22008	142	43	32.5	18	1/4"	71	3	1/8"	36	53	1/4"	61	20	4.1	42	50	13.7	2	M4×0.7Dp:5	20	61	7
7SV32010	172.5	46	46	23.5	3/8"	86.5	0	1/4"	50	61.5	3/8"	69.5	33.5	3.2	64	54.5	18.4	0	Ø4.3	24.9	74	8

Serie 7SV

7SV0530  
7SV130  
7SV230  
7SV330



Codice/simbolo	A	B	BC	C	P	PA	PB	Q	QA	QB	T	TA	TB	R	RA	RB	RC	RD	S	SA	SB	SC
7SV0530M5	112	32.5	21	10	M5×0.8	60	1	M5×0.8	19	50.5	M5×0.8	54.5	11	2.1	21.4	49.5	8.6	1	M3×0.5Dp:3	9.5	55.5	4
7SV13006	143.5	41.5	24	15	1/8"	77.5	1.5	1/8"	27	64	1/8"	69.5	16.5	3.2	36	59.5	11.6	1.5	M3×0.5Dp:3	23.5	66	15
7SV23008	155.5	43	32.5	18	1/4"	84.5	3	1/8"	36	66.5	1/4"	74.5	20	4.1	42	63.5	13.7	2	M4×0.7Dp:5	20	74.5	7
7SV33010	190.5	46	46	23.5	3/8"	104.5	0	1/4"	50	79.5	3/8"	87.5	33.5	3.2	64	72.5	18.4	0	Ø4.3	24.9	92	8



### Specifiche e corrispondenza

Oggetto \ Tipo di sottobase	7SV0500M	7SV100M	7SV200M	7SV300M
Fluido	Aria compressa (filtrata a 40µm)			
Temperatura di esercizio °C	-20~70°C			
Serie di corpi valvola applicabili	Serie 7SV0500	Serie 7SV100	Serie 7SV200	Serie 7SV300

### Caratteristiche del prodotto

1. Elettrovalvole della stessa serie possono essere integrate in un gruppo di valvole, risparmiando spazio e costi;
2. Identificazione e risoluzione guasti semplice tramite un unico ingresso e scarico aria e l'utilizzo dei cavi facilmente innestabili.
3. Combinazione flessibile, alta modularità, è possibile combinare ed espandere secondo necessità il numero di elettrovalvola collegate.

### Codice di ordinazione

#### 7SV100M 5F G Codice di ordinazione sottobase

① ② ③

① Codice specifiche	7SV0500M: sottobase per serie 7SV0500	7SV100M: sottobase per serie 7SV100	7SV200M: sottobase per serie 7SV200	7SV300M: sottobase per serie 7SV300
② Codici multipli	1F:1 collegamento 2F:2collegamento ..... 30F:30 collegamento			
③ Codice filetto	G: G			

#### P-7SV100M-R2 Codice di ordinazione tappo

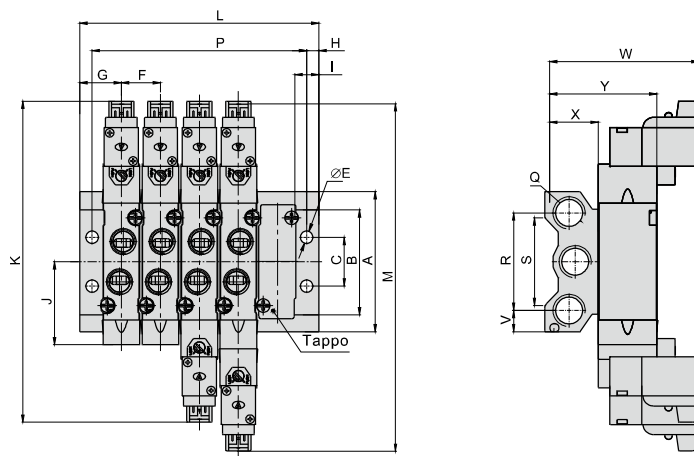
① ②

① Codice specifiche	7SV0500M: sottobase per serie 7SV0500	7SV100M: sottobase per serie 7SV100	7SV200M: sottobase per serie 7SV200	7SV300M: sottobase per serie 7SV300
② Codice tappo	R2: tappo per sottobase			

Nota: 1. il gruppo sottobase comprende la sottobase, la piastrina e le viti  
2. Il kit di chiusura comprende il tappo e le viti



### Dimensioni



Codice\simbolo	A	B	C	E	F	G	H	I	J	K	M	Q	R	S	V	W	X	Y
7SV0500M	46	32	16	4.5	10.5	15	5	10	22.5	103.5	112	1/8"	32	26	7	49.5	17	35.5
7SV100M	57.5	43	20	4.5	16	17	5	9.5	34	131.5	143.5	1/4"	40	36	9	63.5	22	46
7SV200M	60	52	21	4.5	19	18.5	5	9.5	39	142	155.5	1/4"	42	38	9	67	24	56.5
7SV300M	85	75	26	4.5	24	24	5	12	54	172.5	190.5	3/8"	57	58	14	73	27	73

Codice\simbolo	L																			
	1F	2F	3F	4F	5F	6F	7F	8F	9F	10F	11F	12F	13F	14F	15F	16F	17F	18F	19F	20F
7SV0500M	30	40.5	51	61.5	72	82.5	93	103.5	114	124.5	135	145.5	156	166.5	177	187.5	198	208.5	219	229.5
7SV100M	34	50	66	82	98	114	130	146	162	178	194	210	226	242	258	274	290	306	322	338
7SV200M	37	56	75	94	113	132	151	170	189	208	227	246	265	284	303	322	341	360	379	398
7SV300M	48	72	96	120	144	168	192	216	240	264	288	312	336	360	384	408	432	456	480	504

Codice\simbolo	P																			
	1F	2F	3F	4F	5F	6F	7F	8F	9F	10F	11F	12F	13F	14F	15F	16F	17F	18F	19F	20F
7SV0500M	20	30,5	41	51,5	62	72,5	83	93,5	104	114,5	125	135,5	146	156,5	167	177,5	188	198,5	209	219,5
7SV100M	24	40	56	72	88	104	120	136	152	168	184	200	214	232	248	264	280	296	312	328
7SV200M	27	46	65	84	103	122	141	160	179	198	217	236	255	274	293	312	331	350	369	388
7SV300M	38	62	86	110	134	158	182	206	230	254	278	302	326	350	374	398	422	446	470	494

# Elettrovalvole (3 vie 2 posizioni)

**AIRTAC****Serie 4STV**

## Specifiche

Codice	4STV110	4STV120	4STV210	4STV220
Porta di connessione [Nota1]	Alimentazione=Utilizzo= Scarico=M5(or=1/8")		Alimentazione=Utilizzo=1/8" (or=1/4")Scarico=1/8"	
Area nominale della sezione(Cv)[4]	06:10.2mm²(0.6)		08:17.0mm²(1)	
Peso (g)	74g	102g	114g	144g
Codice	4STV310		4STV320	
Porta di connessione [Nota1]	Alimentazione=Utilizzo1/4" (or=3/8") Scarico=1/4"			
Area nominale della sezione(Cv)[4]	10:31mm²(1.8)			
Peso (g)	171g		203g	
Fluido	Aria compressa (filtrata a 40µm)			
Tipologia valvola	Pilotaggio interno			
Pressione di lavoro	0.15~0.8MPa(21~114psi)			
Pressione di prova	1.2MPa(175psi)			
Temperatura di esercizio	-20~70°C			
Materiale del corpo	Lega di alluminio			
Lubrificazione [Nota 2]	Non necessaria			
Tipo di scarico del pilota	Scarico del pilota centralizzato con lo scarico della valvola			
Frequenza operativa massima [Nota 3]	5cicli / secondo			

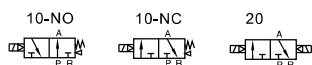
[1] Disponibile con filettatura G.

[2] Non interrompere la lubrificazione durante il funzionamento. Si raccomanda l'utilizzo di lubrificanti come ISO VG32 o equivalenti.

[3] Frequenza massima di azionamento in assenza di carico.

[4] L'orificio equivalente S e Cv sono tutti calcolati dai dati di portata.

## Simbolo



## Peculiarità prodotto

1. Connessione elettrica semplificata grazie al connettore rapido (innestabile verticalmente o orizzontalmente);
2. L'aria di pilotaggio viene raccolta e successivamente scaricata dai fori R.
3. Particolare struttura interna con attrito ridotto, bassa pressione di attivazione e lunga durata.
4. Disponibili connessioni con fori filettati e ad innesto rapido. Collegandole su di una sottobase, consentono di risparmiare spazio di installazione

## Parametri delle prestazioni elettriche

Articolo	Valori				
Tensione nominale	AC220V	AC110V	AC24V	DC24V	DC12V
Assorbimento bobina	2.0VA			1.2W	
Range di tensione di utilizzo	AC: +15% ~-10%			DC: ±10%	
Classe di protezione	IP65				
Classe di resistenza al calore	Classe F				
Tempo di eccitazione	Inferiore ai 0.05 sec				

## Codice di ordinazione

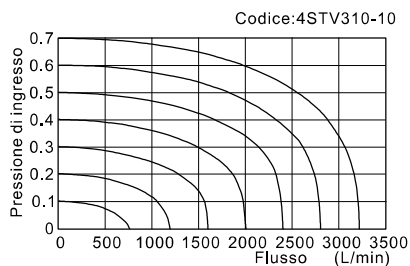
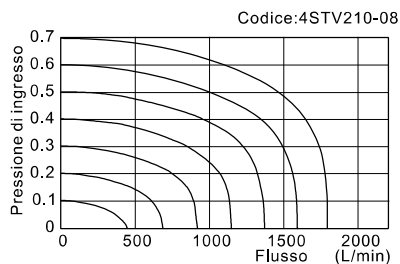
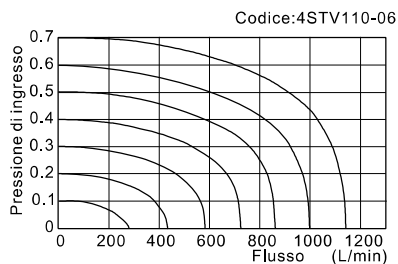
**4STV 1 10 06 NC B** ☐ ☐ ☐**1 2 3 4 5 6 7 8 9**

① Prodotto	4STV : 3 vie 2 posizioni					
② Codice serie	1:serie 100		2:serie 200		3:serie 300	
③ Tipo di comando elettrico	10:monostabile a due posizioni    20:bistabile a due posizioni					
④ Diametro tubo	M5 : M5	06:1/8"	06 : 1/8"	08 : 1/4"	08 : 1/4"	10 : 3/8"
⑤ Tipo di azione	NC: Normalmente chiusa    NO: Normalmente aperto    [20 : No questo codice]					
⑥ Tensione standard	A : AC220V    B : DC24V    C : AC110V    E : AC24V    F : DC12V					
⑦ Tipi di connessione elettrica	Vuoto: Collegamento elettrico a innesto I:cavo costampato    D: Connettore DIN    M: cavo con connettore M8					
⑧ Lunghezza del cavo elettrico	Vuoto:0.5m    200:2m					
⑨ Codice filetto	Nessun codice		G:G			

Note: 1. La lunghezza del filo si riferisce al modello con "connettore ad innesto", ed è possibile scegliere la lunghezza 0.5m o 2m.  
2. La lunghezza dei cavi annegati e del modello con connettore M8 è 0.5m.



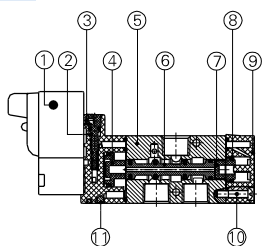
### Caratteristiche del flusso



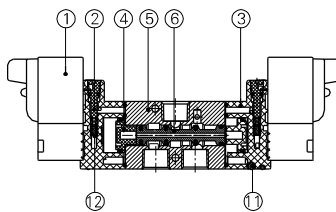
I dati nel diagramma di portata sono ottenuti dal laboratorio AirTAC.

### Materiale della struttura interna e dei componenti principali

4STV110



4STV120NC

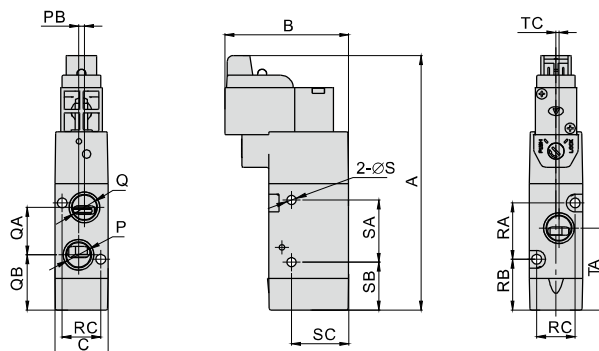


Particolare	Nome	Particolare	Nome
1	Valvola pilota	7	Pistone
2	Comando manuale	8	O-ring
3	Sede pistone	9	Testata inferiore
4	Pistone	10	Vite
5	Corpo	11	Sfera di acciaio
6	Spola	12	Molla

## Serie 4STV

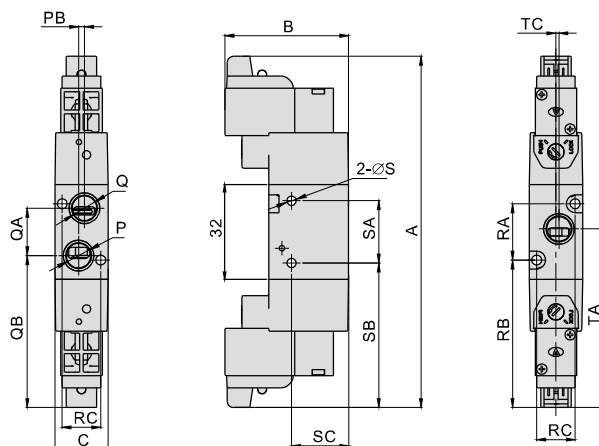
### Dimensioni

4STV110  
4STV210  
4STV310  
4STV410



Codice\simbolo	A	B	C	P	PB	Q	QA	QB	R	RA	RB	RC	S	SA	SB	SC	T	TA	TC
4STV110M5	86	41.5	18	M5×0.8	0	M5×0.8	14	19.5	3.3	19	17	13	3.1	21	16	19.3	M5×0.8	26.5	0
4STV11006	86	41.5	18	1/8"	1	1/8"	16	18.5	3.3	19	17	13	3.1	21	16	19.3	1/8"	27.5	1
4STV21006	98	41	22	1/8"	0	1/8"	21	21.5	3.3	30	17	17	4.3	25	19.5	26.5	1/8"	32	0
4STV21008	98	41	22	1/4"	1.5	1/4"	22.5	21	3.3	30	17	17	4.3	25	19.5	26.5	1/4"	33	1.5
4STV31008	109	43.5	27	1/4"	0	1/4"	21.5	27	4.3	35	20.5	20	4.3	30	23	29.5	1/4"	38	0
4STV31010	109	43.5	27	3/8"	2	3/8"	24	26	4.3	35	20.5	20	4.3	30	23	29.5	3/8"	38	2

4STV120  
4STV220  
4STV320  
4STV420



Codice\simbolo	A	B	C	P	PB	Q	QA	QB	R	RA	RB	RC	S	SA	SB	SC	T	TA	TB
4STV120M5	118.5	41.5	18	M5×0.8	0	M5×0.8	14	52.5	3.3	19	50	13	3.1	21	49	19.5	M5×0.8	59.5	0
4STV12006	118.5	41.5	18	1/8"	1	1/8"	16	51.5	3.3	19	50	13	3.1	21	49	19.5	1/8"	60.5	1
4STV22006	131.5	41	22	1/8"	0	1/8"	21	55.5	3.3	30	51	17	4.3	25	53.5	26.5	1/8"	66	0
4STV22008	131.5	41	22	1/4"	1.5	1/4"	22.5	54.5	3.3	30	51	17	4.3	25	53.5	26.5	1/4"	67	1.5
4STV32008	142.5	43.5	27	1/4"	0	1/4"	21.5	60.5	4.3	35	54	20	4.3	30	56.5	29.5	1/4"	71.5	0
4STV32010	142.5	43.5	27	3/8"	2	3/8"	24	59.5	4.3	35	54	20	4.3	30	56.5	29.5	3/8"	71.5	2

## Sottobasi per serie 4STV



### Specifiche e corrispondenza

Oggetto \ Tipo di sottobase	4STV100M	4STV200M	4STV300M
Fluido	Aria compressa (filtrata a 40µm)		
Temperatura di esercizio °C	-20~70°C		
Serie di corpi valvola applicabili	Serie 4STV100	Serie 4STV200	Serie 4STV300

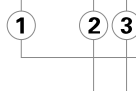
### Caratteristiche del prodotto

1. Elettrovalvole della stessa serie possono essere integrate in un gruppo di valvole, risparmiando spazio e costi;
2. Identificazione e risoluzione guasti semplice tramite un unico ingresso e scarico aria e l'utilizzo dei cavi facilmente innestabili.
3. Combinazione flessibile, alta modularità, è possibile combinare ed espandere secondo necessità il numero di elettrovalvola collegate.

### Codice di ordinazione

4STV100M 5F □

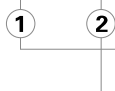
Codice di ordinazione sottobase



① Codice specifiche	4STV100M:sottobase per serie4STV100	4STV200M:sottobase per serie4STV200	4STV300M:sottobase per serie4STV300
② Codici multipli	1F:1 collegamento 2F:2collegamento ..... 30F:30 collegamento		
③ Codice filetto	G: G		

P-4STV100M-R2

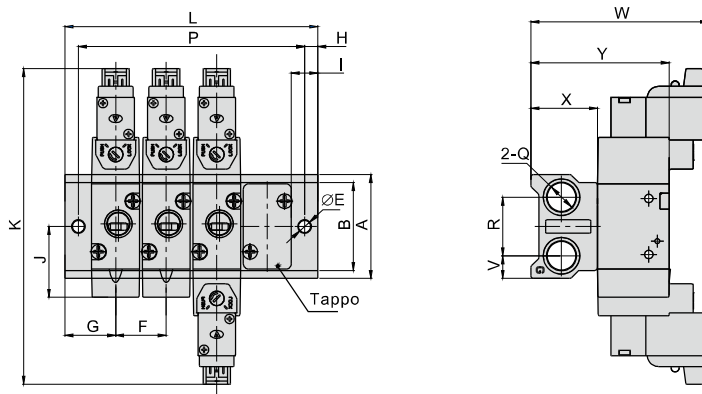
Codice di ordinazione tappo



① Codice specifiche	4STV100M:sottobase per serie4STV100	4STV200M:sottobase per serie4STV200	4STV300M:sottobase per serie4STV300
② Codice tappo	R2: tappo per sottobase		

Nota: 1. il gruppo sottobase comprende la sottobase, la piastrina e le viti 2. Il kit di chiusura comprende il tappo e le viti

### Dimensioni



Codice/simbolo	A	B	E	F	G	H	I	J	K	Q	R	V	W	X	Y
4STV100M	39	33	4.5	19	19	5	10	26.5	118.5	1/4"	22	8.5	67.5	25	53
4STV200M	45	41	4.5	23	23	6	12	32	131.5	1/4"	25	10	68.5	25	61
4STV300M	52	48	4.5	28	27	6	13.5	38	142.5	3/8"	28	12	73.5	29	70

Codice/simbolo	L																			
	1F	2F	3F	4F	5F	6F	7F	8F	9F	10F	11F	12F	13F	14F	15F	16F	17F	18F	19F	20F
4STV100M	38	57	76	95	114	133	152	171	190	209	228	247	266	285	304	323	342	361	380	399
4STV200M	46	69	92	115	138	161	184	207	230	253	276	299	322	345	368	391	414	437	460	483
4STV300M	54	82	110	138	166	194	222	250	278	306	334	362	390	418	446	474	502	530	558	586

Codice/simbolo	P																			
	1F	2F	3F	4F	5F	6F	7F	8F	9F	10F	11F	12F	13F	14F	15F	16F	17F	18F	19F	20F
4STV100M	28	47	66	85	104	123	142	161	180	199	218	237	256	275	294	313	332	351	370	389
4STV200M	34	57	80	103	126	149	172	195	218	241	264	287	310	333	356	379	402	425	448	471
4STV300M	42	70	98	126	154	182	210	238	266	294	322	350	378	406	434	462	490	518	546	574

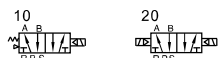
# Valvola solenoide(5/2 vie)

**Airtac**

Serie 4M(NAMUR)



## Simbolo



## Caratteristiche del prodotto

1. Struttura a pilotaggio interno;
2. Struttura della spola: buona tenuta e rapidità di reazione;
3. Funzionamento bistabile con memoria di posizione;
4. Particolare struttura interna con attrito ridotto, bassa pressione di attivazione e lunga durata;
5. Lubrificazione aggiuntiva non necessaria;
6. L'installazione a pannello permette di usare le valvole direttamente con gli attuatori.
7. Dotata di dispositivi manuali per facilitarne l'installazione e la taratura;
8. Disponibili diverse tensioni di funzionamento;

## Diagramma di portata

Fare riferimento agli stessi tipi delle elettrovalvole 4V serie

## Specifiche

Modello	4M110-M5 4M120-M5	4M110-06 4M120-06	4M210-06 4M220-06	4M210-08 4M220-08	4M310-08 4M320-08	4M310-10 4M320-10
Fluido	Aria(filtrate 40µm)					
Azione	Internamente pilotato					
Dimensione porta [1]	In=Out=M5	In=Out =1/8"	In=Out =1/8"	In=1/4" Out=1/8"	In=Out =1/4"	In=3/8" Out=1/4"
Area nominale della sezione [4]	4M110-06, 4M120-06: 10.2mm <sup>2</sup> (Cv=0.6)	4M210-08, 4M220-08: 17.0mm <sup>2</sup> (Cv=1.0)	4M310-10, 4M320-10: 28.0mm <sup>2</sup> (Cv=1.65)			
Tipo di valvola	5 vie 2 posizioni					
Pressione di esercizio	0.15~0.8MPa(21~114psi)					
Pressione di prova	1.2MPa(175psi)					
Temperature	-20~70°C					
Materiale del corpo	Legia di alluminio					
Lubrificazione [2]	Non richiesta					
Frequenza massima[3]	5 cicli/sec				4 cicli/sec	
Peso(g)	4M110:120	4M120:175	4M210:220	4M220:320	4M310:310	4M320:400

[1] Disponibile con filettatura G.

[2] Non interrompere la lubrificazione durante il funzionamento. Si raccomanda l'utilizzo di lubrificanti come ISO VG32 o equivalenti.

[3] Frequenza massima di azionamento in assenza di carico.

[4] L'orificio equivalente S e Cv sono tutti calcolati dai dati di portata.

## Caratteristiche della bobina

Voce	4M110			4M120			4M210			4M220	4M310	4M320
Tensione standard	AC220V	AC110V	AC24V	DC24V	DC12V		AC220V	AC110V	AC24V	DC24V	DC12V	
Scopo di tensione	AC: ±15% DC: ±10%											
Potenza di alimentazione	3.5VA	3.5VA	4.0VA	2.8W	2.5W		4.5VA	4.5VA	5.0VA	3.0W	2.5W	
Protezione	IP65(DIN40050)											
Grado di resistenza alla temperature	Class B											
Connessione elettrica	Connettore, cavo costampato											
Tempo di reazione	Inferiore a 0.05 sec											

## Codice di ordinazione

4M 3 10 10 A □ G



① Modello	② Codice	③ Tipo di valvola	④ Dimensione porta	⑤ Tensione	⑥ Connessione elettrica	⑦ Tipo di filettatura
4M: 5/2 Elettrovalvole (NAMUR)	1: Serie 100	10: Monostabile 20: Bistabile	M5: M5	A: AC220V B: DC24V C: AC110V E: AC24V F: DC12V	Vuoto: Connettore I: Bobina precablata [Nota]	No questo codice
	2: Serie 200		06: 1/8"			
	3: Serie 300		06: 1/8"			
			08: 1/4"			
			08: 1/4"			
			10: 3/8"			G: G

[Nota] La lunghezza del cavo è di 0.5m.

## Struttura interna

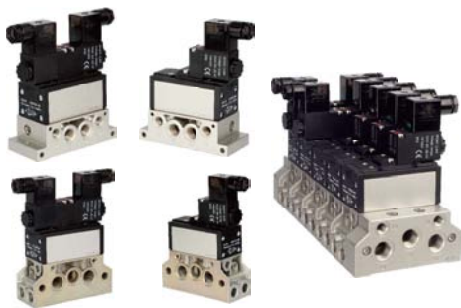
Singolo solenoide				Doppio solenoide			
Nr.	Voce	Nr.	Voce	Nr.	Voce	Nr.	Voce
1	Connettore	10	Coperture inferiore	1	Connettore	10	Coperture inferiore
2	Dado di bobina	11	Vite coperture inferiore	2	Dado di bobina	11	Vite coperture inferiore
3	Bobina	12	Molla della bobina	3	Bobina	12	Molla della bobina
4	Armatura	13	Guarnizione di copertura inferiore	4	Armatura	13	Guarnizione di copertura inferiore
5	Piastra fissa	14	O-ring bobina	5	Piastra fissa	14	O-ring bobina
6	Pistone	15	Bobina	6	Pistone	15	Bobina
7	Pilotaggio	16	O-ring pistone	7	Pilotaggio	16	O-ring pistone
8	Corpo	17	Molla della bobina	8	Corpo	17	Molla della bobina
9	Guarnizione	18	Comando manuale	9	Guarnizione	18	Comando manuale



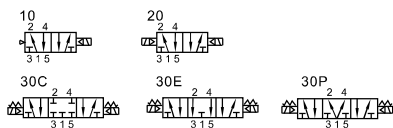


# Elettrovalvole Standard ISO (5/2 - 5/3)

Serie ESV200,300,400,600



## Simbolo



## Specifiche

Modello	Serie 200	Serie 300	Serie 400	Serie 600
Area nominale della sezione mm <sup>2</sup>	32(Cv=1.8)	42(Cv=2.32)	69(Cv=3.85)	108(Cv=6.0)
Fluido di lavoro	Aria compressa (filtrate a 40µm)			
Funzionamento	Pilotaggio interno ed esterno			
Lubrificazione [1]	Non richiesta			
Pressione di esercizio	Pilotaggio interno	0.2~1.0MPa(2~10bar)(29~145psi)		
	Pilotaggio esterno	200/300/400: 0~1.0MPa(0~10bar)(0~145psi) 600: 0.2~1.0MPa(2~10bar)(29~145psi)		
Pressione di alimentazione(Pilotaggio esterna)	0.2~1.0MPa(2~10bar)(29~145psi)			
Massim pressione di utilizzo	1.5MPa(15bar)(215psi)			
Temperatura di lavoro °C	-20~70			
Diametro connessioni sottobase [2]	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"
Diametro connessioni testate	3/8"	1/2"	3/4"	1"
Tolleranza di tensione	AC: ±15% DC: ±10%			
Poterza di alimentazione	AC220V/AC110V: 4.5VA AC24V: 5.0VA DC24V: 3.0W DC12V: 2.5W			
Tempo di commutazione	10\20	33\41ms	42\55ms	50\68ms
On\Off (0.5MPa/ora)	30 C\E\P	38\50ms	50\62ms	50\68ms
Resistenza al calore	Grado B			
Standard protezione bobina	IP65			
Dimensioni fissaggio sottobase	Standard ISO5599-1			

[1] L'utilizzo di lubrificanti oleosi non può essere interrotto. Si raccomanda l'impiego di lubrificanti come ISO VG32 od equivalenti.  
[2] Disponibile con filettatura G e G.

## Caratteristiche del prodotto

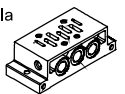
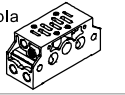
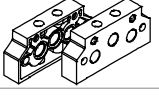
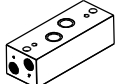
1. Forma compatta.
2. Dimensioni e parametri rispondenti alla normativa ISO 5599/1.
3. L'utilizzo di guarnizioni adatte permette un'elevata portata ed una lunga vita del prodotto.
4. Disponibile con pilotaggio sia interno che esterno.
5. Disponibile con sottobase singola o multipla.
6. Sottobase con diverse modalità di fissaggio e collegamento, pratica da installare.
7. La sottobase multipla dispone di un sistema di scarico incorporato.

## Codice di ordinazione

### Codice di ordinazione della sottobase

ESV 20 1M G □ □

1 2 3 4 5 6

① Modello	② Codice	③ Struttura	④ Filettatura	⑤ Pilotaggio	⑥ Alimentazione
ESV: Elettrovalvola standard ISO	20: Serie 200 30: Serie 300 40: Serie 400 60: Serie 600	1M: sottobase singola 	G: G	Vuoto: esterno singolo	Vuoto: sinistra B: base
		2M: sottobase multipla 		Vuoto: esterno singolo W: esterno in serie	Vuoto: sinistra R: destra B: base
		3M: testate 		No questo codice	No questo codice
	60: Serie 600	4M: Base per alimentazione laterale 		No questo codice	Vuoto: sinistra R: destra

Nota: 1. La filettatura delle testate è una dimensione superiore a quella delle sottobasi corrispondenti. (Es.: la base ESV202M ha filettatura 1/4", la testata ESV203M ha filettatura 3/8").

2. La base singola è disponibile solo con alimentazione e pilotaggio individuali.

3. La base multipla e le testate possono essere alimentate e pilotate sia singolarmente che in serie.

4. La sottobase base singola serie 600 è disponibile solo con alimentazione laterale; la sottobase multipla è disponibile solo con pilotaggio esterno singolo e alimentazione dalla base.

5. Disponibile solo per serie 600.

# Elettrovalvole Standard ISO (5/2 - 5/3)


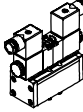
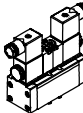
Serie ESV200,300,400,600

## Codice di ordinazione

Codice di ordinazione della valvola

ESV 2 10 A ☐ ☐

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

① Modello	② Codice	③ Struttura	④ Tensione	⑤ Alimentazione	⑥ Pilotaggio [1]
ESV: Elettrovalvola standard ISO	2: Serie 200 3: Serie 300 4: Serie 400 6: Serie 600	10: Monostabile 	A: AC220V B: DC24V C: AC110V E: AC24V F: DC12V	Vuoto: Connettore I: Bobina precablata [2]	Vuoto: Pilotaggio interno W: Pilotaggio esterno
		20: Bistabile 			
		30C: 3 vie centri chiusi 30E: 3 vie centri in scarico 30P: 3 vie centri in pressione 			

[1] il modello a pilotaggio interno può essere facilmente trasformato nel modello a pilotaggio esterno. Fare riferimento al paragrafo "installazione ed utilizzo" per i

[2] La lunghezza del cavo è di 0.5m. dettagli.

## Codice di ordinazione delle piastre di chiusura

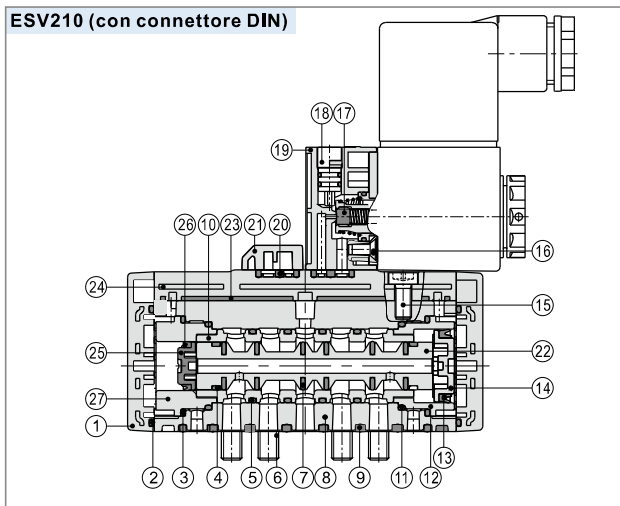
P-ESV200M R2

① ② ③

① Codice accessorio	② Modello	③ Tipo di accessori
P: Accessorio	ESV200M: Serie 200 ESV300M: Serie 300 ESV400M: Serie 400 ESV600M: Serie 600	R2: Piastra chiusura

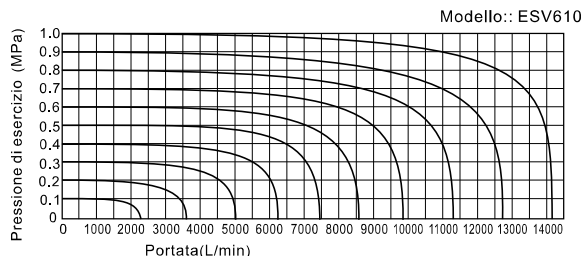
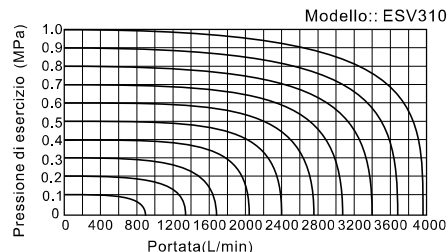
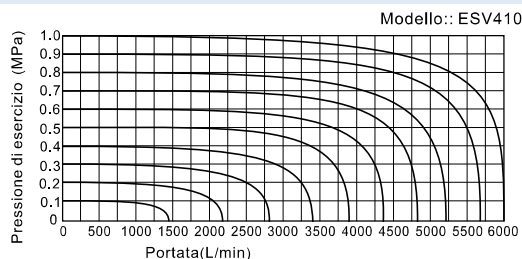
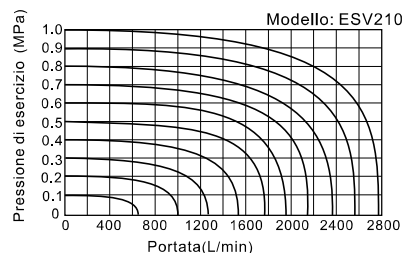
## Struttura interna

ESV210 (con connettore DIN)



Nr.	Voce	Nr.	Voce	Nr.	Voce
1	Coperture inferiori	10	Distanziatore	19	Pilotaggio
2	O-ring	11	O-ring	20	O-ring
3	O-ring	12	Pistone	21	Supporto bobina
4	Guarnizione	13	O-ring	22	Spola
5	O-ring	14	Pistone(pilotaggio)	23	O-ring
6	Vite	15	Vite a stella	24	Chiusura superiore
7	O-ring	16	Vite a stella	25	Pistone
8	Corpo	17	Guarnizione	26	O-ring pistone
9	O-ring	18	Comando manuale	27	Pistone

### Diagramma di portata



### Installazione ed utilizzo (serie 200, 300, 400)

#### 1. Modalità di selezione ed utilizzo del pilotaggio

1.1, Ogni valvola può funzionare con pilotaggio interno od esterno. La valvola standard viene predisposta con pilotaggio interno.

1.2, Seguendo le istruzioni qui sotto riportate è possibile variare la modalità di pilotaggio della valvola.

#### 2. Modalità di selezione ed utilizzo della base multipla

2.1, In caso di pilotaggio esterno si può scegliere tra la base singola e la base multipla.

2.2, Scegliendo l'alimentazione singola, ogni base deve essere collegata singolarmente tramite raccordi; scegliendo il pilotaggio in serie, si effettua un unico collegamento.

2.3, Installando una base multipla, tutte le valvole hanno un unico metodo di funzionamento. Ciò significa che tutte le valvole vengono pilotate singolarmente oppure tutte vengono pilotate in serie.

Note: in caso di pilotaggio esterno, è necessario collegare i relativi ingressi; in caso di pilotaggio interno, tali ingressi non sono necessari.

#### 3. Modalità di alimentazione delle basi multiple e relativi codici:

Schema connessioni basi multiple	Codici di ordinazione delle sottobasi multiple e modalità di alimentazione					
	Alimentazione /Codice	Alimentazione laterale sinistra	Alimentazione laterale destra	Alimentazione dalla base	Alimentazione in serie	Alimentazione singola
	ESV202MG	passa	non passa	non passa	non passa	passa
	ESV202MGR	non passa	passa	non passa	non passa	passa
	ESV202MGB	non passa	non passa	passa	non passa	passa
	ESV202MGW	passa	non passa	non passa	passa	non passa
	ESV202MGWR	non passa	passa	non passa	passa	non passa
	ESV202MGWB	non passa	non passa	passa	passa	non passa

Nota: Chiudere l'ingresso d'alimentazione sulla base con l'apposito tappo quando non viene utilizzato. L'esempio del modello serie 200 è valido per tutte le serie, semplicemente variando il numero all'interno codice

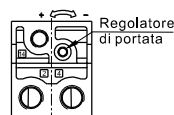
#### 4. Sistema di scarico

4.1, Sottobase multipladotata di sistema di scarico su entrambi i lati, come illustrato di seguito.

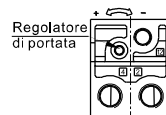
4.2, Vite regolabile tramite l'utilizzo di una brugola.

4.3, Ruotare in senso orario per ridurre la portata dello scarico: ruotare in senso anti-orario per aumentarne la portata.

Sottobase lato destro



Sottobase lato sinistro



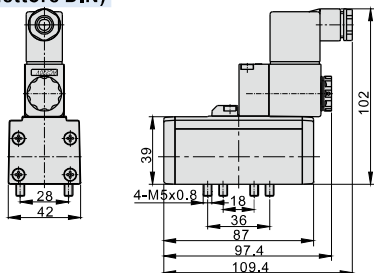
# Elettrovalvole Standard ISO (5/2 - 5/3)

**AIRTAC**

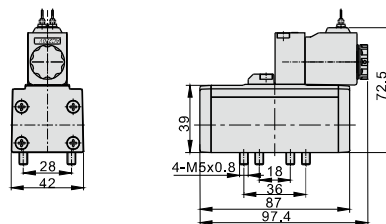
Serie ESV200,300,400,600

## Struttura esterna (Serie ESV200)

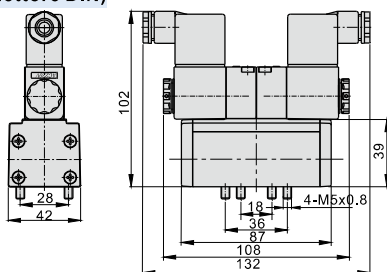
ESV210 (con connettore DIN)



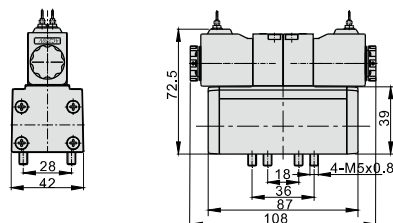
ESV210 (con bobina precablata)



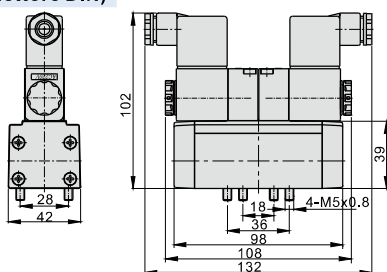
ESV220 (con connettore DIN)



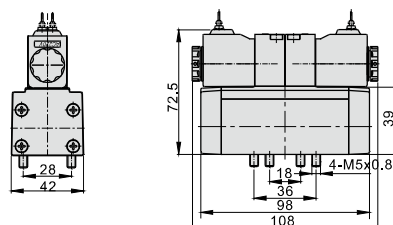
ESV220 (con bobina precablata)



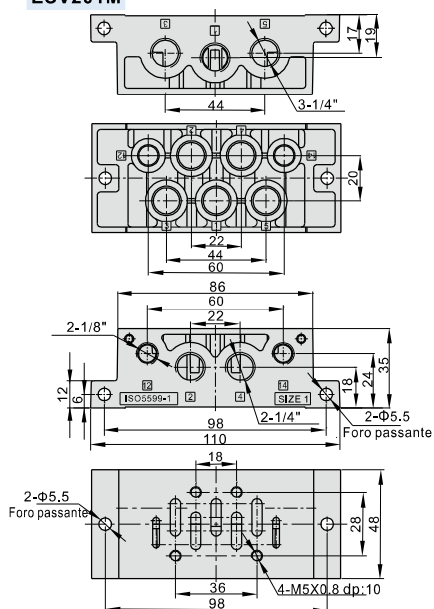
ESV230 (con connettore DIN)



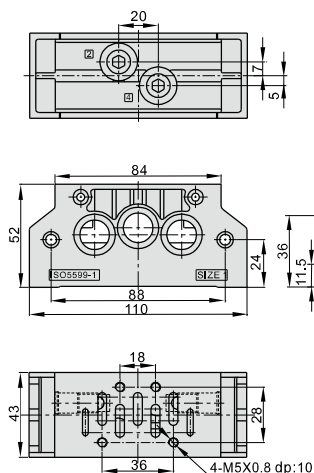
ESV230 (con bobina precablata)



ESV201M

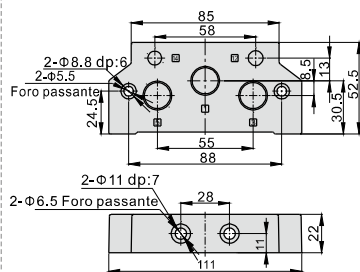


ESV202M

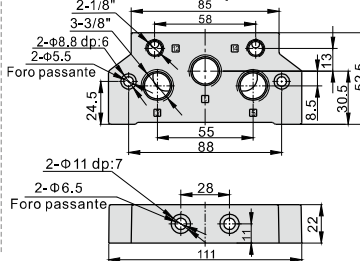


ESV203M

pannello di sinistra



pannello di destra

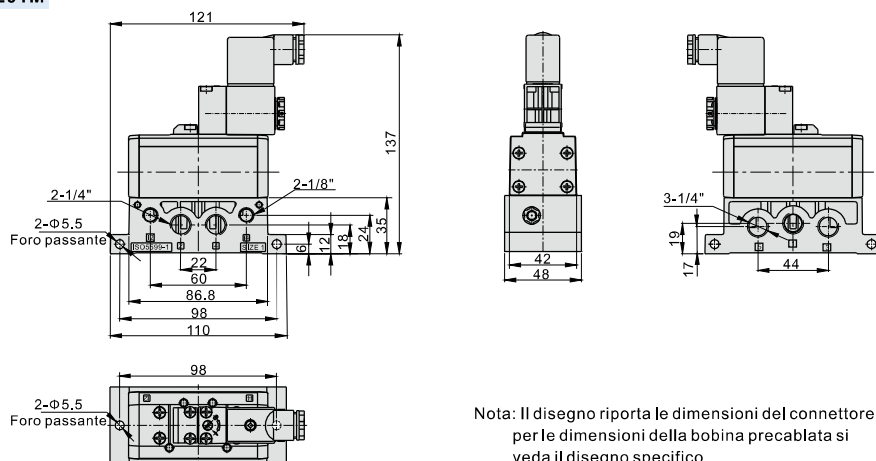


# Elettrovalvole Standard ISO (5/2 - 5/3)

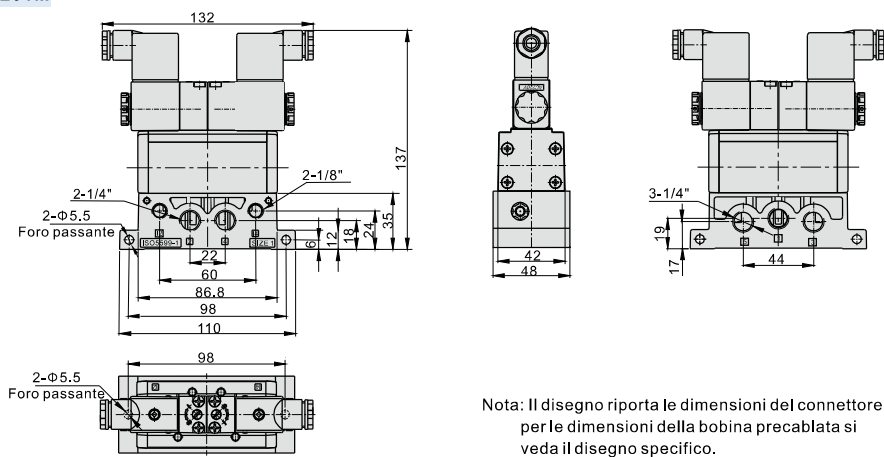
**AirTAC**

Serie ESV200,300,400,600

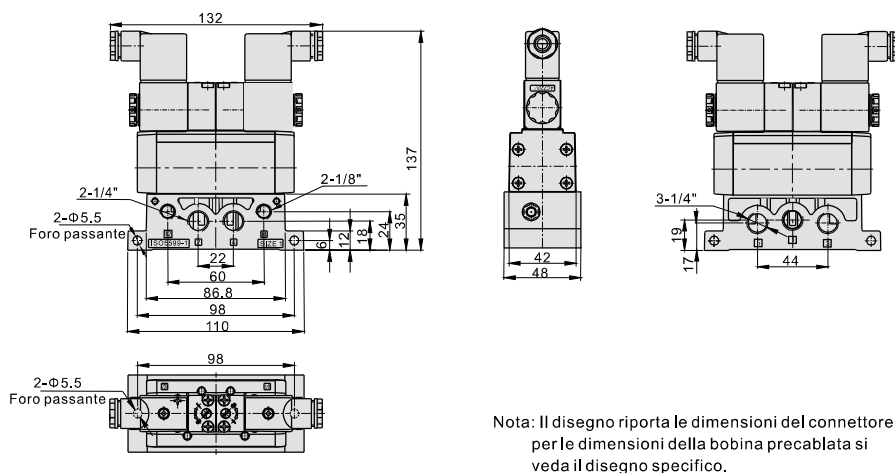
## ESV210+ESV201M



## ESV220+ESV201M

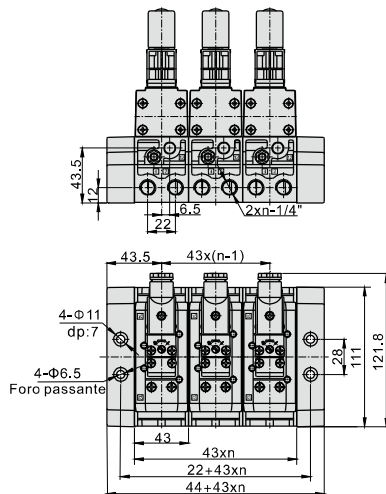
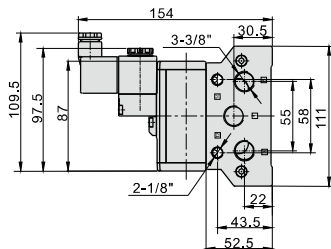


## ESV230+ESV201M



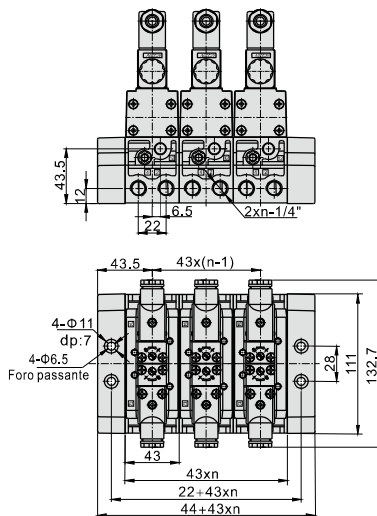
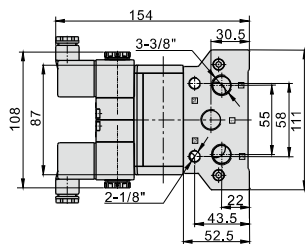
**ESV210+ESV202M+ESV203M**

Nota: Nel disegno "n" indica il numero di valvole collegate. Per gruppi di più di tre valvole si faccia riferimento a questo stesso disegno; per le dimensioni della bobina precablata si faccia riferimento al relativo disegno con sottobase singola.



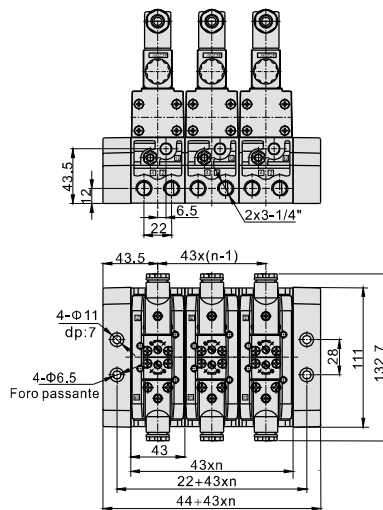
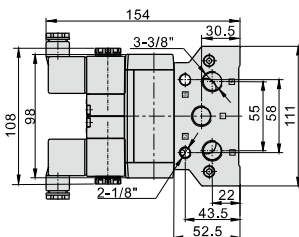
**ESV220+ESV202M+ESV203M**

Nota: Nel disegno "n" indica il numero di valvole collegate. Per gruppi di più di tre valvole si faccia riferimento a questo stesso disegno; per le dimensioni della bobina precablata si faccia riferimento al relativo disegno con sottobase singola.



**ESV230+ESV202M+ESV203M**

Nota: Nel disegno "n" indica il numero di valvole collegate. Per gruppi di più di tre valvole si faccia riferimento a questo stesso disegno; per le dimensioni della bobina precablata si faccia riferimento al relativo disegno con sottobase singola.



[illegible]

Technical drawing of the 1000 Series Base Unit. The drawing includes a front view on the left and a side view on the right. The front view shows a square base with a central circular feature and four mounting holes. Dimensions include a width of 55, a central hole diameter of 38, and a mounting hole diameter of 4-M6x1. The side view shows the unit's profile with a total width of 108, a height of 49, and a mounting hole diameter of 4-M6x1. A dimension of 82.5 is also indicated for the side view.

Technical drawing of the 1000 Series DIN connector. The drawing includes a front view on the left and a side view on the right. The front view shows a connector with a central pin and four side pins, with dimensions 38, 55, and 112. The side view shows the connector's profile with dimensions 132, 108, 49, 24, 48, 108, and 4-M6x1.

Technical drawing of the 4-M6k1 mounting bracket. The drawing includes a front view on the left and a side view on the right. The front view shows a square base with a central circular feature and four mounting holes. Dimensions for the front view are: total width 55, distance between mounting holes 38, and a central feature diameter of 10. The side view shows the bracket's profile with a total height of 82.5, a base thickness of 49, and a top flange width of 108. The mounting holes are spaced 24 units apart, with a 48-unit distance between the two rows of holes. The mounting holes are labeled 4-M6k1.

Technical drawing of the 1000 Series DIN. The drawing shows a side view and a top view. The side view shows a vertical assembly with a top flange and a base. The top view shows a rectangular plate with four mounting holes. Dimensions are provided in millimeters: overall width 132mm, mounting hole center-to-center 108mm, overall height 112mm, mounting hole diameter 49mm, base width 55mm, base hole center-to-center 38mm, base hole diameter 24mm, and base hole pitch 48mm. Four M6x1 screws are indicated for mounting.

Technical drawing of a 4-hole flange. The drawing includes three views: a top view, a front view, and a side view. The top view shows a square flange with a central hole and four outer holes. Dimensions include a central hole diameter of 30, a distance of 30 between the center of the central hole and the center of an outer hole, and a total width of 102. The front view shows the flange with a central hole and four outer holes. Dimensions include a total width of 107, a distance of 135 between the centers of the outer holes, and a total height of 60. The side view shows the flange with a central hole and four outer holes. Dimensions include a total width of 107, a distance of 135 between the centers of the outer holes, and a total height of 60. Callouts include '2-3/8\"

**SV303M**

**pannello di sinistra**

102  
68  
2-Φ6.5 Foro passante  
27.5  
31.5  
37.5  
51.5  
60.5  
66  
107  
136  
2-Φ10.5 dp:6.5

**pannello di destra**

102  
68  
2-Φ6.5 Foro passante  
2-Φ10.5 dp:6.5  
27.5  
31.5  
37.5  
51.5  
66  
107  
136  
2-Φ6.5 Foro passante  
26  
13  
35  
1/8\"  
1/2\"  
2-Φ11 dp:7

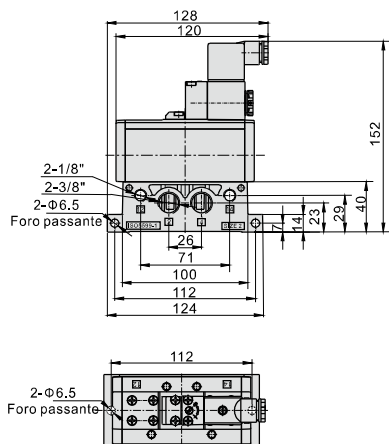


# Elettrovalvole Standard ISO (5/2 - 5/3)

**AirTAC**

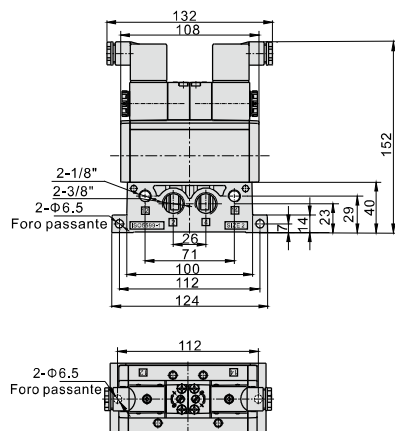
**Serie ESV200,300,400,600**

**ESV310+ESV301M**



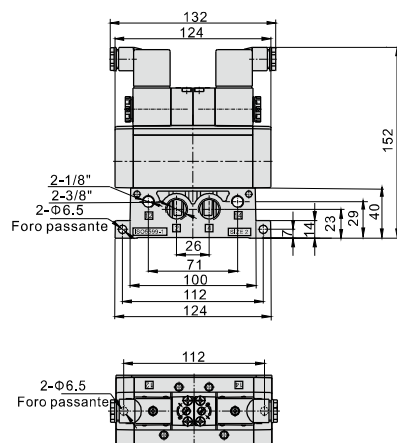
Nota: Il disegno riporta le dimensioni del connettore;  
per le dimensioni della bobina precabata si  
veda il disegno specifico.

**ESV320+ESV301M**



Nota: Il disegno riporta le dimensioni del connettore;  
per le dimensioni della bobina precabata si  
veda il disegno specifico.

**ESV330+ESV301M**

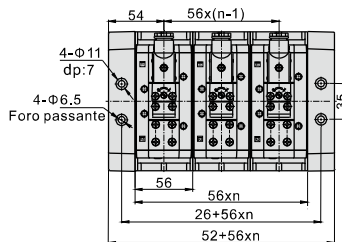
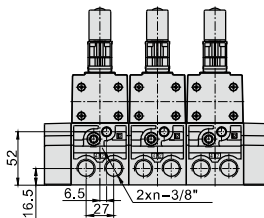
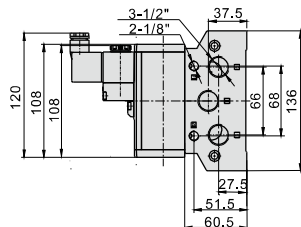


Nota: Il disegno riporta le dimensioni del connettore;  
per le dimensioni della bobina precabata si  
veda il disegno specifico.

## Serie ESV200,300,400,600

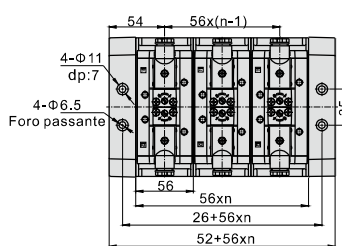
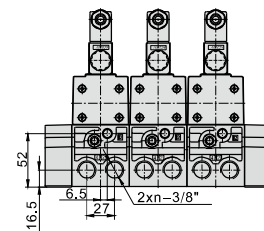
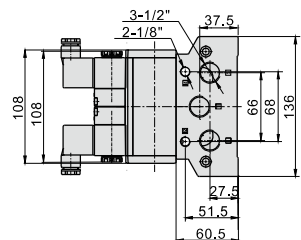
### ESV310+ESV302M+ESV303M

Nota: Nel disegno "n" indica il numero di valvole collegate. Per gruppi di più di tre valvole si faccia riferimento a questo stesso disegno; per le dimensioni della bobina precablata si faccia riferimento al relativo disegno con sottobase singola.



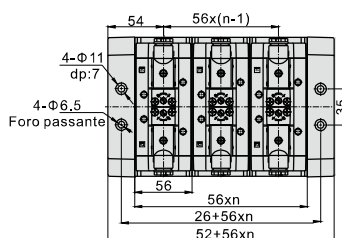
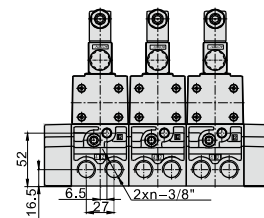
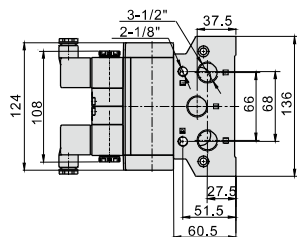
### ESV320+ESV302M+ESV303M

Nota: Nel disegno "n" indica il numero di valvole collegate. Per gruppi di più di tre valvole si faccia riferimento a questo stesso disegno; per le dimensioni della bobina precablata si faccia riferimento al relativo disegno con sottobase singola.



### ESV330+ESV302M+ESV303M

Nota: Nel disegno "n" indica il numero di valvole collegate. Per gruppi di più di tre valvole si faccia riferimento a questo stesso disegno; per le dimensioni della bobina precablata si faccia riferimento al relativo disegno con sottobase singola.



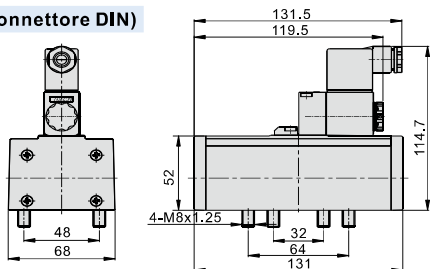
# Elettrovalvole Standard ISO (5/2 - 5/3)

**AIRTAC**

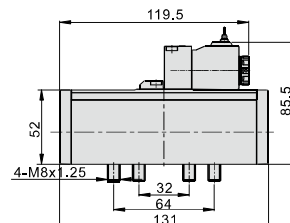
Serie ESV200,300,400,600

Struttura esterna (Serie ESV400)

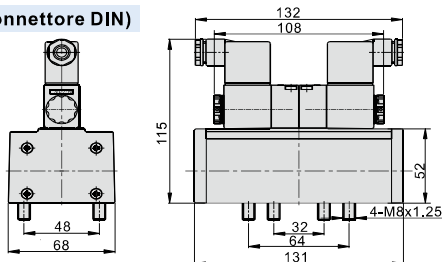
**ESV410 (con connettore DIN)**



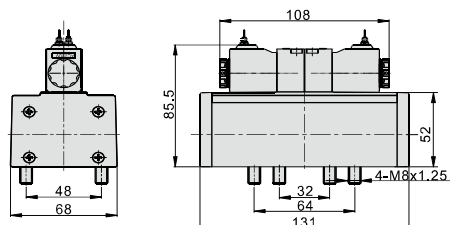
**ESV410 (con bobina precabata)**



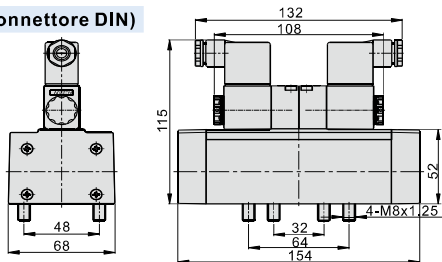
**ESV420 (con connettore DIN)**



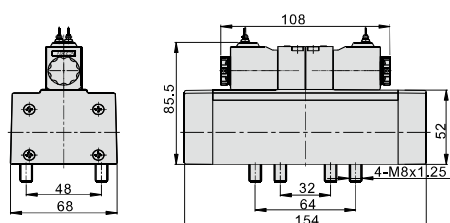
**ESV420 (con bobina precabata)**



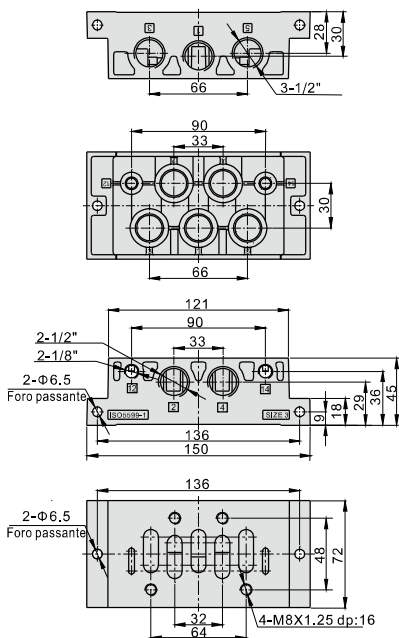
**ESV430 (con connettore DIN)**



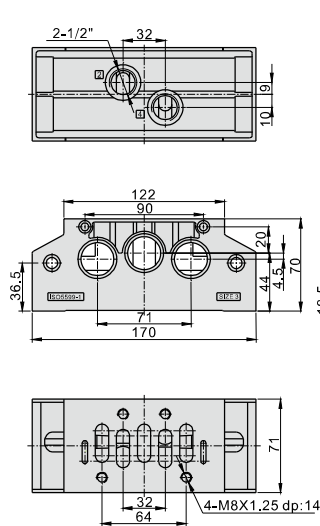
**ESV430 (con bobina precabata)**



**ESV401M**

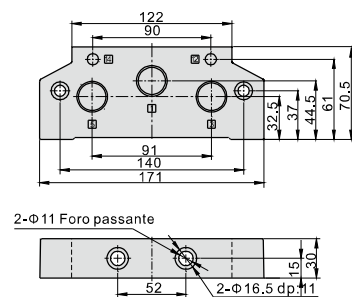


**ESV402M**

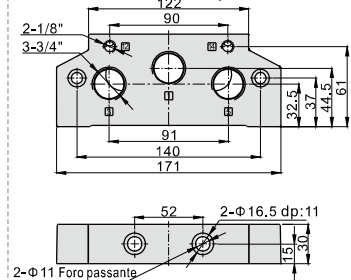


**ESV403M**

pannello di sinistra



pannello di destra

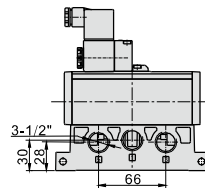
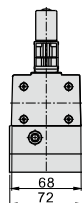
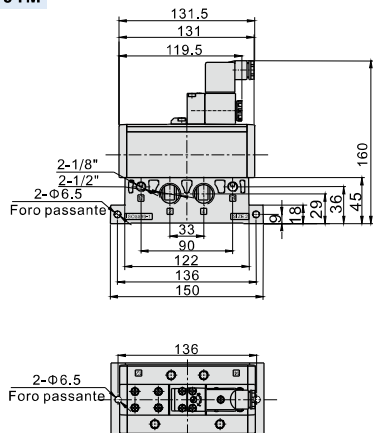


# Elettrovalvole Standard ISO (5/2 - 5/3)

**AIRTAC**

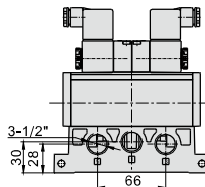
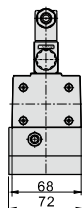
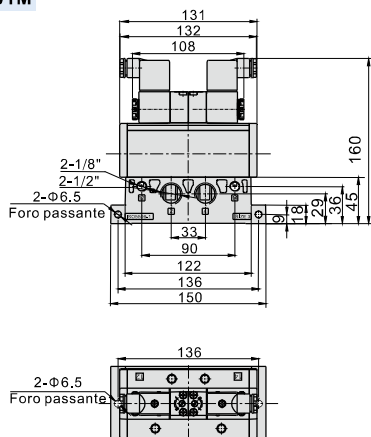
Serie ESV200,300,400,600

## ESV410+ESV401M



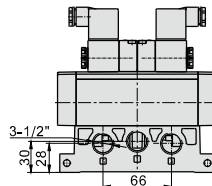
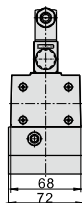
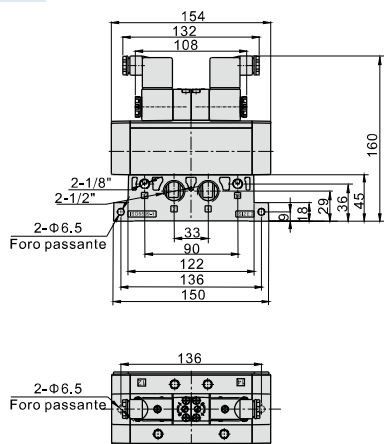
Nota: Il disegno riporta le dimensioni del connettore;  
per le dimensioni della bobina precablata si  
veda il disegno specifico.

## ESV420+ESV401M



Nota: Il disegno riporta le dimensioni del connettore;  
per le dimensioni della bobina precablata si  
veda il disegno specifico.

## ESV430+ESV401M



Nota: Il disegno riporta le dimensioni del connettore;  
per le dimensioni della bobina precablata si  
veda il disegno specifico.

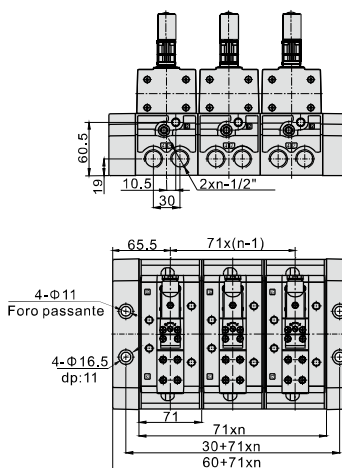
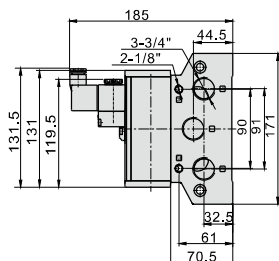
# Elettrovalvole Standard ISO (5/2 - 5/3)

**AIRTAC**

**Serie ESV200,300,400,600**

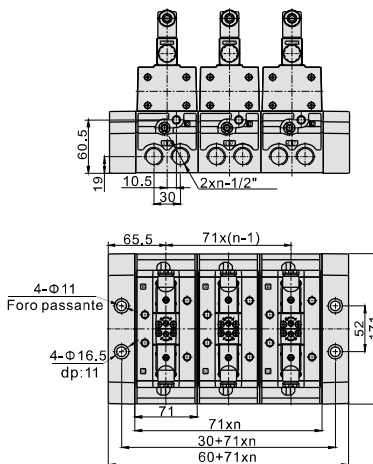
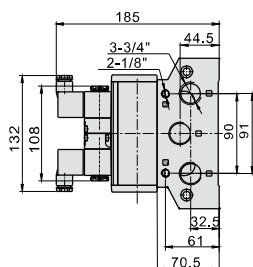
## ESV410+ESV402M+ESV403M

Nota: Nel disegno "n" indica il numero di valvole collegate. Per gruppi di più di tre valvole si faccia riferimento a questo stesso disegno; per le dimensioni della bobina precablata si faccia riferimento al relativo disegno con sottobase singola.



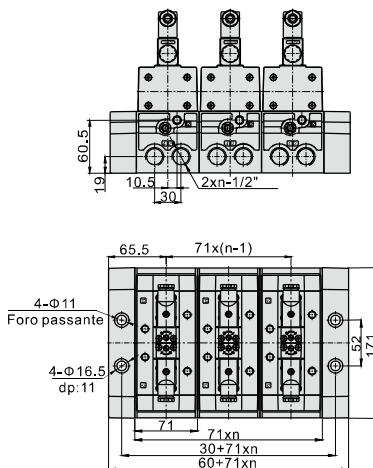
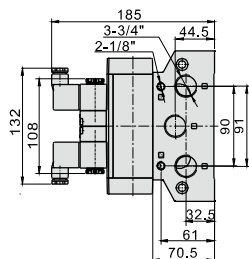
## ESV420+ESV402M+ESV403M

Nota: Nel disegno "n" indica il numero di valvole collegate. Per gruppi di più di tre valvole si faccia riferimento a questo stesso disegno; per le dimensioni della bobina precablata si faccia riferimento al relativo disegno con sottobase singola.



## ESV430+ESV402M+ESV403M

Nota: Nel disegno "n" indica il numero di valvole collegate. Per gruppi di più di tre valvole si faccia riferimento a questo stesso disegno; per le dimensioni della bobina precablata si faccia riferimento al relativo disegno con sottobase singola.



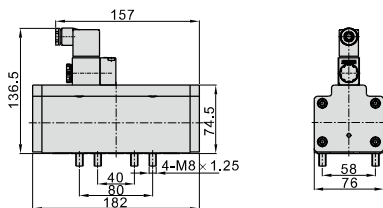
# Elettrovalvole Standard ISO (5/2 - 5/3)

**AIRTAC**

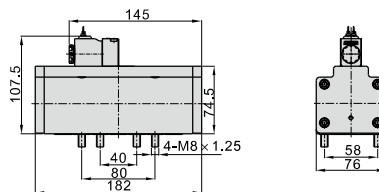
Serie ESV200,300,400,600

Struttura esterna (Serie ESV600)

ESV610 (con connettore DIN)

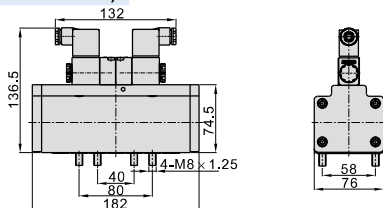


ESV610 (con bobina precablata)



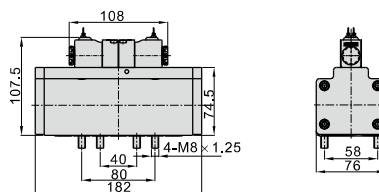
ESV620 (con connettore DIN)

ESV630 (con connettore DIN)

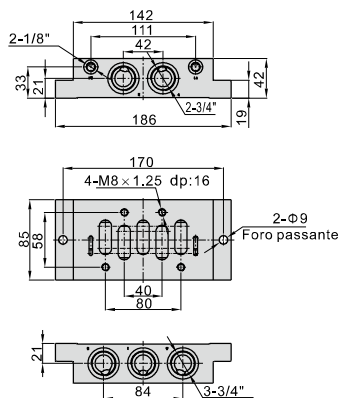


ESV620 (con bobina precablata)

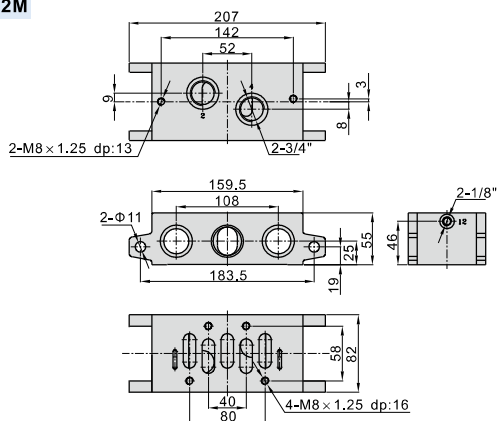
ESV630 (con bobina precablata)



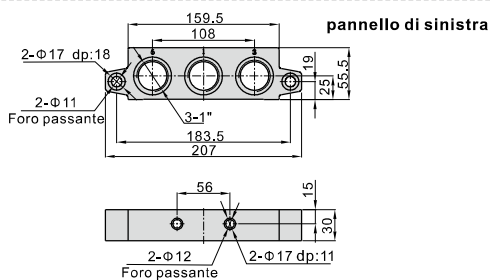
ESV601M



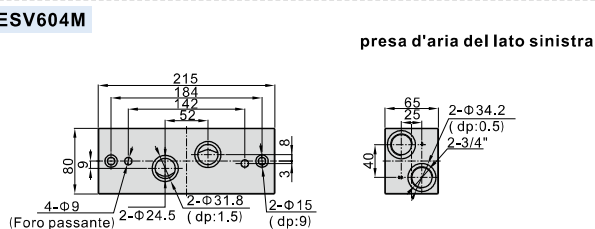
ESV602M



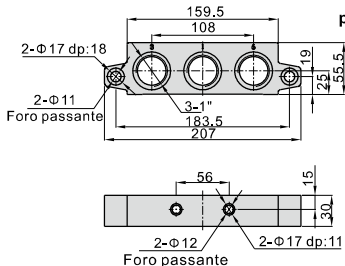
ESV603M



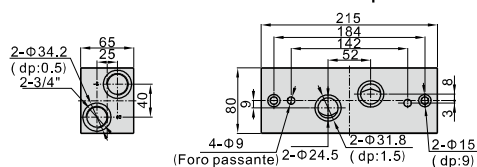
ESV604M



pannello di destra



presa d'aria del lato destro

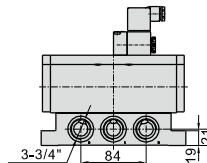
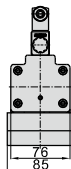
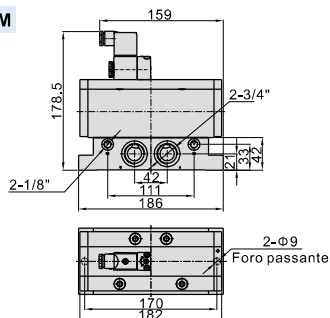


# Elettrovalvole Standard ISO (5/2 - 5/3)

**AIRTAC**

## Serie ESV200,300,400,600

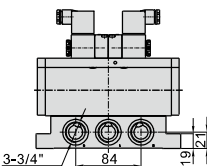
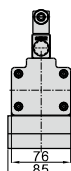
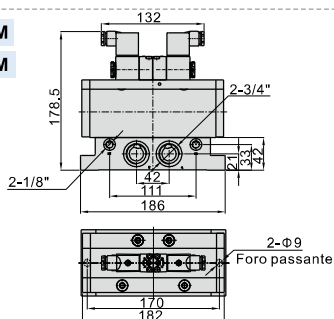
### ESV610+ESV601M



Nota: Il disegno riporta le dimensioni del connettore;  
per le dimensioni della bobina precablata si  
veda il disegno specifico.

### ESV620+ESV601M

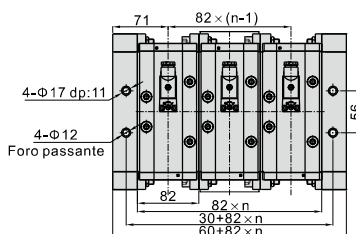
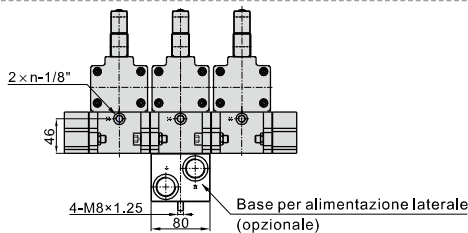
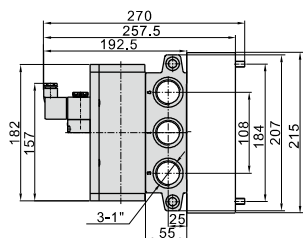
### ESV630+ESV601M



Nota: Il disegno riporta le dimensioni del connettore;  
per le dimensioni della bobina precablata si  
veda il disegno specifico.

### ESV610+ESV602M+ESV603M+ESV604M

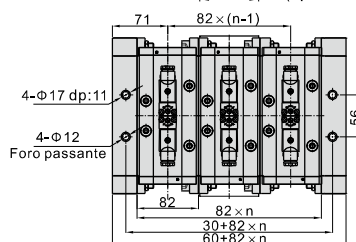
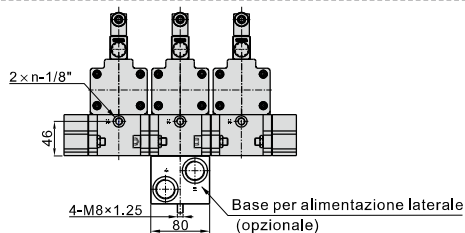
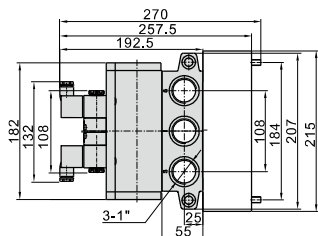
Nota: Il disegno riporta le dimensioni del  
connettore; per le dimensioni della  
bobina precablata si veda il disegno  
specifico.



### ESV620+ESV602M+ESV603M+ESV604M

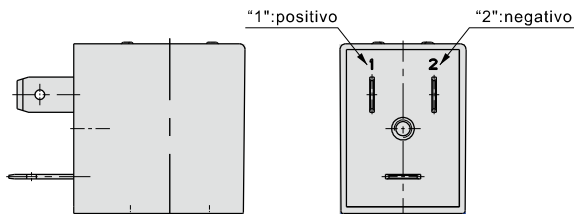
### ESV630+ESV602M+ESV603M+ESV604M

Nota: Il disegno riporta le dimensioni del connettore;  
per le dimensioni della bobina precablata si  
veda il disegno specifico.





### Attenzioni



### Codice di ordinazione

#### CD A080 A

1 2 3

① Tipo di bobina	② Alesaggio	③ Tensione
CD: Connettore CL: Bobina precablata	A080: Ø8.0mm alesaggio A092: Ø9.0mm alesaggio	A: AC220V B: DC24V C: AC110V E: AC24V F: DC12V

### Serie 080

Serie prodotto	Tipo di bobina	Tipo di alimentazione	Collegamento di bobina interna	Tipo di connettore	Collegamento di connettore interna	Nota
Serie 4M100	CDA080 Connettore	AC		PL1515T-P1	-	Bobina utilizzabili: CDA080 AC, DC
	CDA080 Connettore	DC		PL1515T-P2		Bobina utilizzabili: CDA080 AC
	CLA080 Bobina precablata	AC		PL1515T-P3		Bobina utilizzabili: CDA080 DC
	CLA080 Bobina precablata	DC		-	-	-






### Serie 092

Serie prodotto	Tipo di bobina	Tipo di alimentazione	Collegamento di bobina interna	Tipo di connettore	Collegamento di connettore interna	Nota
Serie 3V1 Serie 4M200 Serie 4M300 Serie ESV200 Serie ESV300 Serie ESV400 Serie ESV600	CDA092 Connettore	AC		4V210-005-P1	-	Bobina utilizzabili: CDA092 AC, DC
	CDA092 Connettore	DC		4V210-005-P2		Bobina utilizzabili: CDA092 AC
	CLA092 Bobina precablata	AC		4V210-005-P3		Bobina utilizzabili: CDA092 DC
	CLA092 Bobina precablata	DC		-	-	-



# Valvole pneumatiche (3/2, 5/2, 5/3 vie)

## Serie di prodotto

3 vie 2 posizioni		
<b>P94</b>		Basi Multiple per Elettrovalvole
Valvole pneumatiche: Serie 4SA110~430		
<b>P98</b>		Basi Multiple per Elettrovalvole
Valvole pneumatiche: Serie 7SA0510~330		
5 vie 2 posizioni, 5 vie 3 posizioni		
<b>P103</b>		Basi Multiple per Elettrovalvole
Valvole pneumatiche: Serie 4STA110~320		
<b>P106</b>		
ISO valvola normale di controllo gas: Serie EAV		

## Installazione ed applicazione



1. Prima di procedere all'installazione, assicurarsi che la valvola non sia stata danneggiata durante il trasporto.
2. Si consiglia di utilizzare un gruppo filtro/lubrificatore con filtrazione da 40µm. Prestare attenzione alla direzione del flusso ed alla dimensione del porte.
3. Fare attenzioni ad eventuali requisiti tecnici richiesti nell'installazione degli elementi (ad esempio la tensione, la frequenza di azionamento, la pressione di esercizio e la temperatura di applicazione). L'apparecchio può essere installato e utilizzato solo dopo aver tenuto in considerazione i fattori sopracitati.
4. Attenzione alla direzione del flusso d'aria durante l'installazione: P è l'ingresso dell'aria, A (B) è la porta di lavoro e R (S) è lo scarico.
5. Adottare gli accorgimenti necessari per evitare le vibrazioni eccessive ed il congelamento.
6. Nell'installare le valvole su una base, inserire prima la guarnizione nella base e quindi fissarvi il corpo della valvola con le viti fornite. Inserire le guarnizioni anche nelle posizioni momentaneamente non utilizzate, quindi chiuderle con l'apposita piastrina. Per ampliare il sistema basterà rimuovere la piastrina protettiva e posizionare la valvola.
7. Per tenere lontano la polvere, utilizzare il silenziatore per i condotti di scarico. Non dimenticare di installare i cappucci protettivi nelle porte di ingresso ed uscita dell'aria durante lo smontaggio.



# Valvole pneumatiche (5/2,5/3 vie)

**Airtac**

## Serie 4SA



## Specifiche

Codice	4SA110	4SA120	4SA130	4SA210	4SA220	4SA230
Porta di connessione [nota 1]	Alimentazione=Utilizzo=Scarico=M5(or =1/8")			Alimentazione=Utilizzo=Scarico=1/8"(or =1/4")Scarico=1/8"		
Area nominale della sezione(Cv)[4]	06:10.2mm <sup>2</sup> (0.6)		4SA130C06: 8.6mm <sup>2</sup> (0.51)	08:17.0mm <sup>2</sup> (1)		4SA230C08: 13.6mm <sup>2</sup> (0.8)
Peso	69g	81g	90g	123g	149g	168.5g
Codice	4SA310	4SA320	4SA330	4SA410	4SA420	4SA430
Porta di connessione [nota 1]	Alimentazione=Utilizzo=1/4" (or =3/8")Scarico=1/4"			Alimentazione=Utilizzo=Scarico=1/2"		
Area nominale della sezione(Cv)[4]	10:31mm <sup>2</sup> (1.8)		4SA330C10: 23mm <sup>2</sup> (1.4)	15:57.6mm <sup>2</sup> (3.2)		4SA430C10: 54.1mm <sup>2</sup> (3.0)
Peso	216g	254g	280g	436.5g	519g	566.5g
Fluido	Aria compressa (filtrata a 40µm)					
Tipologia valvola	Controllo esterno					
Pressione di lavoro	Modello a tre posizioni	0.2~0.8MPa(29~114psi)				
	Altri	0.15~0.8MPa(21~114psi)				
Pressione di prova	1.2MPa(175psi)					
Temperatura di esercizio	-20~70°C					
Materiale del corpo	Lega di alluminio					
Lubrificazione [nota 2]	Non necessaria					
Frequenza operativa massima [Nota 3]	5cicli / secondo		3cicli / secondo	5cicli / secondo		3cicli / secondo

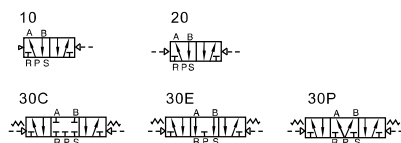
[Nota 1] Filettatura G opzionali;

[Nota 2] In caso di lubrificazione, mai interromperla. Si raccomanda l'uso di olio ISO VG32 o equivalenti;

[Nota 3] La frequenza operativa massima è intesa in assenza di carico.

[Nota 4] L'orifizio equivalente S e Cv sono tutti calcolati dai dati di portata.

## Simbolo



## Peculiarità prodotto

1. Particolare struttura interna con attrito ridotto, bassa pressione di attivazione e lunga durata.
2. L'installazione integrata in serie delle valvole permette di risparmiare spazio.

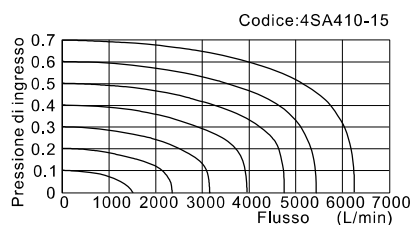
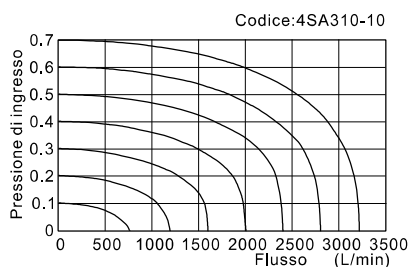
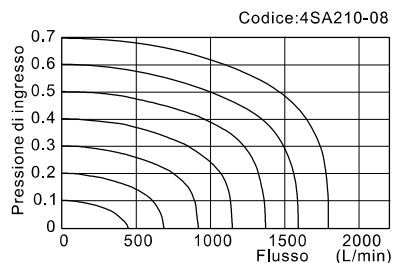
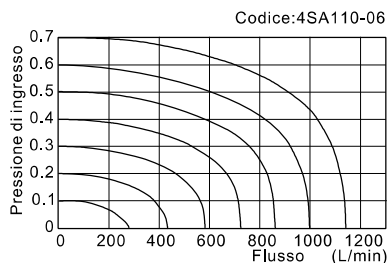
## Codice di ordinazione

4SA 1 10 06 □

① ② ③ ④ ⑤

① Prodotto	4SA : Valvole pneumatiche (5/2,5/3 vie)						
② Codice serie	1 : serie 100		2 : serie 200		3 : serie 300		4 : serie 400
③ Tipo di comando elettrico	10: Monostabile    20: Bistabile 30C: 5/3 vie centri chiusi    30E: 5/3 vie centri aperti    30P: 5/3 vie centri in pressione						
④ Diametro tubo	M5 : M5	06: 1/8"	06 : 1/8"	08 : 1/4"	08 : 1/4"	10 : 3/8"	15 : 1/2"
⑤ Codice filetto	Nessun codice						G: G

### Caratteristiche del flusso



I dati nel diagramma di portata sono ottenuti dal laboratorio AirTAC.

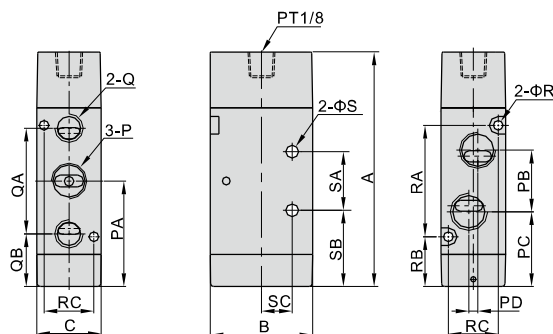
### Dimensioni

4SA110

4SA210

4SA310

4SA410



Codice/simbolo	A	B	C	P	PA	PB	PC	PD	Q	QA	QB	R	RA	RB	RC	S	SA	SB	SC
4SA110M5	71	27	18	M5×0.8	32	14	25	0	M5×0.8	27	18.5	3.3	30	17	13	3.3	14	25	9.5
4SA11006	71	27	18	1/8"	32	16	24	3	1/8"	28	18	3.3	30	17	13	3.3	14	25	9.5
4SA21006	81	35	22	1/8"	36	18	27	0	1/8"	36	18	3.3	38	17	17	4.3	20	26	10.5
4SA21008	81	35	22	1/4"	36	21	25.5	3	1/8"	36	18	3.3	38	17	17	4.3	20	26	10.5
4SA31008	102	40	27	1/4"	46.5	22	35.5	0	1/4"	45	24	4.3	50	21.5	20	4.3	24	34.5	13.5
4SA31010	102	40	27	3/8"	46.5	24	34.5	4	1/4"	45	24	4.3	50	21.5	20	4.3	24	34.5	13.5
4SA41015	135	50	34	1/2"	62.5	36	44.5	4	1/2"	63.5	31	4.3	72	26.5	27	5.5	28	48.5	17.5

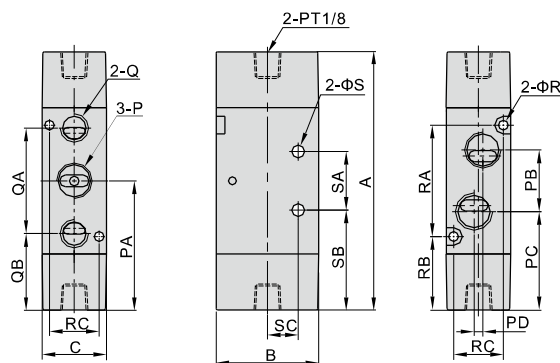
## Serie 4SA

4SA120

4SA220

4SA320

4SA420



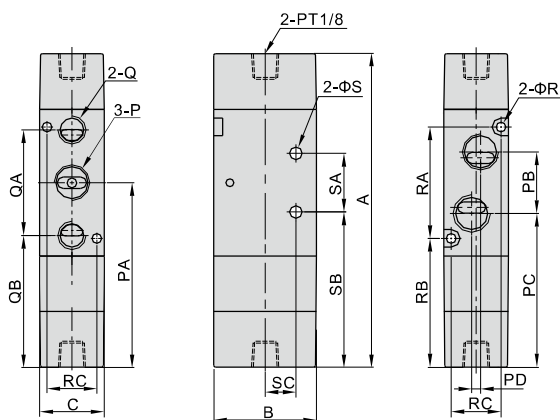
Codice\simbolo	A	B	C	P	PA	PB	PC	PD	Q	QA	QB	R	RA	RB	RC	S	SA	SB	SC
4SA120M5	78	27	18	M5×0.8	39	14	32	0	M5×0.8	27	18.5	3.3	30	24	13	3.3	14	32	9.5
4SA12006	78	27	18	1/8"	39	16	31	3	1/8"	28	18	3.3	30	24	13	3.3	14	32	9.5
4SA22006	90	35	22	1/8"	45	18	36	0	1/8"	36	18	3.3	38	26	17	4.3	20	35	10.5
4SA22008	90	35	22	1/4"	45	21	34.5	3	1/8"	36	18	3.3	38	26	17	4.3	20	35	10.5
4SA32008	111.5	40	27	1/4"	56	22	45	0	1/4"	45	24	4.3	50	31	20	4.3	24	44	13.5
4SA32010	111.5	40	27	3/8"	56	24	44	4	1/4"	45	24	4.3	50	31	20	4.3	24	44	13.5
4SA42015	145	50	34	1/2"	72.5	36	54.5	4	1/2"	63.5	31	4.3	72	36.5	27	5.5	28	58.5	17.5

4SA130

4SA230

4SA330

4SA430



Codice\simbolo	A	B	C	P	PA	PB	PC	PD	Q	QA	QB	R	RA	RB	RC	S	SA	SB	SC
4SA130M5	91	27	18	M5×0.8	52	14	45	0	M5×0.8	27	18.5	3.3	30	37	13	3.3	14	45	9.5
4SA13006	91	27	18	1/8"	52	16	44	3	1/8"	28	18	3.3	30	37	13	3.3	14	45	9.5
4SA23006	109	35	22	1/8"	64	18	55	0	1/8"	36	18	3.3	38	45	17	4.3	20	54	10.5
4SA23008	109	35	22	1/4"	64	21	53.5	3	1/8"	36	18	3.3	38	45	17	4.3	20	54	10.5
4SA33008	130.5	40	27	1/4"	75	22	64	0	1/4"	45	24	4.3	50	50	20	4.3	24	63	13.5
4SA33010	130.5	40	27	3/8"	75	24	63	4	1/4"	45	24	4.3	50	50	20	4.3	24	63	13.5
4SA43015	166	50	34	1/2"	93.5	36	75.5	4	1/2"	63.5	31	4.3	72	57.5	27	5.5	28	79.5	17.5

## Sottobasi per serie 4SA



### Specifiche e corrispondenza

Oggetto \ Tipo di sottobase	4SV100M	4SV200M	4SV300M	4SV400M
Fluido	Aria compressa (filtrata a 40µm)			
Temperatura di esercizio °C	-20~70°C			
Serie di corpi valvola applicabili	Serie 4SA100	Serie 4SA200	Serie 4SA300	Serie 4SA400

### Caratteristiche del prodotto

1. Elettrovalvole della stessa serie possono essere integrate in un gruppo di valvole, risparmiando spazio e costi;
2. Identificazione e risoluzione guasti semplice tramite un unico ingresso e scarico aria e l'utilizzo dei cavi facilmente innestabili.
3. Combinazione flessibile, alta modularità, è possibile combinare ed espandere secondo necessità il numero di elettrovalvola collegate.

### Codice di ordinazione

4SV100M 5F □

Codice di ordinazione sottobase

① ② ③

① Codice specifiche	4SV100M:sottobase per serie 4SV100	4SV200M:sottobase per serie 4SV200	4SV300M:sottobase per serie 4SV300	4SV400M:sottobase per serie 4SV400
② Codici multipli	1F:1 collegamento 2F:2collegamento ..... 30F:30 collegamento			
③ Codice filetto	G: G			

P-4SV100M-R2

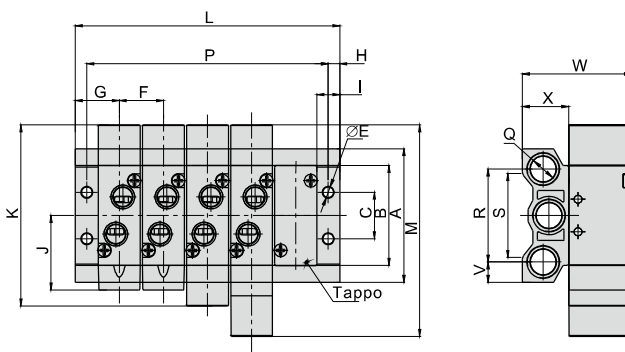
Codice di ordinazione tappo

① ②

① Codice specifiche	4SV100M:sottobase per serie 4SV100	4SV200M:sottobase per serie 4SV200	4SV300M:sottobase per serie 4SV300	4SV400M:sottobase per serie 4SV400
② Codice tappo	R2: tappo per sottobase			

Nota: 1. Il gruppo sottobase comprende la sottobase, la piastrina e le viti 2. Il kit di chiusura comprende il tappo e le viti

### Dimensioni



Codice\simbolo	A	B	C	E	F	G	H	I	J	K	M	Q	R	S	V	W	X
4SV100M	57.5	43	20	4.5	19	19	5	10	32	78	91	1/4"	40	36	9	48	20
4SV200M	60	52	21	4.5	23	22	5	11	36	90	109	1/4"	42	38	9	58.5	22.5
4SV300M	75	64	26	4.5	28	26	5	12.5	46.5	111.5	130.5	3/8"	53	53	11	69	28
4SV400M	100	94	32	5.5	35	30.5	6	13.5	62.5	145	166	1/2"	68	71	16	84	33

Codice \simbolo	L																			
	1F	2F	3F	4F	5F	6F	7F	8F	9F	10F	11F	12F	13F	14F	15F	16F	17F	18F	19F	20F
4SV100M	38	57	76	95	114	133	152	171	190	209	228	247	266	285	304	323	342	361	380	399
4SV200M	44	67	90	113	136	159	182	205	228	251	274	297	320	343	366	389	412	435	458	481
4SV300M	52	80	108	136	164	192	220	248	276	304	332	360	388	416	444	472	500	528	556	584
4SV400M	61	96	131	166	201	236	271	306	341	376	411	446	481	516	551	586	621	656	691	726

Codice \simbolo	P																			
	1F	2F	3F	4F	5F	6F	7F	8F	9F	10F	11F	12F	13F	14F	15F	16F	17F	18F	19F	20F
4SV100M	28	47	66	85	104	123	142	161	180	199	218	237	256	275	294	313	332	351	370	389
4SV200M	34	57	80	103	126	149	172	195	218	241	264	287	310	333	356	379	402	425	448	471
4SV300M	42	70	98	126	154	182	210	238	266	294	322	350	378	406	434	462	490	518	546	574
4SV400M	49	84	119	154	189	224	259	294	329	364	399	434	469	504	539	574	609	644	679	714

# Valvole pneumatiche (5/2,5/3 vie)

**AIRTAC**

## Serie 7SA



### Specifiche

Codice	7SA0510	7SA0520	7SA0530	7SA110	7SA120	7SA130
Porta di connessione (nota 1)	Alimentazione=Utilizzo=Scarico =M5			Alimentazione=Utilizzo=Scarico =1/8"		
Area nominale della sezione(Cv)[4]	M5:4.25mm <sup>2</sup> (0.25)		7SA0530M5: 3.7mm <sup>2</sup> (0.2)	06:12.3mm <sup>2</sup> (0.7)		7SA130C06 10mm <sup>2</sup> (0.5)
Peso	22.5g	26.5g	28.5g	54g	62.5g	67.5g
Codice	7SA210	7SA220	7SA230	7SA310	7SA320	7SA330
Porta di connessione (nota 1)	Alimentazione=Utilizzo=1/4" Scarico=1/8"			Alimentazione=Utilizzo=3/8" Scarico=1/4"		
Area nominale della sezione(Cv)[4]	08:17.9mm <sup>2</sup> (1.05)		7SA230C08: 16.2mm <sup>2</sup> (0.9)	10:38.4mm <sup>2</sup> (2.25)		7SA330C10: 30.5mm <sup>2</sup> (1.8)
Peso	101.5g	121g	130g	247.5g	286.5g	332g
Fluido	Aria compressa (filtrata a 40µm)					
Tipologia valvola	Controllo esterno					
Pressione di lavoro	Modello a tre posizioni	0.2~0.8MPa(29~114psi)				
	Altri	0.15~0.8MPa(21~114psi)				
Pressione di prova	1.2MPa(175psi)					
Temperatura di esercizio	-20~70°C					
Materiale del corpo	Lega di alluminio					
Lubrificazione (Nota 2)	Non necessaria					
Frequenza operativa massima [Nota 3]	5cicli / secondo		3cicli / secondo	5cicli / secondo		3cicli / secondo

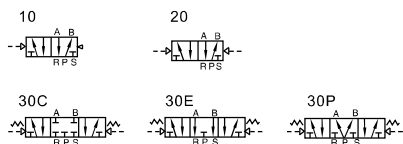
[Nota 1] Filettatura G opzionabili;

[Nota 2] In caso di lubrificazione, mai interromperla. Si raccomanda l'uso di olio ISO VG32 o equivalenti;

[Nota 3] La frequenza operativa massima è intesa in assenza di carico.

[Nota 4] L'orifizio equivalente S e Cv sono tutti calcolati dai dati di portata.

### Simbolo



### Peculiarità prodotto

1. Particolare struttura interna con attrito ridotto, bassa pressione di attivazione e lunga durata.
2. L'installazione integrata in serie delle valvole permette di risparmiare spazio.

### Codice di ordinazione

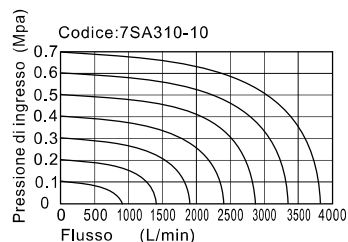
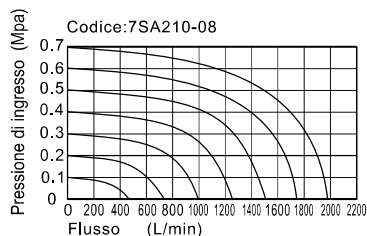
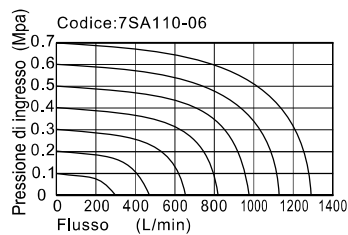
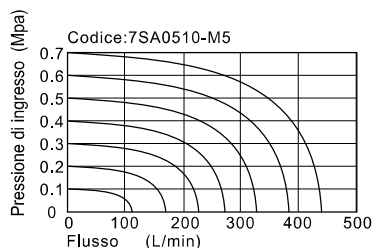
7SA 2 10 08 □

① ② ③ ④ ⑤

① Prodotto	7SA : Valvole pneumatiche (5/2,5/3 vie)			
② Codice serie	05 : serie 0500	1 : serie 100	2 : serie 200	3 : serie 300
③ Tipo di comando elettrico	10: Monostabile		20: Bistabile	
	30C: 5/3 vie centri chiusi	30E: 5/3 vie centri aperti	30P: 5/3 vie centri in pressione	
④ Diametro tubo	M5 : M5	06 : 1/8"	08 : 1/4"	10 : 3/8"
⑤ Codice filetto [nota 1]	Nessun codice		G: G	



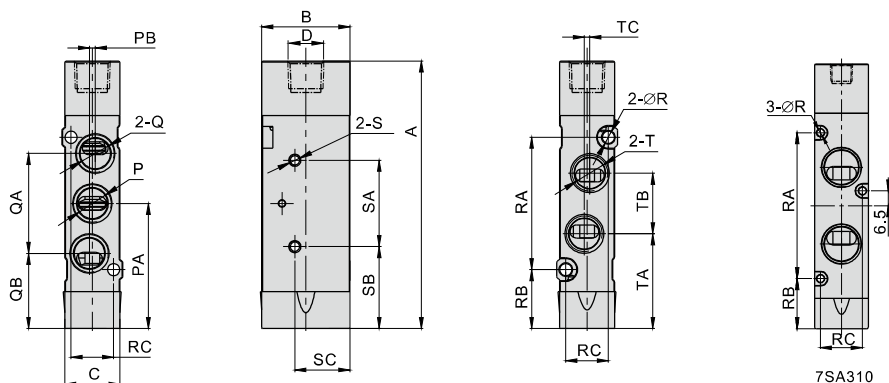
### Caratteristiche del flusso



I dati nel diagramma di portata sono ottenuti dal laboratorio AirTAC.

### Dimensioni

7SA0510  
7SA110  
7SA210  
7SA310



Codice simbolo	A	B	C	D	P	PA	PB	Q	QA	QB	R	RA	RB	RC	S	SA	SB	SC	T	TA	TB	TC
7SA0510M5	50.5	21	10	M5×0.8	M5×0.8	22.5	1	M5×0.8	19	13	2.1	21.4	12	8.6	M3×0.5Dp:3	9.5	18	4	M5×0.8	17	11	1
7SA11006	73	24	15	M5×0.8	1/8"	34	1.5	1/8"	27	20.5	3.2	36	16	11.6	M3×0.5Dp:3	23.5	22.5	15	1/8"	26	16.5	1.5
7SA21008	86.5	32.5	18	1/8"	1/4"	39	3	1/8"	36	21	4.1	42	18	13.7	M4×0.7Dp:5	20	29	7	1/4"	29	20	2
7SA31010	116	46	23.5	1/8"	3/8"	54	0	1/4"	50	29	3.2	64	22	18.4	∅4.3	24.9	41.5	8	3/8"	37	33.5	0

# Valvole pneumatiche (5/2,5/3 vie)

**AirTAC**

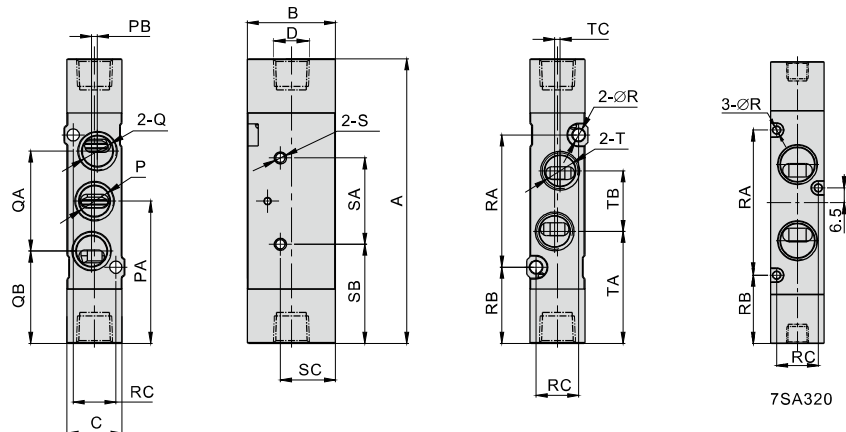
## Serie 7SA

7SA0520

7SA120

7SA220

7SA320



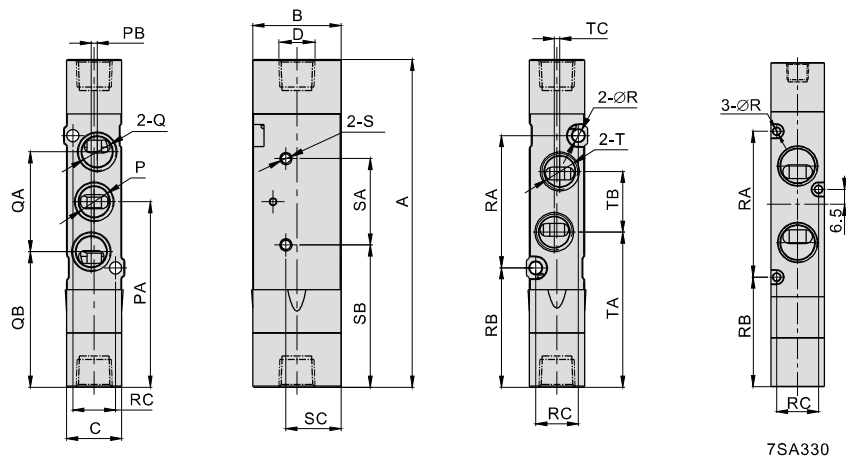
Codice simbolo	A	B	C	D	P	PA	PB	Q	QA	QB	R	RA	RB	RC	S	SA	SB	SC	T	TA	TB	TC
7SA0520M5	56	21	10	M5×0.8	M5×0.8	28	1	M5×0.8	19	18.5	2.1	21.4	17	8.6	M3×0.5Dp:3	9.5	23	4	M5×0.8	22.5	11	1
7SA12006	77.5	24	15	M5×0.8	1/8"	39	1.5	1/8"	27	25	3.2	36	21	11.6	M3×0.5Dp:3	23.5	27	15	1/8"	30.5	16.5	1.5
7SA22008	94.5	32.5	18	1/8"	1/4"	47.5	3	1/8"	36	29.5	4.1	42	26.5	13.7	M4×0.7Dp:5	20	37.5	7	1/4"	37.5	20	2
7SA32010	124	46	23.5	1/8"	3/8"	62	0	1/4"	50	37	3.2	64	30	18.4	Ø4,3	24,9	49,5	8	3/8"	45,5	33,5	0

7SA0530

7SA130

7SA230

7SA330



Codice simbolo	A	B	C	D	P	PA	PB	Q	QA	QB	R	RA	RB	RC	S	SA	SB	SC	T	TA	TB	TC
7SA0530M5	64.5	21	10	M5×0.8	M5×0.8	36.5	1	M5×0.8	19	27	2.1	21.4	25.5	8.6	M3×0.5Dp:3	9.5	31.5	4	M5×0.8	31	11	1
7SA13006	89	24	15	M5×0.8	1/8"	50.5	1.5	1/8"	27	37	3.2	36	32.5	11.6	M3×0.5Dp:3	23.5	38.5	15	1/8"	42	16.5	1.5
7SA23008	108	32.5	18	1/8"	1/4"	61	3	1/8"	36	43	4.1	42	40	13.7	M4×0.7Dp:5	20	51	7	1/4"	51	20	2
7SA33010	142	46	23.5	1/8"	3/8"	80	0	1/4"	50	55	3.2	64	48	18.4	Ø4,3	24,9	67,5	8	3/8"	63,5	33,5	0

## Sottobasi per serie 7SA



### Specifiche e corrispondenza

Oggetto \ Tipo di sottobase	7SV0500M	7SV100M	7SV200M	7SV300M
Fluido	Aria compressa (filtrata a 40µm)			
Temperatura di esercizio °C	-20~70			
Serie di corpi valvola applicabili	Serie 7SA0500	Serie 7SA100	Serie 7SA200	Serie 7SA300

### Caratteristiche del prodotto

1. Elettrovalvole della stessa serie possono essere integrate in un gruppo di valvole, risparmiando spazio e costi;
2. Identificazione e risoluzione guasti semplice tramite un unico ingresso e scarico aria e l'utilizzo dei cavi facilmente innestabili.
3. Combinazione flessibile, alta modularità, è possibile combinare ed espandere secondo necessità il numero di elettrovalvola collegate.

### Codice di ordinazione

#### 7SV100M 5F G Codice di ordinazione sottobase

① ② ③

① Codice specifiche	7SV0500M: sottobase per serie 7SV0500	7SV100M: sottobase per serie 7SV100	7SV200M: sottobase per serie 7SV200	7SV300M: sottobase per serie 7SV300
② Codici multipli	1F:1 collegamento 2F:2collegamento ..... 30F:30 collegamento			
③ Codice filetto	G: G			

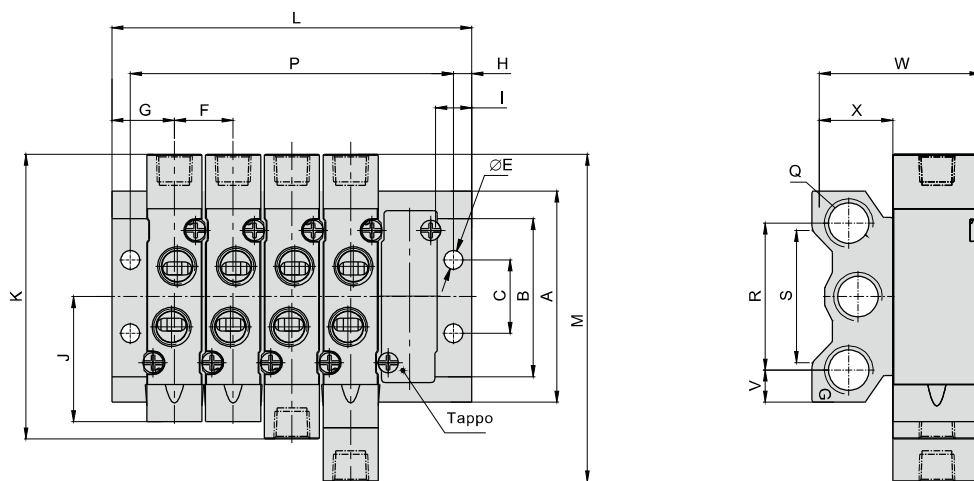
#### P-7SV100M-R2 Codice di ordinazione tappo

① ②

① Codice specifiche	7SV0500M: sottobase per serie 6V0500	7SV100M: sottobase per serie 7SV100	7SV200M: sottobase per serie 7SV200	7SV300M: sottobase per serie 7SV300
② Codice tappo	R2: tappo per sottobase			

Nota: 1. il gruppo sottobase comprende la sottobase, la piastrina e le viti  
2. Il kit di chiusura comprende il tappo e le viti

### Dimensioni



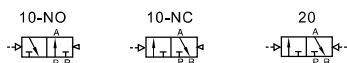
Codice/simbolo	A	B	C	E	F	G	H	I	J	K	M	Q	R	S	V	W	X
7SA0500M	46	32	16	4.5	10.5	15	5	10	22.5	56	64.5	PT1/8"	32	26	7	35.5	17
7SA100M	57.5	43	20	4.5	16	17	5	9.5	34	77.5	89	PT1/4"	40	36	9	46	22
7SA200M	60	52	21	4.5	19	18.5	5	9.5	39	94.5	108	PT1/4"	42	38	9	56.5	24
7SA300M	85	75	26	4.5	24	24	5	12	54	124	142	PT3/8"	57	58	14	73	27

Codice/simbolo	L																			
	1F	2F	3F	4F	5F	6F	7F	8F	9F	10F	11F	12F	13F	14F	15F	16F	17F	18F	19F	20F
7SA0500M	30	40.5	51	61.5	72	82.5	93	103.5	114	124.5	135	145.5	156	166.5	177	187.5	198	208.5	219	229.5
7SA100M	34	50	66	82	98	114	130	146	162	178	194	210	226	242	258	274	290	306	322	338
7SA200M	37	56	75	94	113	132	151	170	189	208	227	246	265	284	303	322	341	360	379	398
7SA300M	48	72	96	120	144	168	192	216	240	264	288	312	336	360	384	408	432	456	480	504

Codice/simbolo	P																			
	1F	2F	3F	4F	5F	6F	7F	8F	9F	10F	11F	12F	13F	14F	15F	16F	17F	18F	19F	20F
7SA0500M	20	30.5	41	51.5	62	72.5	83	93.5	104	114.5	125	135.5	146	156.5	167	177.5	188	198.5	209	219.5
7SA100M	24	40	56	72	88	104	120	136	152	168	184	200	214	232	248	264	280	296	312	328
7SA200M	27	46	65	84	103	122	141	160	179	198	217	236	255	274	293	312	331	350	369	388
7SA300M	38	62	86	110	134	158	182	206	230	254	278	302	326	350	374	398	422	446	470	494



### Simbolo



### Peculiarità prodotto

1. Particolare struttura interna con attrito ridotto, bassa pressione di attivazione e lunga durata.
2. L'installazione integrata in serie delle valvole permette di risparmiare spazio.

### Specifiche

Codice	4STA110	4STA120	4STA210	4STA220
Porta di connessione [nota 1]	Alimentazione=Utilizzo=Scarico=M5(or = 1/8")		Alimentazione=Utilizzo=Scarico=1/8"(or = 1/4")Scarico=1/8"	
Area nominale della sezione(Cv)[4]	06:10.2mm²(0.6)		08:17.0mm²(1)	
Peso	58.5g	70.5g	111.5g	137g
Codice	4STA310		4STA320	
Porta di connessione [nota 1]	Alimentazione=Utilizzo=1/4" (or =3/8")Scarico=1/4"			
Area nominale della sezione(Cv)[4]	10:31mm²(1.8)			
Peso	180g		218g	
Fluido	Aria compressa (filtrata a 40µm)			
Tipologia valvola	Controllo esterno			
Pressione di lavoro	0.15~0.8MPa(21~114psi)			
Pressione di prova	1.2MPa(175psi)			
Temperatura di esercizio	-20~70°C			
Materiale del corpo	Lega di alluminio			
Lubrificazione [nota 2]	Non necessaria			
Frequenza operativa massima [Nota 3]	5cicli / secondo			

[Nota 1] Filettatura G opzionabili;

[Nota 2] In caso di lubrificazione, mai interromperla. Si raccomanda l'uso di olio ISO VG32 o equivalenti;

[Nota 3] La frequenza operativa massima è intesa in assenza di carico.

[Nota 4] L'orifizio equivalente S e Cv sono tutti calcolati dai dati di portata.

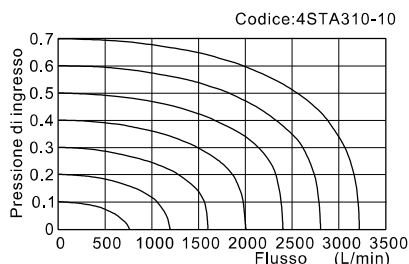
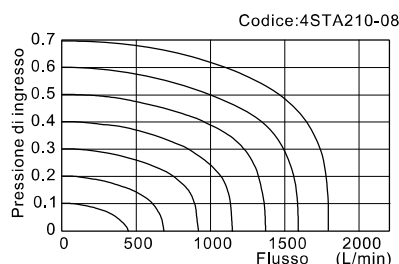
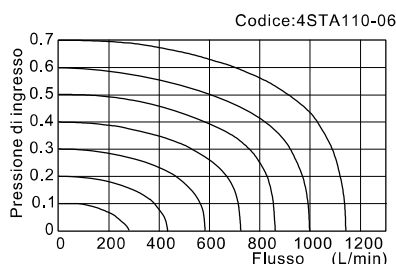
### Codice di ordinazione

4STA 1 10 06 NC □

1 2 3 4 5 6

① Prodotto	4STA : Valvole pneumatiche (3/2 vie)					
② Codice serie	1 : serie 100		2 : serie 200		3 : serie 300	
③ Tipo di comando elettrico	10: Monostabile    20: Bistabile					
④ Diametro tubo	M5 : M5	06:1/8"	06 : 1/8"	08 : 1/4"	08 : 1/4"	10 : 3/8"
⑤ Tipo di azione	NC: Normalmente chiusa    NO: Normalmente aperto    [20 : No questo codice]					
⑥ Codice filetto	Nessun codice		G: G			

### Caratteristiche del flusso

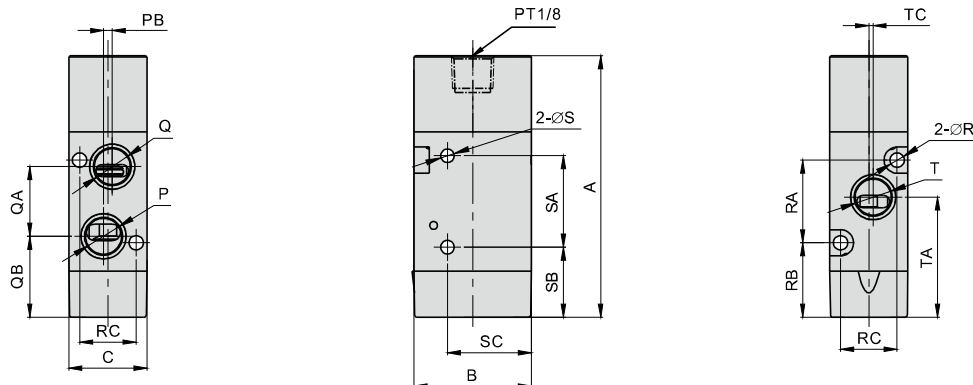


I dati nel diagramma di portata sono ottenuti dal laboratorio AirTAC.

## Serie 4STA

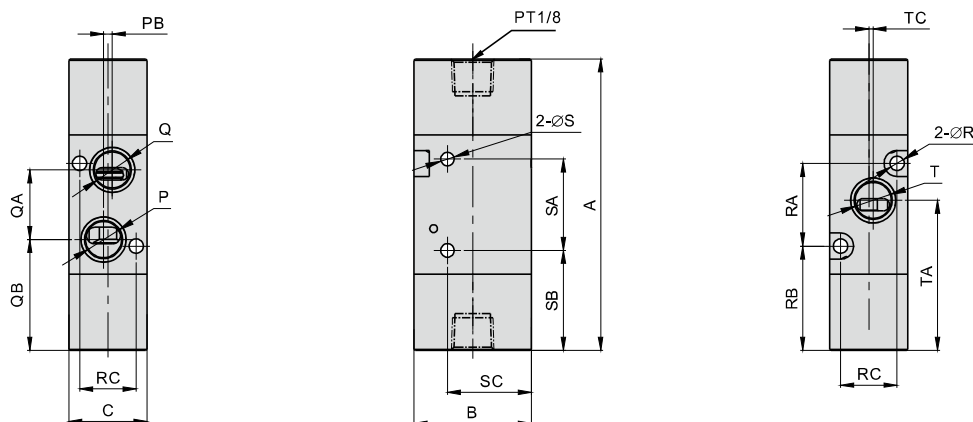
### Dimensioni

4STA110  
4STA210  
4STA310  
4STA410



Codice simbolo	A	B	C	P	PB	Q	QA	QB	R	RA	RB	RC	S	SA	SB	SC	T	TA	TC
4STA110M5	60	27	18	M5×0.8	0	M5×0.8	14	19.5	3.3	19	17	13	3.1	21	16	19.3	M5×0.8	26.5	0
4STA11006	60	27	18	1/8"	1	1/8"	16	18.5	3.3	19	17	13	3.1	21	16	19.3	1/8"	27.5	1
4STA21006	73	35	22	1/8"	0	1/8"	21	21.5	3.3	30	17	17	4.3	25	19.5	26.5	1/8"	32	0
4STA21008	73	35	22	1/4"	1.5	1/4"	22.5	21	3.3	30	17	17	4.3	25	19.5	26.5	1/4"	33	1.5
4STA31008	85	40	27	1/4"	0	1/4"	21.5	27	4.3	35	20.5	20	4.3	30	23	29.5	1/4"	38	0
4STA31010	85	40	27	3/8"	2	3/8"	24	26	4.3	35	20.5	20	4.3	30	23	29.5	3/8"	38	2

4STA120  
4STA220  
4STA320  
4STA420



Codice simbolo	A	B	C	P	PB	Q	QA	QB	R	RA	RB	RC	S	SA	SB	SC	T	TA	TB
4STA120M5	67	27	18	M5×0.8	0	M5×0.8	14	26.5	3.3	19	24	13	3.1	21	23	19.5	M5×0.8	33.5	0
4STA12006	67	27	18	1/8"	1	1/8"	16	25.5	3.3	19	24	13	3.1	21	23	19.5	1/8"	34.5	1
4STA22006	82	35	22	1/8"	0	1/8"	21	30.5	3.3	30	26	17	4.3	25	28.5	26.5	1/8"	41	0
4STA22008	82	35	22	1/4"	1.5	1/4"	22.5	30	3.3	30	26	17	4.3	25	28.5	26.5	1/4"	42	1.5
4STA32008	94.5	40	27	1/4"	0	1/4"	21.5	36.5	4.3	35	30	20	4.3	30	32.5	29.5	1/4"	47.5	0
4STA32010	94.5	40	27	3/8"	2	3/8"	24	35.5	4.3	35	30	20	4.3	30	32.5	29.5	3/8"	47.5	2

## Sottobasi per serie 4STA



### Specifiche e corrispondenza

Oggetto \ Tipo di sottobase	4STV100M	4STV200M	4STV300M
Fluido	Aria compressa (filtrata a 40µm)		
Temperatura di esercizio °C	-20~70°C		
Serie di corpi valvola applicabili	Serie 4STV100	Serie 4STV200	Serie 4STV300

### Caratteristiche del prodotto

1. Elettrovalvole della stessa serie possono essere integrate in un gruppo di valvole, risparmiando spazio e costi;
2. Identificazione e risoluzione guasti semplice tramite un unico ingresso e scarico aria e l'utilizzo dei cavi facilmente innestabili.
3. Combinazione flessibile, alta modularità, è possibile combinare ed espandere secondo necessità il numero di elettrovalvola collegate.

### Codice di ordinazione

4STV100M 5F ☐

#### Codice di ordinazione sottobase

① ② ③

① Codice specifiche	4STV100M:sottobase per serie4STV100	4STV200M:sottobase per serie4STV200	4STV300M:sottobase per serie4STV300
② Codici multipli	1F:1 collegamento 2F:2collegamento ..... 30F:30 collegamento		
③ Codice filetto	G: G		

P-4STV100M-R2

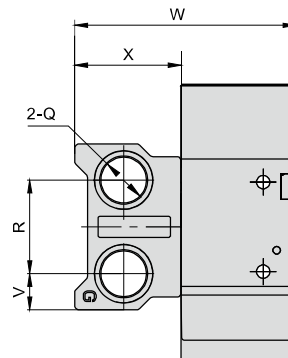
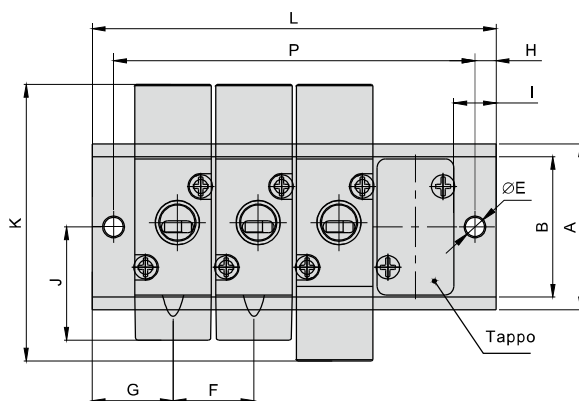
#### Codice di ordinazione tappo

① ②

① Codice specifiche	4STV100M:sottobase per serie4STV100	4STV200M:sottobase per serie4STV200	4STV300M:sottobase per serie4STV300
② Codice tappo	R2: tappo per sottobase		

Nota: 1. il gruppo sottobase comprende la sottobase, la piastrina e le viti 2. Il kit di chiusura comprende il tappo e le viti

### Dimensioni



Codice\simbolo	A	B	E	F	G	H	I	J	K	Q	R	V	W	X
4STV100M	39	33	4.5	19	19	5	10	26.5	67	PT1/4	22	8.5	53	25
4STV200M	45	41	4.5	23	23	6	12	32	82	PT1/4	25	10	61	25
4STV300M	52	48	4.5	28	27	6	13.5	38	94.5	PT3/8	28	12	70	29

Codice \simbolo	L																			
	1F	2F	3F	4F	5F	6F	7F	8F	9F	10F	11F	12F	13F	14F	15F	16F	17F	18F	19F	20F
4STV100M	38	57	76	95	114	133	152	171	190	209	228	247	266	285	304	323	342	361	380	399
4STV200M	46	69	92	115	138	161	184	207	230	253	276	299	322	345	368	391	414	437	460	483
4STV300M	54	82	110	138	166	194	222	250	278	306	334	362	390	418	446	474	502	530	558	586

Codice \simbolo	P																			
	1F	2F	3F	4F	5F	6F	7F	8F	9F	10F	11F	12F	13F	14F	15F	16F	17F	18F	19F	20F
4STV100M	28	47	66	85	104	123	142	161	180	199	218	237	256	275	294	313	332	351	370	389
4STV200M	34	57	80	103	126	149	172	195	218	241	264	287	310	333	356	379	402	425	448	471
4STV300M	42	70	98	126	154	182	210	238	266	294	322	350	378	406	434	462	490	518	546	574





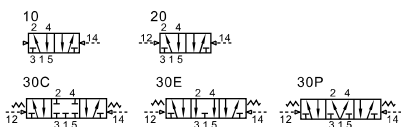
### Specifiche

Modello	Serie 200	Serie 300	Serie 400	Serie 600
Area nominale della sezione mm²	32(Cv=1.8)	42(Cv=2.32)	69(Cv=3.85)	108(Cv=6.0)
Fluido di lavoro	Aria compressa(filtrate a 40µm)			
Funzionamento	Pilotaggio esterno			
Lubrificazione [1]	Non richiesta			
Pressione di esercizio	Monostabile	0.2~1.0MPa(2~10bar)(29~145psi)		
	Bistabile	-0.09~1.0MPa(-0.9~10bar)(-13~145psi)		
Pressione di alimentazione (Pilotaggio esterna)	0.2~1.0MPa(2~10bar)(29~145psi)			
Massim pressione di utilizzo	1.5MPa(15bar)(215psi)			
Temperatura di lavoro	-20~70°C			
Diametro connessioni sottobase [2]	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"
Diametro connessioni testate	3/8"	1/2"	3/4"	1"
Dimensioni fissaggio sottobase	Standard ISO5599-1			

[1] L'utilizzo di lubrificanti oleosi non può essere interrotto. Si raccomanda l'impiego di lubrificanti come ISO VG32 od equivalenti.

[2] Disponibile con filettatura G e G.

### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

- 1.Forma compatta;
- 2.Dimensioni e parametri rispondenti alla normativa ISO 5599/1;
- 3.L'utilizzo di guarnizioni adatte permette un'elevata portata ed una lunga vita del prodotto;
- 4.Disponibile con pilotaggio esterno; nessun apporto elettrico;
- 5.Disponibile con sottobase singola o multipla. Le sottobasi utilizzate sono le stesse del modello ESV;
- 6.Possibilità di scelta tra più modalità di alimentazione e fissaggio.
- 7.La sottobase multipla dispone di un sistema di scarico incorporato. Non è necessario l'impiego di una valvola di scarico esterna;
- 8.Disponibile con pilotaggio interno ed esterno. Adatta ad impieghi con il vuoto e con pressione di esercizio pari a zero.

### Codice di ordinazione

Codice di ordinazione della sottobase

ESV 20 1M G ☐ ☐

1 2 3 4 5 6

① Modello	② Codice	③ Struttura	④ Filettatura	⑤ Pilotaggio	⑥ Alimentazione
ESV: Elettrovalvola standard ISO	20: Serie 200 30: Serie 300 40: Serie 400 60: Serie 600	1M: sottobase singola 	G: G	Vuoto: esterno singolo	Vuoto: sinistra B: base
		2M: sottobase multipla 		Vuoto: esterno singolo W: esterno in serie	Vuoto: sinistra R: destra B: base
		3M: testate 		No questo codice	No questo codice
	60: 600 Series	4M: Base per alimentazione laterale 		No questo codice	Vuoto: sinistra R: destra

Nota: 1. La filettatura delle testate è una dimensione superiore a quella delle sottobasi corrispondenti. (Es.: la base ESV202M ha filettatura 1/4", la testata ESV203M ha filettatura 3/8").

2. La base singola è disponibile solo con alimentazione e pilotaggio individuali.

3. La base multipla e le testate possono essere alimentate e pilotate sia singolarmente che in serie.

4. La sottobase base singola serie 600 è disponibile solo con alimentazione laterale; la sottobase multipla è disponibile solo con pilotaggio esterno singolo e alimentazione dalla base.

5. Disponibile solo per serie 600.

# Valvole Pneumatiche Standard ISO (5/2 - 5/3)



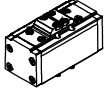
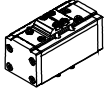
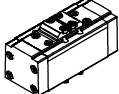
Serie EAV200,300,400,600

## Codice di ordinazione

Codice di ordinazione della valvola

EAV 2 10

1 2 3

① Modello	② Codice	③ Struttura
EAV: Valvola pneumatica standard ISO	20: Serie 200 30: Serie 300 40: Serie 400 60: Serie 600	10: Monostabile 
		20: Bistabile 
		30C: 3 vie centri chiusi 30E: 3 vie centri in scarico 30P: 3 vie centri in pressione 

Codice di ordinazione delle piastre di chiusura

P-ESV200M-R2


1 2 3

① Codice accessori	② Modello	③ Tipo di accessori
P: Accessori	ESV200M: Serie 200 ESV300M: Serie 300 ESV400M: Serie 400 ESV600M: Serie 600	R2: Piastra chiusura

Codice di ordinazione della copertura protettiva

P-EAV210-R1

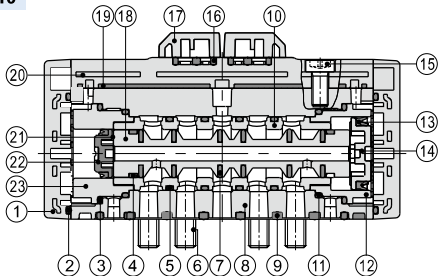
1 2 3

① Codice accessori	② Modello	③ Tipo di accessori
P: Accessori		R1: Combinazioni protettiva  viti incluse

Nota: 600serie di assemblaggio senza  
copertua può essere impostato.

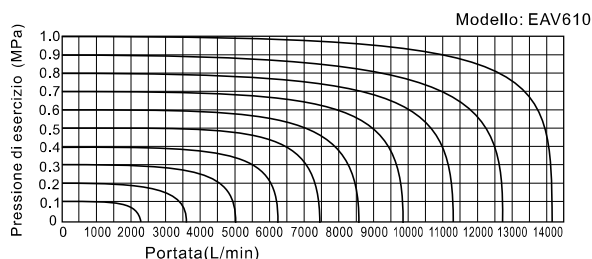
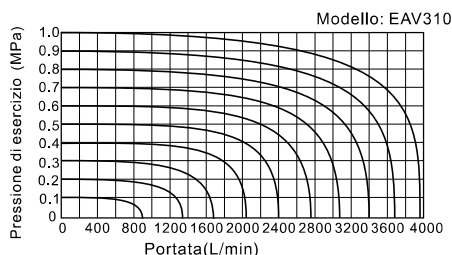
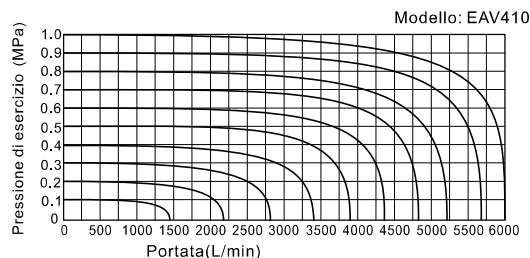
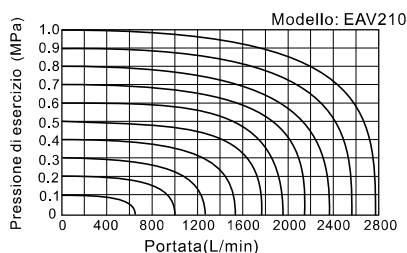
## Struttura interna

EAV210



Nr.	Voce	Nr.	Voce	Nr.	Voce
1	Copertura inferiore	9	O-ring	17	Supporto bobina
2	O-ring	10	Distanziatore	18	Spola
3	O-ring	11	O-ring	19	O-ring
4	Guarnizione	12	Pistone	20	Chiusura superiore
5	O-ring	13	O-ring	21	Pistone
6	Vite testa esagonale	14	pistone(pilotaggio)	22	O-ring
7	O-ring	15	Vite a stella	23	Pistone
8	Corpo	16	O-ring		

### Flow chart



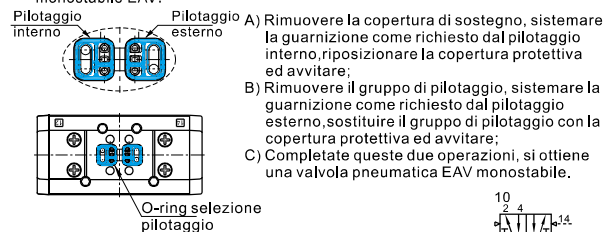
### Installazione ed utilizzo( Serie 200, 300, 400)

1. Le elettrovalvole ESV possono essere trasformate in valvole pneumatiche EAV

1.1. Per effettuare la trasformazione da valvole ESV in valvole EAV (esempio: serie 600) è necessario fornirsi di copertura protettiva (codice d'ordine P-EAV210-R1).

Rimuovere la bobina dall'elettrovalvola e chiudere l'apertura con la copertura protettiva. Posizioni diverse degli O-ring corrispondono a pilotaggi differenti ed a differenti modalità di alimentazione della valvola pneumatica, come spiegato qui sotto :

1.2. Trasformazione di una elettrovalvola monostabile ESV in una valvola pneumatica monostabile EAV:



2. Modalità di selezione ed utilizzo della base multipla

2.1. In caso di pilotaggio esterno si può scegliere tra la base singola e la base multipla.

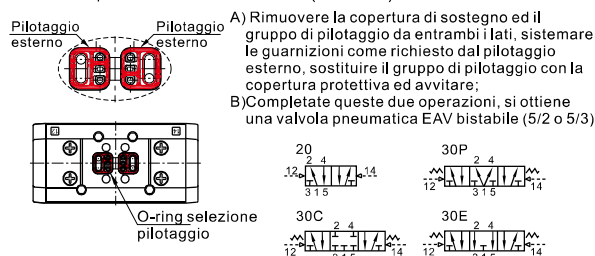
2.2. Scegliendo l'alimentazione singola, ogni base deve essere collegata singolarmente tramite raccordi; scegliendo il pilotaggio in serie, si effettua un unico collegamento.

2.3. Installando una base multipla, tutte le valvole hanno un unico metodo di funzionamento. Ciò significa che tutte le valvole vengono pilotate singolarmente oppure tutte vengono pilotate in serie.

Note: in caso di pilotaggio esterno, è necessario collegare i relativi ingressi; in caso di pilotaggio interno, tali ingressi non sono necessari.

3. Modalità di alimentazione delle basi multiple e relativi codici

1.3. Trasformazione di una elettrovalvola bistabile ESV (5/2 o 5/3) in una valvola pneumatica bistabile EAV (5/2 o 5/3):



Schema connessioni basi multiple	Codice di ordinazione delle sottobasi multiple e modalità di alimentazione					
	Alimentazione /Codice	Alimentazione laterale sinistra	Alimentazione laterale destra	Alimentazione dalla base	Alimentazione in serie	Alimentazione singola
<p>Alimentazione singola</p> <p>Alimentazione laterale sinistra</p> <p>Alimentazione laterale destra</p> <p>Alimentazione dalla base</p> <p>Alimentazione in serie</p> <p>Alimentazione laterale sinistra</p>	ESV202MG	passa	non passa	non passa	non passa	passa
	ESV202MGR	non passa	passa	non passa	non passa	passa
	ESV202MGB	non passa	non passa	passa	non passa	passa
	ESV202MGW	passa	non passa	non passa	passa	non passa
	ESV202MGWR	non passa	passa	non passa	passa	non passa
	ESV202MGWB	non passa	non passa	passa	passa	non passa

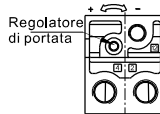
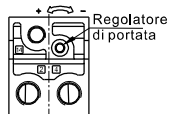
Note: Chiudere l'ingresso d'alimentazione sulla base con l'apposito tappo quando non viene utilizzato. L'esempio del modello serie 200 è valido per tutte le serie, semplicemente variando il numero all'interno codice

4. Sistema di scarico

4.1. Sottobase multipladotata di sistema di scarico su entrambi i lati, come illustrato di seguito.

4.2. Vite regolabile tramite l'utilizzo di una brugola.

4.3. Ruotare in senso orario per ridurre la portata dello scarico: ruotare in senso anti-orario per aumentarne la portata.

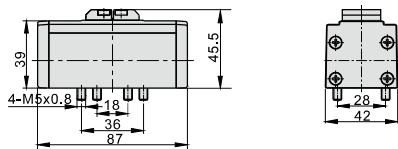


Sottobase lato destro

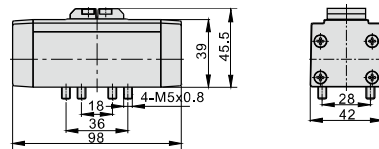
Sottobase lato sinistro

### Struttura esterna della valvola

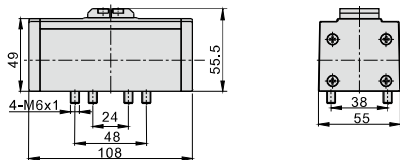
EAV210\EAV220



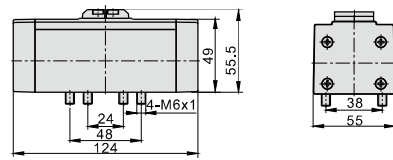
EAV230



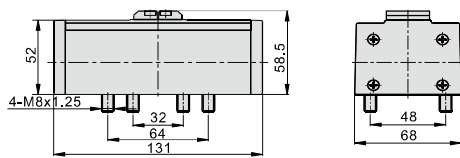
EAV310\EAV320



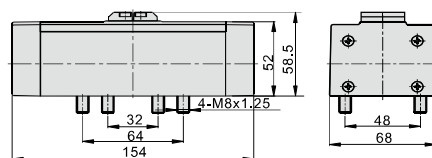
EAV330



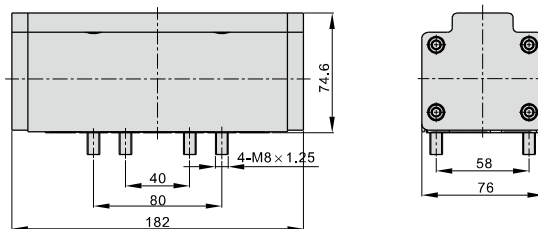
EAV410\EAV420



EAV430



EAV610\EAV620\EAV630



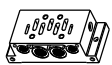


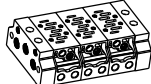
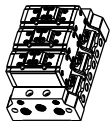
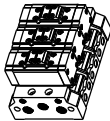
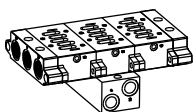
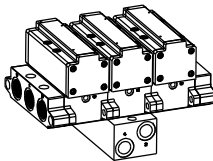
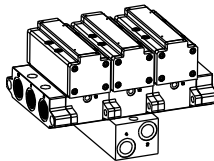


### Struttura esterna della sottobase

Le sottobasi per le valvole serie EAV e ESV sono identiche. Per le dimensioni dettagliate si veda a pagina P 98~108.

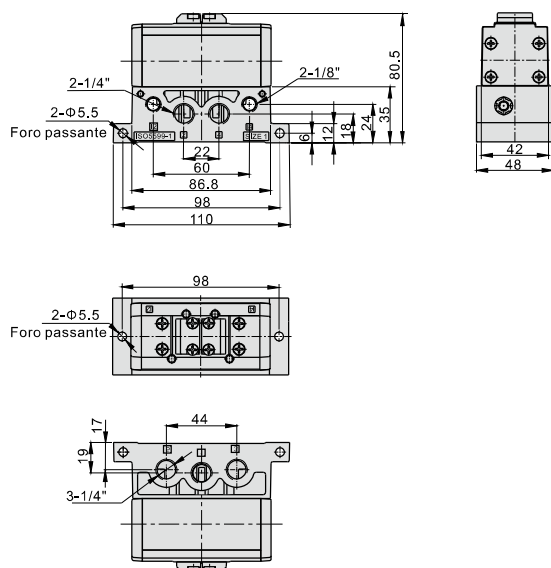
### Struttura esterna ed utilizzo di valvole e sottobasi

1. Le valvole serie EAV necessitano di una sottobase per l'utilizzo, come da tabella seguente ☐

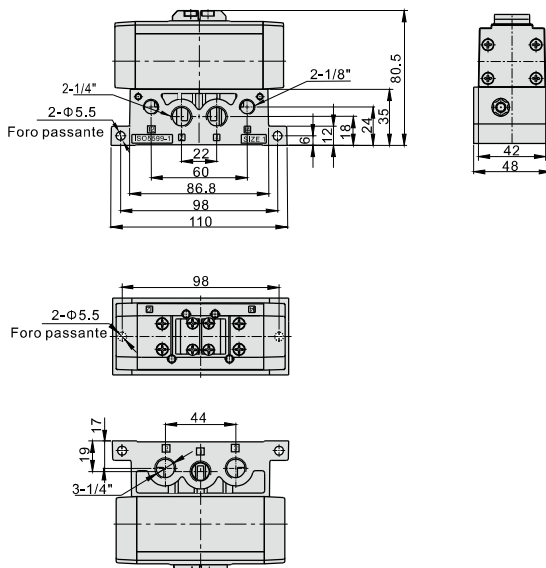
Sottobase		Corpo della valvola		
	EAV210\EAV220 EAV310\EAV320 EAV410\EAV420 EAV610\EAV620		EAV230 EAV330 EAV430 EAV630	
ESV201M	EAV210\EAV220+ESV201M		EAV230+ESV201M	
ESV301M	EAV310\EAV320+ESV301M		EAV330+ESV301M	
ESV401M	EAV410\EAV420+ESV401M		EAV430+ESV401M	
ESV601M	EAV610\EAV620+ESV601M		EAV630+ESV601M	
				
ESV202M+ESV203M	EAV210\EAV220+ESV202M+ESV203M		EAV230+ESV202M+ESV203M	
ESV302M+ESV303M	EAV310\EAV320+ESV302M+ESV303M		EAV330+ESV302M+ESV303M	
ESV402M+ESV403M	EAV410\EAV420+ESV402M+ESV403M		EAV430+ESV402M+ESV403M	
				
ESV602M+ESV603M+ESV604M	EAV610\EAV620+ESV602M+ESV603M+ESV604M		EAV630+ESV602M+ESV603M+ESV604M	
				

### 2. Struttura esterna della valvola e della sottobase

#### EAV210/EAV220+ESV201M



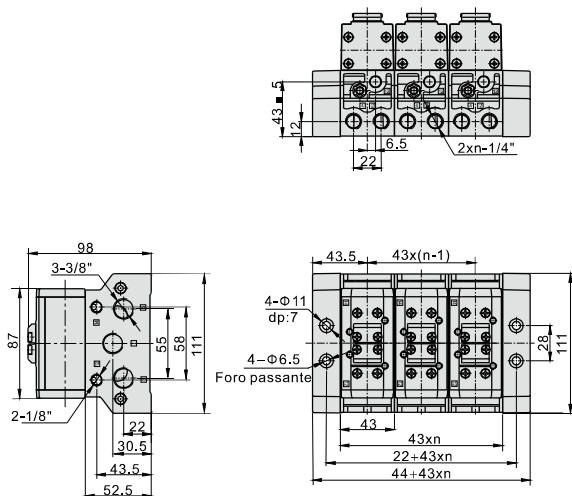
#### EAV230+ESV201M



## Serie EAV200,300,400,600

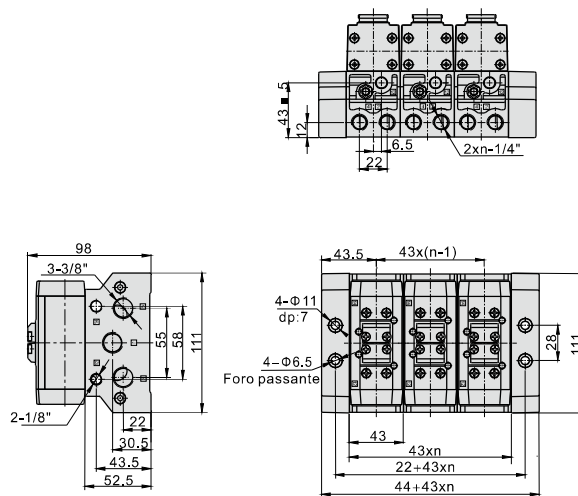
### EAV210/EAV220+ESV202M+ESV203M

Note: "n" indica il numero di valvole interconnesse.

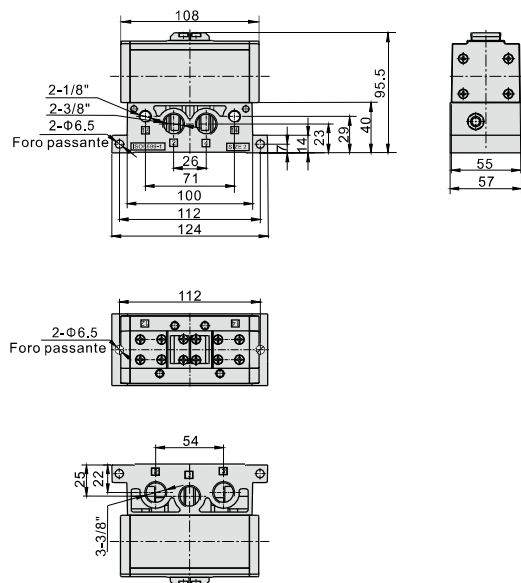


### EAV230+ESV202M+ESV203M

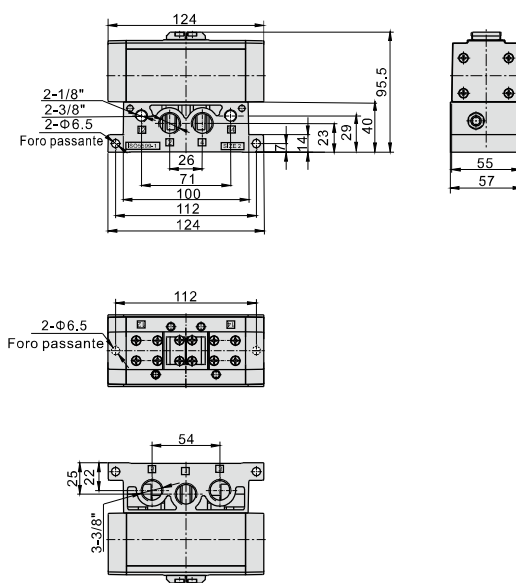
Note: "n" indica il numero di valvole interconnesse.



### EAV310/EAV320+ESV301M



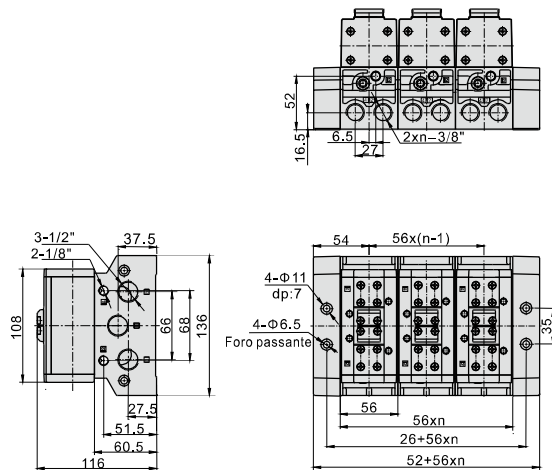
### EAV330+ESV301M



## Serie EAV200,300,400,600

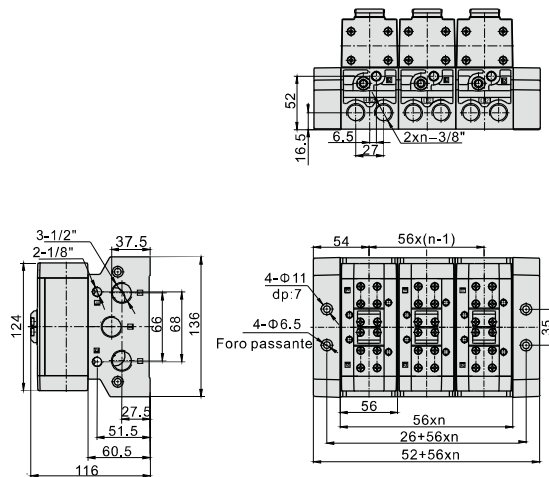
### EAV310/EAV320+ESV302M+ESV303M

Note: "n" indica il numero di valvole interconnesse.

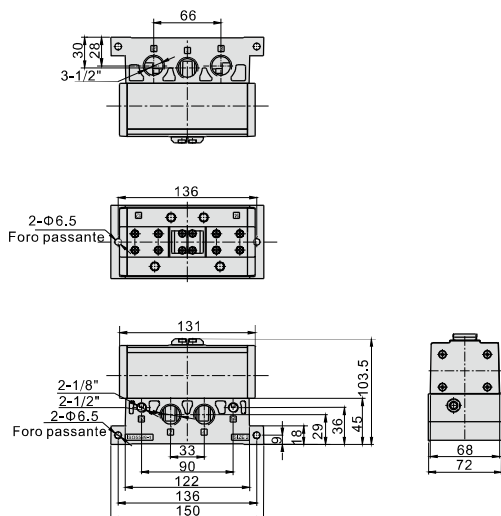


### EAV330+ESV302M+ESV303M

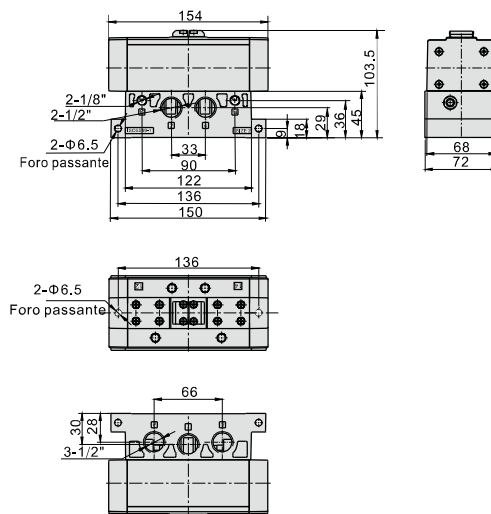
Note: "n" indica il numero di valvole interconnesse.



### EAV410/EAV420+ESV401M



### EAV430+ESV401M



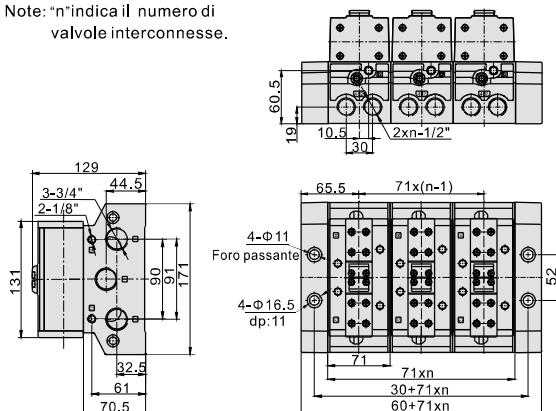
# Valvole Pneumatiche Standard ISO (5/2 - 5/3)

**AIRTAC**

**Serie EAV200,300,400,600**

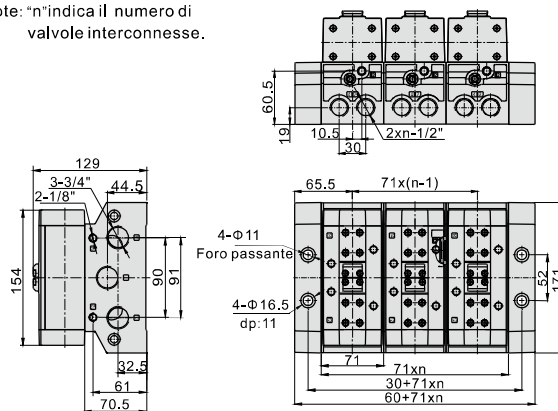
## EAV410/EAV420+ESV402M+ESV403M

Note: "n" indica il numero di valvole interconnesse.

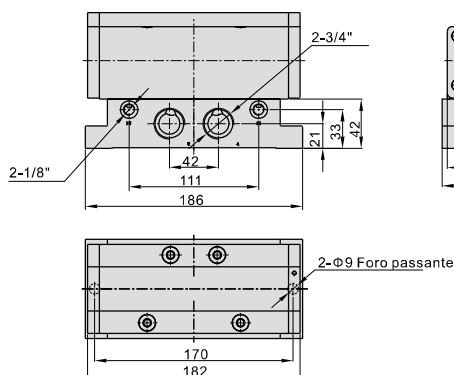


## EAV430+ESV402M+ESV403M

Note: "n" indica il numero di valvole interconnesse.

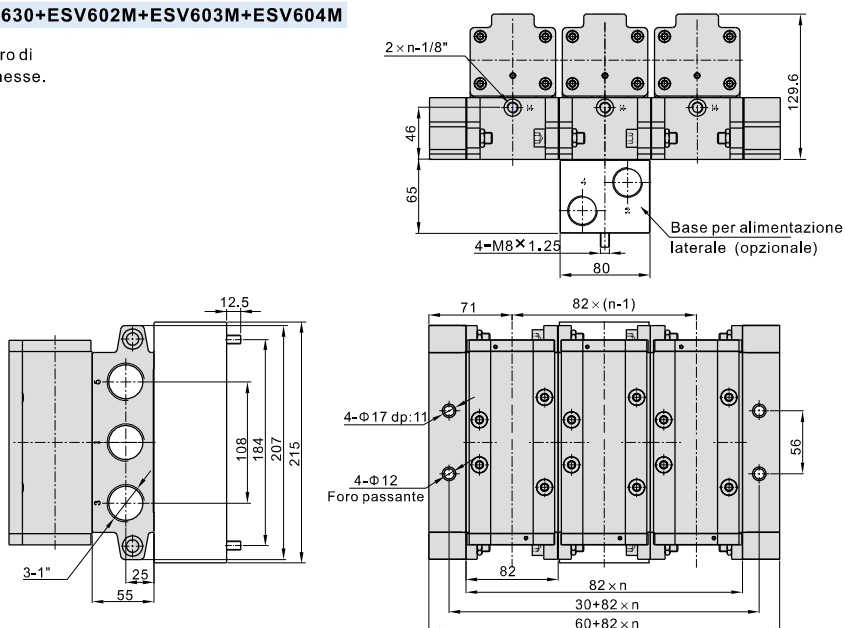


## EAV610/EAV620/EAV630+ESV601M



## EAV610/EAV620/EAV630+ESV602M+ESV603M+ESV604M

Note: "n" indica il numero di valvole interconnesse.





## Serie di prodotto

<b>P115</b>		<b>P117</b>	
Valvole a leva: Serie 4H		Valvole Push-Pull: Serie 3L	
<b>P118</b>		<b>P119</b>	
Valvole Push-Pull: Serie 4L		Valvole a scorrimento manuale : Serie HSV	
<b>P120</b>		<b>P122</b>	
Valvole a leva frontale: Serie 4HV, 4HVL		Valvole di controllo: Serie S3	
<b>P125</b>		<b>P128</b>	
Valvola di controllo: Serie M3		Valvola di controllo: Serie M5	
<b>P131</b>		<b>P136</b>	
Valvola di controllo: Serie CM3		Valvola di controllo: Serie ZM3	
<b>P138</b>		<b>P140</b>	
Valvole a pedale : Serie 3F, 3FM, 4F		Regolatori di portata: Serie ASC	
<b>P141</b>		<b>P142</b>	
Valvola di non ritorno: Serie NRV		valvola di blocco: Serie PCV	

## Installazione ed applicazione



1. Prima di procedere all'installazione, assicurarsi che la valvola non sia stata danneggiata durante il trasporto.
2. Si consiglia di utilizzare un gruppo filtro/lubrificatore con filtrazione da 40µm. Prestare attenzione alla direzione del flusso ed alla dimensione del porte.
3. Fare attenzioni ad eventuali requisiti tecnici richiesti nell'installazione degli elementi (ad esempio la tensione, la frequenza di azionamento, la pressione di esercizio e la temperatura di applicazione). L'apparecchio può essere installato e utilizzato solo dopo aver tenuto in considerazione i fattori sopracitati.
4. Adottare gli accorgimenti necessari per evitare le vibrazioni eccessive ed il congelamento.
5. Prima di utilizzare i raccordi e tubi, assicurarsi che siano puliti. Quando si collegano i raccordi, assicurarsi che nastro sigillante sia posizionato correttamente.
6. Per tenere lontana la polvere, utilizzare il silenziatore per i condotti di scarico. Non dimenticare di installare i cappucci protettivi nelle porte di ingresso ed uscita dell'aria durante lo smontaggio.

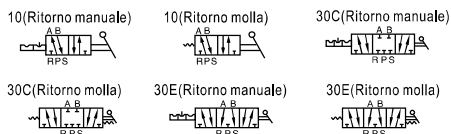
# Valvole a leva (5/2, 5/3 vie )

**Airtac**

## Serie 4H



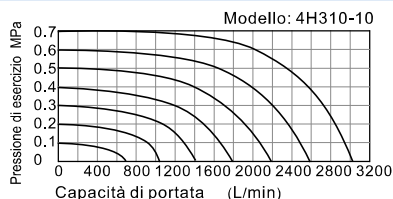
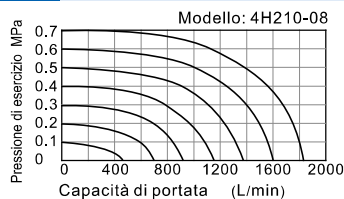
### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

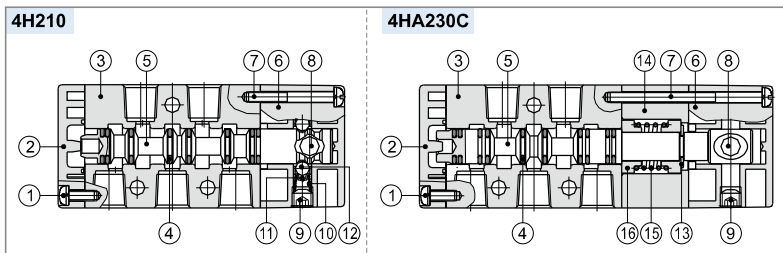
1. Funzionamento manuale, azionamento regolare e preciso, orientamento stabile;
2. Struttura della spola: buona tenuta e rapidità di reazione;
3. Particolare struttura interna con attrito ridotto, bassa pressione di attivazione e lunga durata;
4. Lubrificazione aggiuntiva non necessaria;
5. Montaggio a pannello pratico e funzionale.

### Diagramma di portata



I dati nel diagramma di portata sono ottenuti dal laboratorio Airtac.

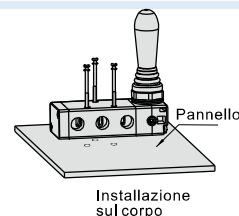
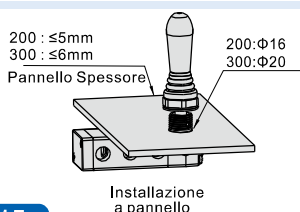
### Struttura interna



Nr.	Voce	Nr.	Voce
1	Vite a testa rotonda	9	Vite di arresto
2	Copertura inferiore	10	Molla
3	Corpo	11	Sede della sfera in acciaio
4	O-ring	12	Sfera d'acciaio
5	Bobina	13	Clip E
6	Copertura superiore	14	Copertura laterale
7	Vite a testa rotonda	15	Molla
8	Albero	16	Sostegno molla

### Installazione ed applicazione

1. Le valvole a leva frontale 5/3 con ritorno manuale mantengono la posizione grazie ad una sfera in acciaio che rende il posizionamento facile e pratico. Si raccomanda di utilizzare la forza adeguata onde evitare malposizionamento e malfunzionamenti.
  2. In caso di installazione a pannello, rimuovere e riposizionare la ghiera.
  3. Di seguito è illustrato il metodo di installazione.
- Nota: Prestare attenzione allo spessore del pannello ed alla dimensione del foro prima di procedere con l'installazione a pannello.



### Specifiche

Modello	210-06	230-06	210-08	230-08	310-08	330-08	310-10	330-10
Fluido	Aria (filtrata a 40µm)							
Azione	Azione diretta-azione con controllo manuale							
Dimensione porta [1]	In=Out =Exhaust=1/8"		In=Out=1/4"; Exhaust=1/8"		In=Out =Exhaust=1/4"		In=Out=3/8"; Exhaust=1/4"	
Area nominale della sezione [3]	4H210-08:17.0mm <sup>2</sup> (Cv=1.0) 4H230C-08:13.6mm <sup>2</sup> (Cv=0.8)				4H310-10:28.0mm <sup>2</sup> (Cv=1.65) 4H330C-10:21.3mm <sup>2</sup> (Cv=1.25)			
Tipe di valvola	5/2 vie	5/3 vie	5/2 vie	5/3 vie	5/2 vie	5/3 vie	5/2 vie	5/3 vie
Lubrificazione[2]	Non richiesta							
Pressione di esercizio	0~1.0MPa(0~145psi)							
Pressione di prova	1.5MPa(215psi)							
Temperature	-20~70°C							
Materiale del corpo	Legia di alluminio							
Angolo di funzionamento	±15°	±8.5°	±15°	±8.5°	±18°	±10°	±18°	±10°

[1] Disponibile con filettatura G.

[2] Non interrompere la lubrificazione durante il funzionamento. Si raccomanda l'utilizzo di lubrificanti come ISO VG32 o equivalenti.

[3] L'orifizio equivalente S e Cv sono tutti calcolati dai dati di portata.

### Codice di ordinazione

4H 2 30C 08 G

1 2 3 4 5

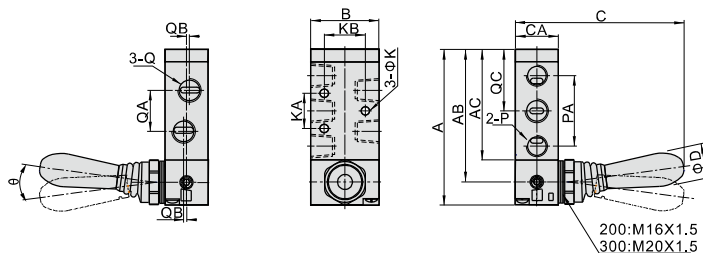
① Modello	② Codice	③ Tipo di valvola	④ Dimensione porta	⑤ Tipo di filettatura
4H: Valvole a leva ritorno manuale 4HA: Valvole a leva ritorno molla	2: Serie 200 3: Serie 300	10: Valvola 5/2 30C: Valvola 5/3 centri chiusi 30E: Centri in scarico	06: 1/8" 08: 1/4" 10: 3/8"	G: G

# Valvole a leva (5/2, 5/3 vie )

## Serie 4H

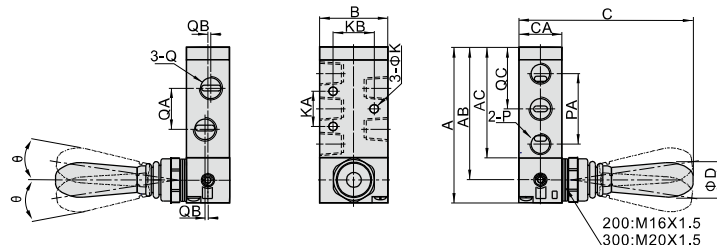
### Dimensioni

#### 4H210\310、4HA210\310



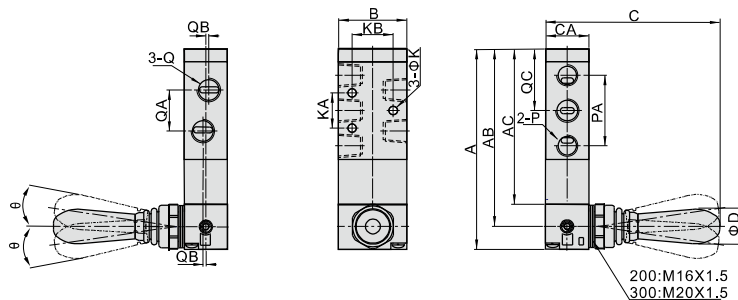
Modello\Voce	A	AB	AC	B	C	CA	D	K	KA	KB	P	PA	Q	QA	QB	QC	Θ
4H210-06 4HA210-06	81.5	69.5	57.5	35	90	22	18	4.3	20	23.5	1/8"	36	1/8"	18	-	32.5	15
4H210-08 4HA210-08	81.5	69.5	57.5	35	90	22	18	4.3	20	23.5	1/8"	36	1/4"	21	1.5	32.5	15
4H310-08 4HA310-08	101	87	73	40	93.5	27	18	4.3	24	27.5	1/4"	45	1/4"	22	-	40.5	18
4H310-10 4HA310-10	101	87	73	40	93.5	27	18	4.3	24	27.5	1/4"	45	3/8"	24	2	40.5	18

#### 4H230、4H330



Modello\Voce	A	AB	AC	B	C	CA	D	K	KA	KB	P	PA	Q	QA	QB	QC	Θ
4H230C-06 4H230E-06	81.5	69.5	57.5	35	90.5	22	18	4.3	20	23.5	1/8"	36	1/8"	18	-	32.5	8.5
4H230C-08 4H230E-08	81.5	69.5	57.5	35	90.5	22	18	4.3	20	23.5	1/8"	36	1/4"	21	1.5	32.5	8.5
4H330C-08 4H330E-08	101	87	73	40	94	27	18	4.3	24	27.5	1/4"	45	1/4"	22	-	40.5	10
4H330C-10 4H330E-10	101	87	73	40	94	27	18	4.3	24	27.5	1/4"	45	3/8"	24	2	40.5	10

#### 4HA230、4HA330



Modello\Voce	A	AB	AC	B	C	CA	D	K	KA	KB	P	PA	Q	QA	QB	QC	Θ
4HA230C-06 4HA230E-06	100.5	88.5	76.5	35	90.5	22	18	4.3	20	23.5	1/8"	36	1/8"	18	-	32.5	8.5
4HA230C-08 4HA230E-08	100.5	88.5	76.5	35	90.5	22	18	4.3	20	23.5	1/8"	36	1/4"	21	1.5	32.5	8.5
4HA330C-08 4HA330E-08	120	106	92	40	94	27	18	4.3	24	27.5	1/4"	45	1/4"	22	-	40.5	10
4HA330C-10 4HA330E-10	120	106	92	40	94	27	18	4.3	24	27.5	1/4"	45	3/8"	24	2	40.5	10

# Valvole Push-Pull (3/2 vie)

**Airtac**

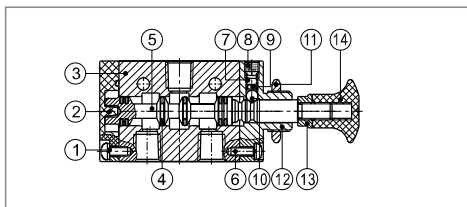
Serie 3L



## Simbolo



## Struttura interna



Nr.	Voce	Nr.	Voce	Nr.	Voce
1	Vite di testa di tondo	6	Vite di testa di tondo	11	Dado esagonale
2	Copertura inferiore	7	Molla	12	Copertura superiore
3	Corpo	8	Vite di arresto	13	Dado di sicurezza
4	O-ring	9	Base di molla	14	Grip a mano
5	Bobina	10	Sfera d'acciaio		

## Specifiche

Modello	3L110-06	3L210-06	3L210-08	3L310-08	3L310-10
Fluido	Aria(filtrata a 40µm)				
Azione	Azione diretta-azione con controllo manuale				
Dimensione porta[1]	1/8"		1/4"		3/8"
Area nominale della sezione [3]	10,2mm <sup>2</sup> (Cv=0.6)	3L210-08:17.0mm <sup>2</sup> (Cv=1.0)		3L310-10:28.0mm <sup>2</sup> (Cv=1.65)	
Tipe di valvola	3/2 vie				
Lubrificazione [2]	Non richiesta				
Pressione di esercizio	0~1.0MPa(0~145psi)				
Pressione di prova	1.5MPa(215psi)				
Temperature	-20~70°C				
Materiale del corpo	Lega di alluminio				

[1] Disponibile con filettatura G.

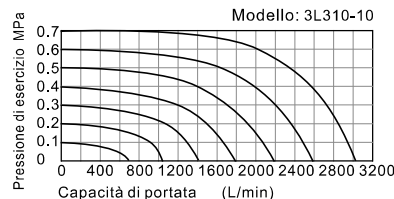
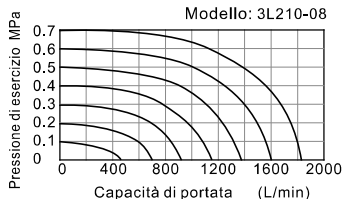
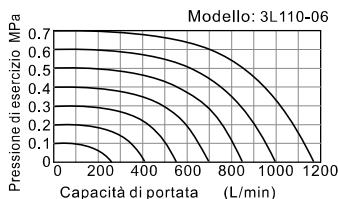
[2] Non interrompere la lubrificazione durante il funzionamento. Si raccomanda l'utilizzo di lubrificanti come ISO VG32 o equivalenti.

[3] L'orificio equivalente S e Cv sono tutti calcolati dai dati di portata.

## Codice di ordinazione

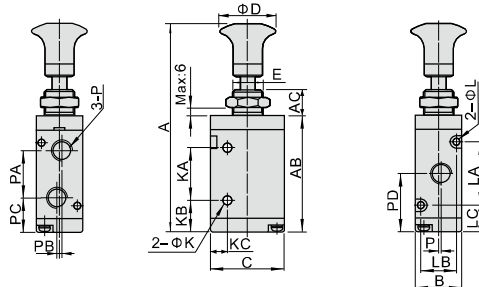
3L 2 10 08 G				
1	2	3	4	5
Modello	Codice	Tipe di valvola	Dimensione porta	Tipo di filettatura
3L: Valvole Push-Pull (3/2 vie)	1: Serie 100	10: 2 Monostabile	06: 1/8"	G: G
	2: Serie 200		06: 1/8"	
	3: Serie 300		08: 1/4"	

## Diagramma di portata



I dati nel diagramma di portata sono ottenuti dal laboratorio Airtac.

## Dimensioni



Voce/Modello	3L11006	3L21006	3L21008	3L31008	3L31010
A	87	98	98	106.5	106.5
AB	47.8	57.8	57.8	66.5	66.5
AC	10	10	10	10	10
B	18	22	22	27	27
C	27	35	35	40	40
D	25	25	25	25	25
E	M12×0.75	M14×1.0	M14×1.0	M16×1.0	M16×1.0
K	3.1	4.3	4.3	4.3	4.3
KA	21	25	25	30	30
KB	13	16	16	18	18
KC	7.7	8	8	10	10
L	3.3	3.3	3.3	4.3	4.3
LA	19	30	30	35	35
LB	13	17	17	20	20
LC	14	13.5	13.5	15.5	15.5
P	1/8"	1/8"	1/4"	1/4"	3/8"
PA	16	22.5	22.5	24	24
PB	2	0	0	0	0
PC	15.5	17.5	17.5	21	21
PD	24.5	28.5	28.5	33	33
PE	1	0	1.5	0	2

# Valvole Push-Pull (5/2 vie)

**AIRTAC**

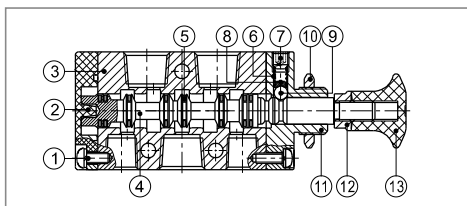
Serie 4L



## Simbolo

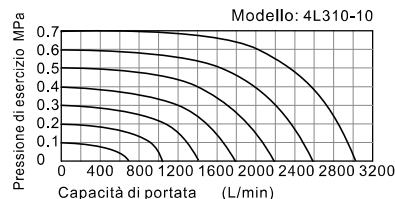
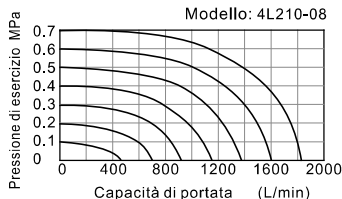
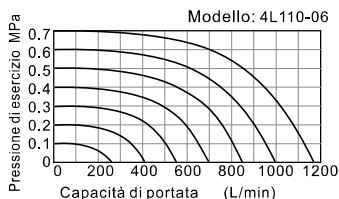


## Struttura interna



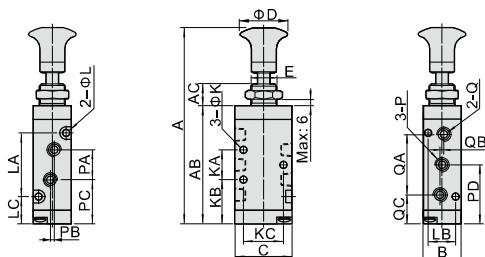
Nr.	Voce	Nr.	Voce	Nr.	Voce
1	Vite di tetta di tondo	6	Molla	11	Copertura superiore
2	Copertura inferiore	7	Vite di arresto	12	Dado di sicurezza
3	Corpo	8	Base di molla	13	Grip a mano
4	Bobina	9	Sfera d'acciaio		
5	O-ring	10	Dado esagonale		

## Diagramma di portata



I dati nel diagramma di portata sono ottenuti dal laboratorio Airtac.

## Dimensioni



## Specifiche

Modello	4L110-06	4L210-06	4L210-08	4L310-08	4L310-10
Fluido	Air (to be filtered by 40 μm filter element)				
Azione	Manual control direct acting type)				
Dimensione porta[1]	1/8"		1/4"		3/8"
Area nominale della sezione [3]	10,2mm <sup>2</sup> (Cv=0.6)	4L210-08:17.0mm <sup>2</sup> (Cv=1.0)		4L310-10:28.0mm <sup>2</sup> (Cv=1.65)	
Tipe di valvola	5/2 vie				
Lubrificazione [2]	Non richiesta				
Pressione di esercizio	0~1.0MPa(0~145psi)				
Pressione di prova	1.5MPa(215psi)				
Temperature	-20~70°C				
Materiale del corpo	Lega di alluminio				

[1] Disponibile con filettatura G.

[2] Non interrompere la lubrificazione durante il funzionamento. Si raccomanda l'utilizzo di lubrificanti come ISO VG32 o equivalenti.

[3] L'orificio equivalente S e Cv sono tutti calcolati dai dati di portata.

## Codice di ordinazione

4L 2 10 08 G				
1	2	3	4	5
① Modello	② Codice	③ Tipe di valvola	④ Dimensione porta	⑤ Tipo di filettatura
4L: Valvole Push-Pull (5/2 vie)	1: Serie 100	10:2 Monostabile	06: 1/8"	G: G
	2: Serie 200		06: 1/8"	
	3: Serie 300		08: 1/4"	
			10: 3/8"	

Voce\Modello	4L11006	4L21006	4L21008	4L31008	4L31010
A	98	106	106	121.5	121.5
AB	58.8	65.8	65.8	81	81
AC	10	10	10	10	10
B	18	22	22	27	27
C	27	35	35	40	40
D	25	25	25	25	25
E	M12×0.75	M14×1.0	M14×1.0	M16×1.0	M16×1.0
K	3.3	4.3	4.3	4.3	4.3
KA	14	20	20	24	24
KB	22	22.5	22.5	28.5	28.5
KC	19	23.5	23.5	27.5	27.5
L	3.3	3.3	3.3	4.3	4.3
LA	30	38	38	50	50
LB	13	17	17	20	20
LC	14	13.5	13.5	15.5	15.5
P	1/8"	1/8"	1/4"	1/4"	3/8"
PA	16	18	21	22	24
PB	3	0	3	0	4
PC	21	23.5	22	29.5	28.5
PD	29	32.5	32.5	40.5	40.5
Q	1/8"	1/8"	1/8"	1/4"	1/4"
QA	28	36	36	45	45
QB	2	0	0	0	0
QC	15	14.5	14.5	18	18

# Valvole a scorrimento manuale(3/2 vie)

**AIRTAC**

Serie HSV



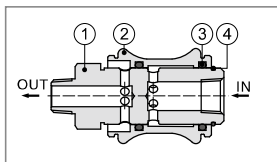
## Simbolo



## Caratteristiche del prodotto

1. Disponibili con diverse combinazioni di filettatura M ed F, adatte per numerosi tipi di applicazione.
2. Facilità di scorrimento e di cambio di direzione, di comoda impugnatura.
3. Permette la circolazione di un flusso elevato.
4. La superficie della spola è trattata con un lavaggio acido ed un trattamento di passivazione; e la superficie del corpo della valvola è ossidato in modo da mantenere il colore per lungo tempo.

## Struttura interna



Nr.	Voce
1	Valvola
2	Corpo
3	O-ring
4	Clip

## Specifiche

Modello	HSV06	HSV08	HSV10	HSV15	HSV20	HSV25
Fluido	Aria (filtrata a 40µm)					
Azione	Azione diretta-azione con controllo manuale					
Dimensione porta [1]	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
Area nominale della sezione	23.0mm <sup>2</sup> (Cv=1.28)	40.0mm <sup>2</sup> (Cv=2.20)	62.0mm <sup>2</sup> (Cv=3.50)	140.0mm <sup>2</sup> (Cv=7.80)	250.0mm <sup>2</sup> (Cv=13.80)	392.0mm <sup>2</sup> (Cv=21.78)
Tipo di valvola	3/2 vie					
Lubrificazione	Non richiesta					
Pressione di esercizio	0~1.0MPa(0~145psi)					
Pressione di prova	1.5MPa(215psi)					
Temperature	-20~70°C					
Materiale del corpo	Lega di alluminio					

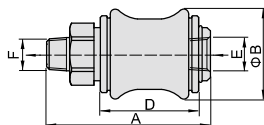
[1] Disponibile con filettatura G.

## Codice di ordinazione

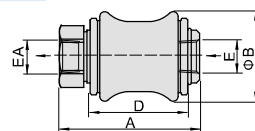
HSV 08 SS G			
①	②	③	④
① Modello	② Dimensione porta	③ Dovt filetti	④ Tipo di filettatura
HSV: Valvole a scorrimento manuale	06: 1/8" 08: 1/4" 10: 3/8" 15: 1/2" 20: 3/4" 25: 1"	Vuoto: Standard SS: Doppia filettatura M FF: Doppia filettatura F SF: Filettature M e F	G: G

## Dimensioni

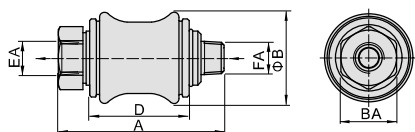
### Standard



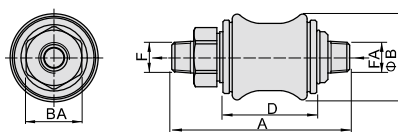
### Doppia filettatura (FF)



### Filettature M e F(SF)



### Doppia filettatura M (SS)



Modello\Voce	A				B	BA	D	E	EA	F	FA
	Standard	Doppia filettatura	Filettature M e F	Doppia filettatura M							
HSV06	50	43	50	57	27.5	17	30	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"
HSV08	58	47	58	69	30	19	32.5	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
HSV10	68.5	55.5	68.5	81.5	35.5	22	39	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
HSV15	85.5	70.5	85.5	100.5	44	30	50	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
HSV20	96.5	79.5	96.5	113.5	53.5	36	58	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
HSV25	114.5	96.5	114.5	132.5	65.5	44	70	1"	1"	1"	1"

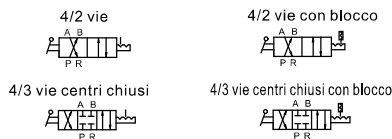
# Valvole a leva frontale ( 4/3, 4/2 vie )

**AIRTAC**

Serie 4HV, 4HVL



## Simbolo



## Specifiche

Modello	4HV2□□ -06(L)	4HV2□□ -08(L)	4HV3□□ -08(L)	4HV3□□ -10(L)	4HV4□□ -15(L)	4HV4□□ -20(L)
Fluido	Aria (filtrata a 40µm)					
Azione	Azione diretta-azione con controllo manuale					
Dimensione porta [1]	1/8"	1/4"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"
Area nominale della sezione	14.0mm² (Cv=0.78)	16.0mm² (Cv=0.89)	30.0mm² (Cv=1.67)	33.0mm² (Cv=1.83)	88.0mm² (Cv=4.89)	95.0mm² (Cv=5.27)
Tipo di valvola			4/2 vie		4/3 vie	
Lubrificazione	Non richiesta					
Pressione di esercizio	0~1.0MPa(0~145psi)					
Pressione di prova	1.5MPa(215psi)					
Temperature	-20~70°C					
Angolo	90°(4/3 vie di 45°)					

[1] Disponibile con filettatura G.

## Caratteristiche del prodotto

1. Il cambio di direzione si effettua con un movimento semplice e la posizione selezionata è mantenuta con precisione;
2. Elevata portata di portata e dispersione ridotta;
3. Disponibile con installazione sul corpo o a pannello. L'installazione a pannello può essere effettuata con appositi dadi.

## Codice di ordinazione

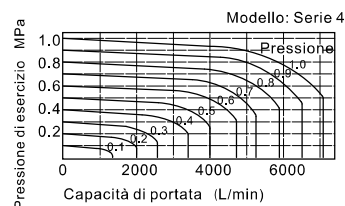
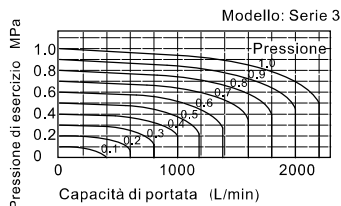
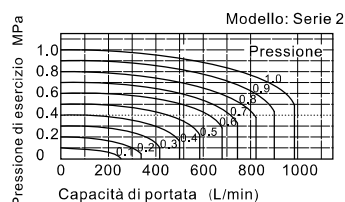
4HV 2 30 06 S L G

1 2 3 4 5 6 7

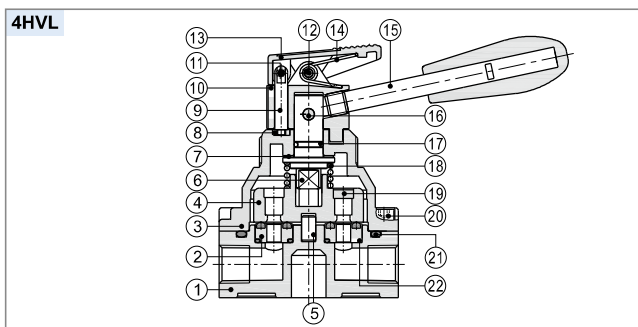
① Modello	② Codice	③ Tipo di valvola	④ Dimensione porta	⑤ Installazione	⑥ Tipo	⑦ Tipo di filettatura
4HV: Valvole a leva frontale	2: Serie 2	10: 4/2 vie 30: 4/3 vie [1]	06: 1/8" 08: 1/4"	Vuoto: installazione sul corpo S: installazione a pannello	Vuoto: Senza blocco L: Con blocco	G: G
	3: Serie 3		08: 1/4" 10: 3/8"			
	4: Serie 4		15: 1/2" 20: 3/4"			

[1] 4 porte 3 vie e disponibile solo con centri chiusi. [2] L'installazione a pannello può essere effettuata con appositi dadi.

## Diagramma di portata



## Struttura interna



Nr.	Voce	Nr.	Voce
1	Corpo	12	Pin uno
2	Sigillo di base	13	Copertura frontale
3	Copertura	14	Molla
4	Nucleo valvola	15	Leva
5	Perno	16	Pin due
6	Distanziatore	17	O-ring fulcro
7	Rondella	18	Molla
8	Piastra di fissaggio	19	Piastra di ferro
9	Bloccaggio	20	Vite di fissaggio
10	Cappuccio valvola	21	O-ring corpo
11	Supporto Molla	22	O-ring sigillo di base



# Valvole a leva frontale ( 4/3, 4/2 vie )

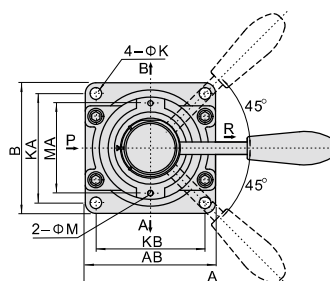
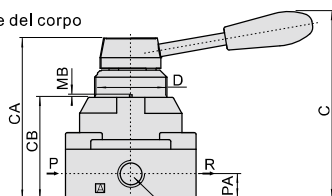
**AIRTAC**

Serie 4HV、4HVL

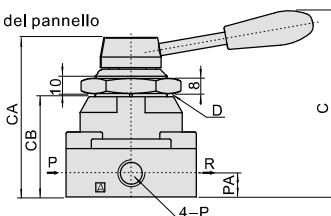
## Dimensioni

### 4HV

Installazione del corpo



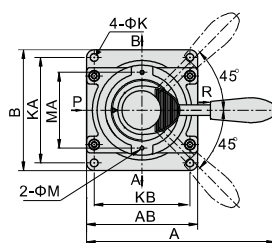
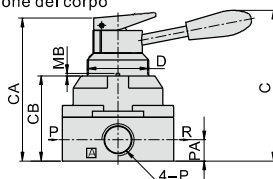
Installazione del pannello



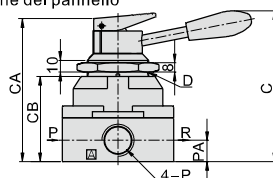
Modello\Voce	A	AB	B	C	CA	CB	D	K	KA	KB	M	MA	MB	P	PA
4HV2□□-06	120	62	62	92.5	73	45	M34×1.5	5.5	49	49	3	40	1.5	1/8"	11.5
4HV2□□-08	120	62	62	92.5	73	45	M34×1.5	5.5	49	49	3	40	1.5	1/4"	11.5
4HV3□□-08	140	74	74	104	88.5	56	M40×1.5	6.5	62	62	3	51	1.5	1/4"	13.5
4HV3□□-10	140	74	74	104	88.5	56	M40×1.5	6.5	62	62	3	51	1.5	3/8"	13.5
4HV4□□-15	160	94	102	128	110	72	M52×1.5	6.5	89	81	3	64	2	1/2"	18
4HV4□□-20	160	94	102	128	110	72	M52×1.5	6.5	89	81	3	64	2	3/4"	18

### 4HVL

Installazione del corpo



Installazione del pannello



Modello\Voce	A	AB	B	C	CA	CB	D	K	KA	KB	M	MA	MB	P	PA
4HV2□□-06L	120	62	62	92.5	84	45	M34×1.5	5.5	49	49	3	40	1.5	1/8"	11.5
4HV2□□-08L	120	62	62	92.5	84	45	M34×1.5	5.5	49	49	3	40	1.5	1/4"	11.5
4HV3□□-08L	140	74	74	104	99	56	M40×1.5	6.5	62	62	3	51	1.5	1/4"	13.5
4HV3□□-10L	140	74	74	104	99	56	M40×1.5	6.5	62	62	3	51	1.5	3/8"	13.5
4HV4□□-15L	160	94	102	128	121	72	M52×1.5	6.5	89	81	3	64	2	1/2"	18
4HV4□□-20L	160	94	102	128	121	72	M52×1.5	6.5	89	81	3	64	2	3/4"	18





# Valvole di controllo (3/2 vie)

**Airtac**

## Serie S3



### Simbolo

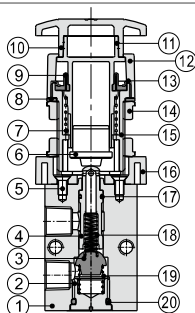


### Caratteristiche del prodotto

1. La forza necessaria per il cambiamento di direzione nelle serie S3B, S3R, S3L e S3V è fornita da un meccanismo esterno, e può essere azionato manualmente o meccanicamente.
2. Le serie S3PF, S3PM, S3PP, S3PL, S3Y, S3HS, S3C e S3D sono attivate manualmente. Sono collegabili con diversi tipi di raccordi ed utilizzabili in molte applicazioni.
3. Buona tenuta e rapidità di reazione. Non necessita di lubrificazione aggiuntiva.
4. La possibilità di montaggio in diverse posizioni rende l'installazione più facile ed agevole.
5. Le connessioni delle serie S3C, S3D, S3Y, S3R e S3L in metallo garantiscono una vita più lunga ed affidabile ed un rendimento costante.

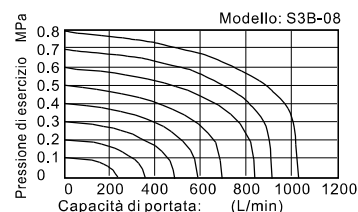
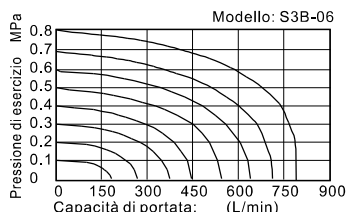
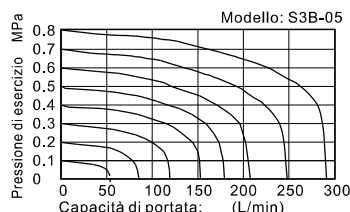
### Struttura interna

#### S3PM



Nr.	Voce	Nr.	Voce
1	Corpo	11	Corpo principale del pulsante
2	Copertura inferiore	12	Copertura superiore
3	Cuscino di arresto	13	Anello inferiore
4	Nucleo della valvola	14	Dado di bloccaggio
5	Vite	15	Corpo del pulsante
6	Base del pulsante	16	Connettore
7	Molla	17	O-ring
8	Guarnizione di bloccaggio	18	Molla
9	Copertura antipolvere	19	Molla
10	Pulsante	20	O-ring

### Diagramma di portata



### Specifiche

Modello	S3B S3C S3D S3V S3R S3L S3Y S3PM S3PP S3PF S3PL S3HS
Fluido	Aria (filtrata a 40µm)
Azione	Azione diretta-azione con controllo esterno
Dimensione porta [1]	M5:M5 06:1/8" 08:1/4"
Tipo di valvola	3/2 vie
Area nominale della sezione	M5:2.5 mm <sup>2</sup> (Cv=0.14) 06:8.0mm <sup>2</sup> (Cv=0.45) 08:12.0mm <sup>2</sup> (Cv=0.67)
Lubrificazione [2]	Non richiesta
Pressione di esercizio	0~1.0MPa(0~145psi)
Pressione di prova	1.5MPa(215psi)
Temperature	-20~70°C
Materiale del corpo	Legia di alluminio

[1] Disponibile con filettatura G.

[2] Non interrompere la lubrificazione durante il funzionamento. Si raccomanda l'utilizzo di lubrificanti come ISO VG32 o equivalenti.

### Corsa della valvola

Unità: mm					
Tipo	Corsa spola	Corsa pulsante	Tipo	Corsa spola	Corsa rullo(manico)
S3B	2.4~4.0	-	S3R	2.4~3.4	5.5~7.8
S3PF	2.4~4.0	3.8~5.4	S3L	2.4~3.4	6.0~8.6
S3PP	2.4~4.0	3.8~5.4	S3V	2.4~3.8	3.4~4.8
S3PM	2.4~4.0	3.8~5.4	S3C	2.4~3.8	14.4~18.4
S3PL	2.4~4.0	5.9~7.5	S3D	2.4~3.8	7.4~9.4
S3HS	2.4~4.0	5.1~6.7			

### Codice di ordinazione

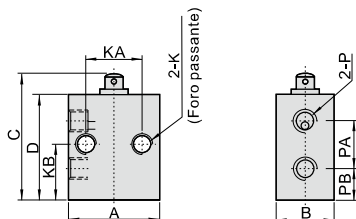
S3 PM 06 R G				
1	2	3	4	5
1 Valvola tipo	2 Modello	3 Dimensione porta	4 Colore di tasto	5 Tipo di filettatura
S3: Tipo S (3/2 vie)	B:Modello base	M5:M5 06:1/8" 08:1/4"	No questo codice	M5 1/8" 1/4"
	C:Modello a manico lungo			
	D:Modello a manico corto			
	Y:Modello a leva			
	R:Modello a rullo			
	L:Modello a rullo con ritorno libero			
	V:Modello a verticale			
	PL:Modello con pulsante autobloccante(solo rosso)			
	PP:Modello con pulsante sporgente			
	PF:Modello con pulsante piatto			
	PM:Modello con pulsante fungo		Vuoto:Rosso R:Rosso G:Verde B:Nero	No questo codice G: G
	HS:Modello con selettore			

### Istruzioni di montaggio

- 1) I comandi di azionamento sono in plastica. L'attivazione è consentita solo manualmente mentre è vietato l'impatto con parti in metallo.
- 2) Le serie S3B, S3C, S3D, S3PM, S3PF e S3PP hanno la funzione di ripristino automatico. Le serie S3Y, S3HS e S3PL hanno la funzione di ripristino manuale. La serie S3PL tornerà alla posizione originale premendo il pulsante precedentemente ruotato nella posizione desiderata
- 3) Attenzione alla corsa di ripristino: essa non deve superare la corsa prevista nella tabella quando la valvola è azionata da una qualsiasi forza esterna, altrimenti potrebbe causare il danneggiamento della valvola.
- 4) La S3L può essere azionata solo in una direzione (da destra a sinistra). L'azionamento nella direzione opposta non ha alcun effetto.
- 5) È possibile ordinare separatamente i comandi d'azionamento delle valvole. Fare riferimento alla tabella a destra per i dettagli d'ordine.

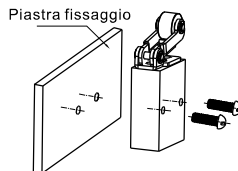
### Controllo set dimensioni

#### Dimensioni del corpo (S3B)

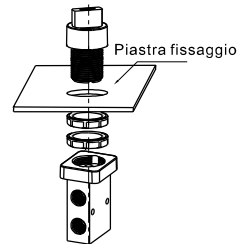


Modello/Voce	A	B	C	D	K	KA	KB	P	PA	PB
M5	26	16.5	36	30	M5x0.8	16	15	M5x0.8	13	9
06	30	16.5	47	41	M5x0.8	23	20	1/8"	17.5	11.5
08	34	17.5	52	46	M5x0.8	24	22	1/4"	21	12

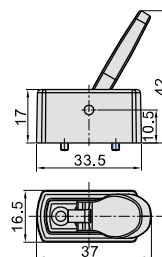
#### Fissaggio corpo valvola



#### Fissaggio a pannello

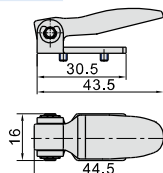


#### Modello a leva(Y)



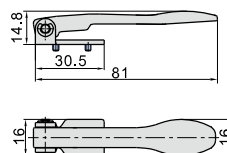
Modello	Modello a leva(Y)
Codice d'ordine	Codice di ordinazione M3Y210-P13A
	Tipo M3Y210 Modello a leva
Caratteristiche del prodotto	S3YM5, S3Y06, S3Y08

#### Modello a manico corto(D)



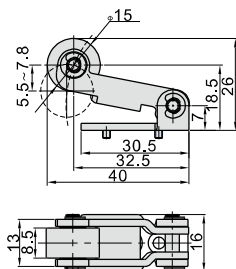
Modello	Modello a manico corto(D)
Codice d'ordine	Codice di ordinazione M3D210-P13A
	Tipo M3D210 Modello a manico corto
Caratteristiche del prodotto	S3DM5, S3D06, S3D08

#### Modello a manico lungo(C)



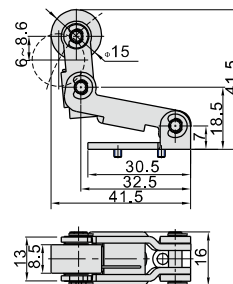
Modello	Modello a manico lungo(C)
Codice d'ordine	Codice di ordinazione M3C210-P13A
	Tipo M3C210 Modello a manico lungo
Caratteristiche del prodotto	S3CM5, S3C06, S3C08

#### Modello a rullo(R)



Modello	Modello a rullo(R)
Codice d'ordine	Codice di ordinazione M3R210-P14A
	Tipo M3R210 Modello a rullo
Caratteristiche del prodotto	S3RM5, S3R06, S3R08

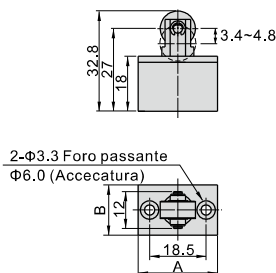
#### Modello a rullo con ritorno libero(L)



Modello	Modello a rullo con ritorno libero(L)
Codice d'ordine	Codice di ordinazione M3L210-P14A
	Tipo M3L210 Modello a rullo con ritorno libero
Caratteristiche del prodotto	S3LM5, S3L06, S3L08

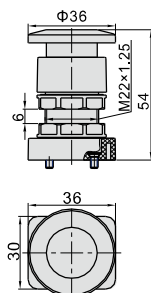
## Serie S3

### Modello a verticale (V)



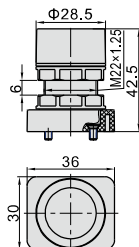
Modello		Modello a verticale ( V )
Codice d'ordine	Codice di ordinazione	S3V05(06/08)-P14A
	Tipo	S3V05(06, 08) Modello a verticale
Caratteristiche del prodotto		S3VM5, S3V06, S3V08
Modello/Voce	A	B
M5	26	16.5
06	30	16.5
08	34	17.5

### Modello con pulsante fungo (PM)



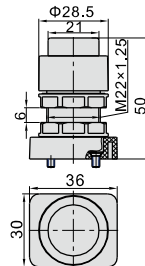
Modello		Modello con pulsante fungo (PM)
Codice d'ordine	Codice di ordinazione	S3PM05-P11A
	Tipo	S3PM Modello con pulsante fungo (Verde)
	Codice di ordinazione	S3PM05-P12A
	Tipo	S3PM Modello con pulsante fungo (Rosso)
	Codice di ordinazione	S3PM05-P13A
Caratteristiche del prodotto	Tipo	S3PM Modello con pulsante fungo (Nero)
		S3PMM5, S3PM06, S3PM08

### Modello con pulsante piatto (PF)



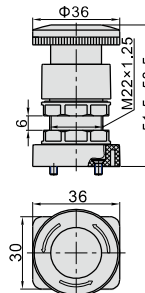
Modello		Modello con pulsante piatto (PF)
Codice d'ordine	Codice di ordinazione	S3PF05-P11A
	Tipo	S3PF Modello con pulsante piatto (Verde)
	Codice di ordinazione	S3PF05-P12A
	Tipo	S3PF Modello con pulsante piatto (Rosso)
	Codice di ordinazione	S3PF05-P13A
Caratteristiche del prodotto	Tipo	S3PF Modello con pulsante piatto (Nero)
		S3PFM5, S3PF06, S3PF08

### Modello con pulsante sporgente (PP)



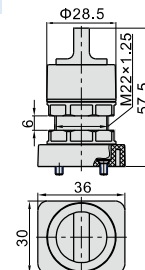
Modello		Modello con pulsante sporgente (PP)
Codice d'ordine	Codice di ordinazione	S3PP05-P11A
	Tipo	S3PP Modello con pulsante sporgente (Verde)
	Codice di ordinazione	S3PP05-P12A
	Tipo	S3PP Modello con pulsante sporgente (Rosso)
	Codice di ordinazione	S3PP05-P13A
Caratteristiche del prodotto	Tipo	S3PP Modello con pulsante sporgente (Nero)
		S3PPM5, S3PP06, S3PP08

### Modello con pulsante autobloccante (solo rosso) (PL)



Modello		Modello con pulsante autobloccante (solo rosso) (PL)
Codice d'ordine	Codice di ordinazione	S3PL05-P12A
	Tipo	S3PL Modello con pulsante autobloccante (Rosso)
Caratteristiche del prodotto		S3PLM5, S3PL06, S3PL08

### Modello con selettore (HS)

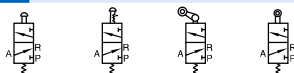


Modello		Modello con selettore (HS)
Codice d'ordine	Codice di ordinazione	S3HS05-P11A
	Tipo	S3HS Modello con selettore (Verde)
	Codice di ordinazione	S3HS05-P12A
	Tipo	S3HS Modello con selettore (Rosso)
	Codice di ordinazione	S3HS05-P13A
Caratteristiche del prodotto	Tipo	S3HS Modello con selettore (Nero)
		S3HSM5, S3HS06, S3HS08

## Serie M3



### Simbolo

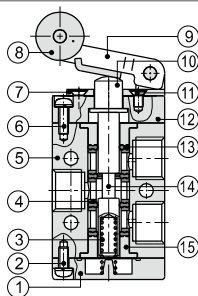


### Caratteristiche del prodotto

1. Si consiglia di installare un silenziatore sul foro di scarico per ridurre il rumore e l'ingresso di polvere nel sistema.
2. La forza necessaria per il cambiamento di direzione nelle serie M3B, M3R e M3L è fornita da un meccanismo esterno, e può essere azionato manualmente o meccanicamente.
3. Le serie M3C, M3D, M3Y, M3PF, M3PM, M3PP, M3PL e M3HS sono attivati manualmente. Sono collegabili con diversi tipi di raccordi ed utilizzabili in molte applicazioni.
4. Struttura della spola scorrevole, non influenzata dalla pressione di esercizio (cioè, non si verifica alcun effetto causato dalla contropressione). Le guarnizioni interne garantiscono una buona tenuta ed un rapido tempo di reazione.
5. Lubrificazione aggiuntiva non necessaria.
6. La possibilità di montaggio in diverse posizioni rende l'installazione più facile ed agevole.
7. Le connessioni delle serie M3C, M3D, M3Y, M3R e M3L in metallo garantiscono una vita più lunga ed affidabile ed un rendimento costante.

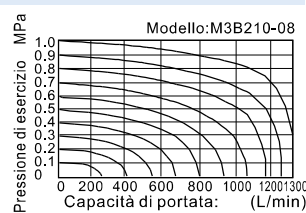
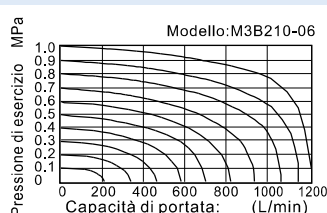
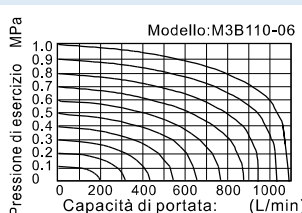
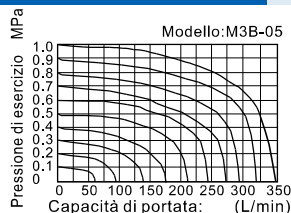
### Struttura interna

M3R210



Nr.	Voce	Nr.	Voce
1	Copertura inferiore	9	Sigillo
2	Vite di testa di tondo	10	Blocco supporto
3	Molla	11	Vite
4	Distanziatore	12	Copertina anteriore
5	Corpo	13	O-ring di pistone
6	Vite di testa di tondo	14	Bobina
7	Titolare di rullo	15	Guida spola
8	Rullo		

### Diagramma di portata



### Specifiche

Modello	M3B	M3C	M3D	M3R	M3L	M3Y	M3PM	M3PP	M3PF	M3PL	M3HS
Fluido	Aria (filtrata a 40µm)										
Azione	Azione diretta-azione con controllo esterno										
Dimensione porta[1]	05: M5    06: 1/8"    08: 1/4"										
Area nominale della sezione	Tipo mini	05: 2.5mm² (Cv=0.14)									
	110	06: 8.0mm² (Cv=0.45)									
	210	06: 9.0mm² (Cv=0.50)    08: 12.0mm² (Cv=0.67)									
Tipo di valvola	3/2 vie										
Lubrificazione [2]	Non richiesta										
Pressione di esercizio	0~1.0MPa(0~145psi)										
Pressione di prova	1.5MPa(215psi)										
Temperature	-20~70°C										
Materiale del corpo	Lega di alluminio										

[1] Disponibile con filettatura G.

[2] Non interrompere la lubrificazione durante il funzionamento. Si raccomanda l'utilizzo di lubrificanti come ISO VG32 o equivalenti.

### Corsa della valvola

Unità: mm								
Tipo di base					Tipo di mini			
Tipo	Corsa spola	Corsa pulsante	Tipo	Corsa spola	Corsa rullo(manico)	Tipo	Corsa spola	Corsa di rullo
M3B	2.0~3.3	—	M3R	2.0~3.0	4.6~6.8	M3B05	2.0~3.3	—
M3PF	2.0~3.3	3.8~5.1	M3L	2.0~3.0	5.0~7.8	M3R05	2.0~3.0	6.0~8.5
M3PP	2.0~3.3	3.8~5.1	M3C	2.0~3.0	11.0~16.0	M3L05	2.0~3.0	7.0~10.0
M3PM	2.0~3.3	3.8~5.1	M3D	2.0~3.0	5.5~8.0			
M3PL	2.0~3.3	5.9~7.2						
M3HS	2.0~3.3	5.1~6.4						

### Codice di ordinazione

Tipo di base		M3	PM	210	06	R	G
		1	2	3	4	5	6
① Valvola tipo	② Modello	③ Codice		④ Dimensione porta	⑤ Colore di tasto	⑥ Tipo di filettatura	
M3: Tipo M (3/2 vie)	B:Modello base	110: Serie 100 Monostabile		06: 1/8"	No questo codice	G: G	
	C:Modello a manico lungo						
	D:Modello a manico corto						
	Y:Lever typer						
	R:Modello a rullo	210: Serie 200 Monostabile		06: 1/8" 08: 1/4"	Vuoto:Rosso  R: Rosso G: Verde B: Nero		
	L:Modello a rullo con ritorno libero						
	PL:Modello con pulsante autobloccante(solo rosso)						
	PP: Modello con pulsante sporgente						
	PF:Modello con pulsante piatto						
	PM:Modello con pulsante fungo						
HS:Modello con selettore							

### Tipo di Mini

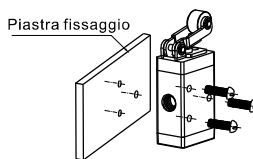
Tipo di Mini	M3	R	05
	1	2	3
1 Valvola tipo			
2 Modello			
3 Dimensione porta			
M3: Tipo M (3/2 vie)			

## Serie M3

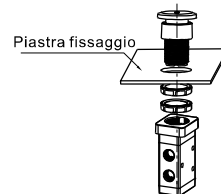
### Istruzioni di montaggio

- 1) I comandi di azionamento sono in plastica. L'attivazione è consentita solo manualmente mentre è vietato l'impatto con parti in metallo.
- 2) Le serie M3B, M3C, M3D, M3PM, M3PF e M3PP hanno la funzione di ripristino automatico. Le serie M3Y, M3HS e M3PL hanno la funzione di ripristino manuale. La serie M3PL tornerà alla posizione originale premendo il pulsante precedentemente ruotato nella posizione desiderata
- 3) Attenzione alla corsa di ripristino: essa non deve superare la corsa prevista nella tabella quando la valvola è azionata da una qualsiasi forza esterna, altrimenti potrebbe causare il danneggiamento della valvola.
- 4) La M3L può essere azionata solo in una direzione (da destra a sinistra). L'azionamento nella direzione opposta non ha alcun effetto.
- 5) È possibile ordinare separatamente i comandi d'azionamento delle valvole. Fare riferimento alla tabella a destra per i dettagli d'ordine.

#### Fissaggio corpo valvola

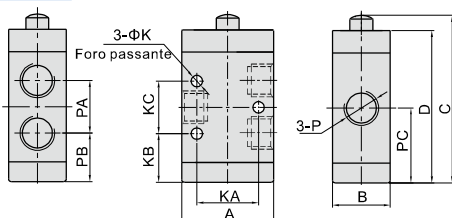


#### Fissaggio a pannello



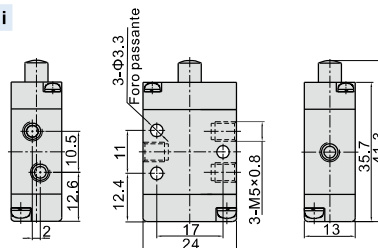
### Controllo set dimensioni

#### Tipo di baso



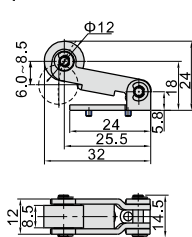
Modello/Voce	A	B	C	D	K	KA	KB	KC	P	PA	PB	PC
M3B11006	27	18	52	46.5	3.3	18	15.5	16	1/8"	16	15.5	23.5
M3B21006									1/8"			
M3B21008	35	22	64	58	4.3	23.5	18.5	20	1/4"	20	18.5	28.5

#### Tipo di Mini

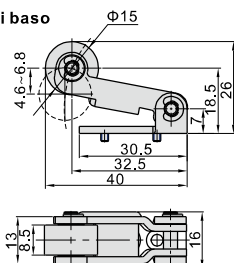


#### Modello a rullo(R)

##### Tipo di Mini



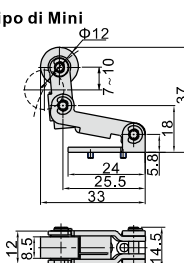
##### Tipo di baso



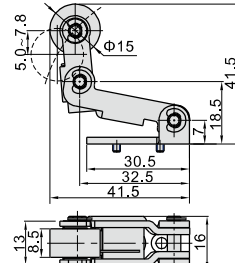
Modello	Modello a rullo(R)
Codice di ordinazione	M3R05-P14A M3R210-P14A
Codice d'ordine	Tipo M3R05 Modello a rullo M3R210 Modello a rullo
Caratteristiche del prodotto	M3R05 M3R110, M3R210

#### Modello a rullo con ritorno libero(L)

##### Tipo di Mini

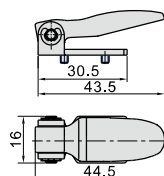


##### Tipo di baso



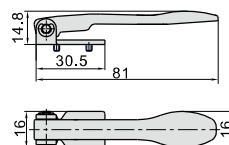
Modello	Modello a rullo con ritorno libero(L)
Codice di ordinazione	M3L05-P14A M3L210-P14A
Codice d'ordine	Tipo M3L05 Modello a rullo con ritorno libero M3L210 Modello a rullo con ritorno libero
Caratteristiche del prodotto	M3L05 M3L110, M3L210

#### Modello a manico corto(D)



Modello	Modello a manico corto(D)
Codice di ordinazione	M3D210-P13A
Codice d'ordine	Tipo M3D210 Modello a manico corto
Caratteristiche del prodotto	M3D110, M3D210

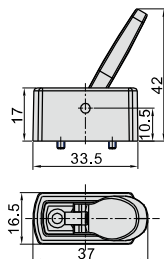
#### Modello a manico lungo(C)



Modello	Modello a manico lungo(C)
Codice di ordinazione	M3C210-P13A
Codice d'ordine	Tipo M3C210 Modello a manico lungo
Caratteristiche del prodotto	M3C110, M3C210

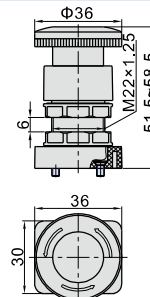
## Serie M3

### Modello a leva(Y)



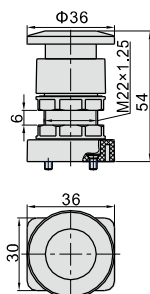
Modello	Modello a leva(Y)
Codice di ordinazione	M3Y210-P13A
Codice d'ordine	M3Y210 Modello a leva
Caratteristiche del prodotto	M3Y110, M3Y210

### Modello con pulsante autobloccante(solo rosso)(PL)



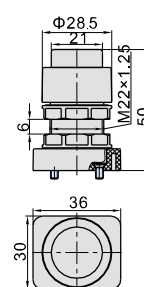
Modello	Modello con pulsante autobloccante(solo rosso)(PL)
Codice di ordinazione	S3PL05-P12A
Codice d'ordine	S3PL Modello con pulsante autobloccante (Rosso)
Caratteristiche del prodotto	M3PL110, M3PL210

### Modello con pulsante fungo(PM)



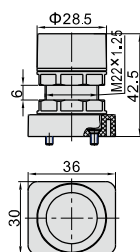
Modello	Modello con pulsante fungo(PM)
Codice di ordinazione	S3PM05-P11A
Codice d'ordine	S3PM Modello con pulsante fungo (Verde)
Codice di ordinazione	S3PM05-P12A
Codice d'ordine	S3PM Modello con pulsante fungo (Rosso)
Codice di ordinazione	S3PM05-P13A
Codice d'ordine	S3PM Modello con pulsante fungo (Nero)
Caratteristiche del prodotto	M3PM110, M3PM210

### Modello con pulsante sporgente(PP)



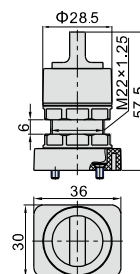
Modello	Modello con pulsante sporgente(PP)
Codice di ordinazione	S3PP05-P11A
Codice d'ordine	S3PP Modello con pulsante sporgente (Verde)
Codice di ordinazione	S3PP05-P12A
Codice d'ordine	S3PP Modello con pulsante sporgente (Rosso)
Codice di ordinazione	S3PP05-P13A
Codice d'ordine	S3PP Modello con pulsante sporgente (Nero)
Caratteristiche del prodotto	M3PP110, M3PP210

### Modello con pulsante piatto(PF)



Modello	Modello con pulsante piatto(PF)
Codice di ordinazione	S3PF05-P11A
Codice d'ordine	S3PF Modello con pulsante piatto (Verde)
Codice di ordinazione	S3PF05-P12A
Codice d'ordine	S3PF Modello con pulsante piatto (Rosso)
Codice di ordinazione	S3PF05-P13A
Codice d'ordine	S3PF Modello con pulsante piatto (Nero)
Caratteristiche del prodotto	M3PF110, M3PF210

### Modello con selettore(HS)



Modello	Modello con selettore(HS)
Codice di ordinazione	S3HS05-P11A
Codice d'ordine	S3HS Modello con selettore (Verde)
Codice di ordinazione	S3HS05-P12A
Codice d'ordine	S3HS Modello con selettore (Rosso)
Codice di ordinazione	S3HS05-P13A
Codice d'ordine	S3HS Modello con selettore (Nero)
Caratteristiche del prodotto	M3HS110, M3HS210



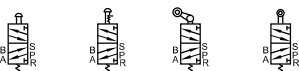
# Valvole di controllo (5/2 vie)

**Airtac**

## Serie M5



### Simbolo

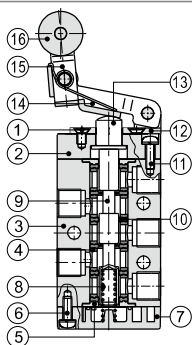


### Caratteristiche del prodotto

1. Si consiglia di installare un silenziatore sul foro di scarico per ridurre il rumore e l'ingresso di polvere nel sistema.
2. La forza necessaria per il cambiamento di direzione nelle serie M5B, M5R e M5L è fornita da un meccanismo esterno, e può essere azionato manualmente o meccanicamente.
3. Le serie M5C, M5D, M5Y, M5PF, M5PM, M5PP, M5PL e M5HS sono attivati manualmente. Sono collegabili con diversi tipi di raccordi ed utilizzabili in molte applicazioni.
4. Struttura della spola scorrevole, non influenzata dalla pressione di esercizio (cioè, non si verifica alcun effetto causato dalla contropressione). Le guarnizioni interne garantiscono una buona tenuta ed un rapido tempo di reazione.
5. Lubrificazione aggiuntiva non necessaria.
6. La possibilità di montaggio in diverse posizioni rende l'installazione più facile ed agevole.
7. Le connessioni delle serie M5C, M5D, M5Y, M5R e M5L in metallo garantiscono una vita più lunga ed affidabile ed un rendimento costante.

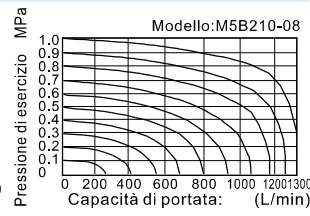
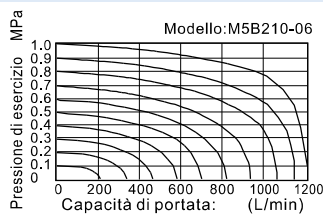
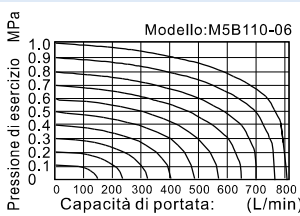
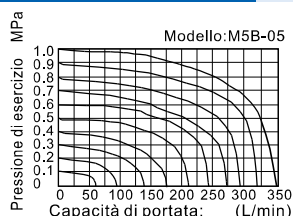
### Struttura interna

#### M5L210



Nr.	Voce	Nr.	Voce	Nr.	Voce
1	Vite	7	Copertura inferiore	13	Sigillo
2	Copertina anteriore	8	Molla	14	Blocco supporto
3	Corpo	9	Bobina	15	Lever
4	Distanziatore	10	Bobina O-ring	16	Rullo
5	Guida spola	11	Vite di testa di tondo		
6	Vite di testa di tondo	12	Titolare di rullo		

### Diagramma di portata



### Specifiche

Modello	M5B	M5C	M5D	M5R	M5L	M5Y	M5PM	M5PP	M5PF	M5PL	M5HS
Fluido	Aria (filtrata a 40µm)										
Azione	Azione diretta-azione con controllo esterno										
Dimensione porta[1]	05: M5 06: 1/8" 08: 1/4"										
Area nominale della sezione	05: 2.5mm <sup>2</sup> (Cv=0.14)										
	06: 8.0mm <sup>2</sup> (Cv=0.45)										
Tipo di valvola	06: 9.0mm <sup>2</sup> (Cv=0.50)										
	08: 12.0mm <sup>2</sup> (Cv=0.67)										
Lubrificazione [2]	5/2 vie										
Pressione di esercizio	Non richiesta										
Pressione di prova	0~1.0MPa(0~145psi)										
Temperature	1.5MPa(215psi)										
Materiale del corpo	-20~70°C										
	Lega di alluminio										

[1] Disponibile con filettatura G.

[2] Non interrompere la lubrificazione durante il funzionamento. Si raccomanda l'utilizzo di lubrificanti come ISO VG32 o equivalenti.

### Corsa della valvola

Unità: mm

Tipo di base						Tipo di mini		
Tipo	Corsa spola	Corsa pulsante	Tipo	Corsa spola	Corsa rullo(manico)	Tipo	Corsa spola	Corsa di rullo
M5B	2.0~3.3	—	M5R	2.0~3.0	4.6~6.8	M5B05	2.0~3.3	—
M5PF	2.0~3.3	3.8~5.1	M5L	2.0~3.0	5.0~7.8	M5R05	2.0~3.0	6.0~8.5
M5PP	2.0~3.3	3.8~5.1	M5C	2.0~3.0	11.0~16.0	M5L05	2.0~3.0	7.0~10.0
M5PM	2.0~3.3	3.8~5.1	M5D	2.0~3.0	5.5~8.0			
M5PL	2.0~3.3	5.9~7.2						
M5HS	2.0~3.3	5.1~6.4						

### Codice di ordinazione

Tipo di base		M5 PM 210 06 R G					
		1	2	3	4	5	6
1 Valvola tipo	2 Modello	3 Codice	4 Dimensione porta	5 Colore di tasto	6 Tipo di filettatura		
M5: Tipo M (5/2 vie)	B: Modello base	110: Serie 100 Monostabile	06: 1/8"	No questo codice	G: G		
	C: Modello a manico lungo						
	D: Modello a manico corto						
	Y: Lever typer						
	R: Modello a rullo	210: Serie 200 Monostabile	06: 1/8" 08: 1/4"	Vuoto: Rosso R: Rosso G: Verde B: Nero			
	L: Modello a rullo con ritorno libero						
	PL: Modello con pulsante autobloccante (solo rosso)						
	PP: Modello con pulsante sporgente						
	PF: Modello con pulsante piatto						
	PM: Modello con pulsante fungo						
	HS: Modello con selettore						

### Tipo di Mini

#### M5 R 05

1 2 3

1 Valvola tipo	2 Modello	3 Dimensione porta
M5: Tipo M (5/2 vie)	B: Modello base R: Modello a rullo L: Modello a rullo con ritorno libero	05: M5

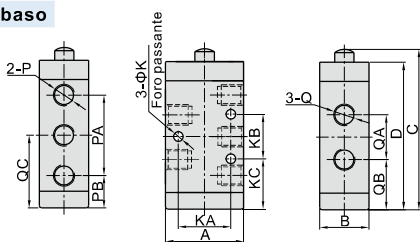
## Serie M5

### Istruzioni di montaggio

- 1) I comandi di azionamento sono in plastica. L'attivazione è consentita solo manualmente mentre è vietato l'impatto con parti in metallo.
- 2) Le serie M5B, M5C, M5D, M5PM, M5PF e M5PP hanno la funzione di ripristino automatico. Le serie M5Y, M5HS e M5PL hanno la funzione di ripristino manuale. La serie M5PL tornerà alla posizione originale premendo il pulsante precedentemente ruotato nella posizione desiderata.
- 3) Attenzione alla corsa di ripristino: essa non deve superare la corsa prevista nella tabella quando la valvola è azionata da una qualsiasi forza esterna, altrimenti potrebbe causare il danneggiamento della valvola.
- 4) La M5L può essere azionata solo in una direzione (da destra a sinistra). L'azionamento nella direzione opposta non ha alcun effetto.
- 5) È possibile ordinare separatamente i comandi d'azionamento delle valvole. Fare riferimento alla tabella a destra per i dettagli d'ordine.

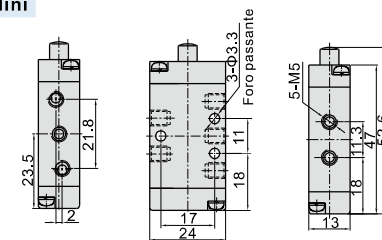
### Controllo set dimensioni

#### Tipo di baso



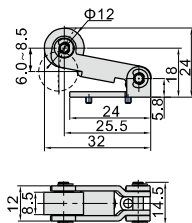
Modello\Voce	A	B	C	D	K	KA	KB	KC	P	PA	PB	Q	QA	QB	QC
M5B11006	27	18	63	57.5	3.3	18	14	22	1/8"	28	15	1/8"	16	21	29
M5B21006	35	22	72	66	4.3	23.5	20	22.5	1/8"	36	14.5	1/8"	20	22.5	32.5
M5B21008									1/8"			1/4"			

#### Tipo di Mini

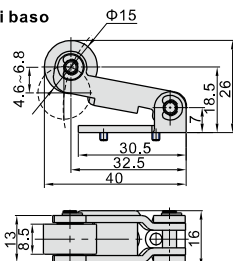


#### Modello a rullo(R)

##### Tipo di Mini



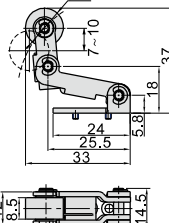
##### Tipo di baso



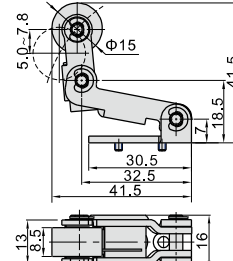
Modello	Codice di ordinazione	Modello a rullo(R)
Codice d'ordine	Tipo	M3R05 Modello a rullo
Caratteristiche del prodotto		M5R05

#### Modello a rullo con ritorno libero(L)

##### Tipo di Mini

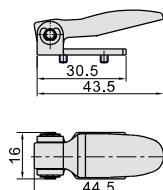


##### Tipo di baso



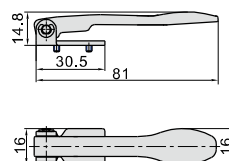
Modello	Codice di ordinazione	Modello a rullo con ritorno libero(L)
Codice d'ordine	Tipo	M3L05 Modello a rullo con ritorno libero
Caratteristiche del prodotto		M5L05

#### Modello a manico corto(D)



Modello	Codice di ordinazione	Modello a manico corto(D)
Codice d'ordine	Tipo	M3D210 Modello a manico corto
Caratteristiche del prodotto		M5D110, M5D210

#### Modello a manico lungo(C)

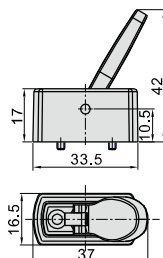


Modello	Codice di ordinazione	Modello a manico lungo(C)
Codice d'ordine	Tipo	M3C210 Modello a manico lungo
Caratteristiche del prodotto		M5C110, M5C210



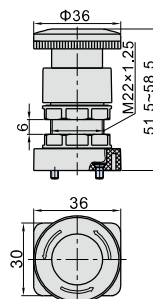
## Serie M5

### Modello a leva(Y)



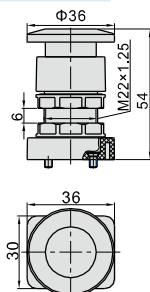
Modello	Modello a leva(Y)
Codice d'ordine	Codice di ordinazione M3Y210-P13A
	Tipo M3Y210 Modello a leva
Caratteristiche del prodotto	M5Y110, M5Y210

### Modello con pulsante autobloccante(solo rosso)(PL)



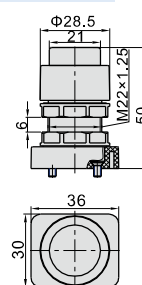
Modello	Modello con pulsante autobloccante(solo rosso)(PL)
Codice d'ordine	Codice di ordinazione S3PL05-P12A
	Tipo S3PL Modello con pulsante autobloccante(Rosso)
Caratteristiche del prodotto	M5PL110, M5PL210

### Modello con pulsante fungo(PM)



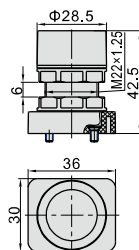
Modello	Modello con pulsante fungo(PM)
Codice d'ordine	Codice di ordinazione S3PM05-P11A
	Tipo S3PM Modello con pulsante fungo(Verde)
	Codice di ordinazione S3PM05-P12A
	Tipo S3PM Modello con pulsante fungo (Rosso)
	Codice di ordinazione S3PM05-P13A
	Tipo S3PM Modello con pulsante fungo (Nero)
Caratteristiche del prodotto	M5PM110, M5PM210

### Modello con pulsante sporgente(PP)



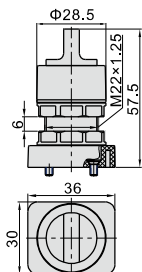
Modello	Modello con pulsante sporgente(PP)
Codice d'ordine	Codice di ordinazione S3PP05-P11A
	Tipo S3PP Modello con pulsante sporgente (Verde)
	Codice di ordinazione S3PP05-P12A
	Tipo S3PP Modello con pulsante sporgente (Rosso)
	Codice di ordinazione S3PP05-P13A
	Tipo S3PP Modello con pulsante sporgente (Nero)
Caratteristiche del prodotto	M5PP110, M5PP210

### Modello con pulsante piatto(PF)



Modello	Modello con pulsante piatto(PF)
Codice d'ordine	Codice di ordinazione S3PF05-P11A
	Tipo S3PF Modello con pulsante piatto (Verde)
	Codice di ordinazione S3PF05-P12A
	Tipo S3PF Modello con pulsante piatto (Rosso)
	Codice di ordinazione S3PF05-P13A
	Tipo S3PF Modello con pulsante piatto (Nero)
Caratteristiche del prodotto	M5PF110, M5PF210

### Modello con selettore(HS)



Modello	Modello con selettore(HS)
Codice d'ordine	Codice di ordinazione S3HS05-P11A
	Tipo S3HS Modello con selettore (Verde)
	Codice di ordinazione S3HS05-P12A
	Tipo S3HS Modello con selettore (Rosso)
	Codice di ordinazione S3HS05-P13A
	Tipo S3HS Modello con selettore (Nero)
Caratteristiche del prodotto	M5HS110, M5HS210

# Mini valvole meccaniche (3/2,5/3)

**AIRTAC**

## Serie CM3



## Specifiche

Modello	CM3□-05	CM3□-06	CM3□-08
Funzionamento	Azione diretta		
Fluido	Aria (filtrata a 40µm)		
Pressione di esercizio	0~1,0MPa(0~10bar)(0~145psi)		
Pressione massima	1.5MPa(15bar)(215psi)		
Temperature	-20~70℃		
Tipo di valvola [1]	3 vie 2 posizioni		
Area nominale della sezione	2.0mm <sup>2</sup>	2.5mm <sup>2</sup>	15.0mm <sup>2</sup>
Cv	0.11	0.14	0.84
Connessioni [2]	M5×0.8	1/8"	1/4"
Materiale corpo valvola	Aluminum alloy		

[1] Le valvola con codice HD sono 5/3;

[2] Disponibile con filettatura G.

## Simbolo



## Caratteristiche del prodotto

1. Nelle serie CM3B, CM3L, CM3V e CM3R la forza necessaria per la commutazione è fornita meccanicamente. Possono essere utilizzate come indicatore di posizione o come interruttore.
2. Le serie CM3PF, CM3PM, CM3PMS, CM3PMX, CM3PL, CM3PP, CM3HS, CM3HD, CM3Y sono azionate manualmente. La varietà di comandi di azionamento ne permette l'impiego in numerosi campi d'applicazione.
3. Buona tenuta e rapidità di reazione. Non necessita di lubrificazione aggiuntiva.
4. La possibilità di montaggio in diverse posizioni rende l'installazione più facile ed agevole.
5. I comandi di azionamento in metallo CM3L, CM3V, CM3R, CM3Y garantiscono una vita più lunga ed un rendimento costante.
6. Le serie CM3PMS e CM3PMX sono dotate di protezione in metallo per prevenirne l'azionamento accidentale.

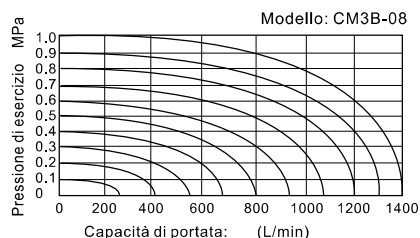
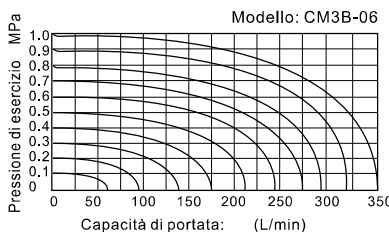
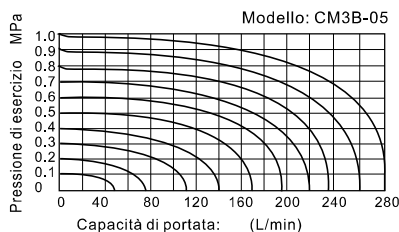
## Codice di ordinazione

**CM3 PP 06 B G**

① ② ③ ④ ⑤

① Serie	② Modello	③ Diametro connessione	④ Colore del pulsante	⑤ Filettatura	
CM3: Valvole meccaniche CM (3/2,5/3)	B: Modello base	05: M5 06: 1/8" 08: 1/4"	No questo codice	M5	1/8" 1/4"
	R: Modello a rullo			No questo codice	G: G
	L: Modello a rullo con ritorno libero				
	V: Valvola meccanica a ruota verticale				
	Y: Modello a leva				
	PL: Modello con pulsante autobloccante				
	PP: Modello con pulsante sporgente				
	PF: Modello con pulsante piatto				
	PM: Modello con pulsante a fungo				
	PMS: Modello con pulsante a fungo— piccolo (con ghiera protettiva)				
	PMX: Modello con pulsante a fungo— grande (con ghiera protettiva)				
	HS: Modello con selettore				
	HD: Modello con selettore bidirezionale				

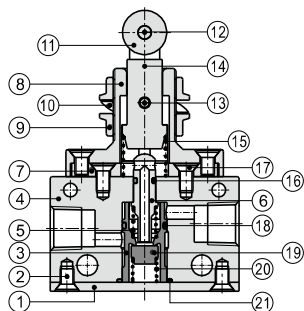
## Capacità di portata



## Serie CM3

### Struttura interna

CM3V



Nr.	Voce	Nr.	Voce	Nr.	Voce
1	Piastra di chiusura	8	Base di connessione	15	Molla
2	Vite	9	Dado di serraggio	16	O-ring
3	Boccola	10	Rondella elastica	17	Vite
4	Corpo	11	Rullo	18	O-ring
5	Molla	12	Perno di rotazione	19	Ammortizzo
6	Spola	13	Perno	20	Molla
7	Piastra di connessione	14	Sostegno rullo	21	O-ring

### Installazione ed utilizzo

1. Disponibili diverse modalità di installazione come da seguenti figure - fissaggio dal corpo, installazione a pannello (1), installazione a pannello (2), fissaggio pulsante autobloccante, fissaggio pulsante a fungo.

Fissaggio dal corpo	Fissaggio a pannello (1)	Fissaggio a pannello (2)	Modello con pulsante a fungo-grande (con ghiera protettiva)	Modello con pulsante a fungo-piccolo (con ghiera protettiva)
<p>Pannello laterale</p>	<p>Spessore pannello 6mm foro di montaggio <math>\Phi 30.5</math></p>	<p>Spessore pannello 6mm foro di montaggio <math>\Phi 14.5</math></p>	<p>Pulsante Ghiera protettiva Spessore pannello 6mm foro di montaggio <math>\Phi 30.5</math></p>	<p>Pulsante Ghiera protettiva Spessore pannello 6mm foro di montaggio <math>\Phi 30.5</math></p>
Fissaggio con pulsante autobloccante	Fissaggio con pulsante a fungo			
<p>Spessore pannello 6mm foro di montaggio <math>\Phi 30.5</math></p> <p>Smontaggio: rimuovere la vite, quindi rimuovere il pulsante; Montaggio: riposizionare il pulsante, quindi avvitare.</p>	<p>Tirare il pulsante verso l'alto per rimuoverlo, premere verso il basso per reinstallarlo.</p> <p>Spessore pannello 6mm foro di montaggio <math>\Phi 30.5</math></p> <p>Smontaggio: svitare il pulsante, quindi svitare la ghiera protettiva. Montaggio: avvitare il coperchio protettivo, quindi avvitare il pulsante.</p> <p>Smontaggio: allentare la ghiera protettiva, quindi estrarre insieme pulsante e ghiera tirando. Montaggio: avvitare la ghiera protettiva, quindi premere il pulsante verso il basso nella sua sede.</p>			

2. Comandi di azionamento in tecnopolimero azionati a mano. Non utilizzare corpi in metallo per azionare la valvola.

3. I modelli CM3B, CM3L, CM3V, CM3R, CM3PM, CM3PMS, CM3PMX, CM3PF e CM3PP hanno ritorno automatico. I modelli CM3Y, CM3HS, CM3HD e CM3PL hanno ritorno manuale. Il modello CM3PL, una volta premuto, deve essere ruotato per consentirne lo sblocco.

4. Attenzione alla corsa di ripristino: essa non deve superare la corsa prevista nella tabella, quando la valvola è azionata da una qualsiasi forza esterna, per evitare il danneggiamento della valvola.

Codice valvola	Corsa spola	Corsa pulsante (rullo/leva)	Codice valvola	Corsa spola	Corsa pulsante (rullo/leva)
CM3B05(06)	1.5~3.0	-	CM3B08	2.4~4.0	-
CM3R05(06)	1.5~2.5	3.0~4.8	CM3R08	2.4~3.2	6.8~9.0
CM3L05(06)	1.5~2.3	3.0~4.8	CM3L08	2.4~3.2	7.2~9.7
CM3V05(06)	1.5~3.0	2.7~4.2	CM3V08	2.4~4.0	2.6~4.2
CM3Y05(06)	1.5~2.5	3.0~4.8	CM3Y08	2.4~3.2	6.8~9.0
CM3PL05(06)	1.5~2.5	4.0~5.0	CM3PL08	2.4~3.5	4.0~5.0
CM3PP05(06)	1.5~3.0	4.0~5.5	CM3PP08	2.4~4.0	4.0~5.5
CM3PF05(06)	1.5~3.0	4.0~5.5	CM3PF08	2.4~4.0	4.0~5.5
CM3HS05(06)	1.5~3.0	4.0~5.5	CM3HS08	2.4~4.0	4.0~5.5
CM3HD05(06)	1.5~3.0	4.0~5.5	CM3HD08	2.4~4.0	4.0~5.5
CM3PM05(06)	1.5~3.0	4.0~5.5	CM3PM08	2.4~4.0	4.0~5.5
CM3PMS05(06)	1.5~3.0	4.0~5.5	CM3PMX08	2.4~4.0	4.0~5.5
CM3PMX05(06)	1.5~3.0	4.0~5.5	CM3PMX08	2.4~4.0	4.0~5.5

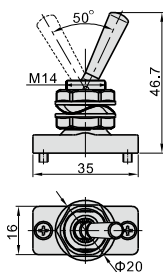
5. La valvola a rullo CM3L può essere azionata solo in una direzione (da sinistra a destra). L'azionamento nella direzione opposta non ha alcun effetto.

6. È possibile ordinare separatamente i comandi di azionamento delle valvole. Per i codici di ordinazione fare riferimento ai seguenti disegni.



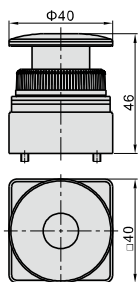
## Serie CM3

### Modello a leva(Y)



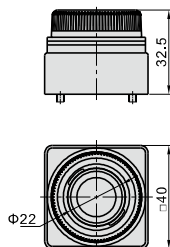
Modello		Modello a leva(Y)
Codice d'ordine	Codice di ordinazione	CM3Y06-P1
	Tipo	CM3Y Modello a leva
	Prodotto completo	CM3Y05 CM3Y06 CM3Y08

### Mushroom Tipo(PM)



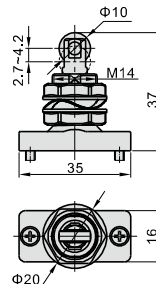
Modello		Mushroom Tipo ( PM )
Codice d'ordine	Codice di ordinazione	CM3PM06-P1
	Tipo	CM3PM mushroom Tipo (Verde)
	Codice di ordinazione	CM3PM06-P2
	Tipo	CM3PM mushroom Tipo (Rosso)
	Codice di ordinazione	CM3PM06-P3
	Tipo	CM3PM mushroom Tipo (Nero)
Codice di ordinazione	Codice di ordinazione	CM3PM06-P4
	Tipo	CM3PM mushroom Tipo (Giallo)
Prodotto completo		CM3PM05 CM3PM06 CM3PM08

### Modello con pulsante piatto(PF)



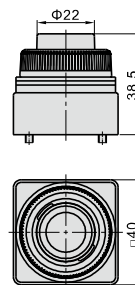
Modello		Modello con pulsante piatto ( PF )
Codice d'ordine	Codice di ordinazione	CM3PF06-P1
	Tipo	CM3PF Modello con pulsante piatto (Verde)
	Codice di ordinazione	CM3PF06-P2
	Tipo	CM3PF Modello con pulsante piatto (Rosso)
	Codice di ordinazione	CM3PF06-P3
	Tipo	CM3PF Modello con pulsante piatto (Nero)
Codice di ordinazione	Codice di ordinazione	CM3PF06-P4
	Tipo	CM3PF Modello con pulsante piatto (Giallo)
Prodotto completo		CM3PF05 CM3PF06 CM3PF08

### Valvola meccanica a ruota verticale(V)



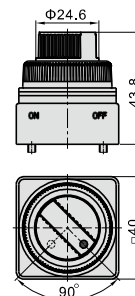
Modello		Valvola meccanica a ruota verticale ( V )
Codice d'ordine	Codice di ordinazione	CM3V06-P1
	Tipo	CM3V Valvola meccanica a ruota verticale
	Prodotto completo	CM3V05 CM3V06 CM3V08

### Modello con pulsante sporgente(PP)



Modello		Modello con pulsante sporgente ( PP )
Codice d'ordine	Codice di ordinazione	CM3PP06-P1
	Tipo	CM3PP Modello con pulsante sporgente(Verde)
	Codice di ordinazione	CM3PP06-P2
	Tipo	CM3PP Modello con pulsante sporgente(Rosso)
	Codice di ordinazione	CM3PP06-P3
	Tipo	CM3PP Modello con pulsante sporgente (Nero)
Codice di ordinazione	Codice di ordinazione	CM3PP06-P4
	Tipo	CM3PP Modello con pulsante sporgente(Giallo)
Prodotto completo		CM3PP05 CM3PP06 CM3PP08

### Modello con selettore(HS)



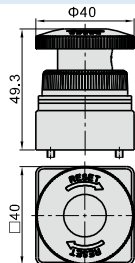
Modello		Modello con selettore ( HS )
Codice d'ordine	Codice di ordinazione	CM3HS06-P1
	Tipo	CM3HS Modello con selettore (Verde)
	Codice di ordinazione	CM3HS06-P2
	Tipo	CM3HS Modello con selettore (Rosso)
	Codice di ordinazione	CM3HS06-P3
	Tipo	CM3HS Modello con selettore (Nero)
Codice di ordinazione	Codice di ordinazione	CM3HS06-P4
	Tipo	CM3HS Modello con selettore (Giallo)
Prodotto completo		CM3HS05 CM3HS06 CM3HS08

# Mini valvole meccaniche (3/2,5/3)

**AIRTAC**

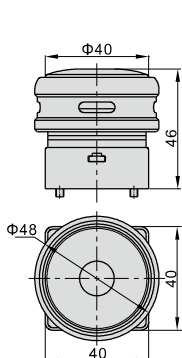
## Serie CM3

### Modello con pulsante autobloccante(PL)



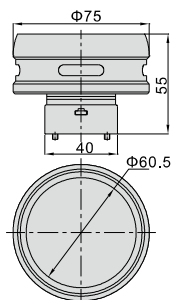
Modello	Modello con pulsante autobloccante(PL)
Codice d'ordine	Codice di ordinazione CM3PL06-P2
	Tipo CM3PL Modello con pulsante autobloccante(rosso)
Prodotto completo	CM3PL05 CM3PL06 CM3PL08

### Modello con pulsante a fungo-piccolo (con ghiera protettiva)(PMS)



Modello	Modello con pulsante a fungo-piccolo (con ghiera protettiva)(PMS)
Codice di ordinazione	CM3PMS06-P1
Tipo	CM3PMS Modello con pulsante a fungo-piccolo(verde/con ghiera protettiva)
Codice di ordinazione	CM3PMS06-P2
Tipo	CM3PMS Modello con pulsante a fungo-piccolo(rosso/con ghiera protettiva)
Codice di ordinazione	CM3PMS06-P3
Tipo	CM3PMS Modello con pulsante a fungo-piccolo(nero/con ghiera protettiva)
Codice di ordinazione	CM3PMS06-P4
Tipo	CM3PMS Modello con pulsante a fungo-piccolo(giallo/con ghiera protettiva)
Prodotto completo	CM3PMS05 CM3PMS06 CM3PMS08

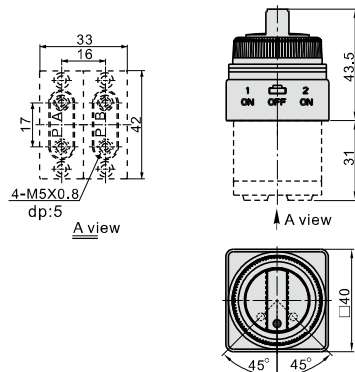
### Modello con pulsante a fungo-grande (con ghiera protettiva)(PMX)



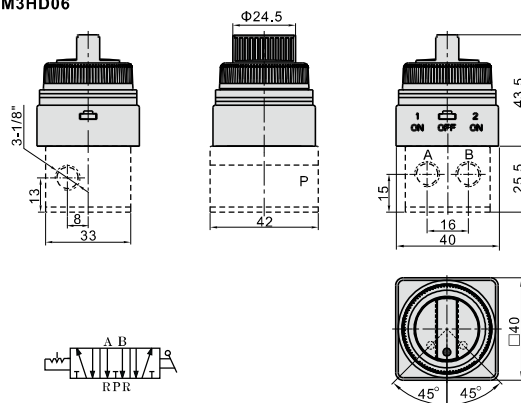
Modello	Modello con pulsante a fungo-grande (con ghiera protettiva)(PMX)
Codice di ordinazione	CM3PMX06-P1
Tipo	CM3PMX Modello con pulsante a fungo-grande (verde/con ghiera protettiva)
Codice di ordinazione	CM3PMX06-P2
Tipo	CM3PMX Modello con pulsante a fungo-grande (rosso/con ghiera protettiva)
Codice di ordinazione	CM3PMX06-P3
Tipo	CM3PMX Modello con pulsante a fungo-grande (nero/con ghiera protettiva)
Codice di ordinazione	CM3PMX06-P4
Tipo	CM3PMX Modello con pulsante a fungo-grande (giallo/con ghiera protettiva)
Prodotto completo	CM3PMX05 CM3PMX06 CM3PMX08

### Modello con selettore bidirezionale(HD)

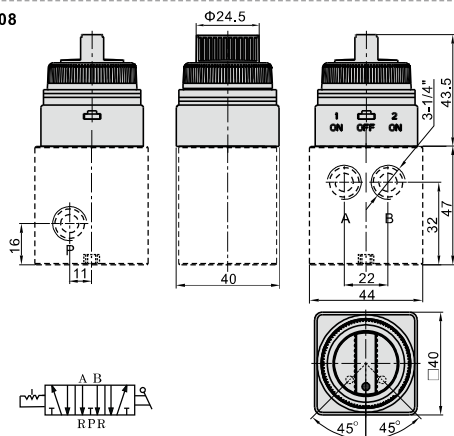
#### CM3HD05



#### CM3HD06



#### CM3HD08



Modello	Modello con selettore bidirezionale(HD)
Codice di ordinazione	CM3HD06-P1
Tipo	CM3HD Modello con selettore bidirezionale (verde)
Codice di ordinazione	CM3HD06-P2
Tipo	CM3HD Modello con selettore bidirezionale(rosso)
Codice di ordinazione	CM3HD06-P3
Tipo	CM3HD Modello con selettore bidirezionale (nero)
Codice di ordinazione	CM3HD06-P4
Tipo	CM3HD Modello con selettore bidirezionale (giallo)
Prodotto completo	CM3HD05 CM3HD06 CM3HD08

Nota: Il comando della valvola CM3HD non può essere acquistato singolarmente ma solo pre-assemblato col rispettivo corpo valvola.

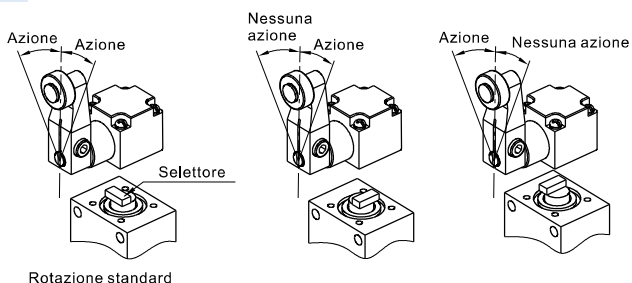


### Simbolo

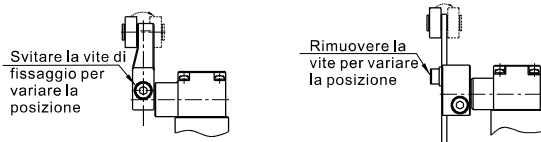


### Caratteristiche del prodotto

#### 1. Variazione della direzione di rotazione



#### 2. Posizionamento del rullo



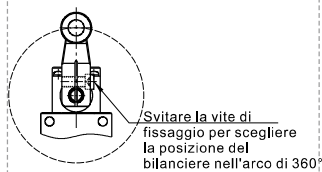
### Specifiche

Modello	ZM3R	ZM3J	ZM3P
Azione	Pilotaggio esterno		
Fluido	Aria (filtrata a 40µm)		
Pressione di esercizio	-0.1~1.0MPa (-1~10bar) (-15~145psi)		
Pressione massima	1.5MPa (15bar) (215psi)		
Temperatura	-20~70°C		
Tipo di valvola	3 vie 2 posizioni		
Area nominale della sezione	6.0mm <sup>2</sup> (Cv=0.34)		
Dimensione connessione [1]	1/8"		
Lubrificazione [2]	Non richiesta		
Materiale corpo valvola	Alluminio		

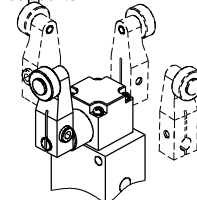
[1] Disponibile con filettatura G.

[2] L'utilizzo di lubrificanti oleosi non può essere interrotto. Si raccomanda l'impiego di lubrificanti come ISO VG32 od equivalenti.

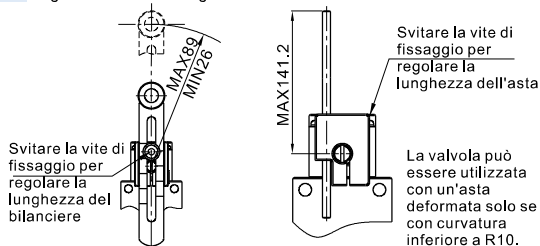
#### 3. Posizionamento del bilanciante



#### 4. Posizionamento della testa di supporto



#### 5. Regolazione della lunghezza dell'asta



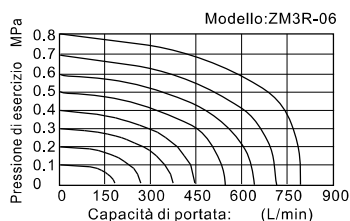
### Codice di ordinazione

ZM3 R 06 W G

1 2 3 4 5

① Serie	② Modello	③ Diametro connessione	④ Angolo di rotazione della testa oscillante	⑤ Filettatura
ZM3: Valvole meccaniche 3/2	R: Modello a rullo J: Modello a rullo regolabile P: Modello con asta regolabile	06: 1/8"	Vouto: standard W: ampiezza extra	G: G

### Capacità di portata

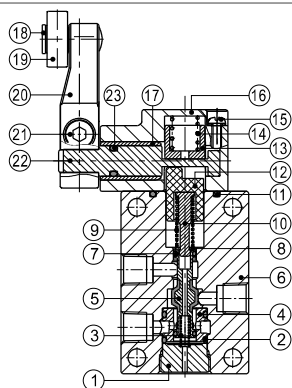




## Serie ZM3

### Struttura interna

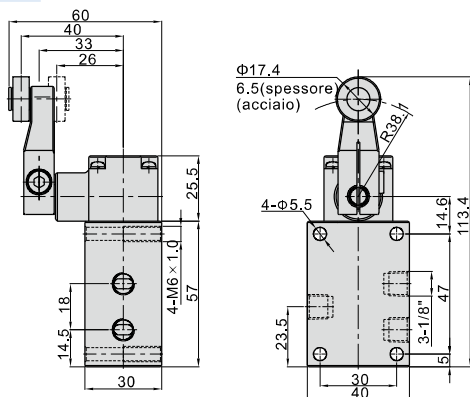
ZM3R



Nr.	Voce	Nr.	Voce
1	Piastra di base	13	Sede della molla
2	O-ring	14	Molla
3	Molla	15	Vite a stella
4	Distanziatore	16	Piastra superior
5	Spola	17	Boccola di scorrimento
6	Corpo valvola	18	Perno di rotazione
7	O-ring	19	Rullo
8	Rondella elastica	20	Bilanciere
9	Molla	21	Asse di rotazione
10	Asta di giunzione	22	Vite a brugola
11	O-ring	23	O-ring
12	Manicotto di asse		

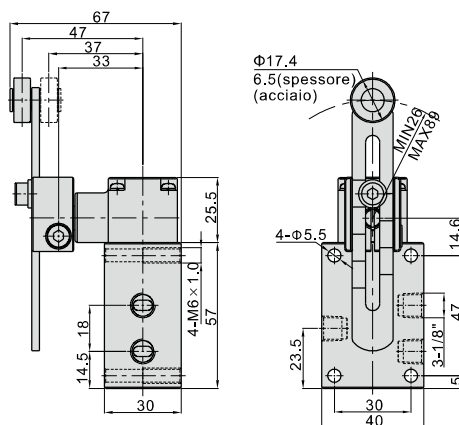
### Struttura esterna

ZM3R



Modello/Voce	F.O.F	P.T.	O.T.	T.T.
ZM3R06	20N	20°	30°	50°
ZM3R06-W	20N	25°	50°	75°

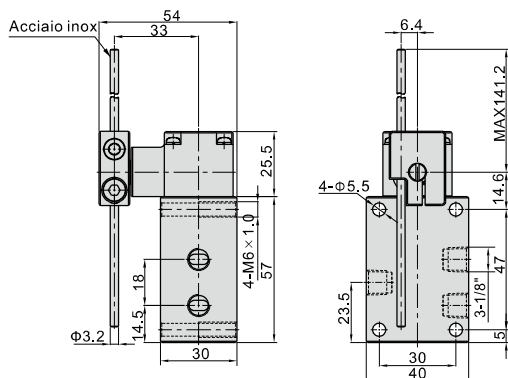
ZM3J



Modello/Voce	F.O.F [1]	P.T.	O.T.	T.T.
ZM3J06	20N	20°	30°	50°
ZM3J06-W	20N	25°	50°	75°

[1] con lunghezza asta pari a 38.1mm

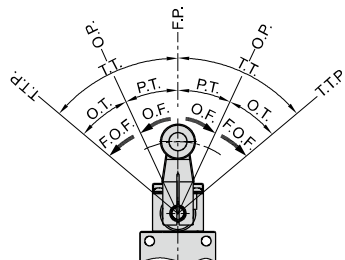
ZM3P



Modello/Voce	F.O.F [1]	P.T.	O.T.	T.T.
ZM3P06	2.3N	20°	30°	50°
ZM3P06-W	2.3N	25°	50°	75°

[1] con lunghezza asta pari a 141.2mm

### Legenda

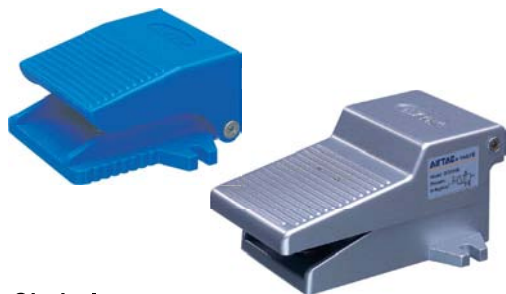


- F.P. Posizione a riposo: posizione del bilanciere quando non sussiste forza esterna;
- O.P. Posizione d'azione: posizione del bilanciere se sottoposto a forza esterna;
- T.T.P. Limite massimo di movimento: posizione massima raggiungibile dal bilanciere se sottoposto a forza esterna;
- O.F. Forza operativa: forza esterna applicata al bilanciere dalla posizione a riposo a quella d'azione;
- F.O.F. Forza operativa massima: forza esterna applicata al bilanciere dalla posizione a riposo al punto di limite massimo di movimento;
- P.T. Corsa libera: distanza o angolo compiuto dal bilanciere dalla posizione a riposo alla posizione d'azione;
- O.T. Corsa massima: distanza o angolo compiuto dal bilanciere dalla posizione d'azione al punto di limite massimo di movimento;
- T.T. Corsa totale: distanza o angolo compiuto dal bilanciere dalla posizione a riposo al punto di limite massimo di movimento.

# Valvole a pedale ( 3/2 vie )

**AIRTAC**

Serie 3F, 3FM



## Simbolo

Senza blocco



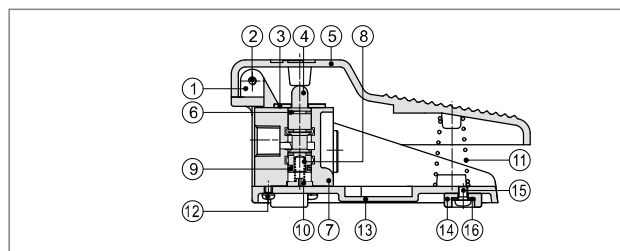
Con blocco



## Caratteristiche del prodotto

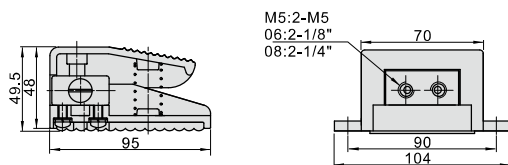
1. Modello ad azione diretta e normalmente chiuso;
2. Il pedale della serie 3F è in metallo ed il pedale della serie 3FM è in plastica, ad azione diretta, con struttura orizzontale e compatta;
3. Se la valvola deve essere attivata per lungo tempo, si consiglia di scegliere il modello con blocco;
4. Struttura e blocco solidi e sicuri, facili da agganciare e sganciare.

## Struttura interna

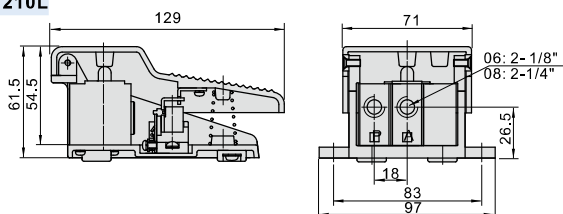


## Dimensioni

### 3FM210



### 3F210L



## Specifiche

Modello	3FM210-M5	3F210-06	3FM210-06	3F210-08	3FM210-08
Fluido	Aria (filtrata a 40 µm)				
Azione	Modello ad azione diretta e normalmente chiuso con pedella valvola				
Dimensione porta [1]	M5	1/8"	1/8"	1/4"	1/4"
Tipo di valvola	3/2 vie				
Pressione di esercizio	0~1.0MPa(0~145psi)				
Pressione di prova	1.5MPa(215psi)				
Temperature	-20~70°C				
Materiale del corpo	3FM: Plastica; 3F: Lega di alluminio				
Lubrificazione	Non richiesta				

[1] Disponibile con filettatura G.

## Codice di ordinazione

3F210 08 L G				
① Modello	② Dimensione porta	③ Tipo	④ Tipo di filettatura	
3FM210: 3/2 Valvole a pedale (mini tipo)	M5: M5 06: 1/8" 08: 1/4"	No questo codice	M5	1/8" 1/4"
3F210: 3/2 Valvole a pedale	06: 1/8" 08: 1/4"	Vuoto: Senza blocco L: Con blocco	No questo codice	G: G

**Nota** il modello con blocco richiede una frequente lubrificazione per assicurare il corretto funzionamento della macchina.

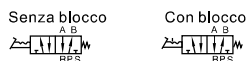
# Valvole a pedale ( 5/2 vie )

**AIRTAC**

Serie 4F



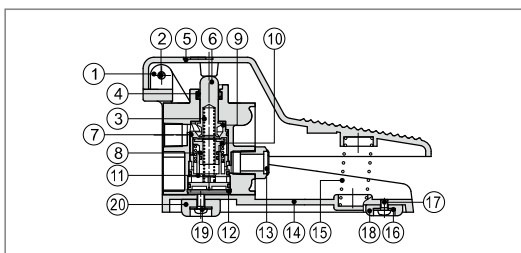
## Simbolo



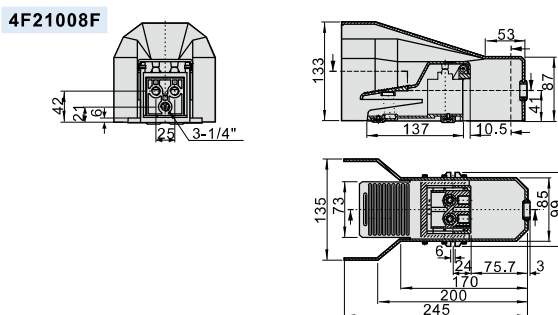
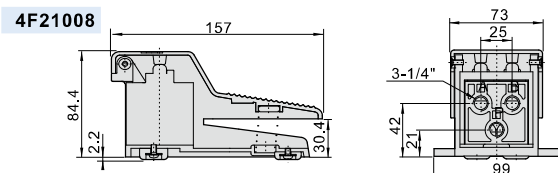
## Caratteristiche del prodotto

1. Pedale in alluminio ad azione diretta, stabile ed affidabile;
2. Se la valvola deve essere attivata per lungo tempo, si consiglia di scegliere il modello con blocco;
3. Struttura e blocco solidi e sicuri, facili da agganciare e sganciare.
4. Disponibile con copertura in plastica ad alta resistenza meccanica.

## Struttura interna



## Dimensioni



## Specifiche

Modello	4F210-08	4F210-08L	4F210-08F	4F210-08LF
Fluido	Aria (filtrata a 40 µm)			
Azione	Azione diretta-azione con pedalla valvola			
Dimensione porta [1]	1/4"			
Tipo di valvola	5/2 vie			
Pressione di esercizio	0~1.0MPa(0~145psi)			
Pressione di prova	1.5MPa(215psi)			
Temperature	-20~70°C			
Materiale del corpo	Lega di alluminio			
Lubrificazione	Non richiesta			

[1] Disponibile con filettatura G.

## Codice di ordinazione

4F210 08 L G			
① Modello	② Dimensione porta	③ Tipo	④ Tipo di filettatura
4F210: Valvole a pedale (5/2 vie)	08: 1/4"	Vuoto: Senza blocco L: Con blocco F: con copertura LF: con blocco e copertura	G: G

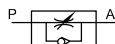
Nr.	Voce	Nr.	Voce	Nr.	Voce	Nr.	Voce
1	Perno	6	Bobina	11	Copertura inferiore	16	Rondella
2	Vite	7	O-ring	12	Clip C	17	Vite
3	Molla	8	O-ring	13	Silenziatore	18	Supporto di base
4	Clip E	9	Copertura frontale	14	Base	19	Vite
5	Pedale	10	Piston	15	Molla	20	Supporto di base



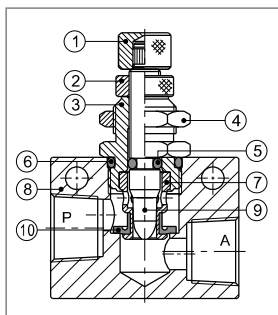
**Nota** il modello con blocco richiede una frequente lubrificazione per assicurare il corretto funzionamento della macchina.



### Simbolo



### Struttura interna



Nr.	Voce
1	Cappuccio di regolazione
2	Cappuccio di fissaggio
3	Corpo regolatore
4	Dado esagonale
5	Molla della spola
6	Molla della spola
7	Guaina
8	Corpo
9	Spola
10	O-ring spola

### Specifiche

Modello	ASC100-06	ASC200-08	ASC300-10	ASC300-15
Fluido	Aria (filtrata a 40µm)			
Dimensione porta [1]	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"
Pressione di esercizio	0.05~0.95MPa (7~135psi)			
Pressione di prova	1.5MPa (215psi)			
Temperatura	-20~70°C			
Materiale del corpo	Lega di alluminio			
Flusso	Flusso controllato	200	450	1250
	Flusso libero	400	800	1500

[1] Disponibile con filettatura G.

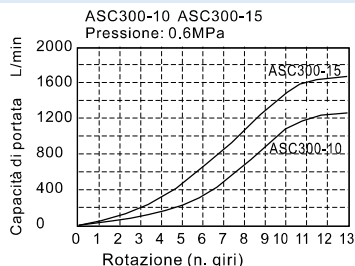
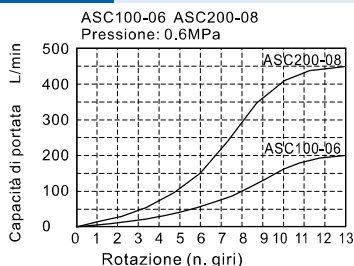
### Caratteristiche del prodotto

- Struttura leggera e compatta;
- Indicato per lo scarico e l'interruzione dei flussi, sensibile a di regolazione, elevata precisione.
- La possibilità di montaggio in diverse posizioni rende l'installazione più facile ed agevole.

### Codice di ordinazione

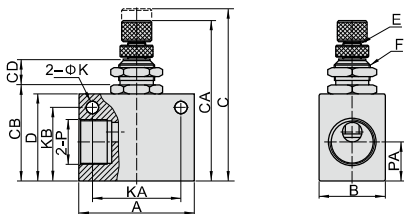
ASC 300 10 G			
	1	2	3
① Modello	② Codice	③ Dimensione porta	④ Tipo di filettatura
ASC: Regolatori di flusso	100: Serie 100	06: 1/8"	G: G
	200: Serie 200	08: 1/4"	
	300: Serie 300	10: 3/8"	
		15: 1/2"	

### Diagramma di portata

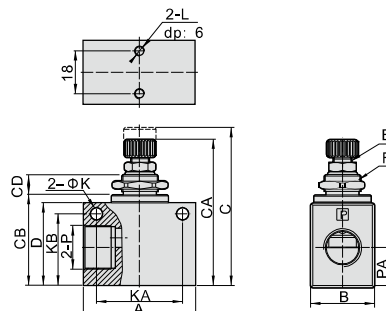


### Dimensioni

#### ASC100\ASC200



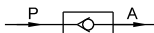
#### ASC300



Modello\Voce	A	B	C	CA	CB	CD	D	E	F	K	KA	KB	L	P	PA
ASC10006	32	18	52.5	47	26	8.6	23	M6×0.5	M12×0.75	4.3	22	18	M4×0.7	1/8"	10
ASC20008	36	18	56.5	51	30	8.6	27	M6×0.5	M12×0.75	4.3	26	23	M4×0.7	1/4"	13.5
ASC30010	50	28	74	65	40.5	10	37	M8×0.75	M16×1.0	5.3	35	32	M4×0.7	3/8"	17.5
ASC30015	50	28	74	65	40.5	10	37	M8×0.75	M16×1.0	5.3	35	32	M4×0.7	1/2"	17.5

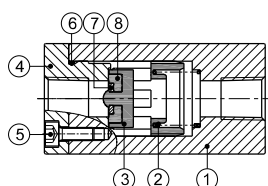


### Simbolo



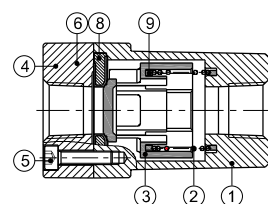
### Struttura interna

#### NRV06\NRV08



Nr.	Voce
1	Corpo
2	Molla
3	Spola
4	Chiusura
5	Vite
6	O-ring
7	Spacer
8	Guarnizione
9	Ammortizzo

#### NRV10~25



### Specifiche

Modello	NRV06	NRV08	NRV10	NRV15	NRV20	NRV25
Fluido	Aria (filtrata a 40 µm)					
Dimensione porta [1]	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
Area nominale della sezione mm <sup>2</sup> (Cv)	18 (1.0)	27 (1.5)	60 (3.33)	73 (4.06)	230 (12.78)	260 (14.44)
Pressione di esercizio	0.02~1.0MPa (2.9~145psi)					
Pressione di prova	1.5MPa (215psi)					
Temperature	-20~70°C					
Materiale del corpo	Lega di alluminio					

[1] Disponibile con filettatura G.

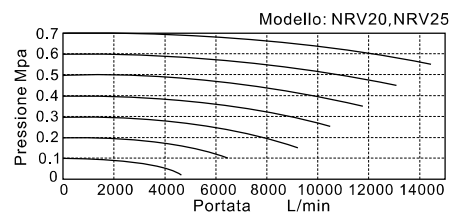
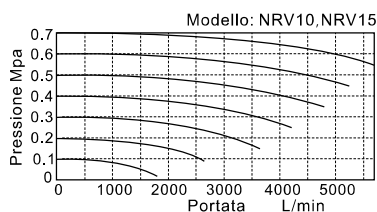
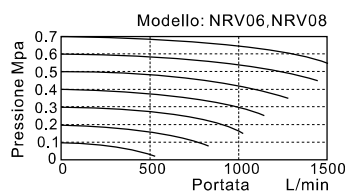
### Caratteristiche del prodotto

1. Possibilità di scelta tra sei diverse filettature: 1/8", 1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1";
2. Permette il flusso in una sola direzione e ne blocca il flusso in senso inverso;
3. Previene il reflusso causato da cali di pressione o da sovrappressione;
4. Ampia portata;
5. Spola in tecnopolimero POM, connessioni dotate di guarnizioni per ottimizzarne la tenuta.

### Codice di ordinazione

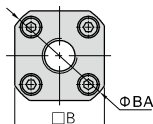
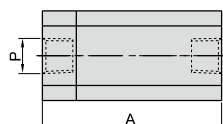
NRV 08 G		
① Modello	② Dimensione porta	③ Tipo di filettatura
NRV: Valvola unidirezionale	06: 1/8" 08: 1/4" 10: 3/8" 15: 1/2" 20: 3/4" 25: 1"	G: G

### Diagramma di portata



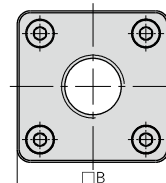
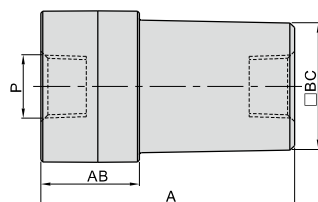
### Dimensioni

#### NRV06\NRV08



Modello\Voce	A	AB	B	BA	BC	P
NRV06	50	-	25.5	29.5	-	1/8"
NRV08	50	-	25.5	29.5	-	1/4"
NRV10	67	26	40	-	33.6	3/8"
NRV15	67	26	40	-	33.6	1/2"
NRV20	95	31.5	52	-	46.7	3/4"
NRV25	95	31.5	52	-	46.7	1"

#### NRV10~25



# valvola di blocco

Airtac

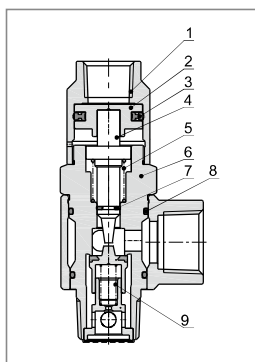
Serie PCV



Simbolo



Struttura interna



Nr.	Voce
1	Pilotaggio
2	Piston
3	O-ring del pistone
4	Bobina
5	Molla di ritorno
6	Corpo
7	O-ring bobina
8	O-ring
9	Molla di ritorno

Specifiche

Modello	PCV06	PCV08	PCV10	PCV15	PCV06F	PCV08F	PCV10F	PCV15F
Fluido	Aria(filtrata a 40µm)							
Pressione di esercizio	0.15~1.0MPa							
Pressione di prova	1.5MPa							
Temperatura	-20~70(°C)							
Frequenza massima	60(cicli/min)		40(cicli/min)		60(cicli/min)		40(cicli/min)	
Dimensione porta [1]	1/8" 1/4"		3/8" 1/2"		1/8" 1/4"		3/8" 1/2"	
Pilotaggio	M5X0.8 1/8"		1/4" 1/4"		Φ6 Φ6		Φ8 Φ8	
Peso (g)	G	54.6	94.8	145	189	54.2	90.6	143.4 187.6

[1] Disponibile con filettatura G.

Caratteristiche del prodotto

1. Può essere utilizzata in circuiti di sicurezza per il mantenimento della pressione;
2. Può far arrestare momentaneamente la corsa dei cilindri, tramite un posizionamento;
3. Può essere utilizzata in circuiti pneumatici;
4. La valvola di blocco pilotata può avere i raccordi ad innesto rapido, che consentono di risparmiare spazio, riducendo i tempi di montaggio.

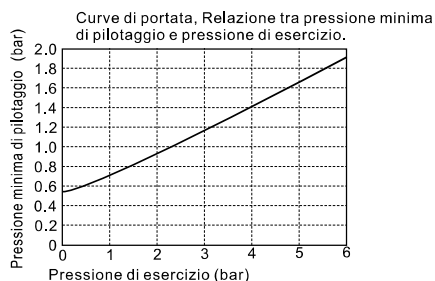
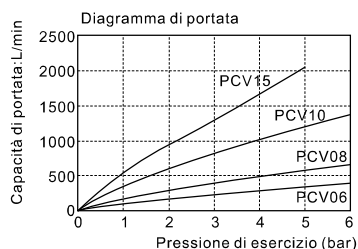
Codice di ordinazione

PCV 06 □ G

1 2 3 4

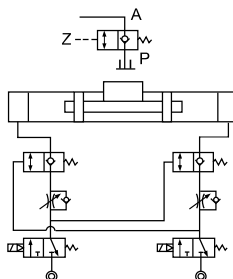
①Modello	②Dimensione porta	③Codice di ordinazione			④Tipo di filettatura
PCV: valvola di blocco	06: 1/8" 08: 1/4" 10: 3/8" 15: 1/2"	Modello	Dimensioni valvola di blocco	Attacchi aria ingresso/uscita	G: G
		Vuoto: filettatura femmina	M5X0.8	1/8"	
			1/8"	1/4"	
			1/4"	3/8", 1/2"	
		F: raccordo ad innesto rapido	Φ6	1/8", 1/4"	
			Φ8	3/8", 1/2"	

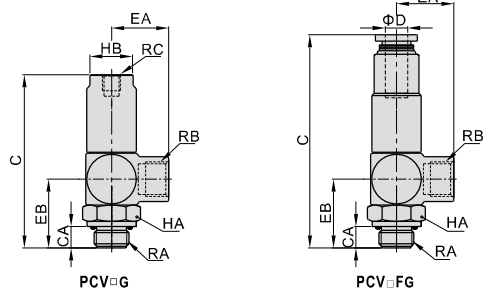
Diagramma di portata, Curve di portata, Relazione tra pressione minima di pilotaggio e pressione di esercizio



Applicazioni tipiche

Posizionamento del cilindro





Modello/Voce	C	CA	D	EA	EB	HA	HB	RA	RB	RC
PCV06G	48,5	5,5	-	16	19	14	12	G1/8	G1/8	M5X0.8
PCV08G	59	6,5	-	20,3	24	17	14	G1/4	G1/4	G1/8
PCV10G	74,5	7,5	-	25	30,5	22	17	G3/8	G3/8	G1/4
PCV15G	79,5	9	-	28	34,5	24	19	G1/2	G1/2	G1/4
PCV06FG	58,5	5,5	6	16	19	14	-	G1/8	G1/8	-
PCV08FG	67	6,5	6	20,3	24	17	-	G1/4	G1/4	-
PCV10FG	82	7,5	8	25	30,5	22	-	G3/8	G3/8	-
PCV15FG	87	9	8	28	34,5	24	-	G1/2	G1/2	-





# Valvole intercettazione fluidi (2/2 vie)

## Serie di prodotto

<b>P145</b>  Serie 2WA (Azione diretta, Pilotaggio interno, Normalmente chiusa)		<b>P149</b>  Serie 2KWA (Azione diretta, Pilotaggio interno, Normalmente aperto)	
<b>P153</b>  Serie 2SA (Azione diretta, Pilotaggio interno, Normalmente chiusa)		<b>P157</b>  Serie 2KSA (Azione diretta, Pilotaggio interno, Normalmente aperto)	
<b>P161</b>  Serie 2LA (Azione diretta, Pilotaggio interno, Normalmente chiusa)		<b>P165</b>  Serie 2KLA (Azione diretta, Pilotaggio interno, Normalmente aperto)	
<b>P171</b>  Serie 2V		<b>P173</b>  Serie 2J	

## Installazione ed applicazione



1. Prima di procedere all'installazione, assicurarsi che la valvola non sia stata danneggiata durante il trasporto.
2. Si consiglia di utilizzare un gruppo filtro/lubrificatore con filtrazione da 40µm. Prestare attenzione alla direzione del flusso ed alla dimensione del porte.
3. Fare attenzioni ad eventuali requisiti tecnici richiesti nell'installazione degli elementi (ad esempio la tensione, la frequenza di azionamento, la pressione di esercizio e la temperatura di applicazione). L'apparecchio può essere installato e utilizzato solo dopo aver tenuto in considerazione i fattori sopracitati.
4. Adottare gli accorgimenti necessari per evitare le vibrazioni eccessive ed il congelamento.
5. Prima di utilizzare i raccordi e tubi, assicurarsi che siano puliti. Quando si collegano i raccordi, assicurarsi che nastro sigillante sia posizionato correttamente.
6. Per tenere lontana la polvere, utilizzare il silenziatore per i condotti di scarico. Non dimenticare di installare i cappucci protettivi nelle porte di ingresso ed uscita dell'aria durante lo smontaggio.



# Valvole intercettazione fluidi (2/2 vie)

**AIRTAC**

## Serie 2WA (Azione diretta, Normalmente chiusa)



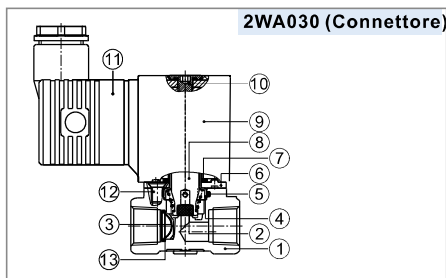
### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

1. Valvola solenoide azione diretta normalmente chiusa 2/2vie. Tempo di risposta rapido e preciso.
2. Ampia gamma disponibile: modello standard, modello per alta pressione (H), modello per pressione extra (X), modello per volumi elevati (L) e per volumi extra (T).
3. Struttura compatta e leggera, facile da installare e disinstallare.
4. Corpo valvola in ottone. Bobina appartenente alla classe di temperatura B. Materiale standard guarnizioni: FPM-F. Se fossero necessari materiali diversi, si prega di contattare l'azienda.
5. Bobina conforme alla normativa di sicurezza IP65, sia per il modello con connettore che precablata.

### Struttura interna



Nr.	Voce	Nr.	Voce	Nr.	Voce
1	Corpo	6	Piastra fissa	11	Connector
2	Anello ermetico	7	Guarnizione	12	Vite
3	Molla	8	Parte mobile	13	Filtro [Nota]
4	Boccola in acciaio	9	Bobina		
5	O-ring	10	Vite pilota		

[Nota] Il modello con volume extra elevato non ha il filtro.

### Codice di ordinazione

#### Codice d'ordine valvole

**2WA L 030 08 A □ G****1 2 3 4 5 6 7**

[Nota] La lunghezza del cavo è di 0.5m.

① Modello	② Caratteristiche della pressione	③ Codice	④ Dimensione porta	⑤ Tensione	⑥ Connessione elettrica	⑦ Tipo di filettatura
2WA: 2/2 a vie azione diretta e normalmente chiusa	X: Pressione extra H: Alta pressione Vuoto: Standard L: Volume elevato T: Volume extra elevato	030: Serie 030  050: Serie 050	06: 1/8" 08: 1/4"  10: 3/8" 15: 1/2"	A: AC220V B: DC24V C: AC110V E: AC24V F: DC12V	Vuoto: Connettore I: Bobina precablata [Nota]	G: G

#### Codice d'ordine accessori

**F-2WA030 LB****1 2 3**

① Codice accessori	② Tipo di valvola	③ Tipo di accessori
F: Accessori di montaggio	2WA030:030 Serie corpo 2WA050:050 Serie corpo	LB: Tipo LB

### Specifiche

Tipo/Voce		Dimensione porta [1]	Dimensione di orifizio (Φ mm)	Cv	Area nominal e della sezione (mm²)	Peso (g) [2]	Max.differenziazion e di pressione operativa		Pressione di prova	
							MPa	psi	MPa	psi
2WAX030	-06	1/8"	1.5	0.10	1.8	245	3.0	450	5.0	750
	-08	1/4"				235				
2WAH030	-06	1/8"	2.0	0.18	3.0	245	2.0	300		
	-08	1/4"				235				
2WA030	-06	1/8"	3.0	0.33	6.0	245	1.0	150		
	-08	1/4"				235				
2WAL030	-06	1/8"	4.0	0.55	10.0	245	0.5	75		
	-08	1/4"				235				
2WAT030	-06	1/8"	6.0	1.10	12.0	245	0.1	15		
	-08	1/4"				235				
2WAX050	-10	3/8"	3.0	0.34	6.1	530	3.0	450		
	-15	1/2"				510				
2WAH050	-10	3/8"	4.0	0.55	10.0	530	2.0	300		
	-15	1/2"				510				
2WA050	-10	3/8"	5.0	0.83	15.0	530	1.0	150		
	-15	1/2"				510				
2WAL050	-10	3/8"	7.0	1.40	25.0	530	0.5	75		
	-15	1/2"				510				
2WAT050	-10	3/8"	10.0	2.20	40.0	530	0.1	15		
	-15	1/2"				510				

[1] Disponibile con filettatura G.

[2] Il peso indicato nella tabella si riferisce alle valvole con connettore. Il peso delle valvole serie 2WA030 con bobina precablata è 10g inferiore a quelle con terminale; il peso delle valvole serie 2WA050 con bobina precablata è inferiore a 20 g inferiore a quelle con terminale.

### Specifiche di solenoide

Tipo di valvola	Tipo di bobina	Tipo di alimentazione	Frequenza (Hz)	Tolleranza tensione	Connessione elettrica	Consumo (VA/W)	Isolamento	Incremento temperature (°C)
2WA□030	CDA110 CLA110	AC	50	± 15 %	Connettore (CDA)	10.0VA	Class F	50
			60			8.0VA		45
		DC	—	± 10 %		6.5W		50
2WA□050	CDA160 CLA160	AC	50	± 15 %	Bobina precablata (CLA)	25.0VA		65
			60			22.0VA		60
		DC	—	± 10 %		12.0W		50

### Specifiche tecniche

Azione	Azione diretta				
Stato iniziale	Normalmente chiusa				
Fluido utilizzabile	Aria, Acqua, Olio				
Grado di viscosit	Inferiore a 20CST				
Temperatura (°C) (ambiente e fluidi)		Acqua	Aria	Olio	Ambiente
	Massima	80	90	80	70
	Minima	1	-20 [1]	-10 [2]	-20

[1] punto di rugiada: -20 (°C) o inferiore;

[2] inferiore a 50CST.

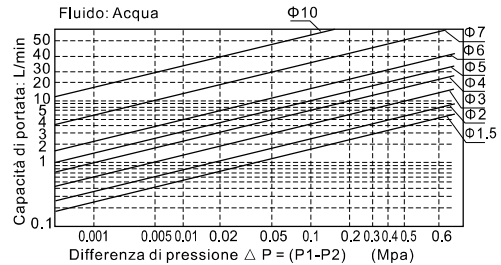
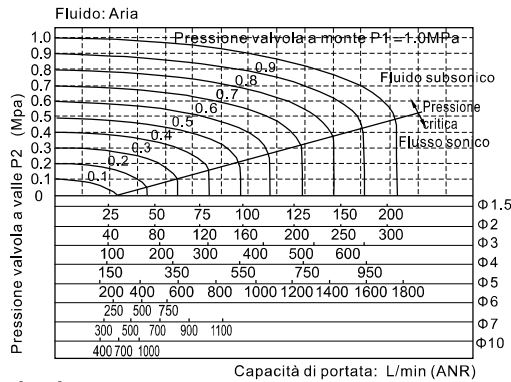


# Valvole intercettazione fluidi (2/2 vie)

**AIRTAC**

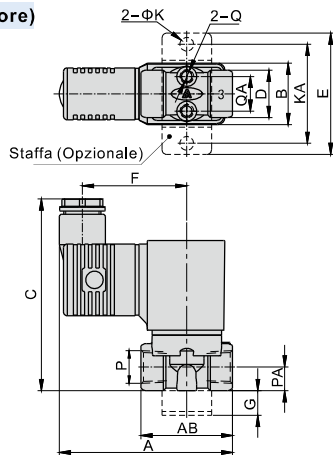
Serie 2WA (Azione diretta, Normalmente chiusa)

## Diagramma di portata

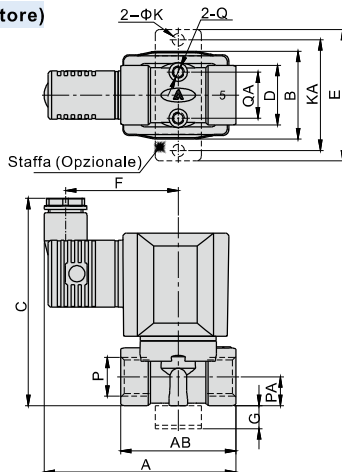


## Dimensioni

### 2WA□030 (Connettore)

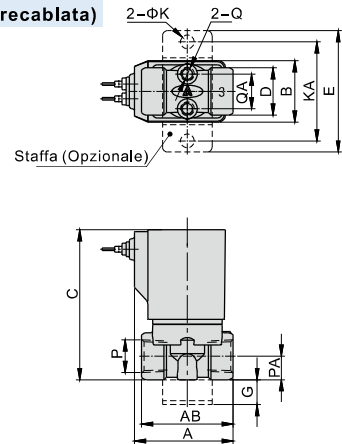


### 2WA□050 (Connettore)

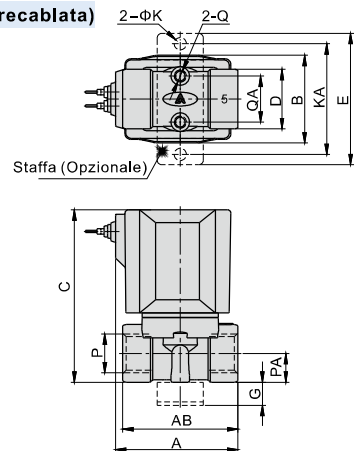


Modello\Voce	A	AB	B	C	D	E	F	G	K	KA	P	PA	Q	QA
2WA□030-06	70	37	25	77.5	19	49	42	10	5.5	40	1/8"	9.5	M5	13.5
2WAT□030-06	71.5	39.5	25	77.5	19	49	42	10	5.5	40	1/8"	9.5	M5	13.5
2WA□030-08	70	37	25	77.5	19	49	42	10	5.5	40	1/4"	9.5	M5	13.5
2WAT□030-08	71.5	39.5	25	77.5	19	49	42	10	5.5	40	1/4"	9.5	M5	13.5
2WA□050-10	83	50	38	90	26	57	49	10	5.5	48	3/8"	12.5	M5	19.5
2WAT□050-10	84	51	38	90	26	57	49	10	5.5	48	3/8"	12.5	M5	19.5
2WA□050-15	83	50	38	90	26	57	49	10	5.5	48	1/2"	12.5	M5	19.5
2WAT□050-15	84	51	38	90	26	57	49	10	5.5	48	1/2"	12.5	M5	19.5

### 2WA□030 (Bobina precablata)



### 2WA□050 (Bobina precablata)



Modello\Voce	A	AB	B	C	D	E	G	K	KA	P	PA	Q	QA
2WA□030-06	40	37	25	61	19	49	10	5.5	40	1/8"	9.5	M5	13.5
2WAT□030-06	41.5	39.5	25	61	19	49	10	5.5	40	1/8"	9.5	M5	13.5
2WA□030-08	40	37	25	61	19	49	10	5.5	40	1/4"	9.5	M5	13.5
2WAT□030-08	41.5	39.5	25	61	19	49	10	5.5	40	1/4"	9.5	M5	13.5
2WA□050-10	53	50	38	78	26	57	10	5.5	48	3/8"	12.5	M5	19.5
2WAT□050-10	54	51	38	78	26	57	10	5.5	48	3/8"	12.5	M5	19.5
2WA□050-15	53	50	38	78	26	57	10	5.5	48	1/2"	12.5	M5	19.5
2WAT□050-15	54	51	38	78	26	57	10	5.5	48	1/2"	12.5	M5	19.5

# Valvole intercettazione fluidi (2/2 vie)

**AIRTAC**

**Serie 2WA (Pilotaggio interno, Normalmente chiusa)**



## Simbolo



## Caratteristiche del prodotto

1. Valvola solenoide a pilotaggio interno normalmente chiusa 2/2 vie. Tempo di risposta rapido e preciso, elevato volume di portata.
2. Struttura compatta e leggera, facile da installare e disinstallare.
3. Corpo valvola in ottone. Bobina appartenente alla classe di temperatura B. Materiale standard guarnizioni: FPM-F. Se fossero necessari materiali diversi, si prega di contattare l'azienda.
4. Bobina conforme alla normativa di sicurezza IP65, sia per il modello con connettore che precablata.

## Specifiche

Tipo/Voce	Dimensione e porta [1]	Dimensione di orifizio (Ø mm)	Cv	Area nominale della sezione (mm <sup>2</sup> )	Peso (g) [2]	Differenziazioni e di pressione operativa		Pressione di prova	
						MPa	psi	MPa	psi
2WA150-15	1/2"	15.0	5.50	100.0	575	Max: 1.0 Min: 0.05	Max: 150 Min: 10	1.5	220
2WA200-20	3/4"	20.0	9.50	170.0	735				
2WA250-25	1"	25.0	12.5	220.0	1035				

[1] Disponibile con filettatura G.

[2] Il peso indicato nella tabella si riferisce alle valvole con connettore. Il peso delle valvole con bobina precablata è 10g inferiore a quelle con terminale.

## Specifiche di solenoide

Tipo di valvola	Tipo di bobina	Tipo di alimentazione	Frequenza (Hz)	Tolleranza tensione	Connessione elettrica	Consumo (VA/W)	Isolamento	Incremento temperatura (°C)
2WA150	CDA110 CLA110	AC	50	± 15 %	Connettore (CDA) Bobina precablata (CLA)	10.0VA	Class F	50
2WA200			60			8.0VA		45
2WA250		DC	—	± 10 %		6.5W		50

## Specifiche tecniche

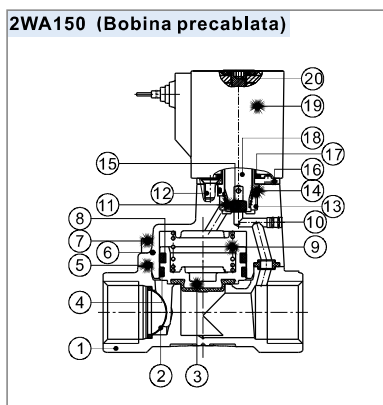
Azione		Pilotaggio interno				
Stato iniziale		Normalmente chiusa				
Fluido utilizzabile		Aria, Acqua, Olio				
Grado di viscosità		Inferiore a 20CST				
Temperatura (°C) (ambiente e fluidi)	Massima	Acqua 80	Aria 90	Olio 80	Ambiente 70	
	Minima	1	-20 [1]	-10 [2]	-20	

[1] punto di rugiada: -20 (°C) o inferiore;

[2] inferiore a 50CST.

## Struttura interna

### 2WA150 (Bobina precablata)



Nr.	Voce
1	Corpo
2	Filtro
3	Filtro
4	Anello di usura
5	O-ring di pistone
6	Corpettura superiore
7	Vite
8	Molla di bonnet
9	Molla
10	Tappo
11	Molla
12	Vite
13	Boccola in acciaio
14	O-ring
15	Anello ermetico
16	Piastra fissa
17	Guarnizione
18	Parte mobile
19	Bobina
20	Vite pilota

## Codice di ordinazione

### Codice d'ordine accessori

F-2WA150 LB		
① Codice accessori	② Tipo di valvola	③ Tipo di accessori
F: Accessori di montaggio	2WA150: 150 Serie corpo 2WA200: 200 Serie corpo 2WA250: 250 Serie corpo	LB: Tipo LB

### Codice d'ordine valvole 2WA 150 15 A □ G

① Modello	② Dimensione di orifizio	③ Dimensione porta	④ Tensione	⑤ Connessione elettrica	⑥ Tipo di filettatura
2WA: 2/2 vie a pilotaggio interno e normalmente chiusa	150: Ø15mm	15: 1/2"	A: AC220V B: DC24V C: AC110V E: AC24V F: DC12V	Vuoto: Connettore I: Bobina precablata [Nota]	G: G
	200: Ø20mm	20: 3/4"			
	250: Ø25mm	25: 1"			

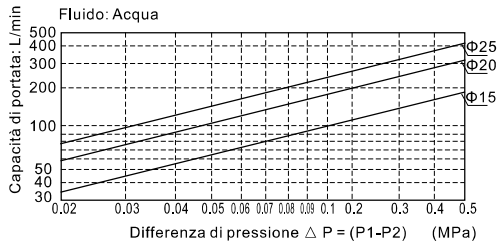
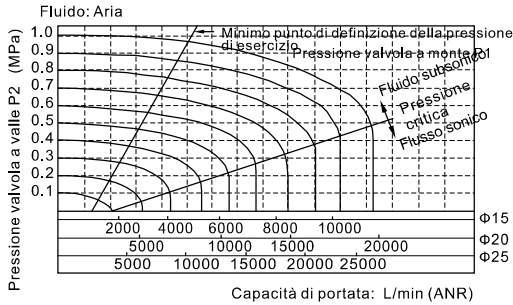
[Nota] La lunghezza del cavo è di 0.5m.

# Valvole intercettazione fluidi (2/2 vie)



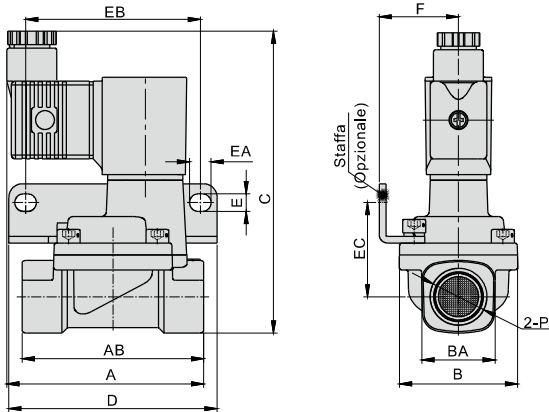
Serie 2WA (Pilotaggio interno, Normalmente chiusa)

## Diagramma di portata



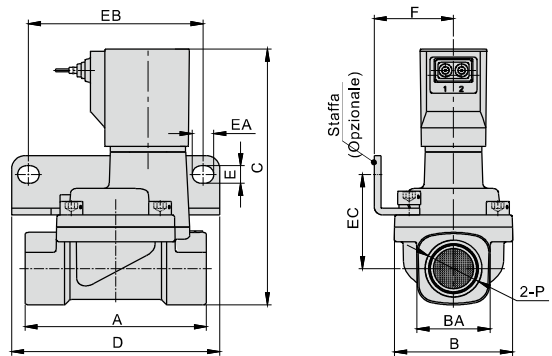
## Dimensioni

### Connettore



Modello/Voce	A	AB	B	BA	C	D	E	EA	EB	EC	F	P
2WA150-15	73.5	67.5	44	27.5	112	77.5	6.5	8	65	35	29.5	1/2"
2WA200-20	75.5	79.5	51	33	119	87.5	6.5	8	75	38	33	3/4"
2WA250-25	77.5	90	57	40	126	93	6.5	8	80	42	35	1"

### Bobina precablata



Modello/Voce	A	B	BA	C	D	E	EA	EB	EC	F	P
2WA150-15	67.5	44	27.5	96	77.5	6.5	8	65	35	29.5	1/2"
2WA200-20	79.5	51	33.5	103	87.5	6.5	8	75	38	33	3/4"
2WA250-25	90	57	40.5	110	93	6.5	8	80	42	35	1"

# Fluido control valve(2/2 way)

**AIRTAC**

**Serie 2KWA (Azione diretta, Normalmente aperto)**



## Simbolo

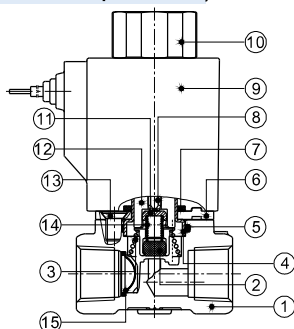


## Caratteristiche del prodotto

1. Valvola solenoide azione diretta normalmente aperto 2/2 vie. Tempo di risposta rapido e preciso.
2. Ampia gamma disponibile: modello standard, modello per alta pressione (H), modello per pressione extra (X), modello per volumi elevati (L).
3. Struttura compatta e leggera, facile da installare e disinstallare.
4. Corpo valvola in ottone. Bobina appartenente alla classe di temperatura B. Materiale standard guarnizioni: FPM-F. Se fossero necessari materiali diversi, si prega di contattare l'azienda.
5. Bobina conforme alla normativa di sicurezza IP65, sia per il modello con connettore che precablata.

## Struttura interna

### 2KWA030(Bobina precablata)



Nr.	Voce	Nr.	Voce
1	Corpo	9	Bobina
2	Anello ermetico	10	Cappuccio fisso
3	Molla	11	Boccola ermetica all'aria
4	Canottobobina	12	Elettromagnete di ferro
5	O-ring	13	Vite
6	Piastra fissa	14	Molla
7	Guarnizione	15	Filtro
8	Trapano manuale		

## Codice di ordinazione

### Codice d'ordine valvole

**2KWA H 030 08 A □ G**

**1 2 3 4 5 6 7**

① Modello	② Caratteristiche della pressione	③ Codice	④ Dimensione porta	⑤ Tensione	⑥ Connessione elettrica	⑦ Tipo di filettatura
2KWA: 2/2 vie a azione diretta e normalmente aperto	X: Pressione extra H: Alta pressione Vuoto: Standard L: Volume elevato	030: Serie 030  050: Serie 050	06: 1/8" 08: 1/4"  10: 3/8" 15: 1/2"	A: AC220V B: DC24V C: AC110V E: AC24V F: DC12V	Vuoto: Connettore I: Bobina precablata[Nota]	G: G

### Codice d'ordine accessori

Il codice d'ordine degli accessori è identico a quelli per le 2WA. Fare riferimento a pagina 145 per informazioni dettagliate.

[Nota] La lunghezza del cavo è di 0.5m.

## Specifiche

Tipo\Voce		Dimensione porta [1]	Dimensione di orifizio (Φ mm)	Cv	Area nominal e della sezione (mm²)	Peso (g) [2]	Max.differenziazion e di pressione operativa		Pressione di prova	
							MPa	psi	MPa	psi
2KWAX030	-06	1/8"	1.5	0.10	1.8	245	2.0	300	3.0	450
	-08	1/4"				235				
2KWAH030	-06	1/8"	2.0	0.18	3.0	245	1.5	220		
	-08	1/4"				235				
2KWA030	-06	1/8"	3.0	0.33	6.0	245	0.7	100		
	-08	1/4"				235				
2KWAL030	-06	1/8"	4.0	0.55	10.0	245	0.4	60		
	-08	1/4"				235				
2KWAX050	-10	3/8"	3.0	0.34	6.1	530	2.0	300		
	-15	1/2"				510				
2KWAH050	-10	3/8"	4.0	0.55	10.0	530	1.5	220		
	-15	1/2"				510				
2KWA050	-10	3/8"	5.0	0.83	15.0	530	0.7	100		
	-15	1/2"				510				
2KWAL050	-10	3/8"	7.0	1.40	25.0	530	0.4	60		
	-15	1/2"				510				

[1] Disponibile con filettatura G.

[2] Il peso indicato nella tabella si riferisce alle valvole con connettore. Il peso delle valvole serie 2KWA030 con bobina precablata è 10g inferiore a quelle con terminale; il peso delle valvole serie 2KWA050 con bobina precablata è inferiore a 20g inferiore a quelle con terminale.

## Specifiche di solenoide

Tipo di valvola	Tipo di bobina	Tipo di alimentazione	Frequenza (Hz)	Tolleranza tensione	Connessione elettrica	Consumo (VA/W)	Isolamento	Incremento temperature (°C)
2KWA□030	CDA110K CLA110K	AC	50	± 15 %	Connettore (CDA)	15.0VA	Class F	50
			60			11.0VA		45
		DC	—	± 10 %		6.5W		50
2KWA□050	CDA160K CLA160K	AC	50	± 15 %	Bobina precablata (CLA)	35.0VA		65
			60			30.0VA		60
		DC	—	± 10 %		12.0W		50

## Specifiche tecniche

Azione	Azione diretta				
Stato iniziale	Normalmente aperto				
Fluido utilizzabile	Aria, Acqua, Olio				
Grado di viscosit	Inferiore a 20CST				
Temperatura(°C) (ambiente e fluidi)		Acqua	Aria	Olio	Ambiente
	Massima	80	90	80	70
	Minima	1	-20 [1]	-10 [2]	-20

[1] punto di rugiada: -20 (°C) o inferiore; [2] inferiore a 50CST.

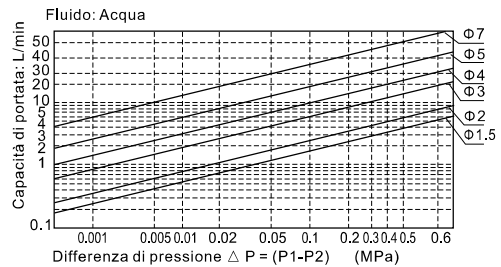
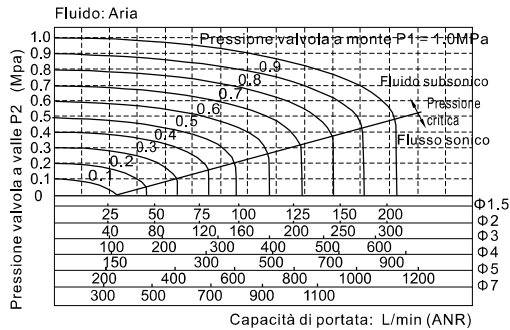


# Fluid control valve(2/2 way)

**AIRTAC**

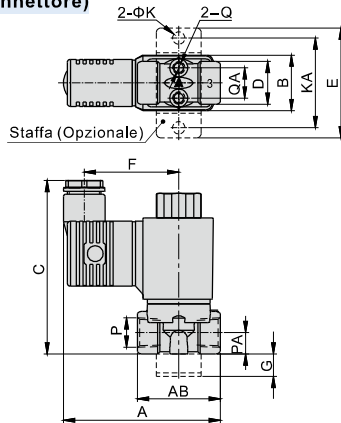
Serie 2KWA (Azione diretta, Normalmente aperto)

## Diagramma di portata

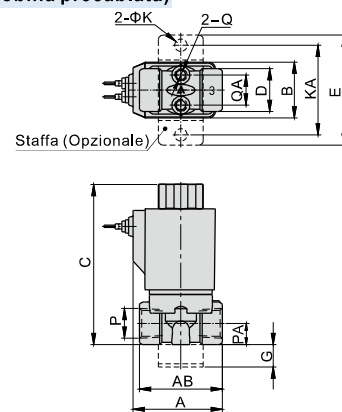


## Dimensioni

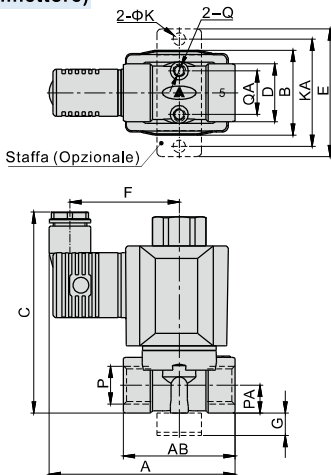
### 2KWA□030 (Connettore)



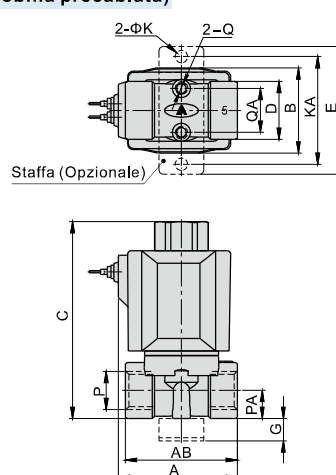
### 2KWA□030(Bobina precablata)



### 2KWA□050(Connettore)



### 2KWA□050(Bobina precablata)



Modello\Voce	A	AB	B	C	D	E	F	G	K	KA	P	PA	Q	QA
2KWA□030-06	70	37	25	77.5	19	49	42	10	5.5	40	1/8"	9.5	M5	13.5
2KWA□030-08	70	37	25	77.5	19	49	42	10	5.5	40	1/4"	9.5	M5	13.5
2KWA□050-10	83	50	38	90	26	57	49	10	5.5	48	3/8"	12.5	M5	19.5
2KWA□050-15	83	50	38	90	26	57	49	10	5.5	48	1/2"	12.5	M5	19.5

Modello\Voce	A	AB	B	C	D	E	G	K	KA	P	PA	Q	QA
2KWA□030-06	40	37	25	74	19	49	10	5.5	40	1/8"	9.5	M5	13.5
2KWA□030-08	40	37	25	74	19	49	10	5.5	40	1/4"	9.5	M5	13.5
2KWA□050-10	53	50	38	90	26	57	10	5.5	48	3/8"	12.5	M5	19.5
2KWA□050-15	53	50	38	90	26	57	10	5.5	48	1/2"	12.5	M5	19.5



# Fluido control valve(2/2 way)

Serie 2KWA (Pilotaggio interno, Normalmente aperto)



## Specifiche

Tipo/Voce	Dimensione porta [1]	Dimensione di orifizio (Φ mm)	Cv	Area nominal e della sezione (mm²)	Peso (g) [2]	Differenziazione e di pressione operativa		Pressione di prova	
						MPa	psi	MPa	psi
2KWA150-15	1/2"	15.0	5.50	100.0	575	Max: 0.7 Min: 0.05	Max: 100 Min: 10	1.5	220
2KWA200-20	3/4"	20.0	9.50	170.0	735				
2KWA250-25	1"	25.0	12.5	220.0	1035				

[1] Disponibile con filettatura G.

[2] Il peso indicato nella tabella si riferisce alle valvole con connettore. Il peso delle valvole con bobina precablata è 10g inferiore a quelle con terminale.

## Specifiche di solenoide

Tipo di valvola	Tipo di bobina	Tipo di alimentazione	Frequenza (Hz)	Tolleranza tensione	Connessione elettrica	Consumo (VA/W)	Isolamento	Incremento temperatura (°C)
2KWA150	CDA110K CLA110K	AC	50	± 15%	Connettore (CDA) Bobina precablata (CLA)	15.0VA	Class F	50
2KWA200			60			11.0VA		45
2KWA250		DC	-	± 10%		6.5W		50

## Simbolo



## Caratteristiche del prodotto

1. Valvola solenoide a pilotaggio interno normalmente aperto 2/2 vie. Tempo di risposta rapido e preciso, elevato volume di portata.
2. Struttura compatta e leggera, facile da installare e disinstallare.
3. Corpo valvola in ottone. Bobina appartenente alla classe di temperatura B. Materiale standard guarnizioni: FPM-F. Se fossero necessari materiali diversi, si prega di contattare l'azienda.
4. Bobina conforme alla normativa di sicurezza IP65, sia per il modello con connettore che precablata.

## Specifiche tecniche

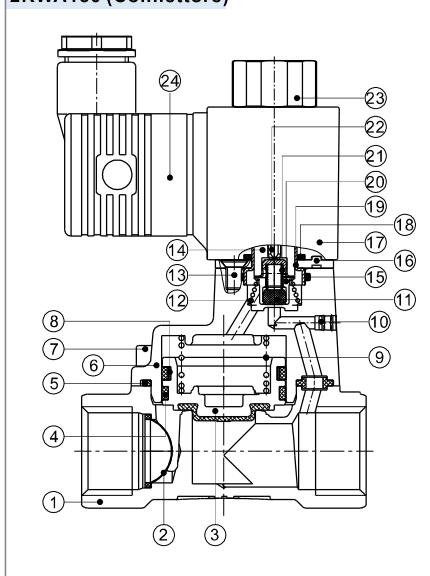
Azione	Pilotaggio interno				
Stato iniziale	Normalmente aperto				
Fluido utilizzabile	Aria, Acqua, Olio				
Grado di viscosità	Inferiore a 20CST				
Temperatura(°C) (ambiente e fluidi)	Massima	80	90	80	70
	Minima	1	-20 [1]	-10 [2]	-20

[1] punto di rugiada: -20 (°C) o inferiore;

[2] inferiore a 50CST.

## Struttura interna

### 2KWA150 (Connettore)



Nr.	Voce
1	Corpo
2	Filtro
3	Pistone
4	Anello di usura
5	O-ring di pistone
6	Corpetura superiore
7	Vite
8	Molla di bonnet
9	Molla
10	Tappo
11	Anello ermetico
12	Molla
13	Vite
14	Elettromagnete di ferro
15	O-ring
16	Piastra fissa
17	Bobina
18	Guarnizione
19	Canottobobina
20	Boccola ermetica all'aria
21	Molla
22	Trapano manuale
23	Cappuccio fisso
24	Connector

## Codice di ordinazione

### Codice d'ordine valvole

2KWA 150 15 A □ G

1 2 3 4 5 6

① Modello	② Dimensione di orifizio	③ Dimensione porta	④ Tensione	⑤ Connessione elettrica	⑥ Tipo di filettatura
2KWA: 2/2 vie a pilotaggio interno e normalmente aperto	150: Φ15mm	15: 1/2"	A: AC220V B: DC24V	Vuoto: Connettore I: Bobina precablata[Nota]	G: G
	200: Φ20mm	20: 3/4"	C: AC110V E: AC24V		
	250: Φ25mm	25: 1"	F: DC12V		

### Codice d'ordine accessori

[Nota] La lunghezza del cavo è di 0.5m.

Il codice d'ordine degli accessori è identico a quelli per le 2WA. Fare riferimento a pagina 147 per informazioni dettagliate.



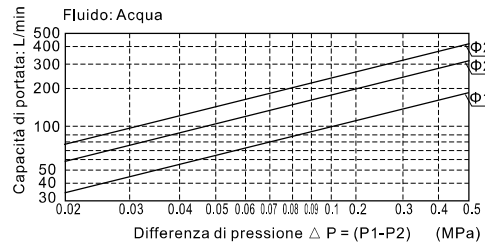
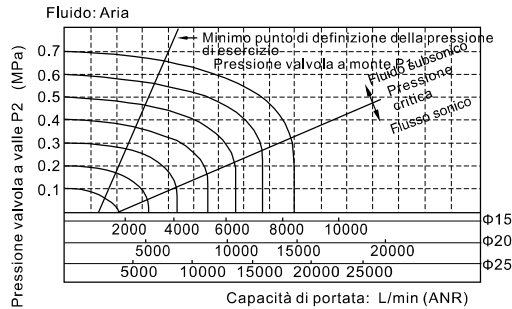


# Fluido control valve(2/2 way)

**AIRTAC**

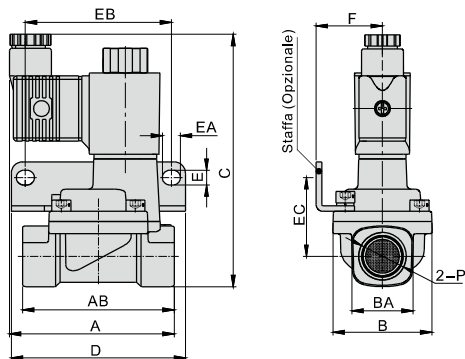
Serie 2KWA (Pilotaggio interno, Normalmente aperto)

## Diagramma di portata



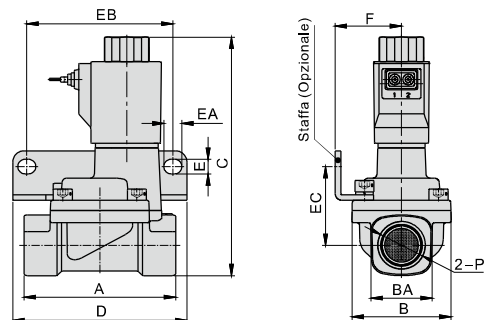
## Dimensioni

### Connettore



Modello/Voce	A	AB	B	BA	C	D	E	EA	EB	EC	F	P
2KWA150-15	73.5	67.5	44	27.5	112	77.5	6.5	8	65	35	29.5	1/2"
2KWA200-20	75.5	79.5	51	33.5	119	87.5	6.5	8	75	38	33	3/4"
2KWA250-25	77.5	90	57	40.5	126	93	6.5	8	80	42	35	1"

### Bobina precablata



Modello/Voce	A	B	BA	C	D	E	EA	EB	EC	F	P
2KWA150-15	67.5	44	27.5	109	77.5	6.5	8	65	35	29.5	1/2"
2KWA200-20	79.5	51	33.5	116	87.5	6.5	8	75	38	33	3/4"
2KWA250-25	90	57	40.5	123	93	6.5	8	80	42	35	1"

# Valvole intercettazione fluidi (2/2 vie)

**AIRTAC**

## Serie 2SA (Azione diretta, Normalmente chiusa)



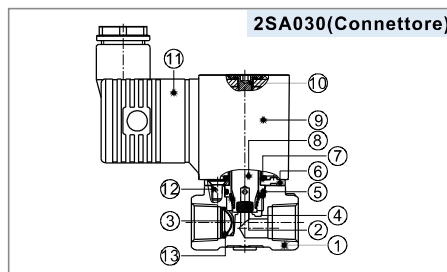
### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

1. Valvola solenoide azione diretta normalmente chiusa 2/2 vie. Tempo di risposta rapido e preciso.
2. Ampia gamma disponibile: modello standard, modello per alta pressione (H), modello per pressione extra (X), modello per volumi elevati (L) e per volumi extra (T).
3. Struttura compatta e leggera, facile da installare e disinstallare.
4. Corpo valvola in acciaio inossidabile. Bobina appartenente alla classe di temperatura B. Materiale standard guarnizioni: FPM-F. Se fossero necessari materiali diversi, si prega di contattare l'azienda.
5. Bobina conforme alla normativa di sicurezza IP65, sia per il modello con connettore che precablata.

### Struttura interna



Nr.	Voce	Nr.	Voce	Nr.	Voce
1	Corpo	6	Anello di usura	11	Connector
2	ermetico	7	Guarnizione	12	Vite
3	Molla	8	Nucleo mobile	13	Filtro [Nota]
4	Boccola in acciaio	9	Bobina		
5	O-ring	10	Vite pilota		

[Nota] Il modello con volume extra elevato non ha il filtro.

### Codice di ordinazione

#### Codice d'ordine valvole

**2SA L 030 08 A □ G****1 2 3 4 5 6 7**

1 Modello	2 Caratteristiche della pressione	3 Codice	4 Dimensione porta	5 Tensione	6 Connessione elettrica	7 Tipo di filettatura
2SA: 2/2 vie a azione diretta e normalmente chiusa	X: Pressione extra H: Alta pressione Vuoto: Standard L: Volume elevato T: Volume extra elevato	030: Serie 030  050: Serie 050	06: 1/8" 08: 1/4"  10: 3/8" 15: 1/2"	A: AC220V B: DC24V C: AC110V E: AC24V F: DC12V	Vuoto: Connettore I: Bobina precablata [Nota]	G: G

[Nota] La lunghezza del cavo è di 0.5m.

#### Codice d'ordine accessori

Il codice d'ordine degli accessori è identico a quelli per le 2WA. Fare riferimento a pagina 145 per informazioni dettagliate.

### Specifiche

Tipo/Voce		Dimensione porta [1]	Dimensione di orifizio (Φ mm)	Cv	Area nominal e della sezione (mm²)	Peso (g) [2]	Max.differenziazion e di pressione operativa		Pressione di prova	
							MPa	psi	MPa	psi
2SAX030	-06	1/8"	1.5	0.10	1.8	245	3.0	450	5.0	750
	-08	1/4"				235				
2SAH030	-06	1/8"	2.0	0.18	3.0	245	2.0	300		
	-08	1/4"				235				
2SA030	-06	1/8"	3.0	0.33	6.0	245	1.0	150		
	-08	1/4"				235				
2SAL030	-06	1/8"	4.0	0.55	10.0	245	0.5	75		
	-08	1/4"				235				
2SAT030	-06	1/8"	6.0	1.10	12.0	245	0.1	15		
	-08	1/4"				235				
2SAX050	-10	3/8"	3.0	0.34	6.1	530	3.0	450		
	-15	1/2"				510				
2SAH050	-10	3/8"	4.0	0.55	10.0	530	2.0	300		
	-15	1/2"				510				
2SA050	-10	3/8"	5.0	0.83	15.0	530	1.0	150		
	-15	1/2"				510				
2SAL050	-10	3/8"	7.0	1.40	25.0	530	0.5	75		
	-15	1/2"				510				
2SAT050	-10	3/8"	10.0	2.20	40.0	530	0.1	15		
	-15	1/2"				510				

[1] Disponibile con filettatura G.

[2] Il peso indicato nella tabella si riferisce alle valvole con connettore. Il peso delle valvole serie 2SA030 con bobina precablata è 10g inferiore a quelle con terminale; il peso delle valvole serie 2SA050 con bobina precablata è inferiore a 20 g inferiore a quelle con terminale.

### Specifiche di solenoide

Tipo di valvola	Tipo di bobina	Tipo di alimentazione	Frequenza (Hz)	Tolleranza tensione	Connessione elettrica	Consumo (VA/W)	Isolamento	Incremento temperature (°C)
2SA=030	CDA110 CLA110	AC	50	± 15%	Connettore (CDA)	10.0VA	Class F	50
			60			8.0VA		45
	DC	-	-	± 10%		6.5W		50
2SA=050	CDA160 CLA160	AC	50	± 15%	Bobina precablata (CLA)	25.0VA		65
			60			22.0VA		60
	DC	-	-	± 10%		12.0W		50

### Specifiche tecniche

Azione		Azione diretta			
Stato iniziale		Normalmente chiusa			
Fluidi utilizzabili		Aria, Acqua, Olio			
Grado di viscosità		Inferiore a 20CST			
Temperatura (°C) (ambiente e fluidi)		Acqua	Aria	Olio	Ambiente
	Massima	80	90	80	70
	Minima	1	-20 [1]	-10 [2]	-20

[1] punto di rugiada: -20 (°C) o inferiore;

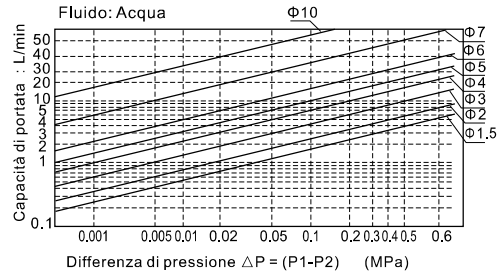
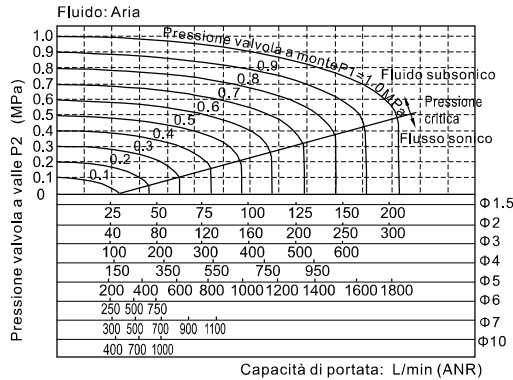
[2] inferiore a 50CST.



# Valvole intercettazione fluidi (2/2 vie)

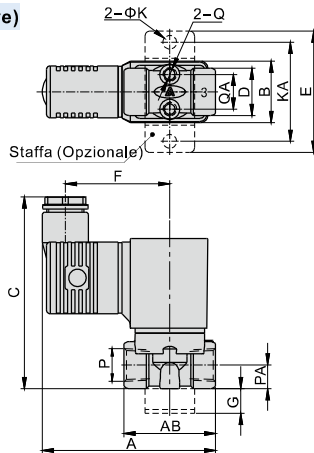
Serie 2SA (Azione diretta, Normalmente chiusa)

## Diagramma di portata

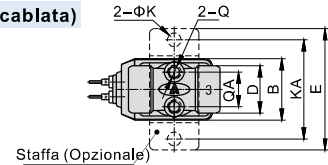


## Dimensioni

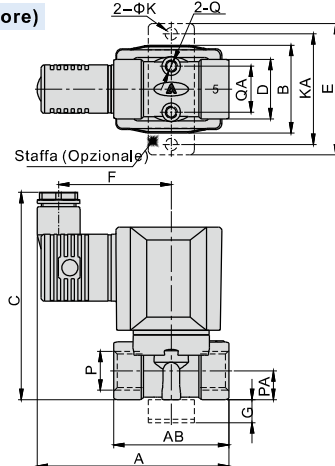
### 2SA□030 (Connettore)



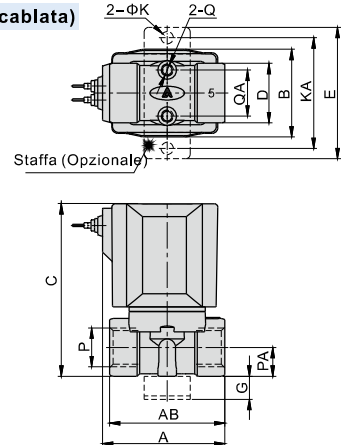
### 2SA□030(Bobina precablata)



### 2SA□050 (Connettore)



### 2SA□050(Bobina precablata)



Modello/Voce	A	AB	B	C	D	E	F	G	K	KA	P	PA	Q	QA
2SA□030-06	70	37	25	77.5	19	49	42	10	5.5	40	1/8"	9.5	M5	13.5
2SAT□030-06	71.5	39.5	25	77.5	19	49	42	10	5.5	40	1/8"	9.5	M5	13.5
2SA□030-08	70	37	25	77.5	19	49	42	10	5.5	40	1/4"	9.5	M5	13.5
2SAT□030-08	71.5	39.5	25	77.5	19	49	42	10	5.5	40	1/4"	9.5	M5	13.5
2SA□050-10	83	50	38	90	26	57	49	10	5.5	48	3/8"	12.5	M5	19.5
2SAT□050-10	84	51	38	90	26	57	49	10	5.5	48	3/8"	12.5	M5	19.5
2SA□050-15	83	50	38	90	26	57	49	10	5.5	48	1/2"	12.5	M5	19.5
2SAT□050-15	84	51	38	90	26	57	49	10	5.5	48	1/2"	12.5	M5	19.5

Modello/Voce	A	AB	B	C	D	E	G	K	KA	P	PA	Q	QA
2SA□030-06	40	37	25	61	19	49	10	5.5	40	1/8"	9.5	M5	13.5
2SAT□030-06	41.5	39.5	25	61	19	49	10	5.5	40	1/8"	9.5	M5	13.5
2SA□030-08	40	37	25	61	19	49	10	5.5	40	1/4"	9.5	M5	13.5
2SAT□030-08	41.5	39.5	25	61	19	49	10	5.5	40	1/4"	9.5	M5	13.5
2SA□050-10	53	50	38	78	26	57	10	5.5	48	3/8"	12.5	M5	19.5
2SAT□050-10	54	51	38	78	26	57	10	5.5	48	3/8"	12.5	M5	19.5
2SA□050-15	53	50	38	78	26	57	10	5.5	48	1/2"	12.5	M5	19.5
2SAT□050-15	54	51	38	78	26	57	10	5.5	48	1/2"	12.5	M5	19.5

# Valvole intercettazione fluidi (2/2 vie)

**AIRTAC**

## Serie 2SA (Pilotaggio interno, Normalmente chiusa)



### Specifiche

Tipo\Voce	Dimensione porta [1]	Dimensione di orifizio (Φ mm)	Cv	Area nominale della sezione (mm²)	Peso [2](g)	Differenziazioni e di pressione operativa		Pressione di prova	
						Mpa	psi	MPa	psi
2SA150-15	PT1/2	15.0	5.50	100.0	575	Max : 1.0 Min : 0.05	Max : 100 Min : 10	1.5	220
2SA200-20	PT3/4	20.0	9.50	170.0	735				
2SA250-25	PT1	25.0	12.50	220.0	1035				
2SA320-32	PT1 1/4	35.0	23.00	420.0	2288				
2SA400-40	PT1 1/2	40.0	31.00	560.0	2678				
2SA500-50	PT2	50.0	49.00	880.0	3558				

[1] Disponibile con filettatura G.

[2] Il peso indicato nella tabella si riferisce alle valvole con connettore. Il peso delle valvole serie 2SA150~250 con bobina precablata è 10g inferiore a quelle con terminale; il peso delle valvole serie 2SA320~500 con bobina precablata è inferiore a 20 g inferiore a quelle con terminale.

### Simbolo

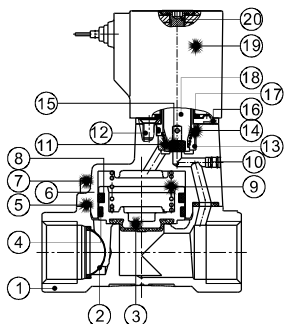


### Caratteristiche del prodotto

1. Valvola solenoide a pilotaggio interno normalmente chiusa 2/2 vie. Tempo di risposta rapido e preciso, elevato volume di portata.
2. Struttura compatta e leggera, facile da installare e disinstallare.
3. Corpo valvola in acciaio inossidabile. Bobina appartenente alla classe di temperatura B. Materiale standard guarnizioni: FPM-F. Se fossero necessari materiali diversi, si prega di contattare l'azienda.
4. Bobina conforme alla normativa di sicurezza IP65, sia per il modello con connettore che precablata.

### Struttura interna

#### 2SA150(Bobina precablata)



Nr.	Voce	Nr.	Voce
1	Corpo	11	Molla
2	Filtro	12	Vite
3	Pistone	13	Boccola in acciaio
4	Anello di usura	14	O-ring
5	O-ring di pistone	15	Anello ermetico
6	Corpettura superiore	16	Piastra fissa
7	Vite	17	Guarnizione
8	Molla di bonnet	18	Parte mobile
9	Molla	19	Bobina di montaggio
10	Tappo	20	Vite pilota

### Specifiche di solenoide

Tipo di valvola	Tipo di bobina	Tipo di alimentazione	Frequenza (Hz)	Tolleranza tensione	Connessione elettrica	Consumo (VA/W)	Isolamento	Incremento temperature (°C)
2SA150	CDA110	AC	50	± 15 %	Connettore (CDA) Bobina precablata (CLA)	10.0VA	Class F	50
2SA200	CLA110		60			8.0VA		45
2SA250		DC	—	6.5W		50		
2SA320	CDA160	AC	50	± 15 %		25.0VA	Class F	65
2SA400	CLA160		60			22.0VA		60
2SA500		DC	—	± 10 %		12.0W		50

### Specifiche tecniche

Azione	Pilotaggio interno				
Stato iniziale	Normalmente chiusa				
Fluido utilizzabile	Aria, Acqua, Olio				
Grado di viscosità	Inferiore a 20CST				
Temperatura(°C) (ambiente e fluidi)		Acqua	Aria	Olio	Ambiente
	Massima	80	90	80	70
	Minima	1	-20 [1]	-10 [2]	-20

[1] punto di rugiada: -20 (°C) o inferiore;

[2] Nota: inferiore a 50CST.

### Codice di ordinazione

#### Codice d'ordine valvole

2SA 150 15 A □ G					
	1	2	3	4	5
	6				
① Modello	② Dimensione di orifizio	③ Dimensione porta	④ Tensione	⑤ Connessione elettrica	⑥ Tipo di filettatura
2SA: 2/2 vie a pilotaggio interno e normalmente chiusa	150: Φ15mm	15: 1/2"	A: AC220V B: DC24V C: AC110V E: AC24V F: DC12V	Vuoto: Connettore I: Bobina precablata [Nota]	G: G
	200: Φ20mm	20: 3/4"			
	250: Φ25mm	25: 1"			
	320: Φ35mm	32: 1 1/4"			
	400: Φ40mm	40: 1 1/2"			
	500: Φ50mm	50: 2"			

[Nota] La lunghezza del cavo è di 0.5m.

#### Codice d'ordine accessori

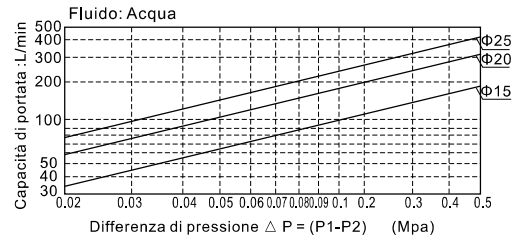
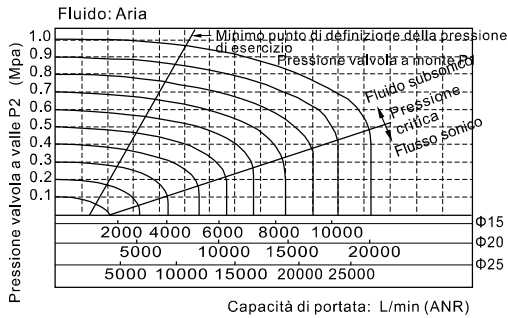
Il codice d'ordine degli accessori è identico a quelli per le 2WA.  
Fare riferimento a pagina 147 per informazioni dettagliate.

# Valvole intercettazione fluidi (2/2 vie)

**AIRTAC**

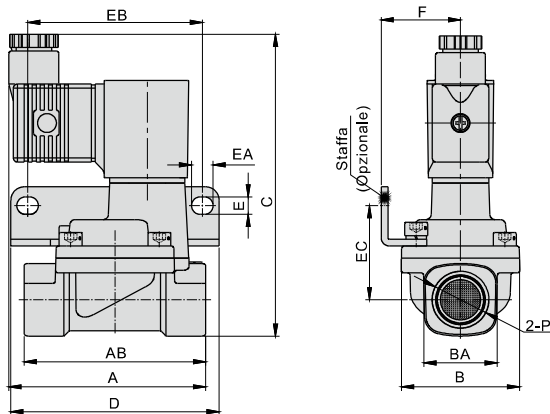
Serie 2SA (Pilotaggio interno, Normalmente chiusa)

## Diagramma di portata

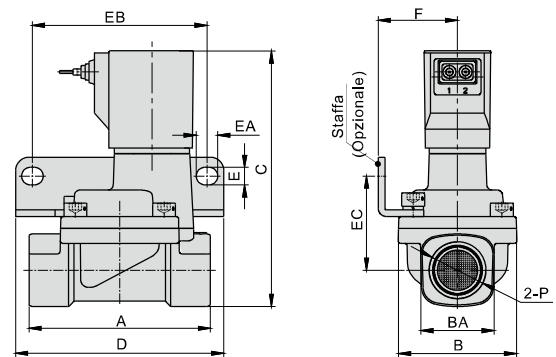


## Dimensioni

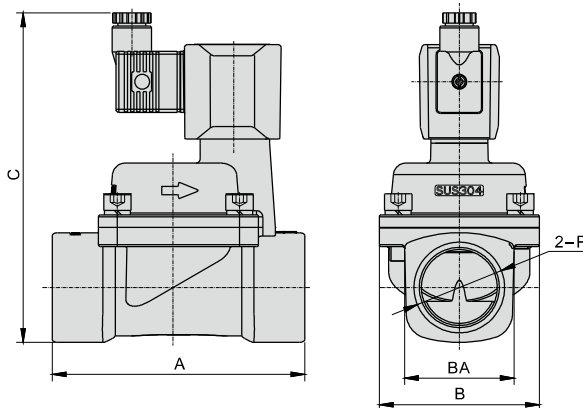
### 2SA150~250 (Connettore)



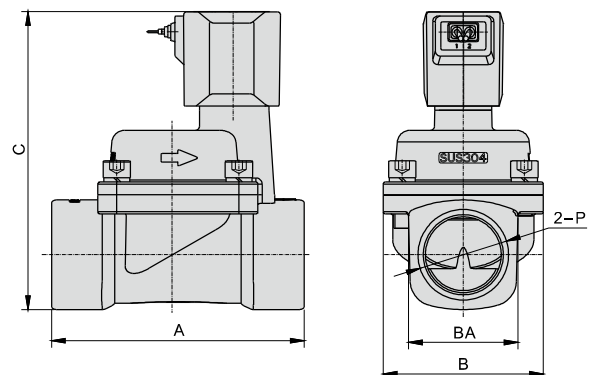
### 2SA150~250 (Bobina precablata)



### 2SA320~500 DIN (Connettore)



### 2SA320~500 (Bobina precablata)



Modello/Voce	A	AB	B	BA	C	D	E	EA	EB	EC	F	P
2SA150-15	73.5	67.5	44	27.5	112	77.5	6.5	8	65	35	29.5	1/2"
2SA200-20	75.5	79.5	51	33.5	119	87.5	6.5	8	75	38	33	3/4"
2SA250-25	77.5	90	57	40.5	126	93	6.5	8	80	42	35	1"
2SA320-32	120	-	76	52	156	-	-	-	-	-	-	1 1/4"
2SA400-40	126	-	86	58	166	-	-	-	-	-	-	1 1/2"
2SA500-50	144	-	96	70	177	-	-	-	-	-	-	2"

Modello/Voce	A	B	BA	C	D	E	EA	EB	EC	F	P
2SA150-15	67.5	44	27.5	96	77.5	6.5	8	65	35	29.5	1/2"
2SA200-20	79.5	51	33.5	103	87.5	6.5	8	75	38	33	3/4"
2SA250-25	90	57	40.5	110	93	6.5	8	80	42	35	1"
2SA320-32	120	76	52	143	-	-	-	-	-	-	1 1/4"
2SA400-40	126	86	58	152	-	-	-	-	-	-	1 1/2"
2SA500-50	144	96	70	167	-	-	-	-	-	-	2"

# Fluido control valve(2/2 way)

**AIRTAC**

**Serie 2KSA (Azione diretta, Normalmente aperto)**



## Simbolo



## Caratteristiche del prodotto

1. Valvola solenoide azione diretta normalmente aperto 2/2 vie. Tempo di risposta rapido e preciso, elevato volume di portata.
2. Ampia gamma disponibile: modello standard, modello per alta pressione (H), modello per pressione extra (X), modello per volumi elevati (L).
3. Struttura compatta e leggera, facile da installare e disinstallare.
4. Corpo valvola in acciaio inossidabile. Bobina appartenente alla classe di temperatura B. Materiale standard guarnizioni: FPM-F. Se fossero necessari materiali diversi, si prega di contattare l'azienda.
5. Bobina conforme alla normativa di sicurezza IP65, sia per il modello con connettore che precablata.

## Struttura interna

2KSA030(Connettore)	Nr.	Voce
	1	Corpo
	2	Anello ermetico
	3	Molla
	4	Canottobobina
	5	O-ring
	6	Piastra fissa
	7	Guarnizione
	8	Trapano manuale
	9	Bobina di montaggio
	10	Dado bobina
	11	Boccola ermetica all'aria
	12	Elettromagnete di ferro
	13	Vite
	14	Molla
	15	Filtro

## Specifiche

Tipo/Voce		Dimensione porta [1]	Dimensione di orifizio (Φ mm)	Cv	Area nominal e della sezione (mm²)	Peso [2](g)	Max.differenziazione e di pressione operativa		Pressione di prova	
							MPa	psi	MPa	psi
2KSAX030	-06	1/8"	1.5	0.10	1.8	245	2.0	300	3.0	450
	-08	1/4"				235				
2KSAH030	-06	1/8"	2.0	0.18	3.0	245	1.5	220		
	-08	1/4"				235				
2KSA030	-06	1/8"	3.0	0.33	6.0	245	0.7	100		
	-08	1/4"				235				
2KSAL030	-06	1/8"	4.0	0.55	10.0	245	0.4	60		
	-08	1/4"				235				
2KSAX050	-10	3/8"	3.0	0.34	6.1	530	2.0	300		
	-15	1/2"				510				
2KSAH050	-10	3/8"	4.0	0.55	10.0	530	1.5	220		
	-15	1/2"				510				
2KSA050	-10	3/8"	5.0	0.83	15.0	530	0.7	100		
	-15	1/2"				510				
2KSAL050	-10	3/8"	7.0	1.40	25.0	530	0.4	60		
	-15	1/2"				510				

[1] Disponibile con filettatura G.

[2] Il peso indicato nella tabella si riferisce alle valvole con connettore. Il peso delle valvole serie 2KSA030 con bobina precablata è 10g inferiore a quelle con terminale; il peso delle valvole serie 2KSA050 con bobina precablata è inferiore a 20 g inferiore a quelle con terminale.

## Specifiche di solenoide

Tipo di valvola	Tipo di bobina	Tipo di alimentazione	Frequenza (Hz)	Tolleranza tensione	Connessione elettrica	Consumo (VA/W)	Isolamento	Incremento temperature(°C)
2KSA□030	CDA110K CLA110K	AC	50	± 15 %	Connettore (CDA)	15.0VA	Class F	50
			60			11.0VA		40
		DC	—	± 10 %		6.5W		50
2KSA□050	CDA160K CLA160K	AC	50	± 15 %	Bobina precablata (CLA)	35.0VA		65
			60			30.0VA		60
		DC	—	± 10 %		12.0W		50

## Specifiche tecniche

Azione	Azione diretta				
Stato iniziale	Normalmente aperto				
Fluido utilizzabile	Aria, Acqua, Olio				
Grado di viscosità	Inferiore a 20CST				
Temperatura (°C) (ambiente e fluidi)	Massima	Acqua	Aria	Olio	Ambiente
		80	90	80	70
	Minima	1	-20 [1]	-10 [1]	-20

[1] punto di rugiada: -20 (°C) o inferiore;

[2] inferiore a 50CST.

## Codice di ordinazione

Codice d'ordine valvole

**2KSA H 030 08 A □ G**

1 2 3 4 5 6 7

① Modello	② Caratteristiche della pressione	③ Codice	④ Dimensione porta	⑤ Tensione	⑥ Connessione elettrica	⑦ Tipo di filettatura
2KSA: 2/2 vie a azione diretta e normalmente aperto	X: Pressione extra H: Alta pressione Vuoto: Standard L: Volume elevato	030: Serie 030  050: Serie 050	06: 1/8" 08: 1/4"  10: 3/8" 15: 1/2"	A: AC220V B: DC24V C: AC110V E: AC24V F: DC12V	Vuoto: Connettore I: Bobina precablata [Nota]	G: G

**Codice d'ordine accessori**

[Nota] La lunghezza del cavo è di 0.5m.

Il codice d'ordine degli accessori è identico a quelli per le Normalmente chiusa. Fare riferimento a pagina 145 per informazioni dettagliate.

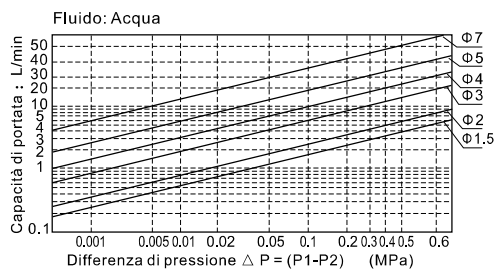
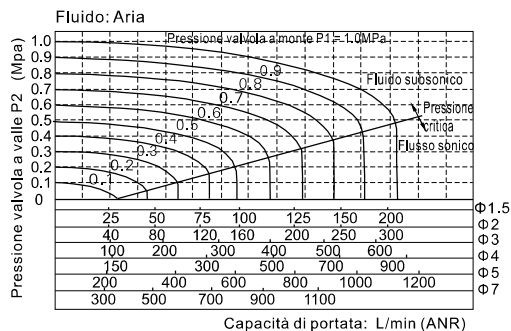


# Fluid control valve(2/2 way)

**AIRTAC**

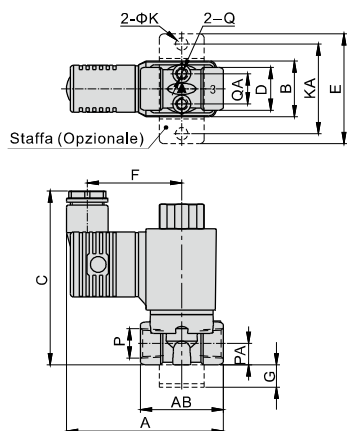
Serie 2KSA (Azione diretta, Normalmente aperto)

## Diagramma di portata

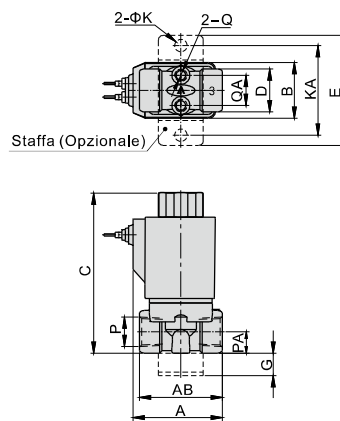


## Dimensioni

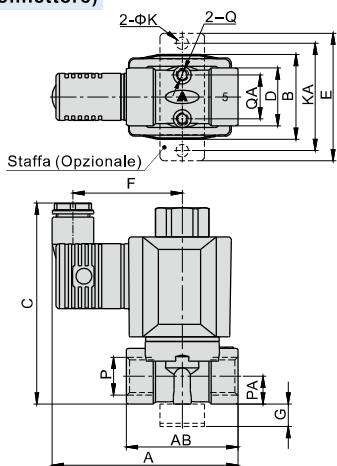
### 2KSA□030 (Connettore)



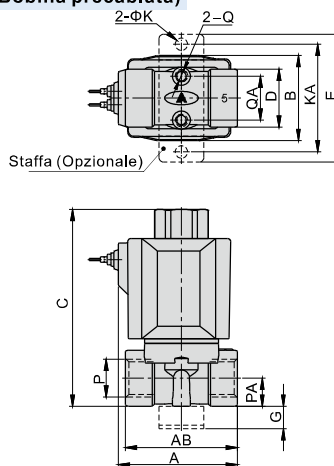
### 2KSA□030 (Bobina precablata)



### 2KSA□050 (Connettore)



### 2KSA□050 (Bobina precablata)



Modello/Voce	A	AB	B	C	D	E	F	G	K	KA	P	PA	Q	QA
2KSA□030-06	70	37	25	77.5	19	49	42	10	5.5	40	1/8"	9.5	M5	13.5
2KSA□030-08	70	37	25	77.5	19	49	42	10	5.5	40	1/4"	9.5	M5	13.5
2KSA□050-10	83	50	38	90	26	57	49	10	5.5	48	3/8"	12.5	M5	19.5
2KSA□050-15	83	50	38	90	26	57	49	10	5.5	48	1/2"	12.5	M5	19.5

Modello/Voce	A	AB	B	C	D	E	G	K	KA	P	PA	Q	QA
2KSA□030-06	40	37	25	74	19	49	10	5.5	40	1/8"	9.5	M5	13.5
2KSA□030-08	40	37	25	74	19	49	10	5.5	40	1/4"	9.5	M5	13.5
2KSA□050-10	53	50	38	90	26	57	10	5.5	48	3/8"	12.5	M5	19.5
2KSA□050-15	53	50	38	90	26	57	10	5.5	48	1/2"	12.5	M5	19.5



# Fluido control valve(2/2 way)

**AIRTAC**

Serie 2KSA (Pilotaggio interno, Normalmente aperto)



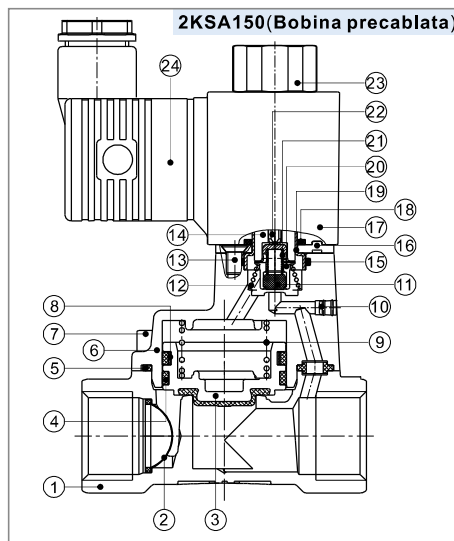
## Simbolo



## Caratteristiche del prodotto

1. Valvola solenoide a pilotaggio interno normalmente aperto 2/2 vie. Tempo di risposta rapido e preciso, elevato volume di portata.
2. Struttura compatta e leggera, facile da installare e disinstallare.
3. Corpo valvola in acciaio inossidabile. Bobina appartenente alla classe di temperatura B. Materiale standard guarnizioni: FPM-F. Se fossero necessari materiali diversi, si prega di contattare l'azienda.
4. Bobina conforme alla normativa di sicurezza IP65, sia per il modello con connettore che precablata.

## Struttura interna



Nr.	Voce	Nr.	Voce
1	Corpo	13	Vite di testa di tondo
2	Filtro	14	Elettromagnete di ferro
3	Pistone	15	O-ring
4	Anello di usura	16	Piastra fissa
5	O-ring di pistone	17	Bobina
6	Corpettura superiore	18	Guarnizione
7	Vite	19	Canottobobina
8	Molla di bonnet	20	Boccola ermetica all'aria
9	Molla	21	Molla
10	Tappo	22	Trapano manuale
11	Anello ermetico	23	Dado bobina
12	Molla	24	Connector

## Specifiche

Tipo\Voce	Dimensione porta [1]	Dimensione di orifizio (Φ mm)	Cv	Area nominal e della sezione (mm²)	Peso [2](g)	Differenziazioni e di pressione operativa		Pressione di prova	
						Mpa	psi	MPa	psi
2KSA150-15	PT 1/2	15.0	5.50	100.0	575	Max : 0.7 Min : 0.05	Max : 100 Min : 10	1.5	220
2KSA200-20	PT 3/4	20.0	9.50	170.0	735				
2KSA250-25	PT 1	25.0	12.50	220.0	1035				
2KSA320-32	PT 1 1/4	35.0	23.00	420.0	2287				
2KSA400-40	PT 1 1/2	40.0	31.00	560.0	2677				
2KSA500-50	PT 2	50.0	49.00	880.0	3557				

[1] Disponibile con filettatura G.

[2] Il peso indicato nella tabella si riferisce alle valvole con connettore. Il peso delle valvole serie 2KSA150~250 con bobina precablata è 10g inferiore a quelle con terminale; il peso delle valvole serie 2KSA320~500 con bobina precablata è inferiore a 20 g inferiore a quelle con terminale.

## Specifiche di solenoide

Tipo di valvola	Tipo di bobina	Tipo di alimentazione	Frequenza (Hz)	Tolleranza tensione	Connessione elettrica	Consumo (VA/W)	Isolamento	Incremento temperature(°C)
2KSA150	CDA110K	AC	50	±15%	Connettore (CDA)	15,0VA	Class F	50
2KSA200	CLA110K		60			11,0VA		45
2KSA250		DC	-	±10%	Bobina precablata (CLA)	6,5W		50
2KSA320	CDA160K	AC	50			35,0VA		65
2KSA400	CLA160K		60			30,0VA		60
2KSA500		DC	-	12,0W		50		

## Specifiche tecniche

Azione	Pilotaggio interno				
Stato iniziale	Normalmente aperto				
Fluido utilizzabile	Aria, Acqua, Olio				
Grado di viscosità	Inferiore a 20CST				
Temperatura(°C) (ambiente e fluidi)		Acqua	Aria	Olio	Ambiente
	Massima	80	90	80	70
	Minima	1	-20 [1]	-10 [2]	-20

[1] punto di rugiada: -20 (°C) o inferiore;

[2] inferiore a 50CST.

## Codice di ordinazione

### Codice d'ordine valvole

2KSA 150 15 A □ G					
1	2	3	4	5	6
① Modello	② Dimensione di orifizio	③ Dimensione porta	④ Tensione	⑤ Connessione elettrica	⑥ Tipo di filettatura
2KSA: 2/2 vie a pilotaggio interno e normalmente aperto	150: Φ15mm	15: 1/2"	A: AC220V B: DC24V C: AC110V E: AC24V F: DC12V	Vuoto: Connettore I: Bobina precablata [Nota]	G: G
	200: Φ20mm	20: 3/4"			
	250: Φ25mm	25: 1"			
	320: Φ35mm	32: 1 1/4"			
	400: Φ40mm	40: 1 1/2"			
	500: Φ50mm	50: 2"			

[Nota] La lunghezza del cavo è di 0.5m.

### Codice d'ordine accessori

Il codice d'ordine degli accessori è identico a quelli per le Normalmente aperto. Fare riferimento a pagina 147 per informazioni dettagliate. .

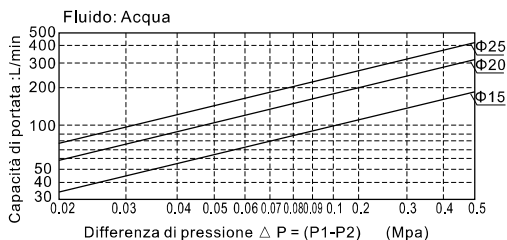
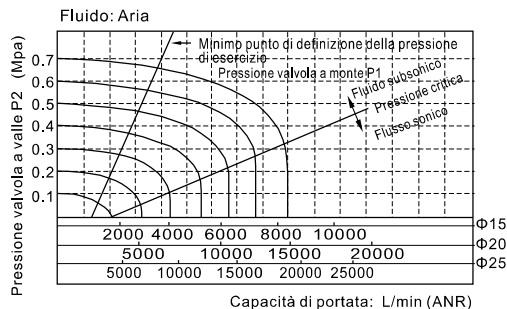


# Fluido control valve(2/2 way)

**AIRTAC**

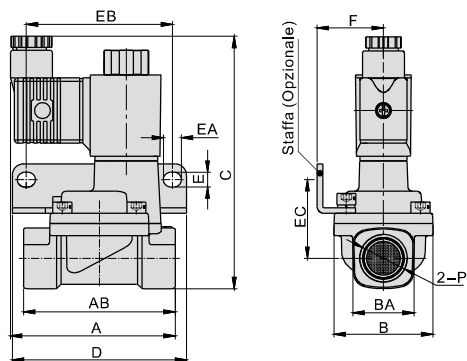
Serie 2KSA (Pilotaggio interno, Normalmente aperto)

## Diagramma di portata

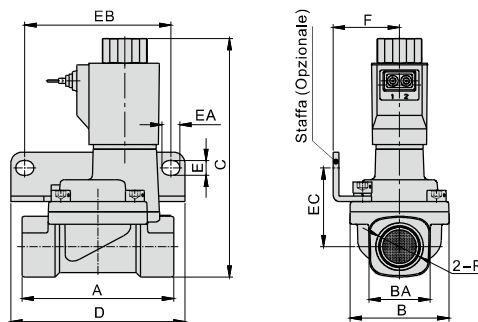


## Dimensioni

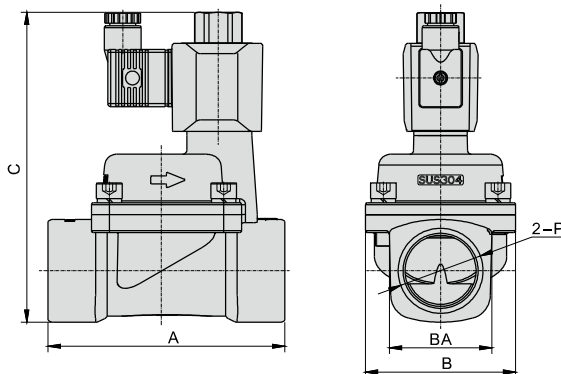
### 2KSA150~250DIN (Connettore)



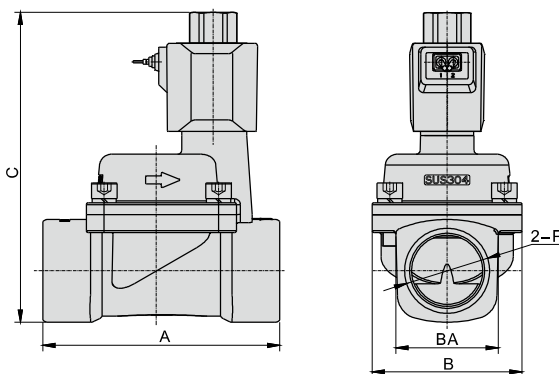
### 2KSA150~250 (Bobina precablata)



### 2KSA320~500 (Connettore)



### 2KSA320~500 (Bobina precablata)



Modello/Voce	A	AB	B	BA	C	D	E	EA	EB	EC	F	P
2KSA150-15	73.5	67.5	44	27.5	112	77.5	6.5	8	65	35	29.5	1/2"
2KSA200-20	75.5	79.5	51	33.5	119	87.5	6.5	8	75	38	33	3/4"
2KSA250-25	77.5	90	57	40.5	126	93	6.5	8	80	42	35	1"
2KSA320-32	120	-	76	52	165.5	-	-	-	-	-	-	1 1/4"
2KSA400-40	126	-	86	58	175.5	-	-	-	-	-	-	1 1/2"
2KSA500-50	144	-	96	70	186.5	-	-	-	-	-	-	2"

Modello/Voce	A	B	BA	C	D	E	EA	EB	EC	F	P
2KSA150-15	67.5	44	27.5	109	77.5	6.5	8	65	35	29.5	1/2"
2KSA200-20	79.5	51	33.5	116	87.5	6.5	8	75	38	33	3/4"
2KSA250-25	90	57	40.5	123	93	6.5	8	80	42	35	1"
2KSA320-32	120	76	52	156.5	-	-	-	-	-	-	1 1/4"
2KSA400-40	126	86	58	164.5	-	-	-	-	-	-	1 1/2"
2KSA500-50	144	96	70	179.5	-	-	-	-	-	-	2"



# Fluido control valve(2/2 way)

## Serie 2LA (Azione diretta, Normalmente chiusa)



### Simbolo

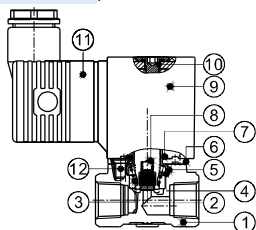


### Caratteristiche del prodotto

1. Valvola solenoide ad azione diretta normalmente chiusa 2/2 vie. Tempo di risposta rapido e preciso.
2. Ampia gamma disponibile: modello standard, modello per alta pressione (H).
3. Struttura compatta e leggera, facile da installare e disinstallare.
4. Corpo valvola in acciaio inossidabile. Bobina appartenente alla classe di temperatura H. Materiale standard guarnizioni: PTFE (Teflon), adatto al funzionamento con diversi fluidi, in particolare con acqua ad alte temperature e vapore. Se fossero necessari materiali diversi, si prega di contattare l'azienda.
5. Bobina conforme alla normativa di sicurezza IP65, sia per il modello con connettore che precablata.

### Struttura interna

#### 2LA030 (Connettore)



Nr.	Voce	Nr.	Voce	Nr.	Voce
1	Corpo	5	O-ring	9	Bobina di montaggio
2	Anello ermetico	6	Piastra fissa	10	Vite pilota
3	Molla	7	Guarnizione	11	Connector
4	Boccola in acciaio	8	Nucleo mobile	12	Vite

### Specifiche

Tipo\Voce		Dimensione porta [1]	Dimensione di orifizio (Φmm)	Cv	Area nominal e della sezione (mm²)	Peso (g) [2]	Max.differenziazione e di pressione operativa		Pressione di prova	
							MPa	psi	MPa	psi
2LAH030	—06	1/8"	2.0	0.18	3.0	244,5	2.0	300	3.0	450
	—08	1/4"								
2LA030	—06	1/8"	3.0	0.33	6.0	244,5	1.0	150		
	—08	1/4"								
2LAH050	—10	3/8"	4.0	0.55	10.0	529	2.0	300		
	—15	1/2"								
2LA050	—10	3/8"	5.0	0.83	15.0	529	1.0	150		
	—15	1/2"								

[1] Disponibile con filettatura G.

[2] Il peso indicato nella tabella si riferisce alle valvole con connettore. Il peso delle valvole serie 2LA030 con bobina precablata è 10g inferiore a quelle con terminale; il peso delle valvole serie 2LA050 con bobina precablata è inferiore a 20 g inferiore a quelle con terminale.

### Specifiche di solenoide

Tipo di valvola	Tipo di bobina	Tipo di alimentazione	Frequenza (Hz)	Tolleranza tensione	Connessione elettrica	Consumo (VA/W)	Isolamento	Incremento temperature(°C)
2LA030	CDA110H CLA110H	AC	50	± 15%	Connettore (CDA)	10.0VA	Class H	50
			60	± 15%		8.0VA		45
		DC	—	± 10%	Bobina precablata (CLA)	6.5W		50
			—	± 10%		25.0VA		65
2LA050	CDA160H CLA160H	AC	50	± 15%		22.0VA		60
		DC	—	± 10%		12.0W		50

### Specifiche tecniche

Azione		Azione diretta			
Stato iniziale		Normalmente chiusa			
Fluido utilizzabile		Vapore, alta temperatura acqua, Olio			
Grado di viscosità		Inferiore a 20CST			
Temperatura(°C) (ambiente e fluidi)	Massima	Olio	Acqua	Vapore	Ambiente
		150	150	183	100
	Minima	-10 [1]	1	—	-20

[1] inferiore a 50CST.

### Codice di ordinazione

#### Codice d'ordine valvole

2LA H 030 08 A □ G

1 2 3 4 5 6 7

1 Modello	2 Caratteristiche della pressione	3 Codice	4 Dimensione porta	5 Tensione	6 Connessione elettrica	7 Tipo di filettatura
2LA: 2/2 a vie azione diretta e normalmente chiusa	H: Alta pressione Vuoto: Standard	030: Serie 030  050: Serie 050	06: 1/8" 08: 1/4"  10: 3/8" 15: 1/2"	A: AC220V B: DC24V C: AC110V E: AC24V F: DC12V	Vuoto: Connettore I: Bobina precablata [Nota]	G: G

#### Codice d'ordine accessori

Il codice d'ordine degli accessori è identico a quelli per le 2WA. Fare riferimento a pagina 145 per informazioni dettagliate.

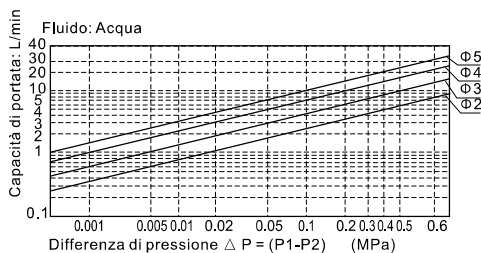
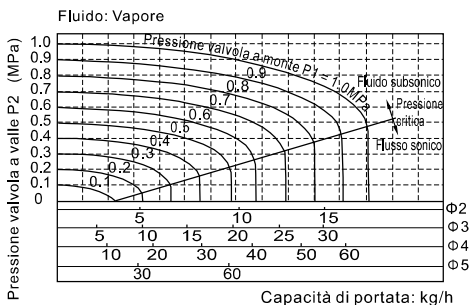
[Nota] La lunghezza del cavo è di 0.5m.

# Fluido control valve(2/2 way)

**AIRTAC**

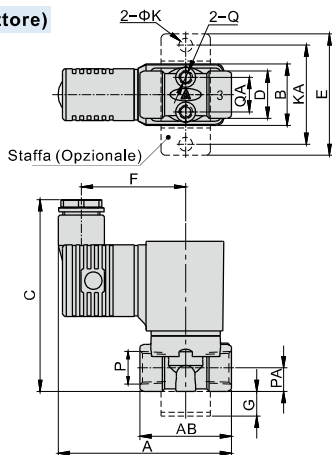
Serie 2LA (Azione diretta, Normalmente chiusa)

## Diagramma di portata

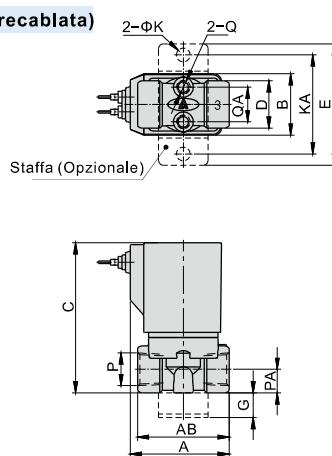


## Dimensioni

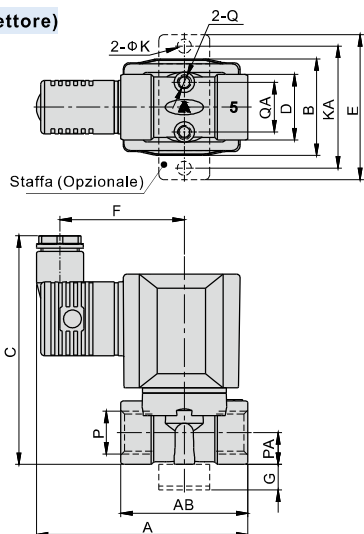
### 2LA□030(Connettore)



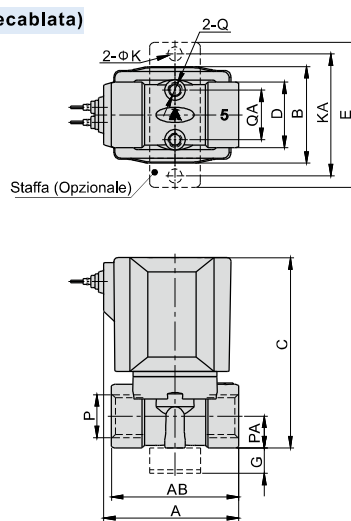
### 2LA□030(Bobina precablata)



### 2LA□050(Connettore)



### 2LA□050(Bobina precablata)



Modello\Voce	A	AB	B	C	D	E	F	G	K	KA	P	PA	Q	QA
2LA□030-06	70	37	25	77.5	19	49	42	10	5.5	40	PT1/8	9.5	M5	13.5
2LA□030-08	70	37	25	77.5	19	49	42	10	5.5	40	PT1/4	9.5	M5	13.5
2LA□050-10	83	50	38	90	26	57	49	10	5.5	48	PT3/8	12.5	M5	19.5
2LA□050-15	83	50	38	90	26	57	49	10	5.5	48	PT1/2	12.5	M5	19.5

Modello\Voce	A	AB	B	C	D	E	G	K	KA	P	PA	Q	QA
2LA□030-06	40	37	25	61	19	49	10	5.5	40	PT1/8	9.5	M5	13.5
2LA□030-08	40	37	25	61	19	49	10	5.5	40	PT1/4	9.5	M5	13.5
2LA□050-10	53	50	38	78	26	57	10	5.5	48	PT3/8	12.5	M5	19.5
2LA□050-15	53	50	38	78	26	57	10	5.5	48	PT1/2	12.5	M5	19.5



# Fluido control valve(2/2 way)

**AIRTAC**

**Serie 2LA (Pilotaggio interno, Normalmente chiusa)**



## Simbolo



## Caratteristiche del prodotto

1. Valvola solenoide a pilotaggio interno normalmente chiusa 2/2 vie. Tempo di risposta rapido e preciso, elevato volume di portata.
2. Struttura compatta e leggera, facile da installare e disinstallare.
3. Corpo valvola in acciaio inossidabile. Bobina appartenente alla classe di temperatura H. Materiale standard guarnizioni: PTFE (Teflon), adatto al funzionamento con diversi fluidi, in particolare con acqua ad alte temperature e vapore. Se fosse necessario materiali diversi, si prega di contattare l'azienda.
4. Bobina conforme alla normativa di sicurezza IP65, sia per il modello con connettore che precablata.

## Specifiche

Tipo/Voce	Dimensione porta [1]	Dimensione di orifizio (Φ mm)	Cv	Area nominal e della sezione (mm²)	Peso (g) [2]	Differenziazione e di pressione operativa		Pressione di prova	
						MPa	psi	MPa	psi
2LA150-15	1/2"	15.0	5.50	100.0	570	Max: 0.7 Min: 0.05	Max: 100 Min: 10	1.5	220
2LA200-20	3/4"	20.0	9.50	170.0	723				
2LA250-25	1"	25.0	12.50	220.0	1027				
2LA320-32	1 1/4"	35.0	23.00	420.0	2262				
2LA400-40	1 1/2"	40.0	31.00	560.0	2642				
2LA500-50	2"	50.0	49.00	880.0	3509				

[1] Disponibile con filettatura G.

[2] Il peso indicato nella tabella si riferisce alle valvole con connettore. Il peso delle valvole serie 2LA150-250 con bobina precablata è 10g inferiore a quelle con terminale; il peso delle valvole serie 2LA320-500 con bobina precablata è inferiore a 20 g inferiore a quelle con terminale.

## Specifiche di solenoide

Tipo di valvola	Tipo di bobina	Tipo di alimentazione	Frequenza (Hz)	Tolleranza tensione	Connessione elettrica	Consumo (VA/W)	Isolamento	Incremento temperatura(°C)
2LA150 2LA200 2LA250	CDA110H CLA110H	AC	50 60	± 15 %	Connettore (CDA)	10.0VA 8.0VA	Class H	50 45
		DC	-	± 10 %		6.5W		50
2LA320 2LA400 2LA500	CDA160H CLA160H	AC	50 60	± 15 %	Bobina precablata (CLA)	25.0VA 22.0VA		65 60
		DC	-	± 10 %		12.0W		50

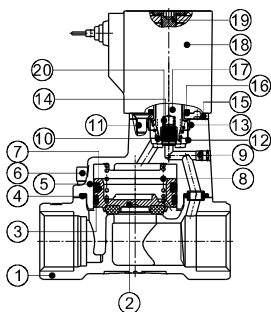
## Specifiche tecniche

Azione	Pilotaggio interno				
Stato iniziale	Normalmente chiusa				
Fluido utilizzabile	Vapore, alta temperatura acqua, Olio				
Grado di viscosità	Under 20CST				
Temperatura(°C) (ambiente e fluidi)	Massima	Olio 150	Acqua 150	Vapore 183	Ambiente 100
	Minima	-10 [1]	1	-	-20

[1] inferiore a 50CST.

## Struttura interna

### 2LA150(Bobina precablata)



Nr.	Voce	Nr.	Voce
1	Corpo	11	Vite
2	Pistone	12	Boccola in acciaio
3	Anello di usura	13	O-ring
4	O-ring	14	Anello ermetico
5	Corpetura superiore	15	Piastra fissa
6	Vite	16	Guarnizione
7	Molla di bonnet	17	Nucleo mobile
8	Molla	18	Bobina
9	Tappo	19	Vite pilota
10	Molla	20	Molla

## Codice di ordinazione

### Codice d'ordine valvole

**2LA 150 15 A □ G**

**1 2 3 4 5 6**

1 Modello	2 Dimensione di orifizio	3 Dimensione porta	4 Tensione	5 Connessione elettrica	6 Tipo di filettatura
2LA: 2/2 vie a pilotaggio interno e normalmente chiusa	150: Φ15mm	15: 1/2"	A: AC220V B: DC24V C: AC110V E: AC24V F: DC12V	Vuoto: Connettore I: Bobina precablata [Nota]	G: G
	200: Φ20mm	20: 3/4"			
	250: Φ25mm	25: 1"			
	320: Φ35mm	32: 1 1/4"			
	400: Φ40mm	40: 1 1/2"			
	500: Φ50mm	50: 2"			

### Codice d'ordine accessori

Il codice d'ordine degli accessori è identico a quelli per le 2WA. Fare riferimento a pagina 147 per informazioni dettagliate.

[Nota] La lunghezza del cavo è di 0.5m.

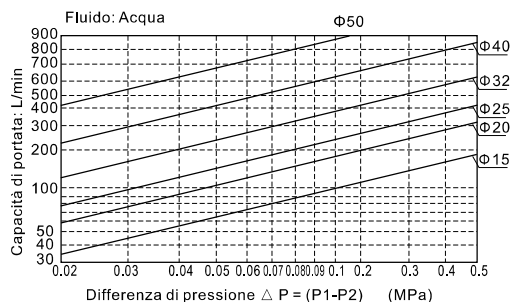
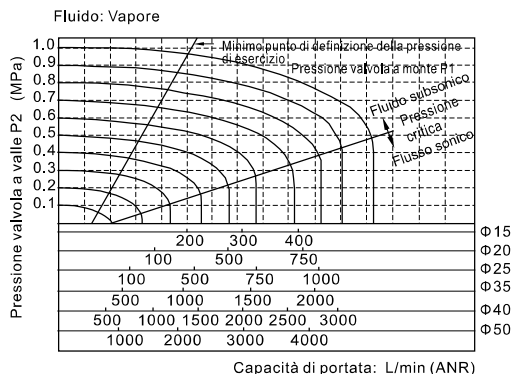
[Nota] 320 \ 400 \ 500 valvole serie non gli accessori sono di montaggio.

# Fluid control valve(2/2 way)

**AIRTAC**

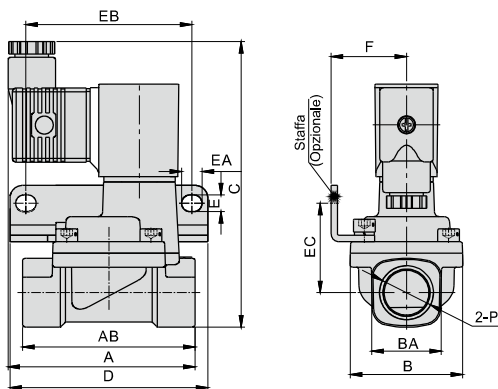
Serie 2LA (Pilotaggio interno, Normalmente chiusa)

## Diagramma di portata

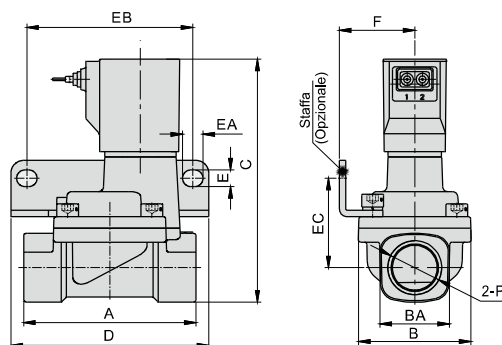


## Dimensioni

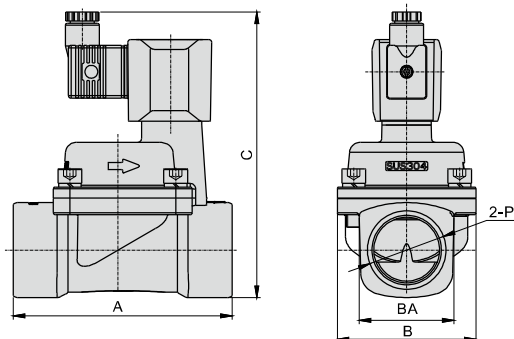
### 2LA150~250(Connettore)



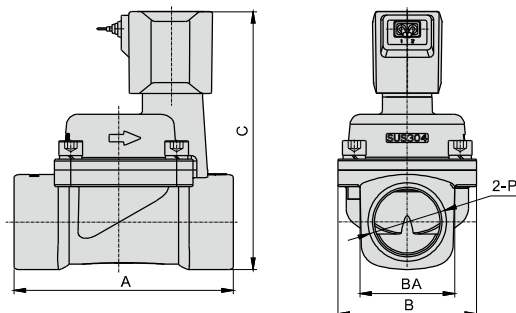
### 2LA150~250(Bobina precablata)



### 2LA320~500(Connettore)



### 2LA320~500(Bobina precablata)



Modello\Voce	A	AB	B	BA	C	D	E	EA	EB	EC	F	P
2LA150-15	73.5	67.5	44	27.5	112	77.5	6.5	8	65	35	29.5	1/2"
2LA200-20	75.5	79.5	51	33.5	119	87.5	6.5	8	75	38	33	3/4"
2LA250-25	77.5	90	57	40.5	126	93	6.5	8	80	42	35	1"
2LA320-32	120	-	76	52	156	-	-	-	-	-	-	1 1/4"
2LA400-40	126	-	86	58	166	-	-	-	-	-	-	1 1/2"
2LA500-50	144	-	96	70	177	-	-	-	-	-	-	2"

Modello\Voce	A	B	BA	C	D	E	EA	EB	EC	F	P
2LA150-15	67.5	44	27.5	96	77.5	6.5	8	65	35	29.5	1/2"
2LA200-20	79.5	51	33.5	103	87.5	6.5	8	75	38	33	3/4"
2LA250-25	90	57	40.5	110	93	6.5	8	80	42	35	1"
2LA320-32	120	76	52	143	-	-	-	-	-	-	1 1/4"
2LA400-40	126	86	58	152	-	-	-	-	-	-	1 1/2"
2LA500-50	144	96	70	167	-	-	-	-	-	-	2"



# Fluido control valve(2/2 way)

**AIRTAC**

**Serie 2KLA (Azione diretta, Normalmente aperto)**



## Simbolo



## Caratteristiche del prodotto

1. Valvola solenoide ad azione diretta normalmente aperto 2/2 vie. Tempo di risposta rapido e preciso.
2. Ampia gamma disponibile: modello standard, modello per alta pressione (H).
3. Struttura compatta e leggera, facile da installare e disinstallare.
4. Corpo valvola in acciaio inossidabile. Bobina appartenente alla classe di temperatura B. Materiale standard guarnizioni: PTFE (Teflon), adatto al funzionamento con diversi fluidi, in particolare con acqua ad alta temperatura e vapore. Se fossero necessari materiali diversi, si prega di contattare l'azienda.
5. Bobina conforme alla normativa di sicurezza IP65, sia per il modello con connettore che precablata.

## Specifiche

Tipo/Voce		Dimensione porta [1]	Dimensione di orifizio (Φ mm)	Cv	Area nominal e della sezione (mm²)	Peso (g) [2]	Max.differenziazion e di pressione operativa		Pressione di prova	
							MPa	psi	Mpa	psi
2KLAH030	-06	1/8"	2.0	0.18	3.0	243,5	1.5	220	3.0	450
	-08	1/4"				233,5				
2KLA030	-06	1/8"	3.0	0.33	6.0	243,5	0.7	100		
	-08	1/4"				233,5				
2KLAH050	-10	3/8"	4.0	0.55	10.0	528	1.5	220		
	-15	1/2"				508				
2KLA050	-10	3/8"	5.0	0.83	15.0	528	0.7	100		
	-15	1/2"				508				

[1] Disponibile con filettatura G.

[2] Il peso indicato nella tabella si riferisce alle valvole con connettore. Il peso delle valvole serie 2KLA030 con bobina precablata è 10g inferiore a quelle con terminale; il peso delle valvole serie 2KLA050 con bobina precablata è inferiore a 20 g inferiore a quelle con terminale.

## Specifiche di solenoide

Tipo di valvola	Tipo di bobina	Tipo di alimentazione	Frequenza (Hz)	Tolleranza tensione	Connessione elettrica	Consumo (VA/W)	Isolamento	Incremento temperature (°C)	
2KLA□030	CDA110KH CLA110KH	AC	50	± 15 %	Connettore (CDA)	10.0VA	Class H	50	
			60			8.0VA		45	
		DC	—	± 10 %	7.0W	50			
2KLA□050	CDA160KH CLA160KH	AC	50	± 15 %	Bobina precablata (CLA)	25.0VA		65	
			60			22.0VA		60	
		DC	—			± 10 %		10.5W	50

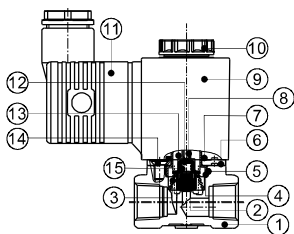
## Specifiche tecniche

Azione	Azione diretta				
Stato iniziale	Normalmente aperto				
Fluido utilizzabile	Vapore, alta temperatura acqua, Olio				
Grado di viscosità	Under 20CST				
Temperatura (°C) (ambiente e fluidi)	Massima	Olio	Acqua	Vapore	Ambiente
		150	150	183	100
	Minima	-10 [1]	1	—	-20

[1] inferiore a 50CST.

## Struttura interna

### 2KLA030 (Connettore)



Nr.	Voce	Nr.	Voce	Nr.	Voce
1	Corpo	6	Piastra fissa	11	Connector
2	Anello ermetico	7	Guarnizione	12	Anello ermetico
3	Molla	8	Trapano manuale	13	Elettromagnete di ferro
4	Bocca in acciaio	9	Bobina	14	Vite
5	O-ring	10	Dado bobina	15	Molla

## Codice di ordinazione

### Codice d'ordine valvole

**2KLA H 030 08 A □ G**

**1 2 3 4 5 6 7**

1 Modello	2 Caratteristiche della pressione	3 Codice	4 Dimensione porta	5 Tensione	6 Connessione elettrica	7 Tipo di filettatura
2KLA: 2/2 vie a azione diretta e normalmente aperto	H: Alta pressione Vuoto: Standard	030: Serie 030 050: Serie 050	06: 1/8" 08: 1/4" 10: 3/8" 15: 1/2"	A: AC220V B: DC24V C: AC110V E: AC24V F: DC12V	Vuoto: Connettore I: Bobina precablata [Nota]	G: G

### Codice d'ordine accessori

Il codice d'ordine degli accessori è identico a quelli per le 2WA. Fare riferimento a pagina 145 per informazioni dettagliate.

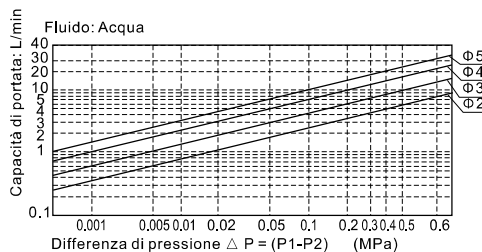
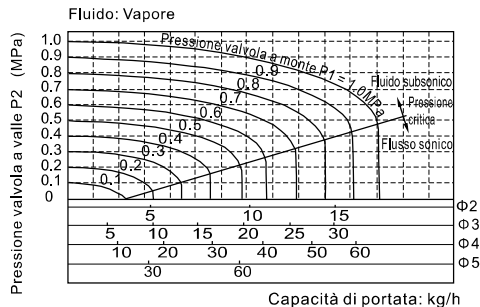
[Nota] La lunghezza del cavo è di 0.5m.

# Fluid control valve(2/2 way)

**AIRTAC**

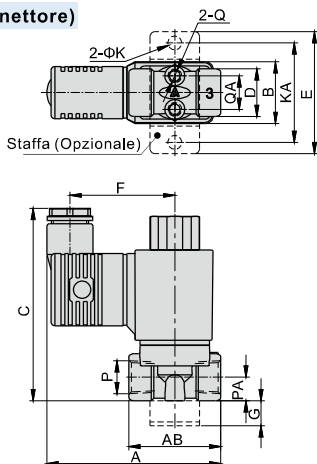
Serie 2KLA (Azione diretta, Normalmente aperto)

## Diagramma di portata

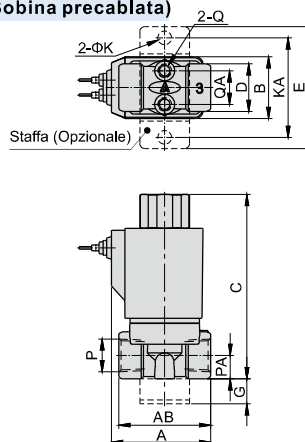


## Dimensioni

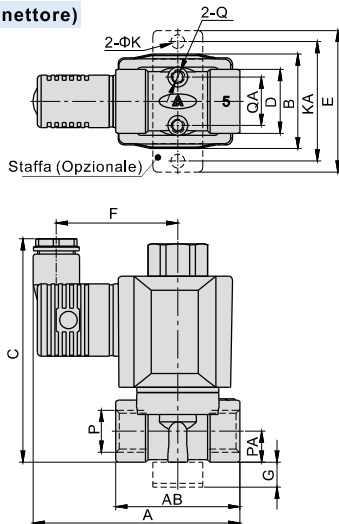
### 2KLA□030(Connettore)



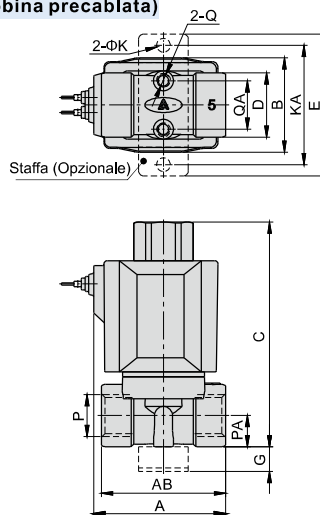
### 2KLA□030(Bobina precablata)



### 2KLA□050(Connettore)



### 2KLA□050(Bobina precablata)



Modello\Voce	A	AB	B	C	D	E	F	G	K	KA	P	PA	Q	QA
2KLA□030-06	70	37	25	77.5	19	49	42	10	5.5	40	1/8"	9.5	M5	13.5
2KLA□030-08	70	37	25	77.5	19	49	42	10	5.5	40	1/4"	9.5	M5	13.5
2KLA□050-10	83	50	38	90	26	57	49	10	5.5	48	3/8"	12.5	M5	19.5
2KLA□050-15	83	50	38	90	26	57	49	10	5.5	48	1/2"	12.5	M5	19.5

Modello\Voce	A	AB	B	C	D	E	G	K	KA	P	PA	Q	QA
2KLA□030-06	40	37	25	74	19	49	10	5.5	40	1/8"	9.5	M5	13.5
2KLA□030-08	40	37	25	74	19	49	10	5.5	40	1/4"	9.5	M5	13.5
2KLA□050-10	53	50	38	90	26	57	10	5.5	48	3/8"	12.5	M5	19.5
2KLA□050-15	53	50	38	90	26	57	10	5.5	48	1/2"	12.5	M5	19.5





# Fluido control valve(2/2 way)

**AIRTAC**

Serie 2KLA (Pilotaggio interno, Normalmente aperto)



## Simbolo

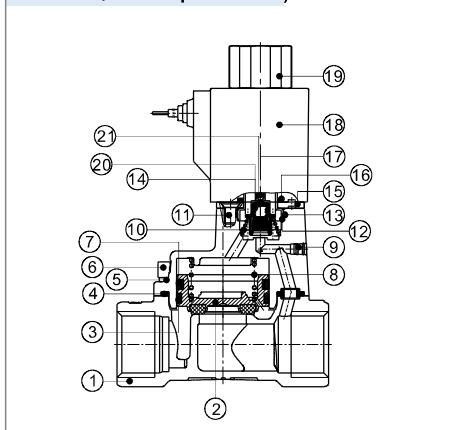


## Caratteristiche del prodotto

1. Valvola solenoide a pilotaggio interno normalmente aperta 2/2 vie. Tempo di risposta rapido e preciso, elevato volume di portata.
2. Struttura compatta e leggera, facile da installare e disinstallare.
3. Corpo valvola in acciaio inossidabile. Bobina appartenente alla classe di temperatura H. Materiale standard guarnizioni: PTFE (Teflon), adatto al funzionamento con diversi fluidi, in particolare con acqua ad alta temperatura e vapore. Se fossero necessari materiali diversi, si prega di contattare l'azienda.
4. Bobina conforme alla normativa di sicurezza IP65, sia per il modello con connettore che precablata.

## Struttura interna

### 2KLA150(Bobina precablata)



Nr.	Voce	Nr.	Voce
1	Corpo	12	Bocca in acciaio
2	Pistone	13	O-ring
3	Anello di usura	14	Anello ermetico
4	O-ring	15	Piastra fissa
5	Corpettura superiore	16	Guarnizione
6	Vite	17	Trapano manuale
7	Molla di bonnet	18	Bobina
8	Molla	19	Dado bobina
9	Tappo	20	Molla
10	Molla	21	Anello ermetico
11	Vite		

## Specifiche

Tipo\Voce	Dimensione porta [1]	Dimensione di orifizio (Φ mm)	Cv	Area nominal e della sezione (mm²)	Peso (g) [2]	Differenziazioni e di pressione operativa		Pressione di prova	
						MPa	psi	MPa	psi
2KLA150-15	1/2"	15.0	5.50	100.0	569	Max:0.7 Min:0.05	Max:100 Min:10	1.5	220
2KLA200-20	3/4"	20.0	9.50	170.0	722				
2KLA250-25	1"	25.0	12.50	220.0	1026				
2KLA320-32	1 1/4"	35.0	23.00	420.0	2261				
2KLA400-40	1 1/2"	40.0	31.00	560.0	2641				
2KLA500-50	2"	50.0	49.00	880.0	3508				

[1] Disponibile con filettatura G.

[2] Il peso indicato nella tabella si riferisce alle valvole con connettore. Il peso delle valvole serie 2KLA150~250 con bobina precablata è 10g inferiore a quelle con terminale; il peso delle valvole serie 2KLA320~500 con bobina precablata è inferiore a 20 g inferiore a quelle con terminale.

## Specifiche di solenoide

Tipo di valvola	Tipo di bobina	Tipo di alimentazione	Frequenza (Hz)	Tolleranza tensione	Connessione elettrica	Consumo (VA/W)	Isolamento	Incremento temperature(°C)
2KLA150	CDA110KH	AC	50	±15%	Connettore (CDA)	10.0VA	Class H	50
2KLA200	CLA110KH	AC	60			8.0VA		45
2KLA250		DC	-	±10%		6.5W		50
2KLA320	CDA160KH	AC	50	±15%	Bobina precablata (CLA)	25.0VA		65
2KLA400	CLA160KH	AC	60			22.0VA		60
2KLA500		DC	-	±10%		12.0W		50

## Specifiche tecniche

Azione	Pilotaggio interno				
Stato iniziale	Normalmente aperto				
Fluido utilizzabile	Vapore, alta temperatura acqua, Olio				
Grado di viscosità	Under 20CST				
Temperatura(°C) (ambiente e fluidi)		Olio	Acqua	Vapore	Ambiente
	Massima	150	150	183	100
	Minima	-10 [1]	1	-	-20

[1] inferiore a 50CST.

## Codice di ordinazione

### Codice d'ordine valvole

2KLA 150 15 A □ G					
1	2	3	4	5	6
① Modello	② Dimensione di orifizio	③ Dimensione porta	④ Tensione	⑤ Connessione elettrica	⑥ Tipo di filettatura
2KLA: 2/2 vie a pilotaggio interno e normalmente aperto	150: Φ15mm	15: 1/2"	A: AC220V B: DC24V C: AC110V E: AC24V F: DC12V	Vuoto: Connettore I: Bobina precablata [Nota]	G: G
	200: Φ20mm	20: 3/4"			
	250: Φ25mm	25: 1"			
	320: Φ35mm	32: 1 1/4"			
	400: Φ40mm	40: 1 1/2"			
	500: Φ50mm	50: 2"			

[Nota] La lunghezza del cavo è di 0.5m.

### Codice d'ordine accessori

Il codice d'ordine degli accessori è identico a quelli per le 2WA.

Fare riferimento a pagina 147 per informazioni dettagliate.

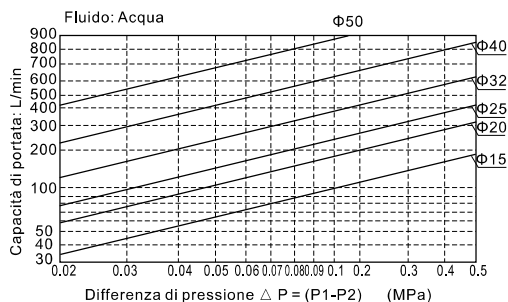
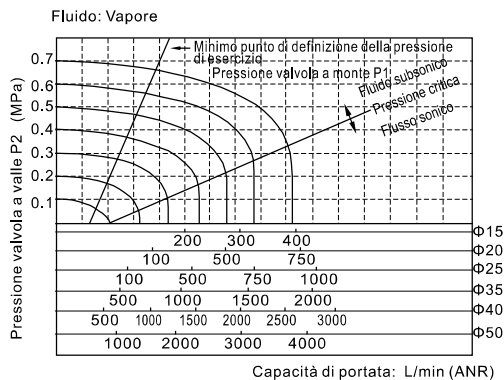
[Nota] 320 \ 400 \ 500 valvole serie non gli accessori sono di montaggio.

# Fluid control valve(2/2 way)

**AIRTAC**

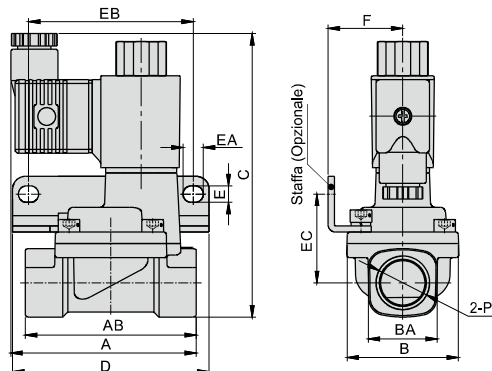
Serie 2KLA (Pilotaggio interno, Normalmente aperto)

## Diagramma di portata

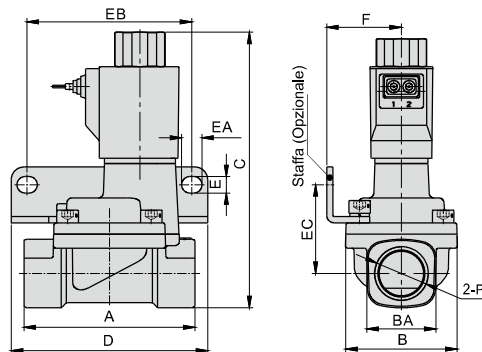


## Dimensioni

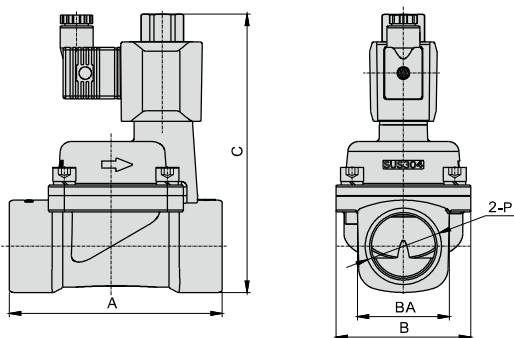
### 2KLA150~250(Connettore)



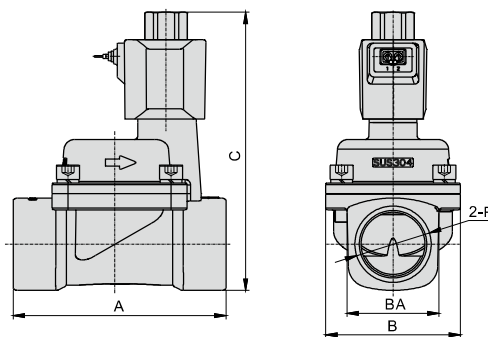
### 2KLA150~250(Bobina precabata)



### 2KLA320~500(Connettore)



### 2KLA320~500(Bobina precabata)



Modello/Voce	A	AB	B	BA	C	D	E	EA	EB	EC	F	P
2KLA150-15	73.5	67.5	44	27.5	112	77.5	6.5	8	65	35	29.5	1/2"
2KLA200-20	75.5	79.5	51	33.5	119	87.5	6.5	8	75	38	33	3/4"
2KLA250-25	77.5	90	57	40.5	126	93	6.5	8	80	42	35	1"
2KLA320-32	120	-	76	52	165.5	-	-	-	-	-	-	1 1/4"
2KLA400-40	126	-	86	58	175.5	-	-	-	-	-	-	1 1/2"
2KLA500-50	144	-	96	70	186.5	-	-	-	-	-	-	2"

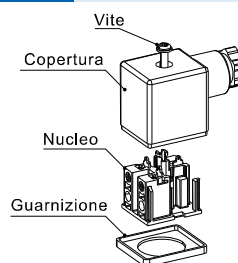
Modello/Voce	A	B	BA	C	D	E	EA	EB	EC	F	P
2KLA150-15	67.5	44	27.5	102	77.5	6.5	8	65	35	29.5	1/2"
2KLA200-20	79.5	51	33.5	109	87.5	6.5	8	75	38	33	3/4"
2KLA250-25	90	57	40.5	116	93	6.5	8	80	42	35	1"
2KLA320-32	120	76	52	156.5	-	-	-	-	-	-	1 1/4"
2KLA400-40	126	86	58	164.5	-	-	-	-	-	-	1 1/2"
2KLA500-50	144	96	70	179.5	-	-	-	-	-	-	2"



### Circuito interno delle bobine

Tipo di bobina			Collegamento
Serie 110	CDA110 (Connettore)	AC	
		DC	
	CLA110 (Bobina precablata)	AC	
		DC	
Serie 160	CDA160 (Connettore)	AC	
		DC	
	CLA160 (Bobina precablata)	AC	
		DC	

### Come utilizzare il connettore



### Codice d'ordine bobina

CD A110 ☐ A ☐

1 2 3 4 5

1 Tipo di bobina	2 Diametro interno bobina	3 Tipo di valvola	4 Classe Tensione	5 Classe di temperatura della bobina
CD: Connettore CL: Bobina precablata	A110: Diametro $\Phi$ 10,0mm A160: Diametro $\Phi$ 16,0mm	Vuoto: Valvola normalmente chiusa K: Valvola normalmente aperta	A: AC220V B: DC24V C: AC110V E: AC24V F: DC12V	Vuoto: F Class <input type="checkbox"/> H Class

### Specifiche

Tipo\Voce	Alimentazione	Tensione (V)	Frequenza (Hz)	Campo di tensione	Connessione elettrica	Consumo (VA/W)		Isolamento	Aumento di temperatura(°C)		
						For NC	For NO				
Serie 110	AC	220	50	± 15%	Connettore  Bobina precablata	10.0VA	15.0VA	Class F	50		
			60			8.0VA	11.0VA		45		
		110	50			10.0VA	15.0VA		50		
			60			8.0VA	11.0VA		45		
		24	50			10.0VA	15.0VA		50		
			60			8.0VA	11.0VA		45		
	DC	24	-	± 10%	6.5W		50				
		12									
	Serie 160	AC	220	50	± 15%	Connettore  Bobina precablata	25.0VA		35.0VA	Class F	65
				60			22.0VA		30.0VA		60
110			50	25.0VA			35.0VA	65			
			60	22.0VA			30.0VA	60			
24			50	25.0VA			35.0VA	65			
			60	22.0VA			30.0VA	60			
DC		24	-	± 10%	12.0W		50				
		12									

## Bobina ed accessori

### Come selezionare la bobina

Tipo di valvola\Tipo di bobina	Serie 110		Serie 160	
	Class F	Class H	Class F	Class H
2SA□030 2KSA□030	●	×	×	×
2SA□050 2KSA□050	×	×	●	×
2SA150~250 2KSA150~250	●	×	×	×
2SA320~500 2KSA320~500	×	×	●	×
2WA□030 2KWA□030	●	×	×	×
2WA□050 2KWA□050	×	×	●	×
2WA150~250 2KWA150~250	●	×	×	×
2LA□030 2KLA□030	×	●	×	×
2LA□050 2KLA□050	×	×	×	●
2LA150~250 2KLA150~250	×	●	×	×
2LA320~500 2KLA320~500	×	×	×	●

### Come selezionare gli accessori

Tipo di valvola\Tipo di accessori	F-2WA030LB	F-2WA050LB	F-2WA150LB	F-2WA200LB	F-2WA250LB
2SA□030 2KSA□030	●	×	×	×	×
2SA□050 2KSA□050	×	●	×	×	×
2SA150 2KSA150	×	×	●	×	×
2SA200 2KSA200	×	×	×	●	×
2SA250 2KSA250	×	×	×	×	●
2WA□030 2KWA□030	●	×	×	×	×
2WA□050 2KWA□050	×	●	×	×	×
2WA150 2KWA150	×	×	●	×	×
2WA200 2KWA200	×	×	×	●	×
2WA250 2KWA250	×	×	×	×	●
2LA□030 2KLA□030	●	×	×	×	×
2LA□050 2KLA□050	×	●	×	×	×
2LA150 2KLA150	×	×	●	×	×
2LA200 2KLA200	×	×	×	●	×
2LA250 2KLA250	×	×	×	×	●

# Valvole intercettazione fluidi (2/2 vie)

## Serie 2V



### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

#### Serie 2V025

1. Valvola solenoide ad azione diretta o pilotata normalmente chiusa 2/2 vie. Tempo di risposta rapido e preciso.
2. Struttura compatta e leggera.
3. Corpo valvola in ottone. Bobina appartenente alla classe di temperatura B. Materiale standard guarnizioni: FPM (Viton) adatto all'utilizzo con diversi fluidi.

#### Serie 2V130 e 250

1. Elettrovalvola 2/2 vie a diaframma. Permette un basso consumo d'energia un elevato volume di flusso.
2. Pressione di partenza ridotta; differenza di pressione di esercizio is 0.05MPa;
3. Corpo valvola in ottone. Bobina appartenente alla classe di temperatura B. Materiale standard guarnizioni: NBR;

### Specifiche

Modello	2V025-06	2V025-08	2V130-10	2V130-15	2V250-20	2V250-25
Fluido	Aria. Acqua. Olio					
Azione	Diretta azione		Azione pilotate internamente			
Stato iniziale	Normalente chiusa					
Dimensione di orifizio(Φmm)	2.5	2.5	13.0	13.0	25.0	25.0
Cv	0.23	0.25	6.20	6.20	13.00	13.00
Dimensione porta [1]	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
Grado di viscosit	Inferiore a 20 CST					
Pressione di esercizio	0~1.0MPa(0~145psi)		0.05~1.0MPa(7~145psi)			
Pressione di prova	1.5MPa(215psi)					
Materiale del corpo	Ottone con zincati		Ottone			
Materiale del tedadood	VITON		NBR			
Tempo di reazione	Inferiore a 0.05 sec					

[1] Filettatura G sono disponibili.

### Specifiche di solenoidel

Tipo di valvola	Tipo di alimentazione	Frequenza (Hz)	Tolleranza tensione	Connessione elettrica	Consumo (VA/W)	Isolamento	Incremento temperature(°C)
2V025	AC	50	± 15%	Connettore	7.0VA	Class B	35
2V130		60					
2V250	DC	-	± 10%	Bobina precablata	7.0W		45

### Struttura interna

2V025 Connettore			2V250 Connettore		
Nr.	Voce	Nr.	Voce	Nr.	Voce
1	Connettore	4	Bobina	7	Diaframma
2	Guarnizione di connettore	5	Montaggio di armatura	8	Corpo
3	Dado	6	Corpertura di corpo		

### Utilizzabile per mezzo

Materiale del tedadood\Fluido	Acqua	Aria secca	Metanolo*	ISOVG32 Olio	Glicole*	Azoto	Olio pesante	
NBR	○	◎	△	◎	○	◎	○	
Materiale del tedadood\Fluido	JIS# Olio	JIS#3 Olio	Olio vegetale	Olio inorganico	Olio inizio	Olio di gel di silice	CO <sub>2</sub>	Argo
NBR	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	◎

Nota 1: ○ = Eccellente (quasi nessuna influenza);

○ = Buona (utilizzabile ma con alcune influenze);

△ = Scarso (forte influenza);

Nota 2: "\*" significa liquido pericoloso infiammabile ed esplosivo. Si prega di utilizzare la relativa bobina antideflagrante.

Nota 3: Consultare il reparto tecnico prima di utilizzare un fluido non è stato indicato nella tabella qui sopra.

### Codice di ordinazione

2V 025 08 A □ G					
① Modello	② Dimensione di orifizio	③ Dimensione porta	④ Tensione	⑤ Connessione elettrica	⑥ Tipo di filettatura
2V: Elettrovalvole (2/2 vie)	025: Φ2.5mm	06: 1/8" 08: 1/4"	A: AC220V B: DC24V C: AC110V E: AC24V F: DC12V	Vuoto: Connettore I: Bobina precablata [Nota]	G: G
	130: Φ13mm	10: 3/8" 15: 1/2"			
	250: Φ25mm	20: 3/4" 25: 1"			

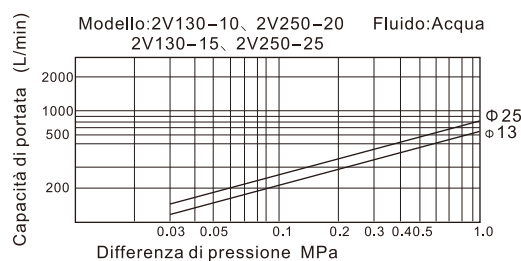
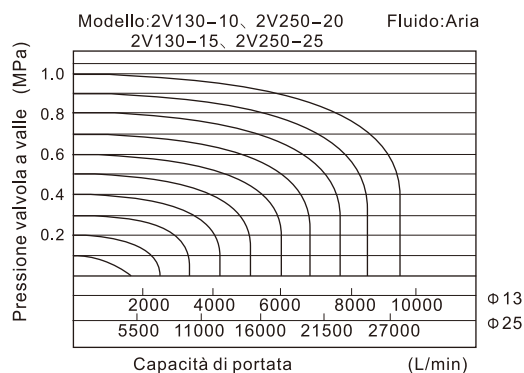
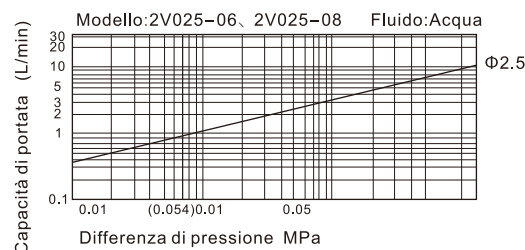
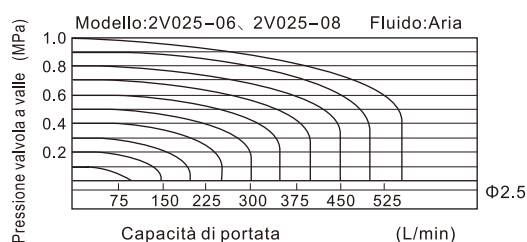
[Nota] La lunghezza del cavo è di 0.5m.

# Valvole intercettazione fluidi (2/2 vie)

**AIRTAC**

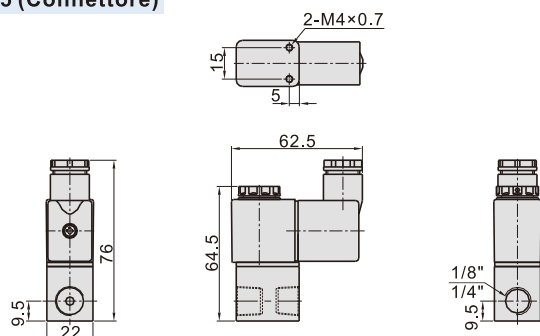
## Serie 2V

### Diagramma di portata

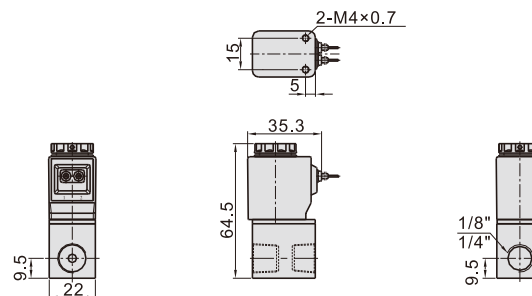


## Dimensioni

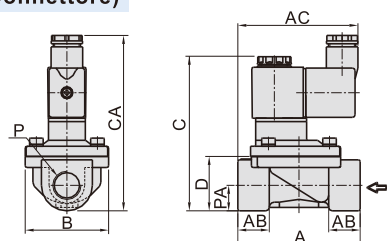
### 2V025 (Connettore)



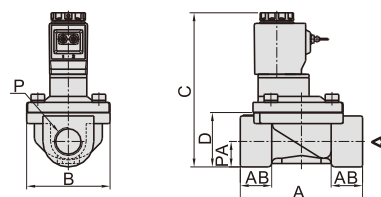
### 2V025 (Bobina precablata)



### 2V130\250 (Connettore)



### 2V130\250 (Bobina precablata)



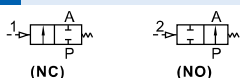
Modello\Voce	A	AB	AC	B	C	CA	D	P	PA
2V130-10	72	18.5	71	49	91	103	32	3/8"	15
2V130-15	72	18.5	71	49	91	103	32	1/2"	15
2V250-20	102	23	74	77.5	107.5	120	45	3/4"	21
2V250-25	102	23	74	77.5	107.5	120	45	1"	21

# Valvole a Sede Inclinata (2/2)

## Serie 2J



### Simbolol



### Caratteristiche del prodotto

- In applicazioni con aria compressa, la valvola funziona senza supporto elettrico: prodotto adatto all'impiego in atmosfere altamente infiammabili od esplosive. Bassa pressione di attivazione: adatto all'impiego con pressioni sia ridotte che elevate;
- Corpo e componenti in acciaio inox resistenti alla ruggine. Le guarnizioni in Teflon permettono un ampio impiego con alte temperature e liquidi corrosive;
- Corpo orientato a 45°X, struttura interna studiata per ridurre al minimo gli effetti di resistenza, corpo valvola adatto a grandi portate. Spola dotata di filtro per limitare la quantità di residui nel sistema;
- Attuatore dotato di indicatore che permette di controllare la posizione della valvola, di regolare la quantità di flusso e di passare ad un azionamento manuale;
- Tramite raccordi metallici e basi adeguate può essere collegato a valvole Namur;
- L'attuatore può ruotare di 360° per un'installazione pratica e funzionale.

### Codice di Ordinazione

2J S K 150 15 Q50 G

1 2 3 4 5 6 7

① Modello	② Materiale	③ Configurazione iniziale	④ Dimensione di orifizio	⑤ Dimensione porta	⑥ Dimensioni attuatore	⑦ Tipo di filettatura
2J: Valvola a sede inclinata 2/2	S: SUS316L W: SUS304	Vuoto: Normalmente chiusa flusso dal basso Alimentazione pneumatica	150: Ø15mm	10: 3/8" 15: 1/2"	Q40: Ø40mm Q50: Ø50mm Q63: Ø63mm Q80: Ø80mm	G: G
		Flusso dal basso all'alto (alimentazione al di sopra del pistone)				
		Y: Normalmente chiusa flusso dall'alto Alimentazione pneumatica	200: Ø20mm	20: 3/4"		
		Flusso dall'alto al basso (alimentazione al di sopra del pistone)	250: Ø25mm	25: 1"		
		K: Normalmente aperta Alimentazione pneumatica	320: Ø32mm	32: 1 1/4"		
		Flusso dal basso all'alto (alimentazione al di sotto del pistone)				

### Specifiche

Modello/Voce	Connessione	Dimensione attuatore (mm)	Orifizio (mm)	Kv	Pressione minima di alimentazione (bar)	Massima differenza di pressione (bar)	Peso (kg)
2JS150	-10 G3/8	40	15	4.4	4.8	13	0.8
2JW150	-15 G1/2						0.7
2JW150	-10 G3/8	50		4.8	4.3	16	0.8
2JS200	-15 G1/2		20				0.7
2JW200	-10 G3/8	40		7.9	4.8	6.5	0.9
2JW200	-15 G1/2	50		8	4.3	11	0.95
2JS250	-20 G3/4	63	25	10	4.2	16	1.6
2JW250	-15 G1/2	63		19	4.2	11	1.9
2JW250	-20 G3/4	80		20	5.0	16	2.5
2JS320	-25 G1	63	32	27	4.2	6	2.5
2JW320	-32 G1 1/4	80		28	5.0	15	3.0
2JW320	-25 G1	80					
2JSK150	-10 G3/8	40	15	4.4	Vedi grafico valvola normalmente aperta - curva di rapporto pressione d'alimentazione	16	0.8
2JWK150	-15 G1/2			4.8		16	0.7
2JWK150	-10 G3/8	50				16	0.8
2JSK200	-15 G1/2		20	7.9		16	0.9
2JWK200	-20 G3/4	40		8		16	0.9
2JWK200	-15 G1/2	50		14.5		16	1.2
2JSK250	-25 G1	50	25	19		16	1.6
2JWK250	-25 G1	63				16	2.2
2JSK320	-32 G1 1/4	63	32	27		16	2.4
2JWK320	-32 G1 1/4	80		28		16	2.4
2JWK320	-25 G1	80				16	2.4
2JSY150	-10 G3/8	40	15	4.4	Vedi grafico valvola normalmente chiusa - curva di rapporto pressione d'alimentazione	16	0.8
2JWY150	-15 G1/2			4.8		16	0.7
2JWY150	-10 G3/8	50				16	0.8
2JSY200	-20 G3/4	40	20	7.9		16	0.9
2JWY200	-20 G3/4	50		8		16	0.9
2JWY200	-15 G1/2	63		14.5		16	1.3
2JSY250	-25 G1	50	25	19		16	1.7
2JWY250	-25 G1	63				16	1.7
2JSY320	-32 G1 1/4	63	32	27		16	2.3
2JWY320	-32 G1 1/4	80				16	2.3
2JWY320	-25 G1	80				16	2.3

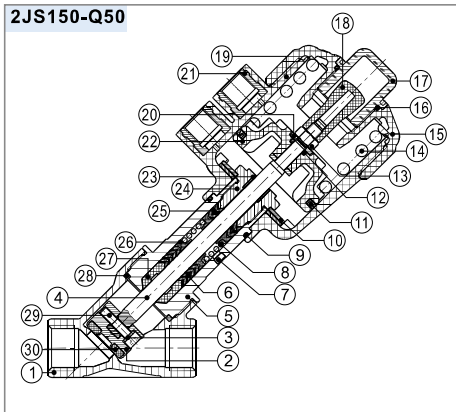


# Valvole a Sede Inclinata (2/2)

## Serie 2J

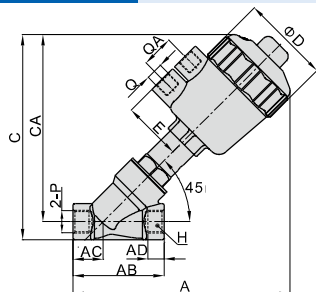
### Struttura interna

2JS150-Q50



Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Corpo	Inox	16	O-ring	NBR
2	Pistone	Inox	17	Finestra indicatore	Tecnopolimero
3	Rondella elastica	Acciaio armonico	18	Lancetta indicatore	Tecnopolimero
4	Stelo	Inox	19	Corpo del cilindro	PA6
5	Gambo	Inox	20	Rondella	SPCC
6	V-ring	PTFE	21	Vite	Ottone nichelato
7	Filtro	Bronzo	22	Piston	PA6
8	Molla	Acciaio armonico	23	Cuscinetto	Materiale resistente all'usura
9	O-ring	NBR	24	Vite di congiunzione	Ottone
10	Rondella elastica	Acciaio armonico	25	O-ring	Viton
11	O-ring	NBR	26	Sede della molla	PTFE
12	O-ring	NBR	27	Boccola di guida	PTFE
13	Dado esagonale	Acciaio	28	Guarnizione	PTFE
14	Molla	Acciaio armonico	29	Vite esagonale	Inox
15	Copertura superiore	PA6	30	Guarnizione	PTFE

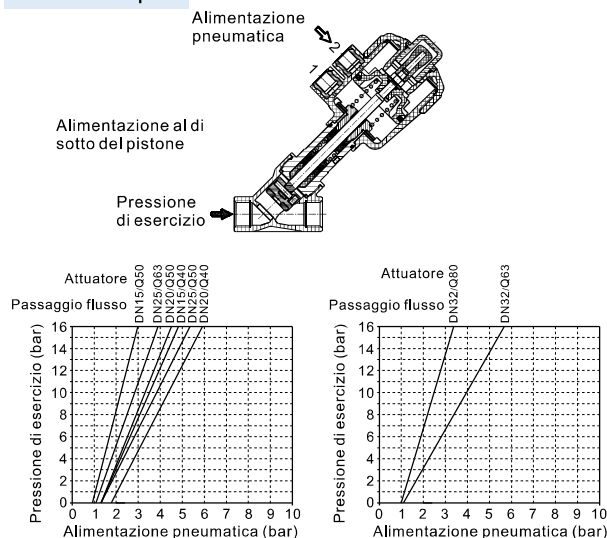
### Struttura esterna



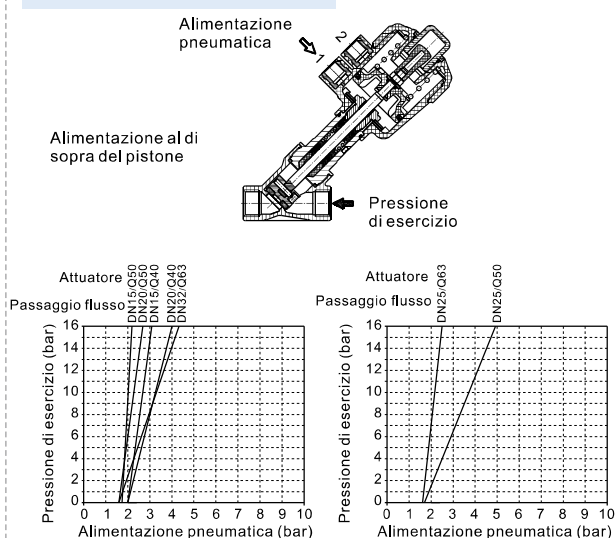
Dimensione (DN)	Attuatore	A	AB	AC	AD	C	CA	ΦD	E	H	Filettatura(P)	Q	QA
15	Φ40	153	68	22.5	12	144	130	56	33	27	G3/8	G1/8	24
	Φ50	162				153	140	66	44		G1/2	G1/4	
	Φ40	161				150	134	56	33			G1/8	
20	Φ50	170	78	27	14	160	143	66	44	33	G3/4	G1/4	
	Φ63	200				189	172	82	51			G1/4	
	Φ50	176				168	147	66	44			G1/4	
25	Φ63	205	90	28	14	197	176	82	51	40	G1	G1/4	
	Φ80	221				213	193	102	60			G1/4	
	Φ63	220				210	185	82	51			G1/4	
32	Φ80	237	110	35	18	227	202	102	60	50	G1 1/4	G1/4	
	Φ80	237				227	202	102	60			G1/4	

### Pressione - curva di rapporto pressione d'alimentazione

#### Normalmente aperta



#### Normalmente chiusa flusso dall'alto



# Valvole a Sede Inclinata (2/2)

## Serie 2J

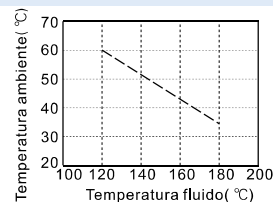
### Ambiente e temperatura di lavoro

Fluido di controllo	Aria compressa, gas neutri (filtra a 40 $\mu$ m)
Massima pressione di controllo	Attuatore diametro $\Phi 40/50/63$ : 10bar Attuatore diametro $\Phi 80$ : 7bar
Fluido di lavoro [1]	Aria compressa, fluidi, vapore
Grado di viscosit	Inferiore a 600mm <sup>2</sup> /s
Temperatura fluido [2]	-20~+180°C
Temperatura ambiente [3]	-10~+60°C

[1]: La valvola normalmente chiusa con flusso dall'alto può essere utilizzata solo con gas, mai con liquidi,

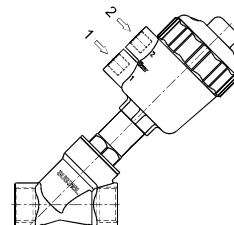
[2]: Punto di rugiada:  $\leq -20^{\circ}\text{C}$

[3]: Per il rapporto tra la temperatura ambientale e del fluido fare riferimento alla tabella sottostante:



### Uso e manutenzione

1. Prima dell'utilizzo assicurarsi che le condizioni di lavoro siano adatte alla valvola utilizzata e che i valori non superino i massimi indicati a catalogo.
2. Non effettuare manutenzione della valvola prima dell'arresto del sistema e della sua messa in sicurezza.
3. Durante la manutenzione di una valvola normalmente chiusa, per controllare la forza della molla interna dell'attuatore, alimentare attraverso il foro 1, fare aprire il pistone e svitare il corpo valvola dal gambo. Se la rotazione non avviene correttamente, la boccia di guida può uscire dalla sua sede causando il malfunzionamento della valvola.
4. Nell'effettuare la manutenzione dell'attuatore, è necessario l'utilizzo di attrezzi specifici. Porre particolare attenzione alle molle in tensione che potrebbero ferire l'operatore. Se il cliente non è in grado di effettuare tale manutenzione può rispedire l'articolo al produttore per l'intervento.





Per ottimizzare le prestazioni del sistema, si deve per prima cosa utilizzare una sorgente d'aria che rispetti le caratteristiche tecniche richieste. Gruppi trattamento aria affidabili sono un presupposto importante per assicurare una qualità dell'aria adeguata.

AirTAC è in grado di offrire combinazioni idonee a soddisfare le esigenze dei clienti: 1. Serie GA; 2. Serie GP; 3. Accessori.

## GA Series

**P179**



Serie GAC (Gruppo F.R.L.).....	180
Serie GAFC (Gruppo FR.L.).....	183
Serie GAFR (filtro&regolatore).....	186
Serie GAF filtro.....	189
Serie GAR regolatore.....	192
Serie GAL lubrificatore.....	195
Serie GT Gruppi trattamento aria.....	199
GA Serie blocco di distribuzione aria.....	201

## Serie GP

**P203**



Serie GPF Filtro disoleatore.....	204
Serie GPR Regolatore di precisione.....	206
Serie GPFR regolatore & Filtro disoleatore .....	210

## Altro

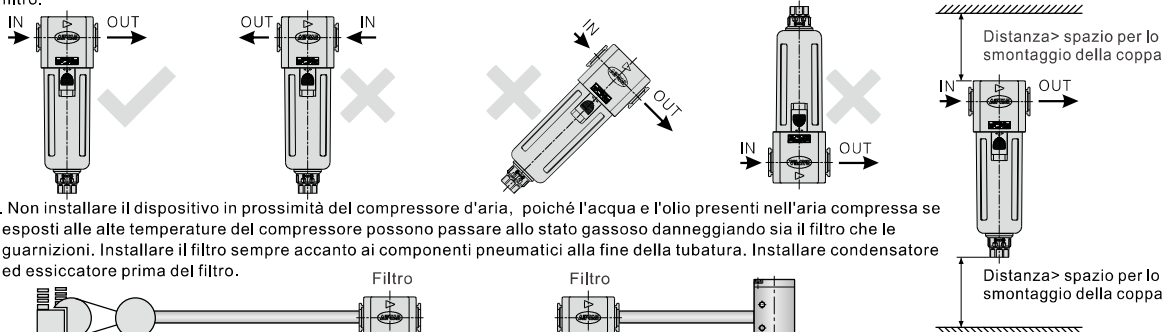
**P213**



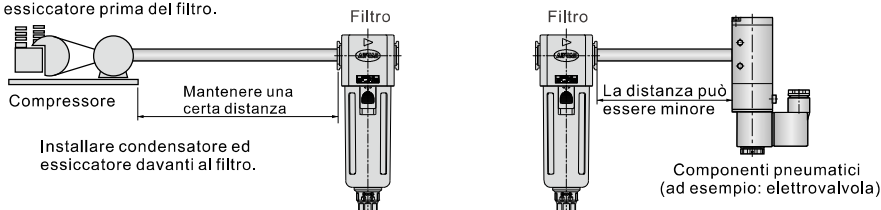
Serie SDR regolatore.....	214
DPS pressostato digitale.....	216
DPH pressostato digitale(con uscita analogica).....	220
GS, GF, GU, GP, GV Manometro.....	227
Serie GVF Filtro di vuoto.....	228
Serie GVR Regolatore di vuoto.....	230

## Installazione ed utilizzo dei filtri

1. Prima dell'installazione, pulire completamente i tubi eliminando i residui di polvere ed olio per evitare che si mischino a frammenti di guarnizioni o materiale sigillante.
2. Non invertire la direzione di aspirazione e scarico. Il filtro deve essere installato verticalmente con la coppa rivolta verso il basso. Lasciare uno spazio adeguato attorno all'apparecchio per permetterne la manutenzione. La posizione deve in ogni caso essere tale da permettere di smontare la coppa del filtro.



3. Non installare il dispositivo in prossimità del compressore d'aria, poiché l'acqua e l'olio presenti nell'aria compressa se esposti alle alte temperature del compressore possono passare allo stato gassoso danneggiando sia il filtro che le guarnizioni. Installare il filtro sempre accanto ai componenti pneumatici alla fine della tubatura. Installare condensatore ed essiccatore prima del filtro.



**Attenzione**

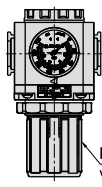
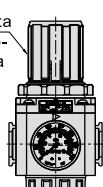
1. Per evitare che a forza esterna danneggi la coppa del filtro, non installarlo nel lato di accesso dei veicoli di trasporto. In alternativa costruire una barriera di protezione.
2. La coppa di scarico è realizzata in policarbonato. Non utilizzare con olio sintetico, solventi organici, prodotti chimici, liquidi di raffreddamento, alcali ed acidi, colla liquida né con materiali addizionati coi fluidi sopra citati. Evitare l'esposizione diretta alla luce solare.
3. Effettuare regolarmente lo scarico della coppa. Se il livello dei liquidi di scarto filtrati supera la tacca indicata sulla coppa, essi verranno rimessi in circolo nell'aria compressa.
4. Per garantire il funzionamento del filtro, pulire o sostituire regolarmente l'elemento filtrante.
5. Controllare regolarmente che la coppa di plastica dello scarico non sia danneggiata.

**Avvertenza**

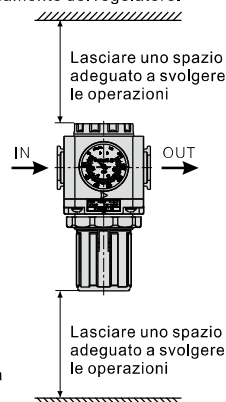
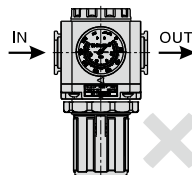
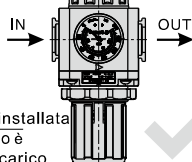
## Installazione ed applicazione del regolatore

1. Prima dell'installazione, pulire completamente i tubi eliminando i residui di polvere ed olio per evitare che si mischino a frammenti di guarnizioni o materiale sigillante.
2. Se la condensa contenuta nell'aria compressa rimane intrappolata nella valvola, può facilmente verificarsi il malfunzionamento del regolatore. Si consiglia di installare il regolatore con la manopola verso il basso.

La maniglia installata verso l'alto non favorisce lo scarico della condensa.



La maniglia installata verso il basso è idonea allo scarico della condensa.

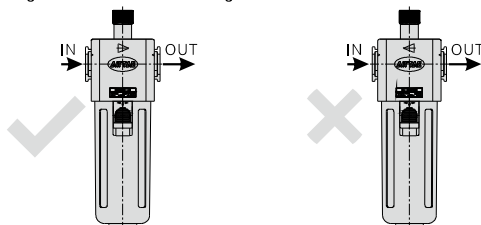


3. Non invertire la direzione di aspirazione e scarico. In caso contrario il regolatore non può garantire una tenuta adeguata e diventa inefficace.
4. La pressione a valle del regolatore deve essere inferiore all'85% della pressione a monte, per evitare un eccessivo sbalzo di pressione e l'inefficienza del regolatore.
5. Per evitare l'interferenza di più regolatori sulla stessa linea, si consiglia di installare una valvola anti-reflusso.
6. Polvere ed olio presenti nel sistema a monte del regolatore possono causare l'ostruzione dello scarico ed il malfunzionamento del regolatore. Si consiglia di installare un elemento filtrante nel sistema prima del regolatore.
7. Utilizzare solo alle condizioni di temperatura indicate. Evitare l'esposizione diretta alla luce solare.
8. Installare lasciando attorno all'apparecchio uno spazio adeguato ad effettuare operazioni di regolazione e manutenzione.
9. Bloccare la manopola dopo aver effettuato la regolazione della pressione.

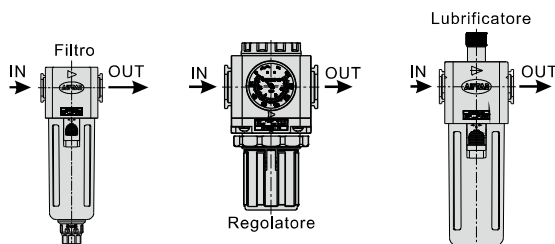
**Attenzione**

## Installazione ed applicazione del lubrificatore

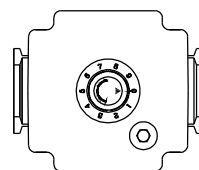
1. Non invertire la direzione di aspirazione e scarico. Prima dell'installazione, pulire completamente i tubi eliminando i residui di polvere ed olio per evitare che si mischino a frammenti di guarnizioni o materiale sigillante.



2. Installare l'apparecchio ad un'altezza adeguata tale da poter attivare la lubrificazione ed effettuare la manutenzione.
3. Il lubrificatore deve essere installato dopo il filtro ed il regolatore per prevenire l'ingresso di umidità nella coppa e l'emulsione dell'olio. Né l'orifizio della valvola a farfalla del regolatore né le guarnizioni devono entrare in contatto con l'olio. Al fine della nebulizzazione dell'olio è utile che la velocità di scorrimento sia maggiore a valle del regolatore.



Il correttamente Installazione sequence del Filtro Regolatore e Lubrificatore



Maggiore è il numero indicato sul quadrante, maggiore è la quantità d'olio immessa.

4. Le cifre esposte sul quadrante del lubrificatore indicano il grado di lubrificazione applicato. Maggiore è il numero sul quadrante, maggiore sarà la quantità di lubrificante immessa. Tali cifre non si riferiscono al numero di gocce.
5. Quando il lubrificatore è in funzione, se parte del sistema non può essere raggiunto dall'olio, questa parte deve essere equipaggiata con una valvola anti-reflusso.
6. Il flusso d'aria immesso nel sistema attraverso il lubrificatore deve essere sufficiente a garantire il gocciolamento dell'olio (flusso minimo richiesto per la produzione della nebbia). Se il flusso è insufficiente, la lubrificazione sarà inadeguata.
7. L'olio può essere aggiunto nel lubrificatore senza arrestare la circolazione dell'aria compressa nel sistema. Nell'effettuare questa operazione, aprire lentamente il tappo del condotto d'immissione ed attendere che la pressione all'interno della coppa si sia ristabilita per evitare che l'olio appena aggiunto venga vaporizzato verso l'esterno dell'apparecchio.
8. Il livello dell'olio nella coppa deve rimanere tra il limite massimo e minimo indicato. Rifornire tempestivamente.

### ◆ Modalità di rifornimento dell'olio

Quando il lubrificatore è completamente rifornito, il tappo del condotto d'immissione deve rimanere chiuso. La coppa può contenere fino all'80% di olio turbina. Controllare costantemente il livello dell'olio e rifornire tempestivamente per permettere al dispositivo di lavorare efficientemente. (Infatti se il livello dell'olio scende al di sotto dell'altezza della cannuccia d'aspirazione, l'olio non può essere immesso nel sistema. Pertanto l'olio deve essere aggiunto prima che il tubo di aspirazione rimanga scoperto.)

### ◆ Regolazione della quantità d'olio.

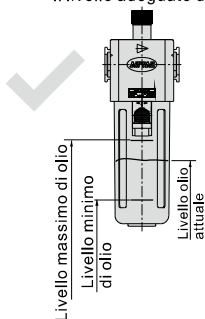
Normalmente si utilizza 1 cm<sup>3</sup> di olio ogni m<sup>3</sup> di aria.

### ◆ Lubrificante

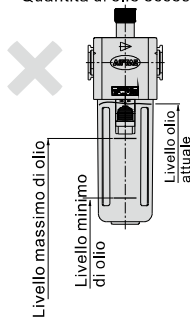
Il lubrificante raccomandato per i componenti pneumatici è di tipo (ISO VG32) olio turbina. Tenere presente questo requisito soprattutto se si lubrificano componenti pneumatici. Il lubrificante deve essere antiruggine ed evitare il rigonfiamento, il restringimento e il deterioramento delle guarnizioni (i componenti pneumatici utilizzano principalmente guarnizioni in NBR). Considerare anche i requisiti imposti dal lubrificatore: si sconsiglia un olio con viscosità eccessiva o insufficiente.

9. Controllare regolarmente che la coppa di plastica dello scarico non sia danneggiata.

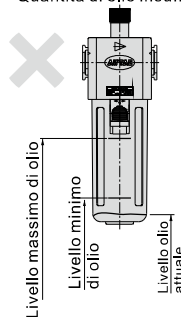
Il livello adeguato di olio



Quantità di olio eccessiva



Quantità di olio insufficiente





## Serie di prodotto

<b>P180</b>		<b>P183</b>	
Gruppo F.R.L.: Serie GAC		Gruppo FR.L.: Serie GAFC	
<b>P186</b>		<b>P189</b>	
Filtro e regolatore : Serie GAFR		Filtro: Serie GAF	
<b>P192</b>		<b>P195</b>	
Regolatore: Serie GAR		Lubrificatore: Serie GAL	
<b>P199</b>		<b>P201</b>	
Gruppi trattamento aria: Serie GT		blocco di distribuzione aria:GA Serie	

## Installazione e applicazione

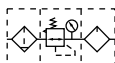


1. Prima di procedere all'installazione, assicurarsi che i componenti non siano stati danneggiati durante il trasporto.
2. Prestare l'attenzione alla filettatura ed alla direzione del flusso d'aria (la freccia "→" sui componenti indica la direzione corretta).
3. Fare attenzione ad eventuali requisiti tecnici richiesti nell'installazione degli elementi (ad esempio la pressione d'esercizio e la temperatura di applicazione).
4. Fare attenzione ai fluidi utilizzati ed all'ambiente d'installazione. Evitare sostanze con cloro, composti di carbonio, composti aromatici, acidi ossidanti e alcali per prevenire i danni alla coppa del filtro e del lubrificatore.
5. Controllare e sostituire regolarmente gli elementi filtranti, controllare il livello dell'olio, assicurarsi che la pressione a monte di ogni singolo elemento sia maggiore di quella a valle.
6. Fare attenzione a polvere e residui. Installare i tappi protettivi nelle porte quando il dispositivo viene smontato e stoccato.

### Simbolo



Senza valvola anti-reflusso



### Specifiche

Modello	GAC100M5	GAC10006
Fluido	Aria	
Dimensione porta [Nota1]	M5	1/8"
Grado filtrazione	40 μm or 5 μm	
Pressione di esercizio	0.15~0.9MPa(20~130psi)	
Pressione massima di esercizio	1.0MPa(145psi)	
Pressione di prova	1.5MPa(215psi)	
Temperatura	-5~70°C(Unfreeze)	
Capacità coppa di scarico	6CC	
Capacità coppa dell'olio	9CC	
Lubrificante consigliato	ISO VG 32 or equivalente	
Peso	216g	
Combinazione	Filtro	GAF100M5 GAF10006
	Regolatore	GAR100M5 GAR10006
	Lubrificatore	GAL100M5 GAL10006

### Codice di ordinazione

GAC100 1 2 3 4 5 6 7 8 9

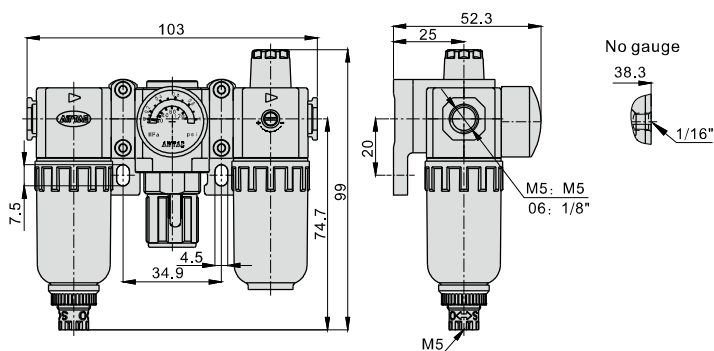
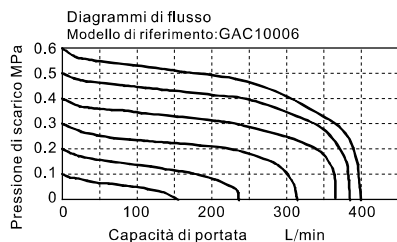
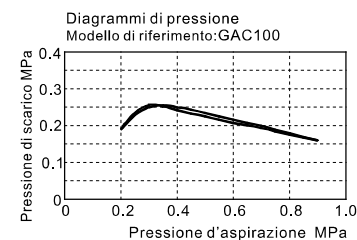
① Modello	② Bowl materiale	③ Dimensione porta	④ Tipo di Scarico	⑤ Pressione	⑥ Forma manometro	⑦ Grado di filtraggio	⑧ Tipo di filettatura [2]	⑨ Codice di valvola anti-reflusso
GAC100;Serie GA100 Unità F.R.L	Vuoto: PC bowl	M5: M5 06: 1/8"	Vuoto: Scarico semi-automatico+ Scarico manuale	S: Standard L: pressione più bassa [1]	Vuoto: Circolare N: No gauge	Vuoto: 40 μm W: 5 μm	G: G (bar/MPa)	Vuoto: Senza valvola anti-reflusso

[Nota 1] Pressione di lavoro del modello a bassa pressione: 0.15~0.4MPa(20~58psi).

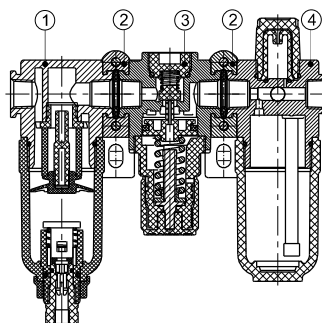
[Nota 2] Il tipo di filetto significa che tipo di filettatura ha il prodotto è la scala di misura del manometro quando la porta è da M5.

### Caratteristiche di Pressione e Flusso

### Dimensioni



### Struttura interna

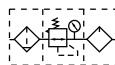


Nr.	Voce
1	Serie GA100 Filtro
2	Staffa
3	Serie GAR100 Regolatore
4	Serie GAL100 Lubrificatore

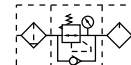


### Simbolo

Senza valvola anti-reflusso



Con valvola anti-reflusso



### Caratteristiche del prodotto

1. Struttura del lubrificatore studiata per rendere più affidabile la regolazione della quantità d'olio immessa;
2. La manopola di regolazione della lubrificazione può ruotare solo di 360°. L'aumento della lubrificazione avviene inearmente e può essere verificata confrontando la posizione dell'anello regolatore;
3. È possibile aggiungere olio mentrel'apparecchio è in funzione e pressurizzato;
4. La speciale struttura dell'ugello produce una pressione negativa all'uscita dell'olio permettendo di ridurre al minimo il flusso di nebbia;
5. Facile da installare ed utilizzare;
6. Regolazione della pressione affidabile e precisa;
7. Elevato grado di filtraggio di umidità, polvere e particelle solide;
8. Filtro disponibile con due tipi di scarico: manuale, semiautomatico+automatico.

### Specifiche

Modello		GAC200-06	GAC200-08	GAC300-08	GAC300-10	GAC300-15	GAC400-10	GAC400-15	GAC500-20	GAC600-20	GAC600-25
Fluido		Aria									
Dimensione porta [Nota1]		1/8"	1/4"	1/4"	3/8"	1/2"	3/8"	1/2"	3/4"	3/4"	1"
Grado filtrazione		40 µm or 5 µm									
Pressione di esercizio		0.15~0.9MPa(20~130psi)									
Pressione massima di esercizio		1.0MPa(145psi)									
Pressione di prova		1.5MPa(215psi)									
Temperatura		-5~70°C(Unfreeze)									
Capacit coppa di scarico		25CC		60CC		100CC		108CC	205CC		
Capacit coppa dell'olio		36CC		98CC		185CC		225CC	410CC		
Lubrificante consigliato		ISO VG 32 or equivalente									
Peso		750g		1300g		2390g		2460g	4600g		
Combinazione	Filtro	GAF200-06	GAF200-08	GAF300-08	GAF300-10	GAF300-15	GAF400-10	GAF400-15	GAF500-20	GAF600-20	GAF600-25
	Regolatore	GAR200-06	GAR200-08	GAR300-08	GAR300-10	GAR300-15	GAR400-10	GAR400-15	GAR500-20	GAR600-20	GAR600-25
	Lubrificatore	GAL200-06	GAL200-08	GAL300-08	GAL300-10	GAL300-15	GAL400-10	GAL400-15	GAL500-20	GAL600-20	GAL600-25

[Nota1] Disponibile con filettatura G.

### Codice di ordinazione

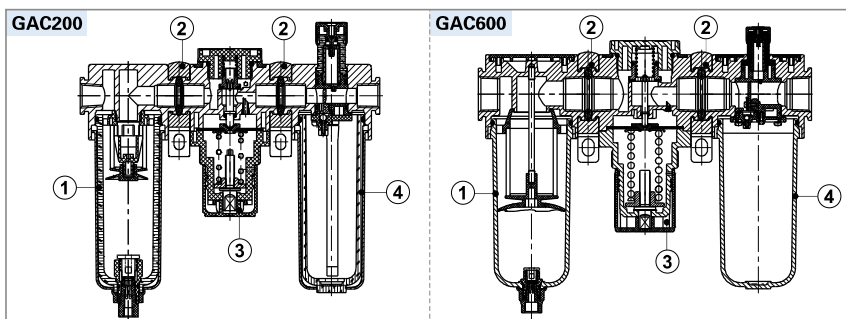
GAC300 □ 10 □ S □ W G K

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

① Modello	② Bowl materiale	③ Dimensione porta	④ Tipo di Scarico	⑤ Pressione	⑥ Forma manometro	⑦ Grado di filtraggio	⑧ Tipo di filettatura	⑨ Codice di valvola anti-reflusso
GAC200: Serie GA200 Unità F.R.L	Vuoto: PC bowl C: Ciotola di metallo N: Nylon bowl	06: 1/8" 08: 1/4"	Vuoto: Scarico semi-automatico+ Scarico manuale	S: Standard  L: pressione più bassa [1]	Vuoto: Circolare  N: No gauge	Vuoto: 40 µm W: 5 µm	G: G (bar/MPa)	Vuoto: Senza valvola anti-reflusso  K: Con valvola anti-reflusso
GAC300: Serie GA300 Unità F.R.L		08: 1/4" 10: 3/8" 15: 1/2"						
GAC400: Serie GA400 Unità F.R.L		10: 3/8" 15: 1/2"						
GAC500: Serie GA500 Unità F.R.L		20: 3/4"	A: Scarico automatico	S: Standard				
GAC600: Serie GA600 Unità F.R.L	C: Ciotola di metallo	20: 3/4" 25: 1"						

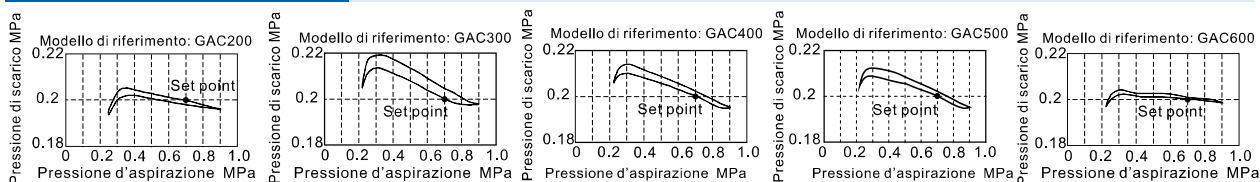
[1] Pressione di lavoro del modello a bassa pressione: 0.15~0.4MPa(20~58psi).

### Struttura interna

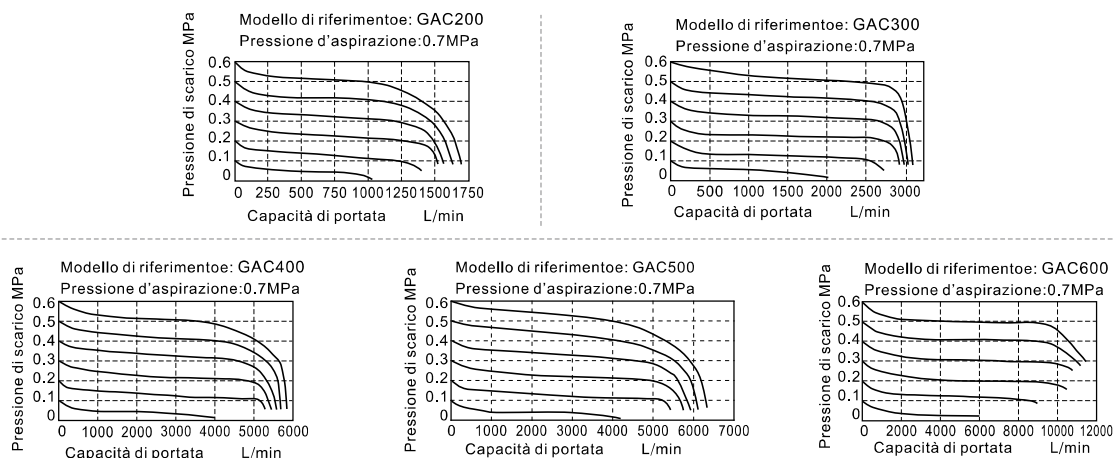


Nr.	Voce	Nr.	Voce
1	Serie GA Filtro	3	Serie GAR Regolatore
2	Staffa	4	Serie GAL Lubrificatore

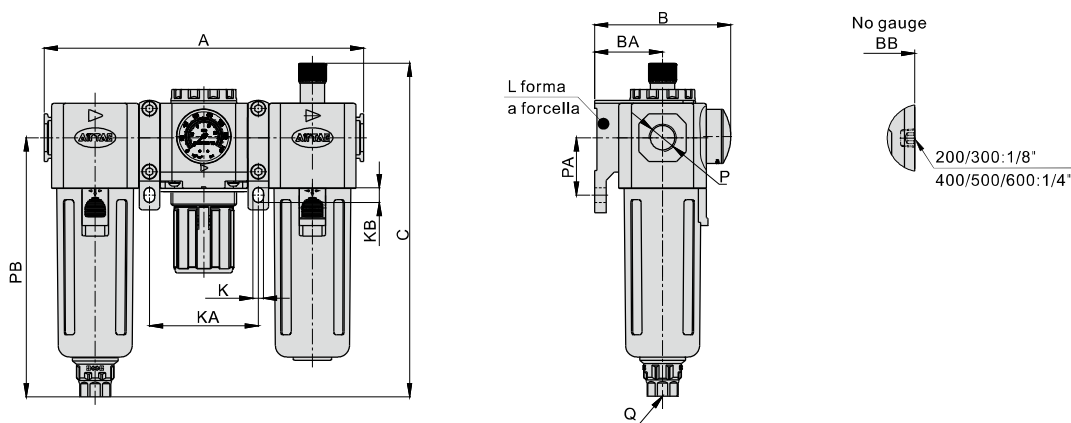
### Caratteristiche e pressione



### Caratteristiche del portata



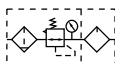
### Dimensioni



Modello/Voce	A	B	BA	BB	C	K	KA	KB	P	PA	PB	Q
GAC200-06	163.5	69	30	51.5	160	5.5	55.5	8.5	1/8"	25	120	M5X0.8
GAC200-08	163.5	69	30	51.5	160	5.5	55.5	8.5	1/4"	25	120	M5X0.8
GAC300-08	195	83	41.5	67.5	203.5	6.5	66.5	9	1/4"	35	158	G1/4
GAC300-10	195	83	41.5	67.5	203.5	6.5	66.5	9	3/8"	35	158	G1/4
GAC300-15	195	83	41.5	67.5	203.5	6.5	66.5	9	1/2"	35	158	G1/4
GAC400-10	248	99	50	84	227	8.6	84	12	3/8"	40	177.5	G1/4
GAC400-15	248	99	50	84	227	8.6	84	12	1/2"	40	177.5	G1/4
GAC500-20	254	100	50	85	241	8.6	86	12	3/4"	40	191.5	G1/4
GAC600-20	312	128	70	113	267.5	11	106	16	3/4"	50	205	G1/4
GAC600-25	312	128	70	113	267.5	11	106	16	1"	50	205	G1/4



**Senza valvola anti-reflusso**

**Codice di ordinazione**

Modello		GAFC100M5	GAFC10006
Fluido		Aria	
Dimensione porta [Nota1]		M5	1/8"
Grado filtrazione		40 µm or 5 µm	
Pressione di esercizio		0.15~0.9MPa(20~130psi)	
Pressione massima di esercizio		1.0MPa(145psi)	
Pressione di prova		1.5MPa(215psi)	
Temperatura		-5~70°C(Unfreeze)	
Capacit coppa di scarico		6CC	
Capacit coppa dell olio		9CC	
Lubrificante consigliato		ISO VG 32 or equivalente	
Peso		158g	
Combinazione	Filtro-Regolatore	GAFR100M5	GAFR10006
	Lubrificatore	GAL100M5	GAL10006

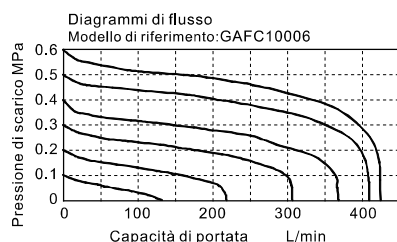
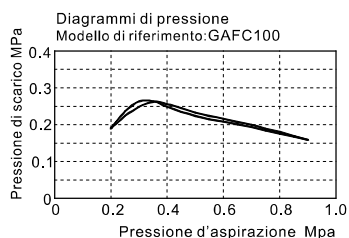
GAFC100 ☐ 06 ☐ S ☐ W G ☐

1 2 3 4 5 6 7 8 9

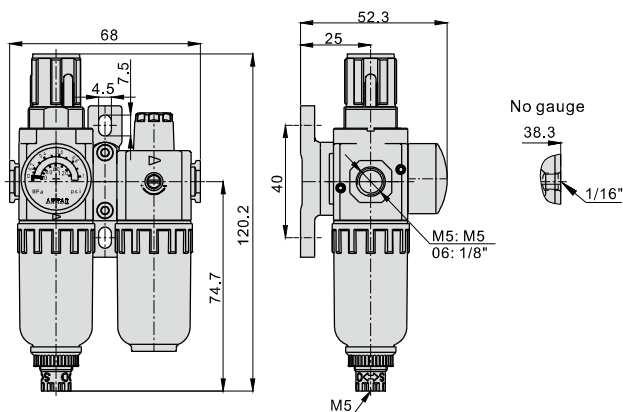
①Modello	②Bowl materiale	③Dimensione porta	④Tipo di Scarico	⑤Pressione	⑥Forma manometro	⑦Grado di filtraggio	⑧Tipo di filettatura [2]	⑨Codice di valvola anti-reflusso
GAFC100: Serie GA100 Unità FR.L	Vuoto: PC bowl	M5: M5 06: 1/8"	Vuoto: Scarico semi-automatico+ Scarico manuale	S: Standard  L: pressione più bassa [1]	Vuoto: Circolare N: No gauge	Vuoto: 40 µm W: 5 µm	G: G (bar/MPa)	Vuoto: Senza valvola anti-reflusso

[Nota 2] Il tipo di filetto significa che tipo di filettatura ha il prodotto è la scala di misura del manometro quando la porta è da M5.

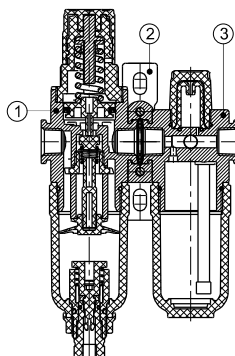
## Caratteristiche di Pressione e Flusso



## Dimensioni



## Struttura interna

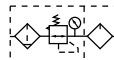


No.	Item
1	Serie GAFR100 Filtro-Regolatore
2	Staffa
3	Serie GAL100 Lubrificatore

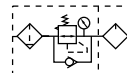


### Simbolo

Senza valvola anti-reflusso



Con valvola anti-reflusso



### Caratteristiche del prodotto

1. Installazione comoda e veloce, di facile utilizzo;
2. Regolazione della pressione affidabile e precisa;
3. Elevato grado di filtraggio di umidità, polvere e particelle solide;
4. Filtro disponibile con due tipi di scarico: manuale, semiautomatico+automatico;
5. I materiali sono disponibili tre bowl : PC, metallo e nylon.

### Specifiche

Modello		GAFC20006	GAFC20008	GAFC30008	GAFC30010	GAFC30015	GAFC40010	GAFC40015	GAFC50020	GAFC60020	GAFC60025
Fluido		Aria									
Dimensione porta [Nota1]		1/8"	1/4"	1/4"	3/8"	1/2"	3/8"	1/2"	3/4"	3/4"	1"
Grado filtrazione		40 μm or 5 μm									
Pressione di esercizio		0.15~0.9MPa(20~130psi)									
Pressione massima di esercizio		1.0MPa(145psi)									
Pressione di prova		1.5MPa(215psi)									
Temperatura		-5~70°C(Unfreeze)									
Capacit coppa di scarico		25CC		60CC		100CC		108CC		205CC	
Capacit coppa dell olio		36CC		98CC		185CC		225CC		410CC	
Lubrificante consigliato		ISO VG 32 or equivalente									
Peso		590g		1020g		1810g		1910g		3430g	
Combinazione	Filtro-Regolatore	GAFR20006	GAFR20008	GAFR30008	GAFR30010	GAFR30015	GAFR40010	GAFR40015	GAFR50020	GAFR60020	GAFR60025
	Lubrificatore	GAL20006	GAL20008	GAL30008	GAL30010	GAL30015	GAL40010	GAL40015	GAL50020	GAL60020	GAL60025

[Nota1] Disponibile con filettatura G.

### Codice di ordinazione

GAFC300 □ 10 □ S □ W G K

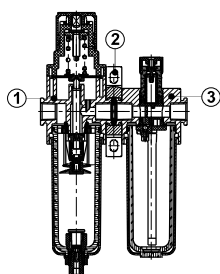
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

① Modello	② Bowl materiale	③ Dimensione porta	④ Tipo di Scarico	⑤ Pressione	⑥ Forma manometro	⑦ Grado di filtraggio	⑧ Tipo di filettatura	⑨ Codice di valvola anti-reflusso
GAFC200: Serie GA200 Unità FR.L	Vuoto: PC bowl C: Ciotola di metallo N: Nylon bowl	06: 1/8" 08: 1/4"	Vuoto: Scarico semi-automatico+ Scarico manuale	S: Standard	Vuoto: Circolare  N: No gauge	Vuoto: 40 μm W: 5 μm	G: G (bar/MPa)	Vuoto: Senza valvola anti-reflusso  K: Con valvola anti-reflusso
GAFC300: Serie GA300 Unità FR.L		08: 1/4" 10: 3/8" 15: 1/2"		L: pressione più bassa [1]				
GAFC400: Serie GA400 Unità FR.L		10: 3/8" 15: 1/2"		A: Scarico automatico				
GAFC500: Serie GA500 Unità FR.L		20: 3/4"	A: Scarico automatico	S: Standard				
GAFC600: Serie GA600 Unità FR.L	C: Ciotola di metallo	20: 3/4" 25: 1"						

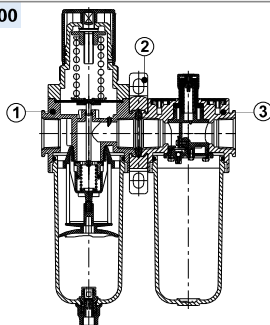
[1] Pressione di lavoro del modello a bassa pressione: 0.15~0.4MPa(20~58psi).

### Struttura interna

#### GAFC200

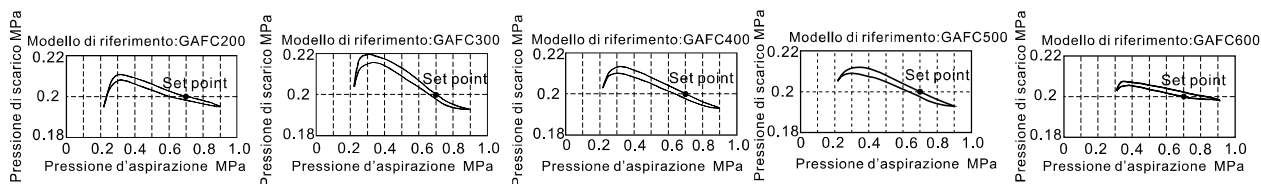


#### GAFC600

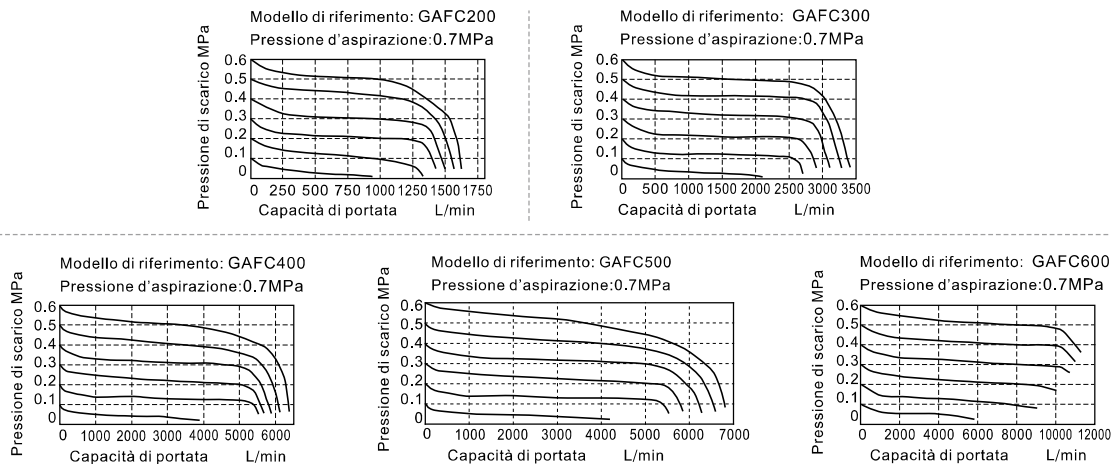


No.	Item
1	Serie GA Filtro-Regolatore
2	Staffa
3	Serie GA Lubrificatore

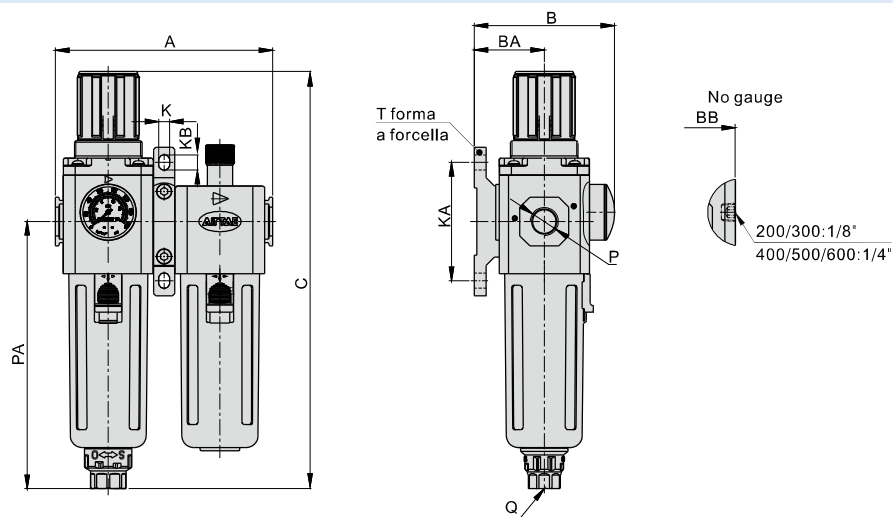
### Caratteristiche e pressione



### Caratteristiche del portata



### Dimensioni



Modello\Voce	A	B	BA	BB	C	K	KA	KB	P	PA	Q
GAFC200-06	107.5	69	30	51.5	192.5	5.5	50	8.5	1/8"	120	M5X0.8
GAFC200-08	107.5	69	30	51.5	192.5	5.5	50	8.5	1/4"	120	M5X0.8
GAFC300-08	128.5	83	41.5	67.5	247	6.5	70	9	1/4"	158	G1/4
GAFC300-10	128.5	83	41.5	67.5	247	6.5	70	9	3/8"	158	G1/4
GAFC300-15	128.5	83	41.5	67.5	247	6.5	70	9	1/2"	158	G1/4
GAFC400-10	164	99	50	84	285.5	8.6	80	12	3/8"	177.5	G1/4
GAFC400-15	164	99	50	84	285.5	8.6	80	12	1/2"	177.5	G1/4
GAFC500-20	168	100	50	85	299.5	8.6	80	12	3/4"	191.5	G1/4
GAFC600-20	206	128	70	113	336.5	11	100	16	3/4"	205	G1/4
GAFC600-25	206	128	70	113	336.5	11	100	16	1"	205	G1/4

## Serie GAFR100 Filtro & regolatore



### Simbolo

Senza valvola anti-reflusso



### Specifiche

Modello	GAFR100M5	GAFR10006
Fluido	Aria	
Dimensione porta [Nota1]	M5	1/8"
Grado filtrazione	40 $\mu$ m or 5 $\mu$ m	
Pressione di esercizio	0.15~0.9MPa(20~130psi)	
Pressione massima di esercizio	1.0MPa(145psi)	
Pressione di prova	1.5MPa(215psi)	
Temperatura	-5~70°C(Unfreeze)	
Capacit coppa di scarico	6CC	
Peso	80g	

### Codice di ordinazione

GAFR100    06    S       W    G   

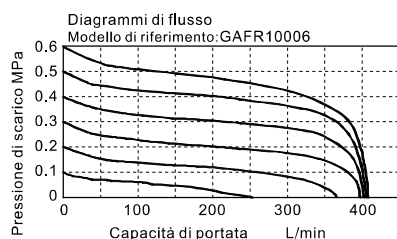
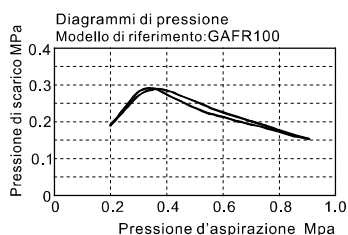
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

① Modello	② Bowl materiale	③ Dimensione porta	④ Tipo di Scarico	⑤ Pressione	⑥ Fissaggio	⑦ Forma manometro	⑧ Grado di filtraggio	⑨ Tipo di filettatura [2]	⑩ Codice di valvola anti-reflusso
GAFR100: Serie GA100 filtro regolatore	Vuoto; PC bowl	M5; M5 06: 1/8"	Vuoto; Scarico semi-automatico+ Scarico manuale	S: Standard L: pressione più bassa [1]	Vuoto: con staffa J: senza staffa	Vuoto: Circolare N: No gauge	Vuoto: 40 $\mu$ m W: 5 $\mu$ m	G: G (bar/MPa)	Vuoto: Senza valvola anti-reflusso

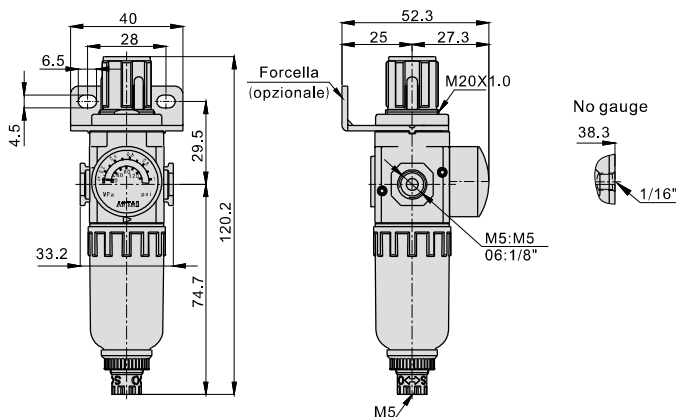
[Nota 1] Pressione di lavoro del modello a bassa pressione: 0.15~0.4MPa(20~58psi).

[Nota 2] Il tipo di filetto significa che tipo di filettatura ha il prodotto è la scala di misura del manometro quando la porta è da M5.

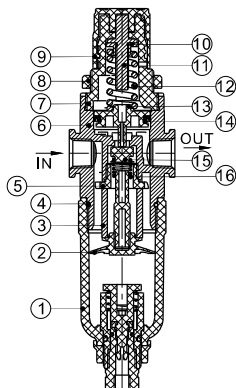
### Caratteristiche di Pressione e Flusso



### Dimensioni



### Struttura interna



Nr.	Voce	Materiale
1	Coppa di scarico	PC
2	Deflettore	POM
3	Nucleo filtrante	HDPE
4	O-ring	NBR
5	Aria guider	POM
6	Corpo	Lega di alluminio
7	Corpo del regolatore	POM
8	Cappuccio anello di fissaggio	POM
9	Manopola di regolazione pressione	POM
10	Dado spillo	Acciaio
11	Spillo di regolazione	O8A
12	Molla	Acciaio per molle
13	Pistone	POM
14	O-Ring pistone	NBR
15	Tappo regolazione	NBR
16	Molla	Acciaio inossidabile





### Simbolo

Senza valvola anti-reflusso



Con valvola anti-reflusso



### Caratteristiche del prodotto

1. Manometro quadrato incassato: permette di risparmiare spazio di installazione, Disponibile anche con manometro rotondo esterno;
2. Meccanismo auto-bloccante della manopola: previene movimenti e variazioni accidentali;
3. Struttura progettata in modo da rendere più efficiente la regolazione della pressione;
4. Disponibile con regolatore standard o specifico per le basse pressioni (massima pressione regolabile 0.4 MPa);
5. La struttura interna del filtro tramite la rotazione dell'aria permette di dividere più efficacemente liquidi, gas e parti solide.
6. Grado di filtrazione: standard 40µm, a richiesta 5µm;
7. Filtro disponibile con due tipi di scarico: manuale, semiautomatico+automatico;
8. Disponibile con staffa di fissaggio.
9. I materiali sono disponibili tre bowl : PC, metallo e nylon.

### Specifiche

Modello	GAFR20006	GAFR20008	GAFR30008	GAFR30010	GAFR30015	GAFR40010	GAFR40015	GAFR50020	GAFR60020	GAFR60025
Fluido	Aria									
Dimensione porta [Nota1]	1/8"	1/4"	1/4"	3/8"	1/2"	3/8"	1/2"	3/4"	3/4"	1"
Grado filtrazione	40 µm or 5 µm									
Pressione di esercizio	0.15~0.9MPa(20~130psi)									
Pressione massima di esercizio	1.0MPa(145psi)									
Pressione di prova	1.5MPa(215psi)									
Temperatura	-5~70°C(Unfreeze)									
Capacità coppa di scarico	25CC		60CC		100CC		108CC		205CC	
Peso	290g		500g		880g		950g		1880g	

[Nota1] Disponibile con filettatura G.

### Codice di ordinazione

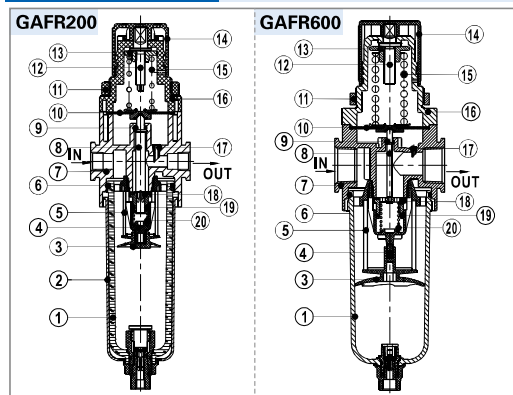
GAFR300 ☐ 10 ☐ S ☐ ☐ W G K

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

①Modello	②Bowl materiale	③Dimensione porta	④Tipo di Scarico	⑤Pressione	⑥Fissaggio	⑦Forma manometro	⑧Grado di filtraggio	⑨Tipo di filettatura	⑩Codice di valvola anti-reflusso
GAFR200: Serie GA200 filtro regolatore	Vuoto: PC bowl C: Ciotola di metallo N: Nylon bowl	06: 1/8" 08: 1/4"	Vuoto: Scarico semi-automatico+ Scarico manuale	S: Standard	Vuoto: con staffa  J: senza staffa	Vuoto: Circolare  N: No gauge	Vuoto: 40 μm W: 5 μm	G: G (bar/MPa)	Vuoto: Senza valvola anti-reflusso  K: Con valvola anti-reflusso
GAFR300: Serie GA300 filtro regolatore		08: 1/4" 10: 3/8" 15: 1/2"		L: pressione più bassa [1]					
GAFR400: Serie GA400 filtro regolatore		10: 3/8" 15: 1/2"	A: Scarico automatico	S: Standard					
GAFR500: Serie GA500 filtro regolatore		20: 3/4"							
GAFR600: Serie GA600 filtro regolatore	C: Ciotola di metallo	20: 3/4" 25: 1"							

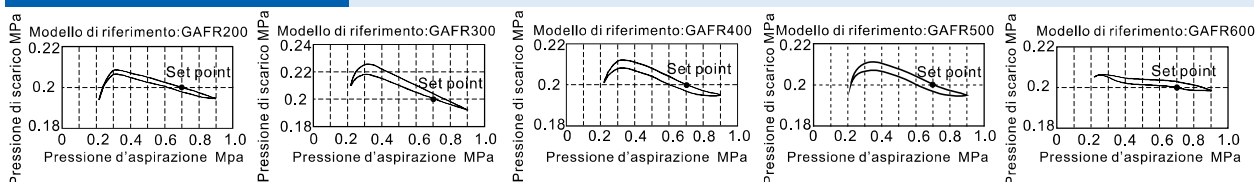
[1] Pressione di lavoro del modello a bassa pressione: 0.15~0.4MPa(20~58psi).

### Struttura interna

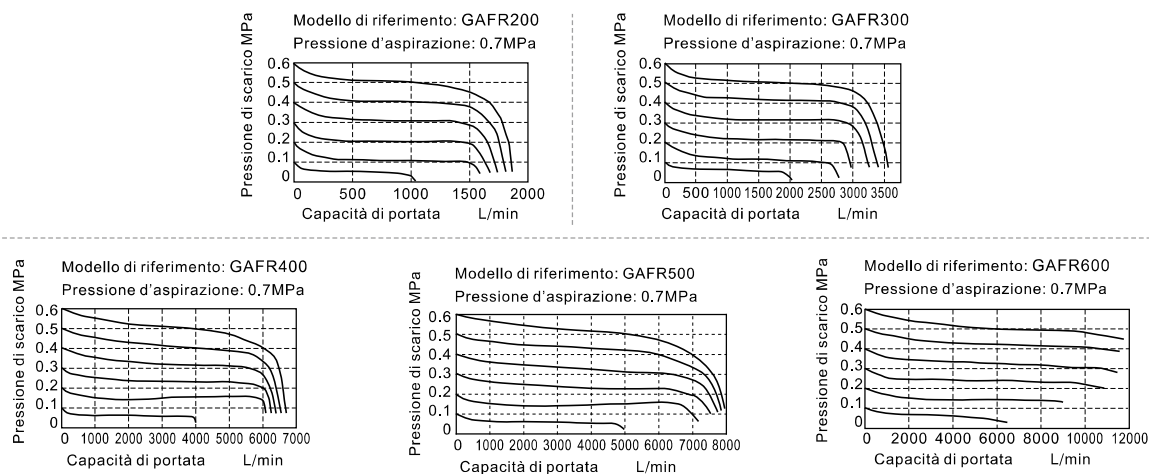


Nr.	Voce	Materiale
1	Coppa di scarico	Lega di alluminio \ PC \ Nylon
2	Metri di copertura	SPCC
3	Deflettore ad ombrello	POM ad alta viscosità
4	Aria guider	POM ad alta viscosità
5	Nucleo filtrante	HDPC
6	O-ring	NBR
7	Corpo filtro & regolabile	Lega di alluminio
8	Spola regolabile	Ottone (GAFR600) \ POM (Altro)
9	O-ring	NBR
10	Diaframma	NBR
11	Cappuccio anello di fissaggio	Lega di alluminio (GAFR600) \ POM (Altro)
12	Perno di regolazione	Acciaio
13	Dado di regolazione	Acciaio
14	Manopola	POM
15	Molla	SWPB
16	Corpo del regolatore	Lega di alluminio (GAFR600) \ POM (Altro)
17	Tubo	POM
18	Ghiera	Ottone & Gomma
19	O-ring	NBR
20	Molla	SWPB

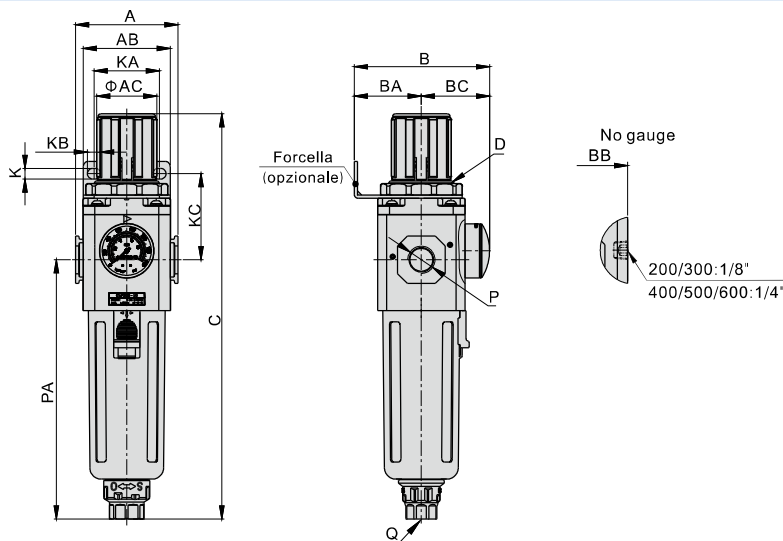
### Caratteristiche e pressione



### Caratteristiche del portata



### Dimensioni



Modello/Voce	A	AB	AC	B	BA	BB	BC	C	D	K	KA	KB	KC	P	PA	Q
GAFR200-06	52.5	55	31	69	30	51.5	39	192.5	M33x1.5	5.4	34	15.4	52	1/8"	120	M5X0.8
GAFR200-08	52.5	55	31	69	30	51.5	39	192.5	M33x1.5	5.4	34	15.4	52	1/4"	120	M5X0.8
GAFR300-08	62.5	53	38	82.5	41	67.5	41.5	247	M40x1.5	6.5	40	8	52.5	1/4"	158	G1/4
GAFR300-10	62.5	53	38	82.5	41	67.5	41.5	247	M40x1.5	6.5	40	8	52.5	3/8"	158	G1/4
GAFR300-15	62.5	53	38	82.5	41	67.5	41.5	247	M40x1.5	6.5	40	8	52.5	1/2"	158	G1/4
GAFR400-10	80	72	52	99	50	84	49	285.5	M55x2.0	8.5	55	11	57	3/8"	177.5	G1/4
GAFR400-15	80	72	52	99	50	84	49	285.5	M55x2.0	8.5	55	11	57	1/2"	177.5	G1/4
GAFR500-20	82	72	52	100	50	85	50	299.5	M55x2.0	8.5	55	11	57	3/4"	191.5	G1/4
GAFR600-20	100	90	59	128	70	113	58	336.5	M62x1.5	11	66	13	76	3/4"	205	G1/4
GAFR600-25	100	90	59	128	70	113	58	336.5	M62x1.5	11	66	13	76	1"	205	G1/4



## Serie GAF100 Filtro



### Simbolo



### Specifiche

Modello	GAF100M5	GAF10006
Fluido	Aria	
Dimensione porta [Nota1]	M5	1/8"
Grado filtrazione	40 µm or 5 µm	
Pressione di esercizio	0.15~0.9MPa(20~130psi)	
Pressione massima di esercizio	1.0MPa(145psi)	
Pressione di prova	1.5MPa(215psi)	
Temperatura	-5~70°C(Unfreeze)	
Capacit coppa di scarico	6CC	
Peso	55g	

### Codice di ordinazione

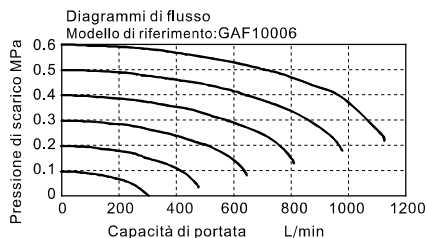
GAF100 □ 06 □ J W G

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

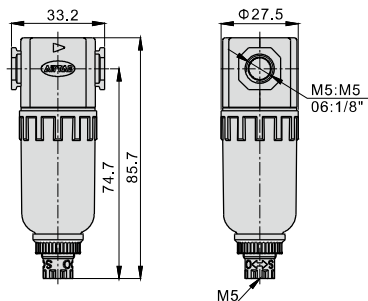
① Modello	② Bowl materiale	③ Dimensione porta	④ Tipo di Scarico	⑤ Fissaggio	⑥ Grado di filtraggio	⑦ Tipo di filettatura [1]
GAF100:Serie GA100 Unità filtro	Vuoto: PC bowl	M5: M5 06: 1/8"	Vuoto: Scarico semi- automatico+ Scarico manuale	J: senza staffa	Vuoto: 40 µm W: 5 µm	G: G

[Nota 1] Se la filettatura è M5 qui è vuoto.

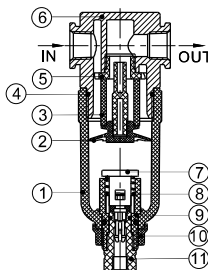
### Diagrammi di flusso



### Dimensioni



### Struttura interna



Nr.	Voce	Materiale
1	Coppa di scarico	PC
2	Deflettore	POM
3	Nucleo filtrante	HDPE
4	O-ring	NBR
5	Guida aria	POM
6	Corpo	Lega di alluminio
7	Pistone	POM
8	Molla	Acciaio inossidabile
9	Corpo valvola	POM
10	Dado di fissaggio	POM
11	Uscita scarico	POM



### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

1. La struttura interna del filtro tramite la rotazione dell'aria permette di dividere più efficacemente liquidi, gas e parti solide.
2. Ridotta perdita di pressione, elevata efficienza nel filtraggio, ampia capacità della coppa di scarico.
3. Grado di filtrazione: standard 40µm, a richiesta 5µm.
4. Filtro disponibile con due tipi di scarico: manuale, semiautomatico+automatico.
5. I materiali sono disponibili tre bowl: PC, metallo e nylon.
6. Disponibile con staffa di fissaggio.

### Specifiche

Modello	GAF20006	GAF20008	GAF30008	GAF30010	GAF30015	GAF40010	GAF40015	GAF50020	GAF60020	GAF60025
Fluido	Aria									
Dimensione porta [Nota 1]	1/8"	1/4"	1/4"	3/8"	1/2"	3/8"	1/2"	3/4"	3/4"	1"
Grado filtrazione	40 µm or 5 µm									
Pressione di esercizio	0,15~0,9MPa(20~130psi)									
Pressione di prova	1,5MPa(215psi)									
Temperatura	-5~70°C(Unfreeze)									
Capacità coppa di scarico	25CC			60CC		100CC	108CC		205CC	
Peso	200g			360g		640g	680g		1040g	

[Nota 1] Disponibile con filettatura G.

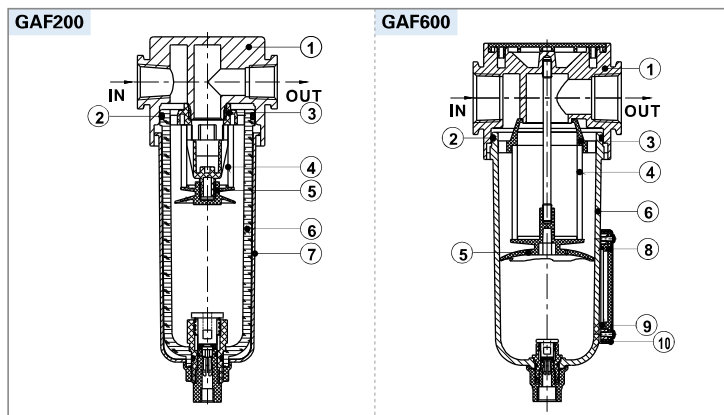
### Codice di ordinazione

GAF 300 □ 10 □ □ W G

1 2 3 4 5 6 7

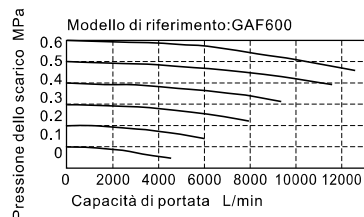
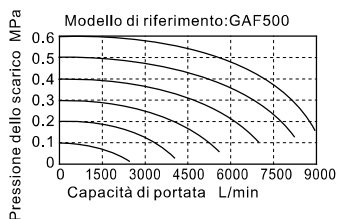
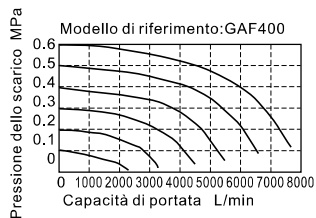
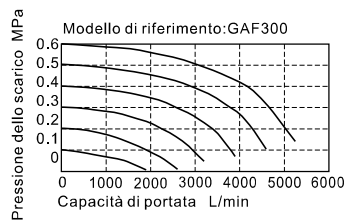
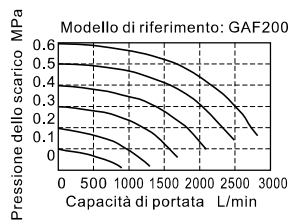
1 Modello	2 Bowl materiale	3 Dimensione porta	4 Tipo di Scarico	5 Fissaggio	6 Grado di filtraggio	7 Tipo di filettatura
GAF200: Serie GA200 Unità filtro	Vuoto: PC bowl C: Ciotola di metallo N: Nylon bowl	06: 1/8" 08: 1/4"	Vuoto: Scarico semi-automatico+ Scarico manuale  A: Scarico automatico	Vuoto: con staffa J: senza staffa	Vuoto: 40 µm W: 5 µm	G: G
GAF300: Serie GA300 Unità filtro		08: 1/4" 10: 3/8" 15: 1/2"				
GAF400: Serie GA400 Unità filtro		10: 3/8" 15: 1/2"				
GAF500: Serie GA500 Unità filtro		20: 3/4"				
GAF600: Serie GA600 Unità filtro	C: Ciotola di metallo	20: 3/4" 25: 1"				

### Struttura interna e materiale delle parti principali

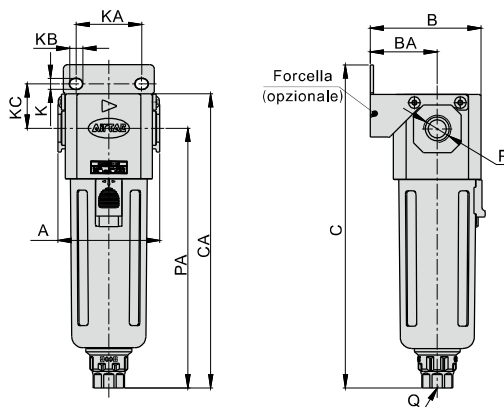


Nr.	Voce	Materiale
1	Corpo	Lega di alluminio
2	O-ring	NBR
3	Guida aria	POM ad alta viscosità
4	Nucleo filtrante	HDPE
5	Deflettore ad mbrello	POM ad alta viscosità
6	Coppa di scarico	Lega di alluminio \PC\Nylon
7	Copertura esterna	SPCC
8	Struttura interna	PC
9	Guarnizione	NBR
10	Copertina	SPCC

### Caratteristiche del portata



### Dimensioni



Modello\Voce	A	B	BA	C	CA	K	KA	KB	KC	P	PA	Q
GAF200-06	52.5	54.5	33	150	137	5.4	27	8.4	23	1/8"	120	M5X0.8
GAF200-08	52.5	54.5	33	150	137	5.4	27	8.4	23	1/4"	120	M5X0.8
GAF300-08	62.5	67.5	41	197	179	6.5	40	8	27	1/4"	158	G1/4
GAF300-10	62.5	67.5	41	197	179	6.5	40	8	27	3/8"	158	G1/4
GAF300-15	62.5	67.5	41	197	179	6.5	40	8	27	1/2"	158	G1/4
GAF400-10	80	84	50	220	202.5	8.5	55	11	33.5	3/8"	177.5	G1/4
GAF400-15	80	84	50	220	202.5	8.5	55	11	33.5	1/2"	177.5	G1/4
GAF500-20	82	85	50	234	216.5	8.5	55	11	33.5	3/4"	191.5	G1/4
GAF600-20	100	113	70	266	242	11	66	13	50	3/4"	205	G1/4
GAF600-25	100	113	70	266	242	11	66	13	50	1"	205	G1/4

## Serie GAR100 Regolatore



### Simbolo

Senza valvola anti-reflusso



### Specifiche

Modello	GAR100M5	GAR10006
Fluido	Aria	
Dimensione porta [Nota1]	M5	1/8"
Pressione di esercizio	0.05~0.9MPa(7~130psi)	
Pressione massima di esercizio	1.0MPa(145psi)	
Pressione di prova	1.5MPa(215psi)	
Temperatura	-5~70°C(Unfreeze)	
Peso	59g	

### Codice di ordinazione

**GAR100 06 S □ □ G □**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

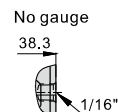
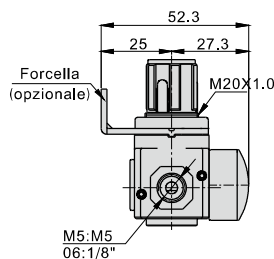
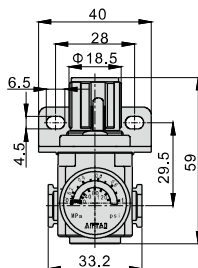
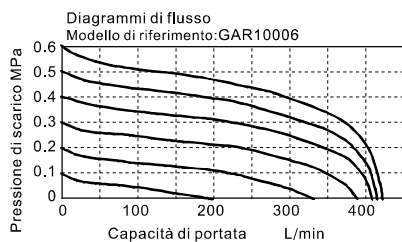
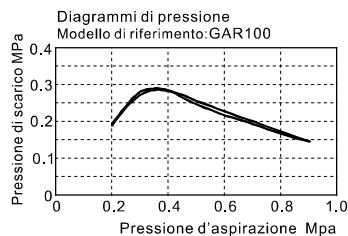
① Modello	② Dimensione porta	③ Pressione	④ Fissaggio	⑤ Manometro	⑥ Tipo di filettatura [2]	⑦ Codice di valvola anti-reflusso
GAR100:GA100 Unità regolatore	M5: M5 06: 1/8"	S: Standard L: pressione più bassa [1]	Vuoto: con staffa J: senza staffa	Vuoto: Circolare N: No gauge	G: G (bar/MPa)	Vuoto: Senza valvola anti-reflusso

[Nota 1] Pressione di lavoro del modello a bassa pressione: 0.15~0.4MPa(20~58psi).

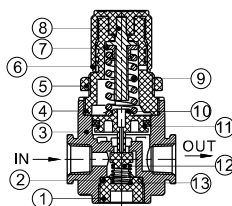
[Nota 2] Il tipo di filetto significa che tipo di filettatura ha il prodotto è la scala di misura del manometro quando la porta è da M5.

### Caratteristiche di Pressione e Flusso

### Dimensioni



### Struttura interna



Nr.	Voce	Materiale
1	Cappuccio valvola	POM
2	O-ring	NBR
3	Corpo	Lega di alluminio
4	Corpo del regolatore	POM
5	Anello di fissaggio	POM
6	Manopola di regolazione pressione	POM
7	Dado spillo	Acciaio
8	Spillo di regolazione	08A
9	Molla	Acciaio per molle
10	Pistone	POM
11	O-Ring pistone	NBR
12	Tappo regolazione	NBR
13	Molla	Acciaio inossidabile

### Simbolo

Senza valvola anti-reflusso



Con valvola anti-reflusso



### Caratteristiche del prodotto

1. Con caricatore e una lente di ingrandimento di Piazza Circolare di un misuratore di pressione, installazione di risparmiare Spazio.
2. Meccanismo auto-bloccante della manopola: previene movimenti e variazioni accidentali;
3. Struttura progettata in modo da rendere più efficiente la regolazione della pressione;
4. Possibilità di installazione a pannello o con staffa.

### Specifiche

Modello	GAR20006	GAR20008	GAR30008	GAR30010	GAR30015	GAR40010	GAR40015	GAR50020	GAR60020	GAR60025
Fluido	Aria									
Dimensione porta [Nota1]	1/8"	1/4"	1/4"	3/8"	1/2"	3/8"	1/2"	3/4"	3/4"	1"
Pressione di esercizio	0.05~0.9MPa(7~130psi)									
Pressione massima di esercizio	1.0MPa(145psi)									
Pressione di prova	1.5MPa(215psi)									
Temperatura	-20~70°C									
Peso	170g		300g			570g		580g	1390g	

[Nota1] Disponibile con filettatura G.

### Codice di ordinazione

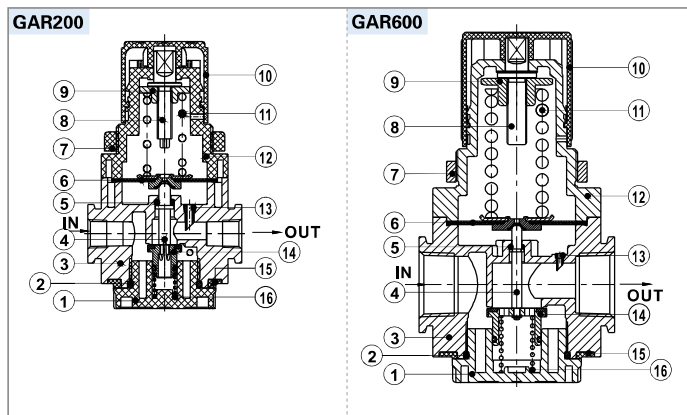
**GAR300 10 S □ □ G K**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① Modello	② Dimensione porta	③ Pressione	④ Fissaggio	⑤ Manometro	⑥ Tipo di filettatura	⑦ Codice di valvola anti-reflusso
GAR200:GA200 Unità regolatore	06: 1/8" 08: 1/4"	S: Standard  L: pressione più bassa [1]	Vuoto: con staffa  J: senza staffa	Vuoto: Circolare  N: No gauge	G: G (bar/MPa)	Vuoto: Senza valvola anti-reflusso  K: Con valvola anti-reflusso
GAR300:GA300 Unità regolatore	08: 1/4" 10: 3/8" 15: 1/2"					
GAR400:GA400 Unità regolatore	10: 3/8" 15: 1/2"					
GAR500:GA500 Unità regolatore	20: 3/4"					
GAR600:GA600 Unità regolatore	20: 3/4" 25: 1"	S: Standard				

[1] Pressione di lavoro del modello a bassa pressione: 0.05~0.4MPa(7~58psi).

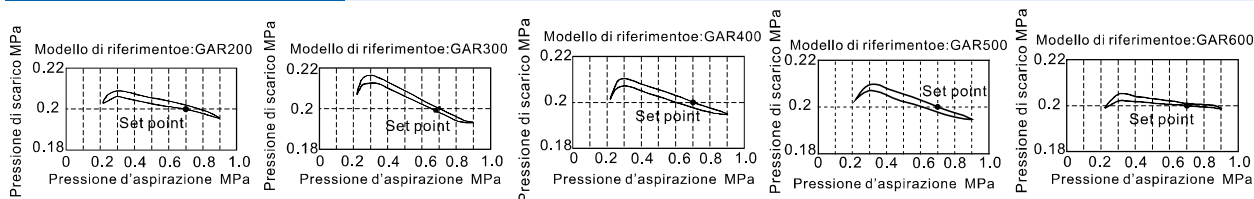
### Struttura interna e materiale delle parti principali



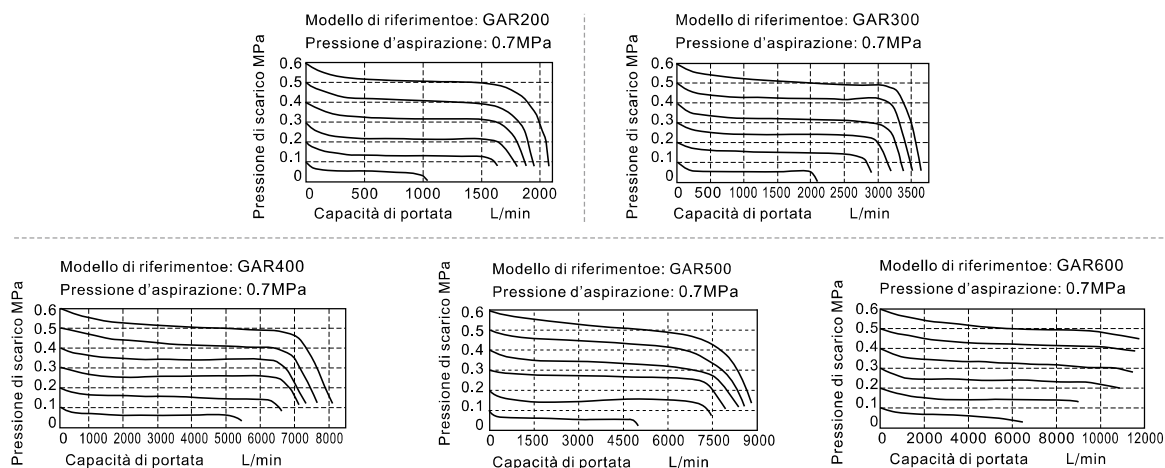
Nr.	Voce	Materiale
1	Cappuccio valvola	Lega di alluminio(GAR600)\POM(Altro)
2	O-ring	NBR
3	Corpo	Lega di alluminio
4	Spola	Ottone(GAR600)\POM(Altro)
5	O-ring	NBR
6	Diaframma	NBR
7	Anello di fissaggio	Lega di alluminio(GAR600)\POM(Altro)
8	Perno di regolazione	08A
9	Dado di regolazione	Acciaio
10	Manopola	POM
11	Molla	SWPB
12	Corpo del regolatore	Lega di alluminio (GAR600)\POM(Altro)
13	Tubo	POM
14	Guarnizione	Lega di alluminio & Acciaio
15	Sotto copertura	POM
16	Molla	SWPB

## Serie GAR Regolatore

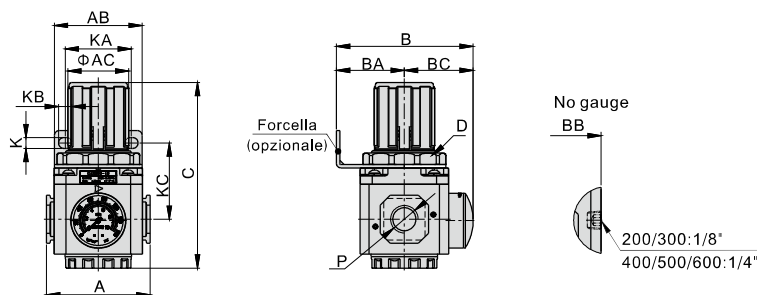
### Caratteristiche e pressione



### Caratteristiche del portata



### Dimensioni



Modello/Voce	A	AB	AC	B	BA	BB	BC	C	D	K	KA	KB	KC	P
GAR200-06	52.5	55	31	69	30	51.5	39	91	M33x1.5	5.4	34	15.4	45	1/8"
GAR200-08	52.5	55	31	69	30	51.5	39	91	M33x1.5	5.4	34	15.4	45	1/4"
GAR300-08	62.5	53	38	82.5	41	67.5	41.5	112	M40x1.5	6.5	40	8	46	1/4"
GAR300-10	62.5	53	38	82.5	41	67.5	41.5	112	M40x1.5	6.5	40	8	46	3/8"
GAR300-15	62.5	53	38	82.5	41	67.5	41.5	112	M40x1.5	6.5	40	8	46	1/2"
GAR400-10	80	72	52	99	50	84	49	140.5	M55x2.0	8.5	55	11	53	3/8"
GAR400-15	80	72	52	99	50	84	49	140.5	M55x2.0	8.5	55	11	53	1/2"
GAR500-20	82	72	52	100	50	85	50	140.5	M55x2.0	8.5	55	11	53	3/4"
GAR600-20	100	90	59	128	70	113	58	179.5	M62x1.5	11	66	13	73.5	3/4"
GAR600-25	100	90	59	128	70	113	58	179.5	M62x1.5	11	66	13	73.5	1"

## Serie GAL100 Lubrificatore



### Simbolo



### Specifiche

Modello	GAL100M5	GAL10006
Fluido	Aria	
Dimensione porta [Nota1]	M5	1/8"
Pressione di esercizio	0.05~0.9MPa(7~130psi)	
Pressione di prova	1.5MPa(215psi)	
Temperatura	-5~70°C(Unfreeze)	
Capacit coppa dell olio	ISO VG32 or equivalente	
Lubrificante consigliato	9CC	
Peso	59g	

### Codice di ordinazione

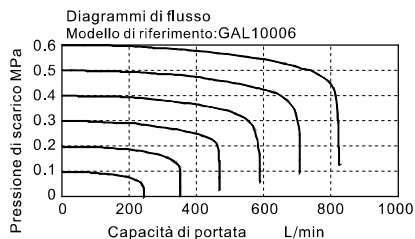
**GAL100 □ 06 J G**

① ② ③ ④ ⑤

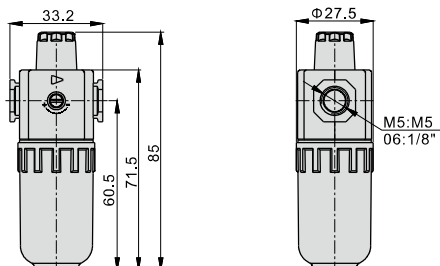
① Modello	② Bowl materiale	③ Dimensione porta	④ Fissaggio	⑤ Tipo di filettatura [1]
GAL100: GA100 Unità lubrificatore	Vuoto: PC bowl	M5: M5 06: 1/8"	J: senza staffa	G: G

[Nota 1] Se la filettatura è M5 qui è vuoto.

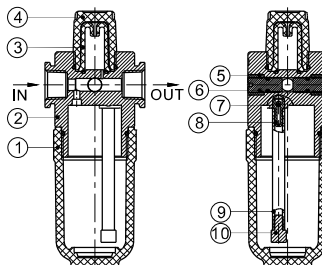
### Diagrammi di flusso



### Dimensioni



### Struttura interna



Nr.	Voce	Materiale
1	Coppa olio	PC
2	Corpo	Legia di alluminio
3	Manopola regolazione	PC
4	Finestra di visualizzazione	PC
5	Vite di regolazione	Ottone
6	Dado di fissaggio	Legia di alluminio
7	Sfera in acciaio	Acciaio inossidabile
8	Ugello	Legia di alluminio
9	Tubo	PU
10	Filtro olio	Bronzo sinterizzato



### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

1. Struttura del lubrificatore studiata per rendere più affidabile la regolazione della quantità d'olio immessa;
2. La manopola di regolazione della lubrificazione può ruotare solo di 360°. L'aumento della lubrificazione avviene linearmente e può essere verificata confrontando la posizione dell'anello regolatore;
3. La speciale struttura dell'ugello produce una pressione negativa all'uscita dell'olio permettendo di ridurre al minimo il flusso di nebbia;
4. i materiali sono disponibili tre bowl : PC, metallo e nylon.
5. È possibile aggiungere olio mentre l'apparecchio è in funzione e pressurizzato;
6. Disponibile con staffa di fissaggio.

### Specifiche

Modello	GAL20006	GAL20008	GAL30008	GAL30010	GAL30015	GAL40010	GAL40015	GAL50020	GAL60020	GAL60025
Fluido	Aria									
Dimensione porta [Nota1]	1/8"	1/4"	1/4"	3/8"	1/2"	3/8"	1/2"	3/4"	3/4"	1"
Pressione di esercizio	0.05~0.9MPa(7~130psi)									
Pressione di prova	1.5MPa(215psi)									
Temperatura	-5~70°C(Unfreeze)									
Capacit coppa dell'olio	ISO VG32 or equivalente									
Lubrificante consigliato	36CC		98CC		185CC		225CC		410CC	
Peso	200g		370g		660g		700g		1040g	

[Nota1] Disponibile con filettatura G.

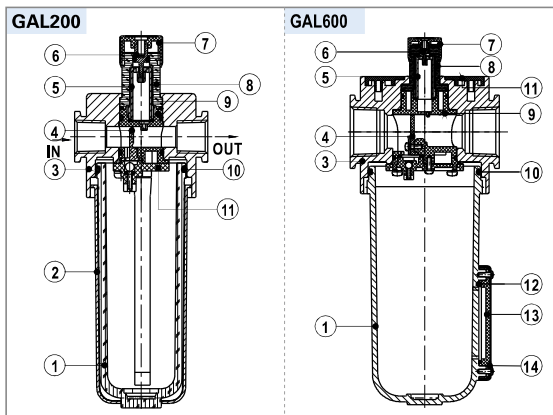
### Codice di ordinazione

GAL300 □ 10 □ G

① ② ③ ④ ⑤

① Modello	② Bowl materiale	③ Dimensione porta	④ Fissaggio	⑤ Tipo di filettatura
GAL200: GA200 Unità lubrificatore	Vuoto: PC bowl C: Ciotola di metallo N: Nylon bowl	06: 1/8" 08: 1/4" 08: 1/4" 10: 3/8" 15: 1/2"	Vuoto: con staffa  J: senza staffa	G: G
GAL300: GA300 Unità lubrificatore		10: 3/8" 15: 1/2"		
GAL400: GA400 Unità lubrificatore		20: 3/4"		
GAL500: GA500 Unità lubrificatore		20: 3/4"		
GAL600: GA600 Unità lubrificatore	C: Ciotola di metallo	20: 3/4" 25: 1"		

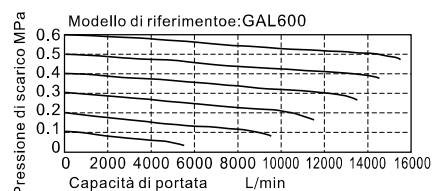
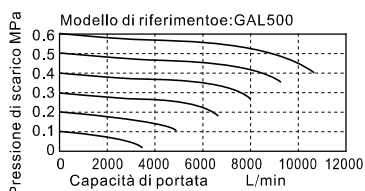
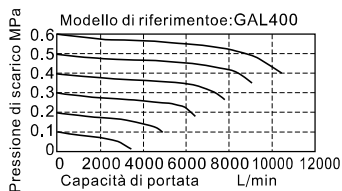
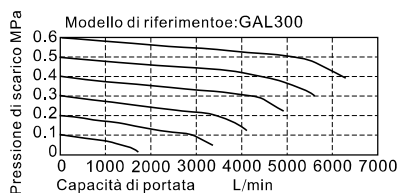
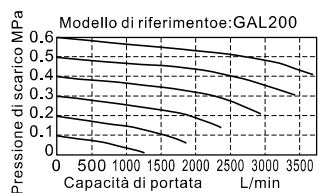
### Struttura interna e materiale delle parti principali



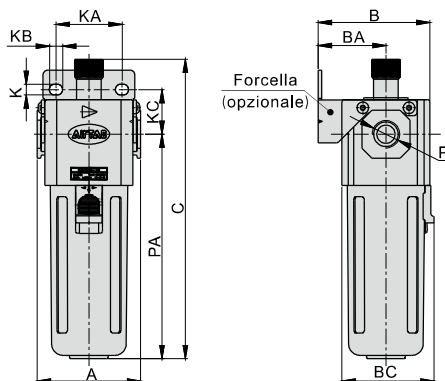
Nr.	Voce	Materiale
1	Coppa olio	Lega di alluminio \ PC \ Nylon
2	Metri di copertura	SPCC
3	Corpo lubrificatore	Lega di alluminio
4	Distanziale	PU
5	O-ring	NBR
6	Manopola regolazione	PC
7	Pemo di estrazione	Ottone
8	Coppa	POM
9	O-ring	NBR
10	O-ring	PC
11	Sprayer body	POM
12	O-ring	NBR
13	un vaporizzatore corpo	POM
14	tubo di petrolio	PU
15	filtro pluger	Ottone
16	Pluger	Acciaio
17	Buttom	POM
18	sigillo liquido metri	NBR
19	liquido metri dentro la copertina	PC
20	liquido metri di copertura	SPCC

## Serie GAL Lubrificatore

### Caratteristiche del portata



### Dimensioni



Modello/Voce	A	B	BA	C	K	KA	KB	KC	P	PA
GAL200-06	52.5	54.5	33	146.5	5.4	27	8.4	23	1/8"	107
GAL200-08	52.5	54.5	33	146.5	5.4	27	8.4	23	1/4"	107
GAL300-08	62.5	67.5	41	181	6.5	40	8	27	1/4"	136
GAL300-10	62.5	67.5	41	181	6.5	40	8	27	3/8"	136
GAL300-15	62.5	67.5	41	181	6.5	40	8	27	1/2"	136
GAL400-10	80	84	50	204.5	8.5	55	11	33.5	3/8"	155
GAL400-15	80	84	50	204.5	8.5	55	11	33.5	1/2"	155
GAL500-20	82	85	50	218.5	8.5	55	11	33.5	3/4"	169
GAL600-20	100	113	70	246	11	66	13	50	3/4"	182.5
GAL600-25	100	113	70	246	11	66	13	50	1"	182.5

## Serie GA valvola di bypass



### Caratteristiche del prodotto

1. Questa valvola di bypass può essere utilizzata con il regolatore di pressione della serie GA ma non può essere ordinata individualmente
2. Quando viene utilizzata con il regolatore di pressione serie GA, per poterla montare è semplicemente necessario rimuovere la piastrina posteriore del regolatore e montare la valvola. Il montaggio è molto semplice e non varia gli ingombri del regolatore.

### Prodotti compatibili

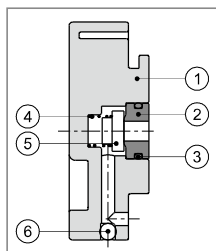
Tipo di valvola/Prodotto compatibile	Combinazione F.R.L. GA	Combinazione FR.L GA	Filtro e regolatore GA	Regolatore GA
GAR200-P1	GAC200	GAFC200	GAFR200	GAR200
GAR300-P1	GAC300, 400, 500, 600	GAFC300, 400, 500, 600	GAFR300, 400, 500, 600	GAR300, 400, 500, 600

### Codice d'ordinazione

Quando il regolatore di pressione è montato insieme alla valvola di bypass, essa può essere ordinata insieme al prodotto standard. È necessario aggiungere il suffisso "-K" alla fine del codice d'ordinazione del prodotto standard.

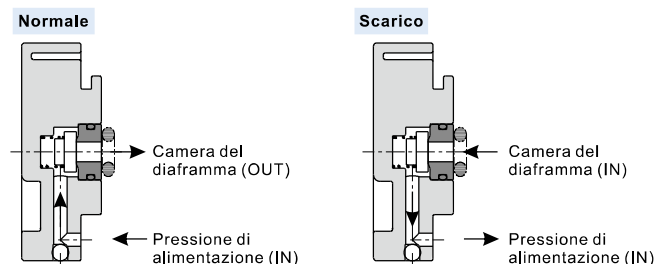
Prego far riferimento alla pagina relativa al regolatore per maggiori informazioni riguardo il metodo d'ordinazione.

### Struttura interna e materiale delle parti principali



Pos.	Componente	Materiale
1	Corpo valvola di bypass	POM
2	Tappo	6061C-T6
3	O-ring	NBR
4	Molla	SUS304
5	Guarnizione	NBR
6	Sfera in acciaio	SUS304

### Principio di funzionamento



Normalmente, dato che la pressione di alimentazione (IN) è maggiore rispetto al valore di regolazione impostato (pressione di uscita), la valvola di bypass è chiusa. Se la pressione di alimentazione (IN) viene tagliata e viene messa in scarico, la valvola si apre. La pressione della camera del diaframma viene scaricata tramite l'orifizio IN. In questo momento, la pressione all'interno della camera del diaframma decresce ed esso è pressato verso il basso dalla molla di regolazione. La pressione in uscita viene scarica dalla porta IN.

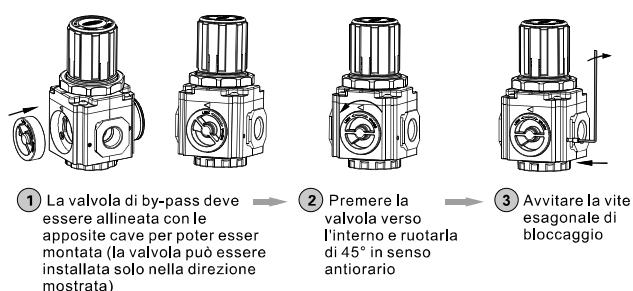
### Esempio di montaggio valvola di bypass

#### 1. Installazione della valvola di by-pass:

##### a. Smontare il tappo



##### b. Installazione valvola di by-pass

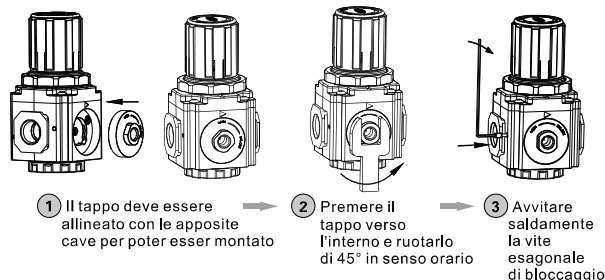


#### 2. Tappo (utilizzato dove non viene montato il manometro)

##### a. Smontare il manometro



##### b. Smontare il tappo



### Caratteristiche del prodotto

1. Il modello con tazza mini in PC è un upgrade della serie GA200. Le sue caratteristiche sono le medesime rispetto la serie GA200.
2. La tazza è realizzata in PC ed è più corta rispetto alla standard, ciò consente di risparmiare sugli ingombri.
3. Due modelli di scarico sono disponibili:  
scarico semi-automatico e scarico automatico.



### Codice di ordinazione

GTC200	08	S	<input type="checkbox"/>	W	G	K	
GTFC200	08	S	<input type="checkbox"/>	W	G	K	
GTFR200	08	S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	W	G	K
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧

① Modello	② Dimensione porta	③ Pressione	④ Fissaggio	⑤ Forma manometro	⑥ Grado di filtraggio	⑦ Tipo di filettatura	⑧ Codice di valvola anti-reflusso
GTC200: Serie GT200 Unità F.R.L.(Tazza mini in PC)	06: 1/8" 08: 1/4"	S: Standard L: pressione più bassa [1]	Senza codice Vuoto: con staffa J: senza staffa	Vuoto: Circolare N: No gauge	Vuoto: 40 μm W: 5 μm	G: G (bar/MPa)	Vuoto: Senza valvola anti-reflusso K: Con valvola anti-reflusso
GTFC200: Serie GT200 Unità FR.L.(Tazza mini in PC)							
GTFR200: Serie GT200 filtro-regolatore(Tazza mini in PC)							

[1] Pressione di lavoro del modello a bassa pressione: 0.15~0.4MPa(20~58psi).

GTF200	08	<input type="checkbox"/>	W	G
①	②	③	④	⑤

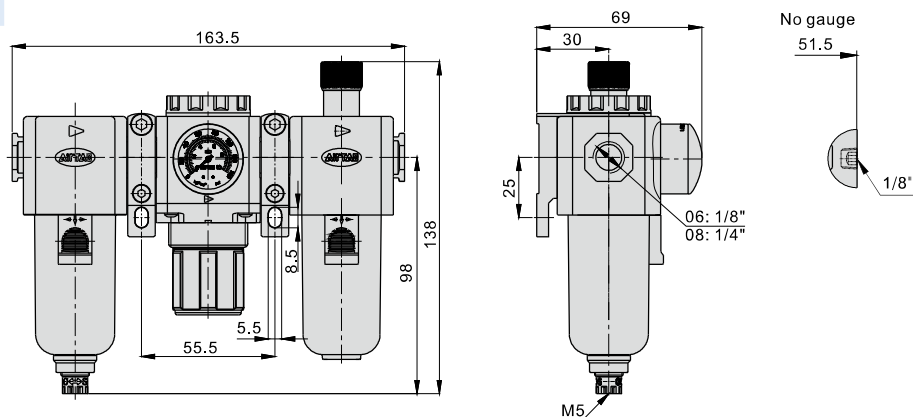
① Modello	② Dimensione porta	③ Fissaggio	④ Grado di filtraggio	⑤ Tipo di filettatura
GTF200: Serie Gt200 Unità filtro(Tazza mini in PC)	06: 1/8" 08: 1/4"	Vuoto: con staffa J: senza staffa	Vuoto: 40 μm W: 5 μm	G: G

GTL200	08	<input type="checkbox"/>	G
①	②	③	④

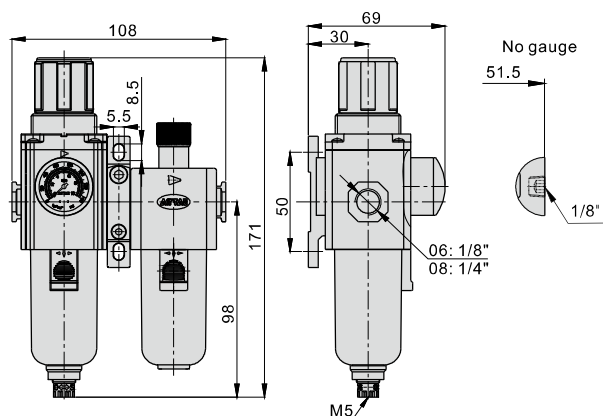
① Modello	② Dimensione porta	③ Fissaggio	④ Tipo di filettatura
GTL200: Serie GT200 Unità lubrificatore(Tazza mini in PC)	06: 1/8" 08: 1/4"	Vuoto: con staffa J: senza staffa	G: G (bar/MPa)

### Dimensioni

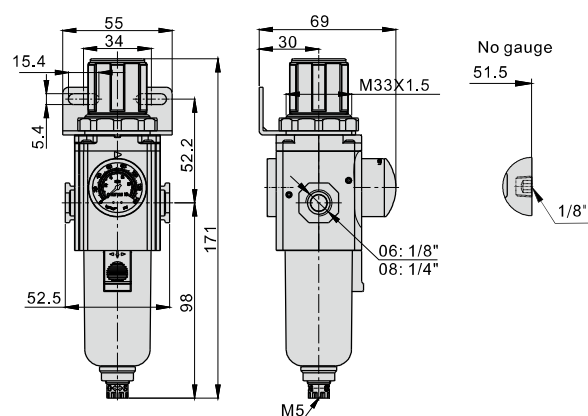
#### GTC200



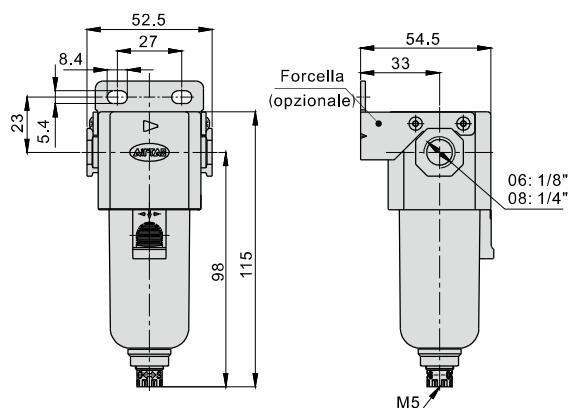
#### GTFC200



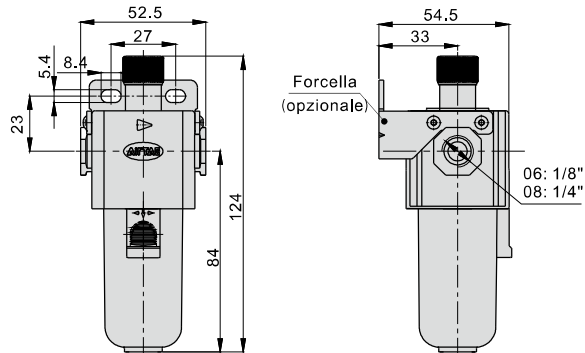
#### GTFR200



#### GTF200



#### GTL200



## GA Serie blocco di distribuzione aria



### Caratteristiche del prodotto

1. Da installarsi tra regolatore (o filtro & regolatore) e lubrificatore. Permette di suddividere l'aria in due flussi: uno alimentante il lubrificatore ed uno entrante direttamente nel sistema.
2. Disponibili diversi modelli di staffa per collegare Regolatore e Lubrificatore: modello T, L ed U.

### Specifiche

Modello	GA200-06	GA200-08	GA300-08	GA300-10	GA400-10	GA400-15	GA600-20	GA600-25
Fluido	Aria							
Dimensione porta [Nota1]	1/8"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	1/2"	3/4"	1"
Nr. vie	Four							
Pressione di esercizio	0~1.0MPa(0~145psi)							
Pressione di prova	1.5MPa(215psi)							
Temperatura	-20~70°C							

[Nota1] Disponibile con filettatura G.

### Codice di ordinazione

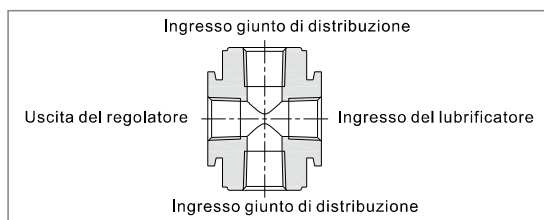
**GA200 08 G**

① ② ③

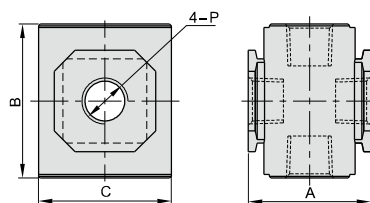
① Modello	② Dimensione porta	③ Tipo di filettatura
GA200: Serie 200 Blocco di distribuzione aria	06: 1/8" 08: 1/4"	G: G
GA300: Serie 300 Blocco di distribuzione aria	08: 1/4" 10: 3/8"	
GA400: Serie 400/500 Blocco di distribuzione aria	10: 3/8" 15: 1/2"	
GA600: Serie 600 Blocco di distribuzione aria	20: 3/4" 25: 1"	

Nota: Se la valvola è installata su un gruppo F.R.L. combinazione, è necessaria una staffa di montaggio extra. Fare riferimento a pagina 230 per i dettagli.

### Struttura interna



### Dimensioni



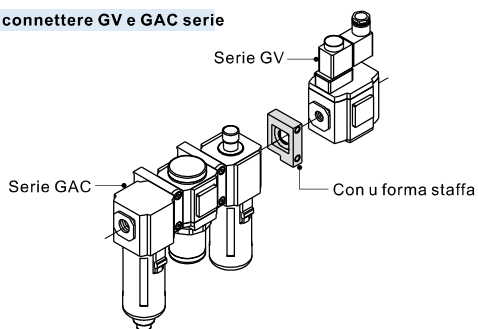
Modello	Voce	A	B	C	P
GA200	06	28.5	36	30	1/8"
	08	28.5	36	30	1/4"
GA300	08	35	44	38	1/4"
	10	35	44	38	3/8"
GA400	10	42	52	52	3/8"
	15	42	52	52	1/2"
GA600	20	62	76	68	3/4"
	25	62	76	68	1"

### Come si sileziona la staffa

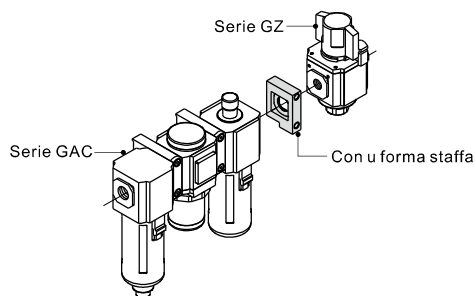
Staffa articolo	Codice	Photo	Adapt accessori modello		
Con T forma staffa	GA200T-P1		GV200	GZ200	GA200
	GA300T-P1		GV300	GZ300	GA300
	GA400T-P1		GV400	GZ400	GA400\GA500
	GA600T-P1		-	-	GA600
Con L forma staffa	GA200L-P1		GV200	GZ200	GA200
	GA300L-P1		GV300	GZ300	GA300
	GA400L-P1		GV400	GZ400	GA400\GA500
	GA600L-P1		-	-	GA600
Con U forma staffa	GA200U-P1		GV200	GZ200	GA200
	GA300U-P1		GV300	GZ300	GA300
	GA400U-P1		GV400	GZ400	GA400\GA500
	GA600U-P1		-	-	GA600

### Come si usa la staffa

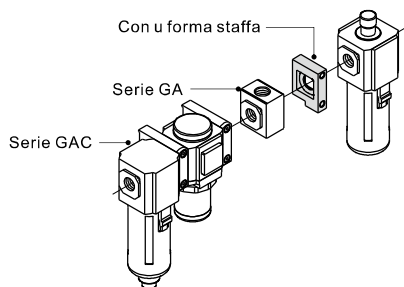
#### Usare a connettere GV e GAC serie



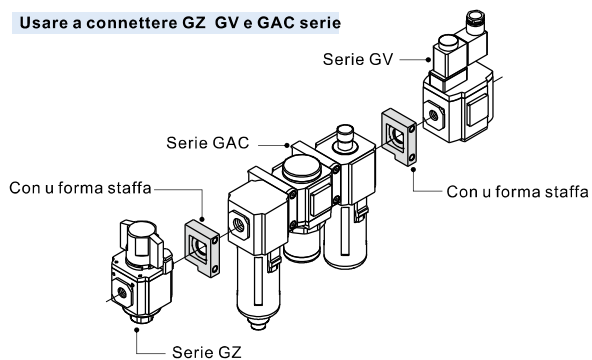
#### Usare a connettere GZ e GAC serie



#### Usare a connettere GA e GAC serie



#### Usare a connettere GZ GV e GAC serie







## Serie di prodotto

P204		P206	
Filtro disoleatore: Serie GPF		Regolatore di precisione: Serie GPR	
P210			
Regolatore & Filtro disoleatore: Serie GPFR			

## Installazione e applicazione



1. Prima di procedere all'installazione, assicurarsi che i componenti non siano stati danneggiati durante il trasporto.
2. Prestare l'attenzione alla filettatura ed alla direzione del flusso d'aria (la freccia "→" sui componenti indica la direzione corretta).
3. Fare attenzione ad eventuali requisiti tecnici richiesti nell'installazione degli elementi (ad esempio la pressione d'esercizio e la temperatura di applicazione).
4. Fare attenzione ai fluidi utilizzati ed all'ambiente d'installazione. Evitare sostanze con cloro, composti di carbonio, composti aromatici, acidi ossidanti e alcali per prevenire i danni alla coppa del filtro e del lubrificatore.
5. Controllare e sostituire regolarmente gli elementi filtranti, controllare il livello dell'olio, assicurarsi che la pressione a monte di ogni singolo elemento sia maggiore di quella a valle.
6. Fare attenzione a polvere e residui. Installare i tappi protettivi nelle porte quando il dispositivo viene smontato e stoccato.

### Specifiche



Modello	GPF20006	GPF20008	GPF30008	GPF30010	GPF40010	GPF40015
Fluido	Aria					
Dimensione porta [Nota1]	1/8"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	1/2"
Grado filtrazione M	0.3 μm (Efficienza di filtraggio 99.9%)					
Grado filtrazione D	0.01 μm (Efficienza di filtraggio 99.9%)					
Pressione di esercizio	0.15~1.0MPa					
Pressione di prova	1.5MPa					
Temperatura	-5~70°C(Unfreeze)					
Materiale della tazza	Policarbonato, Nylon, Metallo					
Capacità coppa di scarico	19CC		54.5CC		89CC	
Peso Tazza PC	207g		356g		620g	
Peso Tazza metallica	238g		397g		627g	

[Nota1] Disponibile con filettatura G.

### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

1. Bassa caduta di pressione, alta efficienza di rimozione dell'olio (fino al 99%) e capiente tazza di scarico.
2. Disponibili gradi di filtrazione da 0.3μm e 0.01μm.
3. Due tipi di scarico disponibili: semi-automatico e automatico.
4. Per garantire l'utilizzo in diverse applicazioni, sono disponibili tazze in policarbonato, nylon e metallo.
5. È possibile montare singolarmente il prodotto attraverso la sua staffa, altrimenti è possibile montarlo insieme agli altri componenti dell'FRL.

### Codice di ordinazione

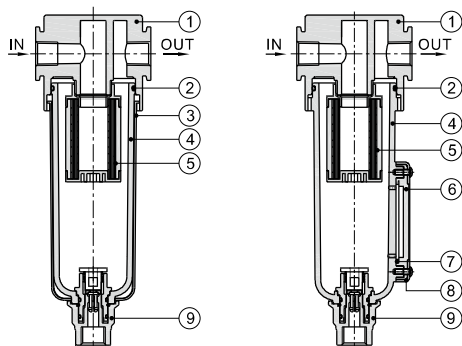
GPF300 □ 08 □ □ M G

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① Modello	② Materiale tazza	③ Dimensione porta	④ Tipo di Scarico	⑤ Fissaggio	⑥ Grado di filtraggio	⑦ Tipo di filettatura
GPF200: Serie 200 Filtro disoleatore	Vuoto: Tazza in PC+ protezione in metallo	06: 1/8" 08: 1/4"	Vuoto: Manuale e semi-automatico  A: A: Scarico automatico	Vuoto: con staffa J: senza staffa (modello standard)	M: 0.3 μm D: 0.01 μm	G: G
GPF300: Serie 300 Filtro disoleatore	C: Tazza metallica	08: 1/4" 10: 3/8"				
GPF400: Serie 400 Filtro disoleatore	N: Tazza in Nylon+ protezione in metallo	10: 3/8" 15: 1/2"				

### Struttura interna e materiale delle parti principali

#### GPF300



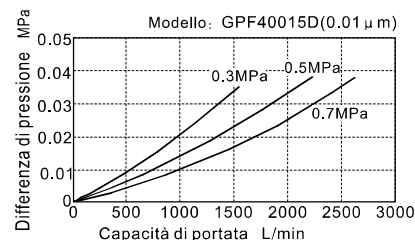
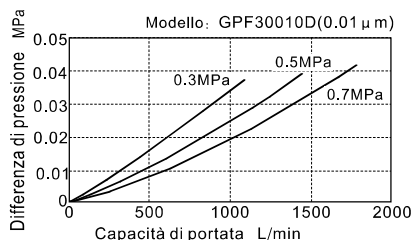
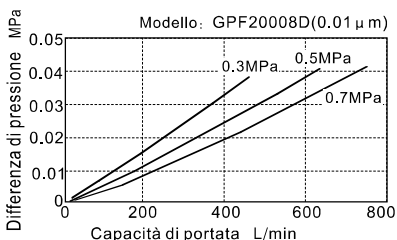
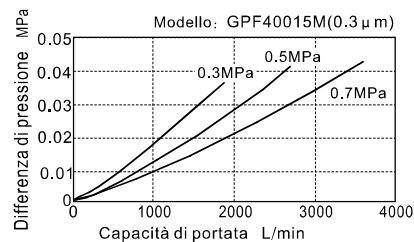
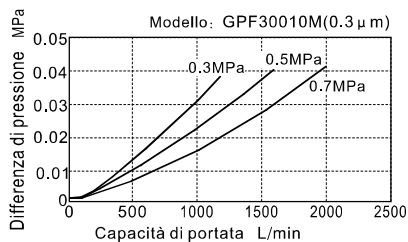
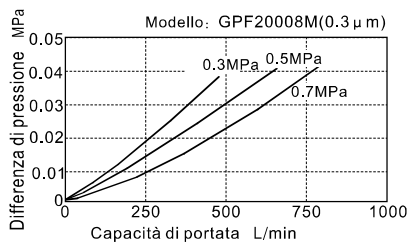
Tazza in PC+protezione in metallo

Tazza metallica

Nr.	Voce	Materiale
1	Corpo	Lega di alluminio
2	O-ring	NBR
3	Tazza protettiva	SPCC
4	Coppa di scarico	PC\Nylon\Lega di alluminio
5	Nucleo filtrante	Materiali polimerici
6	Struttura interna	PC
7	Guarnizione	NBR
8	Copertura esterna	SPCC
9	Connettore di scarico	Plastica

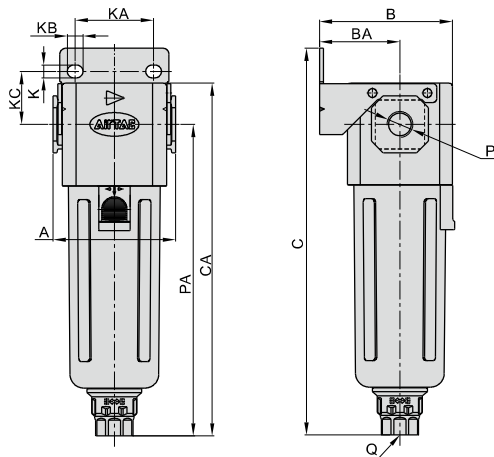
## Serie GPF Filtro disoleatore

### Caratteristiche del portata

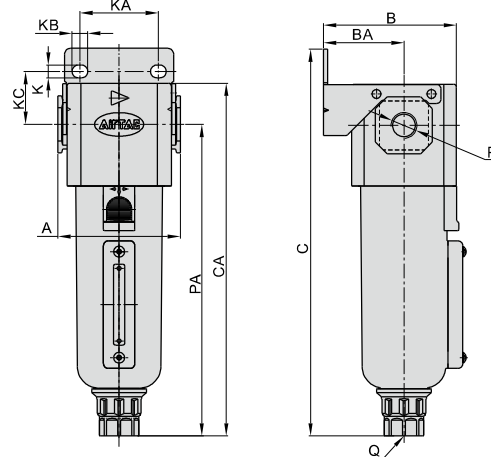


### Dimensioni

#### Tazza in PC+protezione in metallo



#### Tazza metallica



Modello/Voce	A	B	BA	C	CA	K	KA	KB	KC	P	PA	Q
GPF200(C/N)06	52.5	54.5	33	150	137	5.4	27	8.4	23	1/8"	120	M5X0.8
GPF200(C/N)08	52.5	54.5	33	150	137	5.4	27	8.4	23	1/4"	120	M5X0.8
GPF300(C/N)08	62.5	67.8	41	197	179	6.5	40	8	27	1/4"	158	G1/4
GPF300(C/N)10	62.5	67.8	41	197	179	6.5	40	8	27	3/8"	158	G1/4
GPF400(C/N)10	80	84	50	220	202.5	8.5	55	11	33.5	3/8"	177.5	G1/4
GPF400(C/N)15	80	84	50	220	202.5	8.5	55	11	33.5	1/2"	177.5	G1/4



### Specifiche

Modello		GPR20006	GPR30008	GPR40008	GPR40010	GPR40015
Fluido		Aria				
Dimensione porta [Nota1]		1/8"	1/4"	1/4"	3/8"	1/2"
Pressione massima di esercizio		1.0MPa				
Pressione di esercizio	Bassa pressione	0.005~0.2MPa		0.01~0.2MPa		
	Media pressione	0.01~0.4MPa				
	Alta pressione	0.01~0.8MPa				
Sensibilità		Entro 0.2%F.S.				
Ripetibilità		Entro ±0.5%F.S.				
Consumo d'aria (ANR)		≤4L/min	≤4L/min	≤9.5L/min		≤11.5L/min
Temperatura		-20~70°C(Unfreeze)				
Peso		144g	336g	717g		

[Nota1] Disponibile con filettatura G.

### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

1. Accuratezza nella regolazione di alte pressioni e risposta rapida;
2. Ottima portata;
3. Installazione semplice, può essere montato singolarmente attraverso la sua staffa oppure insieme agli altri componenti del gruppo FRL;
4. Oltre al modello ad alta pressione, sono disponibili anche il modello a media pressione e bassa pressione.

### Codice di ordinazione

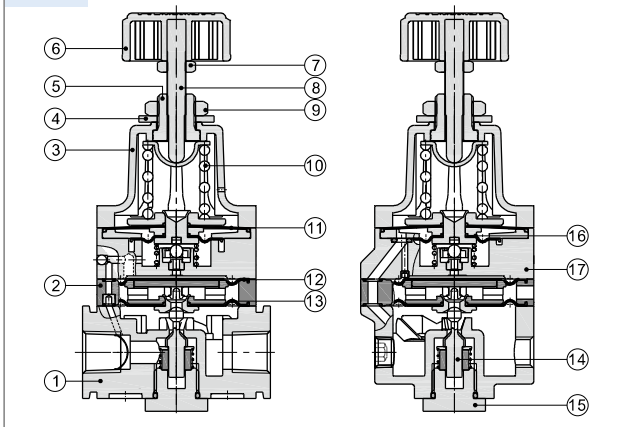
**GPR300 08 H □ □ G**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

① Modello	② Dimensione porta	③ Pressione	④ Fissaggio	⑤ Manometro	⑥ Tipo di filettatura
GPR200: Serie 200 Regolatore di precisione	06: 1/8"	L: 0.005~0.2MPa M: 0.01~0.4MPa H: 0.01~0.8MPa	Vuoto: con staffa J: senza staffa (modello standard)	Vuoto: Manometro N: Nessun manometro	G: G(Scala:MPa&bar)
GPR300: Serie 300 Regolatore di precisione	08: 1/4"				
GPR400: Serie 400 Regolatore di precisione	08: 1/4" 10: 3/8" 15: 1/2"	L: 0.01~0.2MPa M: 0.01~0.4MPa H: 0.01~0.8MPa			

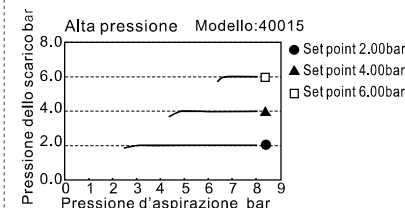
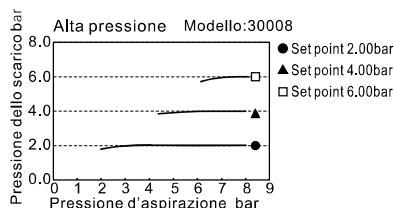
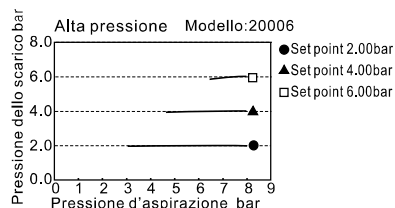
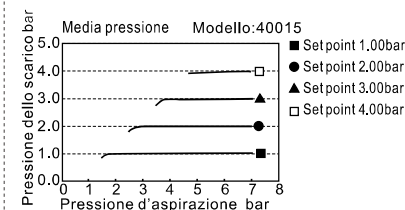
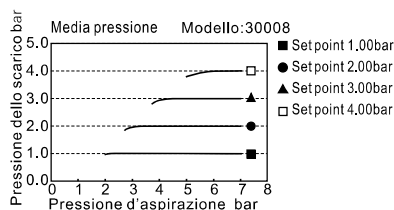
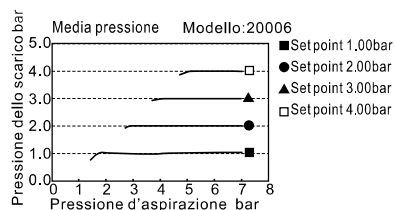
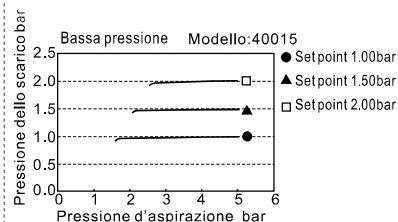
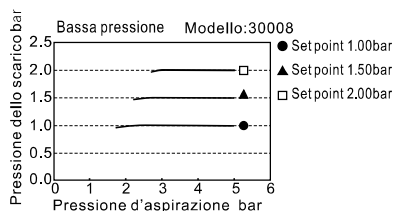
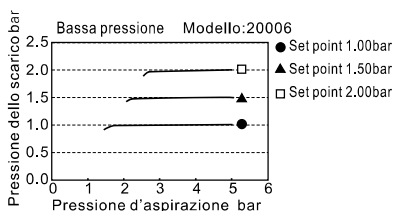
### Struttura interna e materiale delle parti principali

#### GPR300

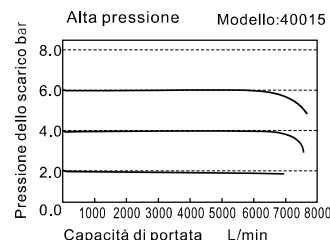
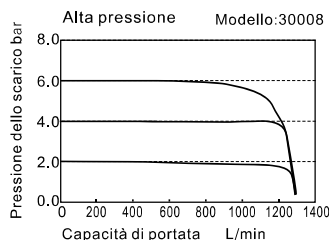
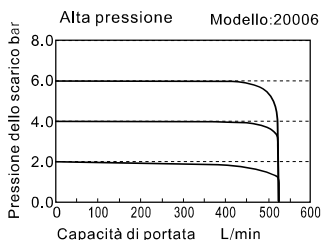
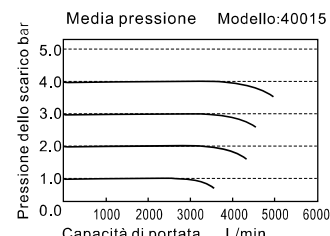
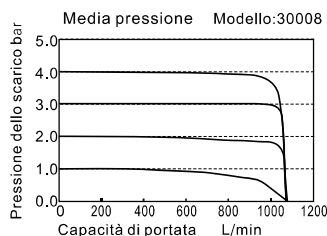
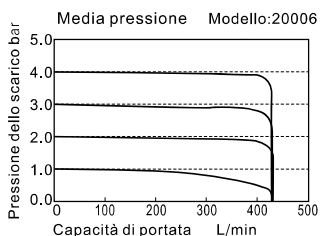
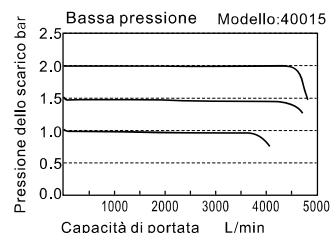
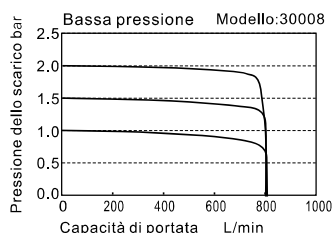
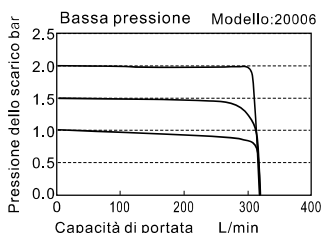


Nr.	Voce	Materiale
1	Corpo	Lega di alluminio
2	Corpo del pilotato	Plastica
3	Corpo del regolatore	Lega di alluminio
4	Rondella	SPCC
5	Dado di regolazione	Acciaio
6	Manopola	Plastica
7	Dado	Acciaio
8	Perno di regolazione	Acciaio
9	Dado	Acciaio
10	Molla	Acciaio per molle
11	Diaframma	NBR
12	Diaframma	NBR
13	Diaframma	NBR
14	Spola	Acciaio inossidabile+NBR
15	Cappuccio valvola	Acciaio
16	Diaframma	NBR
17	Corpo	Lega di alluminio

### Caratteristiche e pressione

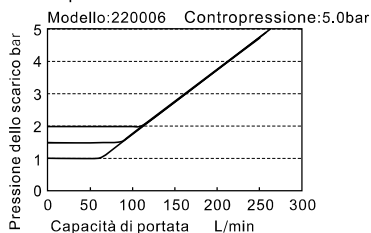


### Caratteristiche del portata

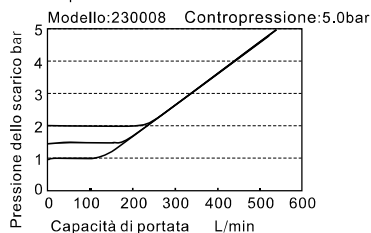


### Diagrammi di portata

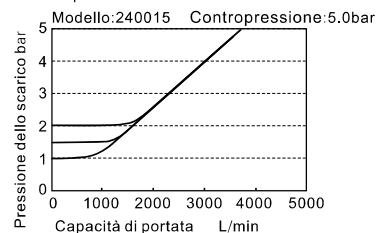
Bassa pressione



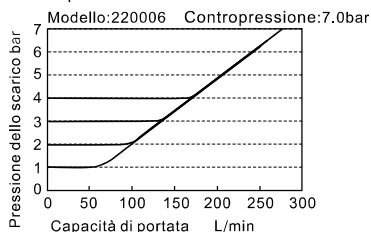
Bassa pressione



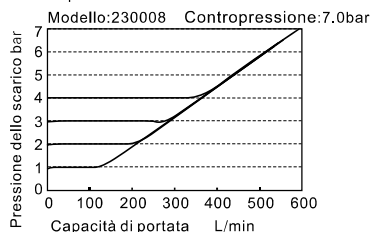
Bassa pressione



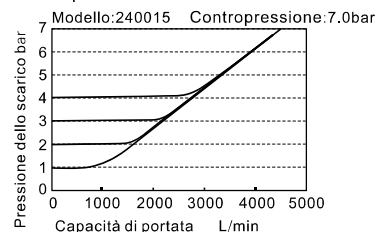
Media pressione



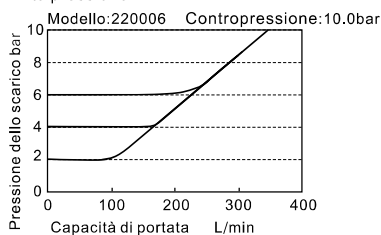
Media pressione



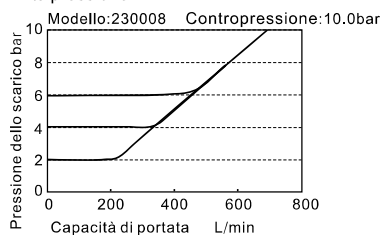
Media pressione



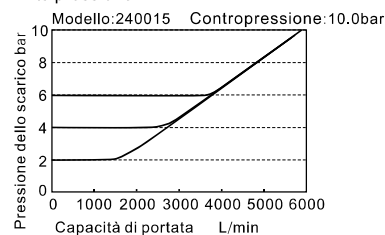
Alta pressione



Alta pressione

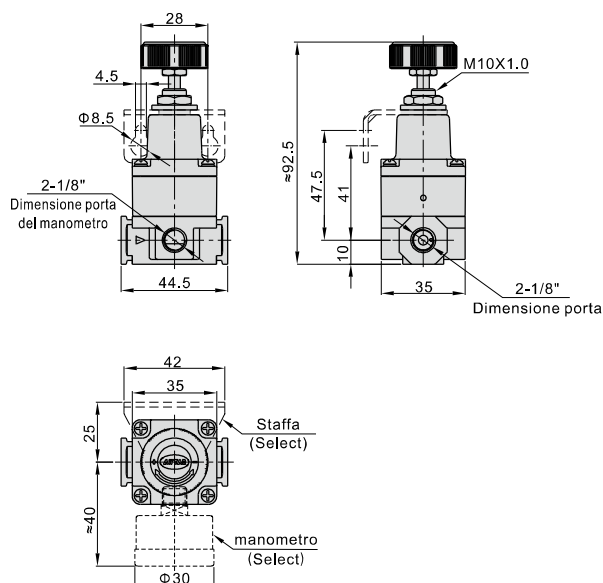


Alta pressione

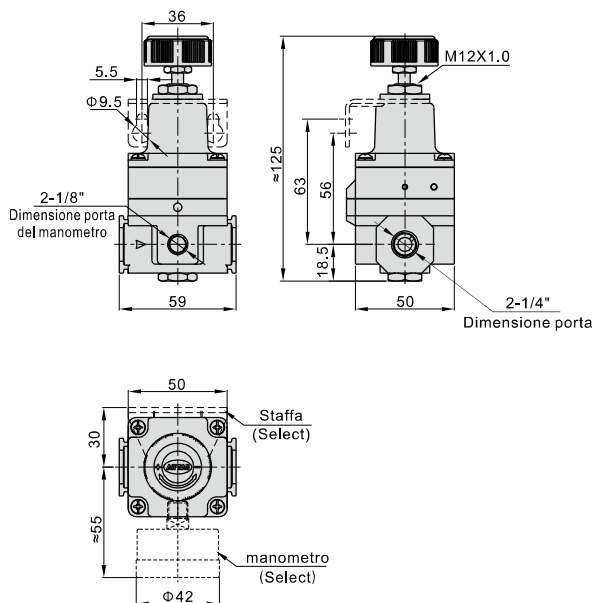


### Dimensioni

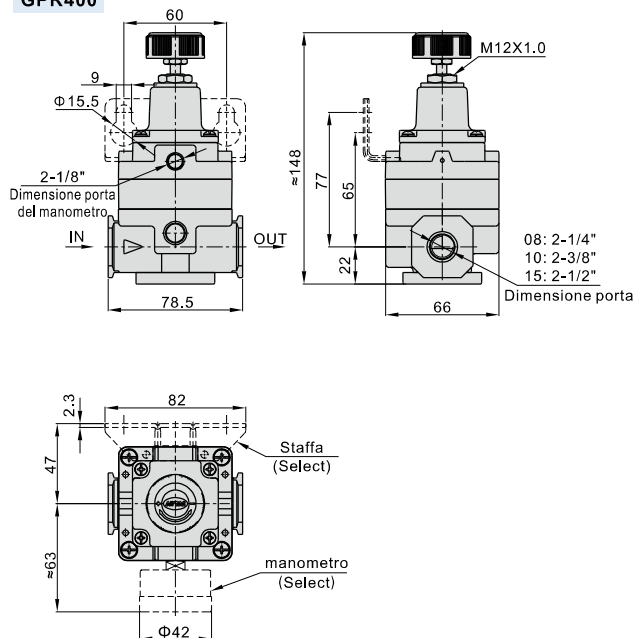
#### GPR200



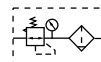
#### GPR300



#### GPR400



### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

1. Manometro quadrato incassato: permette di risparmiare spazio di installazione. Disponibile anche con manometro rotondo esterno;
2. Meccanismo auto-bloccante della manopola: previene movimenti e variazioni accidentali;
3. Struttura progettata in modo da rendere più efficiente la regolazione della pressione;
4. Disponibile con regolatore standard o specifico per le basse pressioni (massima pressione regolabile 0.4 MPa);
5. La struttura interna del filtro tramite la rotazione dell'aria permette di dividere più efficacemente liquidi, gas e parti solide.
6. Grado di filtrazione: standard 0.3µm, a richiesta 0.01µm;
7. Filtro disponibile con due tipi di scarico: manuale, semiautomatico+automatico;
8. Disponibile con staffa di fissaggio.
9. I materiali sono disponibili tre bowl : PC, metallo e nylon.

### Specifiche

Modello	GPFR200-06	GPFR200-08	GPFR300-08	GPFR300-10	GPFR400-10	GPFR400-15
Fluido	Aria					
Dimensione porta [Nota1]	1/8"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	1/2"
Grado filtrazione	0.3 µm or 0.01 µm					
Pressione di esercizio	0.15~0.9MPa(20~130psi)					
Pressione massima di esercizio	1.0MPa(145psi)					
Pressione di prova	1.5MPa(215psi)					
Temperatura	-5~70°C(Unfreeze)					
Capacità coppa di scarico	25CC		60CC		100CC	
Peso	310g		500g		910g	

[Nota1] Disponibile con filettatura G.

### Codice di ordinazione

GPFR300 ☐ 10 ☐ S ☐ ☐ M G

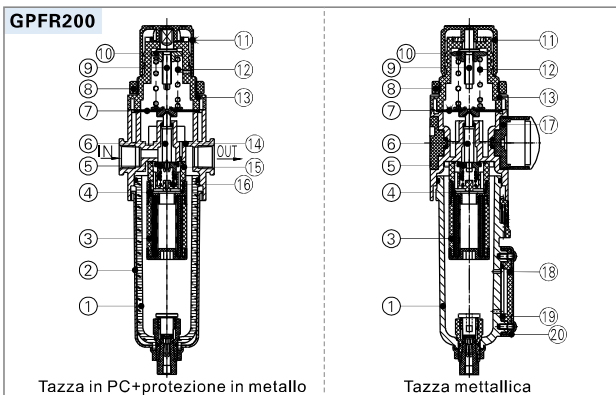
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

①Modello	②Bowl materiale	③Dimensione porta	④Tipo di Scarico	⑤Pressione	⑥Fissaggio	⑦Forma manometro	⑧Grado di filtraggio	⑨Tipo di filettatura
GPFR200: Serie GP200 regolatore & Filtro disoleatore	Vuoto: PC bowl	06: 1/8" 08: 1/4"	Vuoto:Scarico semi-automatico+ Scarico manuale  A: Scarico automatico	S: Standard  L: pressione più bassa [1]	Vuoto: con staffa  J: senza staffa	Vuoto: Circolare  N:No gauge	M: 0.3 μ m  D: 0,01 μ m	G: G (bar/MPa)
GPFR300: Serie GP300 regolatore & Filtro disoleatore	C: Ciotola di metallo	08: 1/4" 10: 3/8"						
GPFR400: Serie GP400 regolatore & Filtro disoleatore	N: Nylon bowl	10: 3/8" 15: 1/2"						

[1] Massima pressione di lavoro del modello a bassa pressione: 0.4MPa(58psi).

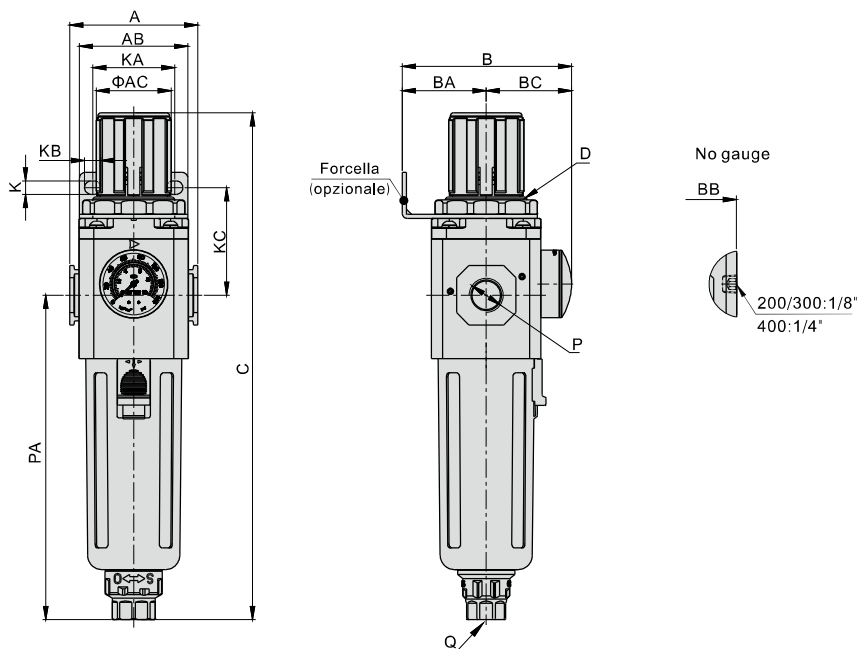


### Struttura interna



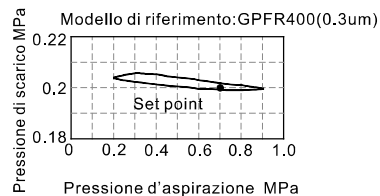
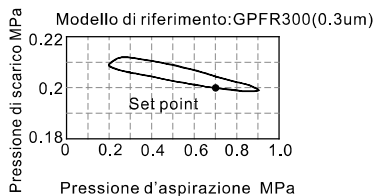
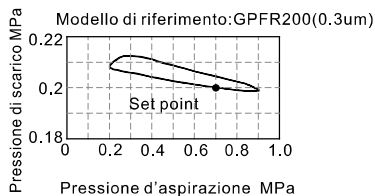
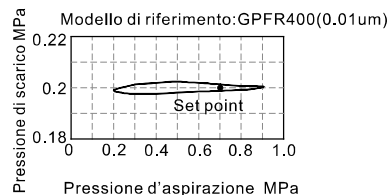
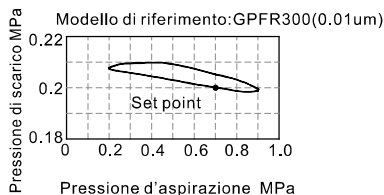
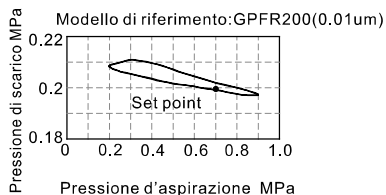
Nr.	Voce	Materiale
1	Coppa di scarico	Lega di alluminio \ PC \ Nylon
2	Metri di copertura	SPCC
3	Nucleo filtrante	Materiali polimerici
4	distanziatore	NBR
5	Ghiera	Ottone & Gomma
6	Spola regolabile	POM
7	Diaframma	NBR
8	Cappuccio anello di fissaggio	POM
9	Perno di regolazione	O8A
10	Dado di regolazione	Acciaio
11	Manopola	POM
12	Molla	SWPB
13	Corpo del regolatore	POM
14	Corpo filtro & regolabile	Lega di alluminio
15	Aria guider	POM
16	Molla	SWPB
17	Manometro	-
18	Struttura interna	PC
19	Guarnizione	NBR
20	Copertura esterna	SPCC

### Dimensioni

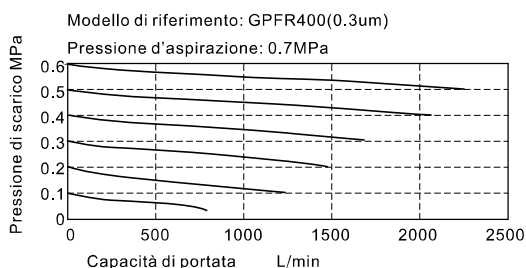
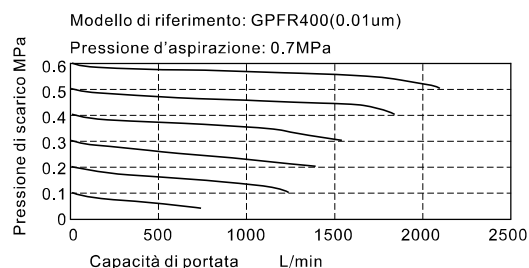
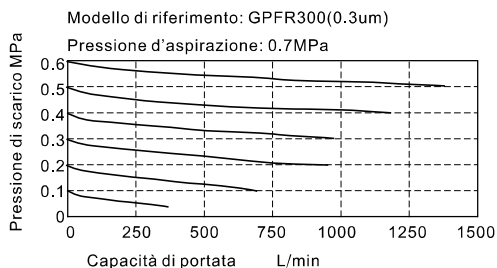
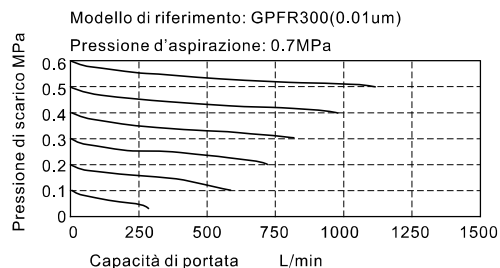
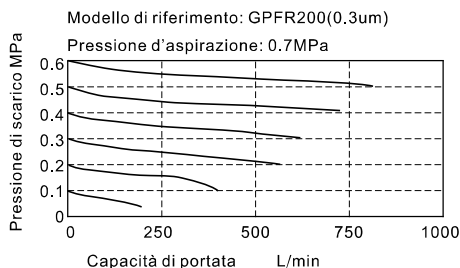
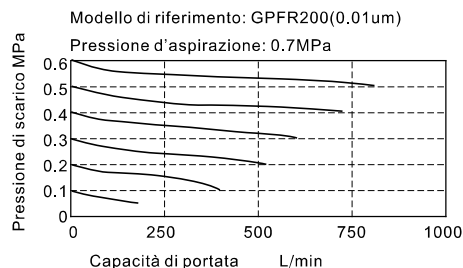


Modella Voce	A	AB	AC	B	BA	BB	BC	C	D	K	KA	KB	KC	P	PA	Q
GPFR200-06	52.5	55	31	69	30	51.5	39	192.5	M33x1.5	5.4	34	15.4	52	1/8"	120	M5X0.8
GPFR200-08	52.5	55	31	69	30	51.5	39	192.5	M33x1.5	5.4	34	15.4	52	1/4"	120	M5X0.8
GPFR300-08	62.5	53	38	82.5	41	67.5	41.5	247	M40x1.5	6.5	40	8	52.5	1/4"	158	G1/4
GPFR300-10	62.5	53	38	82.5	41	67.5	41.5	247	M40x1.5	6.5	40	8	52.5	3/8"	158	G1/4
GPFR400-10	80	72	52	99	50	84	49	285.5	M55x2.0	8.5	55	11	57	3/8"	177.5	G1/4
GPFR400-15	80	72	52	99	50	84	49	285.5	M55x2.0	8.5	55	11	57	1/2"	177.5	G1/4

### Caratteristiche e pressione



### Caratteristiche del portata



## Serie di prodotto

<b>P214</b>		<b>P216</b>	
Serie SDR regolatore		DPS Manometro	
<b>P220</b>		<b>P227</b>	
DPH pressostato digitale (con uscita analogica)		GS, GF, GU, GP, GV Manometro	
<b>P228</b>		<b>P230</b>	
Serie GVF Filtro di vuoto		Serie GVR Regolatore di vuoto	

## Installazione e applicazione



1. Prima di procedere all'installazione, assicurarsi che i componenti non siano stati danneggiati durante il trasporto.
2. Prestare l'attenzione alla filettatura ed alla direzione del flusso d'aria (la freccia "→" sui componenti indica la direzione corretta).
3. Fare attenzione ad eventuali requisiti tecnici richiesti nell'installazione degli elementi (ad esempio la pressione d'esercizio e la temperatura di applicazione).
4. Fare attenzione ai fluidi utilizzati ed all'ambiente d'installazione. Evitare sostanze con cloro, composti di carbonio, composti aromatici, acidi ossidanti e alcali per prevenire i danni alla coppa del filtro e del lubrificatore.
5. Controllare e sostituire regolarmente gli elementi filtranti, controllare il livello dell'olio, assicurarsi che la pressione a monte di ogni singolo elemento sia maggiore di quella a valle.
6. Fare attenzione a polvere e residui. Installare i tappi protettivi nelle porte quando il dispositivo viene smontato e stoccato.



### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

1. Funzionamento interno a pistone. E' un prodotto compatto di facile installazione, con un buon rapporto qualità-prezzo.
2. Ampia scala di regolazione: oltre allo standard, c'è un modello a bassa pressione, la pressione in uscita è stabile, anche se è consigliato l'impiego in applicazioni dove la funzione "releasing" non sia sollecitata dalla sovrappressione a valle, pur mantenendo alte "performance" di prodotto.
3. Installazione singola, facilità di montaggio.

### Specifiche

Modello	SDR100M5	SDR10006	SDR20006	SDR20008	SDR100M5L	SDR10006L	SDR20006L	SDR20008L
Fluido	Aria							
Pressione di esercizio	0.05~0.9MPa(7~130psi)				0.03~0.4MPa(4~57psi)			
Pressione massima di prova	1.0MPa(145psi)							
Pressione di prova	1.5MPa(215psi)							
Temperatura	-20~70℃							
Dimensione porta [Nota1]	M5	1/8"		1/4"	M5	1/8"		1/4"

[Nota1] Disponibile con filettatura G.

### Codice di ordinazione

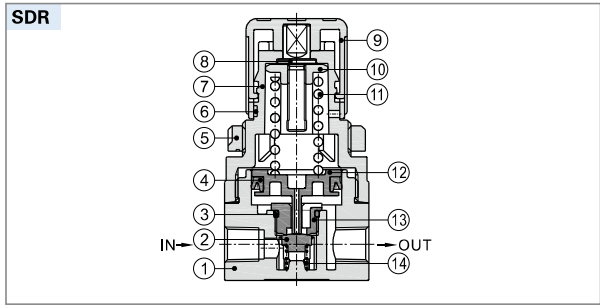
SDR 200 08 L ☐ ☐ 1 G

1 2 3 4 5 6 7 8

1 Modello	2 Serie codice	3 Dimensione porta	4 Pressione	5 Fissaggio	6 Manometro	7 Scala	8 Tipo di filettatura
SDR: regolatori serie SDR	100: Serie 100	M5: M5 06: 1/8"	Vuoto: Standard L: Bassa pressione	Vuoto: con staffa J: senza staffa	Vuoto: Manometro N: Nessun manometro	1: Mpa 2: psi 3: bar [Nota]	G: G
	200: Serie 200	06: 1/8" 08: 1/4"					

[Nota] Quando si seleziona nessun manometro, questo codice è vuoto.

### Struttura interna

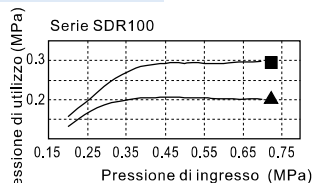


Nr.	Voce	Materiali
1	Corpo	Lega di alluminio
2	Guarnizione otturatore	NBR
3	O-ring	NBR
4	O-ring	NBR
5	Dado di fissaggio	POM
6	Anello di segnalazione aperto(rosso) chiuso	POM
7	Corpo superiore	POM
8	Asta di regolazione	Ottone
9	Manopola di regolazione	POM
10	Vite di regolazione	Ottone
11	Molla	SWC
12	Pistone	POM
13	Parte superiore otturatore	POM
14	Molla ritorno otturatore	SUS304

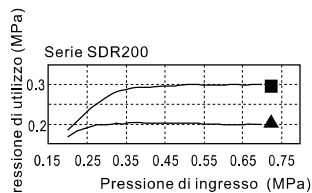
## Serie SDR regulatorer

### Pressione e caratteristiche del portata

#### Caratteristiche e pressione

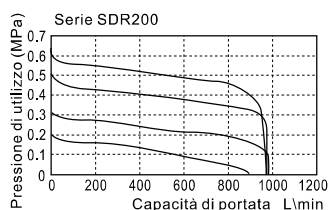
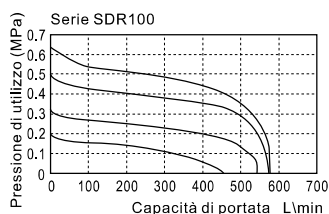


▲ Pressione di utilizzo 0.2MPa ■ Pressione di utilizzo 0.3MPa

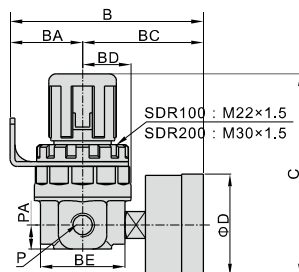
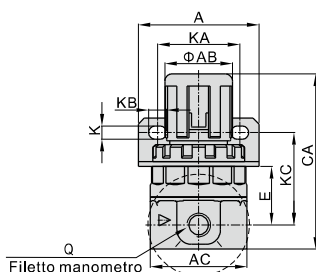


▲ Pressione di utilizzo 0.2MPa ■ Pressione di utilizzo 0.3MPa

#### Caratteristiche del portata



### Dimensioni



Modello/Voce	A	AB	AC	B	BA	BC	BD	BE	C	CA	D	E	K	KA	KB	KC	P	PA	Q
SDR100-M5	35	20	32	65.5	26	39.5	14.5	29	62.5	54.5	33	17	5.5	22	7	29	M5	7.5	1/16"
SDR100-06	35	20	32	65.5	26	39.5	14.5	29	62.5	54.5	33	17	5.5	22	7	29	1/8"	7.5	1/16"
SDR200-06	50	28	40	80	30	50	20	35	83.5	72.5	42	24	5.5	34	7.5	38	1/8"	10	1/8"
SDR200-08	50	28	40	80	30	50	20	35	83.5	72.5	42	24	5.5	34	7.5	38	1/4"	10	1/8"

Note: supporto e manometro sono optional

### Istruzioni d'uso

Sbloccare la manopola per effettuare la regolazione della pressione; ultimata la regolazione bloccare la manopola per evitare danni alla stessa o regolazioni di pressione non desiderate.

1. Tirare la manopola fino a quando sarà visibile l'anello arancione che ne indica lo sblocco.
2. Spingere la manopola fino a quando non sarà visibile l'anello arancione che ne indica il blocco.



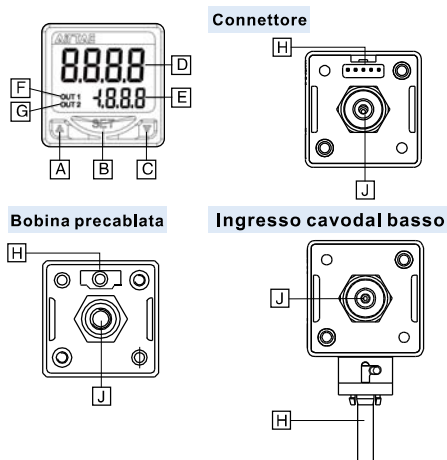
## Pressostato elettronico digitale serie DPS



### Simbolo



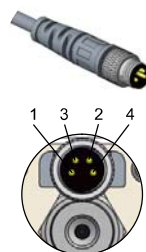
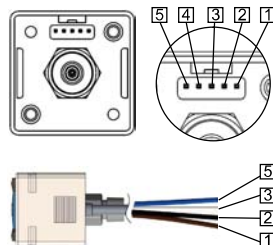
### Caratteristiche del pannello



Nr.	Voce
A	FRECCIA regolazione numerica verso l'alto
B	Impostazione, Enter
C	FRECCIA regolazione numerica verso il basso
D	Area di visualizzazione valore pressione
E	Area di regolazione valore pressione
F	Uscita Indicatore 1
G	Uscita Indicatore 2
H	Connettori alimentazione e segnale di uscita
J	Fori pressione in uscita
1	Input DC(+) (Marrone)
2	OUT1 (Nero)
3	OUT2 (Bianco)
4	Libero
5	DC(-) input (Blu)

### Specifiche

Collegare l'alimentazione	Valori di pressione	12~24 VDC $\pm$ 10% Ondulazione < 10%
Misurazione della pressione	Tipologia di pressione	Gas non corrosivi
	Campo di misurazione	DPSN1(P1)-01: -100kPa~100kPa DPSN1(P1)-10: -100kPa~1,000kPa
	Pressione massima	DPSN1(P1)-01: 200kPa DPSN1(P1)-10: 1500kPa
	Errore di misurazione	$\pm$ 2% Scala completa, $\pm$ 1digit(temperatura 25 $\pm$ 3°C)
	Ripetibilità	$\pm$ 0.2% Scala completa
	Errore temperatura	$\pm$ 3% scala completa (25°C basale, scala 0 ~50°C)
Display	Tipo di display	Doppio display LCD, in grado di visualizzare il valore misurato con quattro cifre e impostazione display 3.5
	Colori display	Display visualizzabile in due colori opzionali (rosso, verde)
	Periodo di visualizzazione	100ms, 250ms, 500ms, 1,000ms
Visualizzazione	Gruppi di visualizzazione	DPSN1: gruppo integrato 2 uscita NPN DPSP1: gruppo integrato 2uscita PNP
	Uscita a transistor	NPN: resistenza massima pressione 30V / 100mA, voltaggio residuo <1.5V PNP: resistenza massima pressione 30V / 100mA, voltaggio residuo <1.5V
	Produzione di ritardo	2ms, 20ms, 50ms, 100ms, 250ms, 500ms 1,000ms, 2,500ms, 5,000ms
	Isteresi	1digit minimo (variabile), unità kPa, Unità:kPa
	Modalità uscita	Modalità base, isteresi, finestra
	Unità di pressione	MPa, kPa, kgf/cm <sup>2</sup> , bar, psi, mmHg, cmHg(Bassa pressione non visualizzata MPa)
Resistenza alle vibrazioni		10 Hz a 150 Hz, ampiezza totale di 1,5 mm, 2 ore ciascuna nelle direzioni X, Y e Z (senza alimentazione).
Resistenza agli urti		Massimo 100m/s 2,3,6 assi 3 volte ciascuno
Temperatura ambiente di lavoro		0~50°C
Temperatura ambiente stoccaggio		-20~65°C
Temperatura ambiente di lavoro		35%~80% RH(senza condensa)



### Connettore M8

1. Input DC(+) (Marrone)
2. OUT1 (Nero)
3. OUT2 (Bianco)
4. DC(-) input (Blu)

### Codice di ordinazione

DPS N1 □ -01 020 G

1 2 3 4 5 6

① Modello	② Modalità di uscita	③ Connessione elettrica	④ Campo di misura della pressione	⑤ Lunghezza cavo in uscita	⑥ Tipologia fori di pressione
DPS: pressostato digitale	N1: NPN P1: PNP	Vuoto: Connettore B: Bobina precabata [Note1] D: Connettore ad innesto dal basso	01: -100kPa~100kPa 10: -100kPa~1,000kPa	020: Lunghezza cavo 2 m 030: Lunghezza cavo 3 m 050: Lunghezza cavo 5 m M08: Maschio M8 in comune+300mm	G: Filetto maschio G1/8; filetto femmina: M5

[Nota] Protezione: IP63.

[Nota 2] L'M8 è disponibile solo nella versione con connettore rapido per il momento. Il cavo di prolunga M8 è ordinabile separatamente tramite il codice riportato qui a destra.

### Codice di ordinazione

F - EC M08 D 020

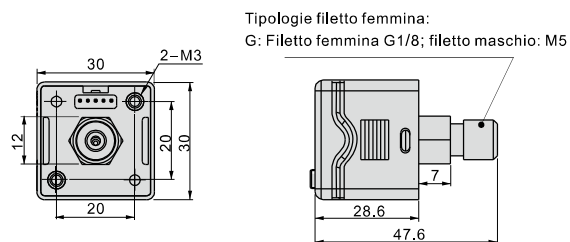


Codice tipologie	F: accessori(connettore femmina)
Codice di tipo	EC: Cavo di collegamento
Tipo di connettore	M08: connettore femmina M8
Cablaggio	D: a quattro fili
Lunghezza cavo	020: 2m 030: 3m 050: 5m 100: 10m

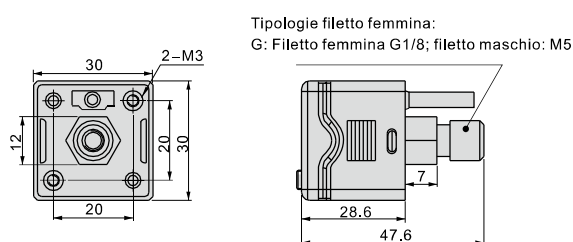
## Pressostato elettronico digitale serie DPS

### Dimensioni

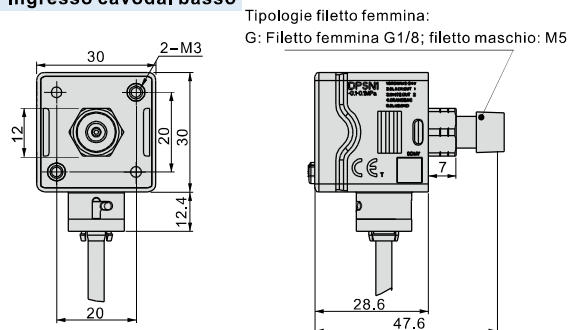
#### Connettore



#### Bobina precablata



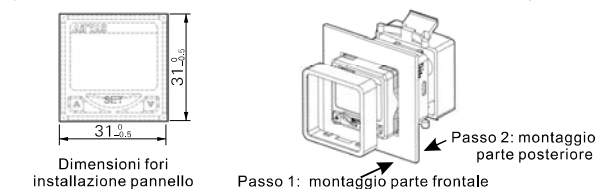
#### Ingresso cavodali basso



## Installazione e Accessori

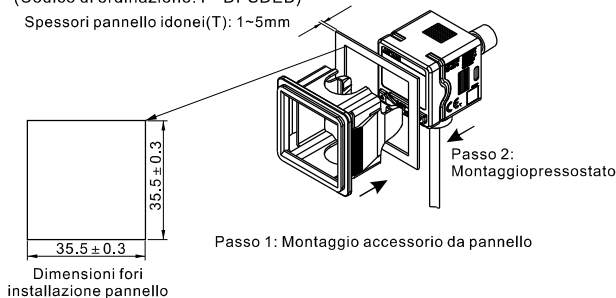
#### Installazione a pannello

Codici d'ordine degli accessori  
(Codici: F-DPSEB utilizzabili sul modello con connettore e bobina precablata)



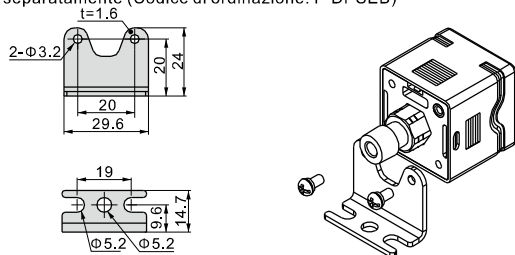
Accessori di montaggio da ordinare separatamente  
(Codice di ordinazione: F-DPSDEB)

Spessori pannello idonei (T): 1-5mm



#### Installazione supporto

Accessori di montaggio da ordinare separatamente  
(Codice di ordinazione: F-DPSEB)





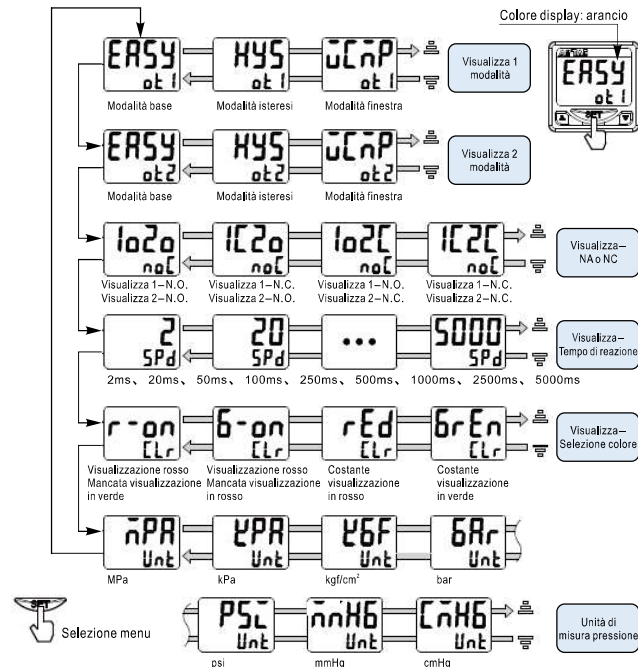
## Pressostato elettronico digitale serie DPS

### Interfaccia utente e istruzioni di uso

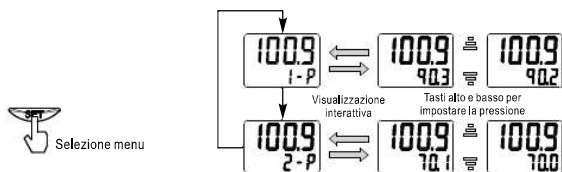
#### 1. Modalità di Commutazione:



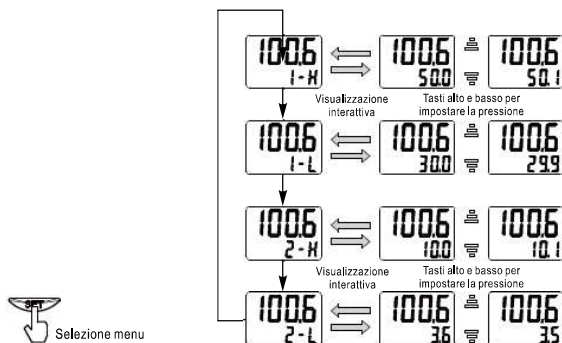
#### 2. Impostazioni base:



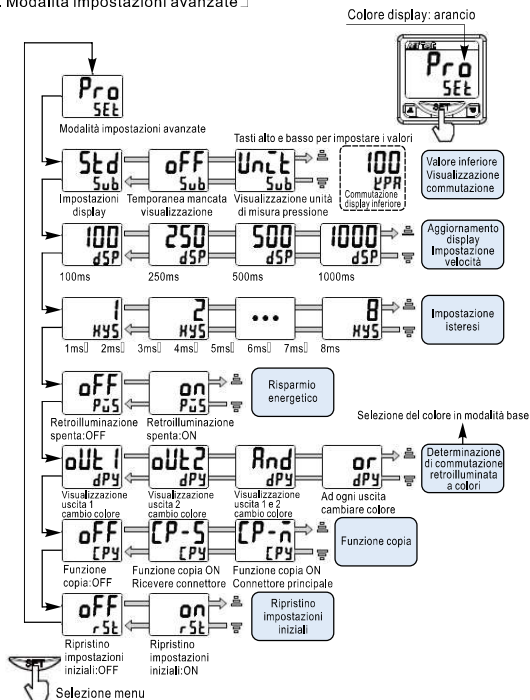
#### 3. Impostazione valore di pressione nell'interfaccia di modalità base:



#### 4. Impostazione del valore di pressione isteresi / finestra:



#### 5. Modalità impostazioni avanzate



#### 6. Funzione copia:





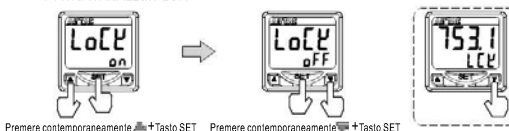
#### 7. Pressione valore misurato zero:

In modalità misurazione, premere i tasti freccia alto e basso per visualizzare il disegno sulla destra, ovvero zero e quindi rilasciare



#### 8. Spiegazione tasto funzione lock:

- 8.1) In modalità misurazione, premere il tasto freccia impostazione + , la colonna valore impostato indica che il blocco tasti è ON;
- 8.2) In modalità misurazione, premere il tasto freccia impostazione+ , la colonna valore impostato indica che il blocco tasti è OFF;
- 8.3) Quando la colonna dei valori indica il valore impostato, premere qualsiasi tasto e verrà visualizzato LCK.

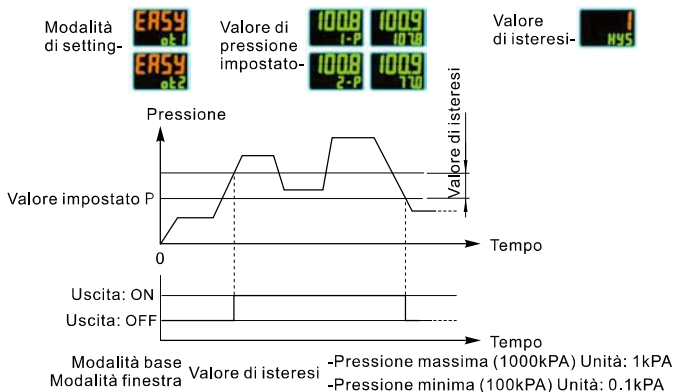




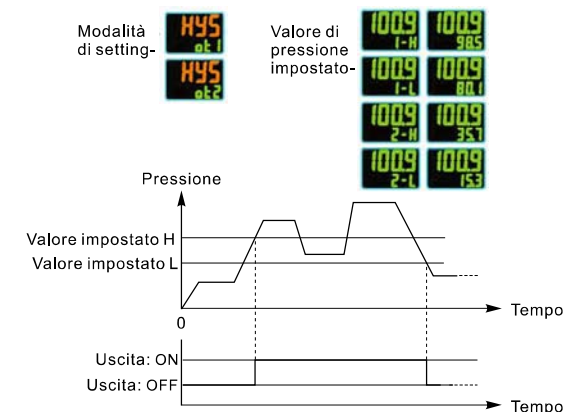
## Pressostato elettronico digitale serie DPS

### Modalità di output

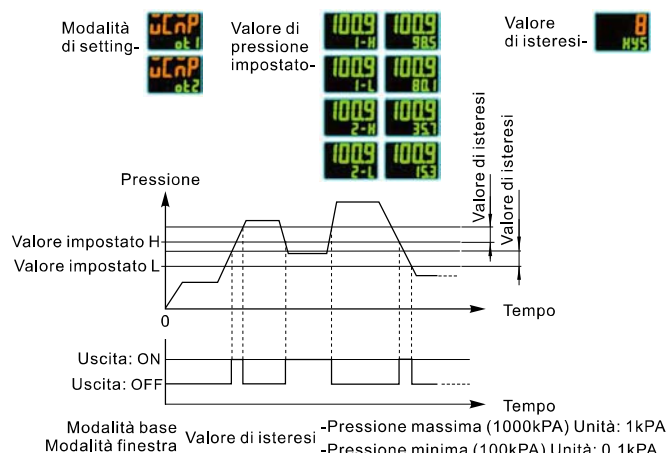
**1. Modalità base:** una volta settata la pressione "P", quando la pressione supera il valore di setting + il valore di isteresi, l'uscita è "ON"; quando la pressione è minore del valore settato "P", l'uscita è "OFF".



**2. Modalità isteresi:** una volta settate le due pressioni "H/L", quando la pressione supera il valore "H", l'uscita è "ON"; quando la pressione è minore del valore "L", l'uscita è "OFF".

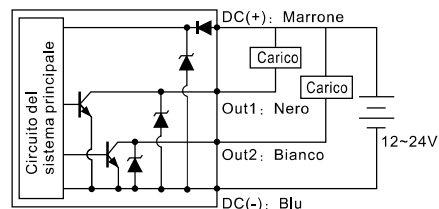


**3. Modalità finestra:** Una volta settate le due pressioni "H/L", quando la pressione supera il valore "H" o è minore del valore "L", l'uscita è "OFF"; quando la pressione è maggiore del valore "L" e minore di "H", l'uscita è "ON".

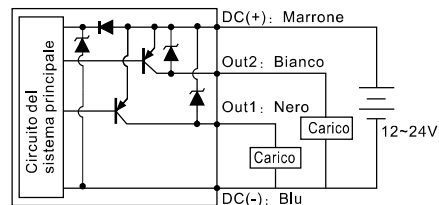


### Schema di cablaggio esterno

#### Uscita NPN



#### Uscita PNP



### Utilizzare le precauzioni di sicurezza

1. Non far cadere, colpire o sottoporre urti eccessivi, per non causare danni interni che comportino un malfunzionamento.
2. Cavo resistente ad una forza di trazione 60N, una forza superiore a quella indicata causa malfunzionamento
3. la resistenza alla torsione del raccordo del tubo di alimentazione dell'aria compressa è 7N.m, un momento superiore a quanto indicato causa perdita di precisione e malfunzionamento del sistema.
4. Non utilizzare liquidi corrosivi, gas e liquidi infiammabili sul prodotto.
5. Utilizzare una pressione compresa nei valori di riferimento, una pressione eccessiva può causare il malfunzionamento del prodotto.
6. Chiudere l'alimentazione elettrica prima di effettuare il cablaggio, cablaggi errati e corto circuiti potrebbero danneggiare il prodotto.
7. Non utilizzare in ambienti con presenza di acqua, gas e vapore.
8. Accostare fili elettrici e cavi ad alta tensione durante il cablaggio, causa malfunzionamenti.
9. Quando la corrente in uscita supera i 100mA il circuito di protezione verrà attivato. Il sistema ripartirà quando il dispositivo verrà riavviato.
10. La regolazione del tempo di risposta dell'uscita può evitare errori causati dalla repentina variazione della pressione.
11. Non c'è la funzione "Copia" nella versione PNP del pressostato.

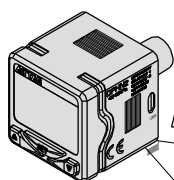
## Pressostato elettronico digitale serie DPH(con uscita analogica)



### Simbolo



### Istruzioni



QR Code



1. Per scaricare la APP eseguire la scansione del codice QR del DPH stampato sul corpo del DPH.
2. Indirizzo web istruzioni di uso:  
<http://www.airtac.net/OM/main.htm>.

### Specifiche

Modello	DPHN2(3)(B)-01/ DPHP2(3)(B)-01/DPHN2(3)(B)-10/DPHP2(3)(B)-10	
Collegare l'alimentazione	Valori di pressione	12~24 VDC $\pm$ 10% Ondulazione < 10%
	Consumo di corrente	40mA o meno
Misurazione della pressione	Tipologia di pressione	Gas non corrosivi
	Campo di misurazione	DPHN2(3)(B)-01/DPHP2(3)(B)-01: -100kPa~100kPa DPHN2(3)(B)-01/DPHP2(3)(B)-10: -100kPa~1,000kPa
	Pressione massima	DPHN2(3)(B)-01/DPHP2(3)(B)-01: -100kPa~150kPa DPHN2(3)(B)-01/DPHP2(3)(B)-10: -100kPa~12,00kPa
	Errore di misurazione	$\pm$ 2% Scala completa, $\pm$ 1 digit (temperatura 25 $\pm$ 3°C)
	Ripetibilità	$\pm$ 0.2% Scala completa
	Errore temperatura	$\pm$ 3% scala completa (25°C base, scala 0 ~50°C)
Display	Tipo di display	Doppio display LCD, in grado di visualizzare il valore misurato con quattro cifre e impostazione display 3.5
	Display	Display analogico a LCD su doppia riga
	Colori display	Display visualizzabile in due colori opzionali (rosso, verde)
	Modalità uscita	Modalità base, isteresi, finestra, Assorbimento, perdita
Visualizzazione	Uscita a transistor	NPN: resistenza massima pressione 30V / 100mA, voltaggio residuo <2V PNP: resistenza massima pressione 30V / 100mA, voltaggio residuo <2V
	Uscita in tensione	1~5V $\pm$ 3% F.S. (impedenza di carico minima 1k $\Omega$ )
	Uscita in corrente	4 ~ 20mA $\pm$ 3% F.S. (impedenza di carico 50 ~ 260 $\Omega$ )
	Isteresi	2ms, 20ms, 50ms, 100ms, 250ms, 500ms, 1000ms, 2500ms, 5000ms
Unità di pressione	DPHN2(3)(B)-01 DPHP2(3)(B)-01	kPa, kgf/cm <sup>2</sup> , bar, psi, mmHg, inHg
	DPHN2(3)(B)-10 DPHP2(3)(B)-10	MPa, kPa, kgf/cm <sup>2</sup> , bar, psi, cmHg, inHg
Resistenza alle vibrazioni		10 Hz a 150 Hz, ampiezza totale di 1,5 mm, 2 ore ciascuna nelle direzioni X, Y e Z (senza alimentazione).
Resistenza agli urti		Massimo 100m/s <sup>2</sup> , 3,6 assi 3 volte ciascuno
Temperatura ambiente di lavoro		0~50°C
Temperatura ambiente stoccaggio		-20~65°C
Temperatura ambiente di lavoro		35%~80% RH (senza condensa)

### Codice di ordinazione

DPH N2 □ - 01 020 G

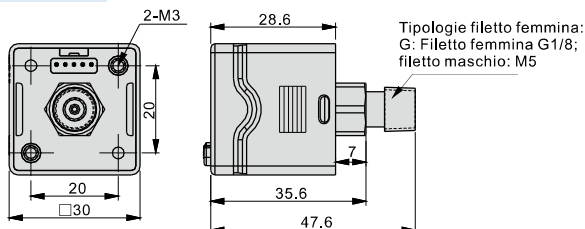
1 2 3 4 5 6

① Modello	② Modalità di uscita	③ Connessione elettrica	④ Campo di misura della pressione	⑤ Lunghezza cavo in uscita	⑥ Tipologia fori di pressione
DPH: pressostato digitale (con uscita analogica)	N2: NPN+ uscita analogica in tensione (1~5V) P2: PNP+ uscita analogica in tensione (1~5V) N3: NPN+ uscita analogica in corrente (4~20mA) P3: PNP+ uscita in analogica in corrente (4~20mA)	Vuoto: Connettore B: cavo pne cablato[Note]	01: -100kPa~100kPa 10: -100kPa~1,000kPa	020: Lunghezza cavo 2 m 030: Lunghezza cavo 3 m 050: Lunghezza cavo 5 m	G: Filetto maschio G1/8; filetto femmina: M5

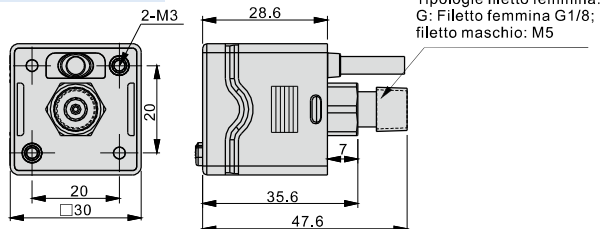
[Nota] Protezione: IP63.

### Dimensioni

#### Connettore

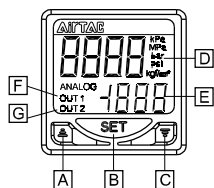


#### cavo pne cablato

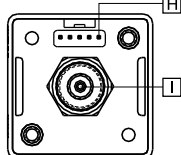


## Pressostato elettronico digitale serie DPH(con uscita analogica)

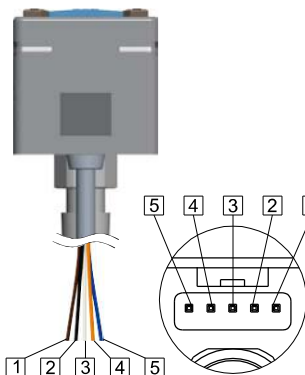
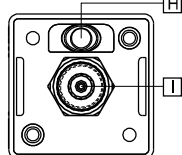
### Caratteristiche del pannello



Connettore



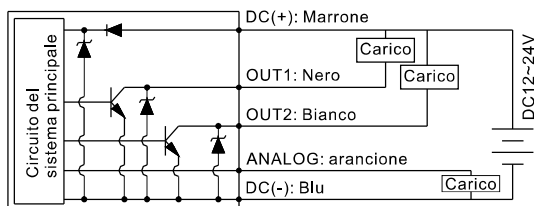
Bobina precablata



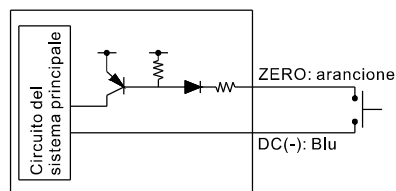
Nr.	Voce
A	FRECCIA regolazione numerica verso l'alto
B	Impostazione, Enter
C	FRECCIA regolazione numerica verso il basso
D	Area di visualizzazione valore pressione
E	Area di regolazione valore pressione
F	Uscita Indicatore 1
G	Uscita Indicatore 2
H	Connettori alimentazione e segnale di uscita
I	Fori pressione in uscita
1	Marrone D.C. (+)
2	Nero uscita 1
3	Bianco uscita 2
4	con uscita analogica / Ingresso autoregolazione
5	Blu D.C. (-)

### Schema di cablaggio esterno

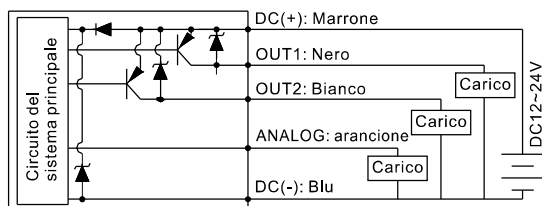
#### Uscita NPN



#### Ingresso autoregolazione



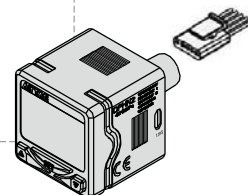
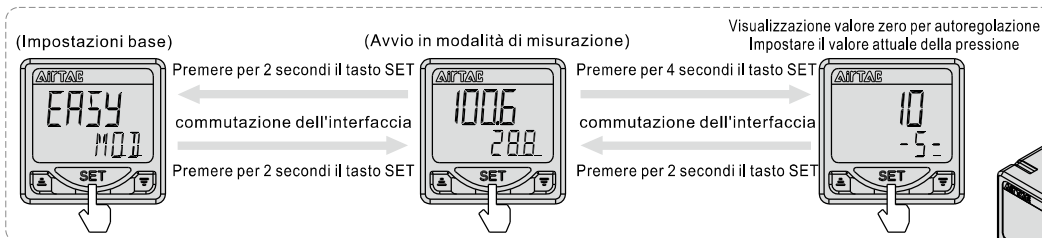
#### Uscita PNP



### Interfaccia utente e istruzioni di uso

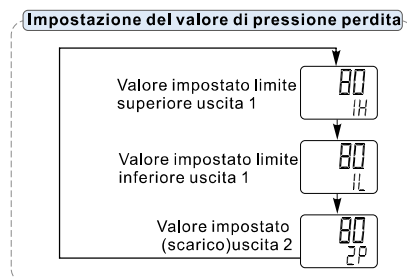
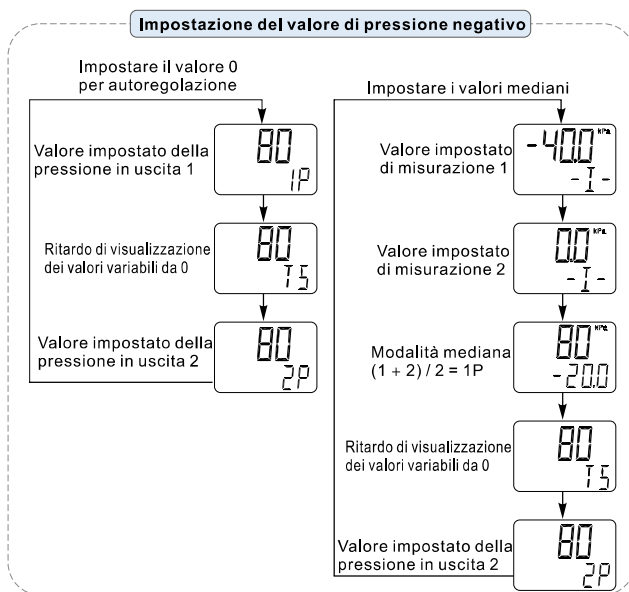
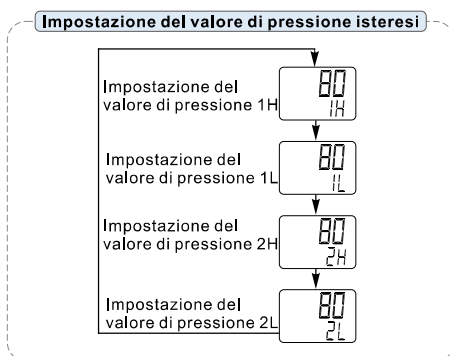
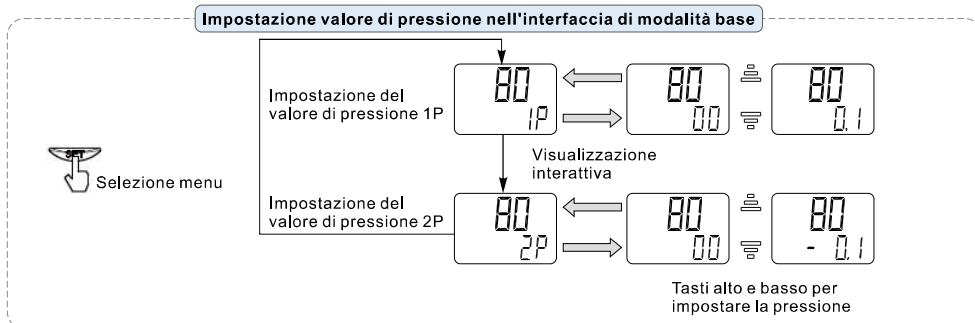
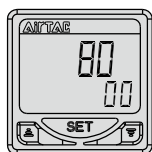
#### 1. Modalità di Commutazione:

Collegamento alimentazione: accensione



## Pressostato elettronico digitale serie DPH(con uscita analogica)

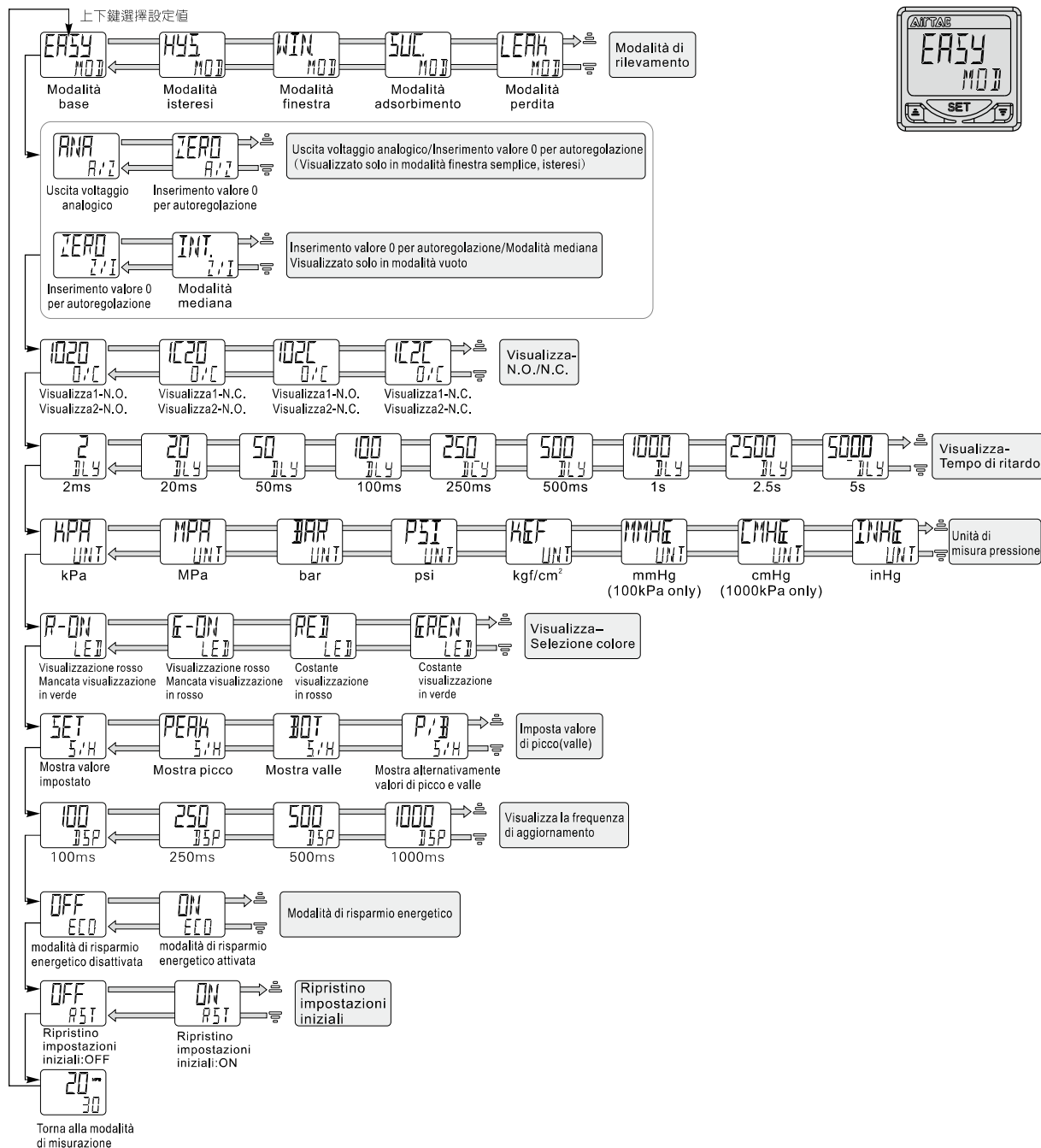
### 2. modalità di misurazione



## Pressostato elettronico digitale serie DPH(con uscita analogica)

### 3. Impostazioni base:

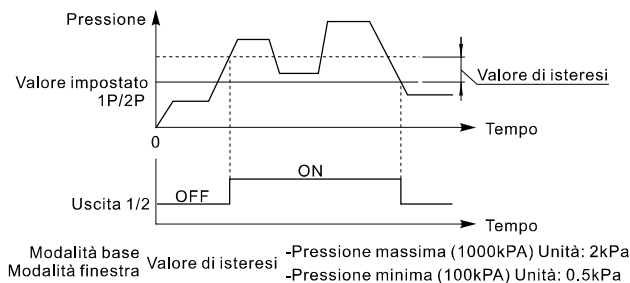
#### Impostazioni base



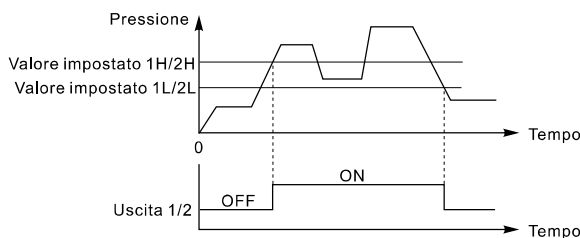
## Pressostato elettronico digitale serie DPH(con uscita analogica)

### Modalità di output

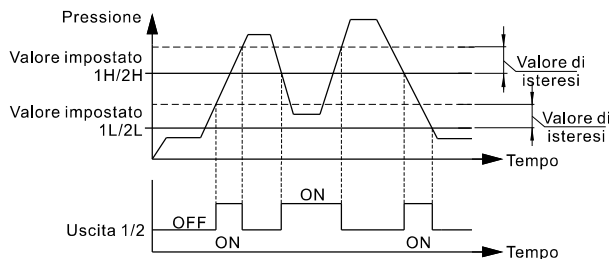
- 1. Modalità base:** una volta settata la pressione "P", quando la pressione supera il valore di setting  $1P/2P$  + il valore di isteresi, l'uscita è "ON"; quando la pressione è minore del valore settato "P", l'uscita è "OFF".



- 2. Modalità isteresi:** una volta settate le due pressioni "1H/2H/1L/2L", quando la pressione supera il valore "1H/2H", l'uscita è "ON"; quando la pressione è minore del valore "1L/2L", l'uscita è "OFF".



- 3. Modalità finestra:** Una volta settate le due pressioni "H/L", quando la pressione supera il valore "H" o è minore del valore "L", l'uscita è "OFF"; quando la pressione è maggiore del valore "L" e minore di "H", l'uscita è "ON".



#### 4. Modalità di assorbimento:

generalmente utilizzata per il rilevamento dell'assorbimento

Lo scostamento dei valori dallo 0 si conclude attivando il segnale relativo, trascorso l'intervallo TS

● TS: temporizzazione scostamento dei valori dallo 0

● 1P: valore impostato uscita 1 prima dello scostamento dallo zero (o in caso di nessuno scostamento dallo zero).

● 1P': valore impostato uscita 1 per la pressione dell'aria rispetto al punto di inizio vuoto (punto di scostamento dallo zero).

● 2P: valore impostato per la pressione uscita 2.

○ Uscita 1: rilevamento pressione (vuoto)

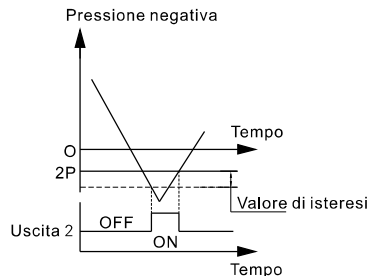
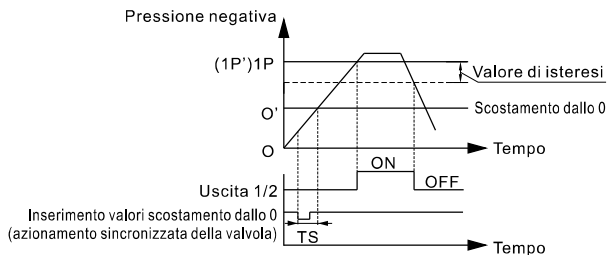
Nella modalità (N.O.), quando il valore della pressione dell'aria misurata equivalente è inferiore al valore impostato 1P (1P'), l'uscita 1 è ON;

In caso di assenza inserimento valori di discostamento dallo 0, uscita 1 è 1P ON / OFF.

Valore impostato per la pressione di assorbimento rispetto alla pressione atmosferica;

In caso di inserimento valori di discostamento dallo 0, è 1P' ON / OFF. Impostare il valore per il valore di riferimento relativo al punto di spostamento dello zero.

○ Uscita 2: rilevamento della rottura della piastra di del vuoto, in modalità (N.O.), quando la pressione dell'aria è maggiore del valore impostato 2P, l'uscita 2 è ON.

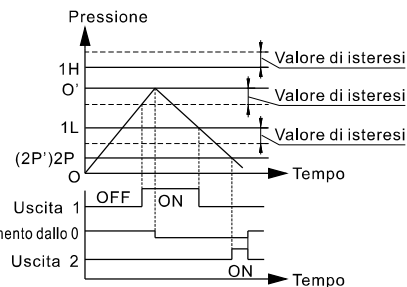


## Pressostato elettronico digitale serie DPH(con uscita analogica)

### 5. modalità perdita:

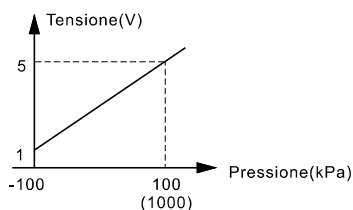
generalmente utilizzata come applicazione di rilevamento perdite. Dopo che il segnale è stato attivato, viene completato lo scostamento dallo 0.

- 1H: valore limite superiore impostato uscita 1;  
1L: valore limite inferiore impostato uscita 1.
  - 2P (2P'): valore "perdita" impostato uscita 2 (indicato da un valore negativo).
  - Uscita 1: rilevamento della pressione di riempimento, in modalità normalmente aperta, quando il limite di pressione è compreso tra 1H e 1L, l'uscita 1 è ON.
  - Uscita 2: rilevamento perdite, solo se avviene l'inserimento di valori di scostamento dallo 0, l'uscita uscita 2 è attivata su ON / OFF;
- Nella modalità normalmente aperta, quando la quantità di perdita è maggiore del valore impostato 2P (2P'), l'uscita 2 è ON.



### 6. uscita analogica

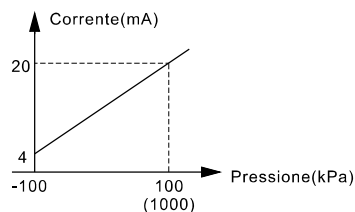
#### 6.1) Uscita tensione analogica (1-5 V)



◆ In modalità di uscita di tensione analogica, prestare attenzione ai seguenti metodi di cablaggio:

1. In assenza di carichi, non collegare 0V o alcun bias direttamente, evitare danni al circuito interno.
2. L'impedenza di carico minima deve essere > 1kΩ (non fluttuante) per evitare la dispersione di tensione in uscita.



#### 6.2) Uscita analogica di tensione (4-20 mA)

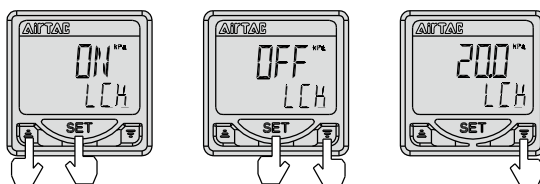


◆ In modalità di uscita corrente analogica, prestare attenzione ai seguenti metodi di cablaggio:

1. Non collegare in assenza di carico direttamente 0V o alcun bias per evitare danni ai circuiti interni.
2. L'intervallo dell'impedenza di carico è 50 Ω ~ 260 Ω (non fluttuante) per evitare la dispersione di tensione in uscita.

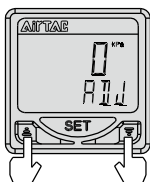
### 7. Spiegazione tasto funzione lock:

- 7.1) In modalità misurazione, premere il tasto freccia impostazione + , la colonna valore impostato indica che il blocco tasti è ON;
- 7.2) In modalità misurazione, premere il tasto freccia impostazione+ , la colonna valore impostato indica che il blocco tasti è OFF;
- 7.3) Quando la colonna dei valori indica il valore impostato, premere qualsiasi tasto e verrà visualizzato LCK.



### 8. Pressione valore misurato zero:

In modalità misurazione, premere i tasti freccia alto e basso per visualizzare il disegno sulla destra, ovvero zero e quindi rilasciare

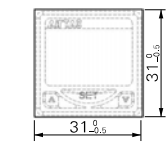


Premere contemporaneamente  

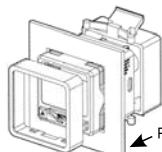
### Installazione e Accessori

#### Installazione a pannello

Codici d'ordine degli accessori  
(Codici: F-DPSEB utilizzabili sul modello con connettore e bobina precablati)



Dimensioni fori installazione pannello

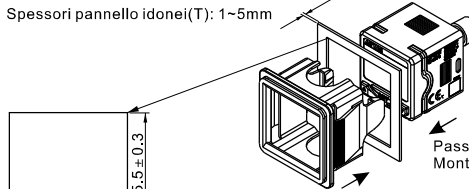


Passo 1: montaggio parte frontale

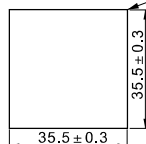
Passo 2: montaggio parte posteriore

Accessori di montaggio da ordinare separatamente  
(Codice di ordinazione: F-DPSDEB)

Spessori pannello idonei(T): 1~5mm



Passo 2: Montaggio pressostato

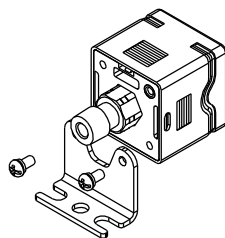
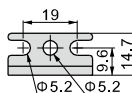
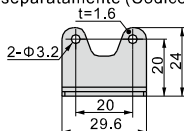


Dimensioni fori installazione pannello

Passo 1: Montaggio accessorio da pannello

#### Installazione supporto

Accessori di montaggio da ordinare separatamente (Codice di ordinazione: F-DPSEB)



### Utilizzare le precauzioni di sicurezza

1. Non far cadere, colpire o sottoporre urti eccessivi, per non causare danni interni che comportino un malfunzionamento.
2. Cavo resistente ad una forza di trazione 60N, una forza superiore a quella indicata causa malfunzionamento.
3. La resistenza alla torsione del raccordo del tubo di alimentazione dell'aria compressa è 7N.m, un momento superiore a quanto indicato causa perdita di precisione e malfunzionamento del sistema.
4. Non utilizzare liquidi corrosivi, gas e liquidi infiammabili sul prodotto.
5. Utilizzare una pressione compresa nei valori di riferimento, una pressione eccessiva può causare il malfunzionamento del prodotto.
6. Chiudere l'alimentazione elettrica prima di effettuare il cablaggio, cablaggi errati e corto circuiti potrebbero danneggiare il prodotto.
7. Non utilizzare in ambienti con presenza di acqua, gas e vapore.
8. Accostare fili elettrici e cavi ad alta tensione durante il cablaggio, causa malfunzionamenti.



### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

1. Elevata sensibilità. Adatto anche alle basse pressioni.
2. Quadrante chiaro e di facile lettura. Disponibili diverse scale di misura.
3. Ampia scelta di accessori e di metodi di installazione.
4. Possibilità di scelta tra diverse filettature disponibili.

### Specifiche

Modello		GS-40, GF-40, GU-40	GS-50, GF-50, GU-50	GF-60, GU-60
Fluido		Aria		
Dimensione porta		1/8"	1/4"	1/4"
Temperatura di esercizio		-40~70°C		
Grado di precisione		2.5		
Pressioni di esercizio e scale di misurazione	M	0~1.0MPa(Modello Standard) ; 0~0.4MPa(Modello bassa pressione)		
	B	0~10 bar (Modello Standard) ; 0~4 bar (Modello bassa pressione)		
	P	0~140psi(Modello Standard) ; 0~60psi(Modello bassa pressione)		
	Z	0~10kgf/cm <sup>2</sup> and 0~140psi(indicatore a doppia scala)(Modello Standard) 0~4kgf/cm <sup>2</sup> and 0~60psi(indicatore a doppia scala)(Modello bassa pressione)		
Materiale di parti principali		Guscio:SPCC; Nucleo:Ottone		

Modello		GP-30	GP-40	GV-40	
Fluido		Aria			
Dimensione porta		1/8"	1/8"	1/8"	
Temperatura di esercizio		-40~70 °C		-20~70 °C	
Grado di precisione		2.5			
Pressioni di esercizio e scale di misurazione	P	0~1.0MPa&0~140psi(Modello Standard)			~100~0kPa
		0~0.4MPa&0~60psi(Modello media pressione)			&
		0~0.2MPa&0~30psi(Modello bassa pressione)			~14~0psi
	G	0~1.0MPa&0~10bar(Modello Standard)			~100~0kPa
		0~0.4MPa&0~4bar(Modello media pressione)			&
		0~0.2MPa&0~2bar(Modello bassa pressione)			~14~0psi
T	0~10bar&0~140psi(Modello Standard)			~100~0kPa	
	0~4bar&0~60psi(Modello media pressione)			&	
		0~2bar&0~30psi(Modello bassa pressione)			~14~0psi
Materiale di parti principali		Shell: acciaio inossidabile; Nucleo: ottone			

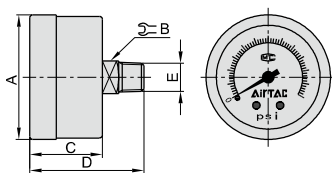
### Codice di ordinazione

F-G S 40 10 M					
1	2	3	4	5	6
① Accessori	② Modello	③ Tipo di Montaggio	④ O.D.	⑤ Pressione	⑥ Scala
F: Accessori	G: Manometro	S: Montaggio standard F: Montaggio a pannello U: Montaggio ad incasso	30: OD 30 40: OD 40 50: OD 50 60: OD 60	04: 0.4MPa 10: 1.0MPa	M: MPa(PT) P: psi(NPT) B: bar(G) Z: kgf/cm <sup>2</sup> & psi(PT)

F-G P 40 10 P					
1	2	3	4	5	6
① Accessori	② Modello	③ Tipo di Montaggio	④ O.D.	⑤ Pressione	⑥ Scala
F: Accessori	G: Manometro	P: Scocca in acciaio inossidabile V: Tipo di vuoto	30: OD 30 40: OD 40 40: OD 40	02: 0.2MPa 04: 0.4MPa 10: 1.0MPa 10: ~100kPa	G: MPa&bar(G) P: MPa&psi(PT) T: bar&psi(NPT) G: kPa&psi(G) P: kPa&psi(PT) T: kPa&psi(NPT)

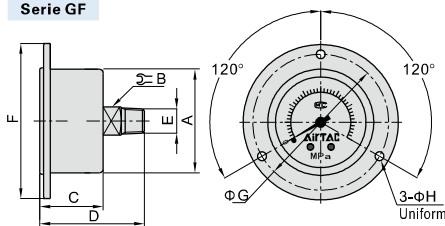
### Dimensioni

#### Serie GS



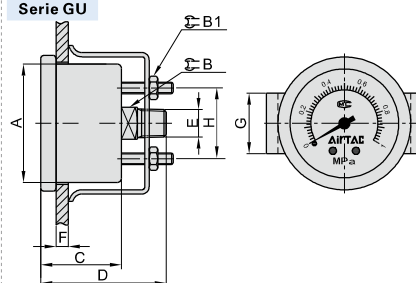
Modello	A	B	C	D	E
GS-30	33	11	21	31	1/16"
GS-40	42	11	24.5	37.5	1/8"
GS-50	52	14	26.5	44.5	1/4"

#### Serie GF



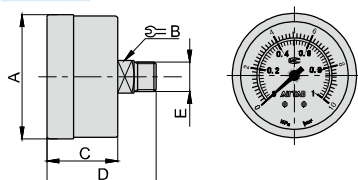
Modello	A	B	C	D	E	F	G	H
GF-40	42	11	21	37	1/8"	60	52.5	3.4
GF-50	52	14	26	47	1/4"	71	62	4.4
GF-60	62	14	25	46	1/4"	82	71.5	4.4

#### Serie GU



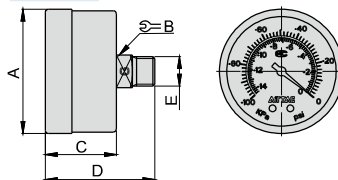
Modello	A	B	B1	C	D	E	F(max)	G	H
GU-40	42	11	7	26	41	1/8"	5	21	24.5
GU-50	52	14	8	29.5	46	1/4"	7	24	35
GU-60	62	14	8	30	46.5	1/4"	7	25	35

#### Serie GP



Modello	GP-30	GP-40
A	30	42
B	11	11
C	17.5	24
D	30.5	37
E	1/8"	1/8"

#### Serie GV



Modello	GV-40
A	42
B	11
C	24
D	37
E	1/8"



### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

1. La struttura interna del filtro tramite la rotazione dell'aria permette di dividere più efficace cementi liquidi, gas e parti solide.
2. Ridotta perdita di pressione, elevata efficienza nel filtraggio, ampia capacità della coppa di scarico.
3. Grado di filtrazione: standard 40µm, a richiesta 5µm.
4. I materiali sono disponibili in tre bowl: PC, metallo e nylon.
5. Disponibile con staffa di fissaggio.

### Specifiche

Modello		GVF200-06	GVF200-08	GVF300-08	GVF300-10	GVF300-15
Fluido		Aria				
Dimensione porta [Nota1]		1/8"	1/4"	1/4"	3/8"	1/2"
Grado filtrazione		40 µm or 5 µm				
Pressione di esercizio		-100~0KPa				
Pressione di prova		0.5MPa				
Temperatura		-5~70°C(Unfreeze)				
Capacit coppa di scarico		25CC		45CC		
Bowl materiale		PC, metallo e nylon				
Peso (PC/metallo)		220g/225g	210g/215g	370g/380g	360g/375g	350g/360g
Capacità di portata[Nota2] (L/min ANR)	5µm	80	100	150	200	
	40µm	100	160	200	280	

[Nota1] Disponibile con filettatura G. [Nota2] Portata alla perdita di pressione iniziale di 4KPa.

### Codice di ordinazione

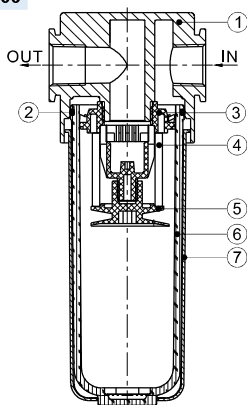
GVF 300 □ 10 □ W G

1 2 3 4 5 6

1 Modello	2 Bowl materiale	3 Dimensione porta	4 Fissaggio	5 Grado di filtraggio	6 Tipo di filettatura
GVF200: Serie GVF200 filtro di vuoto	Vuoto: PC bowl C: Ciotola di metallo N: Nylon bowl	06: 1/8" 08: 1/4" 08: 1/4" 10: 3/8" 15: 1/2"	Vuoto: con staffa J: senza staffa	Vuoto: 40 µm W: 5 µm	G: G
GVF300: Serie GVF300 filtro di vuoto					

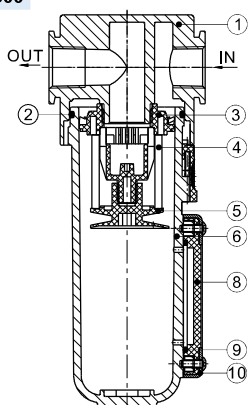
### Struttura interna e materiale delle parti principali

GVF300



PC(Nylon bowl)+metallo Copertura esterna

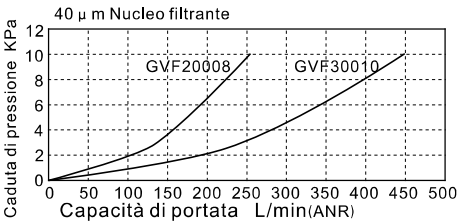
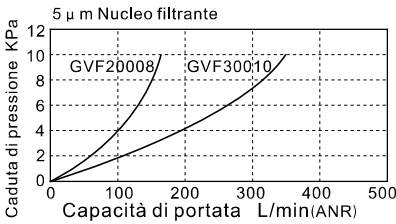
GVF300



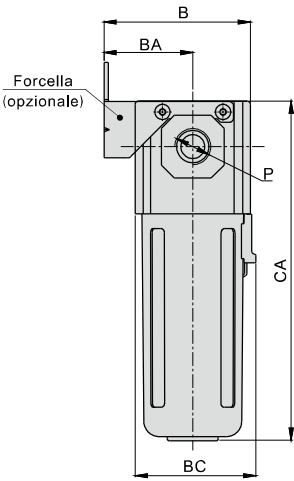
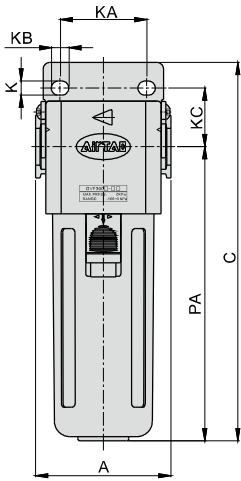
metallo bowl

Nr.	Voce	Materiale
1	Corpo	Lega di alluminio
2	O-ring	NBR
3	Guida aria	POM ad alta viscosità
4	Nucleo filtrante	HDPE
5	Deflettore ad mbrello	POM ad alta viscosità
6	Coppa di scarico	Lega di alluminio\PC\Nylon
7	Copertura esterna	SPCC
8	Struttura interna	PC
9	Guarnizione	NBR
10	Copertina	SPCC

Caratteristiche del portata



Dimensioni



Modella\Voce	A	B	BA	C	CA	K	KA	KB	KC	P	PA
GVF200-06	52.5	54.5	33	136.5	123.5	5.4	27	8.4	23	1/8"	106.5
GVF200-08	52.5	54.5	33	136.5	123.5	5.4	27	8.4	23	1/4"	106.5
GVF300-08	62.5	67.5	41	174.5	156.5	6.5	40	8	27	1/4"	135.5
GVF300-10	62.5	67.5	41	174.5	156.5	6.5	40	8	27	3/8"	135.5
GVF300-15	62.5	67.5	41	174.5	156.5	6.5	40	8	27	1/2"	135.5

## Introduzione serie GVR

### Meccanismo auto-bloccante della manopola

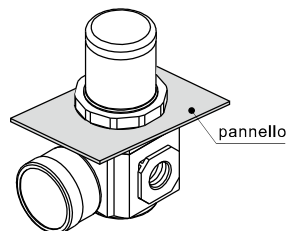
previene movimenti e variazioni accidentali

### Design strutturale speciale interno

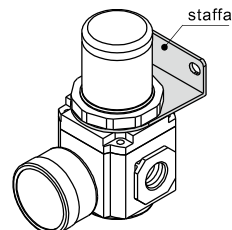
Adatto per impostare il campo di pressione del vuoto.



### Possibilità di installazione a pannello o con staffa



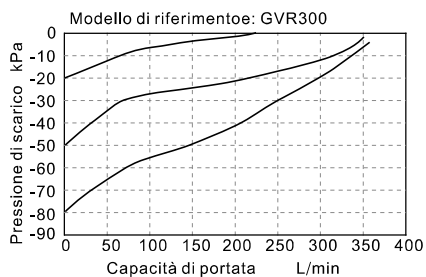
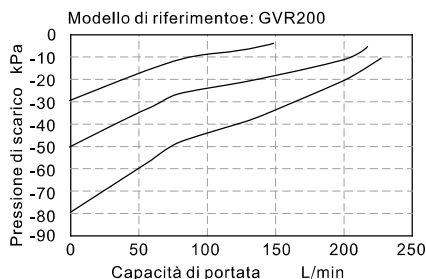
installazione a pannello



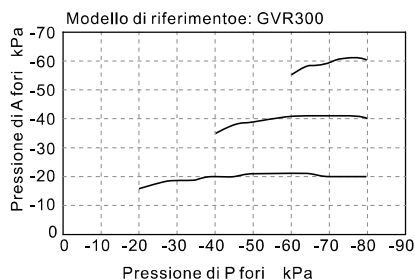
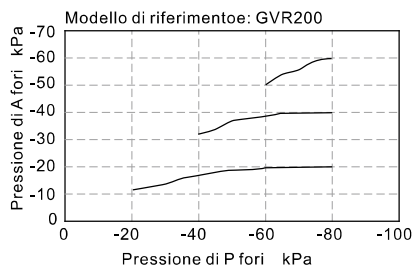
installazione con staffa

## Caratteristiche e pressione o del portata

### Caratteristiche del portata



### Caratteristiche e pressione



## Installazione ed applicazione

1. Si prega di utilizzare con il circuito di sicurezza per evitare incidenti in caso di interruzione di corrente e malfunzionamento della pompa del vuoto e del regolatore.
2. Durante il controllo, impostare la pressione a 0 (pressione atmosferica), quindi interrompere completamente la pressione della pompa del vuoto prima di scollegare il regolatore di pressione;
3. Il regolatore di pressione non può essere utilizzato per regolare la pressione della pompa del vuoto. Se la portata del generatore di vuoto è inferiore alla portata del regolatore, non è utilizzabile per produrre il vuoto;
4. Ruotare la manopola di regolazione della pressione in senso orario, la pressione viene convertita da atmosferica a vuoto; ruotando la manopola in senso antiorario, la pressione si modifica da vuoto a pressione atmosferica;
5. Dopo aver impostato la pressione, per bloccare la manopola di regolazione, premere la stessa finché non si sente un "clic";
6. Il regolatore per vuoto è utilizzabile solo ed unicamente per pressioni negative, non può essere utilizzata in caso di pressione sopra lo 0.



### Specifiche

Modello	GVR200-06	GVR200-08	GVR300-08	GVR300-10
Fluido	Aria			
Dimensione porta [Nota1]	1/8"	1/4"	1/4"	3/8"
Pressione di esercizio	-100~-1.3kPa			
Pressione massima di esercizio	-1.0kPa			
Consumo d'aria	≤0.6 L/min(ANR)			
Temperatura	-20~70 °C			
Peso g	204	198	342	336

[Nota1] Disponibile con filettatura G.

### Caratteristiche del prodotto

2. Meccanismo auto-bloccante della manopola: previene movimenti e variazioni accidentali;
3. Struttura progettata in modo da rendere più efficiente la regolazione della pressione;
4. Possibilità di installazione a pannello o con staffa.

### Simbolo



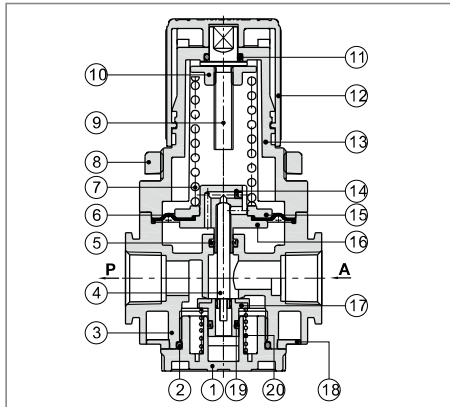
### Codice di ordinazione

GVR300 10 □ □ G

① ② ③ ④ ⑤

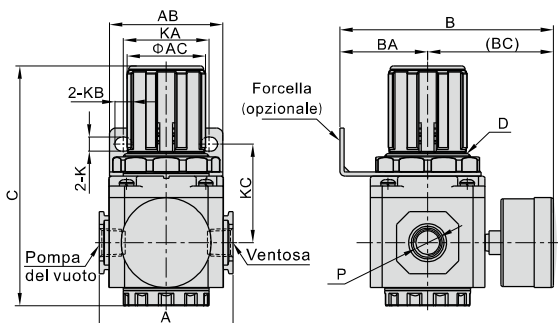
① Modello	GVR200: Serie 200 Regolatore di vuoto		GVR300: Serie 300 Regolatore di vuoto	
② Dimensione porta	06: 1/8"    08: 1/4"		08: 1/4"    10: 3/8"	
③ Fissaggio	Vuoto: con staffa		J: senza staffa (modello standard)	
④ Manometro	Vuoto:Manometro		N:Nessun manometro	
⑤ Tipo di filettatura			G: G(kPa & psi)	

### Struttura interna e materiale delle parti principali



Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Cappuccio valvola	POM	11	O-ring	NBR
2	O-ring	NBR	12	Manopola	POM
3	Corpo	Lega di alluminio	13	Corpo del regolatore	POM
4	Spola	Lega di alluminio	14	Resistenza all'aria	Lega di alluminio
5	O-ring	NBR	15	Piatto superiore porta-diaframma	Lega di alluminio
6	Diaframma	NBR	16	Piatto inferiore porta-diaframma	Lega di alluminio
7	Molla	SWC	17	Guarnizione	Lega di alluminio
8	Anello di fissaggio	PA66+fibra di vetro	18	Sotto copertura	POM
9	Perno di regolazione	08A	19	O-ring	NBR
10	Dado di regolazione	Acciaio	20	Molla	Acciaio inossidabile

### Dimensioni



Modella\Voce	A	AB	AC	B	BA	BC	C	D	K	KA	KB	KC	P
GVR20006	52.5	55	31	83	30	53	89	M33X1.5	5.4	34	15.4	43	1/8"
GVR20008	52.5	55	31	83	30	53	89	M33X1.5	5.4	34	15.4	43	1/4"
GVR30008	62.5	53	38	99.5	41	58.5	112	M40X1.5	6.5	40	8	46	1/4"
GVR30010	62.5	53	38	99.5	41	58.5	112	M40X1.5	6.5	40	8	46	3/8"

Per ottenere le prestazioni migliori è indispensabile che un sistema sia dotato di attuatori di ottimo livello. AirTAC possiede una vasta gamma di attuatori a vostra scelta: 1. Cilindri standard ISO; 2. Minicilindri in acciaio inox; 3. Cilindri compatti; 4. Cilindri corsa breve; 5. Cilindro a doppio e triplo stelo, cilindro stopper ed altre serie;

## Cilindri standard ISO

**P236**



Serie SAI.....	236
Serie TSAI.....	247
Serie SGC.....	250

## Minicilindri in acciaio inox

**P256**



Serie MI.....	256
Serie TMIC.....	262
Serie PB, PBR.....	265
Serie MF.....	273
Serie MG.....	279
Serie MBL.....	285

## Cilindri compatti(Standard ISO、Standard JIS)

**P291**



Serie ACE.....	291
Serie ACQ, TACQ.....	299

## Cilindri a più posizioni di montaggio, cilindri a doppia e tripla asta

**P313**



Serie MU.....	313
Serie MD\MK.....	317
Serie MPG.....	323
Serie MPE.....	327
Serie TR.....	331
Serie TCL\TCM.....	335

## Slitta, Microslitta

**P341**



Serie HGS .....	341
Serie HLF .....	354
Serie HLH .....	360
Serie HLQ .....	366
Serie HLS .....	384

## Cilindro Senza Stelo a Trascinamento Magnetico

**P404**



Serie RMS.....	404
Serie RMT.....	408
Serie RMTL.....	413
Serie RMH.....	417

## Cilindro rotante

**P420**



Serie HRQ.....	420
Serie HRS.....	428

## Pinze pneumatiche

**P431**



Serie HFD .....	431
Serie HFCQ .....	441
Serie HFKL .....	449
Serie HFK, HFZ .....	457
Serie HFKP .....	467
Serie HFP .....	473
Serie HFY .....	477
Serie HFR .....	482
Serie HFC .....	485
Serie HFT .....	492

## Cilindri di bloccaggio

**P498**



Serie QDK .....	498
Serie QCK .....	501
Serie MCK .....	506
Serie JSCK .....	510
Serie JSK .....	528

## Fissaggi\sensore\ Deceleratori

**P534**



Fissaggi.....	534
Serie CMS, DMS, EMS sensore.....	538
Serie ACA, ACJ Deceleratori.....	548





## Selezione dei prodotti

### ① Selezione del diametro interno del cilindro

- A) Confermare la spinta assiale del carico del cilindro facendo riferimento alla situazione di carico attuale del cilindro richiesto.
- B) Stabilire il tasso di carico  $\eta$  del cilindro partendo dalla situazione del carico in movimento.  
Il tasso di carico ha rapporto con la velocità dell'azione del cilindro ed è generalmente raccomandato come:  
Con carico statico o a velocità bassa:  $\eta \leq 0.7$   
Velocità 50 ~ 500 mm / s:  $\eta \leq 0.5$   
Velocità > 500 mm / s:  $\eta \leq 0.3$
- C) Definire la pressione di esercizio del cilindro in relazione alla condizione di alimentazione dell'aria.

### ② Selezione della corsa del cilindro

Selezionare la corsa del cilindro a partire dallo spazio di installazione e dal movimento necessario per il meccanismo. Per facilitare l'installazione e il collaudo, calcolare la corsa con un margine adeguato. Le corse standard che possono garantire l'alimentazione rapida e i costi bassi sono scelte come vuoi.

### ⑤ Selezione del magnete

Scegliere un cilindro con pistone magnetico se il dispositivo è dotato di sensori fine-corsa.

### ④ Selezione dell'ammortizzo

Sono disponibili diversi tipi di ammortizzo ed accessori. Il cliente può selezionare il cilindro più adatto in base alla situazione di carico. Se sia il carico che la velocità sono elevati, è necessario progettare un circuito di ammortizzo od un ammortizzo esterno per assorbire l'impatto.

### ③ Conferma del modello di cilindro

Selezionare il modello in base ai requisiti specifici di applicazione e installazione.

### ⑥ Selezione della modalità di installazione del cilindro

Individuare la modalità d'installazione adatta partendo dai requisiti del sistema.

### ⑦ Selezione della connessione dello stelo del pistone

Dopo aver selezionato il cilindro, verificare la stabilità dello stelo (in particolare se lo stelo è piuttosto lungo e sottile) e controllare l'impiego d'aria necessari nelle nuove condizioni di applicazione.

## Manutenzione ed Assistenza

1. Gli elementi scorrevoli e l'asta del pistone non devono aver riportato danni. In caso contrario si verificherà una perdita di pressione ed un malfunzionamento del cilindro.
2. Se il cilindro non viene utilizzato per un periodo lungo, azionarlo regolarmente e applicare lubrificanti idonei per prevenire la ruggine.
3. Leggere attentamente i requisiti di aria, tubi e lubrificante richiesti per l'utilizzo dei cilindri riportati in questo manuale.



**Attenzione**

## Taratura

1. Installare un regolatore di flusso su entrambi i lati del cilindro.
  - ◆ Aprire la valvola gradualmente per effettuare il collaudo e regolare la velocità del cilindro fino al valore richiesto.
  - ◆ È possibile effettuare due tipi di installazione montando il regolatore sulla porta d'ingresso o sullo scarico. Tale accorgimento permette di evitare un forte impatto causato da un azionamento improvviso e da una velocità eccessiva.
2. Una volta installato il cilindro, calibrare il regolatore di pressione affinché con carichi diversi non vi siano differenze nella velocità di funzionamento. Non azzerare il funzionamento dell'ammortizzo durante la taratura del cilindro, altrimenti in caso di movimenti veloci ed improvvisi potrebbero verificarsi danni all'ammortizzo stesso ed alle tenute.



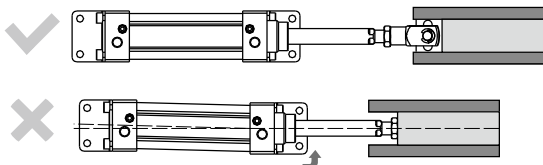
**Attenzione**



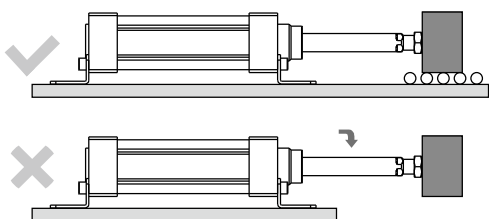


## Installazione e Utilizzo

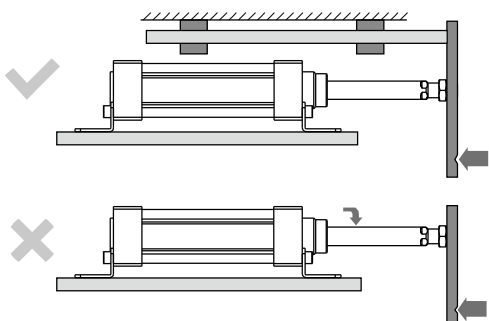
- ① Stelo e carico devono avere un movimento coassiale. Stelo e cilindro producono forze opposte che possono facilmente danneggiare pistone, cilindro e guarnizioni.



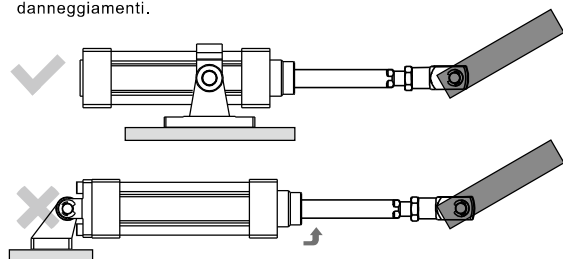
- ② Evitare che una forza trasversale agisca direttamente sullo stelo. Posizionare ruote o sostegni necessari per controbilanciare questa forza, evitando così danni a cilindro, stelo e guarnizioni.



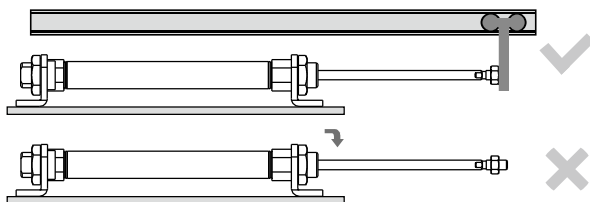
- ③ Per evitare che lo stelo subisca forze esterne trasversali e si pieghi, di installare una guida laterale parallela al movimento del cilindro



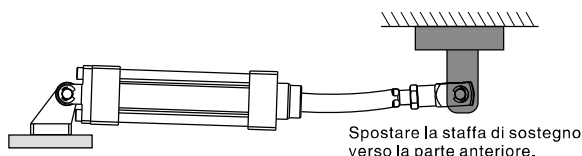
- ④ Se la cerniera posteriore di fissaggio è lontana dal punto di applicazione della forza, lo stelo potrà subire forze esterne trasversali e piegarsi. Si consiglia l'utilizzo di un supporto di fissaggio intermedio per ridurre tale distanza ed evitare danneggiamenti.



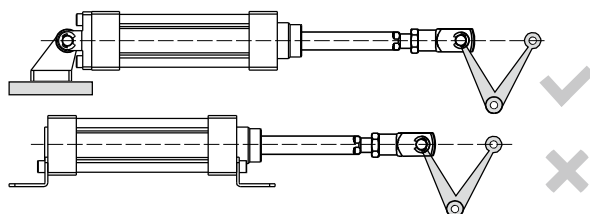
- ⑤ Nei cilindri con corsa lunga, utilizzare installare sullo stelo un supporto intermedio per evitare che esso si curvi causando malfunzionamento e danni al cilindro ed al sistema.



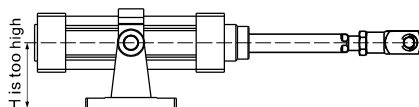
- ⑥ Se lo stelo tende a piegarsi, il cilindro deve essere fissato anteriormente..



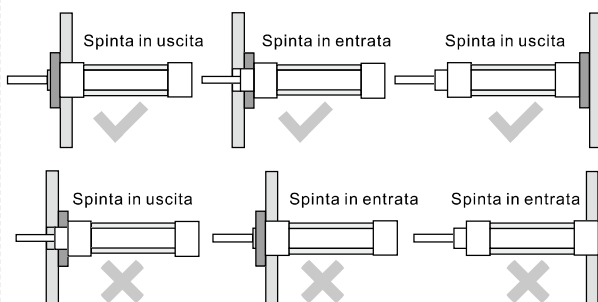
- ⑦ Se il cilindro è collegato ad un braccio che effettua una rotazione, non utilizzare staffe di supporto fisse (ad esempio LB) ma fissaggi che permettano un certo movimento ed assestamento del cilindro (ad esempio CA/CB/TC).



- ⑧ Se l'altezza (H) tra la superficie d'installazione del supporto ed il punto dove si applica la forza è troppo elevata, durante il funzionamento si svilupperà una forte forza di torsione nel punto di collegamento tra la staffa ed il cilindro, causando danni al sistema.



- ⑨ Per effettuare un'installazione corretta, considerare la direzione di carico e di movimento. (posizione di installazione flangia)

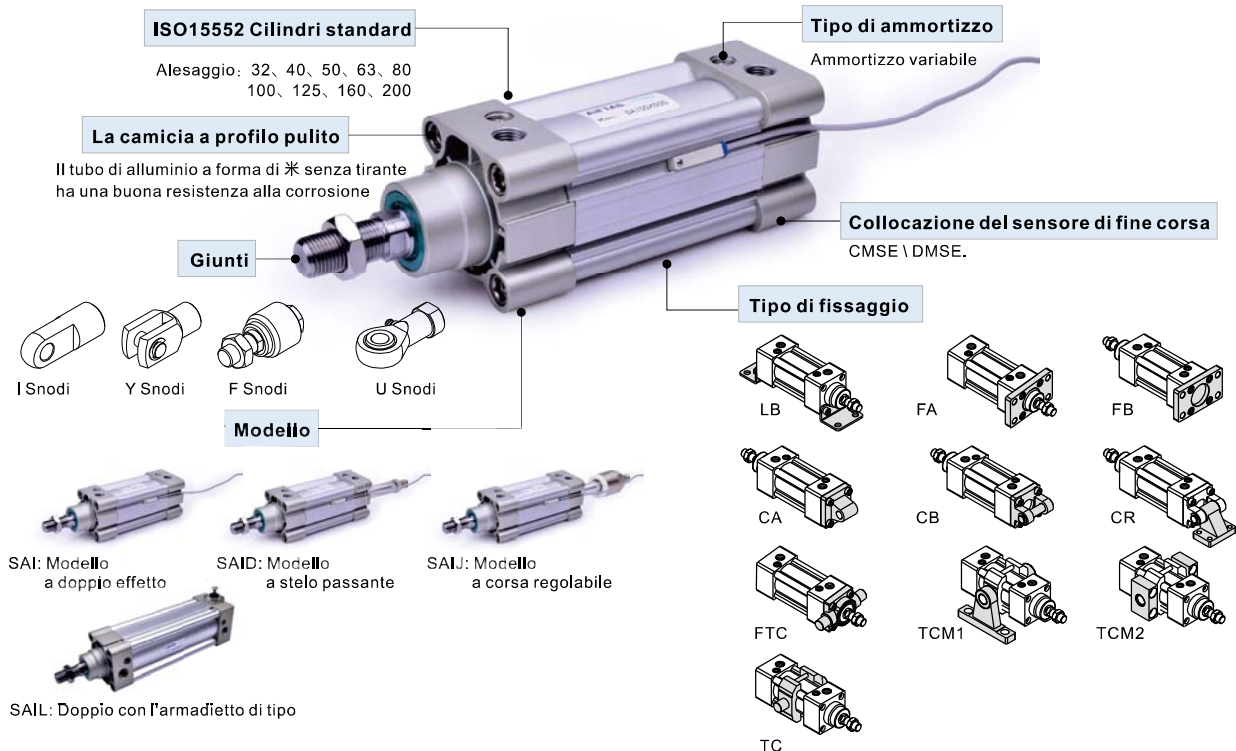




# Cilindri standard ISO—Serie SAI

— ISO15552 Cilindri standard

## Serie di prodotto



## Criteri per la selezione: Forze cilindri

Unità : Newton ( N )

Alesaggio (mm)	Dimensione di verga(mm)	Tipo di azione		Zona di ressione(mm²)	Pressione dell'esercizio (MPa)								
					0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
32	12	Doppio effetto	Spinta	804	80.4	160.8	241.2	321.6	402.0	482.4	562.8	643.2	723.6
			Trazione	690	69.0	138.0	207.0	276.0	345.0	414.0	483.0	552.0	621.0
40	16	Doppio effetto	Spinta	1256	125.6	251.2	376.8	502.4	628.0	753.6	879.2	1002.4	1130.4
			Trazione	1055	105.5	211.0	316.5	422.0	527.5	633.0	738.5	844.0	949.5
50	20	Doppio effetto	Spinta	1963	196.3	392.6	588.9	785.2	981.5	1177.8	1374.1	1570.4	1766.7
			Trazione	1649	164.9	329.8	494.7	659.6	824.5	989.4	1154.3	1399.2	1484.1
63	20	Doppio effetto	Spinta	3117	311.7	623.4	935.1	1246.8	1558.5	1870.2	2181.9	2493.6	2805.3
			Trazione	2803	280.3	560.6	840.9	1121.2	1401.5	1681.8	1962.1	2242.4	2522.7
80	25	Doppio effetto	Spinta	5026	502.6	1005.2	1507.8	2010.4	2513.0	3015.6	3518.2	4020.8	4523.4
			Trazione	4536	453.6	907.2	1360.8	1814.4	2268.0	2721.6	3175.2	3628.8	4082.4
100	25	Doppio effetto	Spinta	7853	785.3	1570.6	2355.9	3141.2	3926.5	4711.8	5497.1	6282.4	7067.7
			Trazione	7362	736.2	1472.4	2208.6	2948.6	3681.0	4417.2	5153.4	5889.6	6625.8
125	32	Doppio effetto	Spinta	12272	1227.2	2454.4	3681.6	4908.8	6136.0	7363.2	8590.4	9817.6	11044.8
			Trazione	11468	1146.8	2293.6	3440.4	4587.2	5734.0	6880.8	8027.6	9174.4	10321.2
160	40	Doppio effetto	Spinta	20106	2010.6	4021.2	6031.8	8042.4	10053.0	12063.6	14074.2	16084.8	18095.4
			Trazione	18849	1884.9	3769.8	5654.7	7539.6	9424.5	11309.4	13194.3	15079.2	16964.1
200	40	Doppio effetto	Spinta	31416	3141.6	6283.2	9424.8	12566.4	15708.0	18849.6	21991.2	25132.8	28274.4
			Trazione	30157	3015.7	6031.4	9047.1	12062.8	15078.5	18094.2	21109.9	24125.6	27141.3

## Installazione e applicazione

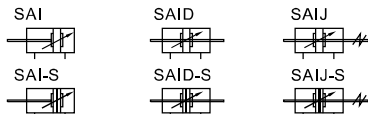
1. Se il peso del carico cambia frequentemente durante il lavoro, utilizzare un cilindro sovradimensionato;
2. In caso di utilizzo in ambienti con temperature elevate o alta corrosività, scegliere il cilindro adeguato;
3. Adottare misure protettive idonee in ambienti con elevata umidità, polvere, olio e residui.
4. Eliminare ogni tipo di impurità dalle tubature prima di collegarle ai cilindri;
5. L'aria deve essere filtrata a 40µm prima di essere immessa nel sistema;
6. Adottare gli accorgimenti necessari per prevenire il congelamento;
7. Effettuare prove di funzionamento del cilindro senza carico prima dell'installazione. L'ammortizzo deve essere regolato al minimo e rilasciato gradualmente per evitare danni dovuti ad un impatto eccessivo;
8. Evitare l'influenza di forze o carichi trasversali al cilindro al fine di prolungarne la vita;
9. Se il cilindro resta inoperativo e stoccato per un lungo periodo, effettuare trattamenti anti-ruggine ed applicare gli appositi cappucci protettivi sulle porte.



## Serie SAI



### Simbolo



### Specifiche

Alesaggio(mm)	32	40	50	63	80	100	125	160	200			
Tipo di azione	Doppio effetto											
Fluido	Aria (filtrata a 40µm)											
Tipo di fissaggio	SAI	Base	FA	FB	CA	CB	CR	LB	TC	FTC	TCM1	TCM2
	SAID, SAIJ	Base										
Pressione di esercizio	FA LB TC FTC TCM1 TCM2											
Pressione di esercizio	0.15~1.0MPa(22~145psi)(1.5~10.0bar)											
Pressione di prova	1.5MPa(215psi)(15bar)											
Temperatura °C	-20~70											
Velocità di esercizio mm/s	30~800						30~500					
Tolleranza corsa	0~250 <sup>+1.0</sup> <sub>0</sub>			251~1000 <sup>+1.5</sup> <sub>0</sub>			1001~1500 <sup>+2.0</sup> <sub>0</sub>					
Tipo di ammortizzo	Ammortizzo variabile											
Corsa ammortizzo regolabile	27			30			36		40		50	
Dimensione porta [Nota1]	1/8"		1/4"		3/8"		1/2"		3/4"			

[Nota1] Disponibile con filettatura G;

Nota: Per i sensori fine corsa fare riferimento alle pagine 538.

### Caratteristiche del prodotto

- ISO15552 (originale ISO6431) cilindro standard;
- Sul pistone è montata una singola guarnizione che garantisce una tenuta bi-direzionale, con ingombri contenuti ed un'ottima scorrevolezza;
- Il tubo di alluminio a forma di \*senza tirante ha una buona resistenza alla corrosione;
- La regolazione del tampone di cilindro è liscia e stabile;
- I cilindri e gli accessori per l'installazione con diverse specificazioni sono opzionali.
- Disponibili con guarnizioni resistenti alle alte temperature, intervallo di temperatura di funzionamento: 0~150°C

### Corsa

Alesaggio (mm)	Standard corsa (mm)	Massimo corsa	Disponibile corsa fino a
32	25 50 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300 350 400 450 500	1000	1800
40	25 50 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300 350 400 450 500 600 700 800	1200	1800
50		1200	1800
63,80	25 50 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300 350 400 450 500	1500	1800
100,125	600 700 800 900 1000	1500	1800
160,200		1500	2000

Nota: per corse non standard, consultare l'azienda produttrice.

### Codice di Ordinazione

SAI 160	□	x 50	S	□	□	G
SAID 160	□	x 50	S	□	□	G
SAIJ 160	□	x 50-20	S	□	□	G

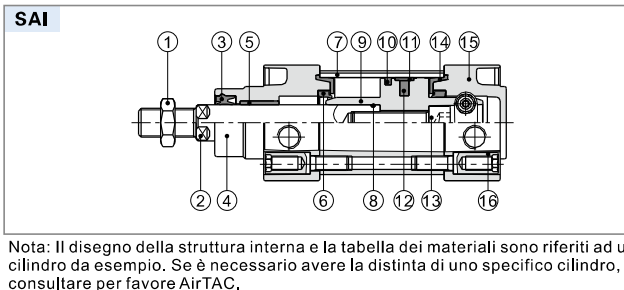
1 2 3 4 5 6 7 8 9

① Modello	② Alesaggio	③ Asta materiale	④ Corsa	⑤ Corsa regolabile	⑥ Magnete	⑦ Tipo di fissaggio[Nota1]	⑧ Materiale guarnizioni	⑨ Tipo di filettatura
SAI: Modello a doppio effetto	32 40 50 63 80 100	Vuoto: Acciaio al carbonio A: SUS420J2 B: SUS304	Tabella corse disponibili	Vuoto	S: Con magnete Vuoto: Senza magnete	Vuoto LB FA FB CA CB CR FTC TC	Vuoto: TPU H: Viton N: NBR	G: G
SAID: Modello a stelo passante	125 160 200					Vuoto LB FA FTC TC		
SAIJ: Modello a corsa regolabile				10 20 30 40 50 75 100				

[Nota1] CR Applicato a CB; FTC, TC Applicato a TCM1, TCM2.

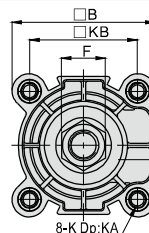
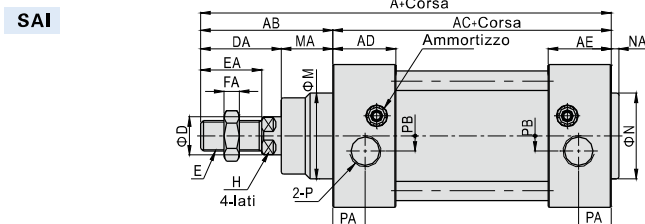
## Serie SAI

### Struttura interna e materiale delle parti principali



Nr.	Voce	Materiale
1	Dado stelo	Acciaio al carbonio
2	Stelo pistone	Acciaio al carbonio con placcatura in cromo 20um Acciaio inossidabile
3	Guarnizione testata anteriore	TPU
4	Testata anteriore	Lega di alluminio
5	Boccola	Materiale resistente all'usura
6	O-ring ammortizzo	TPU
7	Camica	Lega di alluminio
8	O-ring	NBR
9	Pistone	Lega di alluminio
10	O-ring pistone	NBR
11	Guarnizione	Materiale resistente all'usura
12	Magnete	Plastica (<Φ100)/Altri: Gomma
13	Bullone	Acciaio al carbonio
14	Guarnizione ammortizzo	TPU
15	Testata posteriore	Lega di alluminio
16	Dado	Acciaio al carbonio

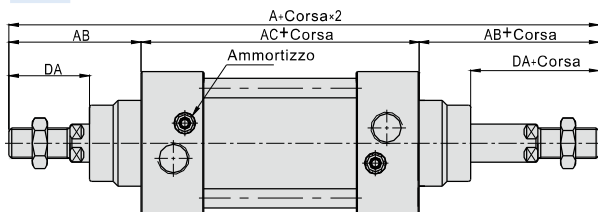
### Dimensioni



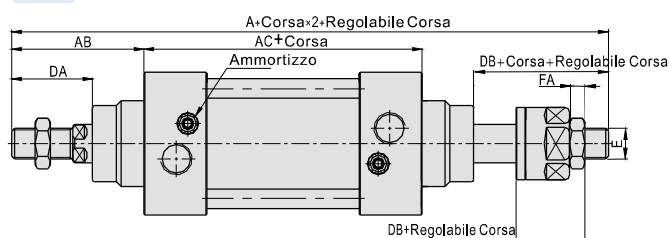
Alesaggio\Voce	A	AB	AC	AD	AE	B	D	DA	E	EA	F	FA	M	MA	H	K	KA	KB	N	NA	P	PA	PB
32	142	48	94	27.5	27.5	47	12	29	M10×1.25	22	17	6	30	19	10	M6	16	32.5	30	3	1/8"	13	5.5
40	159	54	105	32	32	53	16	33	M12×1.25	24	17	7	35	21	13	M6	16	38	35	3.5	1/4"	17	6
50	175	69	106	31	31	65	20	42	M16×1.5	32	23	8	40	27	17	M8	16	46.5	40	3.5	1/4"	15.5	7.5
63	190	69	121	33	33	75	20	42	M16×1.5	32	23	8	45	27	17	M8	16	56.5	45	4	3/8"	16.5	7.5
80	214	86	128	33	33	95	25	53	M20×1.5	40	26	10	45	33	22	M10	17	72	45	4	3/8"	16.5	9
100	229	91	138	37	37	115	25	55	M20×1.5	40	26	10	55	36	22	M10	17	89	55	4	1/2"	18.5	9.5
125	279	119	160	46	46	140	32	74	M27×2.0	54	41	13.5	60	45	27	M12	20	110	60	4	1/2"	23	14
160	332	152	180	50	50	180	40	94	M36×2.0	72	55	18	65	58	36	M16	24	140	65	4	3/4"	25	15
200	347	167	180	50	50	220	40	100	M36×2.0	72	55	18	75	67	36	M16	24	175	75	5	3/4"	25	15

Nota: I cilindri con magneti e senza magneti hanno le stesse dimensioni.

### SAID



### SAIJ



Alesaggio\Voce	A	AB	AC	DA	DB	E	FA
Modello	SAID	SAIJ					
32	190	188	48	94	29	27	M10X1.25 6
40	213	208	54	105	33	28	M12X1.25 7
50	244	231	69	106	42	29	M16X1.5 8
63	259	246	69	121	42	29	M16X1.5 8
80	300	282.5	86	128	53	35.5	M20X1.5 10
100	320	300.5	91	138	55	35.5	M20X1.5 10
125	398	366.5	119	160	74	42.5	M27X2.0 13.5
160	484	458	152	180	94	68	M36X2.0 18
200	514	482	167	180	100	68	M36X2.0 18

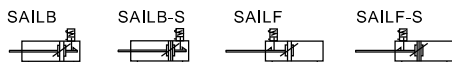
Nota:  
1. I cilindri con magneti e senza magneti hanno le stesse dimensioni.  
2. Le dimensioni non riportate in tabella sono identiche a quelle del modello SAI standard.

# Cilindri standard ISO 15552

Serie SAIL—Con blocco meccanico



## Simbolo



## Caratteristiche del prodotto

1. Cilindro con blocco: Modello con blocco dello stelo (stelo esteso) nella testata anteriore e modello con blocco dello stelo nella testata posteriore (stelo retratto).
2. Sblocco: automatico e manuale.

## Tipologie

Alesaggio(mm)	40	50	63	80	100	125	160	200	
Azionamento	Doppio azionamento								
Fluido	Aria(filtrata a 40µm)								
Fissaggi disponibili	Tipologie standard FA FB CA CB CR LB TC FTC TCM1 TCM2								
Pressione di esercizio	0.15~1.0MPa(22~145psi)(1.5~10.0bar)								
Resistenza alla pressione	1.5MPa(215psi)(15bar)								
Temperatura °C	-20~70								
Velocit di esercizio mm/s	30~800					30~500			
Tolleranza corsa	0~250 <sup>+1,0</sup> <sub>0</sub>		251~1000 <sup>+1,5</sup> <sub>0</sub>			1001~1500 <sup>+2,0</sup> <sub>0</sub>			
Tipo di ammortizzo		Ammortizzo regolabile							
Corsa di ammortizzo	Senza blocco		27	30	36		40	50	
	Con blocco		20	20	21	22,5	24	24	28
Dimensione porta [Nota1]		1/4"		3/8"		1/2"		3/4"	

[Nota1] Disponibile con filettatura G;

Nota: Per i sensori fine corsa fare riferimento alle pagine 538.

## Corsa

Alesaggio (mm)	Standard corsa (mm)	Massimo corsa	Disponibile corsa fino a
40	25 50 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300 350 400 450 500 600 700 800	1200	1800
50		1200	1800
63,80	25 50 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300 350 400 450 500 600 700 800 900 1000	1500	1800
100,125		1500	1800
160,200		1500	2000

Nota: per corse non standard, consultare l'azienda produttrice.

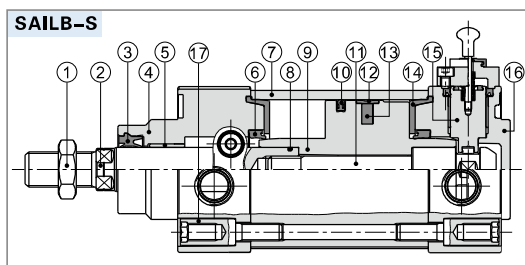
## Codice di Ordinazione

SAIL B 160 x 50 S □ G

① Codice tipologia	② Tipo di blocco	③ Alesaggio	④ Corsa	⑤ Magnete	⑥ Tipo di fissaggio [Nota1]	⑦ Tipo di filettatura
SAIL: (SAI) doppio azionamento con blocco standard	B: Blocco testate posteriore F: Blocco testate anteriore	40	Per la corsa fare riferimento alla tabella relativa	S: magnetico Vuoto: non magnetico	Vuoto	G: G
		50			LB	
		63			FA	
		80			FB	
		100			CA	
		125			CB	
		160			CR	
		200			FTC	
					TC	

(Nota 1) fissaggio CR utilizzabile con cerniera CB, FTC, TC, utilizzabili con TCM1 e TCM2.

## Sezione cilindro e materiali dei componenti principali

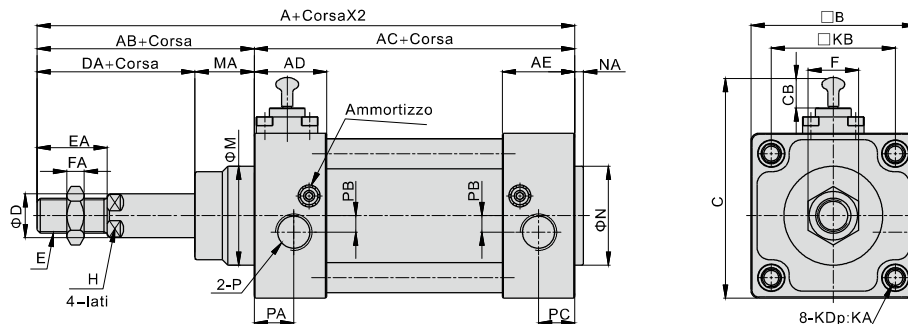


Serie	Denominazione	Materiale	Serie	Denominazione	Materiale
1	Dado	Acciaio al carbonio	9	Pistone	Legna di alluminio
2	Stelo	Barra cromata in S45C	10	O-ring dello stelo	NBR
3	Oring testata anteriore	TPU	11	Pistone	S45C
4	Testata anteriore	Legna di alluminio	12	Raschia stelo	Materiale resistente all'usura
5	Boccola	Materiale resistente all'usura	13	Magnete	Plastica (<100)/Gomma (Altri)
6	O-ring ammortizzo	TPU	14	Guarnizione ammortizzo	TPU
7	Corpo cilindro	Legna di alluminio	15	Gruppo blocco	
8	O-ring	NBR	16	Testata posteriore	Legna di alluminio
			17	Dado	Acciaio al carbonio

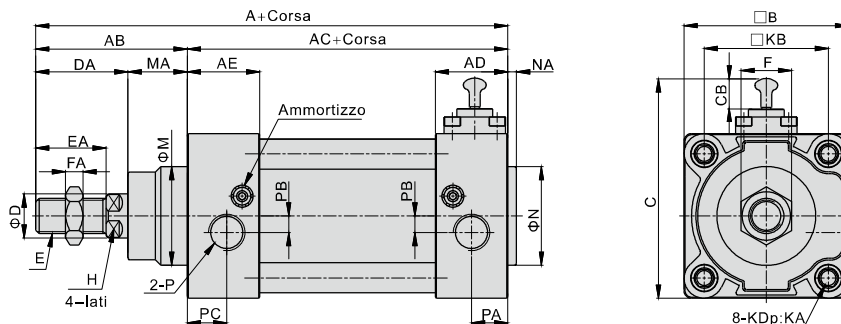
Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

### Dimensioni

#### SAILF



#### SAILB



Alesaggio/codice	A	AB	AC	AD	AE	B	C	CB	D	DA	E	EA	F	FA	H	M	MA	K	KA	KB	N	NA	P	PA	PB	PC
40	159	54	105	32	32	53	75.5	11	16	32	M12×1.25	24	17	7	13	35	22	M6	16.5	38	35	3.5	1/4"	17	6	17
50	175	69	106	31	31	65	87.5	11	20	42	M16×1.5	32	23	8	17	40	27	M8	16.5	46.5	40	3.5	1/4"	19.5	7.5	15.5
63	190	69	121	33	33	75	99	12.5	20	40	M16×1.5	32	23	8	17	45	29	M8	16.5	56.5	45	4	3/8"	18	7.5	16.5
80	220	86	134	39	33	95	121	12.5	25	53	M20×1.5	40	26	10	22	45	33	M10	18.5	72	45	4	3/8"	22.5	9	16.5
100	231	91	140	39	37	115	140	11.5	25	55	M20×1.5	40	26	10	22	55	36	M10	18.5	89	55	4	1/2"	20.5	13.5	18.5
125	279	119	160	46	46	140	172.5	18.5	32	74	M27×2.0	54	41	13.5	27	60	45	M12	21.5	110	60	4	1/2"	23	14	23
160	332	152	180	50	50	180	212.5	18.5	40	94	M36×2.0	72	55	18	36	65	58	M16	30	140	65	4	3/4"	25	15	25
200	347	167	180	50	50	220	252.5	18.5	40	100	M36×2.0	72	55	18	36	75	67	M16	30	175	75	5	3/4"	25	15	25

(Note) stesse dimensioni per il modello magnetico che per quello non magnetico.



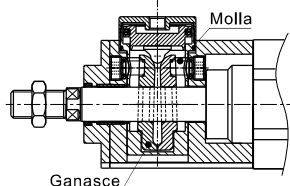
# Cilindro con bloccastelo—Serie BSAI

— ISO15552 Cilindri standard

## Serie di prodotto

### Bloccastelo a ganasce con riapertura a molla

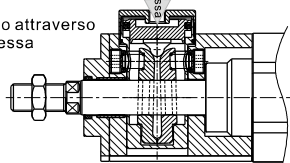
Struttura semplice – Veloce nel bloccaggio e nello sbloccaggio – Forza di presa costante



### Diversi tipi di sbloccaggio

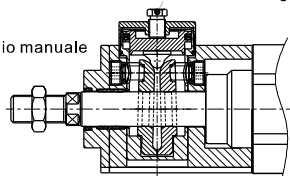
Sono disponibili sbloccaggi con aria compressa e manuale.

Sbloccaggio attraverso aria compressa



Vite di sbloccaggio manuale

Sbloccaggio manuale



### Multi-tipo cilindro e Alesaggio

BSAI, BSAID tipo disponibili

Alesaggio: 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125

### Bloccaggio bidirezionale

Il bloccaggio può avvenire sia che lo stelo sia in uscita che in rientro

### Bloccastelo con struttura compatta

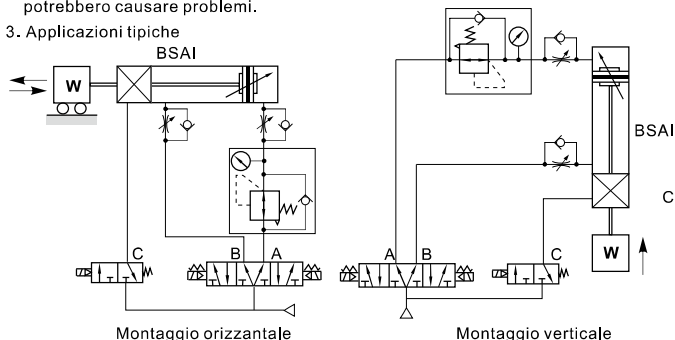
La struttura è compatta in modo da contenere gli ingombri

### Il corpo del cilindro (camicia e testate) è lo stesso della serie SAI.

È stato utilizzato il corpo del nostro cilindro standard serie SAI. Gli accessori di fissaggio e i sensori di finecorsa utilizzabili sono gli stessi della serie SAI.

## Installazione e applicazione

- Il meccanismo di bloccaggio può lavorare solo quanto lo stelo si è arrestato, non può frenare il suo moto quando è ancora in movimento. Se il bloccastelo venisse usato come strumento di sicurezza, devono essere adottate anche altre misure di sicurezza.
- Il bloccastelo può essere attivato solo quando la fornitura di aria compressa è interrotta in entrambe le camere del cilindro, altrimenti i movimenti dello stelo potrebbero causare problemi.
- Applicazioni tipiche



### Tipo di azione

Pressione negli utilizzi Sì o No			Stato di azionamento
Utilizzo A	Utilizzo B	Utilizzo C	
Sì	No	Sì	Esteso
Sì	Sì	No	Bloccato
Sì	Sì	Sì	Sbloccato
Sì	No	Sì	Stelo completamente esteso
No	Sì	Sì	Retratto
Sì	Sì	No	Bloccato
Sì	Sì	Sì	Sbloccato
No	Sì	Sì	Stelo completamente retratto

Circa 0.5s  
0~0.5S

Circa 0.5s  
0~0.5S



# Cilindri standard ISO 15552

**AIRTAC**

## Serie BSAI—Modello con bloccastelo



### Specifiche

Alesaggio(mm)		32	40	50	63	80	100	125
Tipo di azione		Doppio effetto						
Fluido		Aria(filtrata a 40µm)						
Tipo di fissaggio	BSAI	Base	FA	FB	CA	CB	CR	LB TC TCM1 TCM2
	BSAID	Base	FA	LB	TC	TCM1	TCM2	
Pressione di esercizio		0.15~0.7MPa(22~100psi)(1.5~7.0bar)						
Pressione di prova		1.5MPa(215psi)(15bar)						
Temperatura °C		-20~70						
Velocit di esercizio mm/s		30~800						30~500
Tolleranza corsa		0~250 <sup>+1,0</sup> <sub>0</sub>		251~1000 <sup>+1,5</sup> <sub>0</sub>			1001~1500 <sup>+2,0</sup> <sub>0</sub>	
Tipo di ammortizzo		Ammortizzo variabile						
Adjustable cushion stroke		27	30			36	40	
Dimensione porta [Nota1]	Cilindri	1/8"	1/4"		3/8"		1/2"	
	Bloccastelo	G1/8						
Pressione di sblocco		0.15~0.7MPa(22~100psi)(1.5~7bar)						
Forza di tenuta statica (N)		600	900	1400	2200	3600	5500	8600

[Nota1] Disponibile con filettatura G;

Nota: Per i sensori fine corsa fare riferimento alle pagine 538.

### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

1. Deriva dalla serie SAI alla quale è stato aggiunto il bloccastelo.
2. Può bloccare lo stelo in qualsiasi posizione lungo la sua corsa.
3. Efficace struttura del meccanismo di blocco, che può bloccare lo stelo in entrambe le direzioni di movimento dello stelo.

### Corsa

Alesaggio (mm)	Standard corsa (mm)	Massimo. corsa
32	25 50 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300 350 400 450 500	700
40	25 50 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300 350 400 450 500 600 700 800	800
50	25 50 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300 350 400 450 500 600 700 800 900	1000
63,80	1000	1000
100,125		1000

Nota: per corse non standard, consultare l'azienda produttrice.

### Codice di Ordinazione

B SAI 80X50 S □ G

B SAID 80X50 S □ G

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

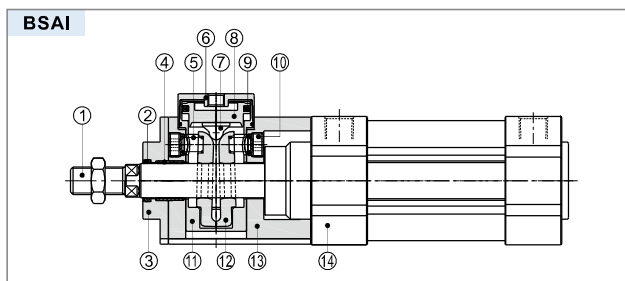
① <b>Tipo</b>	B: Cilindro con bloccastelo			
② <b>Modello</b>	SAI: Modello a doppio effetto		SAID: Modello a stelo passante	
③ <b>Alesaggio</b>	32 40 50 63 80 100 125			
④ <b>Corsa</b>	Tabella corse disponibili			
⑤ <b>Magnete</b>	S: Con magnete		Vuoto: Senza magnete	
⑥ <b>Tipo di fissaggio</b> [Nota1]	Blank	LB	Blank	LB
	FA	FB	FA	TC
	CA	CB		
	CR	TC		
⑦ <b>Tipo di filettatura</b>	G: G			

[Nota1] CR Applicato a CB; TC Applicato a TCM1, TCM2.





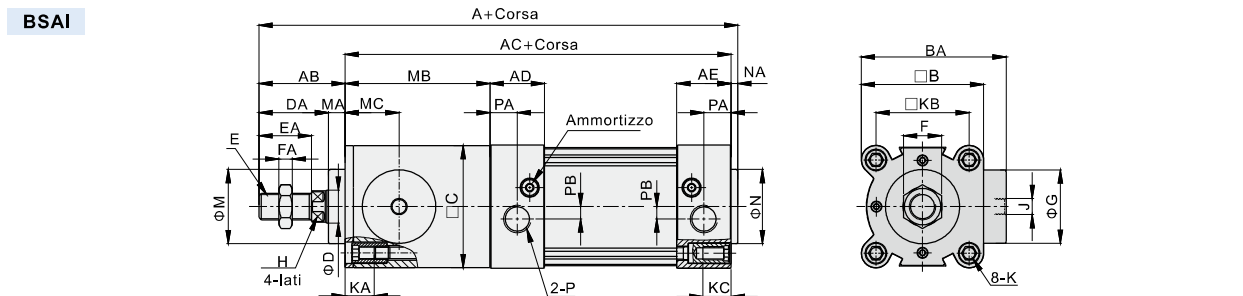
### Struttura interna e materiale delle parti principali



Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

Nr.	Voce	Materiale
1	Stelo pistone	Acciaio al carbonio con placcatura in cromo 20um
2	Guarnizione testata anteriore	Acciaio inossidabile
3	Testata anteriore	TPU
4	Boccola	Lega di alluminio
5	Molla	Materiale resistente all'usura
6	Coperchio	Acciaio armonico
7	Pistone di sbloccaggio	Lega di alluminio
8	Pistone di sblocco	Materiale con alta resistenza all'usura
9	O-ring pistone	Lega di alluminio
10	Vite	NBR
11	Spintore	Acciaio al carbonio
12	Ganasce	Lega di alluminio
13	Corpo bloccastelo	Lega di alluminio
14	Serie SAI cilindri	-

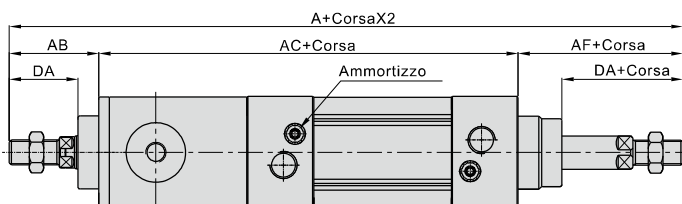
### Dimensioni



Alesaggio\Voce	A	AB	AC	AD	AE	B	BA	C	D	DA	E	EA	F	FA	G	H	J	K	KA	KB	KC	M	MA	MB	MC	P	PA	PB	N	NA
32	201	39	159	27.5	27.5	47	65	46.5	12	29	M10×1.25	22	17	6	30	10	G1/8	M6X1.0	14.5	32.5	16	20	10	65	25	1/8"	13.5	6	30	3
40	222.5	43	176	32	32	53	73	52.5	16	33	M12×1.25	24	17	7	36.5	13	G1/8	M6X1.0	14.5	38	16	35	10	71	27.5	1/4"	17.5	6	35	3.5
50	249.5	52	194	31	31	65	83	64	20	42	M16×1.5	32	23	8	44.5	17	G1/8	M8X1.25	16	46.5	16	40	10	88	33	1/4"	14	8	40	3.5
63	265	52	209	33	33	75	88	74	20	42	M16×1.5	32	23	8	44.5	17	G1/8	M8X1.25	16	56.5	16	45	10	88	33	3/8"	17	8	45	4
80	321	68	249	33	33	95	107.5	94	25	53	M20×1.5	40	26	10	55.5	22	G1/8	M10X1.5	17	72	17	45	15	121	47	3/8"	16.5	8	45	4
100	336	70	262	37	37	115	117.5	113.5	25	55	M20×1.5	40	26	10	55.5	22	G1/8	M10X1.5	17	89	17	55	15	124	47	1/2"	19.5	10	55	4
125	401	92	305	46	46	140	152	138	32	74	M27×2	54	41	13.5	70	27	G1/8	M12X1.75	20	110	20	60	18	145	63	1/2"	23	11	60	4

Nota: I cilindri con magnete e senza magnete hanno le stesse dimensioni.

### BSAID



Alesaggio\Voce	A	AB	AC	AF	DA	E	FA
32	246	39	159	48	29	M10×1.25	6
40	273	43	176	54	33	M12×1.25	7
50	315	52	194	69	42	M16×1.5	8
63	330	52	209	69	42	M16×1.5	8
80	403	68	249	86	53	M20×1.5	10
100	423	70	262	91	55	M20×1.5	10
125	516	92	305	119	74	M27×2	13.5

Nota:

1. I cilindri con magnete e senza magnete hanno le stesse dimensioni.

2. Le dimensioni non riportate in tabella sono identiche a quelle del modello BSAI standard.

## Serie SAI—Accessori

### Lista per i codici dell'ordine degli accessori

Accessori	Accessori di montaggio								
Alesaggio	LB	FA/FB	CA	CB	CR	TC	FTC	TCM1	TCM2
32	F-SI32LB	F-SI32FA	F-SE32CA	F-SE32CB	F-SI32CR	F-SAI32TC	F-SI32FTC	F-SI32TCM1	F-SI32TCM2
40	F-SI40LB	F-SI40FA	F-SE40CA	F-SE40CB	F-SI40CR	F-SAI40TC	F-SI40FTC	F-SI40TCM1	F-SI40TCM2
50	F-SI50LB	F-SI50FA	F-SE50CA	F-SE50CB	F-SI50CR	F-SAI50TC	F-SI50FTC	F-SI40TCM1	F-SI40TCM2
63	F-SI63LB	F-SI63FA	F-SE63CA	F-SE63CB	F-SI63CR	F-SAI63TC	F-SI63FTC	F-SI63TCM1	F-SI63TCM2
80	F-SI80LB	F-SI80FA	F-SE80CA	F-SE80CB	F-SI80CR	F-SAI80TC	F-SI80FTC	F-SI63TCM1	F-SI63TCM2
100	F-SI100LB	F-SI100FA	F-SE100CA	F-SE100CB	F-SI100CR	F-SAI100TC	F-SI100FTC	F-SI125TCM1	F-SI125TCM2
125	F-SI125LB	F-SI125FA	F-SE125CA	F-SE125CB	F-SI125CR	F-SAI125TC	F-SI125FTC	F-SI125TCM1	F-SI125TCM2
160	F-SI160LB	F-SI160FA	F-SI160CA	F-SI160CB	F-SI160CR	F-SAI160TC	F-SI160FTC	F-SI160TCM1	F-SI160TCM2
200	F-SI200LB	F-SI200FA	F-SI200CA	F-SI200CB	F-SI200CR	F-SAI200TC	F-SI200FTC	F-SI200TCM1	F-SI160TCM2

Accessori	Giunti				Sensore fine corsa	
Alesaggio	I	Y	F	U	CMSE	DMSE
32	F-M10X125I	F-M10X125Y	F-M10X125F	F-M10X125U	CMSE	DMSE
40	F-M12X125I	F-M12X125Y	F-M12X125F	F-M12X125U		
50	F-M16X150I	F-M16X150Y	F-M16X150F	F-M16X150U		
63	F-M16X150I	F-M16X150Y	F-M16X150F	F-M16X150U		
80	F-M20X150I	F-M20X150Y	F-M20X150F	F-M20X150U		
100	F-M20X150I	F-M20X150Y	F-M20X150F	F-M20X150U		
125	F-M27X200I	F-M27X200Y	F-M27X200F	F-M27X200U		
160	F-M36X200I	F-M36X200Y	F-M36X200F	F-M36X200U		
200	F-M36X200I	F-M36X200Y	F-M36X200F	F-M36X200U		

### Selezione degli accessori

Accessori	Accessori di montaggio										Giunti [Nota1]				Sensore fine corsa	
Cilindro modello	LB	FA	FB	CA	CB	CR	TC	FTC	TCM1	TCM2	I	Y	U	F	CMSE	DMSE
SAI Standard	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	x	x
SAI Con magnete	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
BSAI Standard	●	●	●	●	●	●	●	x	●	●	●	●	●	●	x	x
BSAI Con magnete	●	●	●	●	●	●	●	x	●	●	●	●	●	●	●	●
SAID Standard	●	●	x	x	x	x	●	●	●	●	●	●	●	●	x	x
SAID Con magnete	●	●	x	x	x	x	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
BSAID Standard	●	●	x	x	x	x	●	x	●	●	●	●	●	●	x	x
BSAID Con magnete	●	●	x	x	x	x	●	x	●	●	●	●	●	●	●	●
SAIJ Standard	●	●	x	x	x	x	●	●	●	●	●	●	●	●	x	x
SAIJ Con magnete	●	●	x	x	x	x	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

[Nota1] Fare riferimento a pagina 534~537 per i dettagli su giunti e snodi;

### Materiale of Accessori

Accessori	Accessori di montaggio										Giunti			
Alesaggio	LB	FA	FB	CA	CB	CR	TC	FTC	TCM1	TCM2	I	Y	F	U
32~100	○	●	●	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	□	□	□	□
125~200	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	●	◇	◇	□	□

●—Lega di alluminio; ○—Acciaio laminato a freddo; □—Ghisa nodulare; ◇—Acciaio al carbonio

### Installazione della cerniera TC

Seguire i seguenti passi per il montaggio della cerniera TC:

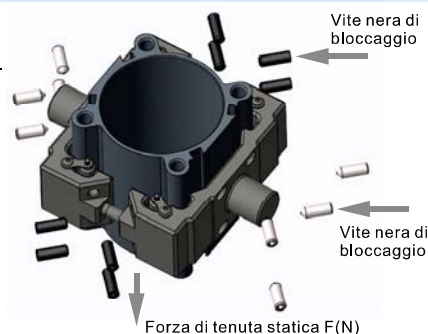
- 1.Montare la cerniera TC sulla camicia e muoverla fino alla posizione desiderata.
- 2.Serrare leggermente le viti in modo tale avvicinare le superfici della cerniera con quelle della camicia.
- 3.Alesaggi 32~40: Serrare le 8 viti nere di bloccaggio (Coppia leggera-Coppia media-Fissato).

Fare riferimento alla tabella seguente per le coppie di serraggio.

Alesaggi 50~125: Serrare prima le 8 viti nere di bloccaggio (Coppia leggera-Coppia media-Fissato), e dopo le 8 viti bianche. Fare riferimento alla tabella seguente per le coppie di serraggio.

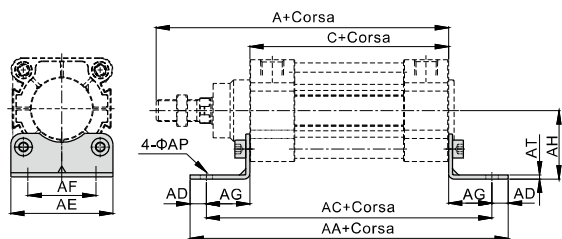
Alesaggio	32	40	50	63	80	100	125
Massima coppia di serraggio M(N.m)	2~3	4~6	4~6	4~6	8~10	8~10	10~12
Forza di tenuta statica F(N)	800	1200	2000	3000	5000	8000	12000

Nota: Se il cliente ha bisogno di una forza di tenuta maggiore rispetto alla tabella, preghiamo di contattarci per la realizzazione di un prodotto speciale (cerniera non regolabile)



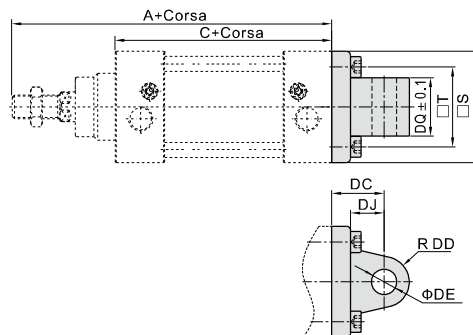
### Dimensioni

#### LB



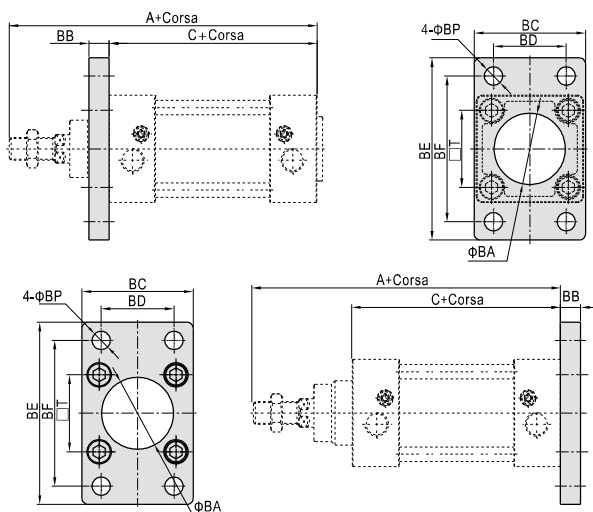
Alesaggio/Voce	A	C	AA	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AP	AT
32	142	94	158	142	8	47	32	24	32	7	3
40	159	105	179	161	9	53	36	28	36	9	3
50	175	106	190	170	10	65	45	32	45	9	3
63	190	121	209	185	12	75	50	32	50	9	3
80	214	128	248	210	19	95	63	41	63	12.5	4
100	229	138	266	220	23	115	75	41	71	14.5	4
125	279	160	290	250	20	140	90	45	90	16.5	8
160	332	180	340	300	20	180	115	60	115	18.5	10.5
200	347	180	380	320	30	220	135	70	135	24	9

#### CA



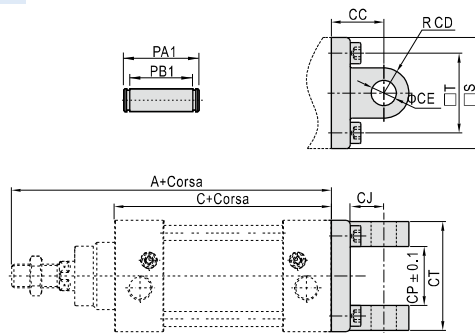
Alesaggio/Voce	A	C	S	T	DC	DD	DE	DJ	DQ
32	142	94	47	32.5	22	9	10	13	25.8
40	159	105	52	38	25	10.5	12	16	27.8
50	175	106	64	46.5	27	11	12	17	31.7
63	190	121	74	56.5	32	13.5	16	22	39.7
80	214	128	94	72	36	14.5	16	22	49.7
100	229	138	113	89	41	17	20	27	59.7
125	279	160	139	110	50	22	25	33	69.7
160	332	180	180	140	55	30	30	35.5	89.7
200	347	180	220	175	60	30	30	37	89.7

#### FA/FB



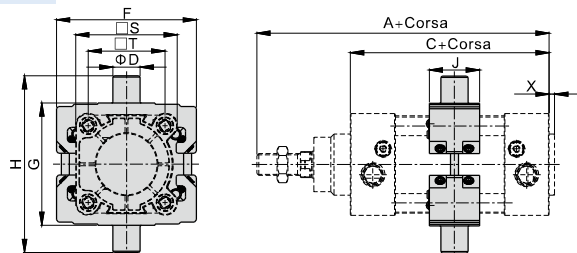
Alesaggio/Voce	A	C	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BP	T
32	142	94	30.5	10	47	32	80	64	7	32.5
40	159	105	35.5	10	53	36	90	72	9	38
50	175	106	40.5	12	65	45	108	90	9	46.5
63	190	121	45.5	12	75	50	118	100	9	56.5
80	214	128	45.5	16	95	63	150	126	12.5	72
100	229	138	55.5	16	115	75	176	150	14.5	89
125	279	160	60.5	20	139	90	218	180	16.5	110
160	332	180	65.5	20	180	115	280	230	18.5	140
200	347	180	75.5	25	220	135	320	270	22.5	175

#### CB



Alesaggio/Voce	A	C	CC	CD	CE	CJ	CP	CT	PA1	PB1	S	T
32	142	94	22	10.5	10	13	26	45	51	45.5	46.5	32.5
40	159	105	25	12	12	16	28	52	59	52.5	54	38
50	175	106	27	12	12	17	32	60	67	60.5	64	46.5
63	190	121	32	15	16	22	40	70	77	70.5	75	56.5
80	214	128	36	15	16	22	50	90	97	90.5	93	72
100	229	138	41	20	20	27	60	110	119	110.5	110	89
125	279	160	50	24	25	33	70	130	139	130.5	134	110
160	332	180	55	30	30	35.5	90	170	181	170.5	180	140
200	347	180	60	30	30	36	90	170	181	170.5	220	175

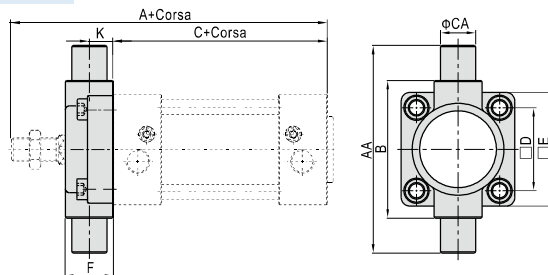
### TC



Alesaggio\Voce	A	C	D	F	G	H	J	S	X	T
32	142	94	12	68.5	52	76	31	47	3	32.5
40	159	105	16	75	63	95	31	53	3.5	38
50	175	106	16	91	75	107	35	65	3.5	46.5
63	190	121	20	103	90	130	35	75	4	56.5
80	214	128	20	126	110	150	45	95	4	72
100	229	138	25	145	132	182	45	115	4	89
125	279	160	25	175	160	210	51	140	4	110
160	332	180	32	210	200	264	50	180	4	140
200	347	180	32	255	250	314	50	220	5	175

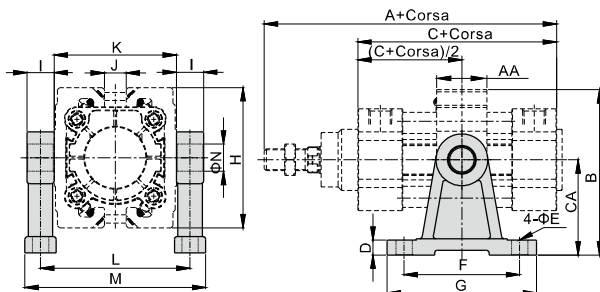
[Nota]: L' accessorio TC per gli alesaggi 160 e 200 è installato direttamente sulla camicia del cilindro e la sua posizione non può essere regolata arbitrariamente. Se si desidera l' accessorio TC in una posizione che non sia la mezzeria, contattare per favore l' azienda, L' accessorio TC per questi alesaggi, se comprato separatamente dal cilindro, non potrà essere installato sullo stesso.

### FTC



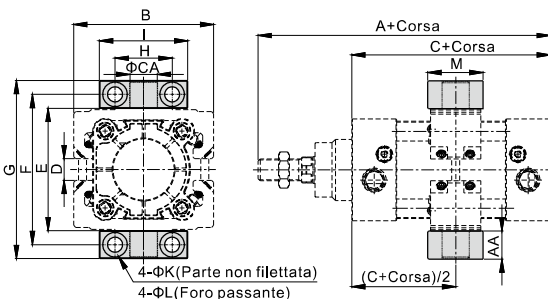
Alesaggio\Voce	A	C	AA	B	CA	D	E	F	K
32	142	94	74	50	12	32.5	46	19	10
40	159	105	95	63	16	38	52	21	10
50	175	106	107	75	16	46.5	64	26	12
63	190	121	130	90	20	56.5	74	28	12
80	214	128	150	110	20	72	94	31	16
100	229	138	182	132	25	89	114	35	16
125	279	160	210	160	25	110	139	43	20
160	332	180	264	200	32	140	179	56	20
200	347	180	314	250	32	175	218	64	20

### TCM1



Alesaggio\Voce	A	C	AA	B	CA	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
32	142	94	31	72.5	40	11	9	60	80	65	12	5	52	64	79	12
40	159	105	31	91.5	54	11	12	75	100	75	16	8	63	79	98	16
50	175	106	35	99.5	54	11	12	75	100	91	16	10	75	91	110	16
63	190	121	35	121.5	70	11	12	85	110	103	20	16	90	110	133	20
80	214	128	45	133	70	11	12	85	110	126	20	20	110	130	153	20
100	229	138	45	162.5	90	19	18	115	155	145	25	28	132	157	185	25
125	279	160	51	177.5	90	19	18	115	155	175	25	40	160	185	213	25
160	332	180	50	215	110	24	22	140	190	210	32	100	200	232	267	32
200	347	180	50	262.5	135	27	22	150	200	255	32	125	250	282	317	32

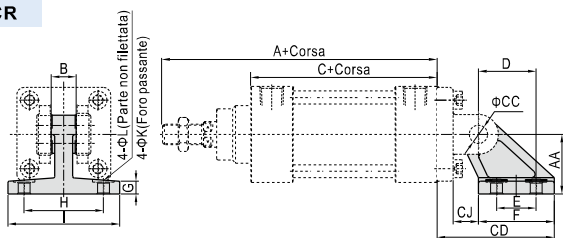
### TCM2



Alesaggio\Voce	A	AA	B	C	CA	D	E	F	G	H	I	K	L	M
32	142	14	65	94	12	5	52	68	82	32	46	11	7	30
40	159	17	75	105	16	8	63	82	99	36	55	15	9	36
50	175	17	91	106	16	10	75	94	111	36	55	15	9	36
63	190	20.5	103	121	20	16	90	113.5	134	42	65	18	11	40
80	214	20.5	126	128	20	20	110	133.5	154	42	65	18	11	40
100	229	24.5	145	138	25	28	132	159.5	184	50	75	20	14	50
125	279	24.5	175	160	25	40	160	187.5	212	50	75	20	14	50
160	332	30	210	180	32	100	200	234	264	60	92	26	18	60
200	347	30	255	180	32	125	250	284	314	60	92	26	18	60

[Nota] Sugli alesaggi 160 e 200 la posizione degli accessori non può essere regolata arbitrariamente.

### CR



Alesaggio\Voce	A	AA	B	C	CC	CD	CJ	D	E	F	G	H	I	K	L
32	142	32	26	94	10	49	10	21	18	30	8	38	50	6.6	10.5
40	159	36	28	105	12	55	12	24	22	34	10	41	53	6.6	10.5
50	175	45	32	106	12	67	13	33	30	44	12	50	64	9	13.5
63	190	50	40	121	16	76	17	37	35	49	12	52	66	9	13.5
80	214	63	50	128	16	92.5	19.5	47	40	59	14	66	85	11	17
100	229	71	60	138	20	105.5	22.5	55	50	69	15	76	95	11	17
125	279	90	70	160	25	134	29	70	60	88	20	94	122	14	20
160	332	115	90	180	30	171	25.5	97	88	126	25	118	156	14	20
200	347	135	90	180	30	185	31	105	90	130	30	122	162	18	26

Nota: Applicato a CB.



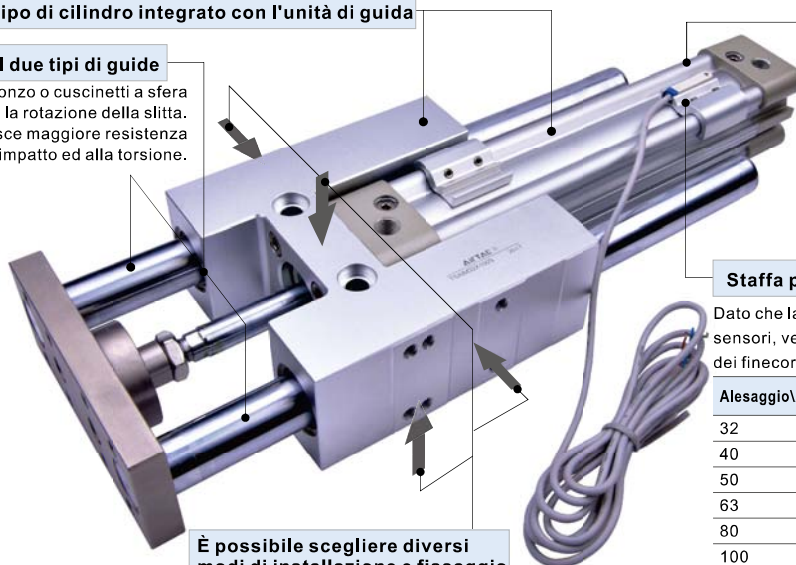
# Serie TSAI – Cilindro con unità di guida

## Serie di prodotto

Un nuovo tipo di cilindro integrato con l'unità di guida

I due tipi di guide

boccole in bronzo o cuscinetti a sfera  
prevengono la rotazione della slitta.  
Ciò conferisce maggiore resistenza  
all'impatto ed alla torsione.



Alesaggio

Alesaggio: 32, 40, 50, 63, 80, 100

Staffa per montaggio sensore

Dato che la guida potrebbe ostruire le cave dei  
sensori, vengono fornite delle staffe per il montaggio  
dei finecorsa. Di seguito i codici relativi ai vari alesaggi:

Alesaggio\Accessori	Attacco sensore	Sensore fine corsa
32	F-TSAI32E	CMSE DMSE
40		
50	F-TSAI50E	
63		
80	F-TSAI80E	
100		

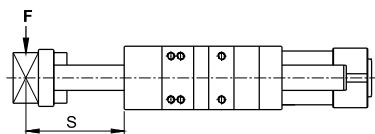
È possibile scegliere diversi  
modi di installazione e fissaggio

## Criteri per la selezione: Forze cilindri

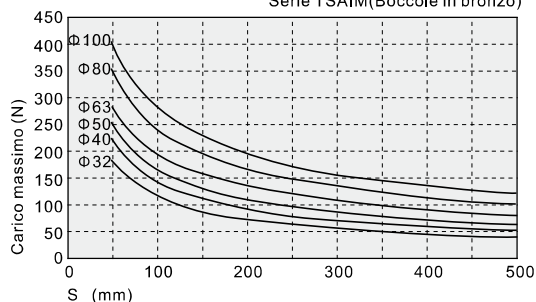
Unità : Newton ( N )

Alesaggio (mm)	Dimensione di verga(mm)	Tipo di azione	Zona di ressione(mm <sup>2</sup> )	Pressione dell'esercizio (MPa)								
				0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
32	12	Doppio effetto	804	80.4	160.8	241.2	321.6	402.0	482.4	562.8	643.2	723.6
		Trazione	690	69.0	138.0	207.0	276.0	345.0	414.0	483.0	552.0	621.0
40	16	Doppio effetto	1256	125.6	251.2	376.8	502.4	628.0	753.6	879.2	1002.4	1130.4
		Trazione	1055	105.5	211.0	316.5	422.0	527.5	633.0	738.5	844.0	949.5
50	20	Doppio effetto	1963	196.3	392.6	588.9	785.2	981.5	1177.8	1374.1	1570.4	1766.7
		Trazione	1649	164.9	329.8	494.7	659.6	824.5	989.4	1154.3	1399.2	1484.1
63	20	Doppio effetto	3117	311.7	623.4	935.1	1246.8	1558.5	1870.2	2181.9	2493.6	2805.3
		Trazione	2803	280.3	560.6	840.9	1121.2	1401.5	1681.8	1962.1	2242.4	2522.7
80	25	Doppio effetto	5026	502.6	1005.2	1507.8	2010.4	2513.0	3015.6	3518.2	4020.8	4523.4
		Trazione	4536	453.6	907.2	1360.8	1814.4	2268.0	2721.6	3175.2	3628.8	4082.4
100	25	Doppio effetto	7853	785.3	1570.6	2355.9	3141.2	3926.5	4711.8	5497.1	6282.4	7067.7
		Trazione	7362	736.2	1472.4	2208.6	2948.6	3681.0	4417.2	5153.4	5889.6	6625.8

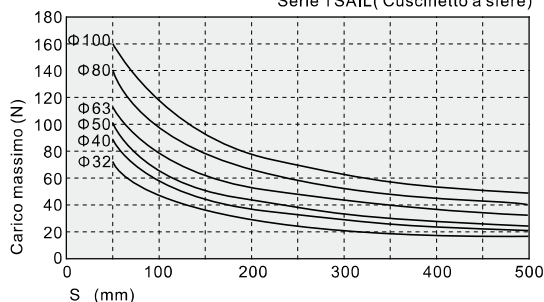
## Curve dei carichi massimi ammissibili



Serie TSAIM(Boccole in bronzo)



Serie TSAI (Cuscinetto a sfera)



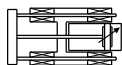
# Modello con unità di guida

Serie TSAI

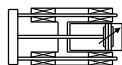
AIRTAC



## Simbolo



TSAI



TSAI-S

## Caratteristiche del prodotto

1. Un nuovo tipo di cilindro integrato con l'unità di guida.
2. Modello con cuscinetti a strisciamento: è idoneo all'uso con carichi radiali. Molto resistente ai carichi torsionali.  
Modello con cuscinetti a ricircolo di sfere: è idoneo per applicazione dov'è richiesta alta precisione e alta resistenza ai carichi, specialmente in applicazioni dove è necessario basso attrito.
3. Il design particolare dell'unità di guida fornisce numerose possibilità di installazione all'utilizzatore.
4. La regolazione dell'ammortizzo del cilindro è morbida e stabile.
5. Dato che la guida potrebbe ostruire le cave dei sensori, vengono fornite delle staffe per il montaggio dei finecorsa.

## Codice di Ordinazione

TSAI M 40 X 100 S ☐

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

① <b>Modello</b>	TSAI: cilindro con unità di guida
② <b>Tipo di cuscinetto</b>	M: Boccole in bronzo L: Cuscinetto a sfere
③ <b>Alesaggio</b>	32 40 50 63 80 100
④ <b>Corsa</b>	Tabella corse disponibili
⑤ <b>Magnete</b>	Vuoto: Senza magnete S: Con magnete [Nota1]
⑥ <b>Tipo di filettatura</b>	G: G

[Nota 1] Se il cilindro è magnetico, vengono forniti anche 2 staffe per sensore.

## Codice d'ordine (solo unità di guida)

F - TSAI M 40 X 100

① ② ③ ④ ⑤

① <b>Accessori</b>	F: Accessori
② <b>Modello</b>	TSAI: cilindro con unità di guida
③ <b>Tipo di cuscinetto</b>	M: Boccole in bronzo L: Cuscinetto a sfere
④ <b>Alesaggio</b>	32 40 50 63 80 100
⑤ <b>Corsa</b>	Tabella corse disponibili

[Nota] Quando viene ordinate solamente l'unità di guida senza cilindro, 2 staffe per sensore sono sempre fornite.  
La correlazione tra staffa per sensore e alesaggio è mostrata nella tabella seguente:

Staffa sensore \ Alesaggio	32	40	50	63	80	100
F-TSAI32E	●	●				
F-TSAI50E			●	●		
F-TSAI80E					●	●

## Specifiche

Alesaggio(mm)	32	40	63	80	100
Tipo di azione	Doppio effetto				
Fluido	Aria (filtrata a 40µm)				
Pressione di esercizio	0.15~1.0MPa(22~145psi)(1.5~10.0bar)				
Pressione di prova	1.5MPa(215psi)(15bar)				
Temperatura °C	-20~70				
Velocità di esercizio mm/s	30~500				
Tolleranza corsa	0~250 +1.0 0 >250 +1.5 0				
Tipo di ammortizzo	Ammortizzo variabile				
Dimensione porta [Nota1]	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	

[Nota1] Disponibile con filettatura G;

Nota: Per i sensori fine corsa fare riferimento alle pagine 538.

## Corsa

Alesaggio(mm)	Standard corsa (mm)	Massimo.corsa(mm)
32	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500	500
40	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500	500
50	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500	500
63	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500	500
80	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500	500
100	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500	500

Nota: per corse non standard, consultare l'azienda produttrice.

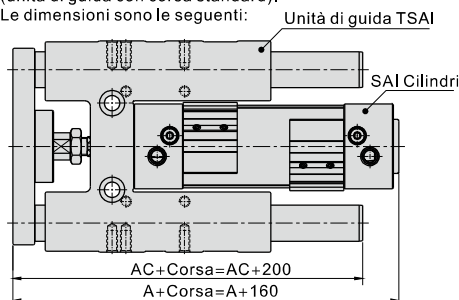
### Istruzioni d'ordine:

1. Quando viene ordinate la guida separatamente, possono essere ordinate solo le corse standard riportate nella tabella delle corse. (Le altre corse sono fornibili come prodotti speciali, non-standard)
2. Per ordinare un cilindro guidato con corsa non-standard, la combinazione è la seguente: cilindro con corsa fuori standard + unità di guida con corsa standard immediatamente successiva.

### Esempio:

SAI32X160 (corsa non standard) + F-TSAIM32X200 (unità di guida con corsa standard).

Le dimensioni sono le seguenti:

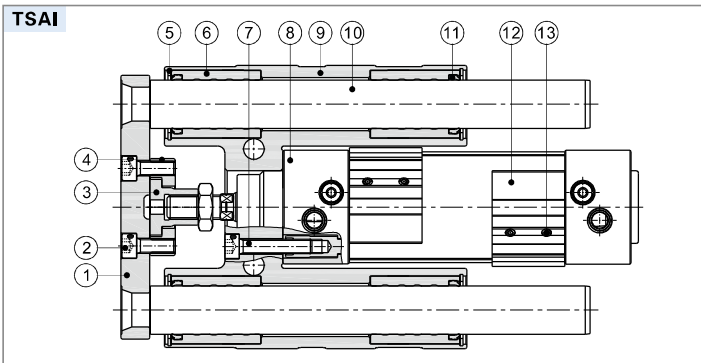




# Modello con unità di guida

## Serie TSAI

### Struttura interna e materiale delle parti principali

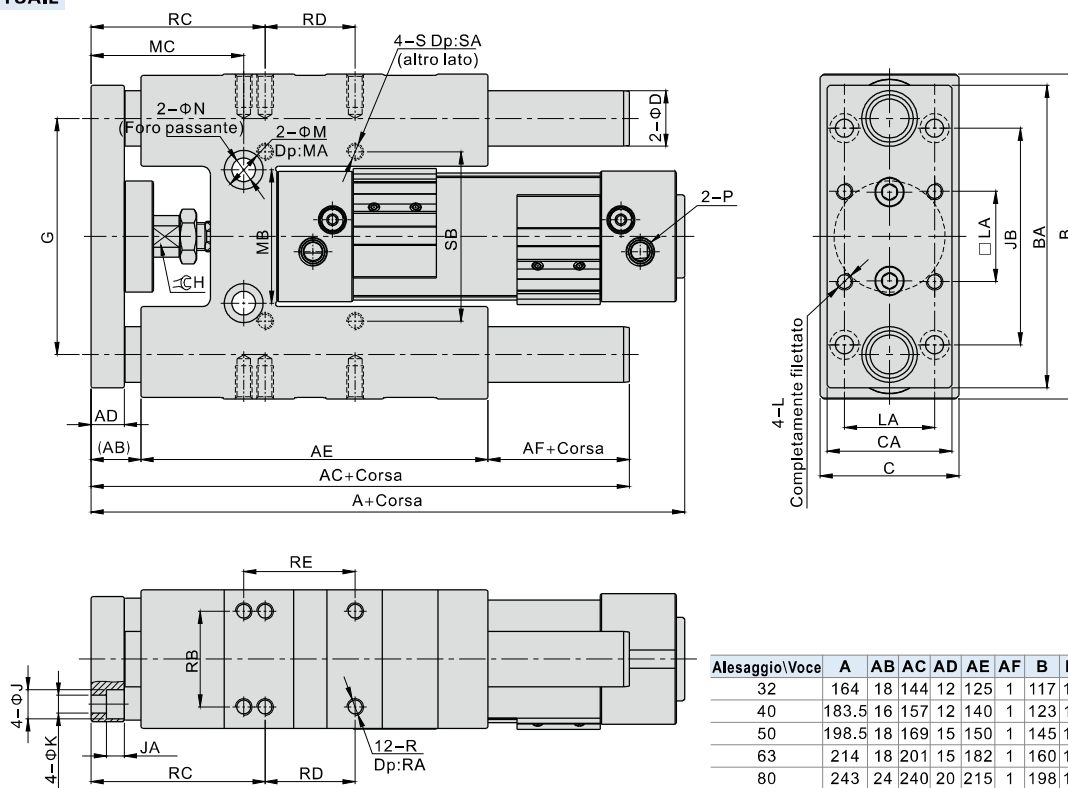


Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

Nr.	Voce	Materiale
1	Piastra di fissaggio	Ghisa nodulare
2	Bullone	Acciaio al carbonio
3	Dado flottante	Acciaio al carbonio
4	Giunto flottante	Acciaio al carbonio
5	Clip C	Acciaio armonico
6	Cuscinetto a sfere	-
6	Boccole in bronzo	ottone
7	Vite	Acciaio al carbonio
8	SAI Cilindri	Unità
9	Corpo della guida	Lega di alluminio
10	Stelo guida (ricircolo di sfere)	Acciaio legato
10	Stelo guida (strisciamento)	Acciaio al carbonio
11	Raschiastelo	Plastica
12	Staffa sensore	Lega di alluminio
13	Vite	Acciaio legato

## Dimensioni

### TSAIM/TSAIL



Alesaggio\Voce	D	G	H	J	JA	JB	K	L	LA	M	MA	MB	MC	N	P	R	RA	RB	RC	RD	RE	S	SA	SB
32	20(16)	85	15	10.5	6.5	78	6.5	M6X1.0	32.5	14	4.5	48	55	8.5	1/8"	M6X1.0	12	34.5	62.7	32.5	40.2	M6X1.0	12	61
40	20(16)	91	15	10.5	6.5	84	6.5	M6X1.0	38	14	6	54	61	8.5	1/4"	M6X1.0	14	38	64	38	51	M6X1.0	14	69
50	20	108	19	14	8.5	100	8.5	M8X1.25	46.5	17	7	66	72	10.5	1/4"	M8X1.25	16	46.5	70.2	46.5	64.7	M8X1.25	16	85
63	20	123	19	14	8.5	105	8.5	M8X1.25	56.5	17	10	79	72	10.5	3/8"	M8X1.25	16	56.5	73.7	56.5	76.5	M8X1.25	16	100
80	30(25)	150	27	17	10.5	130	10.5	M10X1.5	72	-	-	-	-	3/8"	M10X1.5	20	72	90	72	90	M10X1.5	20	130	
100	30(25)	172	27	17	10.5	150	10.5	M10X1.5	89	-	-	-	-	1/2"	M10X1.5	20	89	91.5	89	113	M10X1.5	20	150	

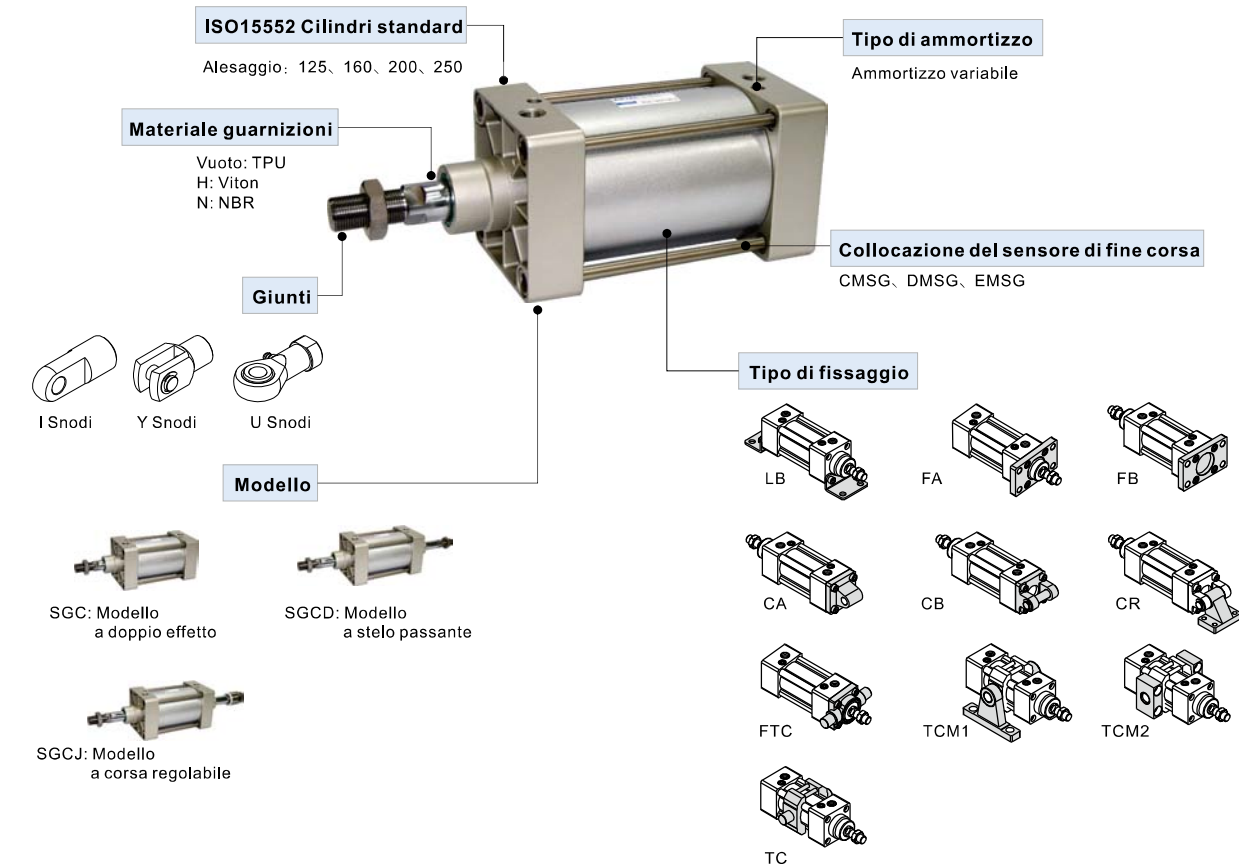
[Nota] I valori tra "()" nella tabella seguente sono relativi al modello TSAIL.



# Cilindri standard ISO——Serie SGC

—— ISO15552 Cilindri standard

## Serie di prodotto



## Criteri per la selezione: Forze cilindri

Unità: Newton ( N )

Alesaggio (mm)	Dimensione di verga(mm)	Tipo di azione		Zona di ressone(mm²)	Pressione dell'esercizio (MPa)								
					0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
125	32	Doppio effetto	Spinta	12272	1227.2	2454.4	3681.6	4908.8	6136.0	7363.2	8590.4	9817.6	11044.8
			Trazione	11468	1146.8	2293.6	3440.4	4587.2	5734.0	6880.8	8027.6	9174.4	10321.2
160	40	Doppio effetto	Spinta	20106	2010.6	4021.2	6031.8	8042.4	10053.0	12063.6	14074.2	16084.8	18095.4
			Trazione	18849	1884.9	3769.8	5654.7	7539.6	9424.5	11309.4	13194.3	15079.2	16964.1
200	40	Doppio effetto	Spinta	31416	3141.6	6283.2	9424.8	12566.4	15708.0	18849.6	21991.2	25132.8	28274.4
			Trazione	30157	3015.7	6031.4	9047.1	12062.8	15078.5	18094.2	21109.9	24125.6	27141.3
250	50	Doppio effetto	Spinta	49086	4908.6	9817.2	14725.8	19634.4	24543.0	29451.6	34360.2	39268.8	44177.4
			Trazione	47123	4712.3	9620.9	14333.2	19045.5	23757.8	28470.1	33182.4	37894.7	42607.0

## Installazione e applicazione

1. Se il peso del carico cambia frequentemente durante il lavoro, utilizzare un cilindro sovradimensionato;
2. In caso di utilizzo in ambienti con temperature elevate o alta corrosività, scegliere il cilindro adeguato;
3. Adottare misure protettive idonee in ambienti con elevata umidità, polvere, olio e residui;
4. Eliminare ogni tipo di impurità dalle tubature prima di collegarle ai cilindri;
5. L'aria deve essere filtrata a 40µm prima di essere immessa nel sistema;
6. Adottare gli accorgimenti necessari per prevenire il congelamento;
7. Effettuare prove di funzionamento del cilindro senza carico prima dell'installazione. L'ammortizzo deve essere regolato al minimo e rilasciato gradualmente per evitare danni dovuti ad un impatto eccessivo;
8. Evitare l'influenza di forze o carichi trasversali al cilindro al fine di prolungarne la vita;
9. Se il cilindro resta inoperativo e stoccato per un lungo periodo, effettuare trattamenti anti-ruggine ed applicare gli appositi cappucci protettivi sulle porte.





## Serie SGC



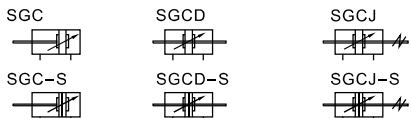
## Specifiche

Alesaggio(mm)		125	160	200	250
Tipo di azione		Doppio effetto			
Fluido		Aria (filtrata a 40µm)			
Tipo di fissaggio	SGC	Base FA	FB CA CB CR LB TC FTC	TCM1	TCM2
	SGCD, SGCJ	Base FA LB TC FTC TCM1 TCM2			
Pressione di esercizio		0.15~1.0MPa(22~145psi)(1.5~10.0bar)			
Pressione di prova		1.5MPa(215psi)(15bar)			
Temperatura °C		-20~70			
Velocit di esercizio mm/s		30~500			
Tolleranza corsa		0~250 <sup>+1.0</sup> <sub>0</sub> 251~1000 <sup>+1.5</sup> <sub>0</sub> 1001~1500 <sup>+2.0</sup> <sub>0</sub>			
Tipo di ammortizzo		Ammortizzo variabile			
Corsa ammortizzo regolabile		40	50	60	
Dimensione porta [Nota1]		1/2"	3/4"	1"	

[Nota1] Disponibile con filettatura G;

Nota: Per i sensori fine corsa fare riferimento alle pagine 538.

## Simbolo



## Caratteristiche del prodotto

1. Cilindro standard ISO 15552 (ex ISO6431);
2. Sul pistone è montata una singola guarnizione che garantisce una tenuta bi-direzionale, con ingombri contenuti ed un'ottima scorrevolezza;
3. Camicia realizzata in alluminio;
4. Regolazione dell'ammortizzo facile ed affidabile;
5. Ampia scelta di corse, alesaggi ed accessori di fissaggio.
6. Disponibili con guarnizioni resistenti alle alte temperature, intervallo di temperatura di funzionamento: 0~150°C.

## Corsa

Alesaggio (mm)	Standard corsa (mm)	Massimo. corsa	Disponibile corsa fino a
125		1500	1800
160	25 50 75 80 100 125 150 160 175 200 250	1500	2000
200	300 350 400 450 500 600 700 800 900 1000	1500	2000
250		1500	2000

Nota: per corse non standard, consultare l'azienda produttrice.

## Codice di Ordinazione

SGC	125 x 50	S			G
SGCD	125 x 50	S			G
SGCJ	125 x 50-20	S			G

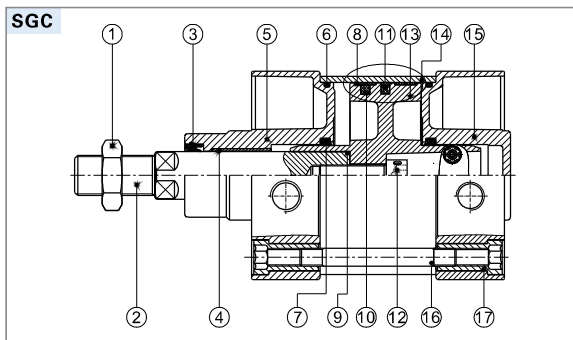
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

① Modello	② Alesaggio	③ Corsa	④ Corsa regolabile	⑤ Magnete	⑥ Tipo di fissaggio[Nota1]	⑦ Materiale guarnizioni	⑧ Tipo di filettatura
SGC: Modello a doppio effetto					Vuoto LB FA FB CA CB CR FTC TC	Vuoto: TPU [Nota2] H: Viton N: NBR	G: G
SGCD: Modello a stelo passante	125 160 200 250	Tabella corse disponibili		S: Con magnete Vuoto: Senza magnete	Vuoto		
SGCJ: Modello a corsa regolabile			10 20 30 40 50 75 100		LB FA FTC TC		

[Nota1] CR Applicato a CB; FTC、TC Applicato a TCM1、TCM2. [Nota2] Guarnizioni TPU non disponibili per il cilindro SGC250.

## Serie SGC

### Struttura interna e materiale delle parti principali

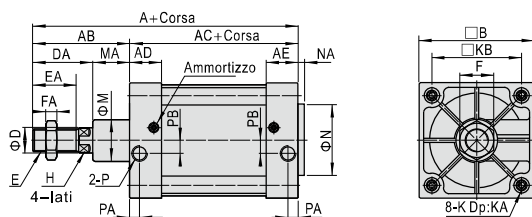


Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

Nr.	Voce	Materiale
1	Dado stelo	Acciaio al carbonio
2	Stelo	Acciaio al carbonio con placcatura in cromo 20um
3	Guarnizione testata anteriore	NBR(SGC250)/TPU(Altro)
4	Boccola	Materiale resistente all'usura
5	Testata anteriore	Lega di alluminio
6	O-ring	Lega di alluminio/Acciaio al carbonio
7	Guarnizione ammortizzo	NBR
8	Anello di guida	NBR
9	O-ring	Materiale resistente all'usura
10	Magnete	Gomma
11	Guarnizione pistone	Lega di alluminio
12	Vite	NBR
13	Pistone	NBR(SGC250)/TPU(Altro)
14	Camicia	Lega di alluminio
15	Testata posteriore	Acciaio al carbonio
16	Tirante	Acciaio al carbonio
17	Dado tirante	Acciaio al carbonio

### Dimensioni

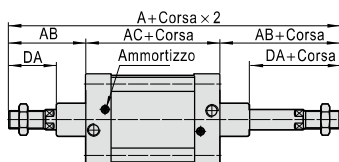
#### SGC



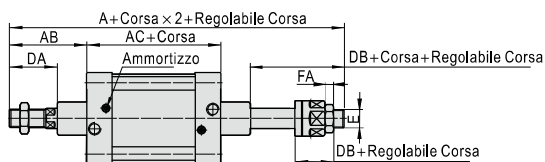
Allesaggio/Voce	A	AB	AC	AD	AE	B	D	DA	E	EA	F	FA	H	K	KA	KB	M	MA	N	NA	P	PA	PB
125	279	119	160	46	46	140	32	74	M27×2.0	54	41	13.5	27	M12	31	110	60	45	60	4	1/2"	23	14
160	332	152	180	50	50	180	40	94	M36×2.0	72	55	18	36	M16	30	140	65	58	65	4	3/4"	25	15
200	347	167	180	50	50	220	40	100	M36×2.0	72	55	18	36	M16	30	175	75	67	75	5	3/4"	25	15
250	389	189	200	58	58	282	50	111	M42×2.0	84	65	21	46	M20	35	220	90	78	90	8	1"	31	22

Nota: I cilindri con magnete e senza magnete hanno le stesse dimensioni.

#### SGCD



#### SGCJ



Allesaggio/Voce	A		AB	AC	DA	DB	E	FA
Modello	SGCD	SGCJ						
125	398	366,5	119	160	74	42,5	M27X2,0	13,5
160	484	458	152	180	94	68	M36X2,0	18
200	514	482	167	180	100	68	M36X2,0	18
250	578	547	189	200	111	80	M42X2,0	21

Nota:

1. I cilindri con magnete e senza magnete hanno le stesse dimensioni.
2. Le dimensioni non riportate in tabella sono identiche a quelle del modello SGC standard.

### Lista per i codici dell'ordine degli accessori

Accessori	Accessori di montaggio								
Alesaggio	LB	FA/FB	CA	CB	CR	TC	FTC	TCM1	TCM2
125	F-SI125LB	F-SI125FA	F-SE125CA	F-SE125CB	F-SI125CR	F-SG125TC	F-SI125FTC	F-SI125TCM1	F-SI125TCM2
160	F-SI160LB	F-SI160FA	F-SI160CA	F-SI160CB	F-SI160CR	F-SG160TC	F-SI160FTC	F-SI160TCM1	F-SI160TCM2
200	F-SI200LB	F-SI200FA	F-SI200CA	F-SI200CB	F-SI200CR	F-SG200TC	F-SI200FTC	F-SI200TCM1	F-SI160TCM2
250	F-SG250LB	F-SG250FA	F-SG250CA	F-SG250CB	-	F-SG250TC	-	F-SG250TCM1	F-SG250TCM2

Accessori	Giunti			Sensore fine corsa		
Alesaggio	I: I Knuckle	Y: Y Knuckle	U: U Knuckle	CMSG	DMSG	EMSG
125	F-M27X200I	F-M27X200Y	F-M27X200U	CMSG	DMSG	EMSG
160	F-M36X200I	F-M36X200Y	F-M36X200U			
200	F-M36X200I	F-M36X200Y	F-M36X200U			
250	F-M42X200I	F-M42X200Y	-			

### Selezione degli accessori

Accessori	Accessori di montaggio										Giunti [Nota1]			Sensore fine corsa		
Cilindro modello	LB	FA	FB	CA	CB	CR	TC	FTC	TCM1	TCM2	I	Y	U	CMSG	DMSG	EMSG
SGC	Standard	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×
	Con magnete	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SGCD	Standard	●	●	×	×	×	×	●	●	●	●	●	●	×	×	×
	Con magnete	●	●	×	×	×	×	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SGCJ	Standard	●	●	×	×	×	×	●	●	●	●	●	●	×	×	×
	Con magnete	●	●	×	×	×	×	●	●	●	●	●	●	●	●	●

[Nota1] Fare riferimento a pagina 534~537 per i dettagli su giunti e snodi;

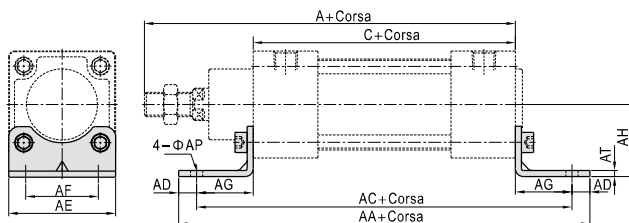
### Materiale of Accessori

Accessori	Accessori di montaggio										Giunti		
Alesaggio	LB	FA	FB	CA	CB	CR	TC	FTC	TCM1	TCM2	I	Y	U
125~200	■	■	■	■	■	■	■	■	■	●	■	■	□
250	■	■	■	■	■	×	×	×	×	×	■	■	×

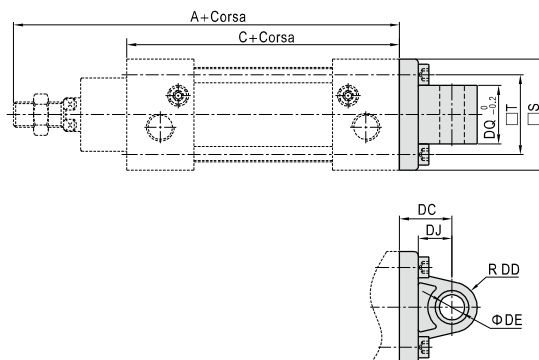
● — Lega di alluminio ; ■ — Ghisa nodulare ; □ — Acciaio al carbonio ; × — Prodotto non disponibile.

### Dimensioni

#### LB



#### CA

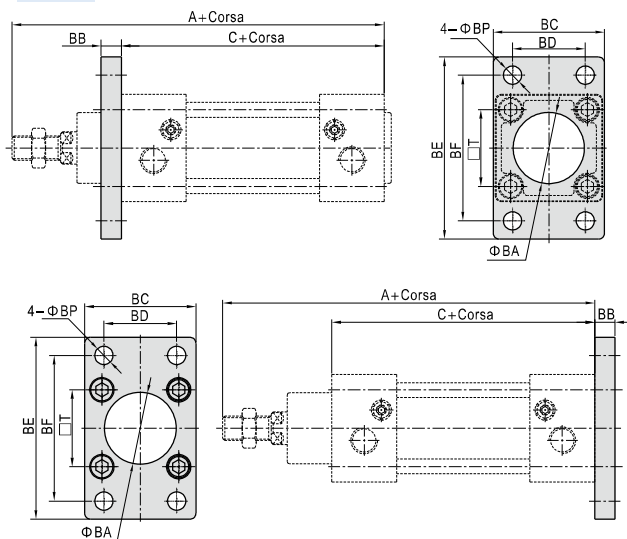


Alesaggio\Voce	A	C	AA	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AP	AT
125	279	160	290	250	20	140	90	45	90	16,5	8
160	332	180	340	300	20	180	115	60	115	18,5	8
200	347	180	380	320	30	220	135	70	135	24	9
250	389	200	410	350	30	275	165	75	165	28	19

Alesaggio\Voce	A	C	S	T	DC	DD	DE	DJ	DQ
125	279	160	139	110	50	22	25	33	69.7
160	332	180	180	140	55	30	30	35.5	89.7
200	347	180	220	175	60	30	30	37	89.7
250	389	200	270	220	70	35	40	46	109.5

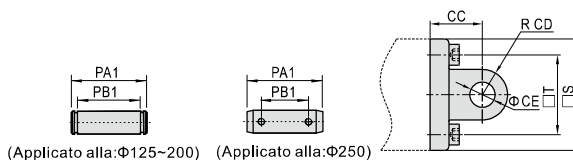
### Dimensioni

#### FA/FB

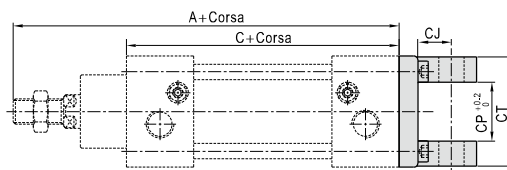


Alesaggio\Voce	A	C	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BP	T
125	279	160	60.5	20	139	90	218	180	16.5	110
160	332	180	65.5	20	180	115	280	230	18.5	140
200	347	180	75.5	25	220	135	320	270	22.5	175
250	389	200	90.5	25	267	165	376	330	26	220

#### CB

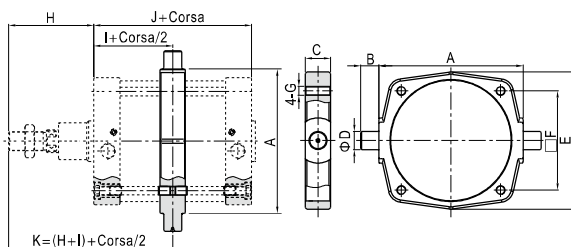


(Applicato alla: Φ125~200) (Applicato alla: Φ250)



Alesaggio\Voce	A	C	CC	CD	CE	CJ	CP	CT	PA1	PB1	S	T
125	279	160	50	21.5	25	31	70	130	139	130.5	139	110
160	332	180	55	30	30	35.5	90	170	181	170.5	180	140
200	347	180	60	30	30	36	90	170	181	170.5	220	175
250	389	200	70	35	40	46	110.3	200	230	208	270	220

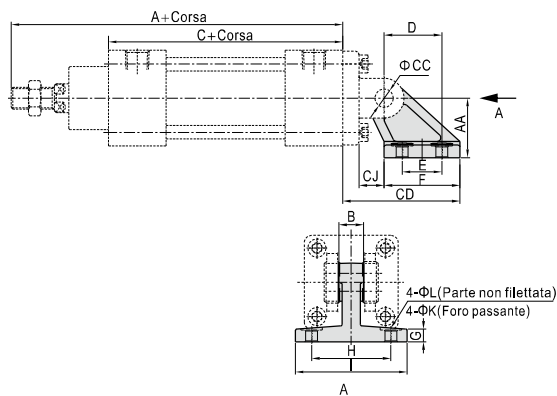
#### TC



Alesaggio\Voce	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
125	160	25	40	25	158.5	110	M12	119	80	160	199
160	200	32	46	32	197.5	140	M16	152	90	180	242
200	250	32	46	32	245	175	M16	167	90	180	257
250	320	40	56	40	304	220	M20	189	100	200	289

Nota: La posizione di installazione degli accessori non deve essere regolata arbitrariamente.

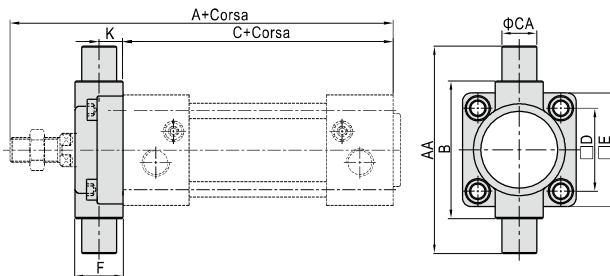
#### CR



Alesaggio\Voce	A	AA	B	C	CC	CD	CJ	D	E	F	G	H	I	K	L
125	279	90	70	160	25	134	29	70	60	88	20	94	122	14	20
160	332	115	90	180	30	171	25.5	97	88	126	25	118	156	14	20
200	347	135	90	180	30	185	31	105	90	130	30	122	162	18	26

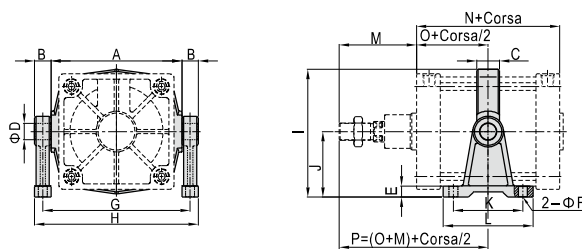
Nota: Applicato a CB.

### FTC



Alesaggio\Voce	A	C	AA	B	CA	D	E	F	K
125	279	160	210	160	25	110	139	43	20
160	332	180	264	200	32	140	179	56	20
200	347	180	314	250	32	175	218	64	20

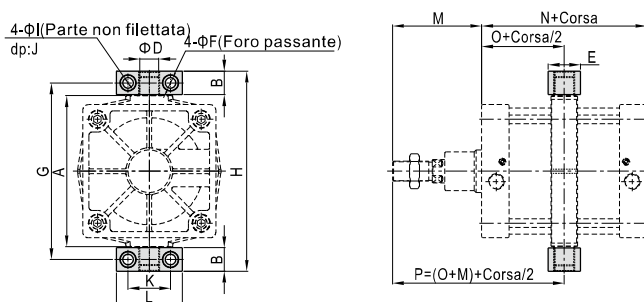
### TCM1



Alesaggio\Voce	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
125	160	25	40	25	19	18	185	213	169.3	90	115	155	119	160	80	199
160	200	32	46	32	24	22	232	267	208.8	110	140	190	152	180	90	242
200	250	32	46	32	27	22	282	317	257.5	135	150	200	167	180	90	257
250	320	40	56	40	28	22	360	400	312	160	170	220	189	200	100	289

Nota: La posizione di installazione degli accessori non deve essere regolata arbitrariamente;

### TCM2



Alesaggio\Voce	A	B	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
125	160	24.5	25	50	14	187.5	212	20	14	50	75	119	160	80	199
160	200	30	32	60	18	234	264	26	17.5	60	92	152	180	90	242
200	250	30	32	60	18	284	314	26	17.5	60	92	167	180	90	257
250	320	50	40	70	22	374	424	33	22	90	140	189	200	100	289

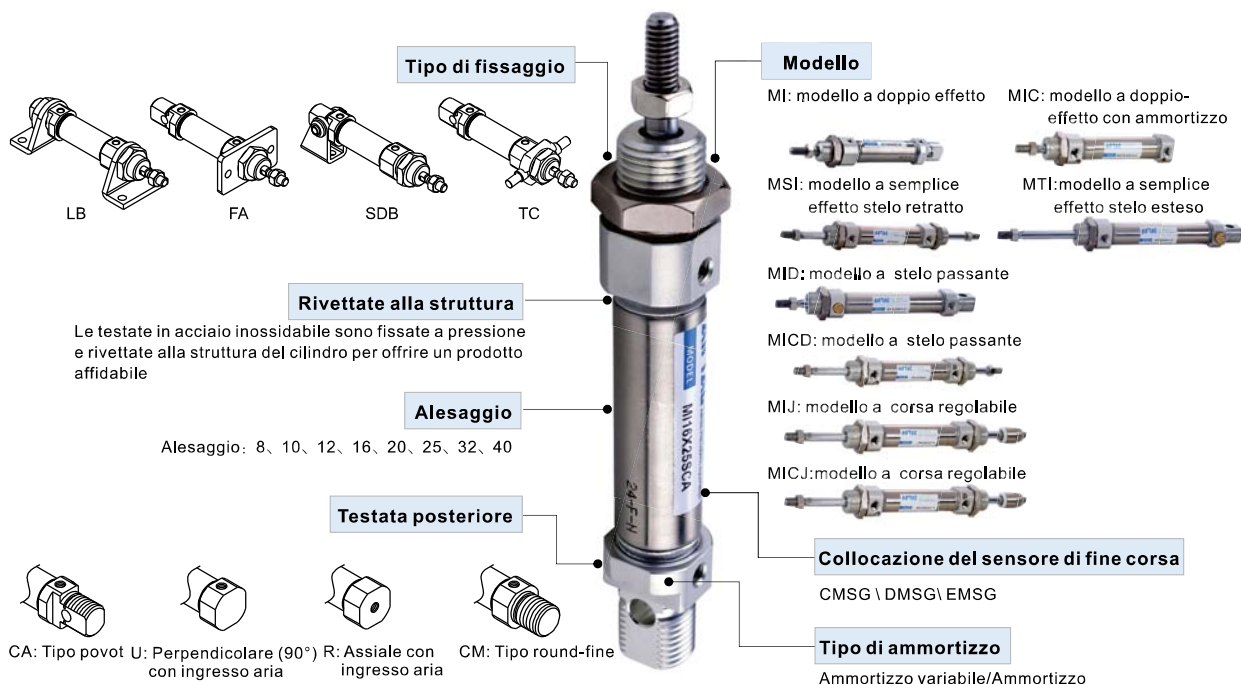
Nota: La posizione di installazione degli accessori non deve essere regolata arbitrariamente;



# Mini cilindri (acciaio inossidabile) — Serie MI

— Conforme allo standard ISO6432

## Serie di prodotto



## Criteri per la selezione: Forze cilindri

Unità : Newton ( N )

Alesaggio (mm)	Dimensione di verga (mm)	Tipo di azione	Zona di ressona (mm²)	Pressione dell'esercizio (MPa)							
				0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	
8	4	Semplice effetto	Spinta	50.2	-	3.6	8.6	13.6	18.6	23.6	28.7
		Trazione	37.7	-	1.0	4.8	8.6	12.3	16.1	19.9	
		Doppio effetto	Spinta	50.2	5.0	10.1	15.1	20.1	25.1	30.1	35.2
		Trazione	37.7	3.7	7.5	11.3	15.1	18.8	22.6	26.4	
10	4	Semplice effetto	Spinta	78.5	-	5.9	13.8	21.6	29.5	37.3	45.2
		Trazione	65.9	-	3.4	10.0	16.6	23.2	29.8	36.4	
		Doppio effetto	Spinta	78.5	7.9	15.7	23.6	31.4	39.3	47.1	55.0
		Trazione	65.9	6.6	13.2	19.8	26.4	33.0	39.5	46.1	
12	6	Semplice effetto	Spinta	113.0	-	10.1	21.4	32.7	44.0	55.3	66.6
		Trazione	84.8	-	4.5	12.9	21.4	29.9	38.4	46.9	
		Doppio effetto	Spinta	113.0	11.3	22.6	33.9	45.2	56.5	67.8	79.1
		Trazione	84.8	8.5	17.0	25.4	33.9	42.4	50.9	59.4	
16	6	Semplice effetto	Spinta	201.0	-	14.6	34.7	54.8	74.9	95.0	115.1
		Trazione	172.7	-	8.9	26.2	43.5	60.8	78.0	95.3	
		Doppio effetto	Spinta	201.0	20.1	40.2	60.3	80.4	100.5	120.6	140.7
		Trazione	172.7	17.3	34.5	51.8	69.1	86.4	103.6	120.9	
20	8	Semplice effetto	Spinta	314.0	-	25.3	56.7	88.1	119.5	150.9	182.3
		Trazione	263.8	-	15.3	41.6	68.0	94.4	120.8	147.1	
		Doppio effetto	Spinta	314.0	31.4	62.8	94.2	125.6	157.0	188.4	219.8
		Trazione	263.8	26.4	52.8	79.1	105.5	131.9	158.3	184.7	
25	10	Semplice effetto	Spinta	490.6	-	43.1	92.2	141.3	190.3	239.3	288.4
		Trazione	412.1	-	27.4	68.6	109.8	151.1	192.3	233.5	
		Doppio effetto	Spinta	490.6	49.1	98.1	147.2	196.2	245.3	294.4	343.4
		Trazione	412.1	41.2	82.4	123.6	164.8	206.1	247.3	288.5	
32	12	Semplice effetto	Spinta	804.3	30.2	110.9	191.3	277.1	352.1	432.6	513.0
		Trazione	691.2	19.1	88.2	157.4	226.5	295.6	364.7	433.8	
		Doppio effetto	Spinta	804.3	80.4	160.9	241.3	321.7	402.2	482.6	563.0
		Trazione	691.2	69.1	138.2	207.4	276.5	345.6	414.7	483.8	
40	16	Semplice effetto	Spinta	1256.6	64.7	190.3	316.0	441.7	567.3	693.0	818.7
		Trazione	1055.6	44.6	150.1	255.7	361.2	466.8	572.4	677.9	
		Doppio effetto	Spinta	1256.6	125.7	251.3	377.0	502.6	628.3	754.0	879.6
		Trazione	1055.6	105.6	211.1	316.7	422.2	527.8	633.4	738.9	

## Installazione e applicazione

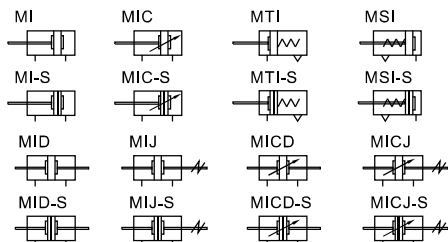


- Se il peso del carico cambia frequentemente durante il lavoro, utilizzare un cilindro sovradimensionato;
- In caso di utilizzo in ambienti con temperature elevate o alta corrosività, scegliere il cilindro adeguato;
- Adottare misure protettive idonee in ambienti con elevata umidità, polvere, olio e residui.
- Eliminare ogni tipo di impurità dalle tubature prima di collegarle ai cilindri;
- L'aria deve essere filtrata a 40µm prima di essere immessa nel sistema;
- Adottare gli accorgimenti necessari per prevenire il congelamento;
- Il carico del cilindro  $\phi 4$  deve essere coassiale rispetto al corpo dell'attuatore, altrimenti lo stelo può subire forze trasversali che ne provocano il danneggiamento. Il modello a singolo effetto non può sostenere carichi durante l'azione di rientro.
- Se il cilindro viene stoccato per un lungo periodo, eseguire regolari adeguati trattamenti anti ruggine e posizionare gli appositi cappucci a chiusura delle porte. Attenzione: le testate non possono essere smontate.
- Se il cilindro resta inoperativo e stoccato per un lungo periodo, effettuare trattamenti anti-ruggine ed applicare gli appositi cappucci protettivi sulle porte. Attenzione: le testate anteriore e posteriore non possono essere smontate manualmente.

## Serie MI



### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

1. Conforme allo standard ISO6432 standard ( $\phi 8 \sim \phi 25$ )
2. Le testate sono dotate di ammortizzatori per ridurre l'impatto del pistone;
3. Disponibile con diverse testate posteriori per facilitare l'installazione;
4. Le testate in lega di alluminio sono fissate a pressione e rivettate alla struttura del cilindro per offrire un prodotto affidabile;
5. Stelo e camicia in acciaio inossidabile, rendono il cilindro adatto ad ambienti di lavoro ad elevata corrosività;
6. Ampia scelta di corse, alesaggi ed accessori di fissaggio.

### Specifiche

Alesaggio (mm)	8	10	12	16	20	25	32	40
Tipo di azione	Doppio effetto, Semplice effetto							
Fluido	Aria (filtrata a 40 $\mu$ m)							
Pressione di esercizio	Doppio effetto: 0.15~1.0MPa (22~145psi) (1.5~10.0bar) Semplice effetto: 0.2~1.0MPa (28~145psi) (2.0~10.0bar)							
Pressione di prova	1.5MPa (215psi) (15bar)							
Temperatura °C	-20~70							
Velocità di esercizio mm/s	Double acting: 30~800 Single acting: 50~800							
Tolleranza corsa	0~150 <sup>+1.0</sup> <sub>0</sub> >150 <sup>+1.5</sup> <sub>0</sub>							
Tipo di ammortizzo	Serie MIC: Ammortizzo variabile/Serie altro: Ammortizzo							
Dimensione porta [Nota1]	M5×0.8				1/8"			

[Nota1] Disponibile con filettatura G;

Nota: Per i sensori fine corsa fare riferimento alle pagine 538.

### Corsa

Alesaggio (mm)	Standard corsa (mm)																Massimo corsa	Disponibile corsa fino a
MI	8	10	15	20	25	30	40	50	60	75	80	100	125	150			150	200
	10	15	20	25	30	40	50	60	75	80	100	125	150	160	175	200	200	200
	12	15	20	25	30	40	50	60	75	80	100	125	150	160	175	200	250	500
MI	16	15	20	25	30	40	50	60	75	80	100	125	150	160	175	200	250	300
	MIC	20	25	32	40	350	400	450	500								500	800
	8	10	15	20	25	30	40	50	60	75	80	100					100	—
MID	10	15	20	25	30	40	50	60	75	80	100						100	—
	12	15	20	25	30	40	50	60	75	80	100	125	150	160	175	200	200	—
	16	20	25	30	40	50	60	75	80	100	125	150	160	175	200	250	300	—
MIJ	25	10	15	20	25	30	40	50	60	75	80	100	125	150	160	175	200	300
	MICD	32	10	15	20	25	30	40	50	60	75	80	100	125	150	160	175	200
	MICJ	40	350	400	450	500											500	—
MSI	8	10	12	10	15	20	25	30	40	50							—	—
	16	10	15	20	25	30	40	50	60	75	80	100					—	—
	20	25	32	40	10	15	20	25	30	40	50	60	75	80	100	125	150	—

Nota: per corse non standard, consultare l'azienda produttrice.

### Codice di Ordinazione

MI 10 × 40 S CA □ G

MID 10 × 40 S □ G

MIJ 10 × 40-30 S □ G

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

① Modello	② Alesaggio	③ Corsa	④ Corsa regolabile	⑤ Magnete	⑥ Testata posteriore	⑦ Tipo di fissaggio[Nota1]	⑧ Tipo di filettatura
MI: Mini cilindri(modello a doppio effetto)	8 10 12 16 20 25 32 40	Tabella corse disponibili	No questo codice	S: Con magnete Vuoto: Senza magnete	●	Vuoto: Non accessori	G: G [Nota2]
MIC: Mini cilindri(modello a doppio-effetto con ammortizzo)	16 20 25 32 40					FA: Modello a FA	
MSI: Mini cilindri(modello a semplice effetto stelo retratto)	8 10 12 16 20 25 32 40				SDB: Modello a SDB		
MTI:Mini cilindri(modello a semplice effetto stelo esteso)					LB: Modello a LB		
MID: Mini cilindri(modello a stelo passante)	16 20 25 32 40		TC: Modello a TC				
MICD: Mini cilindri(modello a stelo passante)	16 20 25 32 40						
MIJ: Mini cilindri(modello a corsa regolabile)	8 10 12 16 20 25 32 40		10 20 30 40		No questo codice	Vuoto: Non accessori	
MICJ:Mini cilindri(modello a corsa regolabile)	16 20 25 32 40		50 75 100			FA: Modello a FA	
						LB: Modello a LB	
						TC: Modello a TC	

[Nota1] Per gli accessori fare riferimento alle pagine 260~261.

[Nota2] Se la filettatura è di tipo M5, questa posizione del codice è vuota.

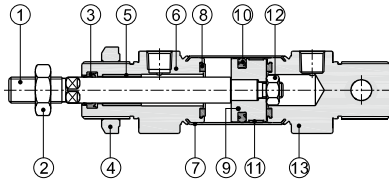
Modello	Testata posteriore	Stelo
MI MSI MTI	CA: Tipo povot	$\phi 8 \sim \phi 25$
	U: Perpendicolare (90°) con ingresso aria	$\phi 8 \sim \phi 40$
	R: Assiale con ingresso aria	$\phi 16 \sim \phi 40$
	CM: Tipo round-fine	$\phi 16 \sim \phi 40$
MIC	CA: Tipo povot	$\phi 16 \sim \phi 25$
	U: Perpendicolare (90°) con ingresso aria	$\phi 16 \sim \phi 40$
	CM: Tipo round-fine	$\phi 16 \sim \phi 40$
Altro	No questo codice	



## Serie MI

### Struttura interna e materiale delle parti principali

#### MI-CA



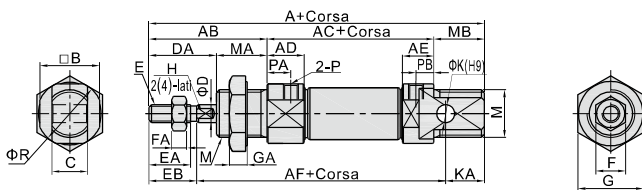
Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

Nr.	Voce	Materiale
1	Stelo pistone	SUS304
2	Dado stelo	Acciaio al carbonio
3	Guarnizione testata anteriore	NBR
4	Dado testata anteriore	Acciaio al carbonio
5	Boccola	Materiale resistente all'usura
6	Testata anteriore	Lega di alluminio
7	Camicia	SUS304(Φ8~Φ12)/SUS316L(Altro)
8	Ammortizzo	TPU
9	Pistone	SUS303(Φ8~Φ12)/Lega di alluminio(Altro)
10	O-ring pistone	NBR
11	Guarnizione	Materiale resistente all'usura
12	Dado	Acciaio al carbonio
13	Testata posteriore	Lega di alluminio

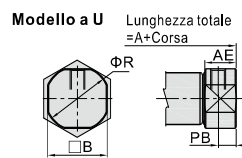
### Dimensioni

#### MI

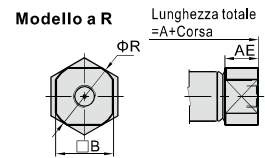
##### Modello a CA



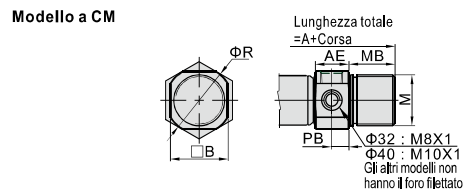
##### Modello a U



##### Modello a R



##### Modello a CM

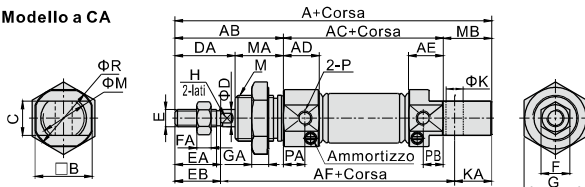


Alesaggio/Voce	A				AB	AC	AD	AE		AF	B	C	D	DA	E	EA	EB	F	FA	G	GA	H	K	KA	M	MA	MB	P	PA	PB			R																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Testata posteriore	CA	U	R	CM				CA	U/R/CM																					CA	U/R/CM	CA		U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA	U/R/CM	CA

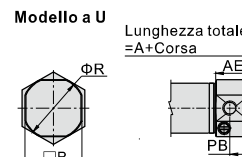
Nota: I cilindri con magneti e senza magneti hanno le stesse dimensioni.

#### MIC Φ16~Φ25

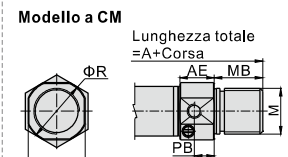
##### Modello a CA



##### Modello a U



##### Modello a CM



Alesaggio/Voce	A		AB	AC	AD	AE		AF	B	C	D	DA	E	EA	EB	F	FA	G	GA	H	K	KA	M	MA	MB	P	PA	PB	R
Testata posteriore	CA/CM	U				CA/CM	U																						
16	111	94	38	56	12.5	12	12	82	20	12	6	21	M6×1.0	14.5	16	10	5	22	6	5(2-Sides)	6	13	M16×1.5	17	17	M5×0.8	7.5	7	22
20	126	106	44	62	14.5	14.5	14.5	95.5	25	16	8	24	M8×1.25	18	19.5	12	6	29	7	6(2-Sides)	8	11	M22×1.5	20	20	1/8"	7.5	7.5	29
25	137	113.5	50	65	16	16	16	104.5	30	16	10	28	M10×1.25	20	21.5	17	6	29	7	8(4-Sides)	8	11	M22×1.5	22	22	1/8"	8	8	33.5

Nota: I cilindri con magneti e senza magneti hanno le stesse dimensioni.



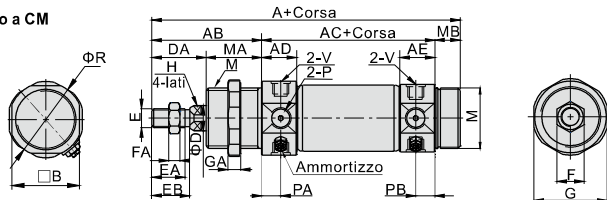
# Mini cilindri (acciaio inossidabile, ISO6432)

**AIRTAC**

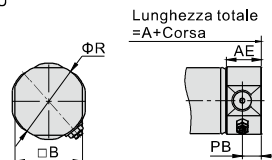
## Serie MI

**MIC**  $\Phi 32/\Phi 40$

### Modello a CM



### Modello a U

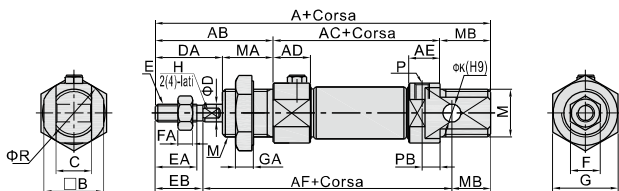


Alesaggio/Voce Testata posteriore	A		AB	AC	AD	AE		B	D	DA	E	EA	EB	F	FA	G	GA	H	M	MA	MB	P	PA	PB		R	V
	U	CM				U	CM																U	CM			
32	124	140	58	68	16.5	14.5	16.5	34.5	12	28	M10×1.25	18.5	20	17	6	36	7	10(4-Sides)	M30×1.5	30	14	1/8"	9	7.5	9	37.5	M8X1
40	157.5	174	69	89	22	21.5	22	42.5	16	34	M12×1.25	22.5	24	17	7	46	8	14(4-Sides)	M38×1.5	35	16	1/4"	12	11.5	12	46.5	M10X1

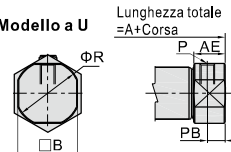
Nota: I cilindri con magneti e senza magneti hanno le stesse dimensioni.

## MSI

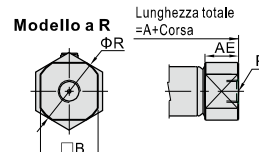
### Modello a CA



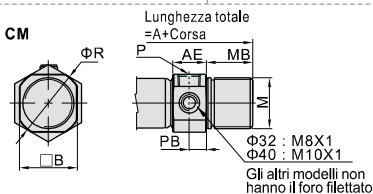
### Modello a U



### Modello a R

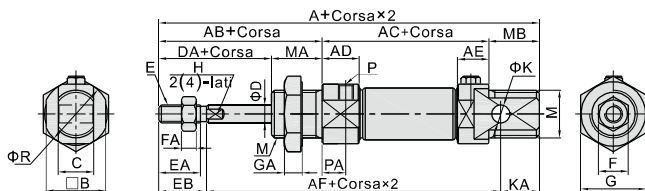


### Modello a CM

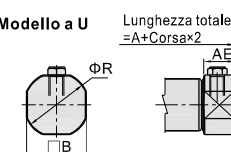


## MTI

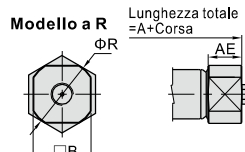
### Modello a CA



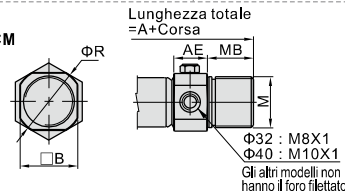
### Modello a U



### Modello a R



### Modello a CM



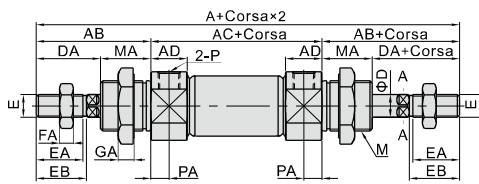
Voce	A												AB	AC			AD		AF		
Testata posteriore	CA			U			R			CM			-	-			-	-			
Alesaggio/Corsa	0-50	51-100	101-150	0-50	51-100	101-150	0-50	51-100	101-150	0-50	51-100	101-150	-	0-50	51-100	101-150	-	0-50	51-100	101-150	
8	111	-	-	99	-	-	-	-	-	-	-	-	28	71	-	-	11.5	89	-	-	
10	111	-	-	99	-	-	-	-	-	-	-	-	28	71	-	-	11.5	89	-	-	
12	130	-	-	113	-	-	-	-	-	-	-	-	38	75	-	-	12.5	100	-	-	
16	136	161	-	119	144	-	119	144	-	136	161	-	38	81	106	-	12.5	107	132	-	
20	151	176	201	131	156	181	131	156	181	151	176	201	44	87	112	137	145.5	120.5	145.5	170.5	
25	162	187	212	139.5	164.5	189.5	140	165	190	162	187	212	50	90	115	140	16	129.5	154.5	179.5	
32	-	-	-	150	175	200	151	176	201	165	190	215	58	-	-	-	16.5	-	-	-	
40	-	-	-	183	208	233	183	208	233	199	224	249	69	-	-	-	22	-	-	-	

Alesaggio/Voce Testata posteriore	AE		B	C	D	DA	E	EA	EB	F	FA	G	GA	H	K	KA	M	MA	MB	P	PA	PB		R
	CA	U/R/CM																			CA	U/CM		
8	9.5	9.5	15	8	4	16	M4×0.7	10.5	12	7	3	17	6	-	4	10	M12×1.25	12	12	M5×0.8	7	5	5	17
10	9.5	9.5	15	8	4	16	M4×0.7	10.5	12	7	3	17	6	-	4	10	M12×1.25	12	12	M5×0.8	7	5	5	17
12	10.5	10.5	18	12	6	21	M6×1.0	14.5	16	10	5	22	6	5(2-Sides)	6	14	M16×1.5	17	17	M5×0.8	8	6	6	20
16	10.5	10.5	20	12	6	21	M6×1.0	14.5	16	10	5	22	6	5(2-Sides)	6	13	M16×1.5	17	17	M5×0.8	8	6	6	22
20	14.5	14.5	25	16	8	24	M8×1.25	18	19.5	12	6	29	7	6(2-Sides)	8	11	M22×1.5	20	20	1/8"	7.5	7.5	7.5	29
25	16	16	30	16	10	28	M10×1.25	20	22.5	17	6	29	7	8(2-Sides)	8	11	M22×1.5	22	22	1/8"	8	8	8	33.5
32	-	16.5	34.5	-	12	28	M10×1.25	18.5	20	17	6	36	7	10(4-Sides)	-	-	M30×1.5	30	14	1/8"	9	-	8/9	37.5
40	-	22	42.5	-	16	34	M12×1.25	22.5	24	17	7	46	8	14(4-Sides)	-	-	M38×1.5	35	16	1/4"	12	-	11.5/12	46.5

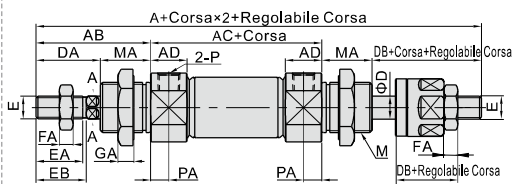
Nota: I cilindri con magneti e senza magneti hanno le stesse dimensioni.

## Serie MI

### MID



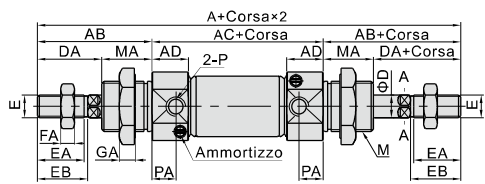
### MIJ



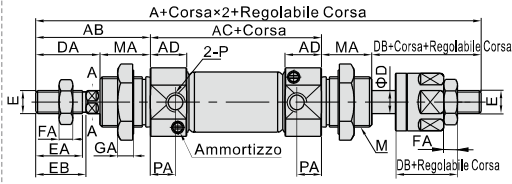
Alesaggio/Voce	A(MID)	A(MIJ)	AB	AC	AD	D	DA	DB	E	EA	EB	F	FA	G	GA	H	M	MA	P	PA
8	104	103	28	48	11.5	4	16	15	M4 × 0.7	10.5	12	7	3	17	6	-	M12 × 1.25	12	M5 × 0.8	7
10	104	103	28	48	11.5	4	16	15	M4 × 0.7	10.5	12	7	3	17	6	-	M12 × 1.25	12	M5 × 0.8	7
12	128	128	38	52	12.5	6	21	21	M6 × 1.0	14.5	16	10	5	22	6	5(2-Sides)	M16 × 1.5	17	M5 × 0.8	8
16	134	134	38	58	12.5	6	21	21	M6 × 1.0	14.5	16	10	5	22	6	5(2-Sides)	M16 × 1.5	17	M5 × 0.8	8
20	150	151	44	62	14.5	8	24	25	M8 × 1.25	18	19.5	12	6	29	7	6(2-Sides)	M22 × 1.5	20	1/8"	7.5
25	165	164	50	65	16	10	28	27	M10 × 1.25	20	21.5	17	6	29	7	8(4-Sides)	M22 × 1.5	22	1/8"	8
32	184	183	58	68	16.5	12	28	27	M10 × 1.25	18.5	20	17	6	36	7	10(4-Sides)	M30 × 1.5	30	1/8"	9
40	227	222	69	89	22	16	34	29	M12 × 1.25	22.5	24	17	7	46	8	14(4-Sides)	M38 × 1.5	35	1/4"	12

Nota: I cilindri con magneti e senza magneti hanno le stesse dimensioni.

### MICD Φ 16~Φ 40



### MICJ Φ 16~Φ 40



Alesaggio/Voce	A(MICD)	A(MICJ)	AB	AC	AD	D	DA	DB	E	EA	EB	F	FA	G	GA	H	M	MA	P	PA
16	132.5	132.5	38	56.5	12.5	6	21	21	M6 × 1.0	14.5	16	10	5	22	6	5(2-Sides)	M16 × 1.5	17	M5 × 0.8	7.5
20	150	151	44	62	14.5	8	24	25	M8 × 1.25	18	19.5	12	6	29	7	6(2-Sides)	M22 × 1.5	20	1/8"	7.5
25	165	164	50	65	16	10	28	27	M10 × 1.25	20	21.5	17	6	29	7	8(4-Sides)	M22 × 1.5	22	1/8"	8
32	184	183	58	68	16.5	12	28	27	M10 × 1.25	18.5	20	17	6	36	7	10(4-Sides)	M30 × 1.5	30	1/8"	9
40	227	222	69	89	22	16	34	29	M12 × 1.25	22.5	24	17	7	46	8	14(4-Sides)	M38 × 1.5	35	1/4"	12

Nota: I cilindri con magneti e senza magneti hanno le stesse dimensioni.

## Lista per i codici dell'ordine degli accessori

Accessori	Accessori di montaggio				Giunti				Sensore fine corsa		
Alesaggio	LB	FA	SDB	TC	I	Y	F	U	CMSG	DMSG	EMSG
8											
10	F-MI10LB	F-MI8FA	F-MI8SDB	F-MI10TC	F-M4X070I	F-M4X070Y	F-M4X070F	F-M4X070U			
12											
16	F-MI12LB	F-MI16FA	F-MI12SDB	F-MI12TC	F-M6X100I	F-M6X100Y	F-M6X100F	F-M6X100U			
20											
25	F-MI20LB	F-MI20FA	F-MI20SDB	F-MI20TC	F-M8X125I	F-M8X125Y	F-M8X125F	F-M8X125U			
32	F-MI32LB	-	F-MI32SDB	F-MI32TC	F-M10X125I	F-M10X125Y	F-M10X125F	F-M10X125U			
40	F-MI40LB	-	F-MI40SDB	F-MI40TC	F-M12X125I	F-M12X125Y	F-M12X125F	F-M12X125U			

## Selezione degli accessori

Accessori	Accessori di montaggio				Giunti [Nota1]				Sensore fine corsa		
Cilindro modello	LB	FA	SDB	TC	I	Y	U	F	CMSG	DMSG	EMSG
MI Standard	●	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×
MI Con magnete	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MSI Standard	●	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×
MTI Con magnete	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MID Standard	●	●	×	●	●	●	●	●	×	×	×
MICD Con magnete	●	●	×	●	●	●	●	●	●	●	●
MIJ Standard	●	●	×	●	●	●	●	●	×	×	×
MICJ Con magnete	●	●	×	●	●	●	●	●	●	●	●

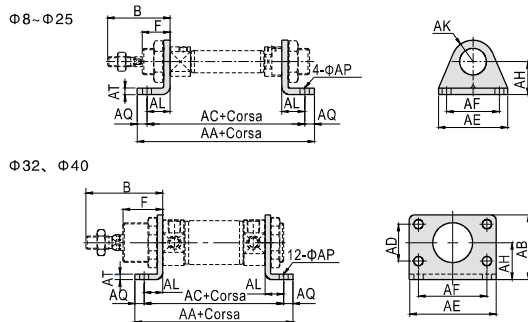
## Materiale of Accessori

Accessori	Accessori di montaggio				Giunti			
Alesaggio	LB	FA	SDB	TC	I	Y	F	U
8-40	△	△	△	▲	□	□	□	□

[Nota1] Fare riferimento a pagina 534~537 per i dettagli su giunti e snodi;

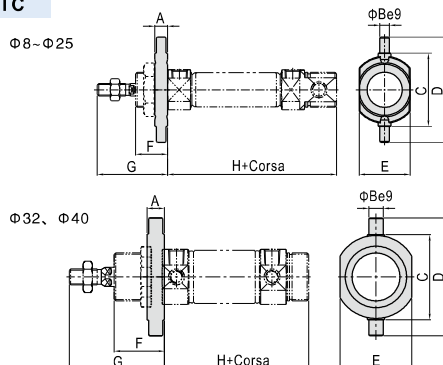
### Dimensioni

#### LB



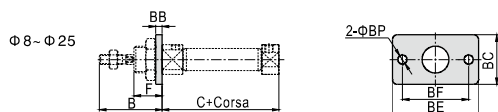
Alesaggio/Voce	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AH	AK	AL	AP	AQ	AT	B	F
8	78	-	68	-	35	25	16	10	11	4.5	5	2	28	12
10	78	-	68	-	35	25	16	10	11	4.5	5	2	28	12
12	90	-	78	-	42	32	20	13	14	5.5	6	2.5	38	17
16	96	-	84	-	42	32	20	13	14	5.5	6	2.5	38	17
20	112	-	96	-	54	40	25	20	17	7	8	3	44	20
25	115	-	99	-	54	40	25	20	17	7	8	3	50	22
32	110	49	96	28	66	52	28	-	14	7	7	3.5	58	30
40	149	58	129	30	80	60	33	-	20	9	10	3.5	69	35

#### TC



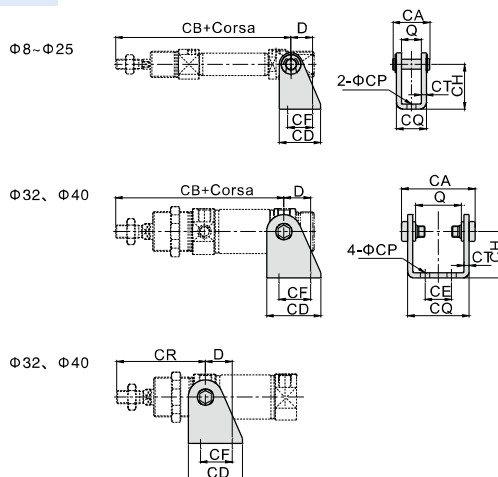
Alesaggio/Voce	A	B	C	D	E	F	G	H
8	6	4	26	38	20	12	28	58
10	6	4	26	38	20	12	28	58
12	8	6	38	58	25	17	38	67
16	8	6	38	58	25	17	38	73
20	8	6	46	66	32	20	44	82
25	8	6	46	66	32	22	50	87
32	11	9	54	74	45	31.5	59.5	80.5
40	12	10	64	84	55	36.5	70.5	103.5

#### FA



Alesaggio/Voce	B	C	BB	BC	BE	BF	BP	F
8	28	46	2	22	40	30	4.5	12
10	28	46	2	22	40	30	4.5	12
12	38	50	3	26	52	40	5.5	17
16	38	56	3	26	52	40	5.5	17
20	44	62	3.5	38	64	50	7	20
25	50	65	3.5	38	64	50	7	22

#### SDB



Alesaggio/Voce	D	Q	CA	CB	CD	CE	CF	CH	CP	CQ	CT	CR
8	11	8.1	16.4	76	20	-	12.5	24	4.5	12.1	2	-
10	11	8.1	16.4	76	20	-	12.5	24	4.5	12.1	2	-
12	13	12.1	21.2	91	25	-	15	27	5.5	16.1	2	-
16	13	12.1	21.2	98	25	-	15	27	5.5	16.1	2	-
20	16	16.1	26.6	115	32	-	20	30	7	21.1	2.5	-
25	16	16.1	26.6	126	32	-	20	30	7	21.1	2.5	-
32	20	34.6	53.6	117	41	20	24	35	7	44.6	3	67
40	27	42.6	65.6	146	52	28	30	40	9	54.6	3	81

[Nota] SDB viene fornito con il relativo PIN.



# Serie TMI/TMIC Cilindro con unità di guida

## Serie di prodotto

Un nuovo tipo di cilindro integrato con l'unità di guida

I due tipi di guide

bocche in bronzo o cuscinetti a sfera  
prevengono la rotazione della slitta.  
Ciò conferisce maggiore resistenza  
all'impatto ed alla torsione.

Alesaggio

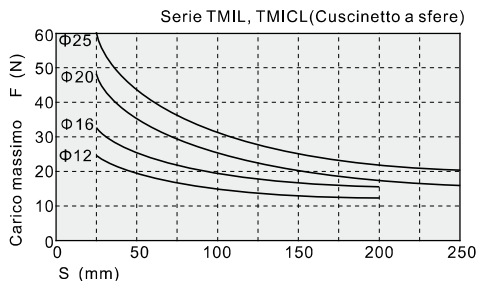
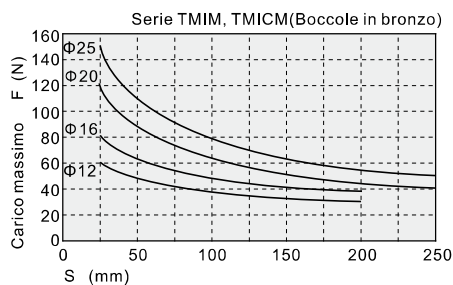
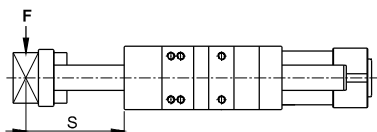
Alesaggio: 12, 16, 20, 25

È possibile scegliere diversi  
modi di installazione e fissaggio

## Criteri per la selezione: Forze cilindri

Alesaggio (mm)	Dimensione di verga(mm)	Tipo di azione	Zona di ressione(mm <sup>2</sup> )	Unità: Newton(N)							
				Pressione dell'esercizio (MPa)							
				0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	
12	6	Doppio effetto Spinta	113,0	11,3	22,6	33,9	45,2	56,5	67,8	79,1	
		Doppio effetto Trazione	84,8	8,5	17,0	25,4	33,9	42,4	50,9	59,4	
16	6	Doppio effetto Spinta	201,0	20,1	40,2	60,3	80,4	100,5	120,6	140,7	
		Doppio effetto Trazione	172,7	17,3	34,5	51,8	69,1	86,4	103,6	120,9	
20	8	Doppio effetto Spinta	314,0	31,4	62,8	94,2	125,6	157,0	188,4	219,8	
		Doppio effetto Trazione	263,8	26,4	52,8	79,1	105,5	131,9	158,3	184,7	
25	10	Doppio effetto Spinta	490,6	49,1	98,1	147,2	196,2	245,3	294,4	343,4	
		Doppio effetto Trazione	412,1	41,2	82,4	123,6	164,8	206,1	247,3	288,5	

## Curve dei carichi massimi ammissibili



# Modello con unità di guida

Serie TMI, TMIC

AIRTAC



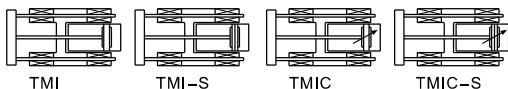
## Specifiche

Alesaggio(mm)	12	16	20	25
Tipo di azione	Doppio effetto			
Fluido	Aria (filtrata a 40µm)			
Pressione di esercizio	0.15~1.0MPa(22~145psi)(1.5~10.0bar)			
Pressione di prova	1.5MPa(215psi)(15bar)			
Temperatura °C	-20~70			
Velocità di esercizio mm/s	30~500			
Tolleranza corsa	0~150 <sup>+1.0</sup> <sub>0</sub> >150 <sup>+1.5</sup> <sub>0</sub>			
Tipo di ammortizzo	Ammortizzo	Ammortizzo variabile		
Dimensione porta [Nota1]	M5×0.8			1/8"

[Nota1] Disponibile con filettatura G;

Nota: Per i sensori fine corsa fare riferimento alle pagine 538.

## Simbolo



## Caratteristiche del prodotto

1. Un nuovo tipo di microcilindro con l'unità di guida.
2. Modello con cuscinetti a strisciamento: è idoneo all'uso con carichi radiali. Molto resistente ai carichi torsionali. Modello con cuscinetti a ricircolo di sfere: è idoneo per applicazioni dove è richiesta alta precisione e alta resistenza ai carichi, specialmente in applicazioni dove è necessario basso attrito.
3. Il design particolare dell'unità di guida fornisce numerose possibilità di installazione all'utilizzatore.

## Corsa

Alesaggio(mm)	Standard corsa (mm)								Massimo.corsa(mm)
12	25	50	75	100	125	150	200		200
16	25	50	75	100	125	150	200		200
20	25	50	75	100	125	150	200	250	250
25	25	50	75	100	125	150	200	250	250

Nota: per corse non standard, consultare l'azienda produttrice.

## Codice di Ordinazione

TMIC M 20 X 50 S G

1 2 3 4 5 6

1 Modello	TMI: cilindro con unità di guida TMIC: cilindro (ammortizzato) con unità di guida	
2 Tipo di cuscinetto	M: Boccole in bronzo L: Cuscinetto a sfere	
3 Alesaggio	12	16 20 25
4 Corsa	Tabella corse disponibili	
5 Magnete	Vuoto: Senza magnete S: Con magnete	
6 Tipo di filettatura	G: G	

(Note) I cilindri vengono forniti con testata posteriore a fondello modello "U".

Quando gli attacchi sono da M5, non viene indicata alcuna lettera nel codice.

## Codice d'ordine (solo unità di guida)

F - TMIC M 20 X 50

1 2 3 4 5

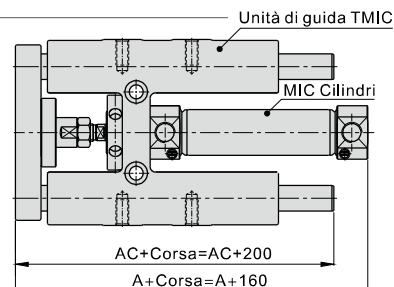
1 Accessori	F: Accessori	
2 Modello	TMI: cilindro con unità di guida	TMIC: cilindro (ammortizzato) con unità di guida
3 Tipo di cuscinetto	M: Boccole in bronzo L: Cuscinetto a sfere	
4 Alesaggio	12	16 20 25
5 Corsa	Tabella corse disponibili	

### Istruzioni d'ordine:

1. Quando viene ordinate la guida separatamente, possono essere ordinate solo le corse standard riportate nella tabella delle corse. (Le altre corse sono fornibili come prodotti speciali, non-standard)
2. Per ordinare un cilindro guidato con corsa non-standard, la combinazione è la seguente: cilindro con corsa fuori standard + unità di guida con corsa standard immediatamente successiva.

Esempio: MIC20X160 (corsa non standard) + F-TMIC20X200 (unità di guida con corsa standard).

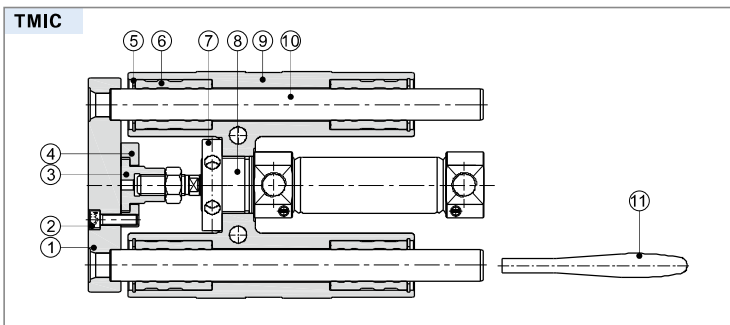
Le dimensioni sono le seguenti:



# Modello con unità di guida

Serie TMI, TMIC

## Struttura interna e materiale delle parti principali

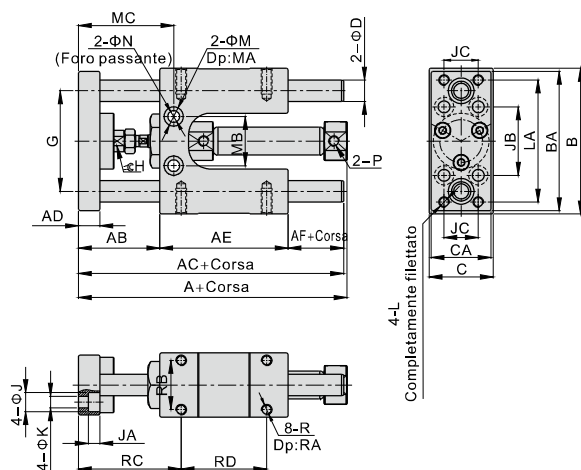


Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

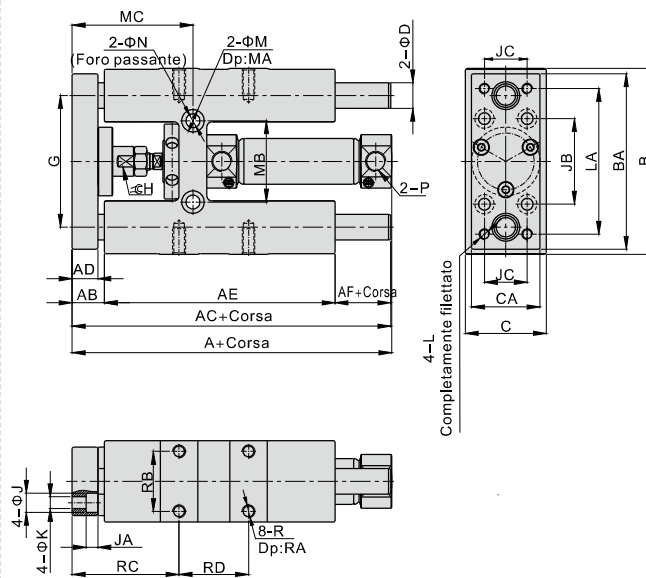
Nr.	Voce	Materiale
1	Piastra di fissaggio	Legia di alluminio
2	Bullone	Acciaio al carbonio
3	Dado flottante	Acciaio al carbonio
4	Giunto flottante	Acciaio al carbonio
5	Clip C	Acciaio armonico
6	Cuscinetto a sfere	-
6	Boccole in bronzo	ottone
7	noccioline	Acciaio al carbonio
8	MI, MIC Cilindri	Unità
9	Corpo della guida	Legia di alluminio
10	Stelo guida (ricircolo di sfere)	Acciaio legato
10	Stelo guida (strisciamento)	Acciaio al carbonio
11	Chiave	Acciaio al carbonio

## Dimensioni

### TMI12/TMIC16



### TMIC20/TMIC25



Alesaggio\Voce	A	AB	AC	AD	AE	AF	B	BA	C	CA	D	G	H	J	JA	JB	JC	K
12	100.5	38	99	10	60	1	68	65	30	28	10(8)	47	9	9	5.5	32	16	5.5
16	106.5	38	99	10	60	1	68	65	30	28	10(8)	47	9	9	5.5	32	16	5.5
20	124	15	124	12	108	1	87	82	38	32	12(10)	61.5	13	9	5.5	40	20	5.5
25	125.5	15	124	12	108	1	87	82	38	32	16(12)	61.5	13	9	5.5	40	20	5.5

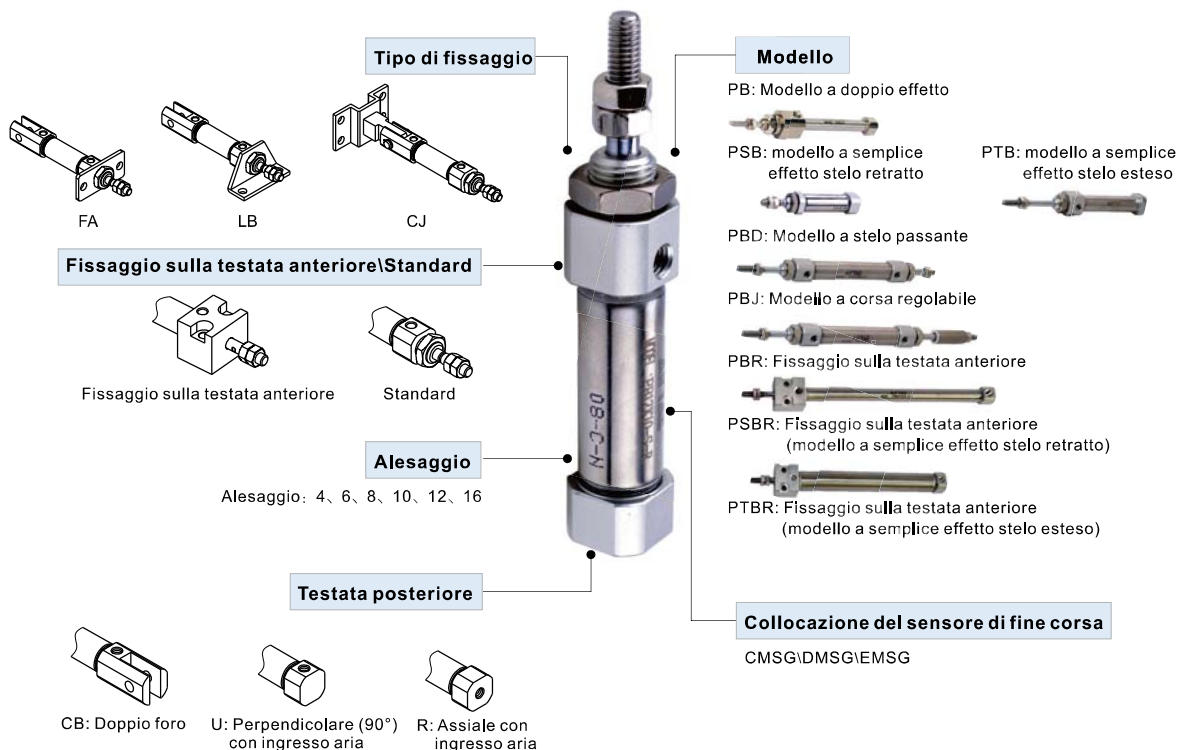
Alesaggio\Voce	L	LA	M	MA	MB	MC	N	P	R	RA	RB	RC	RD
12	M5×0.8	57	9	4	23	44.5	5.5	M5×0.8	M5×0.8	12	23	48	40
16	M5×0.8	57	9	4	23	44.5	5.5	M5×0.8	M5×0.8	12	23	48	40
20	M5×0.8	68	10.5	6.5	38	56.5	6.5	1/8"	M6×1.0	12	28	50	32.5
25	M5×0.8	68	10.5	6.5	38	56.5	6.5	1/8"	M6×1.0	12	28	50	32.5

[Nota] I valori tra "( )" nella tabella seguente sono relativi ai modelli TMI e TMICL.



# Cilindro Pen-Size—Serie PB

## Serie di prodotto



## Criteri per la selezione: Forze cilindri

Unità ÷ : Newton ( N )												
Alesaggio (mm)	Dimensione di verga(mm)	Tipo di azione		Zona di ressione(mm²)	Pressione dell'esercizio (MPa)							
					0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	
4	2	Semplice effetto_Spinta		12.6	-	-	1.6	2.8	4.1	5.3	6.6	
		Double acting	Spinta	12.6	1.3	2.5	3.8	5.0	6.3	7.6	8.8	
			Trazione	9.4	0.9	1.9	2.8	3.8	4.7	5.6	6.6	
6	3	Semplice effetto		Spinta	28.3	-	-	5.0	7.8	10.6	13.5	
				Trazione	21.2	-	-	2.9	5.0	7.1	9.2	
		Doppio effetto	Spinta	28.3	2.8	5.7	8.5	11.3	14.2	17.0	19.8	
					Trazione	21.2	2.1	4.2	6.4	8.5	10.6	12.7
8	4	Semplice effetto		Spinta	50.3	-	3.6	8.6	13.6	18.7	23.7	
				Trazione	37.7	-	1.0	4.8	8.6	12.4	16.1	
		Doppio effetto	Spinta	50.3	5.0	10.1	15.1	20.1	25.2	30.2	35.2	
					Trazione	37.7	3.8	7.5	11.3	15.1	18.9	22.6
10	4	Semplice effetto		Spinta	78.5	-	6.2	14.1	21.9	29.8	37.6	
				Trazione	65.9	-	3.7	10.3	16.9	23.5	30.1	
		Doppio effetto	Spinta	78.5	7.9	15.7	23.6	31.4	39.3	47.1	55.0	
					Trazione	65.9	6.6	13.2	19.8	26.4	33.0	39.5
12	5	Semplice effetto		Spinta	113.0	-	9.0	20.3	31.6	42.9	54.2	
				Trazione	93.4	-	5.1	14.4	23.8	33.1	42.4	
		Doppio effetto	Spinta	113.0	11.3	22.6	33.9	45.2	56.5	67.8	79.1	
					Trazione	93.4	9.3	18.7	28.0	37.4	46.7	56.0
16	5	Semplice effetto		Spinta	201.0	-	14.5	34.6	54.7	74.8	94.9	
				Trazione	181.3	-	10.6	28.7	46.8	65.0	83.1	
		Doppio effetto	Spinta	201.0	20.1	40.2	60.3	80.4	100.5	120.6	140.7	
					Trazione	181.3	18.1	36.3	54.4	72.5	90.7	108.8

## Installazione e applicazione



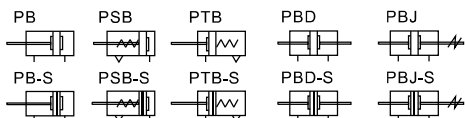
- Se il peso del carico cambia frequentemente durante il lavoro, utilizzare un cilindro sovradimensionato;
- In caso di utilizzo in ambienti con temperature elevate o alta corrosività, scegliere il cilindro adeguato;
- Adottare misure protettive idonee in ambienti con elevata umidità, polvere, olio e residui.
- Eliminare ogni tipo di impurità dalle tubature prima di collegarle ai cilindri;
- L'aria deve essere filtrata a 40µm prima di essere immessa nel sistema;
- Adottare gli accorgimenti necessari per prevenire il congelamento;
- Il carico del cilindro  $\phi 4$  deve essere coassiale rispetto al corpo dell'attuatore, altrimenti lo stelo può subire forze trasversali che ne provocano il danneggiamento. Il modello a singolo effetto non può sostenere carichi durante l'azione di rientro.
- Se il cilindro resta inoperativo e stoccato per un lungo periodo, effettuare trattamenti anti-ruggine ed applicare gli appositi cappucci protettivi sulle porte. Attenzione: le testate anteriore e posteriore non possono essere smontate manualmente.







### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

1. Normativa standard (Japanese Industrial Standard).
2. E' simile ad un minicilindro di struttura compatta con piccoli volumi e di peso contenuto.
3. La bronzina guida-stelo è di alta precisione e non necessita di lubrificazione.
4. PB4 e PB6 hanno sistema di fissaggio applicabile solo nella testata anteriore, PB10, PB12 e PB16 possono essere installati da entrambe le testate.
5. Lo stelo del pistone e il corpo del cilindro sono in acciaio inox, in modo che il cilindro possa resistere ad un ambiente corrosivo.
6. Ampia scelta di corse, alesaggi ed accessori di fissaggio.
7. Sono di piccolo diametro, hanno una veloce risposta e sono adatti per applicazioni dove alta è la frequenza dei cicli.

### Specifiche

Alesaggio (mm)		4	6	10	12	16
Tipo di azione		Doppio effetto, Semplice effetto stelo retratto		Doppio effetto, Semplice effetto		
Fluido		Aria(filtrata a 40µm)				
Pressione di esercizio	Doppio effetto	0.2~0.7MPa(28~100psi)(2.0~7.0bar)		0.15~0.7MPa(22~100psi)(1.5~7.0bar)		
	Semplice effetto	0.3~0.7MPa(45~100psi)(3.0~7.0bar)		0.2~0.7MPa(28~100psi)(2.0~7.0bar)		
Pressione di prova		1.2MPa(175psi)(12bar)				
Temperatura °C		-20~70				
Velocità di esercizio mm/s		50~500		50~800		
Tolleranza corsa		+0,5 0		0~150 +1,0 0 >150 +1,5 0		
Tipo di ammortizzo		-		Ammortizzo		
Dimensione porta		Tubo		M5x0.8		

Nota: Per i sensori fine corsa fare riferimento alle pagine 538.

### Corsa

Alesaggio (mm)	Standard corsa (mm)															Massimo corsa	Disponibile corsa fino a
PB	4	5	10	15	20											20	20
	6	10	15	20	25	30	40	50	60	75	80	100	125	150	160	175	200
	10	10	15	20	25	30	40	50	60	75	80	100	125	150	160	175	200
	12	10	15	20	25	30	40	50	60	75	80	100	125	150	160	175	200
	16	10	15	20	25	30	40	50	60	75	80	100	125	150	160	175	200
PBD	6	5	10	15	20	25	30	40	50								300
	10	10	15	20	25	30	40	50	60	75	80	100	125	150	160	175	200
PBD	12	10	15	20	25	30	40	50	60	75	80	100	125	150	160	175	200
	16	10	15	20	25	30	40	50	60	75	80	100	125	150	160	175	200
PSB	4	5	10	15	20											—	—
	6	5	10	15	20	25	30	40	50	60							
PSB	10	5	10	15	20	25	30	40	50	60							
	12	5	10	15	20	25	30	40	50	60							
PTB	12	5	10	15	20	25	30	40	50	60							
	16	5	10	15	20	25	30	40	50	60							

Nota: per corse non standard, consultare l'azienda produttrice.

### Codice di Ordinazione

PB 10 x 30			S	CB	<input type="checkbox"/>
PBD 10 x 30			S		<input type="checkbox"/>
PBJ 10 x 30-10			S		<input type="checkbox"/>
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦					

① Modello	② Alesaggio	③ Corsa	④ Corsa regolabile	⑤ Magnete	⑥ Testata posteriore			⑦ Tipo di fissaggio [Nota1]				
PB: Cilindro Pen-Size (modello a doppio effetto)	4	Tabella corse disponibili	No questo codice	Vuoto: Senza magnete	Modello	Testata posteriore	Stelo	Modello	Tipo di fissaggio			
PSB: Cilindro Pen-Size (modello a semplice effetto-stelo retracts)	6					PB	CB: Doppio foro			Φ10~Φ16	PB	Vuoto: Non accessori FA: Modello a FA LB: Modello a LB CJ: Modello a CJ
	10				PSB	U: Perpendicolare (90°) con ingresso aria	Φ10~Φ16	PSB				
	12					R: Assiale con ingresso aria	Φ6~Φ16					
	16				PTB	CB: Doppio foro	Φ10~Φ16	PTB	Vuoto: Non accessori FA: Modello a FA LB: Modello a LB			
PTB: Cilindro Pen-Size (modello a semplice effetto-stelo esteso)	6						S: Con magnete Vuoto: Senza magnete			R: Assiale con ingresso aria	Φ6~Φ16	
PBD: Cilindro Pen-Size (modello a stelo passante)	10							PBD		No questo codice	-	PBD
	12							PBJ				PBJ
	16											
PBJ: Cilindro Pen-Size (modello a corsa regolabile)	10		10 20 30 40 50 75 100									
	12											
	16											

[Nota1] Per gli accessori fare riferimento alle pagine 272.

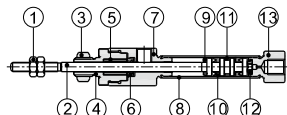


## Serie PB

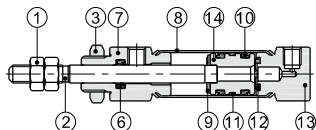
### Struttura interna e materiale delle parti principali

#### Doppio effetto senza magneti

Φ6



Φ10~Φ16



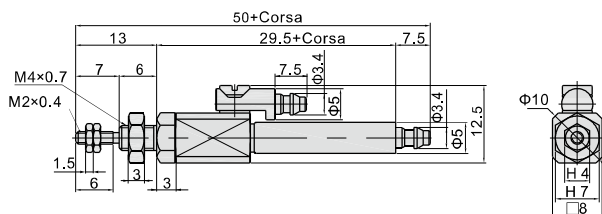
Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

Nr.	Voce	Materiale
1	Dado stelo	Acciaio al carbonio
2	Stelo pistone	SUS304
3	Dado testata anteriore	Acciaio al carbonio
4	Femo	Ottone(Φ4)/Lega di alluminio(Altro)
5	Boccola	Nylon 66
6	O-ring testata anteriore	NBR
7	Testata anteriore	Ottone(Φ4)/Lega di alluminio(Altro)
8	Camicia	Bronzo(Φ4)/SUS304(Altro)
9	Ammortizzo	TPU
10	Guarnizione testata anteriore	NBR
11	Guarnizione	Materiale resistente all'usura
12	Ammortizzo	TPU
13	Testata posteriore	Ottone(Φ4)/Lega di alluminio(Altro)
14	Pistone	Lega di alluminio(Φ16)/Acciaio inox(Altro)

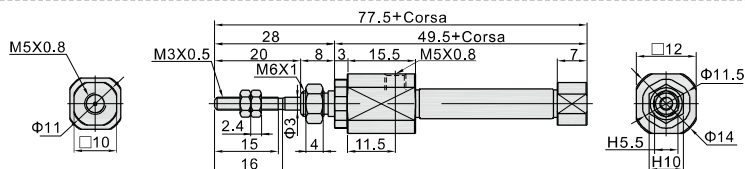
### Dimensioni

#### PB

Φ4(Senza magneti)(Modello a R)



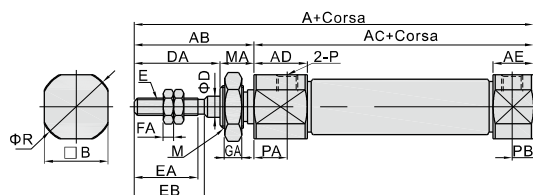
Φ6(Modello a R)



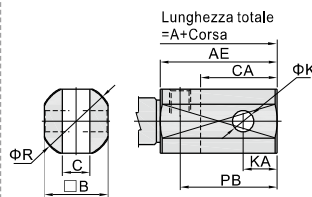
Nota: Il cilindro con alesaggio 6mm è 4 mm disponibile solo con testata posteriore di tipo assiale con ingresso aria.

Φ10~Φ16

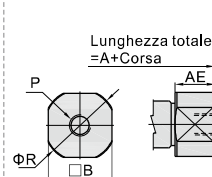
Modello a U



Modello a CB



Modello a R

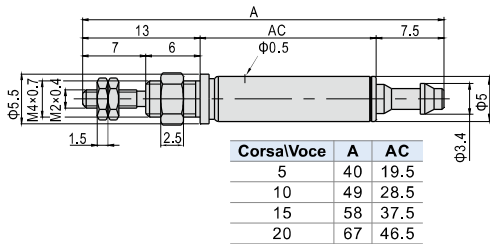


Alesaggio\Voce	A			AB	AC	AD	AE		B	C	CA	D	DA	E	EA	EB	F	FA	G	GA	K	KA	M	MA	P	PA	PB		
Testata posteriore	U	CB	R				U/R	CB																			U	CB	R
10	74	87	74	28	46	11.5	9.5	22.5	12	3.3	13	4	20	M4×0.7	15	16.5	7	3	11	4	3.3	5	M8×1.0	8	M5×0.8	7.5	5	18	14
12	74	92	74	28	46	11.5	9.5	27.5	15	6.6	18	5	20	M5×0.8	15	16.5	8	4	14	4	5	8	M10×1.0	8	M5×0.8	7.5	5	23	17
16	76	94	76	28	48	12	9.5	27.5	18	6.6	18	5	20	M5×0.8	15	16.5	8	4	14	4	5	8	M10×1.0	8	M5×0.8	7.5	5	23	20

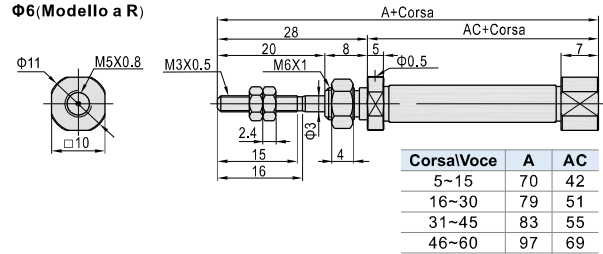
Nota: I cilindri con magneti e senza magneti hanno le stesse dimensioni.

## Serie PB

### PSB $\Phi 4$ (Senza magnete)(Modello a R)

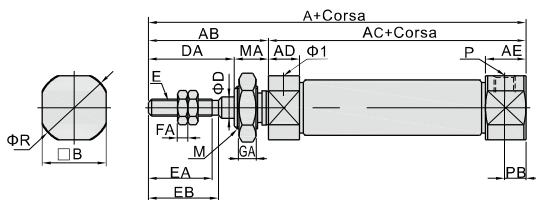


### $\Phi 6$ (Modello a R)

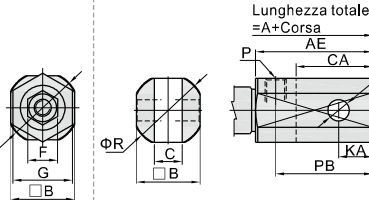


Nota: Il cilindro con alesaggio 6mm è 4 mm disponibile solo con testata posteriore di tipo assiale con ingresso aria.

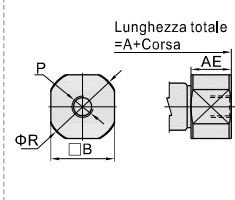
### $\Phi 10$ - $\Phi 16$ Modello a U



### Modello a CB



### Modello a R



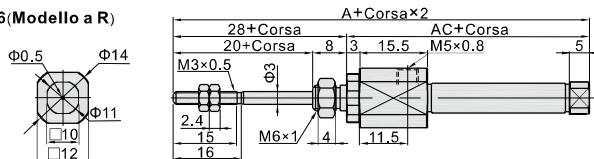
Alesaggio/Voce	A												AC				AD	AE	U/R	CB	B	C
Testata posteriore	U				CB				R				AC									
Corsa	5~15	16~30	31~45	46~60	5~15	16~30	31~45	46~60	5~15	16~30	31~45	46~60	5~15	16~30	31~45	46~60						
10	73.5	81	93	105	86.5	94	106	118	73.5	81	93	105	28	45.5	53	65	77	5	9.5	22.5	12	3.3
12	73.5	81	93	105	91.5	99	111	123	73.5	81	93	105	28	45.5	53	65	77	5	9.5	27.5	15	6.6
16	74.5	83	95	107	92.5	101	113	125	74.5	83	95	107	28	46.5	55	67	79	5	9.5	27.5	18	6.6

Alesaggio/Voce	CA	D	DA	E	EA	EB	F	FA	G	GA	K	KA	M	MA	P	PB	CB	R
Testata posteriore																U		
10	13	4	20	M4×0.7	15	16.5	7	3	11	4	3.3	5	M8×1.0	8	M5×0.8	5	18	14
12	18	5	20	M5×0.8	15	16.5	8	4	14	4	5	8	M10×1.0	8	M5×0.8	5	23	17
16	18	5	20	M5×0.8	15	16.5	8	4	14	4	5	8	M10×1.0	8	M5×0.8	5	23	20

Nota: I cilindri con magneti e senza magneti hanno le stesse dimensioni.

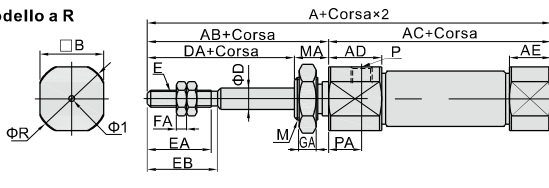
### PTB $\Phi 6$ (Modello a R)



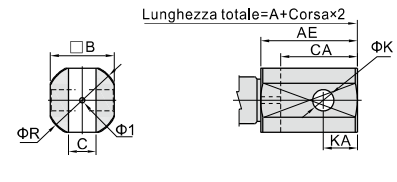
Corsa/Voce	A	AC
5~15	82	54
16~30	91	63
31~45	95	67
46~60	109	81

Nota: Il cilindro con alesaggio 6mm disponibile solo con testata posteriore di tipo assiale con ingresso aria.

### $\Phi 10$ - $\Phi 16$ Modello a R



### Modello a CB



Alesaggio/Voce	A												AC				AD	
Testata posteriore	R				CB				AB	-								
Corsa	5-15	16-30	31-45	46-60	5-15	16-30	31-45	46-60		5-15	16-30	31-45	46-60					
10	76.5	84	96	108	89.5	97	109	121	28	48.5	56	68	80	11.5				
12	76.5	84	96	108	94.5	102	114	126	28	48.5	56	68	80	11.5				
16	77.5	86	98	110	95.5	104	116	128	28	49.5	58	70	82	12				

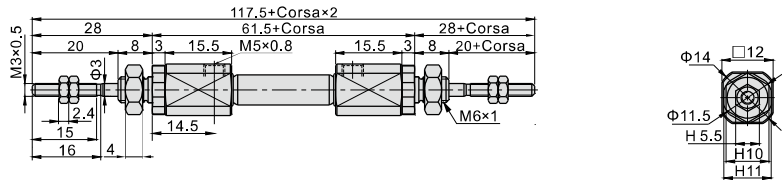
Alesaggio/Voce	AE	B	C	CA	D	DA	E	EA	EB	F	FA	G	GA	K	KA	M	MA	P	PA	R	
Testata posteriore	R	CB																			
10	5	18	12	3.3	13	4	20	M4×0.7	15	16.5	7	3	11	4	3.3	5	M8×1.0	8	M5×0.8	7.5	14
12	5	23	15	6.6	18	5	20	M5×0.8	15	16.5	8	4	14	4	5	8	M10×1.0	8	M5×0.8	7.5	17
16	5	23	18	6.6	18	5	20	M5×0.8	15	16.5	8	4	14	4	5	8	M10×1.0	8	M5×0.8	7.5	20

Nota: I cilindri con alesaggi  $\Phi 10$ - $\Phi 16$  non sono disponibili con ingresso aria.

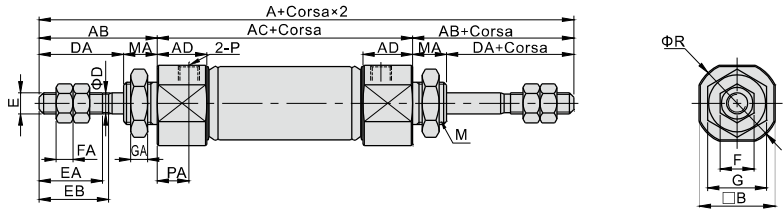
Serie PB

PBD

Φ6

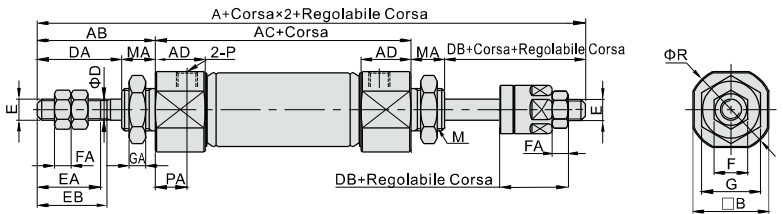


Φ10-Φ16



PBJ

Φ10-Φ16



Alesaggio/Voce Modello	A		AB	AC	AD	B	D	DA	DB	E	EA	EB	F	FA	G	GA	M	MA	P	PA
	PBD	PBJ																		
10	104	99	28	48	11.5	12	4	20	15	M4×0.7	15	16.5	7	3	11	4	M8×1.0	8	M5×0.8	7.5
12	104	101	28	48	11.5	15	5	20	17	M5×0.8	15	16.5	8	4	14	4	M10×1.0	8	M5×0.8	7.5
16	107	104	28	51	12	18	5	20	17	M5×0.8	15	16.5	8	4	14	4	M10×1.0	8	M5×0.8	7.5

Nota: I cilindri con magneti e senza magneti hanno le stesse dimensioni.



### Specifiche

Alesaggio(mm)	6	8	10	12	16
Tipo di azione	Doppio effetto, Semplice effetto				
Fluido	Aria (filtrata a 40µm)				
Pressione di esercizio	Doppio effetto: 0.15~0.7MPa(22~100psi)(1.5~7.0bar) Semplice effetto: 0.3~0.7MPa(45~100psi)(3.0~7.0bar) 0.2~0.7MPa(28~100psi)(2.0~7.0bar)				
Pressione di prova	1.2MPa(175psi)(12bar)				
Temperatura °C	-20~70				
Velocità di esercizio mm/s	50~800				
Tolleranza corsa	0~150 <sup>+1.0</sup> <sub>0</sub> >150 <sup>+1.5</sup> <sub>0</sub>				
Tipo di ammortizzo	Ammortizzo				
Dimensione porta	M5×0.8				

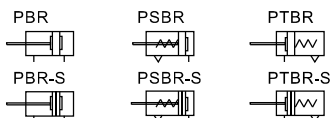
Nota: Per i sensori fine corsa fare riferimento alle pagine 538.

### Corsa

Alesaggio (mm)	Standard corsa (mm)	Massimo corsa	Disponibile corsa fino a
PBR	6	10 15 20 25 30 40 50 60	60
	8	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150	150
	10	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200	200
	12	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200	200
	16	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300	300
PSBR PTBR	6	5 10 15 20 25 30 40 50 60	-
	8	5 10 15 20 25 30 40 50 60	-
	10	5 10 15 20 25 30 40 50 60	-
	12	5 10 15 20 25 30 40 50 60 75	-
	16	5 10 15 20 25 30 40 50 60 75 100	-

Nota: per corse non standard, consultare l'azienda produttrice.

### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

1. Normativa standard (Japanese Industrial Standard).
2. E' simile ad un minicilindro di struttura compatta con piccoli volumi e di peso contenuto.
3. La bronzina guida-stelo è di alta precisione e non necessita di lubrificazione.
4. La testata anteriore è dotata di fori di fissaggio, può essere installata direttamente, senza dover montare accessori.
5. Lo stelo del pistone e il corpo del cilindro sono in acciaio inox, in modo che il cilindro possa resistere ad un ambiente corrosivo.
6. Sono di piccolo diametro, hanno una veloce risposta e sono adatti per applicazioni dove alta è la frequenza dei cicli.

### Codice di Ordinazione

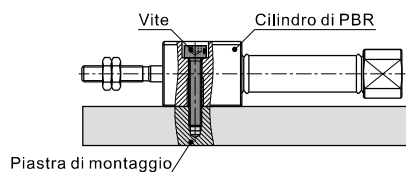
**PBR 16×30 S U**

① ② ③ ④ ⑤

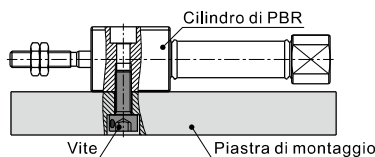
① Modello	② Alesaggio	③ Corsa	④ Magnete	⑤ Testata posteriore
PBR: Cilindro Pen-Size (modello a doppio effetto) PSBR: Cilindro Pen-Size (modello a semplice effetto—stelo retratto) PTBR: Cilindro Pen-Size (modello a semplice effetto—stelo esteso)	6 8 10 12 16	Tabella corse disponibili	S: Con magnete Vuoto: Senza magnete	Modello Testata posteriore Stelo
				PBR U: Perpendicolare (90°) con ingresso aria Φ8~Φ16
				PSBR R: Assiale con ingresso aria Φ6~Φ16
				PTBR R: Assiale con ingresso aria Φ6~Φ16

### Tipologia di montaggio

#### Montaggio dall'alto verso il basso



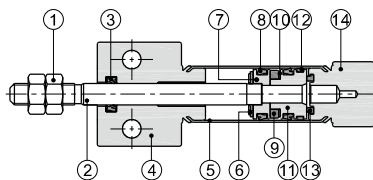
#### Montaggio dal basso verso l'alto



Nota: quando il montaggio avviene dal basso verso l'alto, scegliere le viti più opportune.

### Struttura interna e materiale delle parti principali

#### Doppio effetto senza magneti

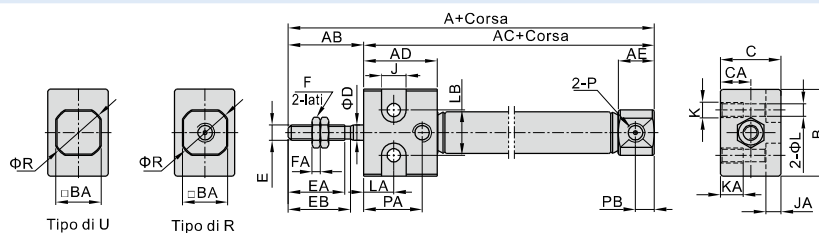


Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Dado stelo	Acciaio al carbonio	8	Guarnizione testata anteriore	NBR
2	Stelo pistone	SUS304	9	Magnete	Metallo sinterizzato
3	O-ring testata anteriore	NBR	10	Rondella magnete	NBR
4	Testata anteriore	Lega di alluminio	11	Supporto magnete	SUS303/Lega di alluminio
5	Corpo del cilindro	SUS316L	12	Guarnizione	Materiale resistente all'usura
6	Anello paracolpi	TPU	13	Anello paracolpi	TPU
7	Pistone	SUS303/Lega di alluminio	14	Testata posteriore	Lega di alluminio

Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

### Dimensioni

#### PBR

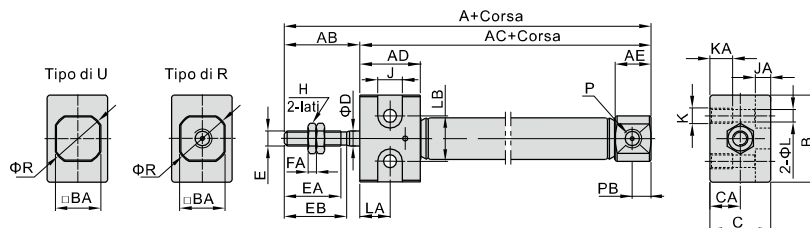


Alesaggio/Voce	A	AB	AC	AD	AE	B	BA	C	CA	D	E	EA	EB	F	FA	J	JA	K	KA	L	LA	LB	P	PA	PB	R
6	70	20	50	19	7	17	10	14	7	3	M3×0.5	15	16	5.5	2.4	6.5	4	M4×0.7	7	3.3	8	10	M5×0.8	14	-	11
8	74	20	54	19.5	9.5	19	12	16	8	4	M4×0.7	15	16.5	7	3	6.5	4	M4×0.7	7	3.3	8	12	M5×0.8	15	5	14
10	74	20	54	19.5	9.5	19	12	16	8	4	M4×0.7	15	16.5	7	3	6.5	4	M4×0.7	7	3.3	8	12	M5×0.8	15.5	5	14
12	74	20	54	19.5	9.5	24	15	20	10	5	M5×0.8	15	16.5	8	4	8	5	M5×0.8	8	4.3	8	16	M5×0.8	15.5	5	17
16	76	20	56	20	9.5	24	18	20	10	6	M5×0.8	15	16.5	8	4	8	5	M5×0.8	8	4.3	8	16	M5×0.8	15.5	5	20

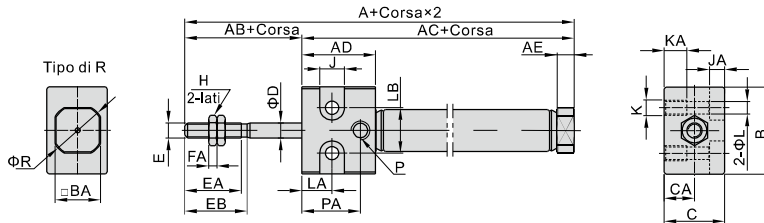
Nota: I cilindri con magneti e senza magneti hanno le stesse dimensioni.

Il cilindro con alesaggio 6mm disponibile solo con testata posteriore di tipo assiale con ingresso aria.

#### PSBR



#### PTBR



Alesaggio/Voce		A												AC											
Modello	PSBR						PTBR						PSBR						PTBR						
Corsa	5-15	16-30	31-45	46-60	61-75	76-100	5-15	16-30	31-45	46-60	61-75	76-100	5-15	16-30	31-45	46-60	61-75	76-100	5-15	16-30	31-45	46-60	61-75	76-100	
6	70	79	83	97	-	-	74.5	83.5	87.5	101.5	-	-	50	59	63	77	-	-	54.5	63.5	67.5	81.5	-	-	
8	76.5	82.5	93.5	101.5	-	-	78.5	84.5	95.5	103.5	-	-	56.5	62.5	73.5	81.5	-	-	58.5	64.5	75.5	83.5	-	-	
10	73.5	81	93	105	-	-	76.5	84	96	108	-	-	53.5	61	73	85	-	-	56.5	64	76	88	-	-	
12	73.5	81	93	105	111.5	-	76.5	84	96	108	114.5	-	53.5	61	73	85	91.5	-	56.5	64	76	88	94.5	-	
16	74.5	83	95	107	113	119	77.5	86	98	110	116	122	54.5	63	75	87	93	99	57.5	66	78	90	96	102	

Alesaggio/Voce	AD		AE		AB		B		BA		C		CA		D		E		EA		EB		F		FA		J		JA		K		KA		L		LA		LB		P		PA		PB		R	
Modello	PSBR	PTBR	PSBR	PTBR	PSBR	PTBR	PSBR	PTBR	PSBR	PTBR	PSBR	PTBR	PSBR	PTBR	PSBR	PTBR	PSBR	PTBR	PSBR	PTBR	PSBR	PTBR	PSBR	PTBR	PSBR	PTBR	PSBR	PTBR	PSBR	PTBR	PSBR	PTBR	PSBR	PTBR	PSBR	PTBR	PSBR	PTBR	PSBR	PTBR	PSBR	PTBR	PSBR	PTBR				
6	13	19	20	7	5	17	10	14	7	3	M3×0.5	15	16	5.5	2.4	6.5	4	M4×0.7	7	3.3	8	10	M5×0.8	14	-	11																						
8	13	19.5	20	9.5	5	19	12	16	8	4	M4×0.7	15	16.5	7	3	6.5	4	M4×0.7	7	3.3	8	12	M5×0.8	15	5	14																						
10	13	19.5	20	9.5	5	19	12	16	8	4	M4×0.7	15	16.5	7	3	6.5	4	M4×0.7	7	3.3	8	12	M5×0.8	15.5	5	14																						
12	13	19.5	20	9.5	5	24	15	20	10	5	M5×0.8	15	16.5	8	4	8	5	M5×0.8	8	4.3	8	16	M5×0.8	15.5	5	17																						
16	13	20	20	9.5	5	24	18	20	10	6	M5×0.8	15	16.5	8	4	8	5	M5×0.8	8	4.3	8	16	M5×0.8	15.5	5	20																						

Nota: I cilindri con magneti e senza magneti hanno le stesse dimensioni.

Il cilindro con alesaggio 6mm disponibile solo con testata posteriore di tipo assiale con ingresso aria.

## Serie PB—Accessori

### Lista per i codici dell'ordine degli accessori

Accessori	Accessori di montaggio			Giunti				Sensore fine corsa		
Alesaggio	LB	FA	CJ	I	Y	F	U	CMSG	DMSG	EMSG
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	F-PB6LB	F-PB6FA	-	F-PB6I	F-PB6Y	F-M3X040F	-	CMSG	DMSG	EMSG
10	F-PB10LB	F-PB10FA	F-PB10CJ	F-PB10I	F-PB10Y	F-M4X070F	F-M4X070U			
12	F-PB12LB	F-PB12FA	F-PB12CJ	F-PB12I	F-PB12Y	F-M5X080F	F-M5X080U			
16			F-PB16CJ							

### Selezione degli accessori

Cilindro modello	Accessori	Accessori di montaggio			Giunti				Sensore fine corsa		
		LB	FA	CJ	I	Y	U [1]	F	CMSG	DMSG	EMSG
PB	Standard	●	●	●	●	●	●	●	x	x	x
	Con magnete	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PSB	Standard	●	●	●	●	●	●	●	x	x	x
PTB	Con magnete	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PBD	Standard	●	●	x	●	●	●	●	x	x	x
PBJ	Con magnete	●	●	x	●	●	●	●	●	●	●

### Materiale of Accessori

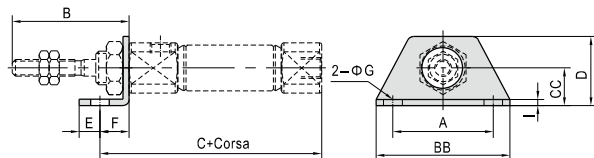
Accessori Alesaggio	Accessori di montaggio			Giunti			
	LB	FA	CJ	I	Y	F	U
4~16	△	△	△	□	□	□	□

△ — SPCC; □ — Acciaio al carbonio

[Nota1] Fare riferimento a pagina 534~537 per i dettagli su giunti e snodi;

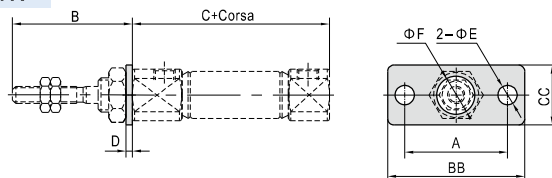
### Dimensioni

#### LB



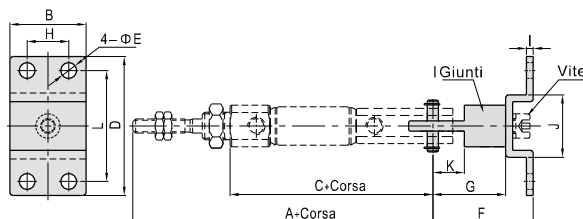
Alesaggio/Voce	A	B	BB	C	CC	D	E	F	G	I
6	24	28	32	56.5	9	16.5	5	7	4.5	1.5
10	24	28	32	53	9	16.5	5	7	4.5	2
12	33	28	42	55	14	25	6	9	5.5	2.5
16	33	28	42	57	14	25	6	9	5.5	2.5

#### FA



Alesaggio/Voce	A	B	BB	C	CC	D	E	F
6	24	28	32	49.5	14	1.5	4.5	6.3
10	24	28	32	46	14	2	4.5	8.2
12	33	28	42	46	20	3	5.5	10.2
16	33	28	42	48	20	3	5.5	10.2

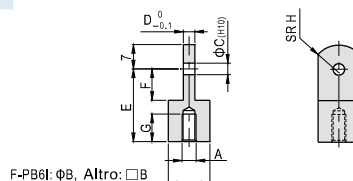
#### CJ



Alesaggio/Voce	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
10	82	22	54	40	4.5	29	21	12	2	18	9.1	32
12	84	28	56	48	5.5	35	25	16	2.5	20.4	14.1	38
16	86	28	58	48	5.5	35	25	16	2.5	20.4	14.1	38

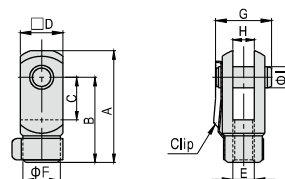
Nota: Gli accessori di tipo CJ devono essere accoppiati con il giunto I, da acquistarsi separatamente.  
CJ viene fornito con il relativo PIN.

#### I Snodi



Alesaggio/Voce	A	B	C	D	E	F	G	H
F-PB6I	M3×0.5	6	3	3	12	5	5	5
F-PB10I	M4×0.7	12	3	3	21	9.1	7.5	8
F-PB12I	M5×0.8	12	5	6.3	25	14.1	7.5	12

#### Y Snodi

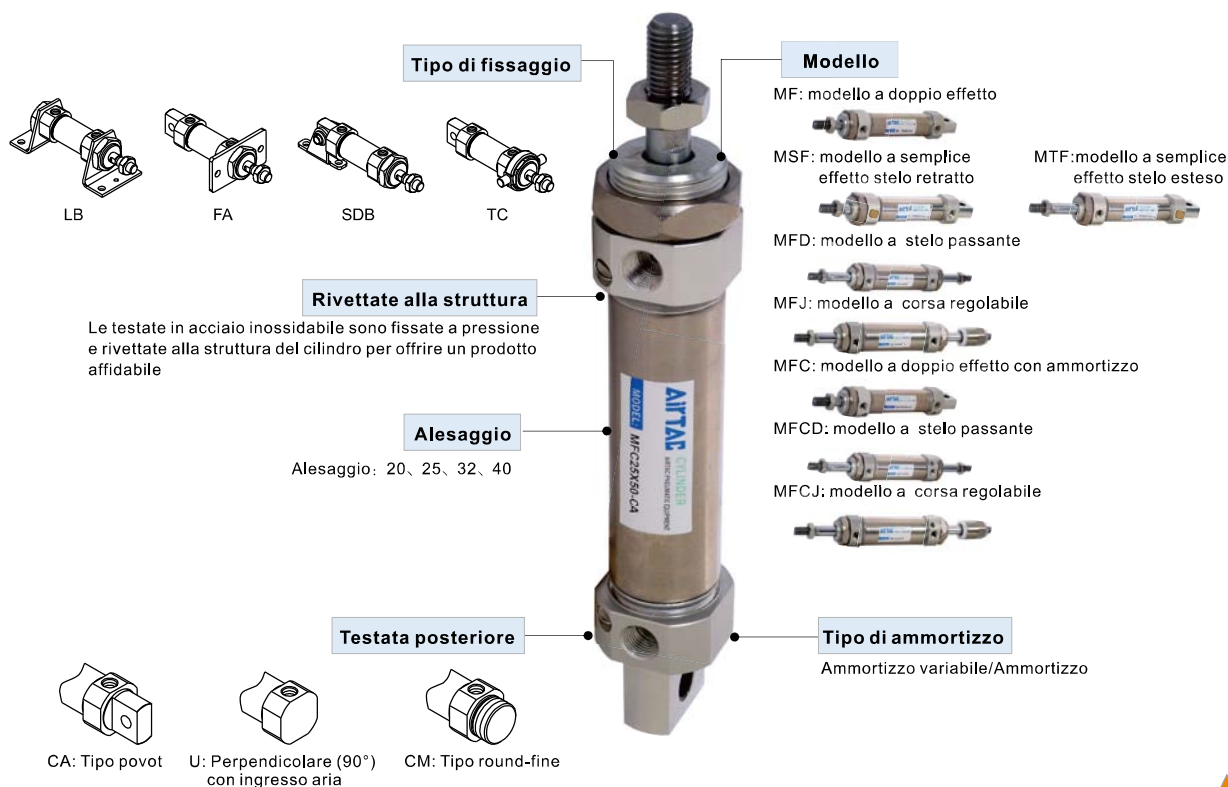


Modello/Voce	A	B	C	D	E	F	G	H	I
F-PB6Y	15.5	12	5	6	M3×0.5	6	9	3	3
F-PB10Y	28	21	10.2	12	M4×0.7	10	15.5	3.2	3.3
F-PB12Y	28	21	10.2	12	M5×0.8	10	15.5	6.5	5



# Mini cilindri (acciaio inossidabile) —Serie MF

## Serie di prodotto



## Criteri per la selezione: Forze cilindri

Unità : Newton ( N )

Alesaggio (mm)	Dimensione di verga(mm)	Tipo di azione	Zona di reessione(mm <sup>2</sup> )	Pressione dell'esercizio (MPa)						
				0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
20	8	Semplice Spinta	314.0	-	25.3	56.7	88.1	119.5	150.9	182.3
		Trazione	263.8	-	15.3	41.6	68.0	94.4	120.8	147.1
		Doppio Spinta	314.0	31.4	62.8	94.2	125.6	157.0	188.4	219.8
		Trazione	263.8	26.4	52.8	79.1	105.5	131.9	158.3	184.7
25	10	Semplice Spinta	490.6	-	43.1	92.2	141.3	190.3	239.3	288.4
		Trazione	412.1	-	27.4	68.6	109.8	151.1	192.3	233.5
		Doppio Spinta	490.6	49.1	98.1	147.2	196.2	245.3	294.4	343.4
		Trazione	412.1	41.2	82.4	123.6	164.8	206.1	247.3	288.5
32	12	Semplice Spinta	804.3	30.2	110.9	191.3	277.1	352.1	432.6	513.0
		Trazione	691.2	19.1	88.2	157.4	226.5	295.6	364.7	388.8
		Doppio Spinta	804.3	80.4	160.9	241.3	321.7	402.2	482.6	563.0
		Trazione	691.2	69.1	138.2	207.4	276.5	345.6	414.7	483.8
40	16	Semplice Spinta	1256.6	64.7	190.3	316.0	441.7	567.3	693.0	818.7
		Trazione	1055.6	44.6	150.1	255.7	361.2	466.8	572.4	677.9
		Doppio Spinta	1256.6	125.7	251.3	377.0	502.6	628.3	754.0	879.6
		Trazione	1055.6	105.6	211.1	316.7	422.2	527.8	633.4	738.9

## Installazione e applicazione



- Se il peso del carico cambia frequentemente durante il lavoro, utilizzare un cilindro sovradimensionato;
- In caso di utilizzo in ambienti con temperature elevate o alta corrosività, scegliere il cilindro adeguato;
- Adottare misure protettive idonee in ambienti con elevata umidità, polvere, olio e residui.
- Eliminare ogni tipo di impurità dalle tubature prima di collegarle ai cilindri;
- L'aria deve essere filtrata a 40µm prima di essere immesso nel sistema;
- Adottare gli accorgimenti necessari per prevenire il congelamento;
- Il carico del cilindro  $\Phi 4$  deve essere coassiale rispetto al corpo dell'attuatore, altrimenti lo stelo può subire forze trasversali che ne provocano il danneggiamento. Il modello a singolo effetto non può sostenere carichi durante l'azione di rientro.
- Se il cilindro viene stoccato per un lungo periodo, eseguire regolari adeguati trattamenti anti ruggine e posizionare gli appositi cappucci a chiusura delle porte. Attenzione: le testate non possono essere smontate.
- Se il cilindro resta inoperativo e stoccato per un lungo periodo, effettuare trattamenti anti-ruggine ed applicare gli appositi cappucci protettivi sulle porte. Attenzione: le testate anteriore e posteriore non possono essere smontate manualmente.



# Mini cilindri (acciaio inossidabile)

**AIR TAC**

## Serie MF



### Specifiche

Alesaggio (mm)	20	25	32	40
Tipo di azione	Doppio effetto, Semplice effetto			
Fluido	Aria (filtrata a 40µm)			
Pressione di esercizio	0.15~1.0MPa(22~145psi)(1.5~10.0bar)			
Pressione di prova	0.2~1.0MPa(28~145psi)(2.0~10.0bar)			
Temperatura °C	-20~70			
Velocità di esercizio mm/s	Doppio effetto: 30~800 Semplice effetto: 50~800			
Tolleranza corsa	0~150 <sup>+1.0</sup> <sub>0</sub> >150 <sup>+1.5</sup> <sub>0</sub>			
Tipo di ammortizzo	MFC/MFCD/MFCJ: Ammortizzo variabile; altro: Ammortizzo			
Dimensione porta [Nota1]	1/8"			1/4"

[Nota1] Disponibile con filettatura G;

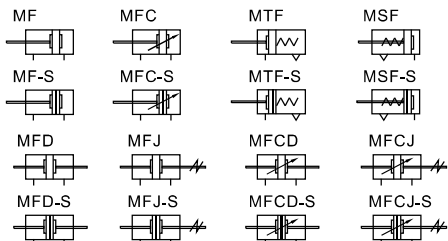
Nota: Per i sensori fine corsa fare riferimento alle pagine 538.

### Corsa

Alesaggio (mm)	Standard corsa (mm)	Massimo corsa	Disponibile corsa fino a
MF	20	500	800
MFC	25	500	800
	32	500	800
	40	500	800
MFD	20	300	-
MFCD	25	300	-
MFJ	32	500	-
MFCJ	40	500	-
	20	-	-
MSF	25	-	-
MTF	32	-	-
	40	-	-

Nota: per corse non standard, consultare l'azienda produttrice.

### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

- Conforme allo standard JIS standard.
- Le testate sono dotate di ammortizzatori per ridurre l'impatto del pistone;
- Disponibile con diverse testate posteriori per facilitare l'installazione;
- Le testate in alluminio ed il corpo in acciaio inossidabile sono fissate a pressione e rivettate insieme per offrire un prodotto affidabile;
- Stelo e camicia in acciaio inossidabile, rendono il cilindro adatto ad ambienti di lavoro ad elevata corrosività;
- Ampia scelta di corse, alesaggi ed accessori di fissaggio.

### Codice di Ordinazione

MF	32 x 50	S	CM	<input type="checkbox"/>	G
MFD	32 x 50	S		<input type="checkbox"/>	G
MFJ	32 x 50-20	S		<input type="checkbox"/>	G

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

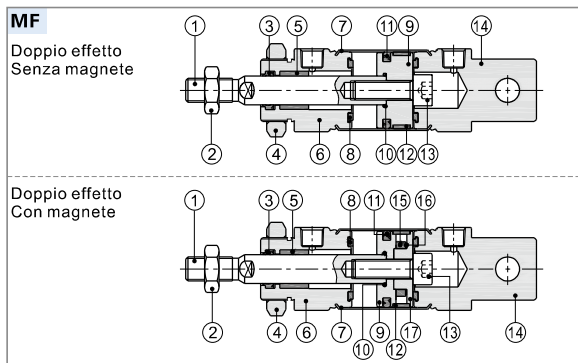
①Modello	②Alesaggio	③Corsa	④Corsa regolabile	⑤Magnete	⑥Testata posteriore	⑦Tipo di fissaggio[Nota1]	⑧Tipo di filettatura		
MF: Mini cilindri(modello a doppio effetto)	20 25 32 40	Tabella corse disponibili	No questo codice	S: Con magnete Vuoto: Senza magnete	CA: Tipo povot U: Perpendicolare (90°) con ingresso aria CM: Tipo round-fine	Vuoto: Non accessori FA: Modello a FA SDB: Modello a SDB LB: Modello a LB TC: Modello a TC	G: G		
MFC: Mini cilindri(modello a doppio-effetto con ammortizzo)									
MSF: Mini cilindri(modello a semplice effetto stelo retratto)									
MTF:Mini cilindri(modello a semplice effetto stelo esteso)									
MFD: Mini cilindri(modello a stelo passante)			10 20 30 40 50 75 100		No questo codice	Vuoto: Non accessori FA: Modello a FA LB: Modello a LB TC: Modello a TC			
MFCD: Mini cilindri(modello a stelo passante)									
MFJ: Mini cilindri(modello a corsa regolabile)									
MFCJ:Mini cilindri(modello a corsa regolabile)									

[Nota1] Per gli accessori fare riferimento alle pagine 277~278.

# Mini cilindri (acciaio inossidabile)

## Serie MF

### Struttura interna e materiale delle parti principali



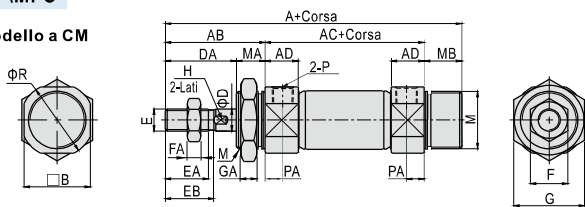
Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore Airtac.

Nr.	Voce	Materiale
1	Stelo pistone	Acciaio al carbonio con placcatura in cromo 20um Acciaio inossidabile
2	Dado stelo	Acciaio al carbonio
3	Guarnizione testata anteriore	NBR
4	Dado testata anteriore	Acciaio al carbonio
5	Boccola	Materiale resistente all'usura
6	Testata anteriore	Legha di alluminio
7	Camicia	SUS304
8	Ammortizzo	TPU
9	Pistone	Legha di alluminio
10	O-ring	NBR
11	O-ring pistone	NBR
12	Guarnizione	Materiale resistente all'usura
13	Dado	Acciaio al carbonio
14	Testata posteriore	Legha di alluminio
15	Magnete	Ferrite sinterizzata
16	Rondella magnete	NBR
17	Supporto magnete	Legha di alluminio

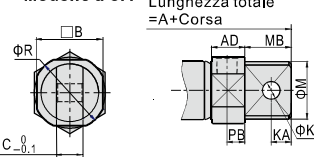
### Dimensioni

#### MF/MFC

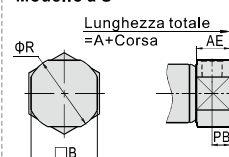
##### Modello a CM



##### Modello a CA



##### Modello a U

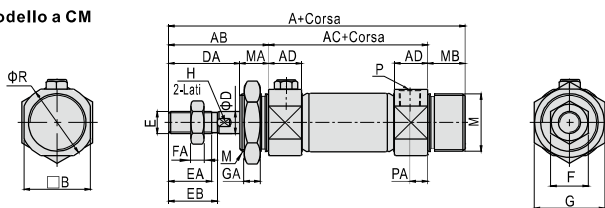


Alesaggio/Voce Testata posteriore	A			AB	AC	AD	AE	B	C	M			MA	MB	D	DA	E	EA	EB	F	FA	G	GA	H	K	KA	P	PA	PB	R
	CM	CA	U							CM	CA	MA																		
20	116	124	103	41	62	14.5	14.5	25	12	M20×1.5	20	14	21	13	8	27	M8×1.25	16.5	18	12	6	26	8	6	8	9	1/8"	7.5	7.5	29
25	120	128	108	45	62	14.5	15.5	30	12	M26×1.5	26	14	21	13	10	31	M10×1.25	20.5	22	17	6	32	8	8	8	9	1/8"	7.5	8	33.5
32	122	136	110	45	64	14.5	15.5	34.5	20	M26×1.5	26	14	27	13	12	31	M10×1.25	20.5	22	17	6	32	8	10	10	12	1/8"	7.5	8	37.5
40	154	165	138.5	50	88	21.5	22	42.5	20	M32×2.0	32	16	27	16	16	34	M14×1.5	22.5	24	19	8	41	10	14	10	12	1/4"	11	11.5	46.5

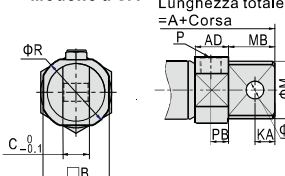
Nota: I cilindri con magnete e senza magnete hanno le stesse dimensioni.

#### MSF

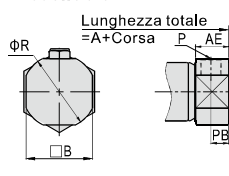
##### Modello a CM



##### Modello a CA



##### Modello a U



Alesaggio/Voce Testata posteriore	A									AC		
	CM			A			U			-		
Corsa	1-50	51-100	101-150	1-50	51-100	101-150	1-50	51-100	101-150	1-50	51-100	101-150
20	141	166	191	149	174	199	128	153	178	87	112	137
25	145	170	195	153	178	203	133	158	183	87	112	137
32	147	172	197	161	186	211	135	160	185	89	114	139
40	179	204	229	190	215	240	163.5	188.5	213.5	113	138	163

Alesaggio/Voce Testata posteriore	AB	AD	AE	B	C	D	DA	E	EA	EB	F	FA	G	GA	H	K	KA	M		MA	MB		P	PA	PB	R
																		CM	CA		CA	CM				
20	41	14.5	14.5	25	12	8	27	M8×1.25	16.5	18	12	6	26	8	6	8	9	M20×1.5	20	14	21	13	1/8"	7.5	7.5	29
25	45	14.5	15.5	30	12	10	31	M10×1.25	20.5	22	17	6	32	8	8	8	9	M26×1.5	26	14	21	13	1/8"	7.5	8	33.5
32	45	14.5	15.5	34.5	20	12	31	M10×1.25	20.5	22	17	6	32	8	10	10	12	M26×1.5	26	14	27	13	1/8"	7.5	8	37.5
40	50	21.5	22	42.5	20	16	34	M14×1.5	22.5	24	19	8	41	10	14	10	12	M32×2.0	32	16	27	16	1/4"	11	11.5	46.5

Nota: I cilindri con magnete e senza magnete hanno le stesse dimensioni.

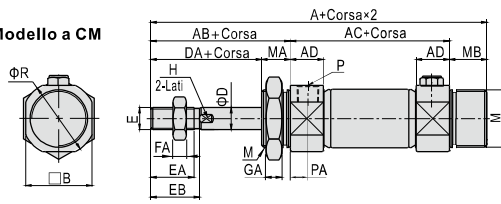
# Mini cilindri (acciaio inossidabile)

**AIRTAC**

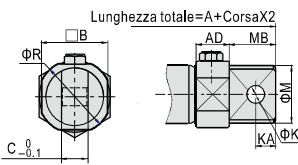
## Serie MF

### MTF

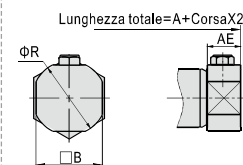
#### Modello a CM



#### Modello a CA



#### Modello a U



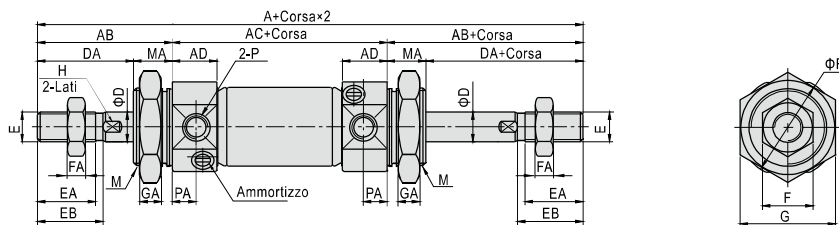
Alesaggio/Voce	A												AC			M		MA		MB	
Testata posteriore	CM			CA			U			-			CM		CA		-		CA		CM
Corsa	1~50	51~100	101~150	1~50	51~100	101~150	1~50	51~100	101~150	1~50	51~100	101~150	1~50	51~100	101~150	-	-	-	-	-	-
20	141	166	191	149	174	199	128	153	178	87	112	137	M20×1.5	20	14	21	13				
25	145	170	195	153	178	203	133	158	183	87	112	137	M26×1.5	26	14	21	13				
32	147	172	197	161	186	211	135	160	185	89	114	139	M26×1.5	26	14	27	13				
40	179	204	229	190	215	240	163.5	188.5	213.5	113	138	163	M32×2.0	32	16	27	16				

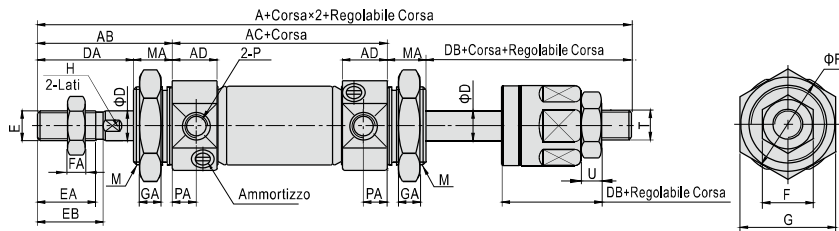
Alesaggio/Voce	AB	AD	AE	B	C	D	DA	E	EA	EB	F	FA	G	GA	H	K	KA	P	PA	R
20	41	14.5	14.5	25	12	8	27	M8×1.25	16.5	18	12	6	26	8	6	8	9	1/8"	7.5	29
25	45	14.5	15.5	30	12	10	31	M10×1.25	20.5	22	17	6	32	8	8	8	9	1/8"	7.5	33.5
32	45	14.5	15.5	34.5	20	12	31	M10×1.25	20.5	22	17	6	32	8	10	10	12	1/8"	7.5	37.5
40	50	21.5	22	42.5	20	16	34	M14×1.5	22.5	24	19	8	41	10	14	10	12	1/4"	11	46.5

Nota: I cilindri con magneti e senza magneti hanno le stesse dimensioni.

### MFD/MFCD



### MFJ/MFCJ



Alesaggio/Voce	A																						
Modello	MFD\MFCD	MFJ\MFCJ	AB	AC	AD	D	DA	DB	E	EA	EB	F	FA	G	GA	H	M	MA	P	PA	R	T	U
20	144	141	41	62	14.5	8	27	24	M8×1.25	16.5	18	12	6	26	8	6	M20×1.5	14	1/8"	7.5	29	M8×1.25	5
25	152	148	45	62	14.5	10	31	27	M10×1.25	20.5	22	17	6	32	8	8	M26×1.5	14	1/8"	7.5	33.5	M10×1.25	6
32	154	150	45	64	14.5	12	31	27	M10×1.25	20.5	22	17	6	32	8	10	M26×1.5	14	1/8"	7.5	37.5	M10×1.25	6
40	188	182	50	88	21.5	16	34	28	M14×1.5	22.5	24	19	8	41	10	14	M32×2.0	16	1/4"	11	46.5	M12×1.25	7

Nota: I cilindri con magneti e senza magneti hanno le stesse dimensioni.

# Mini cilindri (acciaio inossidabile)

**AIRTAC**

## Serie MF—Accessori

### Lista per i codici dell'ordine degli accessori

Accessori Alesaggio	Accessori di montaggio				Giunti				Sensore fine corsa		
	LB	FA	TC	SDB	I	Y	F	U	CMSG	DMSG	EMSG
20	F-MF20LB	F-MF20FA	F-MF20TC	F-MF20SDB	F-MF20I	F-MF20Y	F-M8X125F	F-M8X125U	CMSG	DMSG	EMSG
25	F-MF32LB	F-MF32FA	F-MF32TC		F-MF25I	F-MF25Y	F-M10X125F	F-M10X125U			
32											
40	F-MF40LB	F-MF40FA	F-MF40TC	F-MF32SDB	F-MF40I	F-MF40Y	F-M14X150F	F-M14X150U			

### Selezione degli accessori

Cilindro modello	Accessori	Accessori di montaggio				Giunti				Sensore fine corsa		
		LB	FA	SDB	TC	I	Y	U [1]	F	CMSG	DMSG	EMSG
MF	Standard	●	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×
MFC	Con magnete	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MSF	Standard	●	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×
MTF	Con magnete	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MFD	Standard	●	●	×	●	●	●	●	●	×	×	×
MFC	Con magnete	●	●	×	●	●	●	●	●	●	●	●
MFJ	Standard	●	●	×	●	●	●	●	●	×	×	×
MFCJ	Con magnete	●	●	×	●	●	●	●	●	●	●	●

### Materiale of Accessori

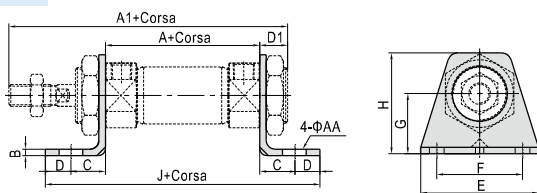
Accessori Alesaggio	Accessori di montaggio				Giunti			
	LB	FA	SDB	TC	I	Y	F	U
20~40	△	△	△	■	□	□	□	□

■ Acciaio pressofuso ; △ SPCC ; □ Acciaio al carbonio

[Nota1] Fare riferimento a pagina 534~537 per i dettagli su giunti e snodi;

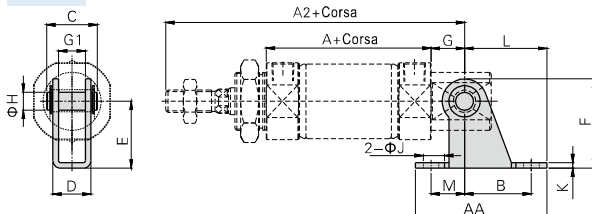
### Dimensioni

#### LB



Alesaggio/Voce	A	A1	AA	B	C	D	D1	E	F	G	H	J
20	62	116	7	3	20	8	13	55	40	25	40	118
25	62	120	7	3.5	20	8	13	55	40	28	47	118
32	64	122	7	3.5	20	8	13	55	40	28	47	120
40	88	154	7	3.5	23	10	16	75	55	30	54	154

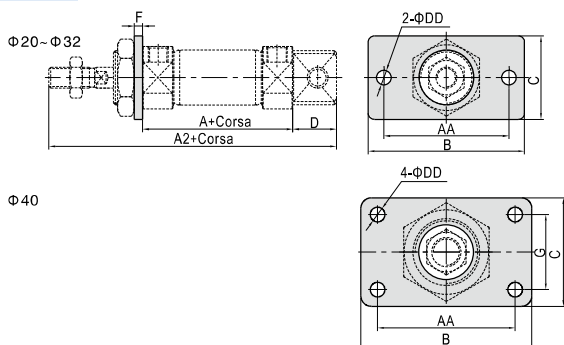
#### SDB



Alesaggio/Voce	A	A2	AA	B	C	D	E	F	G	G1	H	K	J	L	M
20	62	115	59	30	22.7	17.1	30	40	12	12.1	8	2.5	7	37	15
25	62	119	59	30	22.7	17.1	30	40	12	12.1	8	2.5	7	37	15
32	64	124	75	40	32.7	26.1	40	53	15	20.1	10	3	9	50	15
40	88	153	75	40	32.7	26.1	40	53	15	20.1	10	3	9	50	15

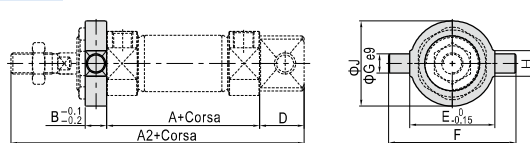
[Nota] SDB viene fornito con il relativo PIN.

#### FA



Alesaggio/Voce	A	A2	AA	B	C	D	DD	F	G
20	62	124	60	75	34	21	7	3.5	-
25	62	128	60	75	40	21	7	4	-
32	64	136	60	75	40	27	7	4	-
40	88	165	66	82	52	27	7	4	36

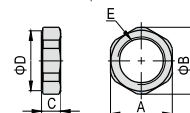
#### TC



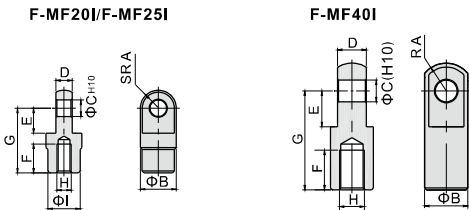
Alesaggio/Voce	A	A2	B	D	E	F	G	H	J
20	62	124	10	21	32	52	8	12	32
25	62	128	10	21	40	60	9	12	40
32	64	136	10	27	40	60	9	12	40
40	88	165	11	27	53	77	10	14	53

### Dado testata anteriore

Alesaggio/Voce	A	B	C	D	E
20	26	28	8	25	M20×1.5
25	32	34	8	31	M26×1.5
32	32	34	8	31	M26×1.5
40	41	45	10	40	M32×2.0

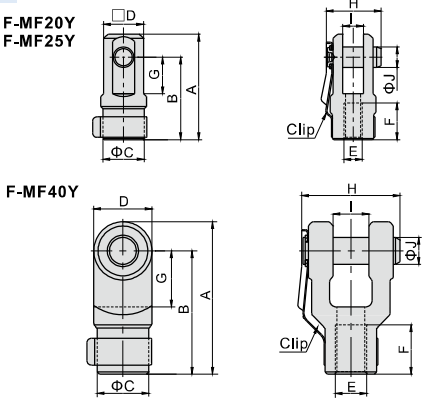


I Snodi



Modello/Voce	A	B	C	D	E	F	G	H	I
F-MF20I	9,5	20	9	9	14	16	36	M8×1,25	18
F-MF25I	9,5	20	9	9	14	18	38	M10×1,25	18
F-MF40I	15	24	12	16	20	22	55	M14×1,5	-

Y Snodi

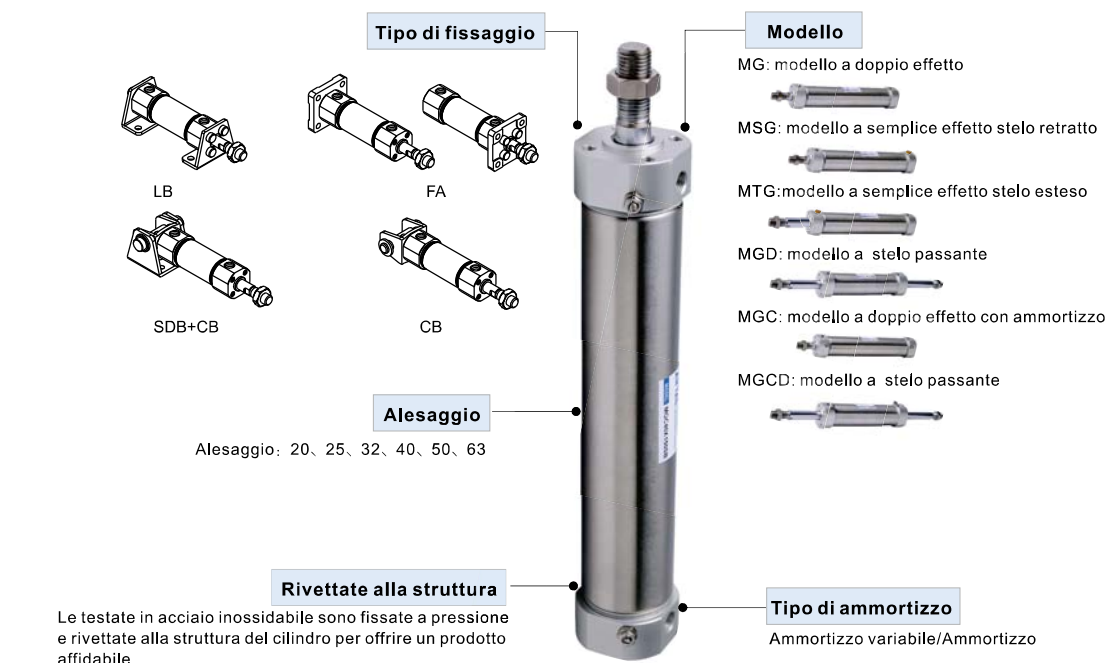


Modello/Voce	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
F-MF20Y	46	36	18	17,5	M8×1,25	16	16	24	9	9
F-MF25Y	48	38	18	17,5	M10×1,25	18	16	24	9	9
F-MF40Y	68	55	23	26	M14×1,5	22	25	44	16	12



# Mini cilindri (acciaio inossidabile) —Serie MG

## Serie di prodotto



## Criteri per la selezione: Forze cilindri

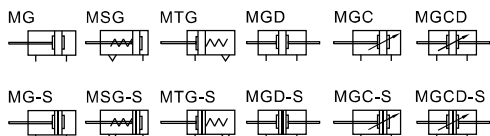
Alesaggio (mm)	Dimensione di verga(mm)	Tipo di azione	Zona di repressione(mm²)	Pressione dell'esercizio (MPa)							
				0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	
20	8	Semplice effetto	Spinta	314.0	-	15.7	47.1	78.5	109.9	141.3	172.7
			Trazione	263.8	-	5.7	32.0	58.4	84.8	111.2	137.5
		Doppio effetto	Spinta	314.0	31.4	62.8	94.2	125.6	157.0	188.4	219.8
			Trazione	263.8	26.4	52.8	79.1	105.5	131.9	158.3	184.7
25	10	Semplice effetto	Spinta	490.6	-	24.6	73.7	122.8	171.8	220.9	269.9
			Trazione	412.1	-	8.9	50.1	91.4	132.6	173.8	215.0
		Doppio effetto	Spinta	490.6	49.1	98.1	147.2	196.2	245.3	294.4	343.4
			Trazione	412.1	41.2	82.4	123.6	164.8	206.1	247.3	288.5
32	12	Semplice effetto	Spinta	804.3	-	40.2	120.6	200.9	281.3	361.7	442.1
			Trazione	691.2	-	17.6	86.6	155.7	224.8	293.9	363.0
		Doppio effetto	Spinta	804.3	80.4	160.9	241.3	321.7	402.2	482.6	563.0
			Trazione	691.2	69.1	138.2	207.4	276.5	345.6	414.7	483.8
40	16	Semplice effetto	Spinta	1256.6	-	62.8	188.4	314.0	439.6	565.2	690.8
			Trazione	1055.6	-	22.6	128.1	233.6	339.1	444.6	550.1
		Doppio effetto	Spinta	1256.6	125.7	251.3	377.0	502.6	628.3	754.0	879.6
			Trazione	1055.6	105.6	211.1	316.7	422.2	527.8	633.4	738.9
50	20	Doppio effetto	Spinta	1962.5	196.3	392.5	588.8	785.0	981.3	1177.5	1373.8
			Trazione	1648.5	164.9	329.7	494.6	659.4	824.3	989.1	1154.0
63	20	Doppio effetto	Spinta	3115.7	311.6	623.1	934.7	1246.3	1557.9	1869.4	2181.0
			Trazione	2801.7	280.2	560.3	840.5	1120.7	1400.9	1681.0	1961.2

## Installazione e applicazione



- Se il peso del carico cambia frequentemente durante il lavoro, utilizzare un cilindro sovradimensionato;
- In caso di utilizzo in ambienti con temperature elevate o alta corrosività, scegliere il cilindro adeguato;
- Adottare misure protettive idonee in ambienti con elevata umidità, polvere, olio e residui.
- Eliminare ogni tipo di impurità dalle tubature prima di collegarle ai cilindri;
- L'aria deve essere filtrata a 40µm prima di essere immessa nel sistema;
- Adottare gli accorgimenti necessari per prevenire il congelamento;
- Il carico del cilindro  $\varnothing 4$  deve essere coassiale rispetto al corpo dell'attuatore, altrimenti lo stelo può subire forze trasversali che ne provocano il danneggiamento. Il modello a singolo effetto non può sostenere carichi durante l'azione di rientro.
- Se il cilindro viene stoccato per un lungo periodo, eseguire regolari adeguati trattamenti anti ruggine e posizionare gli appositi cappucci a chiusura delle porte. Attenzione: le testate non possono essere smontate.
- Se il cilindro resta inoperativo e stoccato per un lungo periodo, effettuare trattamenti anti-ruggine ed applicare gli appositi cappucci protettivi sulle porte. Attenzione: le testate anteriore e posteriore non possono essere smontate manualmente.

## Serie MG

**Simbolo**

## Caratteristiche del prodotto

1. Conforme allo standard JIS standard.
2. Le testate sono dotate di ammortizzi per ridurre l'impatto del pistone;
3. Disponibile con diverse testate posteriori per facilitare l'installazione;
4. Le testate in alluminio ed il corpo in acciaio inossidabile sono fissate a pressione e rivettate insieme per offrire un prodotto affidabile;
5. Stelo e camicia in acciaio inossidabile, rendono il cilindro adatto ad ambienti di lavoro ad elevata corrosività;
6. Ampia scelta di corse, alesaggi ed accessori di fissaggio.

## Specifiche

Alesaggio(mm)		20	25	32	40	50	63
Tipo di azione	MSG/MTG	Semplice effetto				-	
	MG/MGD	Doppio effetto				-	
	MGC/MGCD	Doppio effetto(Ammortizzo variabile)					
Fluido		Aria(filtrata a 40µm)					
Pressione di esercizio	Doppio effetto	0.15~1.0MPa(22~145psi)(1.5~10.0bar)					
	Semplice effetto	0.2~1.0MPa(28~145psi)(2.0~10.0bar)					
Pressione di prova		1.5MPa(215psi)(15bar)					
Temperatura °C		-20~70					
Velocità di esercizio mm/s		Doppio effetto: 30~800 Semplice effetto: 50~800					
Tolleranza corsa		0~150 <sup>+0</sup> <sub>-1.0</sub> >150 <sup>+0</sup> <sub>-1.5</sub>					
Tipo di ammortizzo		Ammortizzo variabile, Ammortizzo				Ammortizzo variabile	
Dimensione porta [Nota1]	Ammortizzo variabile	M5 x 0.8	1/8"			1/4"	
	Ammortizzo		1/8"			-	

[Nota1] Disponibile con filettatura G;

**Nota:** Per i sensori fine corsa fare riferimento alle pagine 538.

## Corsa

Alesaggio (mm)		Corsa (mm)															Massimo corsa	Disponibile corsa fino a		
		Standard corsa													Corsa più lunga					
MG MGC	20	10	15	20	25	30	40	50	60	75	80	100	125	150	175	200	201~500	500	800	
	25																301~500	500	800	
	32																301~500	500	800	
	40	10	15	20	25	30	40	50	60	75	80	100	125	150	175	200	301~500	500	800	
	50	250	300															301~500	500	800
	63																301~500	500	800	
MGD MGCD	20																-	300	-	
	25																-	300	-	
	32	10	15	20	25	30	40	50	60	75	80	100	125	150	175	200	-	500	-	
	40	250	300															-	500	-
	50																-	500	-	
	63																-	500	-	
MSG MTG	20	10	15	20	25	30	40	50	60	75	80	100	125	150			-	-	-	
	25	10	15	20	25	30	40	50	60	75	80	100	125	150			-	-	-	
	32	10	15	20	25	30	40	50	60	75	80	100	125	150			-	-	-	
	40	10	15	20	25	30	40	50	60	75	80	100	125	150			-	-	-	

Nota: per corse non standard, consultare l'azienda produttrice.

**Codice di Ordinazione**

## MG 20 x 100 S FA G



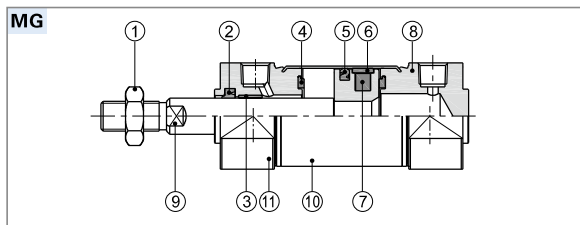
①Modello	②Alesaggio		③Corsa	④Magnete	⑤Tipo di fissaggio[Nota1]	⑥Tipo di filettatura
MG: Mini cilindri(modello a doppio effetto)	Modello	Alesaggio	Tabella corse disponibili	S: Con magnete Vuoto: Senza magnete	Vuoto: Non accessori FA: Modello a FA LB: Modello a LB CB: Modello aCB SDB: Modello a SDB	G: G [Nota2]
MGC: Mini cilindri(modello a doppio-effetto con ammortizzo)	MG	20				
MSG: Mini cilindri(modello a semplice effetto stelo retratto)	MSG	25				
MTG:Mini cilindri(modello a semplice effetto stelo esteso)	MTG	32				
	MGD	40				
MGD: Mini cilindri(modello a stelo passante)	MGC	20 25			Vuoto: Non accessori FA: Modello a FA LB: Modello a LB	
MGCD: Mini cilindri(modello a stelo passante)	MGCD	32 40 50 63				

[Nota1] Per gli accessori fare riferimento alle pagine 283~284.

[Nota2] Se la filettatura è di tipo M5, questa posizione del codice è vuota.



### Struttura interna e materiale delle parti principali

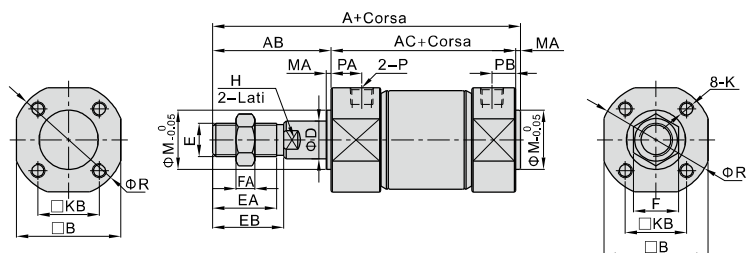


Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

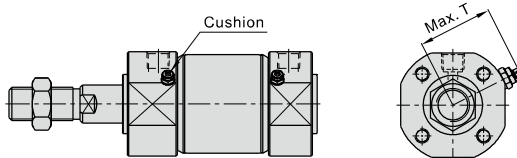
Nr.	Voce	Materiale
1	Dado stelo	Acciaio al carbonio
2	Guamizione testata anteriore	NBR
3	Boccola	Materiale resistente all'usura
4	Ammortizzo	TPU
5	O-ring pistone	NBR
6	Guamizione	Materiale resistente all'usura
7	Magnete	Plastica
8	Testata posteriore	Leghe di alluminio
9	Stelo pistone	Acciaio al carbonio con placcatura in cromo 20um Acciaio inossidabile
10	Camicia	SUS304
11	Testata anteriore	Leghe di alluminio

### Dimensioni

**MG**  $\Phi 20 \sim \Phi 40$



**MGC**  $\Phi 20 \sim \Phi 63$



Alesaggio/Voce	Standard corsa	Corsa più lunga	A	AB	AC	B	D	E	EA	EB	F	FA
20	≤200	201~500	106(114)	35	69(77)	24	8	M8 × 1.25	16.5	18	12	6
25	≤300	301~500	111(119)	40	69(77)	29	10	M10 × 1.25	20.5	22	17	6
32	≤300	301~500	113(121)	40	71(79)	35.5	12	M10 × 1.25	20.5	22	17	6
40	≤300	301~500	130(139)	50	78(87)	44	16	M14 × 1.5	28.5	30	19	8
50	≤300	301~500	150(162)	58	90(102)	55	20	M18 × 1.5	33.5	35	27	11
63	≤300	301~500	150(162)	58	90(102)	69	20	M18 × 1.5	33.5	35	27	11

Alesaggio/Voce	H	K	KB	M	MA	P	PA	PB	R	T
						MG	MGC	MG	MGC	
20	6	M4 × 0.7 dp:7	14	12	2	1/8"	M5 × 0.8	11.5(14)	14(16.5)	8
25	8	M5 × 0.8 dp:7.5	16.5	14	2	1/8"	1/8"	11.5(14.5)	11.5(14.5)	8.5
32	10	M5 × 0.8 dp:7.5	20	18	2	1/8"	1/8"	12(14.5)	12(14.5)	9.5
40	14	M6 × 1.0 dp:12	26	25	2	1/8"	1/8"	13(13.5)	13(13.5)	12
50	18	M8 × 1.25 dp:16	32	30	2	-	1/4"	-	15.5(22.5)	-
63	18	M10 × 1.5 dp:16	38	32	2	-	1/4"	-	15.5(22.5)	-

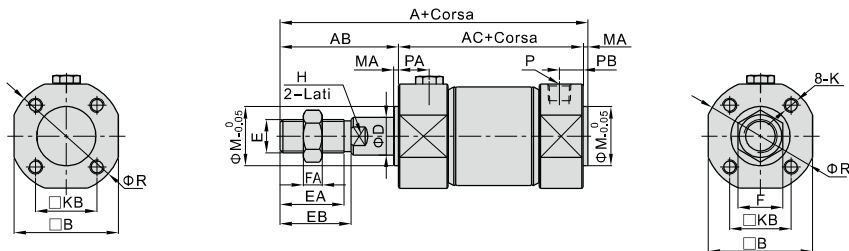
Nota: I cilindri con magneti e senza magneti hanno le stesse dimensioni.  
I valori indicati tra parentesi si riferiscono alle dimensioni dell'articolo a corsa più lunga.

# Mini cilindri (acciaio inossidabile)

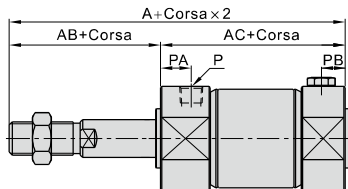
**AIRTAC**

## Serie MG

### MSG $\Phi 20 - \Phi 40$



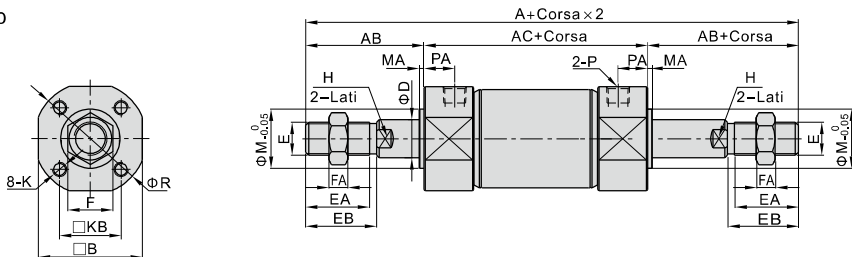
### MTG $\Phi 20 - \Phi 40$



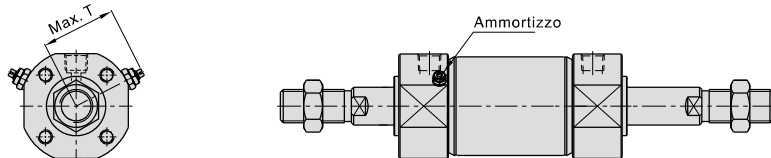
Alesaggio/Voce	A				AB	AC				B	D	E		EA	EB	F	FA	H	K	KB	M	MA	P	PA	PB	R
	1-50	51-100	101-150	151-200		1-50	51-100	101-150	151-200																	
20	131	156	181	206	35	94	119	144	169	24	8	M8 x 1.25		16.5	18	12	6	6	M4 x 0.7 Dp:7	14	12	2	1/8"	11.5	8	26.5
25	136	161	186	211	40	94	119	144	169	29	10	M10 x 1.25		20.5	22	17	6	8	M5 x 0.8 Dp:7.5	16.5	14	2	1/8"	11.5	8.5	31.5
32	138	163	188	213	40	96	121	146	171	35.5	12	M10 x 1.25		20.5	22	17	6	10	M5 x 0.8 Dp:7.5	20	18	2	1/8"	12	9.5	38.5
40	155	180	205	230	50	103	128	153	178	44	16	M14 x 1.5		28.5	30	19	8	14	M6 x 1.0 Dp:12	26	25	2	1/8"	13	12	47.5

Nota: i valori indicati tra parentesi si riferiscono alle dimensioni dell'articolo a corsa più lunga.

### MGD $\Phi 20 - \Phi 40$



### MGCD $\Phi 20 - \Phi 63$



Alesaggio/Voce	A	AC	AB	B	D	E	EA	EB	F	FA	H	K	KB	M	MA	P		PA		R	T
																MGD	MGCD	MGD	MGCD		
20	147	77	35	24	8	M8 x 1.25	16.5	18	12	6	6	M4 x 0.7 Dp:7	14	12	2	1/8"	M5 x 0.8	11.5	14	26.5	22.5
25	157	77	40	29	10	M10 x 1.25	20.5	22	17	6	8	M5 x 0.8 Dp:7.5	16.5	14	2	1/8"	1/8"	11.5	11.5	31.5	24.5
32	159	79	40	35.5	12	M10 x 1.25	20.5	22	17	6	10	M5 x 0.8 Dp:7.5	20	18	2	1/8"	1/8"	12	12	38.5	30.5
40	187	87	50	44	16	M14 x 1.5	28.5	30	19	8	14	M6 x 1.0 Dp:12	26	25	2	1/8"	1/8"	13	13	47.5	35
50	218	102	58	55	20	M18 x 1.5	33.5	35	27	11	18	M8 x 1.25 Dp:16	32	30	2	-	1/4"	-	15.5	58.5	40.5
63	218	102	58	69	20	M18 x 1.5	33.5	35	27	11	18	M10 x 1.5 Dp:16	38	32	2	-	1/4"	-	15.5	72	47.5

Nota: i valori indicati tra parentesi si riferiscono alle dimensioni dell'articolo a corsa più lunga.

# Mini cilindri (acciaio inossidabile)

**AIRTAC**

## Serie MG — Accessori

### Lista per i codici dell'ordine degli accessori

Accessori Alesaggio	Accessori di montaggio				Giunti		Sensore fine corsa		
	LB	FA	SDB	CB	I	Y	CMSG	DMSG	EMSG
20	F-MG20LB	F-MG20FA	F-MG20SDB	F-MG20CB	F-ACQ20I	F-ACQ20Y	CMSG	DMSG	EMSG
25	F-MG25LB	F-MG25FA	F-MG25SDB	F-MG25CB	F-ACQ25I	F-ACQ25Y			
32	F-MG32LB	F-MG32FA	F-MG32SDB	F-MG32CB	F-ACQ32I	F-ACQ32Y			
40	F-MG40LB	F-MG40FA	F-MG40SDB	F-MG40CB	F-ACQ32I	F-ACQ32Y			
50	F-MG50LB	F-MG50FA	F-MG50SDB	F-MG50CB	F-ACQ50I	F-ACQ50Y			
63	F-MG63LB	F-MG63FA	F-MG63SDB	F-MG63CB					

### Selezione degli accessori

Accessori Cilindro modello	Accessori di montaggio				Giunti		Sensore fine corsa		
	LB	FA	SDB	CB	I	Y	CMSG	DMSG	EMSG
MG	Standard	●	●	●	●	●	●	●	●
MGC	Con magnete	●	●	●	●	●	●	●	●
MSG	Standard	●	●	●	●	●	×	×	×
MTG	Con magnete	●	●	●	●	●	●	●	●
MGD	Standard	●	●	×	×	●	×	×	×
MGCD	Con magnete	●	●	×	×	●	●	●	●

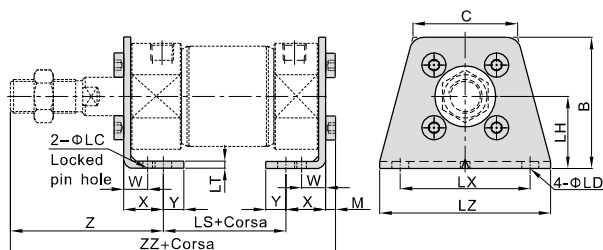
### Materiale of Accessori

Accessori Alesaggio	Accessori di montaggio				Giunti	
	LB	FA	SDB	CB	I	Y
20-25	△	○	△	△	□	□
32-63	△	○	△	△	□	◇

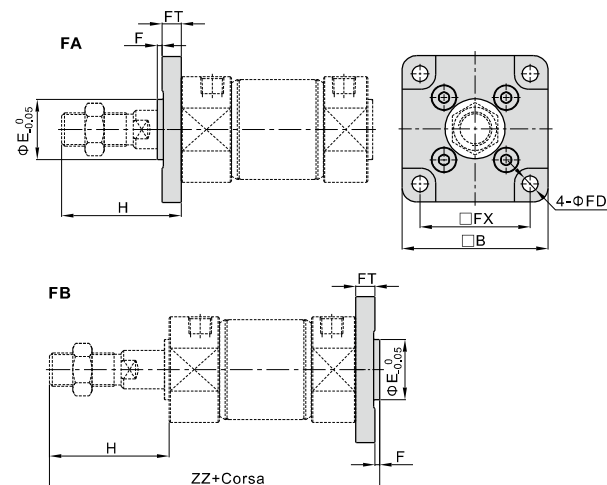
△ — SPCC; ○ — Acciaio pressofuso; □ — S45C; ◇ — Acciaio al carbonio

### Dimensioni

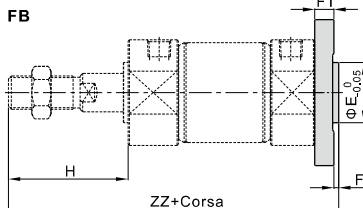
#### LB



#### FA/FA



#### FB



Alesaggio/Voce	Standard	Corsa	Corsa più lunga	B	C	LC	LD	LH	LS
20	≤200	201~500	34	27.5	4	6	20	45(53)	
25	≤300	301~500	38.5	30	4	6	22	45(53)	
32	≤300	301~500	45	35.5	4	7	25	46(54)	
40	≤300	301~500	54.5	43.5	4	7	30	52(61)	
50	≤300	301~500	70.5	50.5	5	10	40	55(67)	
63	≤300	301~500	82.5	64	5	12	45	55(67)	

Alesaggio/Voce	LT	LX	LZ	M	W	X	Y	Z	ZZ
20	3	32	44	2.8	10	15	7	47	110(118)
25	3	36	49	3.5	10	15	7	52	115.5(123.5)
32	3.5	44	58	3.5	10	16	8	52.5	117.5(125.5)
40	3.5	54	71	4	10	16.5	8.5	63	135(144)
50	4.5	66	86	5	17.5	22	11	75.5	157.5(169.5)
63	4.5	82	106	6	17.5	22	13	75.5	158.5(170.5)

Nota: i valori indicati tra parentesi si riferiscono alle dimensioni dell'articolo a corsa più lunga.

Alesaggio/Voce	Standard	Corsa	Corsa più lunga	B	E	F	FD	FX	FT	H	ZZ
20	≤200	201~500	40	12	2	5.5	28	6	35	112(120)	
25	≤300	301~500	44	14	2	5.5	32	7	40	118(126)	
32	≤300	301~500	53	18	2	6.5	38	7	40	120(128)	
40	≤300	301~500	61	25	2	6.5	46	8	50	138(147)	
50	≤300	301~500	76	30	2	9	58	9	58	159(171)	
63	≤300	301~500	92	32	2	11	70	9.5	58	159.5(171.5)	

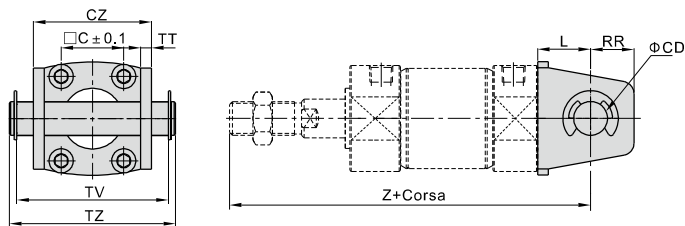
Nota: i valori indicati tra parentesi si riferiscono alle dimensioni dell'articolo a corsa più lunga.

# Mini cilindri (acciaio inossidabile)

Serie MG — Accessori

**AIR TAC**

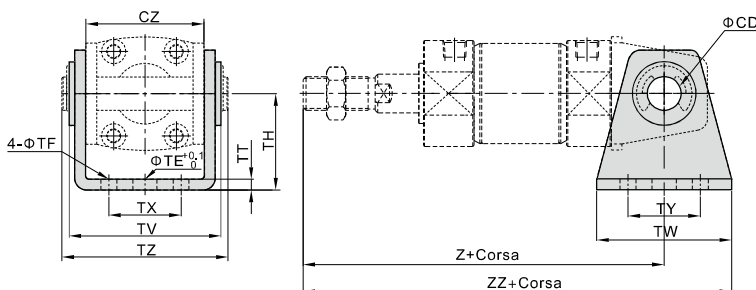
## CB



Alesaggio/Voce	Standard corsa	Corsa più lunga	C	CD	CZ	L	RR	TT	TV	TZ	Z
20	≤200	201~500	14	8	29	14	11	2.5	41	46	118(126)
25	≤300	301~500	16.5	10	33	16	13	2.5	44	50	125(133)
32	≤300	301~500	20	12	40	20	15	3	54	60.5	131(139)
40	≤300	301~500	26	14	49	22	18	3	63	69.5	150(159)
50	≤300	301~500	32	16	60	25	20	4	77	83	173(185)
63	≤300	301~500	38	18	74	30	22	4	95	103	178(190)

Nota: i valori indicati tra parentesi si riferiscono alle dimensioni dell'articolo a corsa più lunga.

## SDB(+CB)

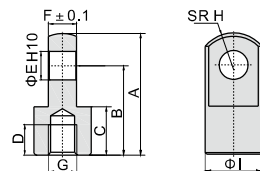


Alesaggio/Voce	Standard corsa	Corsa più lunga	CD	CZ	TE	TF	TH	TT	TV	TW	TX	TY	TZ	Z	ZZ
20	≤200	201~500	8	29	10	5.5	25	2.5	40.5	42	16	28	46	118(126)	139(147)
25	≤300	301~500	10	33	10	5.5	30	2.5	43.5	42	20	28	50	125(133)	146(154)
32	≤300	301~500	12	40	10	6.5	35	3	53.5	48	22	28	60.5	131(139)	155(163)
40	≤300	301~500	14	49	10	6.5	40	3	62.5	56	30	30	69.5	150(159)	178(187)
50	≤300	301~500	16	60	20	9	50	4	76	64	36	36	83	173(185)	205(217)
63	≤300	301~500	18	74	20	11	60	4	94	74	46	46	103	178(190)	215(227)

[Nota] SDB viene fornito con il relativo PIN.

i valori indicati tra parentesi si riferiscono alle dimensioni dell'articolo a corsa più lunga.

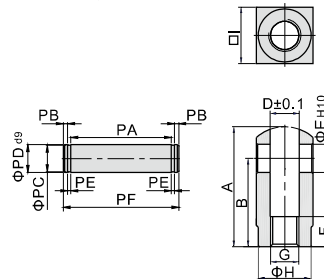
## I Snodi



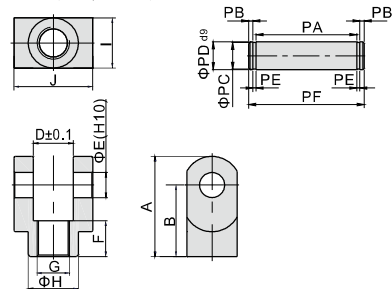
Modello/Voce	A	B	C	D	E	F	G	H	I
F-ACQ20I	34	25	13.5	8.5	8	7.7	M8×1.25	10.3	16
F-ACQ25I	41	30	16	11	10	9.7	M10×1.25	12.8	20
F-ACQ32I	42	30	16	14	10	17.6	M14×1.5	12	22
F-ACQ50I	56	40	20	18	14	21.6	M18×1.5	16	28

## Y Snodi

F-ACQ20Y, F-ACQ25Y



F-ACQ32Y, F-ACQ50Y



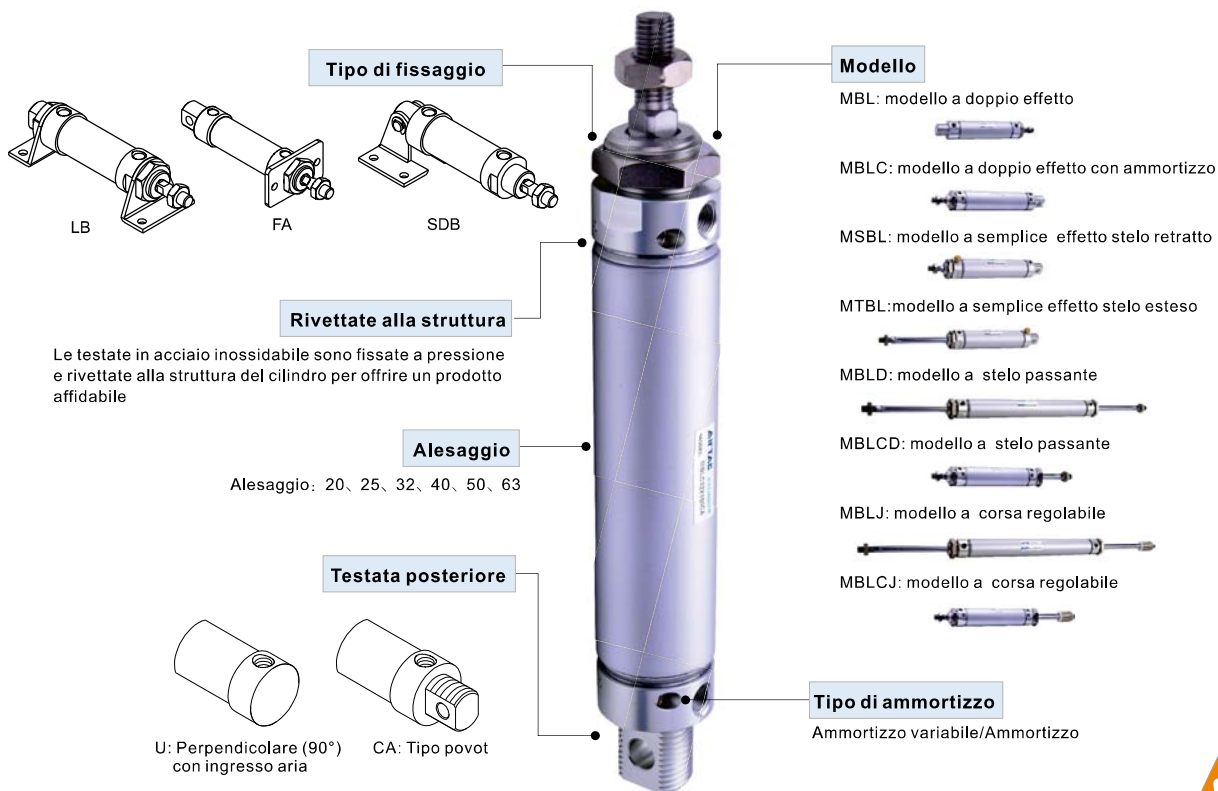
Modello/Voce	A	B	D	E	F	G
F-ACQ20Y	34	25	8.3	8	8.5	M8×1.25
F-ACQ25Y	41	30	10.3	10	10.5	M10×1.25
F-ACQ32Y	42	30	18.4	10	16	M14×1.5
F-ACQ50Y	56	40	22.4	14	20	M18×1.5

Modello/Voce	H	I	J	PA	PB	PC	PD	PE	PF
F-ACQ20Y	15	16	-	16.3	1.5	7	8	0.9	21
F-ACQ25Y	19	20	-	20.3	2	8	10	1.1	26.4
F-ACQ32Y	22	22	36	36.3	2	8	10	1.1	42.4
F-ACQ50Y	28	28	44	44.3	2	12	14	1.1	50.4



# Mini cilindri (lega di alluminio) — Serie MBL

## Serie di prodotto



## Criteri per la selezione: Forze cilindri

Unità : Newton ( N )											
Alesaggio (mm)	Dimensione di verga (mm)	Tipo di azione		Zona di resione (mm²)	Pressione dell'esercizio (Mpa)						
					0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
20	8	Semplice effetto	Spinta	314,0	-	15,7	47,1	78,5	109,9	141,3	172,7
			Trazione	263,8	-	5,7	32,0	58,4	84,8	111,2	137,5
		Doppio effetto	Spinta	314,0	31,4	62,8	94,2	125,6	157,0	188,4	219,8
			Trazione	263,8	26,4	52,8	79,1	105,5	131,9	158,3	184,7
25	10	Semplice effetto	Spinta	490,6	-	24,6	73,7	122,8	171,8	220,9	269,9
			Trazione	412,1	-	8,9	50,1	91,4	132,6	173,8	215,0
		Doppio effetto	Spinta	490,6	49,1	98,1	147,2	196,2	245,3	294,4	343,4
			Trazione	412,1	41,2	82,4	123,6	164,8	206,1	247,3	288,5
32	12	Semplice effetto	Spinta	804,3	-	40,2	120,6	200,9	281,3	361,7	442,1
			Trazione	691,2	-	17,6	86,6	155,7	224,8	293,9	363,0
		Doppio effetto	Spinta	804,3	80,4	160,9	241,3	321,7	402,2	482,6	563,0
			Trazione	691,2	69,1	138,2	207,4	276,5	345,6	414,7	483,8
40	16	Semplice effetto	Spinta	1256,6	-	62,8	188,4	314,0	439,6	565,2	690,8
			Trazione	1055,6	-	22,6	128,1	233,6	339,1	444,6	550,1
		Doppio effetto	Spinta	1256,6	125,7	251,3	377,0	502,6	628,3	754,0	879,6
			Trazione	1055,6	105,6	211,1	316,7	422,2	527,8	633,4	738,9
50	16	Doppio effetto	Spinta	1962,5	196,3	392,5	588,8	785,0	981,3	1177,5	1373,8
			Trazione	1761,5	176,2	352,3	528,5	704,6	880,8	1056,9	1233,1
63	16	Doppio effetto	Spinta	3115,7	311,6	623,1	934,7	1246,3	1557,9	1869,4	2181,0
			Trazione	2914,7	291,5	582,9	874,4	1165,9	1457,4	1748,8	2040,3

## Installazione e applicazione



- Se il peso del carico cambia frequentemente durante il lavoro, utilizzare un cilindro sovradimensionato;
- In caso di utilizzo in ambienti con temperature elevate o alta corrosività, scegliere il cilindro adeguato;
- Adottare misure protettive idonee in ambienti con elevata umidità, polvere, olio e residui.
- Eliminare ogni tipo di impurità dalle tubature prima di collegarle ai cilindri;
- L'aria deve essere filtrata a 40µm prima di essere immesso nel sistema;
- Adottare gli accorgimenti necessari per prevenire il congelamento;
- Il carico del cilindro φ4 deve essere coassiale rispetto al corpo dell'attuatore, altrimenti lo stelo può subire forze trasversali che ne provocano il danneggiamento. Il modello a singolo effetto non può sostenere carichi durante l'azione di rientro.
- Se il cilindro viene stoccato per un lungo periodo, eseguire regolari adeguati trattamenti anti ruggine e posizionare gli appositi cappucci a chiusura delle porte. Attenzione: le testate non possono essere smontate.
- Se il cilindro resta inoperativo e stoccato per un lungo periodo, effettuare trattamenti anti-ruggine ed applicare gli appositi cappucci protettivi sulle porte. Attenzione: le testate anteriore e posteriore non possono essere smontate manualmente.

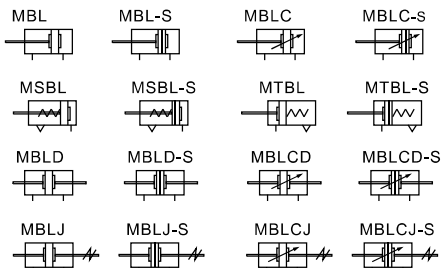
# Mini cilindri (lega di alluminio)

**AIRTAC**

## Serie MBL



### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

1. Conforme allo standard Le Imprese standard.
2. Davanti e dietro la copertina e la lega di alluminio monoblocco adottare affascinante struttura pacchetto nominale e il legame è affidabile.
3. Il pistone sigillo adotta il special-shaped bidirezionali sigillo struttura con formato compact e la funzione di stoccaggio di petrolio.
4. Disponibile con diverse testate posteriori per facilitare l'installazione;
5. Ampia scelta di corse, alesaggi ed accessori di fissaggio.

### Codice di Ordinazione

MBL	20 x 50	S	CA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MBLD	20 x 50	S		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MBLJ	20 x 50-20	S		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

① Modello	② Alesaggio	③ Corsa	④ Corsa regolabile	⑤ Magnete	⑥ Testata posteriore	⑦ Tipo di fissaggio[Nota1]	⑧ Tipo di filettatura
MBL: Mini cilindri(modello a doppio effetto)	20 25 32	Tabella corse disponibili	No questo codice	S: Con magnete Vuoto: Senza magnete	CA: Tipo povot U: Perpendicolare (90°) con ingresso aria	Vuoto: Non accessori FA: Modello a FA SDB: Modello a SDB LB: Modello a LB	G: G
MBLC: Mini cilindri(modello a doppio-effetto con ammortizzo)	40 50 63						
MSBL: Mini cilindri(modello a semplice effetto stelo retratto)	20 25 32 40						
MTBL: Mini cilindri(modello a semplice effetto stelo esteso)							
MBLD: Mini cilindri(modello a stelo passante)							
MBLCD: Mini cilindri(modello a stelo passante)	20 25 32						
MBLJ: Mini cilindri(modello a corsa regolabile)	40 50 63		10 20 30 40 50 75 100		No questo codice	Vuoto: Non accessori FA: Modello a FA LB: Modello a LB	
MBLCJ: Mini cilindri(modello a corsa regolabile)							

[Nota1] Per gli accessori fare riferimento alle pagine 289~290.

### Specifiche

Alesaggio (mm)	20	25	32	40	50	63
Tipo di azione	Semplice effetto					
	Doppio effetto					
	Doppio effetto con ammortizzo					
Fluido	Aria (filtrata a 40µm)					
Pressione di esercizio	0,15~1,0MPa(22~145psi)(1,5~10,0bar)					
Pressione di prova	1,5MPa(215psi)(15bar)					
Temperatura °C	-20~70					
Velocità di esercizio mm/s	Doppio effetto: 30~800 Semplice effetto: 50~800					
Tolleranza corsa	0~150 <sup>+1,0</sup> <sub>0</sub> >150 <sup>+1,5</sup> <sub>0</sub>					
Tipo di ammortizzo	MBLC/MBLCD/MBLCJ: Ammortizzo variabile; altro: Ammortizzo					
Dimensione porta [Nota1]	1/8"			1/4"		

[Nota1] Disponibile con filettatura G;

Nota: Per i sensori fine corsa fare riferimento alle pagine 538.

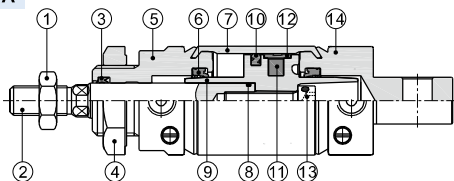
### Corsa

Alesaggio (mm)	Standard corsa (mm)	Massimo. corsa	Disponibile corsa fino a
MBL 32/40 50/63	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300 350 400 450 500	500	800
MBLD 32/40 50/63	10 15 20 25 30 40 50 60 75 80 100 125 150 160 175 200 250 300 350 400 450 500	300	-
MSBL	20/25 32/40	-	-
MTBL	20/25 32/40	-	-

Nota: per corse non standard, consultare l'azienda produttrice.

### Struttura interna e materiale delle parti principali

MBLC-CA

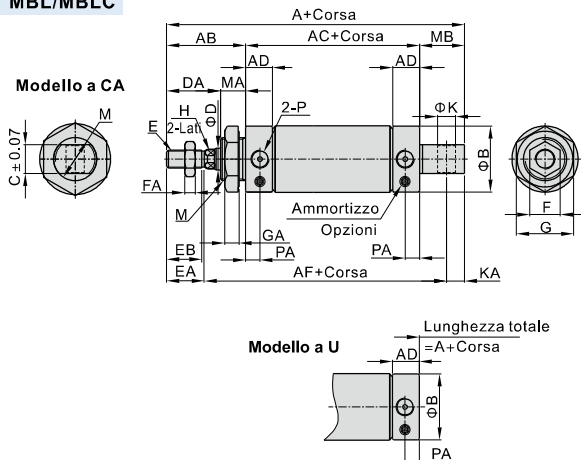


Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

Nr.	Voce	Materiale
1	Dado stelo	Acciaio al carbonio
2	Stelo pistone	Acciaio al carbonio conplaccatura in cromo 20um Acciaio inossidabile
3	Guarnizione testata anteriore	NBR
4	Dado testata anteriore	Acciaio al carbonio
5	Testata anteriore	Lega di alluminio
6	Ammortizzo	TPU
7	Camicia	Lega di alluminio
8	O-ring	NBR
9	Pistone	Lega di alluminio
10	O-ring pistone	NBR
11	Magnete	Ferrite sinterizzata
12	Guarnizione	Materiale resistente all'usura
13	Dado	Acciaio al carbonio
14	Testata posteriore	Lega di alluminio

### Dimensioni

MBL/MBLC

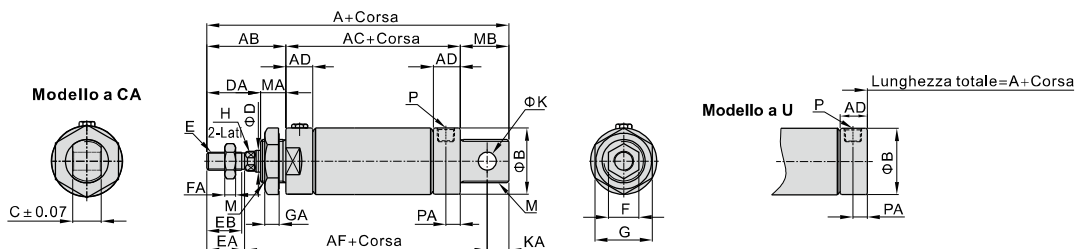


Alesaggio/Voce	A		AB	AC	AD	AF	B	C	D	DA	M	MA	MB
Testata posteriore	CA	U											
20	131	110	40	70	15.5	102	27	16	8	26	M22×1.5	14	21
25	135	114	44	70	15.5	105	30	16	10	30	M22×1.5	14	21
32	141	114	44	70	15.5	108	37	16	12	28	M24×2.0	16	27
40	165	138	46	92	22	130.5	45	20	16	30	M30×2.0	16	27
50	173	146	54	92	22	138	55	20	16	32	M36×2.0	22	27
63	173	146	54	92	22	138	68	20	16	32	M36×2.0	22	27

Alesaggio/Voce	E	EA	EB	F	FA	G	GA	H	K	KA	P	PA
20	M8×1.25	20	18.5	12	6	29	7	6	8	9	1/8"	7.5
25	M10×1.25	21	19.5	17	6	29	7	8	8	9	1/8"	7.5
32	M10×1.25	21	19.5	17	6	32	8	10	10	12	1/8"	7.5
40	M12×1.25	22.5	21	17	7	41	8	14	12	12	1/4"	11
50	M14×1.5	24	22.5	19	8	46	11	14	12	11	1/4"	11
63	M14×1.5	24	22.5	19	8	46	11	14	12	11	1/4"	11

Nota: I cilindri con magnete e senza magnete hanno le stesse dimensioni.

MSBL

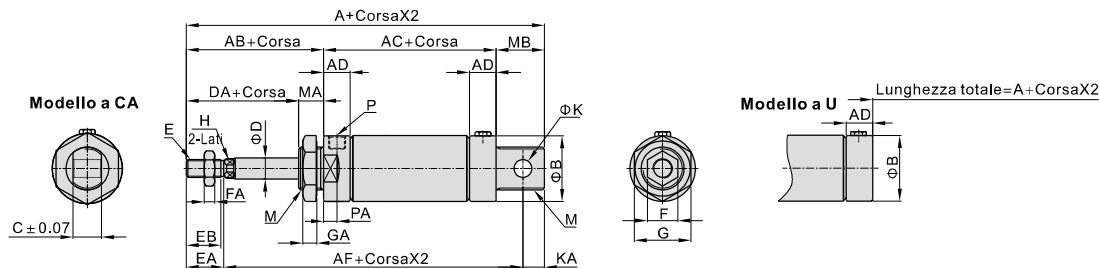


Voce	A						AB	AC				AD	AF			B	C
Testata posteriore	CA			U													
Alesaggio/Corsa	≤50	51~100	≥101	≤50	51~100	≥101		≤50	51~100	≥101	≤50		51~100	≥101			
20	156	181	206	135	160	185	40	95	120	145	15.5	127	152	177	27	16	
25	160	185	210	139	164	189	44	95	120	145	15.5	130	155	180	30	16	
32	166	191	216	139	164	189	44	95	120	145	15.5	133	158	183	37	16	
40	190	215	240	163	188	213	46	117	142	167	22	155.5	180.5	205.5	45	20	
Alesaggio/Voce	D	DA	E	EA	EB	F	FA	G	GA	H	K	KA	M	MA	MB	P	PA
20	8	26	M8×1.25	20	18.5	12	6	29	7	6	8	9	M22×1.5	14	21	1/8"	7.5
25	10	30	M10×1.25	21	19.5	17	6	29	7	8	8	9	M22×1.5	14	21	1/8"	7.5
32	12	28	M10×1.25	21	19.5	17	6	32	8	10	10	12	M24×2.0	16	27	1/8"	7.5
40	16	30	M12×1.25	22.5	21	17	7	41	8	14	12	12	M30×2.0	16	27	1/4"	11

Nota: I cilindri con magnete e senza magnete hanno le stesse dimensioni.



### MTBL

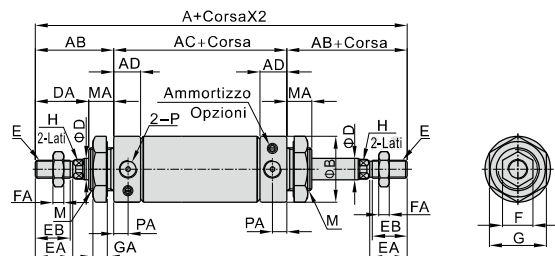


Voce	A				AB	AC		AD	AF		B	C	D	DA
Testata posteriore	CA		U			≤50	51~100		≤50	51~100				
Alesaggio/Corsa	≤50	51~100	≤50	51~100										
20	156	181	135	160	40	95	120	15.5	127	152	27	16	8	26
25	160	185	139	164	44	95	120	15.5	130	155	30	16	10	30
32	166	191	139	164	44	95	120	15.5	133	158	37	16	12	28
40	190	215	163	188	46	117	142	22	155.5	180.5	45	20	16	30

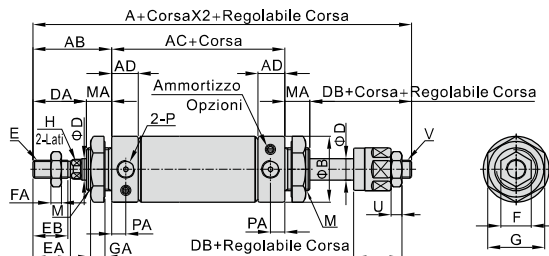
Alesaggio/Voce	E	EA	EB	F	FA	G	GA	H	K	KA	M	MA	MB	P	PA
20	M8×1.25	20	18.5	12	6	29	7	6	8	9	M22×1.5	14	21	1/8"	7.5
25	M10×1.25	21	19.5	17	6	29	7	8	8	9	M22×1.5	14	21	1/8"	7.5
32	M10×1.25	21	19.5	17	6	32	8	10	10	12	M24×2.0	16	27	1/8"	7.5
40	M12×1.25	22.5	21	17	7	41	8	14	12	12	M30×2.0	16	27	1/4"	11

Nota: I cilindri con magnete e senza magnete hanno le stesse dimensioni.

### MBLD/MBLCD



### MBLJ/MBLCJ



Alesaggio/Voce	A				AB	AC	AD	B	D	DA	DB	E
Modello	MBLD	MBLCD	MBLJ	MBLCJ								
20		150		149	40	70	15.5	27	8	26	25	M8 × 1.25
25		158		155	44	70	15.5	30	10	30	27	M10 × 1.25
32		158		157	44	70	15.5	37	12	28	27	M10 × 1.25
40		184		182	46	92	22	45	16	30	28	M12 × 1.25
50		200		196	54	92	22	55	16	32	28	M14 × 1.5
63		200		196	54	92	22	68	16	32	28	M14 × 1.5

Alesaggio/Voce	EA	EB	F	FA	G	GA	H	M	MA	P	PA	U	V
20	20	18.5	12	6	29	7	6	M22 × 1.5	14	1/8"	7.5	6	M8 × 1.25
25	21	19.5	17	6	29	7	8	M22 × 1.5	14	1/8"	7.5	6	M10 × 1.25
32	21	19.5	17	6	32	8	10	M24 × 2.0	16	1/8"	7.5	6	M10 × 1.25
40	22.5	21	17	7	41	8	14	M30 × 2.0	16	1/4"	11	7	M12 × 1.25
50	24	22.5	19	8	46	11	14	M36 × 2.0	22	1/4"	11	7	M12 × 1.25
63	24	22.5	19	8	46	11	14	M36 × 2.0	22	1/4"	11	7	M12 × 1.25

Nota: I cilindri con magnete e senza magnete hanno le stesse dimensioni.

# Mini cilindri (lega di alluminio)

**AIRTAC**

## Serie MBL—Accessori

### Lista per i codici dell'ordine degli accessori

Accessori Alesaggio	Accessori di montaggio			Giunti				Sensore fine corsa		
	LB	FA	SDB	I	Y	F	U	CMSG	DMSG	EMSG
20	F-MA20LB	F-MA20FA	F-MA20SDB	F-MA20I	F-MA20Y	F-M8X125F	F-M8X125U	CMSG	DMSG	EMSG
25				F-MA25I	F-MA25Y	F-M10X125F	F-M10X125U			
32	F-MA32LB	F-MA32FA	F-MA32SDB	F-MA40I	F-MA40Y	F-M12X125F	F-M12X125U			
40	F-MA40LB	F-MA40FA	F-MA40SDB							
50	F-MA50LB	F-MA50FA								
63	F-MA63LB									

### Selezione degli accessori

Cilindro modello	Accessori	Accessori di montaggio			Giunti				Sensore fine corsa		
		LB	FA	SDB	I	Y	U	F	CMSG	DMSG	EMSG
MBL	Standard	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×
MBLC	Con magnete	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MSBL	Standard	●	●	●	●	●	●	●	×	×	×
MTBL	Con magnete	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MBLD	Standard	●	●	×	●	●	●	●	×	×	×
MBLCD	Con magnete	●	●	×	●	●	●	●	●	●	●
MBLJ	Standard	●	●	×	●	●	●	●	×	×	×
MBLCJ	Con magnete	●	●	×	●	●	●	●	●	●	●

### Materiale of Accessori

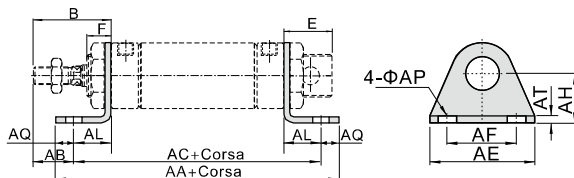
Accessori Alesaggio	Accessori di montaggio			Giunti			
	LB	FA	SDB	I	Y	F	U
20~63	○	○	○	□	□	□	□

○ — Acciaio a Basso tenore di carbonio, □ — Acciaio al carbonio

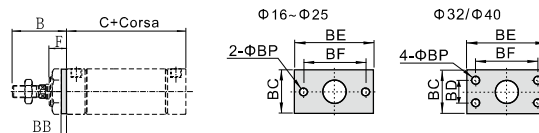
[Nota1] Fare riferimento a pagina 534~537 per i dettagli su giunti e snodi;

### Dimensioni

#### LB



#### FA

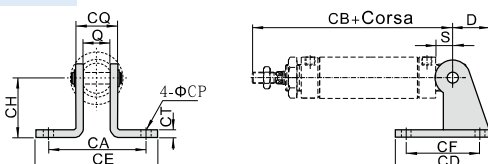


AlesaggioVoce Corsa	AA	AA(MSBL)			AC	AC(MSBL)		
	(MBL)	0~50	51~100	101~150	(MBL)	0~50	51~100	101~150
20	116	141	166	191	100	125	150	175
25	116	141	166	191	100	125	150	175
32	136	161	186	211	120	145	170	195
40	158	183	208	233	142	167	192	217
50	172	-	-	-	148	-	-	-
63	180	-	-	-	154	-	-	-

Alesaggio/Voce Corsa	B	C	C(MSBL)			BB	BC	BD	BE	BF	BP	F
			0~50	51~100	101~150							
20	40	70	95	120	145	3.5	38	-	64	50	7	14
25	44	70	95	120	145	3.5	38	-	64	50	7	14
32	44	70	95	120	145	4	47	33	72	58	6.5	16
40	46	92	117	142	167	4	50	36	84	70	6.5	16
50	54	92	-	-	-	4.5	65	47	104	86	9	22
63	54	92	-	-	-	4.5	65	47	104	86	9	22

Alesaggio/Voce	B	E	F	AB	AE	AF	AL	AQ	AP	AT	AH
20	40	21	14	25	54	40	15	8	6.5	3	25
25	44	21	14	29	54	40	15	8	6.5	3	25
32	44	27	16	19	59	45	25	8	7	3.5	32
40	46	27	16	21	64	50	25	8	7	3.5	36
50	54	27	22	26	86	66	28	12	11	4.5	40
63	54	27	22	23	106	82	31	13	11	4.5	45

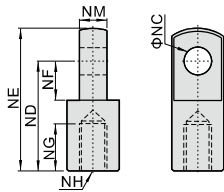
#### SDB



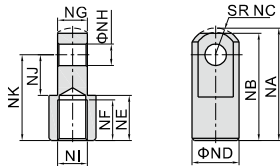
Alesaggio/Voce Corsa	D	S	Q	CA	CB	CB(MSBL)			CD	CE	CF	CH	CT	CP	CQ
						(MBL)	0~50	51~100	101~150						
20	21	12	16	51	122	147	172	197	48	67	32	32	2.5	7	22
25	21	12	16	51	126	151	176	201	48	67	32	32	2.5	7	22
32	27	15	16	51	129	154	179	204	52	67	36	36	3	7	24
40	27	15	20	55	153	178	203	228	56	71	40	40	3	7	28

[Nota] SDB viene fornito con il relativo PIN.

I Snodi

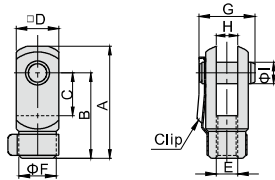


Modello\Voce	NC	ND	NE	NF	NG	NH	NM
F-MA20I	8	30	40	11	15	M8×1.25	8
F-MA25I	10	40	50	15	20	M10×1.25	10
F-MA40I	10	45	57	16	23	M12×1.25	14

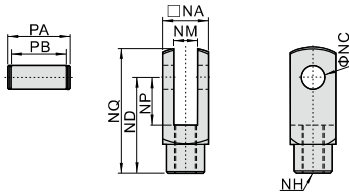


Modello\Voce	NA	NB	NC	ND	NE	NF	NG	NH	NJ	NK	NI
F-MAC50I	52.5	50	12.5	22	21	19	13.8	10	19	40	M14×1.5

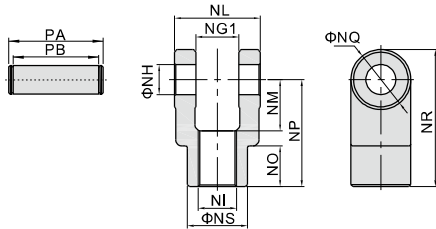
Y Snodi



Modello\Voce	A	B	C	D	E	F	G	H	I
F-MA20Y	42	32	16	16	M8×1.25	14	21	8	8
F-MA25Y	52	40	20	19	M10×1.25	18	25	10	10



Modello\Voce	NA	NC	ND	NP	NQ	NM	NH	PA	PB
F-MA40Y	25.4	10	45	20	57	14	M12×1.25	32	26.2



Modello\Voce	NG1	NH	NI	NL	NM	NO	NP	NQ	NR	NS	PA	PB
F-MAC50Y	14.2	10	M14×1.5	27.8	19	17	40	22	51	22	34.6	28.8



# Cilindro Compatto ACE

— Standard ISO 21287

## Serie di prodotto

**Dimensioni e fissaggi come da normativa ISO**

**Collocazione del sensore di fine corsa**  
CMSE \ DMSE.

**Filettatura stelo**  
femmina      maschio

**Tipo di fissaggio**  
FA      FB      LB      CA  
CB      CR      FTC      SDB

**Modello**

ACE: cilindro compatto (doppio effetto)	
ASE: cilindro compatto (semplice effetto stelo retrainato)	
ATE: cilindro compatto (semplice effetto stelo esteso)	
ACED: cilindro compatto (stelo passante)	
ACEJ: cilindro compatto (corsa regolabile)	
TACE: cilindro compatto (con sistema antirrotazione)	
TACED: cilindro compatto (stelo passante, con sistema antirrotazione)	

**Struttura compatta**  
Struttura compatta, permette di risparmiare fino al 50% dello spazio di installazione rispetto ad un cilindro ISO15552 di pari alesaggio.

**Alesaggio**  
Alesaggio: 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125

## Criteri per la selezione: Forze cilindri

Unità: Newton(N)																					
Alesaggio	Dimensione di verg	Tipo di azione	Zona di reiezione	Pressione dell'esercizio (MPa)							Alesaggio	Dimensione di verg	Tipo di azione	Zona di reiezione	Pressione dell'esercizio (MPa)						
				0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7					0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
12	6	Semplice Spinta	113.1	-	6.1	17.4	28.7	40.0	51.4	62.7	40	12	Semplice Spinta	1256.6	54.2	179.8	305.5	431.2	556.8	682.5	808.1
		effetto Trazione	84.8	-	0.5	8.9	17.4	25.9	34.4	42.9			effetto Trazione	1143.5	42.9	157.2	271.6	385.9	500.3	614.6	729.0
		Doppio Spinta	113.1	11.3	22.6	33.9	45.2	56.5	67.9	79.2			Doppio Spinta	1256.6	125.7	251.3	377.0	502.7	628.3	754.0	879.6
		effetto Trazione	84.8	8.5	17.0	25.4	33.9	42.4	50.9	59.4			effetto Trazione	1143.5	114.4	228.7	343.1	457.4	571.8	686.1	800.5
16	8	Semplice Spinta	201.1	-	18.1	38.2	58.3	78.4	98.5	118.6	50	16	Semplice Spinta	1963.5	90.1	286.5	482.8	679.2	875.5	1071.9	1268.2
		effetto Trazione	150.8	-	8.1	23.1	38.2	53.3	68.4	83.5			effetto Trazione	1762.4	70.0	246.3	422.5	598.8	775.0	951.3	1127.5
		Doppio Spinta	201.1	20.1	40.2	60.3	80.4	100.5	120.6	140.7			Doppio Spinta	1963.5	196.3	392.7	589.0	785.4	981.7	1178.1	1374.4
		effetto Trazione	150.8	15.1	30.2	45.2	60.3	75.4	90.5	105.6			effetto Trazione	1762.4	176.2	352.5	528.7	705.0	881.2	1057.5	1233.7
20	10	Semplice Spinta	314.2	-	33.1	64.5	96.0	127.4	158.8	190.2	63	16	Semplice Spinta	3117.2	173.6	485.3	797.1	1108.8	1420.5	1732.2	2044.0
		effetto Trazione	235.6	-	17.4	41.0	64.5	88.1	111.7	135.2			effetto Trazione	2916.2	153.5	445.1	736.8	1028.4	1320.0	1611.6	1903.2
		Doppio Spinta	314.2	31.4	62.8	94.2	125.7	157.1	188.5	219.9			Doppio Spinta	3117.2	311.7	623.4	935.2	1246.9	1558.6	1870.3	2182.1
		effetto Trazione	235.6	23.6	47.1	70.7	94.2	117.8	141.4	164.9			effetto Trazione	2916.2	291.6	583.2	874.9	1166.5	1458.1	1749.7	2041.3
25	10	Semplice Spinta	490.9	13.8	62.9	112.0	161.0	210.1	259.2	308.3	80	20	Semplice Spinta	5026.5	305.6	808.2	1310.9	1813.5	2316.2	2818.8	3321.5
		effetto Trazione	412.3	5.9	47.2	88.4	129.6	170.9	212.1	253.3			effetto Trazione	4712.4	274.1	745.4	1216.6	1687.9	2159.1	2630.3	3101.6
		Doppio Spinta	490.9	49.1	98.2	147.3	196.3	245.4	294.5	343.6			Doppio Spinta	5026.5	502.7	1005.3	1508.0	2010.6	2513.3	3015.9	3518.6
		effetto Trazione	412.3	41.2	82.5	123.7	164.9	206.2	247.4	288.6			effetto Trazione	4712.4	471.2	942.5	1413.7	1885.0	2356.2	2827.4	3298.7
32	12	Semplice Spinta	804.2	30.8	111.2	191.7	272.1	352.5	432.9	513.4	100	20	Semplice Spinta	7854.0	499.1	1284.5	2069.9	2855.3	3640.7	4426.1	5211.5
		effetto Trazione	691.2	19.5	88.6	157.7	226.9	296.0	365.1	434.2			effetto Trazione	7539.8	467.7	1221.7	1975.7	2729.6	3483.6	4237.6	4991.6
		Doppio Spinta	804.2	80.4	160.8	241.3	321.7	402.1	482.5	563.0			Doppio Spinta	7854.0	785.4	1570.8	2356.2	3141.6	3927.0	4712.4	5497.8
		effetto Trazione	691.2	69.1	138.2	207.3	276.5	345.6	414.7	483.8			effetto Trazione	7539.8	754.0	1508.0	2262.0	3015.9	3769.9	4523.9	5277.9
		Semplice Spinta								125	25	Semplice Spinta	12271.8	1227.2	2454.4	3681.5	4908.7	6135.9	7363.1	8590.3	
		effetto Trazione											effetto Trazione	11780.9	1178.1	2356.2	3534.3	4712.4	5890.5	7086.5	8246.6

## Installazione ed utilizzo



1. Selezionare l'attuatore adeguato al carico da movimentare;
2. In ambienti con elevata temperatura o corrosione, selezionare l'attuatore adeguato;
3. In ambienti con elevata umidità, polvere, acqua o olio, adottare misure adeguate per prevenire danni e malfunzionamenti;
4. Prima di collegare il cilindro all'impianto, rimuovere le impurità presenti nel sistema;
5. Filtrare l'aria a 40µm prima di immetterla nel sistema;
6. In caso di carichi laterali, non superare i valori consentiti per non danneggiare il cilindro;
7. Adottare gli accorgimenti necessari per prevenire il congelamento;
8. Poiché le dimensioni delle testate sono molto ridotte, le corse non possono essere troppo lunghe;
9. Se il cilindro resta a stock per un lungo periodo, adottare opportuni accorgimenti di manutenzione.



### Specifiche

Alesaggio(mm)		12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Tipo di azione		Doppio effetto										
		Semplice effetto										-
Fluido		Aria (filtrata a 40µm)										
Pressione di esercizio	Doppio effetto	0.15~1.0MPa(22~145psi)										
	Semplice effetto	0.2~1.0MPa(28~145psi)										
Pressione di prova		1.5MPa(215psi)										
Temperatura °C		-20~70										
Velocità di esercizio mm/s		Doppio effetto: 30~500 Semplice effetto: 50~500										
Tolleranza corsa		Corsa≤100 <sup>+1.0</sup> <sub>0</sub> Corsa>100 <sup>+1.5</sup> <sub>0</sub>										
Tipo di ammortizzo		Ammortizzo										
Dimensione porta [Nota1]		M5×0.8					G1/8			G1/4		

[Nota1] Disponibile con filettatura G;

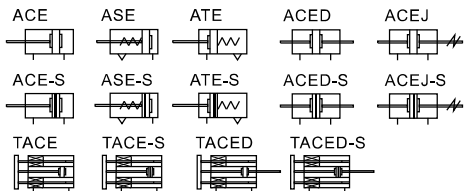
Nota: Per i sensori fine corsa fare riferimento alle pagine 538.

### Corsa

Alesaggio(mm)		Corsa standard(mm)											Massima corsa
Common tipo	Doppio effetto	12	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	50
		16	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75
		20	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	100
		25	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	150
		32 40	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	200
	Semplice effetto	50 63	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	250
		80 100	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	300
		125	200	225	250	275	300						
		12	5	10									10
		16~100	5	10	15	20	25						25
Con sistema antirrotazione	Doppio effetto	12	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	50
		16	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75
		20 25	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	100
		32 40	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	100
		50 63	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	100
	Semplice effetto	80 100	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	100
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	100
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	100
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	100
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	100

Nota: 1. Se la corsa richiesta è maggiore della massima corsa standard, si prega di contattare l'azienda per dettagli circa i dettagli dimensionali;  
2. Cilindri con corse non standard ma non superiori alla corsa standard massima indicate a catalogo vengono prodotti facendo riferimento alla corsa standard superiore. Per le dimensioni degli ingombri fare riferimento alle corse standard superiori. Ad esempio, 1 cilindro con corsa non standard 23mm avrà gli ingombri del cilindro standard corsa 25mm.

### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

1. Dimensioni e fissaggi come da normativa ISO;
2. Testate fissate con vite autofilettanti;
3. Camicia trattata internamente con processo di anodizzazione, per ottenere una maggiore durabilità.
4. Doppia guarnizione pistone, garantisce un'ottima tenuta;
5. Struttura compatta, permette di risparmiare fino al 50% dello spazio di installazione rispetto ad un cilindro ISO15552 di pari alesaggio;
6. Scanalature per sensori fine-corsa disposti su 3 lati del cilindro per un fissaggio più agevole;
7. Ammortizzo interno, permette di assorbire impatti e velocità elevate.
8. Accessori per il fissaggio venduti separatamente.

### Codice di Ordinazione

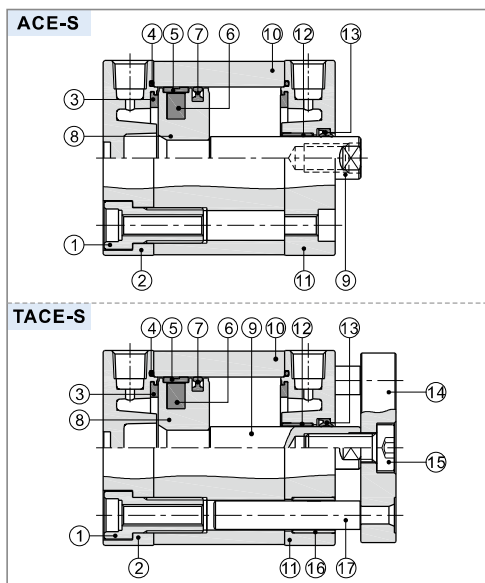
ACE	20 × 30	S	B	□	G		
ACED	20 × 30	S	B	□	G		
ACEJ	20 × 30-30	S	B	□	G		
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧

① Modello	② Alesaggio	③ corsa	④ Corsa regolabile	⑤ Magnete	⑥ Filettatura stelo	⑦ Modalità di fissaggio [Nota1]	⑧ Tipo di filettatura [Nota2]
ACE: cilindro compatto (doppio effetto)	12 16 20 25 32 40 50 63 80 100 125	Tabella corse disponibili	Non presenti in questo codice	Vuoto: senza magnete S: con magnete	Vuoto: femmina B: maschio	Vuoto: Non accessori FA: Modello a FA FB: Modello a FB CA: Modello a CA CB: Modello a CB	G: G
ASE: cilindro compatto (semplice effetto stelo retratto)						CR: Modello a CR FTC: Modello a FTC LB: Modello a LB SDB: Modello a SDB	
ATE: cilindro compatto (semplice effetto stelo esteso)					Non presenti in questo codice	Vuoto: Non accessori CB: Modello a CB FB: Modello a FB CR: Modello a CR CA: Modello a CA FTC: Modello a FTC	
TACE: cilindro compatto (con sistema antirrotazione)	12 16 20 25 32 40 50 63 80 100					Vuoto: Non accessori FB: Modello a FB	
TACED: cilindro compatto (stelo passante, con sistema antirrotazione)					Vuoto: femmina B: maschio	Vuoto: Non accessori FA: Modello a FA FTC: Modello a FTC LB: Modello a LB	
ACED: cilindro compatto (stelo passante)	12 16 20 25 32 40 50 63 80 100 125						
ACEJ: cilindro compatto (corsa regolabile)			10 20 30 40 50 75 100				

[Nota1] Per i dettagli relativi ai fissaggi fare riferimento a pagina 296~298. CR è da usarsi in copia con CB, SDB con CA, FTC con TCM2;

[Nota2] Se la filettatura è di tipo M5, questa posizione del codice è vuota.

### Struttura interna e materiale delle parti principali

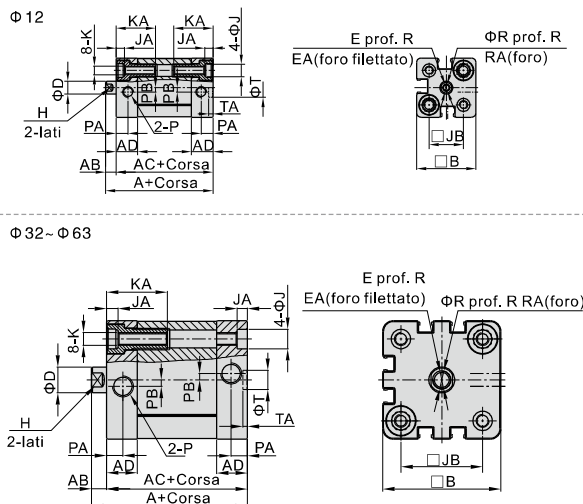


Nr.	Voce	Materiale
1	Vite	Acciaio al carbonio
2	Testata posteriore	Lega d'alluminio
3	Ammortizzo	TPU
4	O-ring	NBR
5	Guarnizione	Φ12~20, 32: non presente/Altri: materiali antiusura
6	Magnete	Φ12~20: neodimio Altri: polimero
7	O-ring pistone	TPU
8	Pistone	Lega di alluminio
9	Stelo	Φ12~20: acciaio inox Altri: S45C
10	Camicia	Lega di alluminio
11	Testata anteriore	Lega di alluminio
12	Guarnizione	Φ12~25: non presente/Altri: materiali antiusura
13	O-ring	NBR
14	Piastra	Lega di alluminio
15	Vite	Acciaio al carbonio
16	Guarnizione	Materiali antiusura
17	Guida	Φ12~40: acciaio inox/Altri: S45C

Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

### Dimensioni

#### ACE

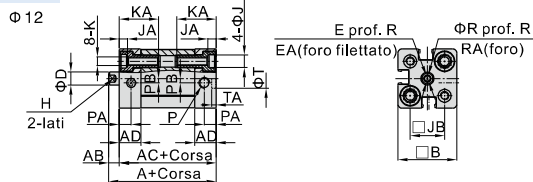


Alesaggio/Voce	A	AB	AC	AD	B	D	E	EA	H	J	JA	JB	K	KA	P	PA	PB	R	RA	T	TA
12	40	5	35	10	27.5	6	M3×0.5	8	5	6	3.5	16	M4×0.7	18.5	M5×0.8	5.5	2	3.5	1.5	9	2.1
16	40	5	35	10	30	8	M4×0.7	10	7	6	3.5	18	M4×0.7	18.5	M5×0.8	5.5	2	4.5	1.5	9	2.1
20	43	6	37	10.5	35.5	10	M6×1.0	14	9	9	4.5	22	M5×0.8	23.5	M5×0.8	6	2	6.5	2.5	9	2.1
25	45	6	39	11	40	10	M6×1.0	14	9	9	4.5	26	M5×0.8	23.5	M5×0.8	6	2	6.5	2.5	9	2.1
32	51	7	44	14	49.5	12	M8×1.25	16	10	9	4.5	32.5	M6×1.0	28.5	G1/8	7.5	3	8.5	3.5	9	2.1
40	52.5	7	45.5	14.5	55	12	M8×1.25	16	10	9	4.5	38	M6×1.0	28.5	G1/8	7.5	3	8.5	3.5	9	2.1
50	53.5	8	45.5	14.5	65.5	16	M10×1.5	20	13	11	4.5	46.5	M8×1.25	30.5	G1/8	7.5	3	10.5	4.5	12	2.6
63	57	8	49	15	75.5	16	M10×1.5	20	13	11	4.5	56.5	M8×1.25	30.5	G1/8	7.5	4	10.5	4.5	12	2.6
80	63	9	54	16	95.5	20	M12×1.75	20	17	15	2.5	72	M10×1.5	—	G1/8	8.5	6	12.5	6	12	2.6
100	76	9	67	19	113.5	20	M12×1.75	20	17	15	2.5	89	M10×1.5	—	G1/8	10.5	7	12.5	6	12	2.6
125	92	11	81	20	134.5	25	M16×2.0	25	21	—	—	110	M12×1.75	—	G1/4	10.5	8	16.5	7	12	2.6

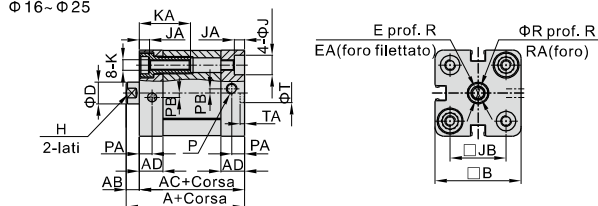
Nota: i modelli con e senza magneti hanno dimensioni identiche. Per i modelli con stelo filettato maschio, fare riferimento a pagina 295.

## Serie ACE

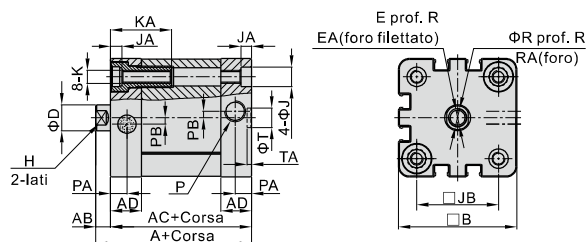
### ASE



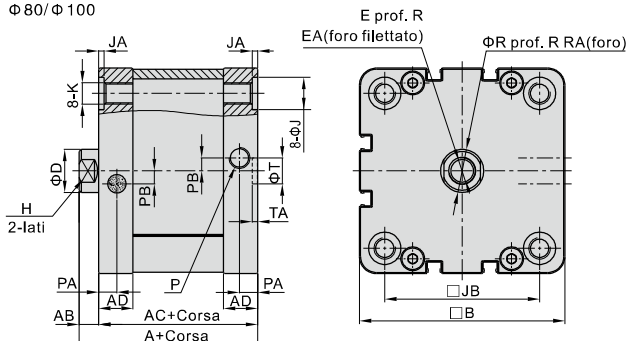
Φ 16- Φ 25



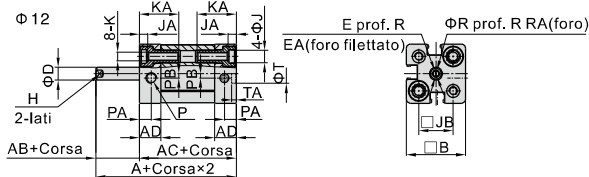
Φ 32~ Φ 63



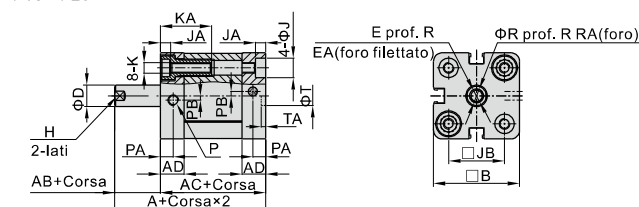
Φ 80/ Φ 100



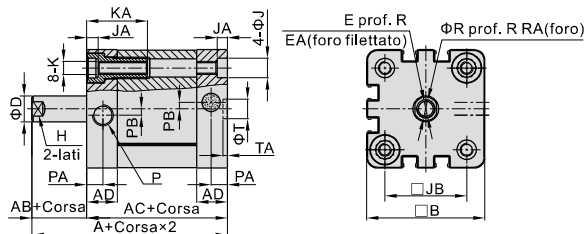
### ATE



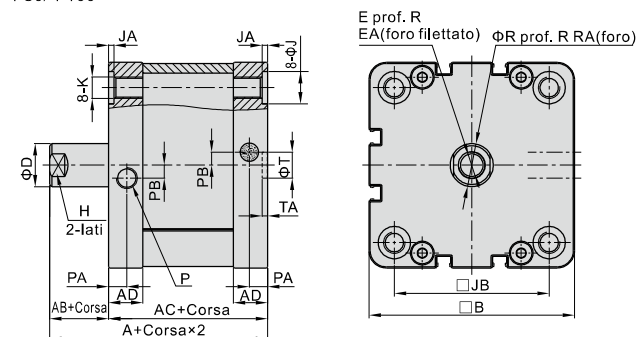
Φ 16- Φ 25



Φ 32~ Φ 63



Φ 80/ Φ 100



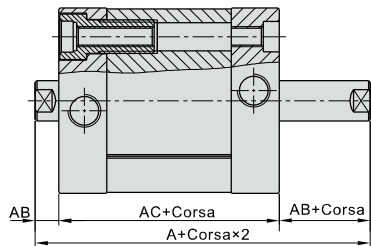
Alasaggio/Voce	A	AB	AC	AD	B	D	E	EA	H	J	JA	JB	K	KA	P	PA	PB	R	RA	T	TA
12	40	5	35	10	27.5	6	M3×0.5	8	5	6	3.5	16	M4×0.7	18.5	M5×0.8	5.5	2	3.5	1.5	9	2.1
16	40	5	35	10	30	8	M4×0.7	10	7	6	3.5	18	M4×0.7	18.5	M5×0.8	5.5	2	4.5	1.5	9	2.1
20	43	6	37	10.5	35.5	10	M6×1.0	14	9	9	4.5	22	M5×0.8	23.5	M5×0.8	6	2	6.5	2.5	9	2.1
25	45	6	39	11	40	10	M6×1.0	14	9	9	4.5	26	M5×0.8	23.5	M5×0.8	6	2	6.5	2.5	9	2.1
32	51	7	44	14	49.5	12	M8×1.25	16	10	9	4.5	32.5	M6×1.0	28.5	G1/8	7.5	3	8.5	3.5	9	2.1
40	52.5	7	45.5	14.5	55	12	M8×1.25	16	10	9	4.5	38	M6×1.0	28.5	G1/8	7.5	3	8.5	3.5	9	2.1
50	53.5	8	45.5	14.5	65.5	16	M10×1.5	20	13	11	4.5	46.5	M8×1.25	30.5	G1/8	7.5	3	10.5	4.5	12	2.6
63	57	8	49	15	75.5	16	M10×1.5	20	13	11	4.5	56.5	M8×1.25	30.5	G1/8	7.5	4	10.5	4.5	12	2.6
80	63	9	54	16	95.5	20	M12×1.75	20	17	15	2.5	72	M10×1.5	-	G1/8	8.5	6	12.5	6	12	2.6
100	76	9	67	19	113.5	20	M12×1.75	20	17	15	2.5	89	M10×1.5	-	G1/8	10.5	7	12.5	6	12	2.6

Nota: i modelli con e senza magneti hanno dimensioni identiche. Per i modelli con stelo filettato maschio, fare riferimento a pagina 295.

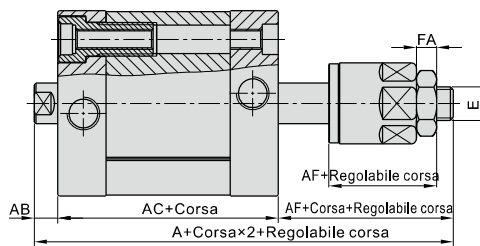


## Serie ACE

### ACED



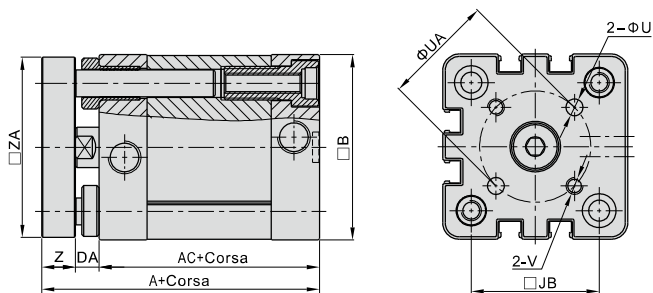
### ACEJ



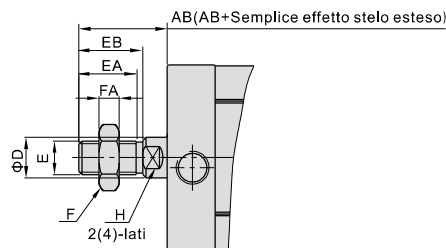
Alesaggio/Voce	A(ACED)	A(ACEJ)	AB	AC	AF	FA	E
12	45	57	5	35	17	4	M5×0.8
16	45	61	5	35	21	5	M6×1.0
20	49	68	6	37	25	6	M8×1.25
25	51	70	6	39	25	6	M8×1.25
32	58	78	7	44	27	6	M10×1.25
40	59.5	79.5	7	45.5	27	6	M10×1.25
50	61.5	81.5	8	45.5	28	7	M12×1.25
63	65	85	8	49	28	7	M12×1.25
80	72	92	9	54	29	8	M16×1.5
100	85	105	9	67	29	8	M16×1.5
125	103	127.5	11	81	35.5	10	M20×1.5

Nota: cilindri ACE con corse non standard hanno le stesse dimensioni dei cilindri con corse standard; cilindri con e senza magneti hanno le stesse dimensioni.

### TACE

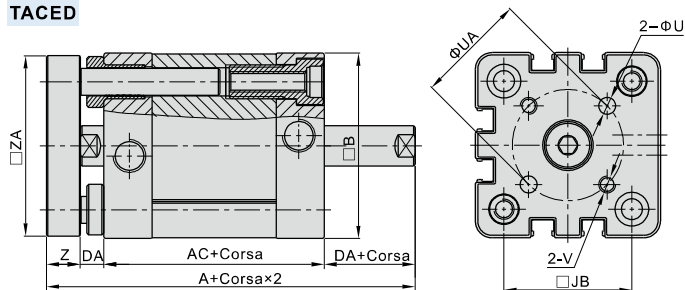


### Dimensioni modello filettato maschio



Alesaggio/Voce	AB	D	E	EA	EB	F	FA	H
12	15	6	M5×0.8	9	10	8	4	5
16	17	8	M6×1.0	11	12	10	5	6
20	22	10	M8×1.25	15	16	12	6	8
25	22	10	M8×1.25	15	16	12	6	8
32	26	12	M10×1.25	17	19	17	6	10
40	26	12	M10×1.25	17	19	17	6	10
50	30	16	M12×1.25	20	22	17	7	14
63	30	16	M12×1.25	20	22	17	7	14
80	37	20	M16×1.5	26	28	23	8	17
100	37	20	M16×1.5	26	28	23	8	17
125	51	25	M20×1.5	38	40	26	10	21

### TACED



Alesaggio/Voce	A(TACE)	A(TACED)	AC	B	DA	JB	U	UA	V	Z	ZA
12	46	51	35	27.5	5	16	3	12	M3×0.5	6	26.5
16	46	51	35	30	5	18	3	14	M3×0.5	6	29
20	51	57	37	35.5	6	22	4	17	M4×0.7	8	34.5
25	53	59	39	40	6	26	5	22	M5×0.8	8	39
32	61	68	44	49.5	7	32.5	5	28	M5×0.8	10	48
40	62.5	69.5	45.5	55	7	38	5	33	M5×0.8	10	53.5
50	65.5	73.5	45.5	65.5	8	46.5	6	42	M6×1.0	12	64
63	69	77	49	75.5	8	56.5	6	50	M6×1.0	12	74
80	77	86	54	95.5	9	72	8	65	M8×1.25	14	94
100	90	99	67	113.5	9	89	10	80	M10×1.5	14	112

Nota: cilindri ACE con corse non standard hanno le stesse dimensioni dei cilindri con corse standard; cilindri con e senza magneti hanno le stesse dimensioni.

### Lista per i codici dell'ordine degli accessori

Accessori		Accessori di montaggio								Giunti				Sensore fine corsa	
Alesaggio	LB	FA/FB	CA	CB	CR	SDB	FTC	TCM2		I	Y	F	U	CMSE	DMSE
12	F-ACE12LB	F-ACE12FA	F-ACE12CA	-	-	F-M12SDB	-	-	-	F-ACQ12I	F-ACQ12Y	F-M5X080F	F-M5X080U	CMSE	DMSE
16	F-ACP12LB	F-ACE16FA	F-ACE16CA	-	-	F-M12SDB	-	-	-	F-M6X100I	F-M6X100Y	F-M6X100F	F-M6X100U		
20	F-ACP20LB	F-ACE20FA	F-ACE20CA	-	-	F-M12SDB	-	-	-	F-M6X125I	F-M6X125Y	F-M6X125F	F-M6X125U		
25	F-ACP25LB	F-ACE25FA	F-ACE25CA	-	-	F-M12SDB	-	-	-						
32	F-ACE32LB	F-SI32FA	F-SE32CA	F-SE32CB	F-SI32CR	-	F-SI32FTC	F-SI32TCM2		F-M10X125I	F-M10X125Y	F-M10X125F	F-M10X125U		
40	F-ACE40LB	F-SI40FA	F-SE40CA	F-SE40CB	F-SI40CR	-	F-SI40FTC	F-SI40TCM2							
50	F-ACE50LB	F-SI50FA	F-SE50CA	F-SE50CB	F-SI50CR	-	F-SI50FTC	F-SI50TCM2		F-M12X125I	F-M12X125Y	F-M12X125F	F-M12X125U		
63	F-ACE63LB	F-SI63FA	F-SE63CA	F-SE63CB	F-SI63CR	-	F-SI63FTC	F-SI63TCM2							
80	F-ACE80LB	F-SI80FA	F-SE80CA	F-SE80CB	F-SI80CR	-	F-SI80FTC	F-SI80TCM2		F-M16X150I	F-M16X150Y	F-M16X150F	F-M16X150U		
100	F-ACE100LB	F-SI100FA	F-SE100CA	F-SE100CB	F-SI100CR	-	F-SI100FTC	F-SI125TCM2							
125	-	F-SI125FA	F-SE125CA	F-SE125CB	F-SI125CR	-	F-SI125FTC	F-SI125TCM2		F-M20X150I	F-M20X150Y	F-M20X150F	F-M20X150U		

### Selezione degli accessori

Cilindro modello/Accessori			Accessori di montaggio									Giunti[Nota1]				Sensore fine corsa	
			LB	FA	FB	CA	CB	CR	SDB	FTC	TCM2	I	Y	U	F	CMSE	DMSE
ACE	femmina	senza magnete										x	x	x	x	x	x
		Con magnete	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●
	maschio	senza magnete										●	●	●	●	x	x
		Con magnete														●	●
ASE ATE	femmina	senza magnete										x	x	x	x	x	x
		Con magnete	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●
	maschio	senza magnete										●	●	●	●	x	x
		Con magnete														●	●
ACED ACEJ	femmina	senza magnete										x	x	x	x	x	x
		Con magnete	●	●	x	x	x	x	x	●	●					●	●
	maschio	senza magnete										●	●	●	●	x	x
		Con magnete														●	●
TACE	femmina	senza magnete	x	x	●	●	●	●	●	●	●	x	x	x	x	x	x
		Con magnete														●	●
TACED	femmina	senza magnete	x	x	●	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		Con magnete														●	●

[Nota1] Fare riferimento a pagina 534~537 per i dettagli su giunti e snodi.

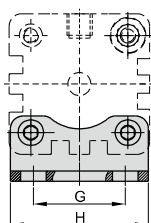
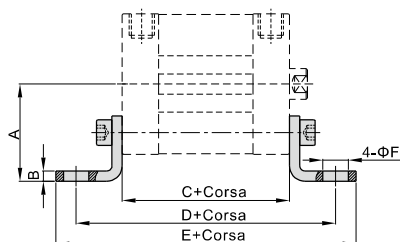
### Materiale of Accessori

Accessori		Accessori di montaggio								Giunti			
Alesaggio	LB	FA	FB	CA	CB	CR	SDB	FTC	TCM2	I	Y	F	U
12~25	△	●	●	●	-	-	△	■	●	□	□	□	□
32~100	△	●	●	◇	◇	◇	-	■	●	□	□	□	□
125	-	◇	◇	◇	◇	◇	-	■	●	□	□	□	□

●—Lega di alluminio; ■—Acciaio; ◇—Ghisa duttile; △—SPCC; □—Acciaio al carbonio

### Dimensioni

#### LB

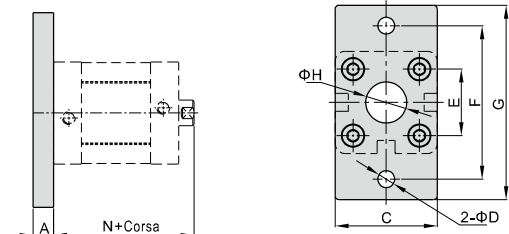


Alesaggio/Voce	A	B	C	D	E	F	G	H
12	21	3	35	61	71	5.5	16	25
16	22	3	35	61	70.6	5.5	18	27
20	27	3.8	37	69	81.6	6.5	22	34
25	29	3.8	39	71	83.6	6.5	26	38
32	33.5	4	44	76	89	7	32	48
40	38	4	45.5	81.5	97.5	10	36	54
50	45	5	45.5	87.5	103.5	10	45	65
63	50	5	49	91	107	10	50	75
80	63	6	54	106	127	12	63	95
100	74	6	67	121	146	14.5	75	112

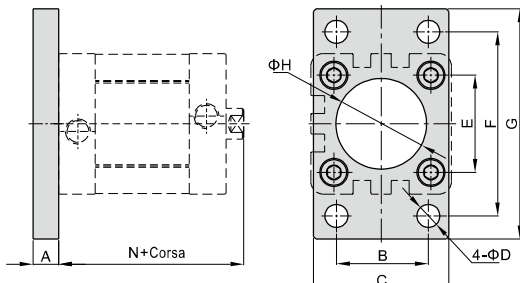
[Nota] La dimensione C riportata nella tabella sovrastante si riferisce alla sola serie ACE. Per tutti gli altri cilindri, fare riferimento alle pagine specifiche.

### FA/FB

Φ12~Φ25



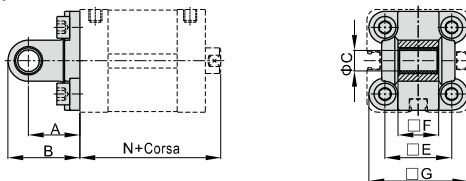
Φ32~Φ125



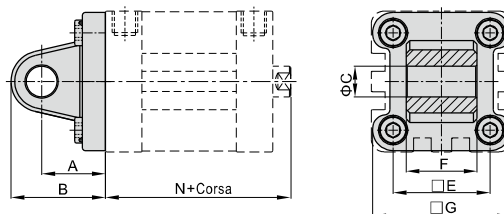
Alesaggio\Voce	A	B	C	D	E	F	G	H	N
12	8	-	25	5.5	16	40	55	10	40
16	8	-	30	5.5	18	43	55	10	40
20	8	-	35	6.6	22	55	68	16	43
25	8	-	39.5	6.6	26	60	76	16	45
32	10	32	47	7	32.5	64	80	30.5	51
40	10	36	53	9	38	72	90	35.5	52.5
50	12	45	65	9	46.5	90	108	40.5	53.5
63	12	50	75	9	56.5	100	118	45.5	57
80	16	63	95	12.5	72	126	150	45.5	63
100	16	75	115	14.5	89	150	176	55.5	76
125	20	90	139	16.5	110	180	218	60.5	92

### CA

Φ12~Φ25

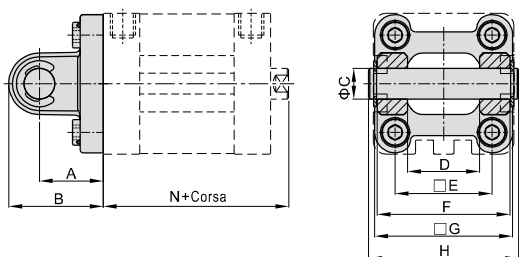


Φ32~Φ125



Alesaggio\Voce	A	B	C	E	F	G	N
12	16	22	6	16	11.9	24	40
16	16	22	6	18	11.9	28.5	40
20	20	28	8	22	15.9	34.5	43
25	20	28	8	26	15.9	38.5	45
32	22	32.5	10	32.5	25.8	46.5	51
40	25	37	12	38	27.8	54	52.5
50	27	39	12	46.5	31.7	64	53.5
63	32	47	16	56.5	39.7	75	57
80	36	51.5	16	72	49.7	93	63
100	41	61	20	89	59.7	110	76
125	50	74	25	110	69.7	134	92

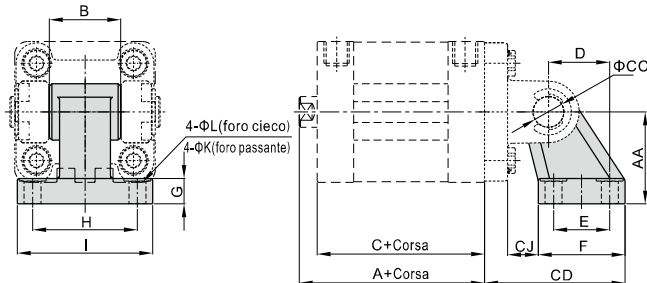
### CB Φ32~Φ125



Alesaggio\Voce	A	B	C	D	E	F	G	H	N
32	22	32.5	10	26	32.5	45	46.5	51	51
40	25	37	12	28	38	52	54	59	52.5
50	27	39	12	32	46.5	60	64	67	53.5
63	32	47	16	40	56.5	70	75	77	57
80	36	51.5	16	50	72	90	93	97	63
100	41	61	20	60	89	110	110	119	76
125	50	74	25	70	110	130	134	139	92

Nota: CB viene fornito con il relativo PIN.

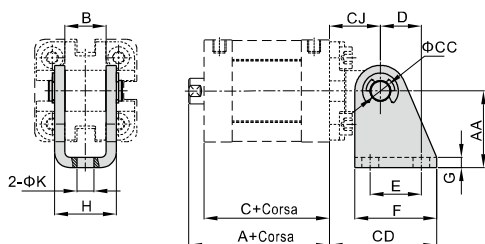
### CR Φ32~Φ125



Alesaggio\Voce	A	AA	B	C	CC	CD	CJ	D	E	F	G	H	I	K	L
32	51	32	26	44	10	50	10	21	18	31	8	38	51	6.6	11
40	52.5	36	28	45.5	12	56	12	24	22	35	10	41	54	6.6	11
50	53.5	45	32	45.5	12	68	13	33	30	45	12	50	65	9	14
63	57	50	40	49	16	77	17	37	35	50	12	52	67	9	14
80	63	63	50	54	16	93	19	47	40	60	14	66	86	11	17
100	76	71	60	67	20	106	22	55	50	70	15	76	96	11	17
125	92	90	70	81	25	135	26	70	60	90	20	94	124	14	20

Nota: l'accessorio CR non può essere utilizzato da solo ma deve essere associato alla cerniera CB.

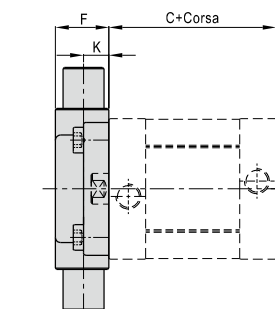
### SDB $\Phi 12 \sim \Phi 25$



Alesaggio/Voce	A	AA	B	C	CC	CD	CJ	D	E	F	G	H	K
12	40	27	12,1	35	6	34	16	13	15	25	2	18,1	5,5
16	40	27	12,1	35	6	34	16	13	15	25	2	18,1	5,5
20	43	30	16,1	37	8	42	20	16	20	32	2,5	24,1	6,6
25	45	30	16,1	39	8	42	20	16	20	32	2,5	24,1	6,6

Nota: l'accessorio SDB non può essere utilizzato da solo ma deve essere associato alla cerniera CA.

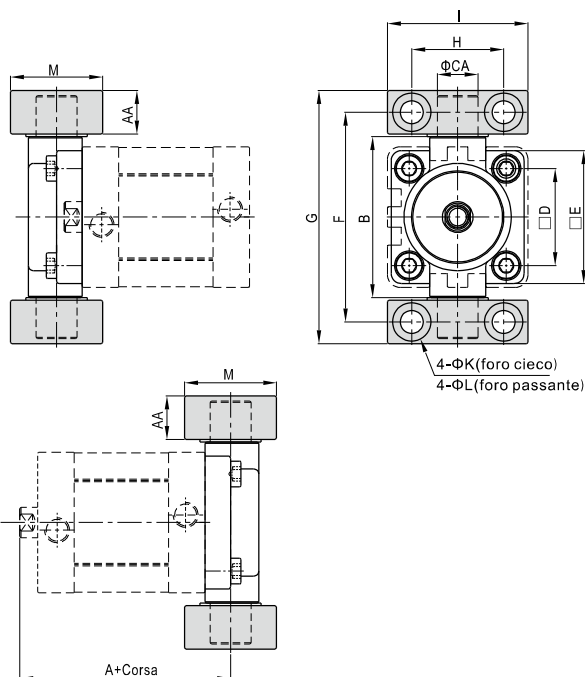
### FTC $\Phi 32 \sim \Phi 125$



Alesaggio/Voce	A	AA	B	C	CA
32	63	74	50	44	12
40	66,5	95	63	45,5	16
50	71,5	107	75	45,5	16
63	77	130	90	49	20
80	85	150	110	54	20
100	102	185	132	67	25
125	124	210	160	81	25

Alesaggio/Voce	D	E	F	K
32	32,5	46	19	10
40	38	52	21	10
50	46,5	64	26	12
63	56,5	74	28	12
80	72	94	31	16
100	89	114	35	16
125	110	139	43	20

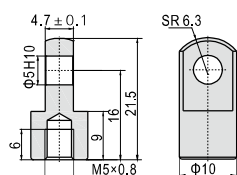
### TCM2 $\Phi 32 \sim \Phi 125$



Alesaggio/Voce	A	AA	B	CA	D	E	F	G	H	I	K	L	M
32	63	14	52	12	32,5	46	66	80	32	46	11	7	30
40	66,5	17	65	16	38	52	82	99	36	55	15	9	36
50	71,5	17	75	16	46,5	64	94	111	36	55	15	9	36
63	77	20,5	90	20	56,5	74	113,5	134	42	65	18	11	40
80	85	20,5	112	20	72	94	133,5	154	42	65	18	11	40
100	102	24,5	135	25	89	114	159,5	184	50	75	20	14	50
125	124	24,5	170	25	110	139	187,5	212	50	75	20	14	50

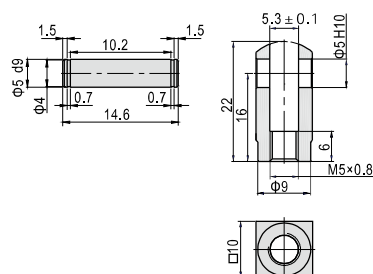
Nota: l'accessorio TCM2 non può essere utilizzato da solo ma deve essere associato alla cerniera FTC.  
La posizione d'installazione non può essere regolata arbitrariamente.

### I Snodi F-ACQ12I



Nota: Fare riferimento a pagina 562 per i dettagli su others I snodi.

### Y Snodi F-ACQ12Y



Nota: Fare riferimento a pagina 563 per i dettagli su others Y snodi.



# Cilindri corsa breve—ACQ Serie

## Serie di prodotto

**Cilindro standard JIS**

**Collocazione del sensore di fine corsa**  
CMSJ \ DMSJ \ CMSG \ DMSG \ EMSG

**Filettatura stelo**

femmina      maschio

**Tipo di fissaggio**

FA      FB      LB      CB

**Alesaggio**

**Modello**

ACQ: cilindro corsa breve (modello a doppio effetto)	
ASQ: cilindro corsa breve (modello a semplice effetto - stelo esteso)	
ATQ: cilindro corsa breve (modello a semplice effetto - stelo esteso)	
ACQD: cilindro corsa breve (modello a stelo passante)	
ACQJ: cilindro corsa breve (modello a corsa regolabile)	
TACQ: cilindro corsa breve (Con guide antirrotazione)	

**Struttura compatta**

La struttura compatta permette di risparmiare spazio d'installazione;

Alesaggio: 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 140, 160

## Criteri per la selezione: Forze cilindri

Unit à : Newton ( N )												
Alesaggio	Dimensione di verg	Tipo di azione	Zona di resione	Pressione dell'esercizio (MPa)							Alesaggio	Dimensione di verg
				0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7		
12	6	Semplice effetto	Spinta	113.1	-	13.6	24.9	36.2	47.5	58.9	40	16
			Trazione	84.8	-	8.0	16.4	24.9	33.4	41.9		
		Doppio effetto	Spinta	113.1	11.3	22.6	33.9	45.2	56.5	67.9		
			Trazione	84.8	8.5	17.0	25.4	33.9	42.4	50.9		
16	8	Semplice effetto	Spinta	201.1	-	27.0	47.1	67.2	87.3	107.4	50	20
			Trazione	150.8	-	17.0	32.0	47.1	62.2	77.3		
		Doppio effetto	Spinta	201.1	20.1	40.2	60.3	80.4	100.5	120.6		
			Trazione	150.8	15.1	30.2	45.2	60.3	75.4	90.5		
20	10	Semplice effetto	Spinta	314.2	-	36.8	68.2	99.7	131.1	162.5	63	20
			Trazione	235.6	-	21.1	44.7	68.2	91.8	115.4		
		Doppio effetto	Spinta	314.2	31.4	62.8	94.2	125.7	157.1	188.5		
			Trazione	235.6	23.6	47.1	70.7	94.2	117.8	141.4		
25	12	Semplice effetto	Spinta	490.9	18.1	67.2	116.3	165.3	214.4	263.5	80	25
			Trazione	377.8	6.8	44.6	82.3	120.1	157.9	195.7		
		Doppio effetto	Spinta	490.9	49.1	98.2	147.3	196.3	245.4	294.5		
			Trazione	377.8	37.8	75.6	113.3	151.1	188.9	226.7		
32	16	Semplice effetto	Spinta	804.2	27.4	107.8	188.3	268.7	349.1	429.5	125	32
			Trazione	603.2	7.3	67.6	128.0	188.3	248.6	308.9		
		Doppio effetto	Spinta	804.2	80.4	160.8	241.3	321.7	402.1	482.5		
			Trazione	603.2	60.3	120.6	181.0	241.3	301.6	361.9		
40	20	Semplice effetto	Spinta	1227.1	44.7	170.3	296.0	421.7	547.3	673.0	140	40
			Trazione	1055.6	24.6	130.1	235.7	341.2	446.8	552.3		
		Doppio effetto	Spinta	1227.1	122.7	245.4	368.1	490.8	613.5	736.3		
			Trazione	1146.7	114.6	229.3	344.0	458.7	573.3	688.0		
50	25	Semplice effetto	Spinta	1593.8	50.2	200.5	350.8	490.8	631.3	771.8	160	50
			Trazione	1227.1	24.6	130.1	235.7	341.2	446.8	552.3		
		Doppio effetto	Spinta	1593.8	159.4	318.8	478.2	637.6	797.0	956.4		
			Trazione	1227.1	122.7	245.4	368.1	490.8	613.5	736.3		
63	32	Semplice effetto	Spinta	2010.2	60.3	241.3	421.7	582.1	742.5	902.9	160	63
			Trazione	1649.3	30.2	151.1	270.7	389.4	508.5	627.6		
		Doppio effetto	Spinta	2010.2	201.0	402.1	603.2	804.3	1005.4	1206.5		
			Trazione	1649.3	164.9	329.9	494.8	659.7	824.7	989.6		
80	40	Semplice effetto	Spinta	2803.1	80.4	321.7	552.3	782.9	1013.4	1243.9	160	80
			Trazione	2356.2	40.2	201.0	360.3	519.6	678.9	838.2		
		Doppio effetto	Spinta	2803.1	280.3	560.6	840.9	1121.2	1401.5	1681.9		
			Trazione	2356.2	235.6	471.2	706.8	942.4	1178.1	1413.7		
100	50	Semplice effetto	Spinta	3508.5	100.5	402.1	681.9	961.7	1241.5	1521.3	160	100
			Trazione	2803.1	280.3	560.6	840.9	1121.2	1401.5	1681.9		
		Doppio effetto	Spinta	3508.5	350.9	701.8	1052.7	1403.6	1754.5	2105.4		
			Trazione	2803.1	280.3	560.6	840.9	1121.2	1401.5	1681.9		
125	63	Semplice effetto	Spinta	4582.5	125.6	505.6	840.9	1176.2	1511.5	1846.8	160	125
			Trazione	3778.0	37.8	75.6	113.3	151.1	188.9	226.7		
		Doppio effetto	Spinta	4582.5	458.3	916.5	1374.8	1833.1	2291.4	2749.7		
			Trazione	3778.0	377.8	755.6	1133.3	1511.1	1889.9	2267.7		
140	70	Semplice effetto	Spinta	5473.0	140.3	567.6	942.4	1323.5	1704.6	2085.7	160	140
			Trazione	4582.5	458.3	916.5	1374.8	1833.1	2291.4	2749.7		
		Doppio effetto	Spinta	5473.0	547.3	1094.6	1641.9	2189.5	2737.1	3284.7		
			Trazione	4582.5	458.3	916.5	1374.8	1833.1	2291.4	2749.7		
160	80	Semplice effetto	Spinta	6730.0	160.3	691.7	1121.2	1551.5	2001.8	2452.1	160	160
			Trazione	5523.0	552.3	1104.6	1656.9	2209.2	2761.5	3313.8		
		Doppio effetto	Spinta	6730.0	673.0	1346.0	2019.0	2691.0	3362.0	4033.0		
			Trazione	5523.0	552.3	1104.6	1656.9	2209.2	2761.5	3313.8		

## Installazione ed utilizzo



- Se il peso del carico cambia frequentemente durante l'esercizio, selezionare un cilindro con uno stelo sovradimensionato;
- In ambienti con alte temperature o elevata corrosività, scegliere cilindri adeguati;
- Adottare misure protettive idonee in ambienti con elevata umidità, polvere, olio e residui;
- Eliminare ogni tipo di impurità dalle tubature prima di collegarle ai cilindri;
- L'aria deve essere filtrata a 40µm prima di essere immessa nel sistema;
- Poiché le testate sono molto piccole, non è possibile selezionare uno stelo troppo grande;
- Adottare gli accorgimenti necessari per prevenire il congelamento;
- Evitare l'influenza di forze o carichi trasversali al cilindro al fine di prolungarne la vita;
- Se il cilindro resta inoperativo e stoccato per un lungo periodo, effettuare trattamenti anti-ruggine ed applicare gli appositi cappucci protettivi sulle porte. Attenzione: le testate anteriore e posteriore non possono essere smontate manualmente.
- Fissaggio Seeger:
  - Utilizzare la pinza adatta per il fissaggio dei Seeger, tenendo saldamente il seeger da entrambi i fori, per evitare che sfugga e ferisca il personale o danneggi i macchinari.
  - Alimentare il cilindro solo dopo aver inserito correttamente il seeger nell'alloggio all'interno del corpo del cilindro.





### Specifiche

Alesaggio(mm)		12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Tipo di azione		Doppio effetto									
		Semplice effetto									
Fluido		Aria (filtrata a 40µm)									
Pressione di esercizio	Doppio effetto	0.15~1.0MPa(22~145psi)									
	Semplice effetto	0.2~1.0MPa(28~145psi)									
Pressione di prova		1.5MPa(215psi)									
Temperatura °C		-20~70									
Velocità di esercizio mm/s		Doppio effetto: 30~500 Semplice effetto: 50~500									
Tolleranza corsa		Corsa≤100 <sup>+1.0</sup> <sub>0</sub> Corsa>100 <sup>+1.5</sup> <sub>0</sub>									
Tipo di ammortizzo		Ammortizzo									
Dimensione porta [Nota1]		M5×0.8			1/8"		1/4"		3/8"		

[Nota1] Disponibile con filettatura G;

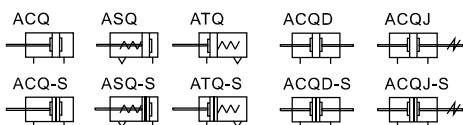
Nota: Per i sensori fine corsa fare riferimento alle pagine 538.

### Corsa

Alesaggio(mm)		Corsa standard(mm)											Massima corsa				
12	Doppio effetto	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50		50				
	Semplice effetto	5	10	15	20								20				
16	Doppio effetto	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60				
	Semplice effetto	5	10	15	20								20				
20	Doppio effetto	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	75	80	90	100
25	Semplice effetto	5	10	15	20	25	30										30
32	Doppio effetto	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	75	80	90	100
40																	
50	Semplice effetto	5	10	15	20	25	30										
63																	
80	Doppio effetto	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	75	80	90	100
100																	

Nota: 1. Se la corsa richiesta è superiore alla lunghezza massima prevista per quel diametro, deve essere considerata come non-standard. Per le corse speciali contattare l'azienda.  
2. Corse speciali fino a 100mm vengono ottenute partendo da corse standard superiori. Le dimensioni esterne saranno identiche a i cilindri di corsa standard superiore.  
Ad esempio: un cilindro corsa 23 verrà ottenuto da un cilindro di corsa 25: forma e dimensioni esterne sono identiche.

### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

1. Cilindro standard JIS;
2. L'interno della camicia è trattato con un processo di anodizzazione per ottenere eccellente resistenza all'abrasione e durabilità;
3. La tenuta del pistone ha una struttura eterogenea a due-vie. Ha la dimensione compatta e la funzione della riservazione dell'olio.
4. La struttura compatta permette di risparmiare spazio d'installazione;
5. Le scanalature lungo il corpo permettono l'inserimento dei sensori;
6. Accessori per il fissaggio venduti separatamente.

### Codice di Ordinazione

ACQ	20 × 30	S	B	<input type="checkbox"/>	G		
ACQD	20 × 30	S	B	<input type="checkbox"/>	G		
ACQJ	20 × 30-30	S	B	<input type="checkbox"/>	G		
1	2	3	4	5	6	7	8

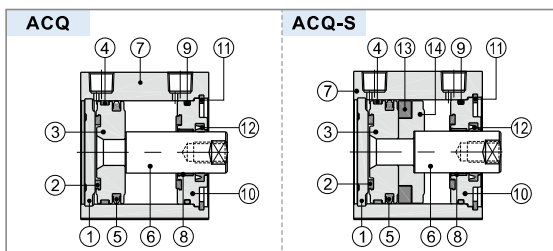
① Modello	② Alesaggio	③ corsa	④ Corsa regolabile	⑤ Magnete	⑥ Filettatura stelo	⑦ Modalità di fissaggio [Nota1]	⑧ Tipo di filettatura [Nota2]
ACQ: cilindro corsa breve (modello a doppio effetto)	12 16 20 25 32 40 50 63 80 100	Tabella corse disponibili	Non presenti in questo codice	Vuoto: senza magnete S: con magnete	Vuoto: femmina B: maschio	Vuoto: Non accessori FA: Modello a FA FB: Modello a FB CB: Modello a CB LB: Modello a LB	G: G
ASQ: cilindro corsa breve (modello a semplice effetto - stelo esteso)	12 16 20 25 32 40 50 63						
ATQ: cilindro corsa breve (modello a semplice effetto - stelo esteso)	12 16 20 25 32 40 50 63						
ACQD: cilindro corsa breve (modello a stelo passante)	12 16 20 25 32 40 50 63 80 100						
ACQJ: cilindro corsa breve (modello a corsa regolabile)	12 16 20 25 32 40 50 63 80 100						

[Nota1] Per gli accessori fare riferimento alle pagine 311~312.

[Nota2] Se la filettatura è di tipo M5, questa posizione del codice è vuota.



### Struttura interna e materiale delle parti principali

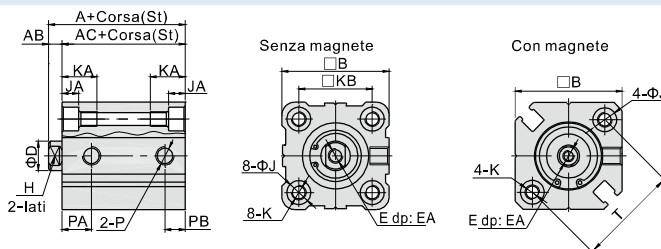


Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

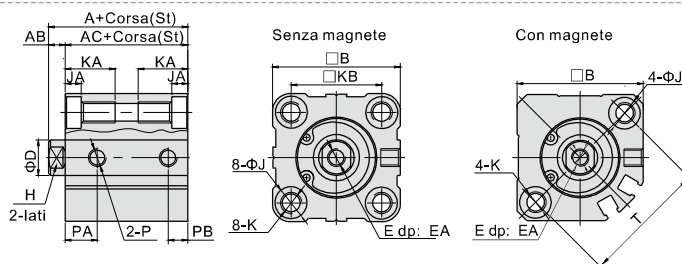
### Dimensioni

#### ACQ

Φ12, Φ16

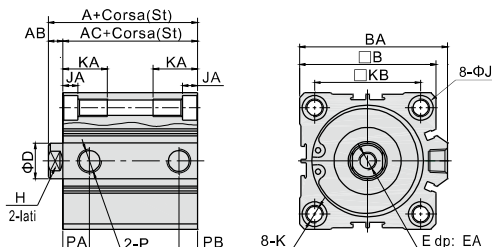


Φ20, Φ25



Modello	Senza magnete								Con magnete																							
Alasaggio/Voce	A				AC				PA	PB	A	AC	PA	PB	AB	B	D	E	EA	H	J	JA	K	KA	KB	P	T					
Corsa	St≤50	St=55	St≥60	St≤50	St=55	St≥60																										
12	20.5	-	-	17	-	-	7.5	5	31.5	28	9	7	3.5	25	6	M3×0.5	6	5	6	3.5	M4×0.7Foro passante:Φ3.4	11	15.5	M5×0.8	22							
16	22	22	22	18.5	18.5	18.5	8	5.5	34	30.5	9.5	5.5	3.5	29	8	M4×0.7	8	6	6	3.5	M4×0.7Foro passante:Φ3.4	11	20	M5×0.8	28							
20	24	-	34	19.5	-	29.5	9	5.5	36	31.5	9.5	5.5	4.5	36	10	M5×0.8	7	8	9	5.5	M6×1.0Foro passante:Φ5.2	17	25.5	M5×0.8	36							
25	27.5	-	37.5	22.5	-	32.5	11	5.5	37.5	32.5	11	5.5	5	40	12	M6×1.0	12	10	9	5.5	M6×1.0Foro passante:Φ5.2	17	28	M5×0.8	40							

Φ32-Φ100 (Corsas100)



Voce	A(Senza magnete)		Con magnete		AB	AC(Senza magnete)		B	BA	D	E
	Alasaggio	St≤50	St≥60	A	AC	St≤50	St≥60				
32	30	40	40	40	33	7	23	45	49.5	16	M8×1.25
40	36.5	46.5	46.5	39.5	7	29.5	39.5	53	57	16	M8×1.25
50	38.5	48.5	48.5	40.5	8	30.5	40.5	64	71	20	M10×1.5
63	44	54	54	46	8	36	46	77	84	20	M10×1.5
80	53.5	63.5	63.5	53.5	10	43.5	53.5	98	104	25	M16×2.0
100	65	75	75	75	12	53	63	117	123.5	32	M20×2.5

Voce	Alasaggio	EA	H	J	JA	K	KA	Nota	KB	P	Senza magnete		Con magnete	
											PA	PB	PA	PB
32	St=5	13	14	9	5.5	M6×1.0Foro passante:Φ5.2	17	34	1/8"	7.5	6.5	10.5	7.5	7.5
40	St>5	13	14	9	5.5	M6×1.0Foro passante:Φ5.2	17	40	1/8"	11	8	11	8	8
50	St=5	15	17	10.5	6.5	M8×1.25Foro passante:Φ6.8	22	50	1/4"	9	9	10.5	10.5	10.5
63	St>5	15	17	14	9	M10×1.5Foro passante:Φ8.5	28.5	60	1/4"	14	9.5	15	15	10.5
80	St=20	20	22	17	11	M12×1.75Foro passante:Φ10.4	35.5	77	3/8"	16	14	16	14	14
100	St≤15	26	27	17	11	M12×1.75Foro passante:Φ10.4	35.5	94	3/8"	20	17.5	20	17.5	17.5

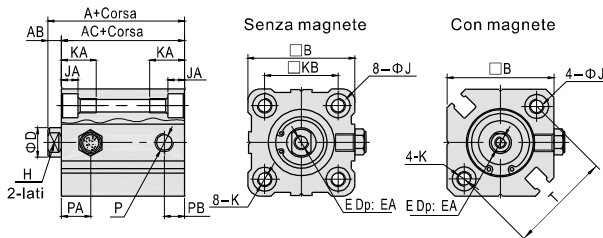
Nota: KA in (") è il valore quando la corsa = 20.  
Quando il tratto ≤ 15, KA è filo pieno.



## Serie ACQ

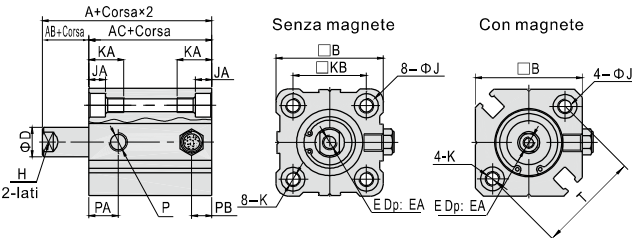
### ASQ

Φ12、Φ16

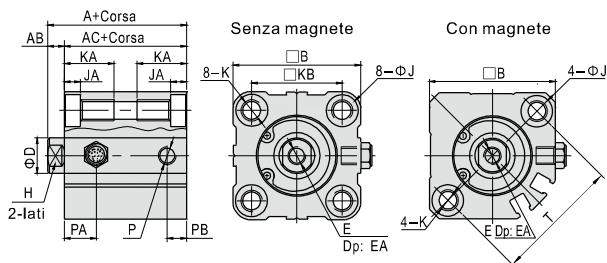


### ATQ

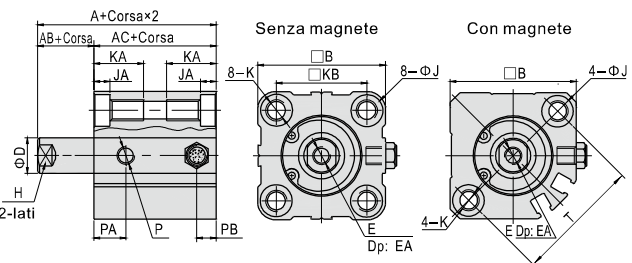
Φ12、Φ16



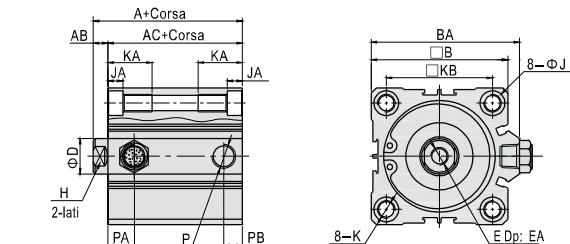
Φ20 Φ25



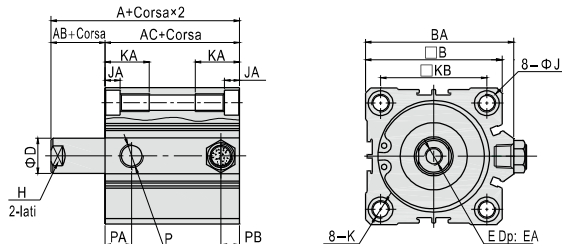
Φ20 Φ25



Φ32~Φ63



Φ32~Φ63



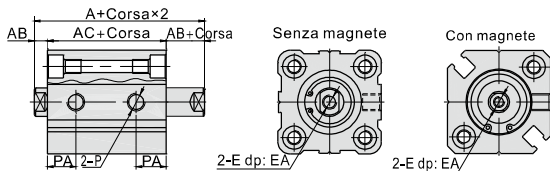
Alesaggio/Voce	A (Senza magnete)			A (Con magnete)			AB	AC (Senza magnete)			AC (Con magnete)			B	BA	D	E	EA
	Corsa	5/10	15/20	25/30	5/10	15/20	25/30	5/10	15/20	25/30	5/10	15/20	25/30					
12	25.5	30.5	-	36.5	41.5	-	3.5	22	27	-	33	38	-	25	-	6	M3×0.5	6
16	27	32	-	39	44	-	3.5	23.5	28.5	-	35.5	40.5	-	29	-	8	M4×0.7	8
20	29	34	39	41	46	51	4.5	24.5	29.5	34.5	36.5	41.5	46.5	36	-	10	M5×0.8	7
25	32.5	37.5	42.5	42.5	47.5	52.5	5	27.5	32.5	37.5	37.5	42.5	47.5	40	-	12	M6×1.0	12
32	35	40	45	45	50	55	7	28	33	38	38	43	48	45	49.5	16	M8×1.25	13
40	41.5	46.5	51.5	51.5	56.5	61.5	7	34.5	39.5	44.5	44.5	49.5	54.5	53	57	16	M8×1.25	13
50	48.5	53.5	58.5	58.5	63.5	68.5	8	40.5	45.5	50.5	50.5	55.5	60.5	64	71	20	M10×1.5	15
63	54	59	64	64	69	74	8	46	51	56	56	61	66	77	84	20	M10×1.5	15

Alesaggio/Voce	H	J	JA	K		KA	KB	P	PA (Senza magnete)	PA (Con magnete)	PB (Senza magnete)	PB (Con magnete)	T
12	5	6	3.5	M4×0.7	Foro passante: Φ3.4	11	15.5	M5×0.8	7.5	9	5	7	22
16	6	6	3.5	M4×0.7	Foro passante: Φ3.4	11	20	M5×0.8	8	9.5	5.5	5.5	28
20	8	9	5.5	M6×1.0	Foro passante: Φ5.2	17	25.5	M5×0.8	9	9.5	5.5	5.5	36
25	10	9	5.5	M6×1.0	Foro passante: Φ5.2	17	28	M5×0.8	11	11	5.5	5.5	40
32	14	9	5.5	M6×1.0	Foro passante: Φ5.2	17	34	1/8"	10.5	10.5	7.5	7.5	-
40	14	9	5.5	M6×1.0	Foro passante: Φ5.2	17	40	1/8"	11	11	8	8	-
50	17	10.5	6.5	M8×1.25	Foro passante: Φ6.8	22	50	1/4"	10.5	10.5	10.5	10.5	-
63	17	14	9	M10×1.5	Foro passante: Φ8.5	28.5	60	1/4"	15	15	10.5	10.5	-

## Serie ACQ

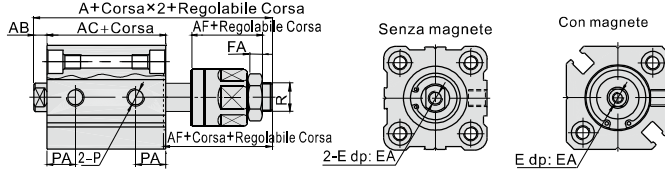
### ACQD

Φ12、Φ16

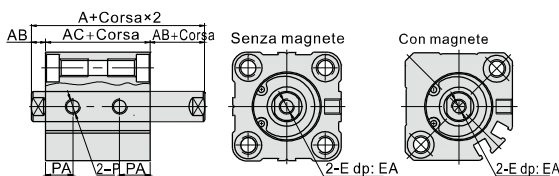


### ACQJ

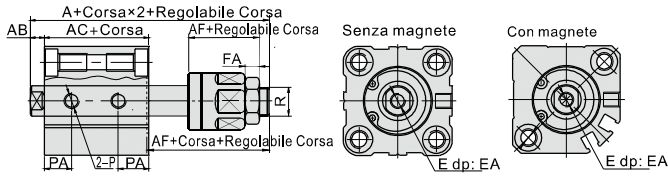
Φ12、Φ16



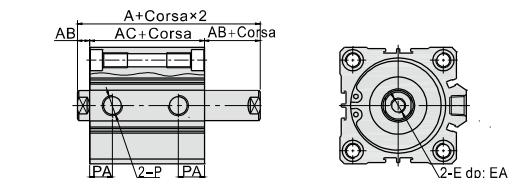
Φ20 Φ25



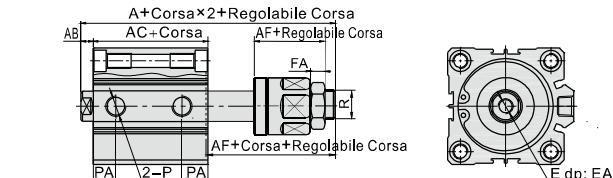
Φ20 Φ25



Φ32~Φ100



Φ32~Φ100

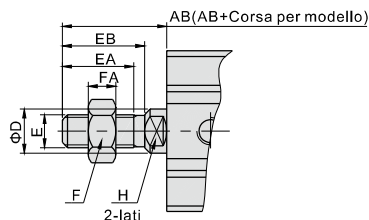


Voce	A(ACQD)	A(ACQJ)	AC(ACQD)	AC(ACQJ)	A(ACQD)	A(ACQJ)	AC(ACQD)	AC(ACQJ)	AB	AF	E	EA	FA	PA	R
Alesaggio	Senza magnete				Con magnete										
12	32.2	45.2	25.2	25.2	39.4	52.4	32.4	32.4	3.5	17	M3×0.5	6	4	9	M5×0.8
16	33	50	26	26	43	60	36	36	3.5	21	M4×0.7	8	5	9.5	M6×1.0
20	35	55	26	26	47	67	38	38	4.5	25	M5×0.8	7	6	9.5	M8×1.25
25	39	60.5	29	29	49	70.5	39	39	5	27	M6×1.0	9.5(St=5)/12(St>5)	6	11	M10×1.25
32	44.5	64.9	30.5	30.5	54.5	74.9	40.5	40.5	7	28	M8×1.25	9(St≤10)/13(St>10)	7	10	M12×1.25
40	54	74.5	40	40	64	84.5	50	50	7	28	M8×1.25	11(St≤10)/13(St>10)	7	13	M12×1.25
50	56.5	77	40.5	40.5	66.5	87	50.5	50.5	8	29	M10×1.5	12(St≤10)/15(St>10)	8	13.5	M16×1.5
63	58	78.4	42	42	68	88.4	52	52	8	29	M10×1.5	12(St≤10)/15(St>10)	8	14.5(St=5)/16(St>5)	M16×1.5
80	71	95.8	51	51	81	105.8	61	61	10	35.5	M16×2.0	14(St≤15)/20(St>15)	10	16	M20×1.5
100	84.5	114.3	60.5	60.5	94.5	124.3	70.5	70.5	12	42.5	M20×2.5	20(St≤25)/26(St>25)	13.5	21	M27×2.0

Nota: le dimensioni non segnalate sono identiche a quelle dei cilindri ACQ standard. Fare riferimento a pagina 303.

### Dimensioni del filetto maschile

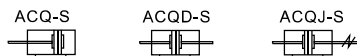
(Dimensione alesaggio : Φ12~Φ100, Corsas100)



Alesaggio\Voce	AB	D	E	EA	EB	F	FA	H
12	14	6	M5×0.8	9	10	8	4	5
16	15.5	8	M6×1.0	10	11.5	10	5	6
20	18.5	10	M8×1.25	12	13.5	12	6	8
25	22.5	12	M10×1.25	15	17	17	6	10
32	28.5	16	M14×1.5	20.5	23.5	19	8	14
40	28.5	16	M14×1.5	20.5	23.5	19	8	14
50	34	20	M18×1.5	25.5	27.5	27	11	17
63	33.5	20	M18×1.5	26	28	27	11	17
80	43.5	25	M22×1.5	32.5	35.5	32	13	22
100	43.5	32	M26×1.5	32.5	35.5	36	13	27



### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

1. Ampliamento dello standard JIS;
2. Seiger a fissaggio delle testate anteriori e posteriori, rendono il cilindro compatto ed affidabile;
3. L'interno della camicia è trattato con un processo di anodizzazione per ottenere eccellente resistenza all'abrasione e durabilità;
4. Il pistone di dimensioni compatte ha una tenuta con due guarnizioni a labbro;
5. La struttura compatta permette di risparmiare spazio di installazione;
6. Disponibile con pistone magnetico: può essere usato con sensori fine corsa.

### Specifiche

Alesaggio(mm)	125	140	160
Tipo di azione	Doppio effetto		
Fluido	Aria (filtrata a 40µm)		
Pressione di servizio	0.15~1.0MPa(22~145psi)		
Pressione di prova	1.5MPa(215psi)		
Temperatura °C	-20~70		
Velocità di esercizio mm/s	30~500		
Tolleranza corsa	Corsa ≤ 100 $+1.0_0$ Corsa > 100 $+1.5_0$		
Tipo di ammortizzo	Ammortizzo		
Dimensione porta [Nota1]	3/8"		

[Nota1] Disponibile con filettatura G;

Nota: Per i sensori fine corsa fare riferimento alle pagine 538.

### Corsa

Alesaggio(mm)	Corsa standard(mm)	Massima corsa
125	10 20 30 40 50 75 100 125 150 175 200	300
140	250 300	
160		

Nota:

1. Cilindri con corse non standard ma non superiori alla corsa standard massima indicate a catalogo vengono prodotti facendo riferimento alla corsa standard superiore.  
Per le dimensioni degli ingombri fare riferimento alle corse standard superiori.  
Ad esempio: il cilindro ACQ160 con corsa non standard 35mm avrà gli ingombri del cilindro standard corsa 40mm, con una lunghezza AC totale di 131mm.
2. I cilindri speciali si possono avere anche con dimensioni non standard (camicia speciale).  
Ad esempio: il cilindro ACQ160 con corsa speciale 35mm potrà essere richiesta anche con una lunghezza AC totale di 126mm.

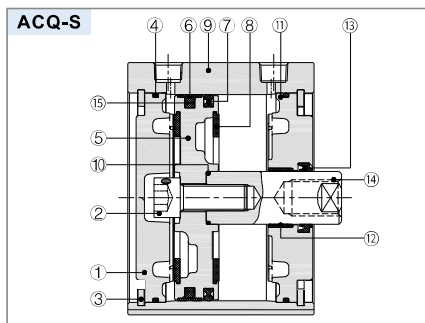
### Codice di Ordinazione

ACQ	125 × 30	S	B	G
ACQD	125 × 30	S	B	G
ACQJ	125 × 30-30	S	B	G

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① Modello	② Alesaggio	③ Corsa	④ Corsa regolabile	⑤ Magnete	⑥ Filettatura stelo	⑦ Tipo di filettatura
ACQ: cilindro corsa breve (modello a doppio effetto)	125 140 160	Tabella corse disponibili	Non presenti in questo codice	S: con magnete	Vuoto: femmina B: maschio	G: G
ACQD: cilindro corsa breve (modello a stelo passante)			10 20 30 40 50 75 100			
ACQJ: cilindro corsa breve (modello a corsa regolabile)						

### Struttura interna e materiale delle parti principali

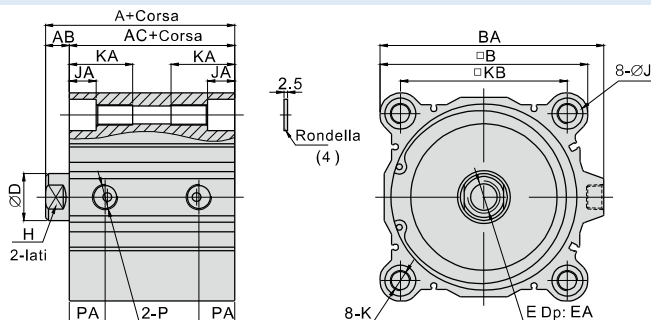


Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Testata posteriore	Lega di alluminio	9	Corpo	Lega di alluminio
2	Vite a testa esagonale	Acciaio al carbonio	10	O-ring	NBR
3	Clip C	Acciaio di molla	11	Testata anteriore	Lega di alluminio
4	O-ring	NBR	12	Raschiastelo	Materiale resistente all'usura
5	Pistone	Lega di alluminio	13	Guarnizione testata anteriore	NBR
6	Guarnizione	Materiale resistente all'usura	14	Stelo pistone	S45C
7	O-ring pistone	NBR	15	Magnete	Gomma
8	Ammortizzo	NBR			

Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

### Dimensioni

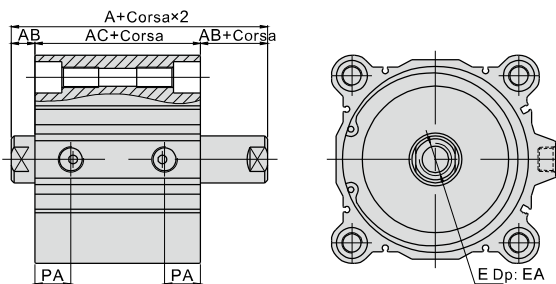
#### ACQ



Alesaggio/Voce	A	AB	AC	B	BA	D	E	EA(St≤10)	EA(St>10)	H	J	JA	K	KA	KB	P	PA
125	99	16	83	142	153	32	M22×2.5	22.5	30	27	21.2	18.4	M14×2.0Foro passante:Φ12.4	43.5	114	3/8"	24.5
140	99	16	83	158	168	32	M22×2.5	22.5	30	27	21.2	18.4	M14×2.0Foro passante:Φ12.4	43.5	128	3/8"	24.5
160	108	17	91	178	188	40	M24×3.0	26.5	33	36	24.2	21.2	M16×2.0Foro passante:Φ14.4	49	144	3/8"	27.5

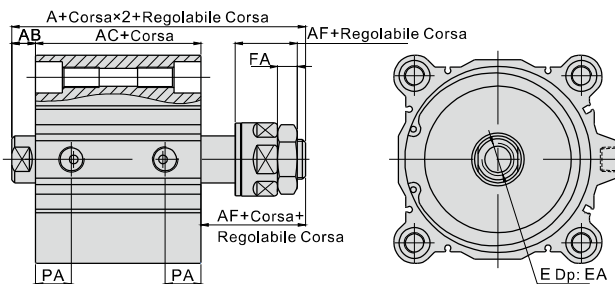
Nota: Per fissare il cilindro tramite i fori passanti è necessario l'utilizzo di una rondella.  
Controllare le dimensioni del modello con stelo filettato maschio a pagina 305.

#### ACQD



Alesaggio/Voce	A	AB	AC	E	EA		PA
					St≤10	St>10	
125	115	16	83	M22×2.5	22.5	30	24.5
140	115	16	83	M22×2.5	22.5	30	24.5
160	125	17	91	M24×3.0	26.5	33	27.5

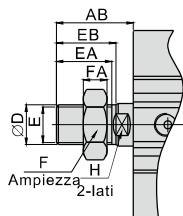
#### ACQJ



Alesaggio/Voce	A	AB	AC	AF	E	EA		FA	PA	R
						St≤10	St>10			
125	140.8	16	83	42.5	M22×2.5	22.5	30	13.5	24.5	M27×2.0
140	140.8	16	83	42.5	M22×2.5	22.5	30	13.5	24.5	M27×2.0
160	175.3	17	91	68	M24×3.0	26.5	33	18	27.5	M36×2.0

Nota: Le dimensioni non segnalate sono identiche a quelle dei cilindri ACQ standard. Fare riferimento a pagina 305.

### Dimensioni del filetto maschio



Alesaggio/Voce	AB	D	E	EA	EB	F	FA	H
125	58	32	M30×1.5	42	45	46	18	27
140	58	32	M30×1.5	42	45	46	18	27
160	64	40	M36×1.5	47	50	55	21	36



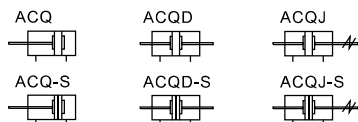
### Specifiche

Alesaggio(mm)	32	40	50	63	80	100
Tipo di azione	Doppio effetto					
Fluido	Aria (filtrata a 40µm)					
Pressione di servizio	0.15~1.0MPa(22~145psi)					
Pressione di prova	1.5MPa(215psi)					
Temperatura °C	-20~70					
Velocità di esercizio mm/s	30~500					
Tolleranza corsa	+1,5 0					
Tipo di ammortizzo	Ammortizzo					
Dimensione porta [Nota1]	1/8"		1/4"		3/8"	

[Nota1] Disponibile con filettatura G;

Nota: Per i sensori fine corsa fare riferimento alle pagine 538.

### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

1. Disponibile anche nello standard JIS;
2. Testata anteriore fissata con seger, testata posteriore, corpo, pistone e stelo sono fissati tramite rivetti, offrendo una struttura compatta ed affidabile;
3. L'interno della camicia è trattato con un trattamento di levigatura per ottenere eccellente resistenza all'abrasione e durabilità;
4. La guida dello stelo sul coperto anteriore è più lunga per garantire una maggior stabilità;
5. La struttura compatta può effettivamente risparmiare lo spazio di installazione;
6. Le scanalature lungo il corpo permettono l'inserimento dei sensori;
7. Accessori per il fissaggio venduti separatamente.

### Corsa

Alesaggio(mm)	Corsa standard(mm)					Massima corsa
32 40 50 63 80 100	125	150	175	200	250 300	300

Nota: Se la corsa richiesta è superiore alla lunghezza massima prevista per quel diametro, deve essere considerata come non-standard.

Per le corse speciali contattare l'azienda.

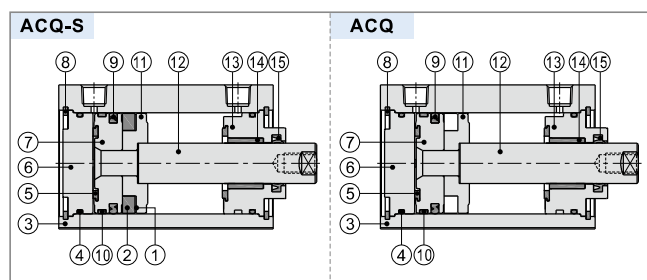
### Codice di Ordinazione

ACQ	50 x 150	S	B	<input type="checkbox"/>	G		
ACQD	50 x 150	S	B	<input type="checkbox"/>	G		
ACQJ	50 x 150-30	S	B	<input type="checkbox"/>	G		
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧

① Modello	② Alesaggio	③ Corsa	④ Corsa regolabile	⑤ Magnete	⑥ Filettatura stelo	⑦ Modalità di fissaggio [Nota1]	⑧ Tipo di filettatura
ACQ: cilindro corsa breve (modello a doppio effetto)	32 40 50 63 80 100	Tabella corse disponibili	Non presenti in questo codice	Vuoto: senza magnete S: con magnete	Vuoto: femmina B: maschio	Vuoto: Non accessori FA: Modello a FA FB: Modello a FB CB: Modello a CB LB: Modello a LB	G: G
ACQD: cilindro corsa breve (modello a stelo passante)						Vuoto: Non accessori FA: Modello a FA FB: Modello a FB LB: Modello a LB	
ACQJ: cilindro corsa breve (modello a corsa regolabile)			10 20 30 40 50 75 100				

[Nota1] Per gli accessori fare riferimento alle pagine 311~312.

### Struttura interna e materiale delle parti principali



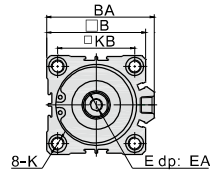
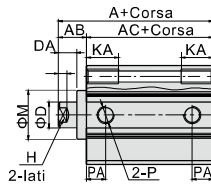
Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Magnete rondella	NBR	9	Guarnizione	No(Φ32) Materiale resistente all'usura(Altro)
2	Magnete	Plastica	10	O-ring pistone	NBR
3	Corpo	Legha di alluminio	11	Supporto magnete	Legha di alluminio
4	O-ring	NBR	12	Stelo pistone	S45C
5	Ammortizzo	NBR	13	Testata anteriore	Legha di alluminio
6	Testata posteriore	Legha di alluminio	14	Boccola	No(Φ32) Materiale resistente all'usura(Altro)
7	Pistone	Legha di alluminio	15	Guarnizione testata anteriore	NBR
8	Clip C	Acciaio di molla			

Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

### Dimensioni

#### ACQ

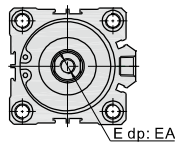
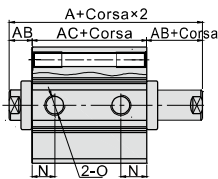
Φ32~Φ100(Corsa > 100)



Alesaggio/Voce	A	AB	AC	B	BA	D	DA	E	EA	H	K	KA	KB	M	P	PA
32	62,5	17	45,5	45	49,5	16	12	M8×1,25	13	14	M6×1.0Foro passante:Φ5.2	17	34	22	1/8"	12,5
40	72	17	55	53	57	16	12	M8×1,25	13	14	M6×1.0 Foro passante:Φ5.2	17	40	28	1/8"	14
50	73,5	18	55,5	64	71	20	13	M10×1,5	15	17	M8×1,25Foro passante:Φ6.7	22	50	35	1/4"	14
63	75	18	57	77	84	20	13	M10×1,5	15	17	M10×1,5Foro passante:Φ8.5	27	60	35	1/4"	16,5
80	86	20	66	98	104	25	15	M16×2,0	21	22	M12×1,75Foro passante:Φ10.4	32	77	43	3/8"	19
100	97,5	22	75,5	117	123,5	32	17	M20×2,5	27	27	M12×1,75Foro passante:Φ10.4	33	94	59	3/8"	23

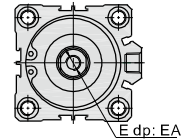
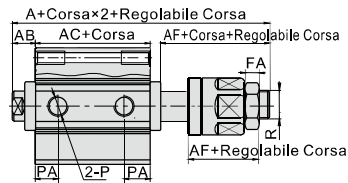
#### ACQD

Φ32~Φ100(Corsa > 100)



#### ACQJ

Φ32~Φ100(Corsa > 100)

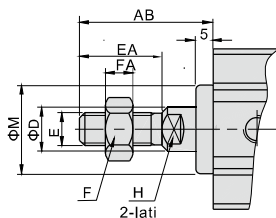


Alesaggio/Voce	A(ACQD)	A(ACQJ)	AC	A(ACQD)	A(ACQJ)	AC	AB	AF	EA	FA	PA	R
	Senza magnete			Con magnete								
32	79,5	95,5	45,5	89,5	105,5	55,5	17	28	13	7	12,5	M12×1,25
40	89	105	55	99	115	65	17	28	13	7	14	M12×1,25
50	91,5	107,5	55,5	101,5	117,5	65,5	18	29	15	8	14	M16×1,5
63	93	109	57	103	119	67	18	29	15	8	16,5	M16×1,5
80	106	126,5	66	116	136,5	76	20	35,5	21	10	19	M20×1,5
100	119,5	145	75,5	129,5	155	85,5	22	42,5	27	13,5	23	M27×2,0

Nota: La dimensione non-notata è uguale a quella di tipo di ACQ standard.

### Dimensioni del filetto maschile

(Dimensione alesaggio:Φ32~Φ100, Corsa>100 modelli a corsa più lunga)



Alesaggio/Voce	AB	D	E	EA	FA	F	H	M
32	38,5	16	M14×1,5	23	8	19	14	22
40	38,5	16	M14×1,5	23	8	19	14	28
50	43,5	20	M18×1,5	28	11	27	17	35
63	43,5	20	M18×1,5	28	11	27	17	35
80	53,5	25	M22×1,5	35	13	32	22	43
100	53,5	32	M26×1,5	35	13	36	27	59



### Specifiche

Alesaggio(mm)	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
Tipo di azione	Doppio effetto									
Fluido	Aria(filtrata a 40µm)									
Pressione di esercizio	0.15~1.0MPa(22~145psi)									
Pressione di prova	1.5MPa(215psi)									
Temperatura °C	-20~70									
Velocità di esercizio mm/s	30~500									
Tolleranza corsa	+1,0 0									
Tipo di ammortizzo	Ammortizzo									
Dimensione porta [Nota1]	M5×0.8				1/8"		1/4"		3/8"	
Tolleranza di non rotazione [Nota2]	±0,2°		±0,15°							

[Nota1] Disponibile con filettatura G;

[Nota2] La tolleranza di rotazione è calcolata sull'angolo di rotazione della piastra di fissaggio del cilindro nel momento in cui lo stelo è completamente retratto;

Nota: Per i sensori fine corsa fare riferimento alle pagine 538.

### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

1. Normativa standard JIS (Japanese International standard)
2. Le testate sono state fissate al corpo del cilindro con seeger
3. La superficie interna del cilindro è stata trattata con sistema di rullatura, che conferisce una superficie molto scorrevole e resistente.
4. Bronzine di guida molto lunghe per migliorare il sistema di antirotazione
5. Struttura del cilindro molto compatta per ridurre gli ingombri
6. Sulle superfici esterne del corpo del cilindro sono state ricavate delle cave per una facile installazione dei sensori magnetici
7. La struttura antirotazione del cilindro si basa su due steli che agiscono lateralmente allo stelo del cilindro, conferendogli una notevole resistenza alla torsione supportando carichi anche montati non in asse allo stelo del cilindro.

### Corsa

Alesaggio (mm)	Corsa standard (mm)										Massima corsa	Disponibile corsa fino a
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50		
12 16	●	●	●	●	●	●	×	×	×	×	30	1~29
20 25	●	●	●	●	●	●	×	×	×	×	50	1~49
32 40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	100	1~99
50 63 80 100	×	●	●	●	●	●	●	●	●	●	100	5~99

Nota: Le dimensioni del cilindro con corse intermedie sono uguali alle dimensioni del cilindro con la corsa standard immediatamente superiore. Per esempio per una corsa di 23mm utilizzare gli ingombri della corsa standard di 25 mm.

Per corse speciali si prega di contattare l'azienda.

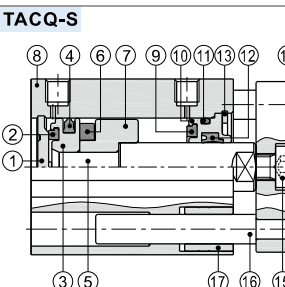
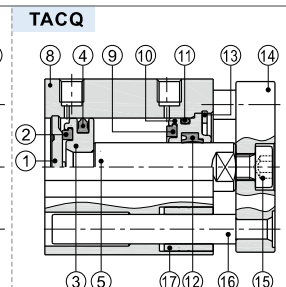
### Codice di Ordinazione

**TACQ 50 × 100 S G**

① ② ③ ④ ⑤

① Modello	② Alesaggio	③ Corsa	④ Magnete	⑤ Tipo di filettatura
TACQ: cilindro corsa breve (Con guide antirotazione)	12 16 20 25 32 40 50 63 80 100	Tabella corse disponibili	Vuoto: senza magnete S: con magnete	G: G

### Struttura interna e materiale delle parti principali

TACQ-S			TACQ		
					
Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Testata posteriore	Lega di alluminio	10	Testata anteriore	Lega di alluminio
2	Anello paracolpi	NBR	11	Guarnizione stelo	NBR
3	Pistone	Lega di alluminio	12	O ring testata anteriore	NBR
4	Guarnizione pistone	NBR	13	Seeger	Acciaio armonico
5	Stelo	S45C cromato a spessore	14	Piastra antirotazione	Lega di alluminio
6	Magnete	Neodimio sinterizzato	15	Vite fissaggio piastra	Acciaio al carbonio
7	Sede del magnete	Lega di alluminio	16	Stelo guida antirotazione	Acciaio inox (Φ12~40) S45C cromato a spessore (Φ50~100)
8	Corpo	Lega di alluminio	17	Bronzina stelo antirotazione	Ottone
9	Anello paracolpi	NBR			

Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro,

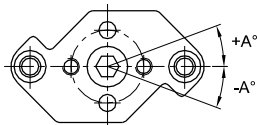
Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.



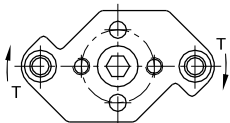
### Installazione e applicazione

1. Cilindro di serie TACQ con doppia astata di guida, ha la funzione antirotazione sull'asse del cilindro. Questo garantisce la non rotazione della piastra.

Diametro	12,16	20,25,32,40,50 63,80,100
Tolleranza sui gradi di rotazione	±0,2°	±0,15°



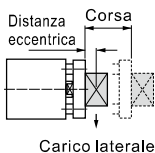
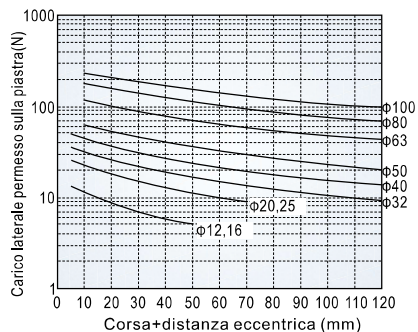
2. Si prega di rispettare rigorosamente i limiti del momento torcente della piastra del cilindro, oltre tali limiti di utilizzo di possono causare dei danni al cilindro o ridurne la vita.



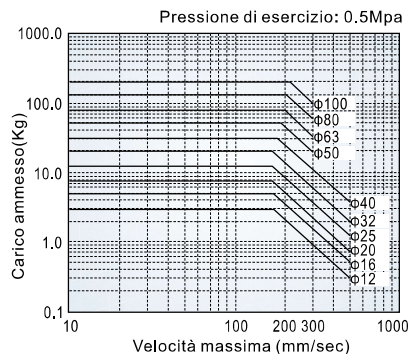
Unità: N·m

Diametro/Corsa	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	75	100
12	0.11	0.10	0.08	0.07	0.07	0.06	—	—	—	—	—	—
16	0.15	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	—	—	—	—	—	—
20	0.37	0.32	0.28	0.25	0.23	0.21	0.19	0.18	0.17	0.16	—	—
25	0.40	0.35	0.31	0.28	0.25	0.23	0.21	0.20	0.18	0.17	—	—
32	0.66	0.59	0.53	0.49	0.45	0.42	0.39	0.36	0.34	0.32	0.25	0.20
40	1.06	0.96	0.88	0.81	0.75	0.70	0.65	0.61	0.58	0.55	0.43	0.36
50	—	1.70	1.56	1.45	1.35	1.26	1.19	1.12	1.06	1.01	0.80	0.67
63	—	3.90	3.62	3.37	3.15	2.96	2.80	2.65	2.51	2.39	1.92	1.61
80	—	7.44	6.98	6.56	6.20	5.87	5.57	5.31	5.07	4.84	3.98	3.37
100	—	11.85	11.19	10.61	10.08	9.60	9.17	8.77	8.41	8.07	6.73	5.77

3. Si prega di rispettare rigorosamente i limiti del momento torcente della piastra del cilindro, oltre tali limiti di utilizzo di possono causare dei danni al cilindro o ridurne la vita.

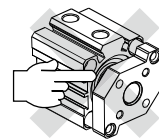


4. Si prega di rispettare rigorosamente i limiti di carico, velocità massima, oltre i limiti indicati l'utilizzo porterà a forti urti che potranno causare danni al cilindro o ridurne la vita.

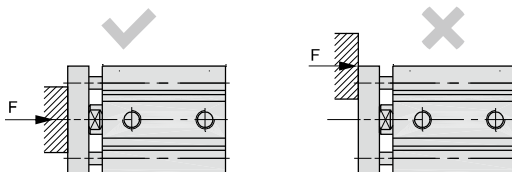


5. Durante l'installazione si prega di notare quanto segue:

- 5.1. Non mettere la mano nello spazio tra la piastra e il cilindro, in caso contrario nella corsa di rientro c'è il rischio di provocare danni alle persone.



- 5.2. Assicurarsi che il carico sulla piastra sia concentrico con l'asse dello stelo del pistone per evitare di produrre un ulteriore momento torcente che potrebbe danneggiare il cilindro.

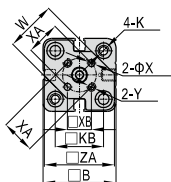
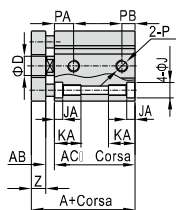


- 5.3. Il carico dovrà essere posizionato sulla piastra quando lo stelo del cilindro sarà tutto rientrato, questo per assicurarsi che il momento torcente applicato non agisca sugli steli antirotazione.

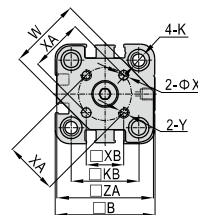
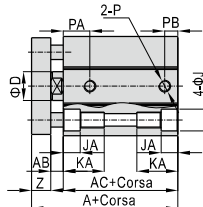
- 5.4. Per evitare che guarnizioni e bronzine possano deteriorarsi, durante l'utilizzo porre attenzione che i componenti esterni non agiscano sullo stelo del cilindro e sugli steli antirotazione.

### Dimensioni

Φ12/Φ16



Φ20/Φ25

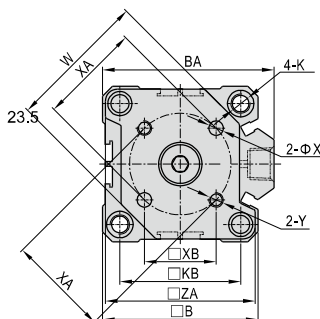
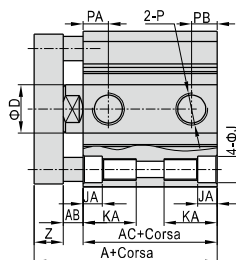


Alesaggio/Voce	A		AC		AB	B	D	J	JA	K
	Senza magnete	Con magnete	Senza magnete	Con magnete						
12	26.5	37.5	17.3	28.3	3	26	6	6	3.5	M4×0.7Foro passante:Φ3.4
16	28	40	19	31	3	30	8	6	3.5	M4×0.7Foro passante:Φ3.4
20	32	44	20.5	32.5	3.5	36	10	9	5.5	M6×1.0Foro passante:Φ5.2
25	35.5	45.5	23	33	4.5	41	12	9	5.5	M6×1.0Foro passante:Φ5.2

Alesaggio/Voce	KA	KB	P	PA		PB		W	X	XA	XB	Y	Z	ZA
				Senza magnete	Con magnete	Senza magnete	Con magnete							
12	11	15.5	M5×0.8	7.5	9	5	7	15	3	10	7.1	M3×0.5	6	25
16	11	20	M5×0.8	8.5	10	5.5	5.5	21	3	14	9.9	M3×0.5	6	29
20	17	25.5	M5×0.8	10	10.5	5.5	5.5	26	4	17	12	M4×0.7	8	35
25	17	28	M5×0.8	11.5	11.5	5.5	5.5	30	5	22	15.6	M5×0.8	8	40

Φ32~Φ100



Alesaggio/Voce	A (Senza magnete)		A (Con magnete)	AB	AC (Senza magnete)		AC (Con magnete)	B	BA	D	J	JA	K
	St≤50	St≥75			St≤50	St≥75							
32	40	50	50	6.5	23.5	33.5	33.5	45	49.5	16	9	5.5	M6×1.0Foro passante:Φ5.2
40	46.5	56.5	56.5	6.6	30	40	40	53	57	16	9	5.5	M6×1.0Foro passante:Φ5.2
50	50.5	60.5	60.5	7.5	31	41	41	64	71	20	10.5	6.5	M8×1.25Foro passante:Φ6.8
63	56	66	66	8	36	46	46	77	84	20	14	9	M10×1.5Foro passante:Φ8.5
80	67.5	77.5	77.5	10	43.5	53.5	53.5	98	104	25	17	11	M12×1.75Foro passante:Φ10.4
100	81	91	91	12	53	63	63	117	123.5	32	17	11	M12×1.75Foro passante:Φ10.4

Alesaggio/Voce	KA	KB	P	PA (Senza magnete)	PA (Con magnete)	PB (Senza magnete)	PB (Con magnete)	W	X	XA	XB	Y	Z	ZA
				St=5	St>5	St=5	St>5							
32	17	34	1/8"	8	11	6.5	7.5	37	5	28	19.8	M5×0.8	10	43
40	17	40	1/8"	11	11	8	11	46	5	33	23.3	M5×0.8	10	51
50	22	50	1/4"	10.5	10.5	11	11	58	6	42	29.7	M6×1.0	12	62
63	28.5	60	1/4"	15	15	10.5	10.5	69	6	50	35.4	M6×1.0	12	75
80	35.5	77	3/8"	16	16	14	14	90	8	65	46	M8×1.25	14	95
100	35.5	94	3/8"	20	20	17.5	17.5	113.5	10	80	56.6	M10×1.5	16	114.5

### Lista per i codici dell'ordine degli accessori

Accessori	Accessori di montaggio			Giunti				Sensore fine corsa
Alesaggio	LB	FA/FB	CB	I	Y	F	U	
12	F-ACQ12LB	F-ACQ12FA	F-ACQ12CB	F-ACQ12I	F-ACQ12Y	—	F-M5X080U	CMSG DMSG EMSG
16	F-ACQ16LB	F-ACQ16FA	F-ACQ16CB	F-ACQ16I	F-ACQ16Y	—	F-M6X100U	
20	F-ACQ20LB	F-ACQ20FA	F-ACQ20CB	F-ACQ20I	F-ACQ20Y	F-M8X125F	F-M8X125U	
25	F-ACQ25LB	F-ACQ25FA	F-ACQ25CB	F-ACQ25I	F-ACQ25Y	F-M10X125F	F-M10X125U	
32	F-ACQ32LB	F-ACQ32FA	F-ACQ32CB	F-ACQ32I	F-ACQ32Y	F-M14X150F	F-M14X150U	CMSJ DMSJ CMSG DMSG EMSG
40	F-ACQ40LB	F-ACQ40FA	F-ACQ40CB					
50	F-ACQ50LB	F-ACQ50FA	F-ACQ50CB	F-ACQ50I	F-ACQ50Y	F-M18X150F	F-M18X150U	
63	F-ACQ63LB	F-ACQ63FA	F-ACQ63CB					
80	F-ACQ80LB	F-ACQ80FA	F-ACQ80CB	F-ACQ80I	F-ACQ80Y	—	—	
100	F-ACQ100LB	F-ACQ100FA	F-ACQ100CB	F-ACQ100I	F-ACQ100Y	—	F-M26X150U	
125	—	—	—					DMSH\CMSH\EMSH CMSG\DMSG\EMSG
140	—	—	—					
160	—	—	—					

### Selezione degli accessori

Cilindro modello		Accessori di montaggio				Giunti[Nota2]				Sensore fine corsa			
		LB	FA	FB	CB [1]	I	Y	U	F	C(D)MSJ	C(D)(E)MSG	C(D)(E)MSH	
ACQ	femmina	senza magnete				x	x	x	x	x	x	x	
	Con magnete	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	maschio	senza magnete				●	●	●	●	●	●	●	
	Con magnete	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
ASQ ATQ	femmina	senza magnete				x	x	x	x	x	x	x	
	Con magnete	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	maschio	senza magnete				●	●	●	●	●	●	●	
	Con magnete	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
ACQD ACQJ	femmina	senza magnete				x	x	x	x	x	x	x	
	Con magnete	●	●	x	x	●	●	●	●	●	●	●	
	maschio	senza magnete				●	●	●	●	●	●	●	
	Con magnete	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

### Materiale of Accessori

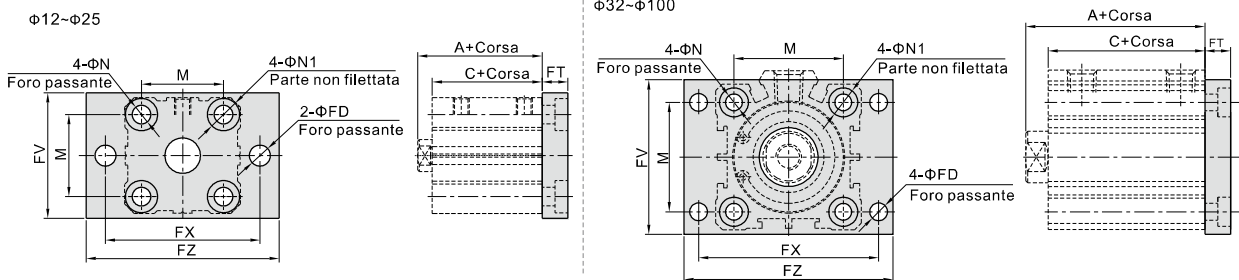
Accessori Alesaggio	Accessori di montaggio				Giunti			
	LB	FA	FB	CB	I	Y	F	U
12, 15	△	●	●	●	▲	▲	▲	▲
20, 25	△	●	●	●	▲	▲	▲	▲
32~100	△	●	●	■	▲	■	▲	▲

[Nota1] CB viene fornito con il relativo PIN.

[Nota2] Fare riferimento a pagina 534~537 per i dettagli su giunti e snodi.

### Dimensioni

#### FA/FB



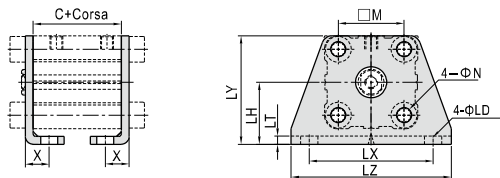
Alesaggio/Voce	A [Nota1]				C				M	N	N1	FD	FT	FV	FX	FZ
	Senza magnete			Con magnete	Senza magnete			Con magnete								
	Corsa	≤50	55	≥60	Con magnete	≤50	55	≥60								
12	20.5	-	-	31.5	17	-	-	28	15.5	4.5	7.5	4.5	5.5	25	45	55
16	22	22	-	34	18.5	18.5	-	30.5	20	4.5	7.5	4.5	5.5	30	45	55
20	24	-	34	36	19.5	-	29.5	31.5	25.5	6.5	10.5	6.5	8	39.5	48	60
25	27.5	-	37.5	37.5	22.5	-	32.5	32.5	28	6.5	10.5	6.5	8	42	52	64
32	30	-	40	40	23	-	33	33	34	6.5	10.5	5.5	8	48	56	65
40	36.5	-	46.5	46.5	29.5	-	39.5	39.5	40	6.5	10.5	5.5	8	54	62	72
50	38.5	-	48.5	48.5	30.5	-	40.5	40.5	50	8.5	13.5	6.5	9	67	76	89
63	44	-	54	54	36	-	46	46	60	10.5	16.5	9	10	80	92	108
80	53.5	-	63.5	63.5	43.5	-	53.5	53.5	77	12.5	18.5	11	12	99	116	134
100	65	-	75	75	53	-	63	63	94	12.5	18.5	11	12	117	136	154

[Nota1] Il valore A, C nella tabella sopra si riferisce solo alla serie ACQ.  
Fare riferimento alle tabelle specifiche per ogni altra serie.

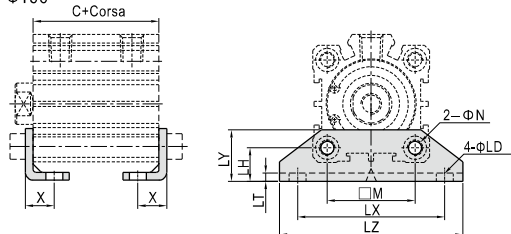
## Serie ACQ—Accessori

### LB

Φ12-Φ25



Φ32-Φ100

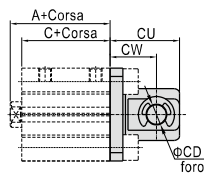
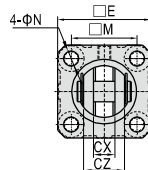


Voce		C [Nota]			M	N	X	LD	LH	LT	LX	LY	LZ
Alesaggio	Senza magneti	55	≥60	Con magnete									
Corsa	≤50	55	≥60										
12	17	-	-	28	15.5	4.5	8	4.5	17	2	34	29.5	44
16	18.5	18.5	-	30.5	20	4.5	8	4.5	19	2	38	33.5	48
20	19.5	-	29.5	31.5	25.5	6.5	9.2	6.5	24	3	48	42	62
25	22.5	-	32.5	32.5	28	6.5	10.7	6.5	26	3	52	46	66
32	23	-	33	33	34	6.5	11.2	6.5	13	3	57	20	71
40	29.5	-	39.5	39.5	40	6.5	11.2	6.5	13	3	64	20	78
50	30.5	-	40.5	40.5	50	8.5	12.2	8.5	14	3	79	22	95
63	36	-	46	46	60	10.5	13.7	10.5	16	3	95	26	113
80	43.5	-	53.5	53.5	77	13	16.5	13	20.5	4.5	118	32	140
100	53	-	63	63	94	13	23	13	24	6	137	36	162

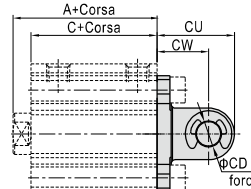
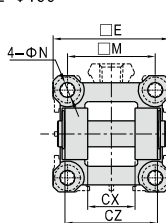
[Nota] Il valore C nella tabella sopra si riferisce solo alla serie ACQ.  
Fare riferimento alle tabelle specifiche per ogni altra serie.

### CB

Φ12-Φ25



Φ32-Φ100



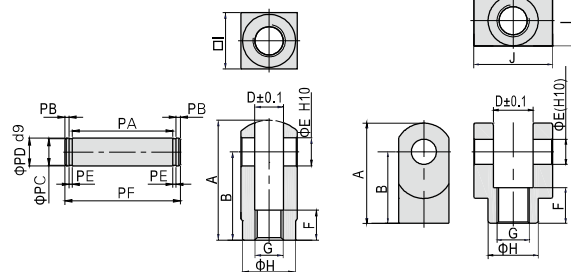
Voce		A [Nota]			C			E	M	N	CD	CU	CW	CX	CZ
Alesaggio	Senza magneti	55	≥60	Con magnete	Senza magneti	55	≥60								
Corsa	≤50	55	≥60		≤50	55	≥60								
12	20.5	-	-	31.5	17	-	-	28	25	15.5	4.5	5	20	14	5.3
16	22	22	-	34	18.5	18.5	-	30.5	29	20	4.5	5	21	15	6.8
20	24	-	34	36	19.5	-	29.5	31.5	36	25.5	6.5	8	27	18	8.3
25	27.5	-	37.5	37.5	22.5	-	32.5	32.5	40	28	6.5	10	30	20	10.3
32	30	-	40	40	23	-	33	33	45.5	34	6.5	10	30	20	18.3
40	36.5	-	46.5	46.5	29.5	-	39.5	39.5	53.5	40	6.5	10	32	22	18.3
50	38.5	-	48.5	48.5	30.5	-	40.5	40.5	64.5	50	8.5	14	42	28	22.3
63	44	-	54	54	36	-	46	46	77.5	60	10.5	14	44	30	22.3
80	53.5	-	63.5	63.5	43.5	-	53.5	53.5	98.5	77	12.5	18	56	38	28.3
100	65	-	75	75	53	-	63	63	117.5	94	12.5	22	67	45	32.3

[Nota] Il valore A, C nella tabella sopra si riferisce solo alla serie ACQ.  
Fare riferimento alle tabelle specifiche per ogni altra serie.

### Y Snodi

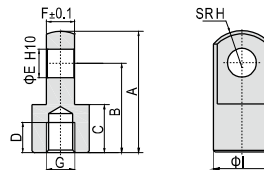
F-ACQ12Y  
F-ACQ16Y  
F-ACQ20Y  
F-ACQ25Y

F-ACQ32Y  
F-ACQ50Y  
F-ACQ80Y  
F-ACQ100Y



Modello\Voce	A	B	D	E	F	G	H	I	J	PA	PB	PC	PD	PE	PF
F-ACQ12Y	22	16	5.3	5	6	M5×0.8	9	10	-	10.2	1.5	4	5	0.7	14.6
F-ACQ16Y	28	21	6.6	5	11	M6×1.0	11	12	-	12.4	1.5	4	5	0.7	16.8
F-ACQ20Y	34	25	8.3	8	8.5	M8×1.25	15	16	-	16.2	1.5	7	8	0.9	21
F-ACQ25Y	41	30	10.3	10	10.5	M10×1.25	19	20	-	20.2	2	8	10	1.1	26.4
F-ACQ32Y	42	30	18.4	10	16	M14×1.5	22	22	36	36.2	2	8	10	1.1	42.4
F-ACQ50Y	56	40	22.4	14	20	M18×1.5	28	28	44	44.2	2	12	14	1.1	50.4
F-ACQ80Y	71	50	28.4	18	23	M22×1.5	38	38	56	56.2	2	15	18	1.7	63.6
F-ACQ100Y	79	55	32.4	22	24	M26×1.5	44	44	64	64.2	2.5	19	22	1.7	72.6

### I Snodi

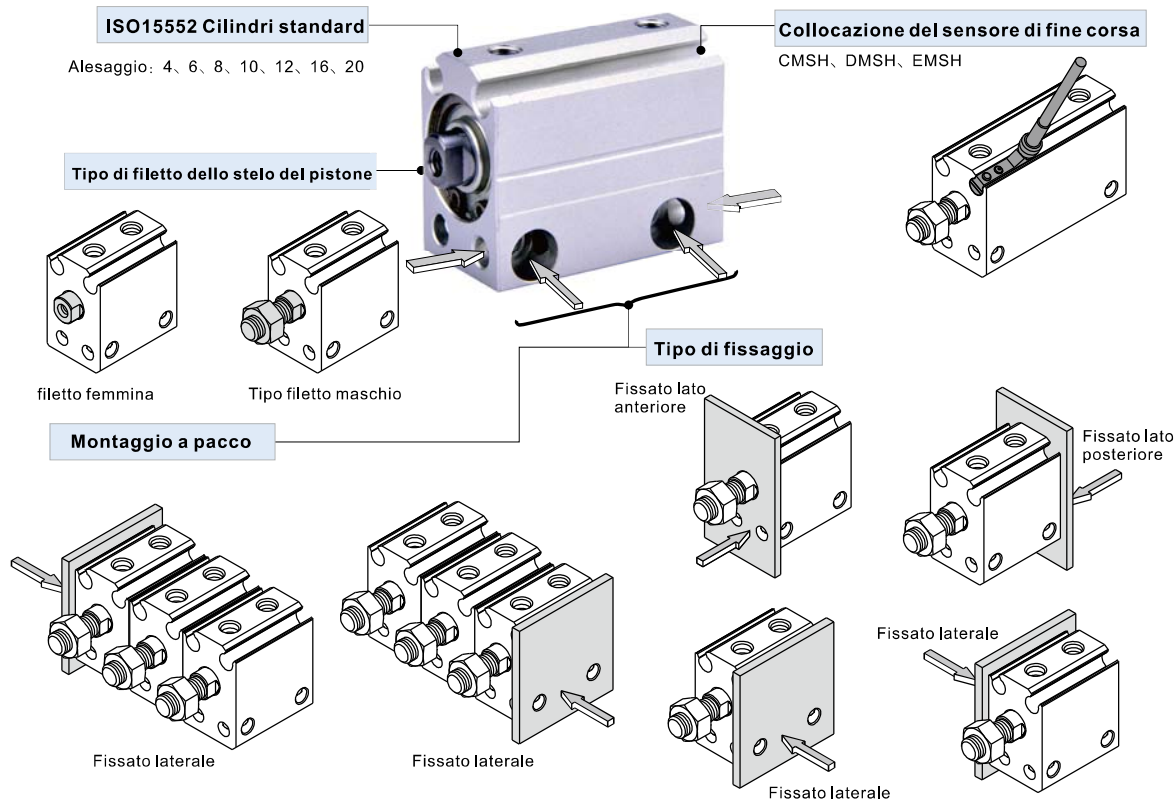


Modello\Voce	A	B	C	D	E	F	G	H	I
F-ACQ12I	21.5	16	9	6	5	4.7	M5×0.8	6.3	10
F-ACQ16I	32	25	11	8	5	6.2	M6×1.0	8.1	12
F-ACQ20I	34	25	13.5	8.5	8	7.7	M8×1.25	10.3	16
F-ACQ25I	41	30	16	11	10	9.7	M10×1.25	12.8	20
F-ACQ32I	42	30	16	14	10	17.6	M14×1.5	12	22
F-ACQ50I	56	40	20	18	14	21.6	M18×1.5	16	28
F-ACQ80I	71	50	23	21	18	27.6	M22×1.5	21	38
F-ACQ100I	79	55	24	22	22	31.6	M26×1.5	24	44



# Serie MU Minicilindri compatti

## Serie di prodotto



## Criteri per la selezione: Forze cilindri

Unit à : Newton ( N )

Alesaggio (mm)	Dimensione di verga(mm)	Tipo di azione	Zona di pressione(mm²)	Pressione dell'esercizio (MPa)							
				0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	
4	2	Semplice effetto-Spinta	12.6	-	0.3	1.6	2.8	4.1	5.3	6.6	
		Doppio effetto Spinta	12.6	1.3	2.5	3.8	5.0	6.3	7.6	8.8	
		Doppio effetto Trazione	9.4	0.9	1.9	2.8	3.8	4.7	5.6	6.6	
6	4	Semplice effetto-Spinta	28.3	-	-	5.1	7.9	10.7	13.5	16.4	
		Doppio effetto Spinta	28.3	-	5.7	8.5	11.3	14.2	17.0	19.8	
		Doppio effetto Trazione	15.7	-	3.1	4.7	6.3	7.9	9.4	11.0	
8	5	Semplice effetto-Spinta	50.3	-	-	8.3	13.4	18.4	23.4	28.5	
		Doppio effetto Spinta	50.3	-	10.1	15.1	20.1	25.2	30.2	35.2	
		Doppio effetto Trazione	30.6	-	6.1	9.2	12.2	15.3	18.4	21.4	
10	6	Semplice effetto-Spinta	78.5	-	8.7	16.5	24.4	32.2	40.1	47.9	
		Doppio effetto Spinta	78.5	1.3	15.7	23.6	31.4	39.3	47.1	55.0	
		Doppio effetto Trazione	50.3	0.9	10.1	15.1	20.1	25.2	30.2	35.2	
12	6	Semplice effetto-Spinta	113.1	-	13.6	24.9	36.2	47.5	58.9	70.2	
		Doppio effetto Spinta	113.1	11.3	22.6	33.9	45.2	56.5	67.9	79.2	
		Doppio effetto Trazione	84.8	8.5	17.0	25.4	33.9	42.4	50.9	59.4	
16	8	Semplice effetto-Spinta	201.1	-	27.0	47.1	67.2	87.3	107.4	127.5	
		Doppio effetto Spinta	201.1	20.1	40.2	60.3	80.4	100.5	120.6	140.7	
		Doppio effetto Trazione	150.8	15.1	30.2	45.2	60.3	75.4	90.5	105.6	
20	10	Semplice effetto-Spinta	314.2	-	36.8	68.2	99.7	131.1	162.5	193.9	
		Doppio effetto Spinta	314.2	31.4	62.8	94.2	125.7	157.1	188.5	219.9	
		Doppio effetto Trazione	236.5	23.7	47.1	70.7	94.2	117.8	141.4	164.9	

## Installazione e applicazione

1. Se il peso del carico cambia frequentemente durante l'esercizio, selezionare un cilindro con sovradimensionamento;
2. In ambienti con alte temperature o elevata corrosività, scegliere cilindri adeguati;
3. Adottare misure protettive idonee in ambienti con elevata umidità, polvere, olio e residui;
4. Eliminare ogni tipo di impurità dalle tubature prima di collegarle ai cilindri;
5. Il fluido utilizzato deve essere filtrato a 40µm prima di essere immesso nel sistema;
6. Date le particolarità costruttive di questo tipo di cilindri non sono realizzabili corse lunghe;
7. Adottare gli accorgimenti necessari per prevenire il congelamento;
8. Evitare l'influenza di forze o carichi trasversali al cilindro al fine di prolungarne la vita;
9. Se il cilindro resta inoperativo e stoccato per un lungo periodo, effettuare trattamenti anti-ruggine ed applicare gli appositi cappucci protettivi sulle porte. Attenzione: le testate anteriore e posteriore non possono essere smontate manualmente.



# Cilindro a più posizioni di montaggio

**AIRTAC**

## Serie MU

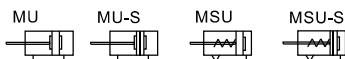


## Specifiche

Alesaggio(mm)		4	6	8	10	12	16	20
Tipo di azione		MU: Doppio effetto		MSU: Semplice effetto-Spinta				
Fluido		Aria(filtrata a 40µm)						
Pressione di esercizio	Doppio effetto	0.2~0.7MPa(29~100psi)			0.15~0.7MPa(22~100psi)			
	Semplice effetto	0.3~0.7MPa(44~100psi)			0.2~0.7MPa(29~100psi)			
Pressione di prova		1.2MPa(175psi)						
Temperatura °C		-20~70						
Velocità di esercizio mm/s		Doppio effetto: 30~500			Semplice effetto: 50~500			
Tolleranza corsa		+1,0 0						
Tipo di ammortizzo		No					Anello paracolpi	
Dimensione porta		M3x0.5					M5x0.8	

Nota: Per i sensori fine corsa fare riferimento alle pagine 538.

## Simbolo



## Caratteristiche del prodotto

1. Cilindro norma JIS (Japanese Industrial Standard).
2. Possibilità di fissaggio sui 4 lati, facilità di installazione.
3. I cilindri si possono assemblare uno accanto all'altro, risparmiando lo spazio di installazione.
4. Nella testata anteriore è montata una bronzina con trattamento superficiale che consente un bassissimo attrito e un' eccellente resistenza all'abrasione.
5. Dopo la lavorazione, le camicie subiscono un trattamento di anodizzazione che conferisce un attrito e un'ottima resistenza all'usura.
6. Con il modello magnetico si ha la possibilità di rilevare la posizione del pistone (corsa).
7. Sulle superfici del cilindro sono state create le guide per il montaggio dei sensori magnetici.
8. La tenuta del pistone avviene mediante l'utilizzo di una guarnizione che funge da tenuta in funzione al senso di marcia. Questo permette un ingombro ridotto del pistone, quindi delle dimensioni del cilindro. La forma del pistone è fatta in modo tale che funga anche da serbatoio del grasso utilizzato in fase di montaggio.

## Corsa

Alesaggio (mm)		Standard corsa (mm)											Massimo corsa
4	Doppio effetto	4	6	8	10	15	20						20
	Semplice effetto	4	6										6
6	Doppio effetto	4	6	8	10	15	20	25	30				30
	Semplice effetto	4	6	8									
8	Doppio effetto	4	6	8	10	15	20	25	30				30
	Semplice effetto	4	6	8	10								10
10	Doppio effetto	4	6	8	10	15	20	25	30				30
	Semplice effetto	4	6	8	10								10
12	Doppio effetto	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50		50
	Semplice effetto	5	10										
16	Doppio effetto	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50		50
	Semplice effetto	5	10										
20	Doppio effetto	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50		50
	Semplice effetto	5	10										

Nota: 1. Per corse speciali si prega di contattare l'azienda.

2. I cilindri con corsa non standard hanno le stesse dimensioni del cilindro con corsa standard immediatamente superiore.

## Codice di Ordinazione

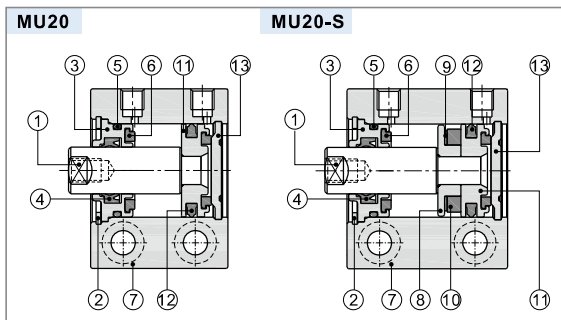
<div> <div>MU <input type="checkbox"/> 12 x 10 S <input type="checkbox"/></div> <div>MSU <input type="checkbox"/> 12 x 10 S <input type="checkbox"/></div> <div> <div>1</div> <div>2</div> <div>3</div> <div>4</div> <div>5</div> <div>6</div> </div> </div>					
① Modello	② Tipo di montaggio del corpo	③ Alesaggio	④ Corsa	⑤ Magnete	⑥ Tipo di filetto dello stelo del pistone
MU: Cilindro (Doppio effetto)	No questo codice	4	Tabella corse disponibili	No questo codice	Vuoto: No; B: Tipo filetto maschio
		6			
		8			
MSU: Cilindro (semplice effetto)	Vuoto: Fissaggio laterale R: Fissaggio assiale	10		S: Con magnete Vuoto: Senza magnete	Vuoto: filetto femmina B: Tipo filetto maschio
		12			
		16			
		20			

# Cilindro a più posizioni di montaggio

**AIRTAC**

Serie MU

## Struttura interna e materiale delle parti principali

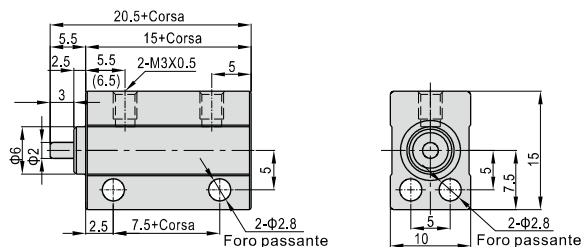


Nr.	Voce	Materiale
1	Stelo pistone	Acciaio al carbonio conplaccatura in cromo 20um
2	Anello seeger	Acciaio armonico
3	Testata anteriore	Lega di alluminio
4	Guarnizione stelo	NBR
5	O-ring	NBR
6	Anello paracolpi	TPU
7	Corpo	Lega di alluminio
8	Sede del magnete	Ottone(Φ12)/Lega di alluminio(Altro)
9	Rondella magnete	NBR
10	Magnete	Tipo terre rare
11	Pistone	Ottone(Φ12,16)/Lega di alluminio(Altro)
12	Guarnizione pistone	NBR
13	Testata posteriore	No(Φ12,16)/Lega di alluminio(Altro)

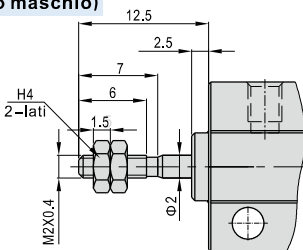
Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

## Dimensioni

Φ4

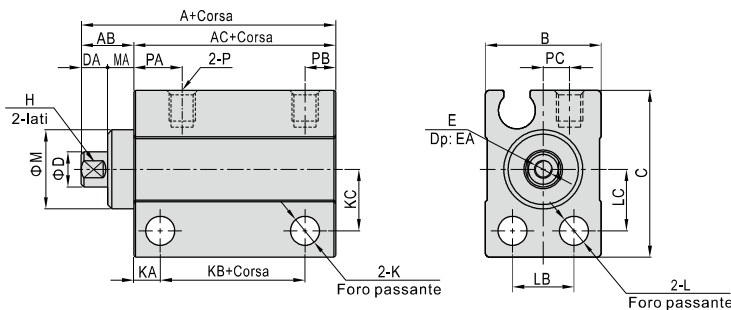


Φ4(Tipo filetto maschio)



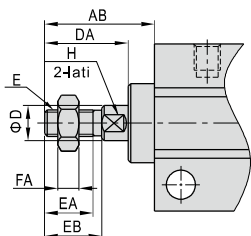
[Nota] Il valore tra parentesi “( )” è il valore per il modello a semplice effetto.

Φ6~Φ10



Alesaggio/Voce	A	AC	KB	A	AC	KB	AB	B	C	D		DA	E	EA	H		K	KA	KC	L	LB	LC	M	MA	P	PA	PB	PC
	Con magnete			Senza magnete						MU	MSU				MU	MSU												
6	24	18	11.5	19	13	6.5	6	13	19	4	3.5	3	M2.5×0.45	5	3.5	3	3.3	3	7	3.3	7	7	9	3	M3×0.5	5.5	3.5	3
8	24	18	11.5	19	13	6.5	6	13	21	5	3	3	M3×0.5	6	4.5	3.3	3	8	3.3	7	8	11	3	M3×0.5	5.5	3.5	3	
10	24	18	11.5	19	13	6.5	6	13.5	22	6	3	3	M3×0.5	6	5	3.3	3	8.5	3.3	7	8.5	12	3	M3×0.5	5.5	3.5	3.5	

Φ6~Φ10(Tipo filetto maschio)



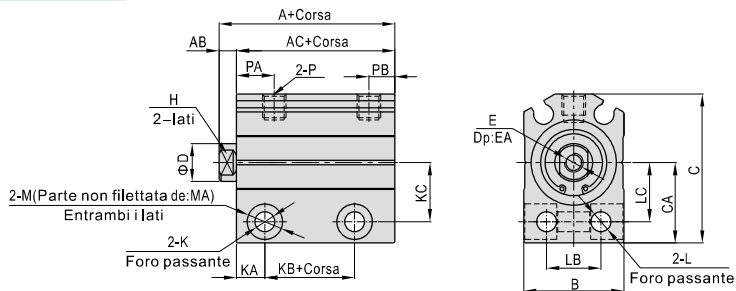
Alesaggio/Voce	AB	D(MU)	D(MSU)	DA	E	EA	EB	FA	H
6	12.5	4	3.5	9.5	M3×0.5	5.5	6.5	2.4	3.5
8	14.5	5	5	11.5	M4×0.7	7	8.5	3	4
10	16.5	6	6	13.5	M5×0.8	9	10.5	4	5

[Nota] Le quote non riportate sono le medesime rispetto al modello con stelo filetto femmina.



## Serie MU

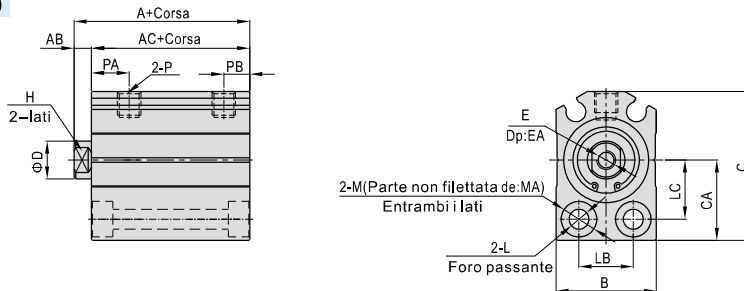
### Φ 12~Φ 20(Fissaggio laterale)



Alesaggio\Voce	A	AC	KB	A	AC	KB	AB	B	C	CA	D	E	EA	H	K	KA	KC	L	LB	LC	M	MA	P	PA	PB
	Con magnete			Senza magnete																					
12	25.5(30.5)	22(27)	8.5(13.5)	20.5(25.5)	17(22)	3.5(8.5)	3.5	17	28.5	15.5	6	M3×0.5	6	5	4.3	6	11	4.3	8	11	7.5	7	M5×0.8	7.5	5
16	27(32)	23.5(28.5)	9(14)	22(27)	18.5(23.5)	4(9)	3.5	21	31.5	17	8	M4×0.7	8	6	4.3	6	12.5	4.3	11.5	12.5	7.5	7	M5×0.8	8	5.5
20	29(34)	24.5(29.5)	10.5(15.5)	24(29)	19.5(24.5)	5.5(10.5)	4.5	25	38.5	21	10	M5×0.8	7	8	5.5	7	15.5	5.5	13.5	15.5	9	9	M5×0.8	9	5.5

Nota: i valori indicati tra parentesi si riferiscono alle dimensioni dell'articolo a semplice effetto.

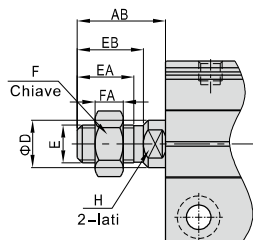
### Φ 12~Φ 20(Fissaggio assiale)



Alesaggio\Voce	A	AC	A	AC	AB	B	C	D	CA	E	EA	H	L	LB	LC	M	MA	P	PA	PB
	Con magnete		Senza magnete																	
12	25.5(30.5)	22(27)	20.5(25.5)	17(22)	3.5	17	28.5	6	15.5	M3×0.5	6	5	4.3	8	11	7.5	4.5	M5×0.8	7.5	5
16	27(32)	23.5(28.5)	22(27)	18.5(23.5)	3.5	21	31.5	8	17	M4×0.7	8	6	4.3	11.5	12.5	7.5	4.5	M5×0.8	8	5.5
20	29(34)	24.5(29.5)	24(29)	19.5(24.5)	4.5	25	38.5	10	21	M5×0.8	7	8	5.5	13.5	15.5	9	5.5	M5×0.8	9	5.5

Nota: i valori indicati tra parentesi si riferiscono alle dimensioni dell'articolo a semplice effetto.

### Φ 12~Φ 20(Tipo filetto maschio)



Alesaggio\Voce	AB	D	E	EA	EB	F	FA	H
12	14	6	M5×0.8	9	10.5	8	4	5
16	15.5	8	M6×1.0	10	11.5	10	5	6
20	18.5	10	M8×1.25	12	14	12	6	8

[Nota] Le quote non riportate sono le medesime rispetto al modello con stelo filetto femmina.



# Cilindro a più posizioni di montaggio—Serie MD, MK

## Serie di prodotto

**Alesaggio**  
Alesaggio: 6, 10, 16, 20, 25, 32

**Tipo di fissaggio**

**Collocazione del sensore di fine corsa**  
CMSG, DMSG, EMSG

**Possibilità di montaggio in serie per risparmiare spazio d'installazione**

**Modello**

MD: Cilindro a più posizioni di montaggio (modello a doppio effetto)	
MSD: Cilindro a più posizioni di montaggio (modello a semplice effetto-stelo retractor)	
MTD: Cilindro a più posizioni di montaggio (modello a semplice effetto-stelo esteso)	
MDD: Cilindro a più posizioni di montaggio (modello a stelo passante)	
MDJ: Cilindro a più posizioni di montaggio (modello a corsa regolabile)	
MK: Cilindro a più posizioni di montaggio (modello a doppio effetto)	
MSK: Cilindro a più posizioni di montaggio (modello a semplice effetto-stelo retractor)	
MTK: Cilindro a più posizioni di montaggio (modello a semplice effetto-stelo esteso)	
MKD: Cilindro a più posizioni di montaggio (modello a stelo passante)	
MKJ: Cilindro a più posizioni di montaggio (modello a corsa regolabile)	

## Criteri per la selezione: Forze cilindro

Unità : Newton ( N )

Alesaggio (mm)	Dimensione di verga(mm)	Tipo di azione		Zona di ressione(mm²)	Pressione dell'esercizio (MPa)						
					0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
6	3	Semplice effetto	Spinta	28.3	-	1.5	2.9	4.3	5.7	7.2	8.6
			Trazione	21.2	-	-	0.8	1.5	2.2	2.9	3.6
		Doppio effetto	Spinta	28.3	2.8	5.7	8.5	11.3	14.1	17.0	19.8
			Trazione	21.2	2.1	4.2	6.4	8.5	10.6	12.7	14.8
10	4	Semplice effetto	Spinta	78.5	-	3.9	7.9	11.8	15.8	19.7	23.7
			Trazione	66.0	-	1.4	4.1	6.8	9.5	12.2	14.9
		Doppio effetto	Spinta	78.5	7.9	15.7	23.6	31.4	39.3	47.1	55.0
			Trazione	66.0	6.6	13.2	19.8	26.4	33.0	39.6	46.2
16	6	Semplice effetto	Spinta	201.1	-	10.1	30.2	50.3	70.4	90.5	110.6
			Trazione	172.8	-	8.7	25.9	43.2	60.5	77.8	95.1
		Doppio effetto	Spinta	201.1	20.1	40.2	60.3	80.4	100.5	120.6	140.7
			Trazione	172.8	17.3	34.6	51.8	69.1	86.4	103.7	121.0
20	8	Semplice effetto	Spinta	314.2	-	15.7	47.1	78.6	110.0	141.4	172.8
			Trazione	263.9	-	13.2	39.6	66.0	92.3	118.7	145.1
		Doppio effetto	Spinta	314.2	31.4	62.8	94.2	125.7	157.1	188.5	219.9
			Trazione	263.9	26.4	52.8	79.2	105.6	131.9	158.3	184.7
25	10	Semplice effetto	Spinta	490.9	-	24.7	73.8	122.8	179.1	221.0	270.1
			Trazione	412.3	-	20.7	61.9	103.1	144.4	185.6	226.8
		Doppio effetto	Spinta	490.9	49.1	98.2	147.3	196.3	245.4	294.5	343.6
			Trazione	412.3	41.2	82.5	123.7	164.9	206.2	247.4	288.6
32	12	Semplice effetto	Spinta	804.2	-	40.2	120.7	201.1	281.5	361.9	442.4
			Trazione	691.2	-	34.7	103.8	173.0	242.1	311.2	380.3
		Doppio effetto	Spinta	804.2	80.4	160.8	241.3	321.7	402.1	482.5	563.0
			Trazione	691.2	69.1	138.2	207.3	276.5	345.6	414.7	483.8

## Installazione e applicazione



- Se il peso del carico cambia frequentemente durante l'esercizio, selezionare un cilindro con sovradimensionato;
- In ambienti con alte temperature o elevata corrosività, scegliere cilindri adeguati;
- Adottare misure protettive idonee in ambienti con elevata umidità, polvere, olio e residui;
- Eliminare ogni tipo di impurità dalle tubature prima di collegarle ai cilindri;
- Il fluido utilizzato deve essere filtrato a 40µm prima di essere immesso nel sistema;
- Date le particolarità costruttive di questo tipo di cilindri non sono realizzabili corse lunghe;
- Adottare gli accorgimenti necessari per prevenire il congelamento;
- Evitare l'influenza di forze o carichi trasversali al cilindro al fine di prolungarne la vita;
- Se il cilindro resta inoperativo e stoccato per un lungo periodo, effettuare trattamenti anti-ruggine ed applicare gli appositi cappucci protettivi sulle porte. Attenzione: le testate anteriore e posteriore non possono essere smontate manualmente.



# Cilindro a più posizioni di montaggio

## Serie MD



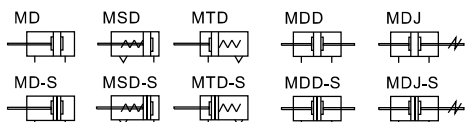
## Specifiche

Alesaggio(mm)	6	10	16	20	25	32
Tipo di azione	MD/MDD/MDJ					
	MSD/MTD					
Fluido	Doppio effetto					
	Semplice effetto					
Pressione di esercizio	Aria (filtrata a 40µm)					
	Doppio effetto					
	Semplice effetto					
Pressione di prova	0.15~1.0MPa(22~145psi)					
Temperatura °C	0.2~1.0MPa(28~145psi)					
Velocità di esercizio mm/s	1.5MPa(215psi)					
Tolleranza corsa	-20~70					
Tipo di ammortizzo	Doppio effetto: 30~500 Semplice effetto: 50~500					
Dimensione porta [Nota1]	Anello paracolpi					
	M5×0.8					
	1/8"					

[Nota1] Disponibile con filettatura G;

Nota: Per i sensori fine corsa fare riferimento alle pagine 538.

## Simbolo



## Corsa

Alesaggio (mm)		Standard corsa (mm)	Massimo corsa
6	Doppio effetto	5 10 15 20 25 30 35	35
	Semplice effetto	5 10 15 20	20
10	Doppio effetto	5 10 15 20 25 30 35	35
	Semplice effetto	5 10 15 20	20
16	Doppio effetto	5 10 15 20 25 30 40 50	50
	Semplice effetto	5 10 15 20	20
20	Doppio effetto	5 10 15 20 25 30 40 50 60	60
	Semplice effetto	5 10 15 20	20
25	Doppio effetto	5 10 15 20 25 30 40 50 60	60
	Semplice effetto	5 10 15 20	20
32	Doppio effetto	5 10 15 20 25 30 40 50 60	60
	Semplice effetto	5 10 15 20	20

Nota: 1. Se la corsa richiesta è superiore alla lunghezza massima prevista per quel diametro, deve essere considerata come non-standard. Per le corse speciali contattare l'azienda.  
2. Corse speciali fino a 100mm vengono ottenute partendo da corse standard superiori. Le dimensioni esterne saranno identiche a i cilindri di corsa standard superiore. Ad esempio: un cilindro corsa 23 verrà ottenuto da un cilindro di corsa 25: forma e dimensioni esterne sono identiche.

## Caratteristiche del prodotto

1. Interamente prodotto da Airtac;
2. Cilindro installabile in diverse posizioni, pratico e facile da installare ed utilizzare;
3. Possibilità di montaggio in serie per risparmiare spazio d'installazione;
4. Elevata precisione di guida dello stelo; lubrificazione aggiuntiva non necessaria;
5. Ampia gamma di cilindri disponibili;
6. Disponibili con guarnizioni resistenti alle alte temperature, intervallo di temperatura di funzionamento: 0~150°C (Opzionale).

## Codice di Ordinazione

MD 32 x 30 S G

MDD32 x 30 S G

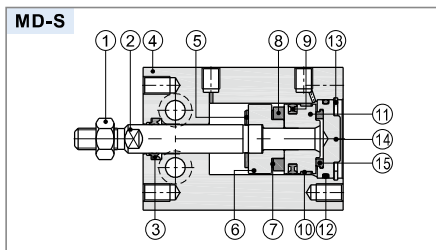
MDJ 32 x 30-30 S G

1 2 3 4 5 6

① Modello	② Alesaggio	③ Corsa	④ Corsa regolabile	⑤ Magnete	⑥ Tipo di filettatura [Nota1]
MD: Cilindro a più posizioni di montaggio (modello a doppio effetto)	6 10 16 20 25 32	Tabella corse disponibili	No questo codice	S: Con magnete Vuoto: Senza magnete	G: G
MSD: Cilindro a più posizioni di montaggio (modello a semplice effetto-stelo retratto)					
MTD: Cilindro a più posizioni di montaggio (modello a semplice effetto-stelo esteso)					
MDD: Cilindro a più posizioni di montaggio (modello a stelo passante)					
MDJ: Cilindro a più posizioni di montaggio (modello a corsa regolabile)			10 20 30		

[Nota1] Se la filettatura è di tipo M5, questa posizione del codice è vuota.

## Struttura interna e materiale delle parti principali

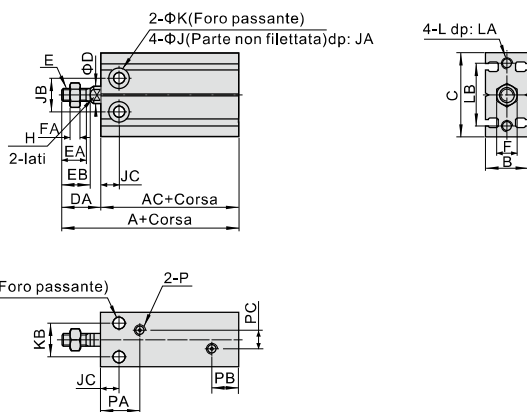


Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Dado stelo	Acciaio al carbonio/Acciaio inox	8	Magnete	Metallo sinterizzato
2	Stelo pistone	Acciaio inossidabile/S45C	9	O-ring pistone	NBR
3	Guarnizione pistone	NBR	10	Guarnizione	Materiale resistente all'usura
4	Corpo	Lega di alluminio	11	Pistone	Lega di alluminio
5	Ammortizzo	TPU	12	O-ring	NBR
6	Supporto magnete	Lega di alluminio	13	Clip C	Acciaio armonico
7	Rondella magnete	NBR	14	Testata posteriore	Lega di alluminio
			15	Ammortizzatore	TPU

**Nota:** Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

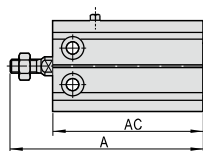
## Dimensioni

## MD

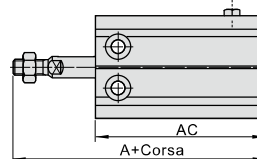


Alesaggio/Voce	Senza magneti		Con magneti		B	C	D	DA	E	EA	EB	F	FA	H	J	JA	JB	JC	K	KB	L	LA	LB	P	PA	PB	PC
	A	AC	A	AC																							
6	46	33	46	33	16,5	22	3	13	M3×0,5	7	8	5,5	2,5	-	6	5	10	7	3,3	7	M3×0,5	5	17	M5×0,8	14	10	-
10	52	36	52	36	16,5	24	4	16	M4×0,7	10	11	7	3	-	6	5,5	11	7	3,3	9	M3×0,5	5	18	M5×0,8	15,5	10	-
16	46	30	56	40	20	32	6	16	M5×0,8	11	12,5	8	4	5	7,5	6,5	14	7	4,5	12	M4×0,7	5	25	M5×0,8	14,5	10	3
20	55	36	65	46	26	40	8	19	M6×1,0	12	14	10	5	6	9,5	8	16	9	5,5	16	M5×0,8	7,5	30	M5×0,8	19,3	9,5	9
25	63	40	73	50	32	50	10	23	M8×1,25	15,5	18	12	6	8	9,5	9	20	10	5,5	20	M5×0,8	8	38	M5×0,8	20,5	8,5	12
32	69	42	79	52	40	62	12	27	M10×1,25	19,5	22	17	6	10	11	11,5	24	11	6,5	24	M6×1,0	9	48	1/8"	22	12,5	15

## MSD



**MTD**



Voce	A(Senza magnet)				A(Con magnetet)				AC(Senza magnetet)				AC(Con magnet)			
Alesaggio/Corsa	5St	10St	15St	20St	5St	10St	15St	20St	5St	10St	15St	20St	5St	10St	15St	20St
6	56	61	71	76	56	61	71	76	43	48	58	63	43	48	58	63
10	62	67	77	82	62	67	77	82	46	51	61	66	46	51	61	66
16	61	66	81	86	71	76	91	96	45	50	65	70	55	60	75	80
20	70	75	90	95	80	85	100	105	51	56	71	76	61	66	81	86
25	78	83	98	103	88	93	108	113	55	60	75	80	65	70	85	90
32	84	89	104	109	94	99	114	119	57	62	77	82	67	72	87	92

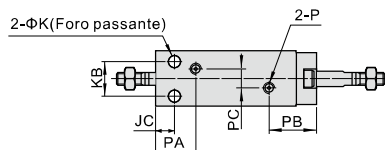
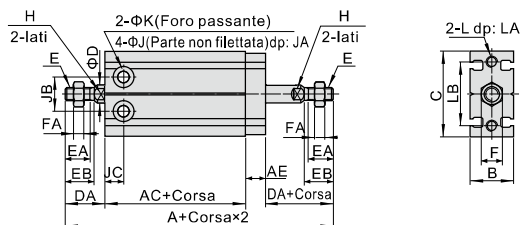
**Nota:** Le dimensioni non riportate in tabella sono identiche a quelle del modello MD standard.

# Cilindro a più posizioni di montaggio

**AIRTAC**

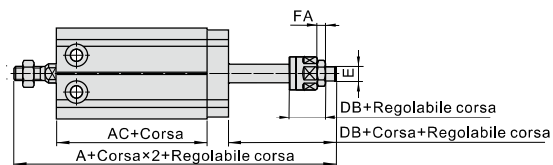
## Serie MD

### MDD



Alesaggio/Voce	Senza magnete		Con magnete		AE	B	C	D	DA	E	EA	EB	F	FA	H	J	JA	JB	JC	K	KB	L	LA	LB	P	PA	PB	PC
	A	AC	A	AC																								
6	70	38	70	38	6	16.5	22	3	13	M3×0.5	7	8	5.5	2.5	-	6	5	10	7	3.3	7	M3×0.5	5	17	M5×0.8	14	16	-
10	74	36	74	36	6	16.5	24	4	16	M4×0.7	10	11	7	2	-	6	5.5	11	7	3.3	9	M3×0.5	5	18	M5×0.8	15.5	16	-
16	69.5	30	79.5	40	7.5	20	32	6	16	M5×0.8	11	12.5	8	4	5	7.5	6.5	14	7	4.5	12	M4×0.7	5	25	M5×0.8	14.5	17.5	3
20	83	36	93	46	9	26	40	8	19	M6×1.0	12	14	10	5	6	9.5	8	16	9	5.5	16	M5×0.8	7.5	30	M5×0.8	19.3	18.5	9
25	95	40	105	50	9	32	50	10	23	M8×1.25	15.5	18	12	6	8	9.5	9	20	10	5.5	20	M5×0.8	8	38	M5×0.8	20.5	17.5	12
32	106	42	116	52	10	40	62	12	27	M10×1.25	19.5	22	17	6	10	11	11.5	24	11	6.5	24	M6×1.0	9	48	1/8"	22	22.5	13

### MDJ



Alesaggio/Voce	A(Senza magnete)	A(Con magnete)	AC(Senza magnete)	AC(Con magnete)	DB	E	FA
6	70	70	38	38	13	M3×0.5	2.5
10	73	73	36	36	15	M4×0.7	2
16	70.5	80.5	30	40	17	M5×0.8	4
20	85	95	36	46	21	M6×1.0	5
25	97	107	40	50	25	M8×1.25	6
32	106	116	42	52	27	M10×1.25	6

Nota: Le dimensioni non riportate in tabella sono identiche a quelle del modello MD standard.

# Cilindro a più posizioni di montaggio

**AirTAC**

## Serie MK



### Specifiche

Alesaggio(mm)		6	10	16	20	25	32
Tipo di azione	MK/MKD/MKJ	Doppio effetto					
	MSK/MTK	Semplice effetto					
Fluido		Aria(filtrata a 40µm)					
Pressione di esercizio	Doppio effetto	0.2~1.0MPa(28~145psi)			0.15~1.0MPa(22~145psi)		
	Semplice effetto	0.2~1.0MPa(28~145psi)					
Pressione di prova		1.5MPa(215psi)					
Temperatura °C		-20~70					
Velocità di esercizio mm/s		Doppio effetto: 30~500			Semplice effetto: 50~500		
Tolleranza corsa		+1,0 0					
Tipo di ammortizzo		Anello paracolpi					
Dimensione porta [Nota1]		M5×0.8					1/8"

[Nota1] Disponibili con filettatura G; Per i sensori fine corsa fare riferimento alle pagine 538.

### Corsa

Alesaggio (mm)	Standard corsa (mm)	Massimo corsa
6	Doppio effetto	5 10 15 20 25 30 35
	Semplice effetto	5 10 15 20
10	Doppio effetto	5 10 15 20 25 30 35
	Semplice effetto	5 10 15 20
16	Doppio effetto	5 10 15 20 25 30 40 50
	Semplice effetto	5 10 15 20
20	Doppio effetto	5 10 15 20 25 30 40 50 60
	Semplice effetto	5 10 15 20
25	Doppio effetto	5 10 15 20 25 30 40 50 60
	Semplice effetto	5 10 15 20
32	Doppio effetto	5 10 15 20 25 30 40 50 60
	Semplice effetto	5 10 15 20

Nota: 1. Se la corsa richiesta è superiore alla lunghezza massima prevista per quel diametro, deve essere considerata come non-standard. Per le corse speciali contattare l'azienda.  
2. Corse speciali fino a 100mm vengono ottenute partendo da corse standard superiori. Le dimensioni esterne saranno identiche a i cilindri di corsa standard superiore.  
Ad esempio: un cilindro corsa 23 verrà ottenuto da un cilindro di corsa 25: forma e dimensioni esterne sono identiche.

### Caratteristiche del prodotto

1. Interamente prodotto da AirTAC;
2. Cilindro installabile in diverse posizioni, pratico e facile da installare ed utilizzare;
3. Possibilità di montaggio in serie per risparmiare spazio d'installazione;
4. Elevata precisione di guida dello stelo; lubrificazione aggiuntiva non necessaria;
5. La guida installata previene la rotazione del pistone;
6. Ampia gamma di cilindri disponibili;
7. Disponibili con guarnizioni resistenti alle alte temperature, intervallo di temperatura di funzionamento: 0~150°C (Opzionale).

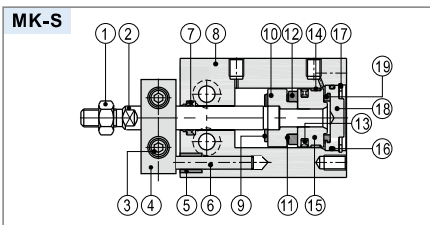
### Codice di Ordinazione

**MK 32 × 30 S G****MKD 32 × 30 S G****MKJ 32 × 30~30 S G****① ② ③ ④ ⑤ ⑥**

① Modello	② Alesaggio	③ Corsa	④ Corsa regolabile	⑤ Magnete	⑥ Tipo di filettatura [Nota1]
MK: Cilindro a più posizioni di montaggio (modello a doppio effetto)	6	Tabella corse disponibili	No questo codice	S: Con magnete Vuoto: Senza magnete	G: G
MSK: Cilindro a più posizioni di montaggio (modello a semplice effetto-stelo retratto)	10				
MTK: Cilindro a più posizioni di montaggio (modello a semplice effetto-stelo esteso)	16				
MKD: Cilindro a più posizioni di montaggio (modello a stelo passante)	20				
MKJ: Cilindro a più posizioni di montaggio (modello a corsa regolabile)	25				
	32		10 20 30		

[Nota1] Se la filettatura è di tipo M5, questa posizione del codice è vuota.

### Struttura interna e materiale delle parti principali



Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Dado stelo	Acciaio al carbonio/Acciaio inox	11	Rondella magnete	NBR
2	Stelo pistone	Acciaio inossidabile/S45C	12	Magnete	Metallo sinterizzato
3	Vite	Acciaio al carbonio	13	O-ring pistone	NBR
4	Piastra anti-rotazione	Lega di alluminio	14	Guarnizione	Materiale resistente all'usura
5	Boccola	Ottone	15	Pistone	Lega di alluminio
6	Guida fissa	Acciaio inossidabile	16	O-ring	NBR
7	Guarnizione pistone	NBR	17	Clip C	Acciaio armonico
8	Corpo	Lega di alluminio	18	Testata posteriore	Lega di alluminio
9	Ammortizzo	TPU	19	Ammortizzo	TPU
10	Supporto magnete	Lega di alluminio			

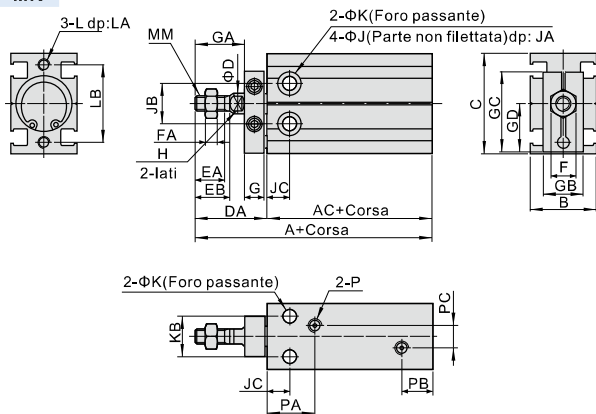
Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

# AirTAC

## Serie MK

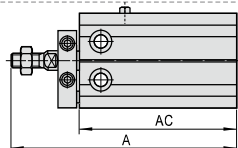
## Dimensioni

## MK



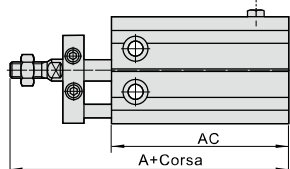
Alesaggio\Voce	Senza magnete		Con magnete		B	C	D	DA	E			
	A	AC	A	AC								
6	51	33	51	33	16,5	22	3	18	M3×0,5			
10	57	36	57	36	16,5	24	4	21	M4×0,7			
16	56	30	66	40	20	32	6	26	M5×0,8			
20	65	36	75	46	26	40	8	29	M6×1,0			
25	73	40	83	50	32	50	10	33	M8×1,25			
32	84	42	94	52	40	62	12	42	M10×1,25			
Alesaggio\Voce	EA	EB	F	FA	G	GA	GB	GC	GD	H	J	JA
6	7	8	5,5	2,5	8	9	11	19	10,7	-	6	5
10	10	11	7	3	8	12	13	20,5	11,6	-	6	5,5
16	11	12,5	8	4	8	17	13	26,5	15,6	5	7,5	6,5
20	12	14	10	5	8	20	16	32	19,5	6	9,5	8
25	15,5	18	12	6	10	22	19	40	24,5	8	9,5	9
32	19,5	22	17	6	12	29	24	49	30,5	10	11	11,5
Alesaggio\Voce	JB	JC	K	KB	L	LA	LB	P	PA	PB	PC	
6	10	7	3,3	7	M3×0,5	5	17	M5×0,8	14	10	–	
10	11	7	3,3	9	M3×0,5	5	18	M5×0,8	15,5	10	–	
16	14	7	4,5	12	M4×0,7	5	25	M5×0,8	14,5	10	3	
20	16	9	5,5	16	M5×0,8	7,5	30	M5×0,8	19,3	9,5	9	
25	20	10	5,5	20	M5×0,8	8	38	M5×0,8	20,5	8,5	12	
32	24	11	6,5	24	M6×1,0	9	48	18"	22	12,5	13	

## MSK



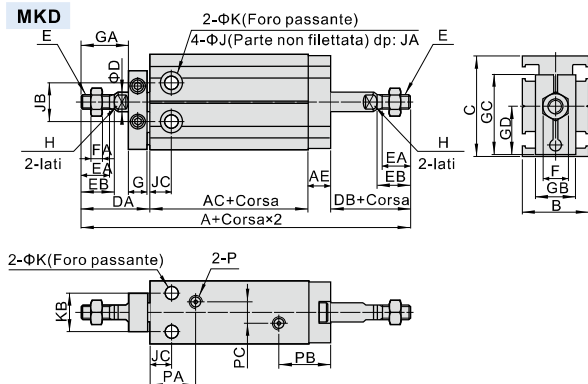
Voce	A(Senza magnete)				A(Con magnete)				AC(Senza magnete)				AC(Con magnete)			
Alasaggio/corsa	55t	10t	15t	20t	55t	10t	15t	20t	55t	10t	15t	20t	55t	10t	15t	20t
6	61	66	76	81	61	66	76	81	43	48	58	63	43	48	58	63
10	67	72	82	87	67	72	82	87	46	51	61	66	46	51	61	66
16	71	76	91	96	81	86	101	106	45	50	65	70	55	60	75	80
20	80	85	100	105	90	95	110	115	51	56	71	76	61	66	81	86
25	88	93	108	113	98	103	118	123	55	60	75	80	65	70	85	90
32	99	104	119	124	109	114	129	134	57	62	77	82	67	72	87	92

## MTK

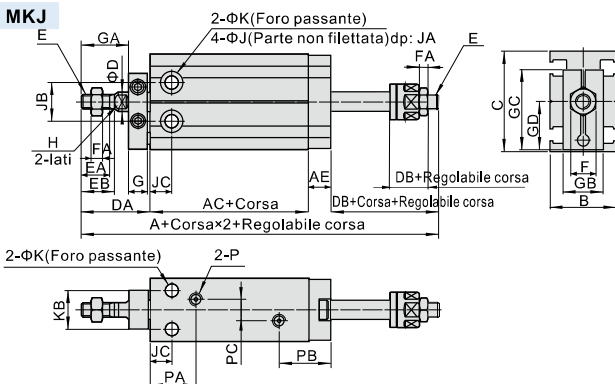


Nota: Le dimensioni non riportate in tabella sono identiche a quelle del modello MK standard.

## MKD



## MKJ



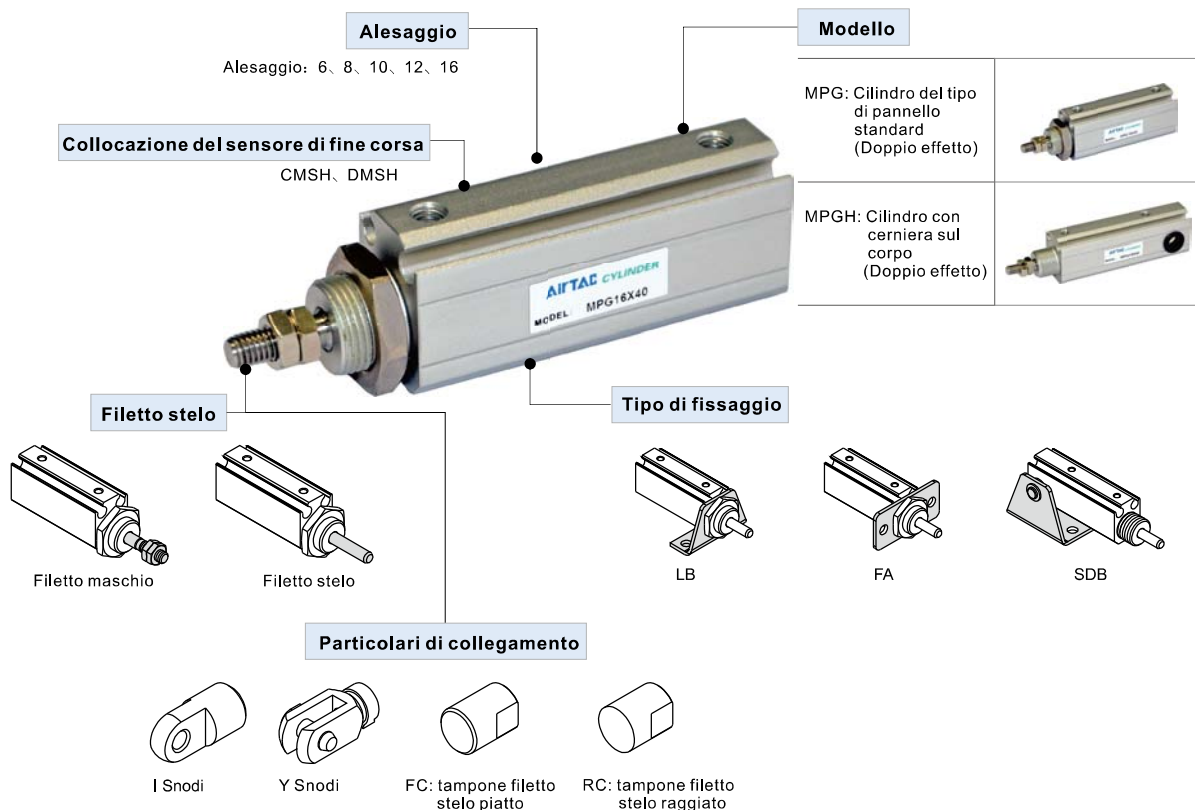
Alesaggio\Voce	A(Senza magnete)		A(Con magnete)		AC		AC	AE	B	C	D	DA	DB		E					
	MKD	MKJ	MKD	MKJ	(Senza magnete)	(Con magnete)							MKD	MKJ						
6	75	75	75	75	38	38	6	16.5	22	3	18	13	13	M3×0.5						
10	79	78	79	78	36	36	6	16.5	24	4	21	16	14.7	M4×0.7						
16	79.5	80.5	89.5	90.5	30	40	7.5	20	32	6	26	16	17	M5×0.8						
20	93	95	103	105	36	46	9	26	40	8	29	19	21	M6×1.0						
25	105	107	115	117	40	50	9	32	50	10	33	23	25	M8×1.25						
32	121	121	131	131	42	52	10	40	62	12	42	27	27	M10×1.25						
Alesaggio\Voce	EA	EB	F	FA	G	GA	GB	GC	GD	H	J	JA	JB	JC	K	KB	P	PA	PB	PC
6	7	8	5.5	2.5	8	9	11	19	10.7	-	6	5	10	7	3.3	7	M5×0.8	14	16	-
10	10	11	7	2	8	12	13	20.5	11.6	-	6	5.5	11	7	3.3	9	M5×0.8	15.5	16	-
16	11	12.5	8	4	8	17	13	26.5	15.6	5	7.5	6.5	14	7	4.5	12	M5×0.8	14.5	17.5	3
20	12	14	10	5	8	20	16	32	19.5	6	9.5	8	16	9	5.5	16	M5×0.8	19.3	18.5	9
25	15.5	18	12	6	10	22	19	40	24.5	8	9.5	9	20	10	5.5	20	M5×0.8	20.5	17.5	12
32	19.5	22	17	6	12	29	24	49	30.5	10	11	11.5	24	11	6.5	24	1/8"	22	22.5	13





# MPG cilindro piatto

## Serie di prodotto



## Criteri per la selezione: Forze cilindro

Unità : Newton ( N )

Modello	Alesaggio (mm)	Dimensione di verga(mm)	Tipo di azione	Zona di ressona(mm²)	Pressione dell'esercizio (MPa)							
					0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	
MPG MPGH	6	3	Doppio effetto	Spinta	28.3	2.8	5.7	8.5	11.3	14.2	17.0	19.8
			Doppio effetto	Trazione	21.2	2.1	4.2	6.4	8.5	10.6	12.7	14.8
	8	4	Doppio effetto	Spinta	50.3	5.0	10.1	15.1	20.1	25.2	30.2	35.2
			Doppio effetto	Trazione	37.7	3.8	7.5	11.3	15.1	18.9	22.6	26.4
	10	4	Doppio effetto	Spinta	78.5	7.9	15.7	23.6	31.4	39.3	47.1	55.0
			Doppio effetto	Trazione	65.9	6.6	13.2	19.8	26.4	33.0	39.5	46.1
	12	6	Doppio effetto	Spinta	113.0	11.3	22.6	33.9	45.2	56.5	67.8	79.1
			Doppio effetto	Trazione	84.7	8.5	17.0	25.4	33.9	42.4	50.8	59.3
	16	6	Doppio effetto	Spinta	201.0	20.1	40.2	60.3	80.4	100.5	120.6	140.7
			Doppio effetto	Trazione	172.7	17.3	34.5	51.8	69.1	86.4	103.6	120.9

## Installazione e applicazione



1. Se il peso del carico cambia frequentemente durante l'esercizio, selezionare un cilindro con sovradimensionato;
2. In ambienti con alte temperature o elevata corrosività, scegliere cilindri adeguati;
3. Adottare misure protettive idonee in ambienti con elevata umidità, polvere, olio e residui;
4. Eliminare ogni tipo di impurità dalle tubature prima di collegarle ai cilindri;
5. Il fluido utilizzato deve essere filtrato a 40µm prima di essere immesso nel sistema;
6. Date le particolarità costruttive di questo tipo di cilindri non sono realizzabili corse lunghe;
7. Adottare gli accorgimenti necessari per prevenire il congelamento;
8. Evitare l'influenza di forze o carichi trasversali al cilindro al fine di prolungarne la vita;
9. Se il cilindro resta inoperativo e stoccato per un lungo periodo, effettuare trattamenti anti-ruggine ed applicare gli appositi cappucci protettivi sulle porte. Attenzione: le testate anteriore e posteriore non possono essere smontate manualmente.





### Specifiche

Alesaggio(mm)	6	8	10	12	16
Tipo di azione	Doppio effetto				
Fluido	Aria (filtrata a 40µm)				
Pressione di esercizio	0.15~0.7MPa(22~100psi)				
Pressione di prova	1.2MPa(175psi)				
Fissaggi	Standard, Installazione a cerniere, FA, LB, SDB				
Temperatura °C	-20~70				
Velocità di esercizio mm/s	30~500				
Tolleranza corsa mm	+1,0 0				
Tipo di ammortizzo	Anello paracolpi				
Dimensione porta	M3×0.5			M5×0.8	

Nota: Per la scelta dell'interruttore magnetico vedi pagg.538.

### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

1. Struttura compatta, di piccola dimensione, leggero, risparmio di spazio;
2. La bronzina dello stelo è ad alta precisione, e non necessita di lubrificazione;
3. Sulla testata posteriore, all'interno del cilindro, è montata una guarnizione che funge da paracolpo;
4. Cilindro con diverse possibilità di installazioni, che con l'utilizzo di diverse tipologie di accessori lo rendono un prodotto flessibile;
5. Possibilità di avere il prodotto con il magnete all'interno, per rilevarne esternamente la posizione;
6. Sul corpo del cilindro sono state create delle cave per una facile installazione del sensore magnetico esterno;
7. Per cilindri non standard vi preghiamo di contattarci.

### Corsa

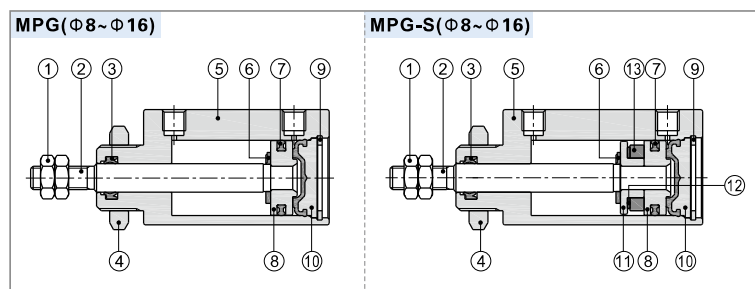
Alesaggio(mm)	Standard corsa (mm)										Massimo. corsa (mm)
6	5	10	15	20	25						25
8	5	10	15	20	25	30	35	40			40
10	5	10	15	20	25	30	35	40			40
12	5	10	15	20	25	30	35	40			40
16	5	10	15	20	25	30	35	40			40

Nota: Per le corse speciali si prega di contattare l'azienda.

### Codice di Ordinazione

<div> <div>MPG 10 × 30 S N <input type="checkbox"/></div> <div>MPGH 10 × 30 S N <input type="checkbox"/></div> <div>1 2 3 4 5 6</div> </div>					
① Modello	② Alesaggio	③ Corsa	④ Magnete	⑤ Filetto stelo	⑥ Tipo fissaggio
MPG: Cilindro del tipo di pannello standard (Doppio effetto)	6 8 10 12 16	Tabella corse disponibili	S: Con magnete Vuoto: Senza magnete	Vuoto: Filetto maschio N: Tipo senza filetto	Vuoto: Non accessori
MPGH: Cilindro con cerniera sul corpo (Doppio effetto)					LB: Modello a LB FA: Modello a FA Vuoto: No accessories SDB: Modello a SDB

### Struttura interna e materiale delle parti principali



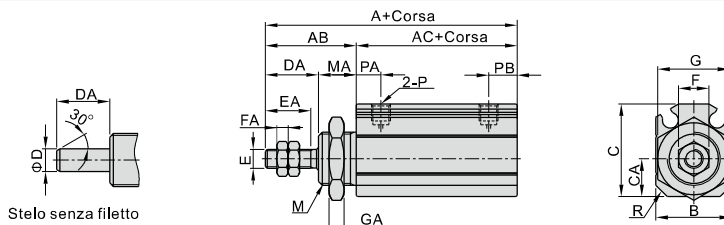
Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

Nr.	Voce	Materiale
1	Dadi esagonali stelo	Acciaio al carbonio
2	Stelo del pistone	Acciaio inox
3	Guarnizione stelo	NBR
4	Dadi esagonali stelo	Acciaio al carbonio
5	Corpo	Lega di alluminio
6	Anello paracolpi	TPU
7	Guarnizione pistone	NBR
8	Pistone	Lega di alluminio (Φ16) Ottone (altri)
9	Anello	Acciaio armonico
10	Testata posteriore	Alluminio+gomma per anello paracolpo
11	Sede magnete	Φ8: Acciaio inox/Φ8~Φ12: Ottone Φ16: Lega di alluminio
12	Rondella del magnete	NBR
13	Magnete	Materiale sinterizzato (Neodimio)

## Serie MPG

### Dimensioni

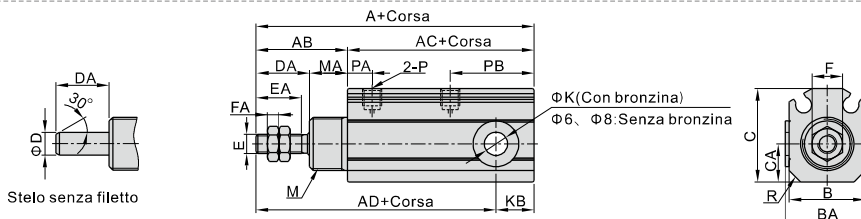
#### MPG/MPG-S



Stelo senza filetto

Alésaggio/Voce	A senza magnete	AC senza magnete	A Con magnete	AC Con magnete	AB	B	C	CA	D	DA	E	EA	F	FA	G	GA	M	MA	P	PA	PB	R
6	33	16	38	21	17	14	16,5	6	3	9	M3×0,5	7	5,5	2,4	13	4	M10×1,0	8	M3×0,5	5,5	6,5	2
8	38	18	43	23	20	14,5	17,5	7	4	12	M4×0,7	10	7	3	17	4	M12×1,0	8	M3×0,5	6	7	2
10	39,5	19,5	44,5	24,5	20	15	19	7	4	12	M4×0,7	10	7	3	17	4	M12×1,0	8	M3×0,5	6	7	2,5
12	43,5	19,5	48,5	24,5	24	17	21,5	8,5	6	14	M5×0,8	12	8	3	19	4	M14×1,0	10	M5×0,8	6,5	7,5	2,5
16	43,5	19,5	48,5	24,5	24	20	24,5	10	6	14	M5×0,8	12	8	3	19	4	M14×1,0	10	M5×0,8	6,5	7,5	3

#### MPGH/MPGH-S

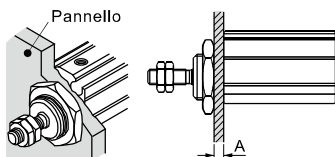


Stelo senza filetto

Alésaggio/Voce	A senza magnete	AC senza magnete	AD senza magnete	A Con magnete	AC Con magnete	AD Con magnete	AB	B	BA	C	CA	D	DA	E	EA	F	FA	K	KB	M	MA	P	PA	PB	R
6	38	21	34	43	26	39	17	14	—	16,5	6	3	9	M3×0,5	7	5,5	2,4	3 <sup>+0,05</sup> <sub>0</sub>	4	M10×1,0	8	M3×0,5	5,5	11,5	2
8	46	26	41	51	31	46	20	14,5	—	17,5	7	4	12	M4×0,7	10	7	3	4 <sup>+0,05</sup> <sub>0</sub>	5	M12×1,0	8	M3×0,5	6	15	2
10	50,5	30,5	44	55,5	35,5	49	20	15	17	19	7	4	12	M4×0,7	10	7	3	5 <sup>+0,065</sup> <sub>0</sub>	6,5	M12×1,0	8	M3×0,5	6	18	2,5
12	58	34	48	63	39	53	24	17	19	21,5	8,5	6	14	M5×0,8	12	8	3	6 <sup>+0,065</sup> <sub>0</sub>	10	M14×1,0	10	M5×0,8	6,5	22	2,5
16	58	34	48	63	39	53	24	20	22	24,5	10	6	14	M5×0,8	12	8	3	6 <sup>+0,065</sup> <sub>0</sub>	10	M14×1,0	10	M5×0,8	6,5	22	3

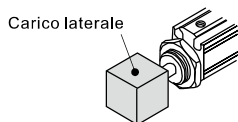
### Installazione e uso

- In fase di fissaggio del cilindro a pannello, fare riferimento alla tabella per la scelta dello spessore della parte del pannello e al momento torcente da applicare ai dadi di fissaggio:



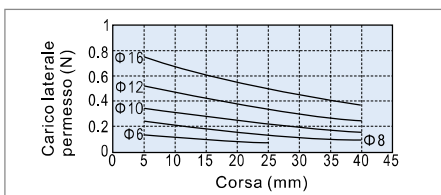
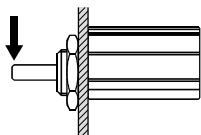
Alésaggio	Filettatura stelo	Momento torcente (N.m)	Spessore massimo(A)
6	M10×1,0	12,5	4
8	M12×1,0	21,0	4
10	M12×1,0	21,0	4
12	M14×1,0	34,0	5
16	M14×1,0	34,0	5

- Il momento torcente aggiuntivo prodotto dal carico dell'estremità dello stelo del pistone non deve superare il valore ammissibile specificato nella seguente tabella. In caso di non osservanza, si potrebbero causare danni ai cilindri e/o ridurre la vita di lavoro



Alésaggio	Filettatura stelo	Torsione massima ammissibile (N.m)
6	M3×0,5	0,3
8	M4×0,7	0,8
10	M4×0,7	0,8
12	M5×0,8	1,6
16	M5×0,8	1,6

- Il carico laterale massimo consentito dall'estremità dello stelo



### Lista per i codici dell'ordine degli accessori

Accessori	Accessori di montaggio			Giunti				Sensore fine corsa					
Alesaggio	LB	FA	SDB	FC	RC	I	Y	CMSH	DMSH	EMSH			
6	F-MPG6LB	F-MPG6FA	F-MPG6SDB	F-MPG6FC	F-MPG6RC	F-M3×050I	F-M3×050Y	CMSH	DMSH	EMSH			
8	F-MPG10LB	F-MPG10FA	F-MPG8SDB	F-MPG10FC	F-MPG10RC	F-M4×070I	F-M4×070Y						
10			F-MPG10SDB										
12	F-MPG16LB	F-MPG16FA	F-MPG12SDB	F-MPG16FC	F-MPG16RC	F-M5×080I	F-M5×080Y						
16			F-MPG16SDB										

### Selezione degli accessori

Accessori		Accessori di montaggio [Nota1]			Giunti[Nota2]				Sensore fine corsa		
Cilindro	modello	LB	FA	SDB	I	Y	FC	RC	CMSH	DMSH	EMSH
MPG	senza magnete	●	●	×	●	●	●	●	×	×	×
	Con magnete	●	●	×	●	●	●	●	●	●	●
MPGH	senza magnete	×	×	●	●	●	●	●	×	×	×
	Con magnete	×	×	●	●	●	●	●	●	●	●

### Materiale of Accessori

Accessori Alesaggio	Accessori di montaggio			Giunti			
	LB	FA	SDB	I	Y	FC	RC
6~16	△	△	△	◇	◇	□	□

△——SPCC : □——POM : ◇——Acciaio al carboni

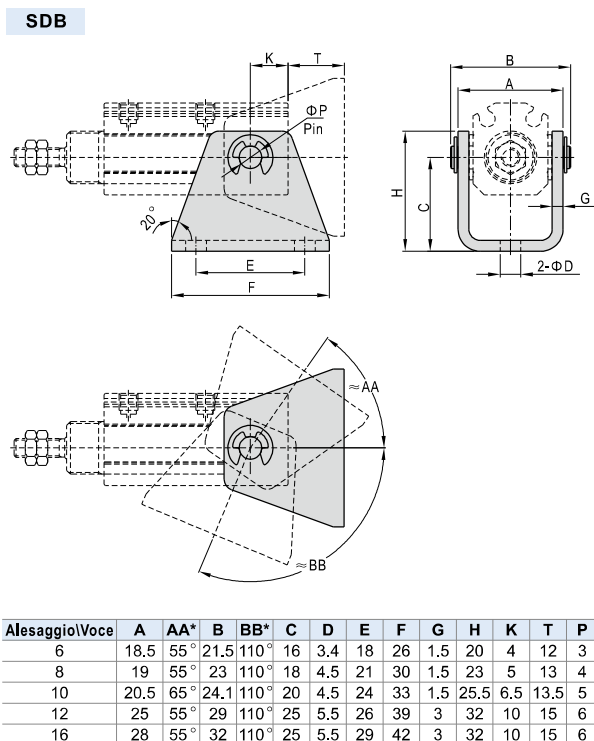
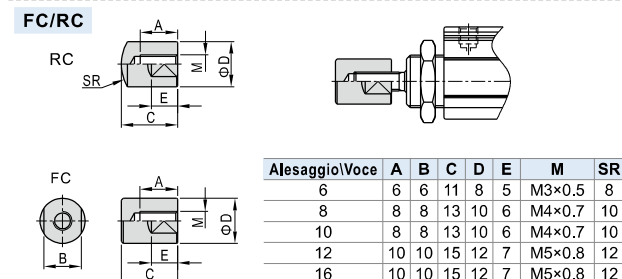
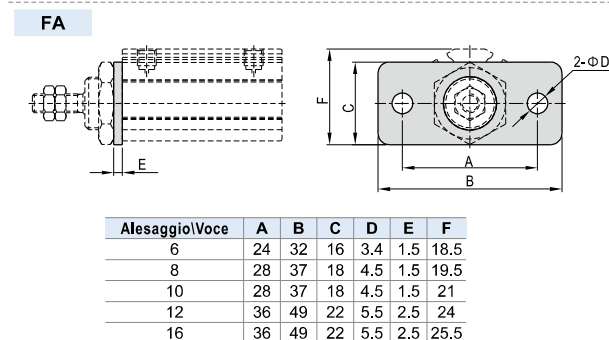
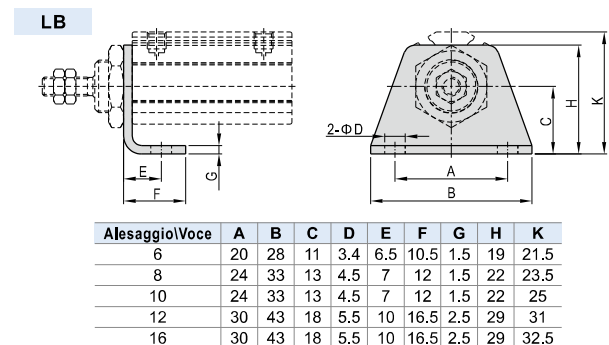
△—SPCC ; □—POM ; ◇—Acciaio al carboni

[Nota1] La cerniera SDB deve essere fissata con il proprio perno.

[Nota2] Le forcelle stelo I e Y sono intercambiabili.

per i ulteriori informazioni vedi pagg. 534~537 .

### Dimensioni

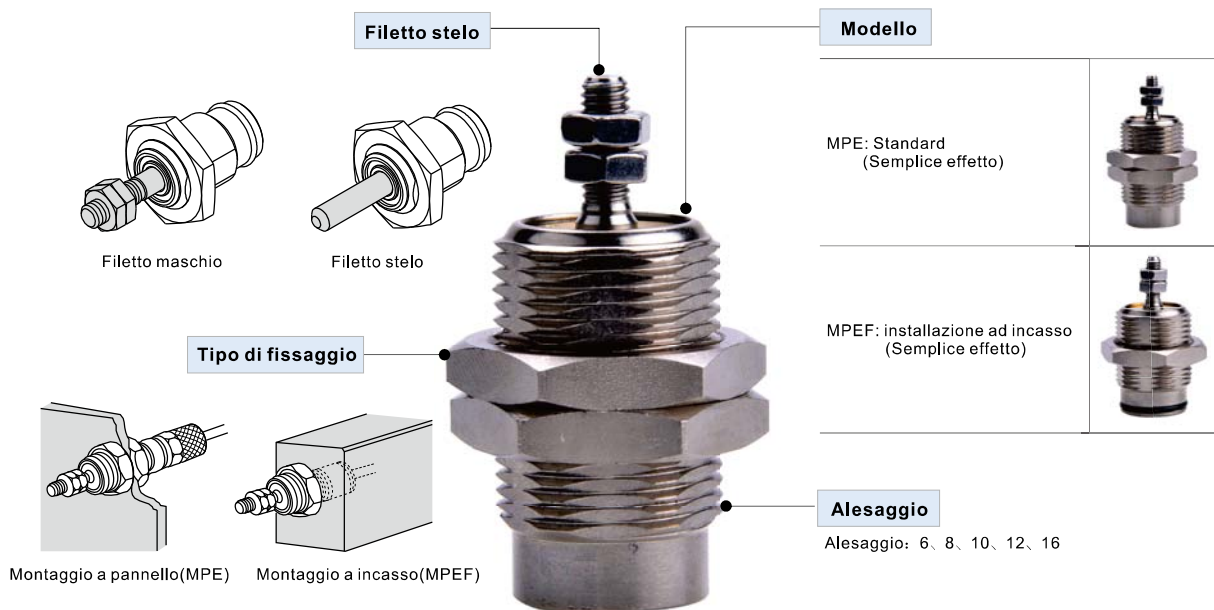


\*Nota: I valori di AA e BB sono teorici. I dati reali dipendono dal tipo di montaggio e applicazione.



# Serie MPE: Cilindro con corpo filettato

## Serie di prodotto



## Criteri per la selezione: Forze cilindro

Unità : Newton ( N )

Modello	Alesaggio (mm)	Dimensione di verga (mm)	Tipo di azione	Zona di ressonanza (mm²)	Pressione dell'esercizio (MPa)							
					0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	
MPE MPEF	6	3	Semplice effetto	Spinta	28.3	-	1.8	4.6	7.4	10.3	13.1	15.9
			Semplice effetto	Trazione	21.2			1.6				
	8	4	Semplice effetto	Spinta	50.3	-	4.8	9.8	14.8	19.9	24.9	29.9
			Semplice effetto	Trazione	37.7			2.7				
	10	5	Semplice effetto	Spinta	78.5	-	9.4	17.3	25.1	33.0	40.8	48.7
			Semplice effetto	Trazione	58.9			2.8				
	12	6	Semplice effetto	Spinta	113.0	-	13.3	24.6	35.9	47.2	58.5	69.8
			Semplice effetto	Trazione	84.7			3.45				
	16	6	Semplice effetto	Spinta	201.0	-	29.4	49.5	69.6	89.7	109.8	129.9
			Semplice effetto	Trazione	172.7			4.8				

## Installazione e applicazione



1. Se il peso del carico cambia frequentemente durante l'esercizio, selezionare un cilindro con sovradimensionato;
  2. In ambienti con alte temperature o elevata corrosività, scegliere cilindri adeguati;
  3. Adottare misure protettive idonee in ambienti con elevata umidità, polvere, olio e residui;
  4. Eliminare ogni tipo di impurità dalle tubature prima di collegarle ai cilindri;
  5. Il fluido utilizzato deve essere filtrato a 40µm prima di essere immesso nel sistema;
  6. Date le particolarità costruttive di questo tipo di cilindri non sono realizzabili corse lunghe;
  7. Adottare gli accorgimenti necessari per prevenire il congelamento;
  8. Evitare l'influenza di forze o carichi trasversali al cilindro al fine di prolungarne la vita;
  9. Se il cilindro resta inoperativo e stoccato per un lungo periodo, effettuare trattamenti anti-ruggine ed applicare gli appositi cappucci protettivi sulle porte.
- Attenzione: le testata anteriore e posteriore non possono essere smontate manualmente.

# Cilindro con corpo filettato

**AirTAC**

## Serie MPE



### Specifiche

Alesaggio(mm)	6	8	10	12	16
Tipo di azione	Single acting				
Fluido	Aria (filtrata a 40µm)				
Pressione di esercizio	0.2~0.7MPa(28~100psi)		0.15~0.7MPa(22~100psi)		
Pressione di prova	1.2MPa(175psi)				
Fissaggi	Montaggio a pannello, Montaggio a incasso				
Temperatura °C	-20~70				
Velocità di esercizio mm/s	50~500				
Tolleranza corsa mm	+1,0 0				
Tipo di ammortizzo	-				
Dimensione porta	M5×0.8				

### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

1. Struttura compatta, di piccola dimensione, peso leggero, risparmio di spazio;
2. I vari cilindri si possono integrare in moduli multipli, varie tipologie di installazione, risparmiando lo spazio;
3. Senza particolari dell'installazione. Non sono previsti fissaggi aggiuntivi;
4. Per cilindri speciali si prega di contattare l'azienda.

### Corsa

Alesaggio(mm)	Standard corsa (mm)	Massimo. corsa (mm)
6	5 10 15	15
8	5 10 15	15
10	5 10 15	15
12	5 10 15	15
16	5 10 15	15

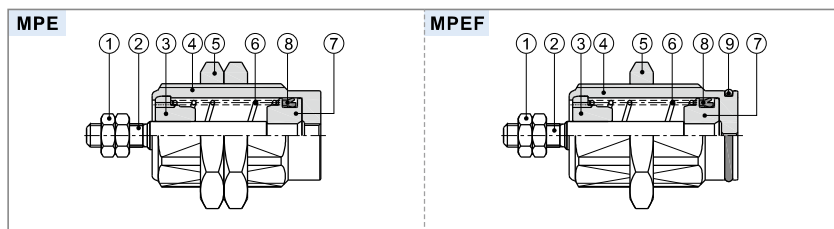
Nota: Per le corse speciali si prega di contattare l'azienda.

### Codice di Ordinazione

**MPE 16 x 15 N****MPEF 16 x 15 N****1 2 3 4**

① Modello	② Alesaggio	③ Corsa	④ Filetto stelo
MPE: Standard	6 8 10 12 16	Tabella corse disponibili	Vuoto: Filetto maschio N: Tipo senza filetto
MPEF: installazione ad incasso			

### Struttura interna e materiale delle parti principali



Nr.	Voce	Materiale
1	Dadi esagonali stelo	Acciaio inox
2	Stelo del pistone	Acciaio inox
3	Testata anteriore	ottone
4	Corpo	Ottone (nichelato)
5	Dadi esagonali stelo	Acciaio al carbonio
6	Molla	Acciaio armonico
7	Pistone	Acciaio inox
8	Guarnizione pistone	NBR
9	O-ring	NBR

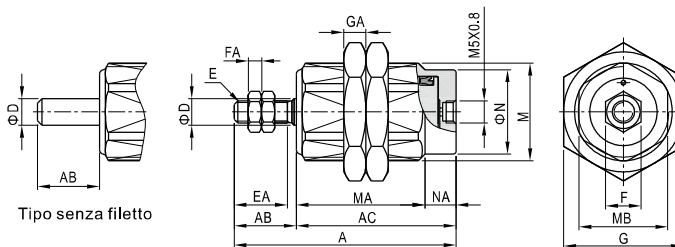
Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

# Cilindro con corpo filettato

## Serie MPE

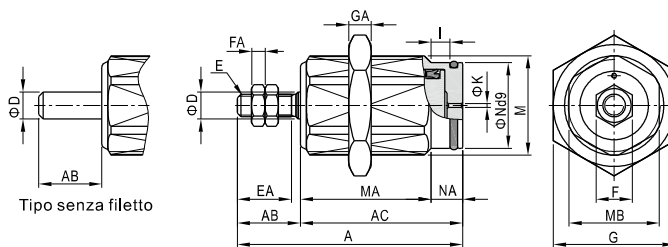
### Dimensioni

#### MPE

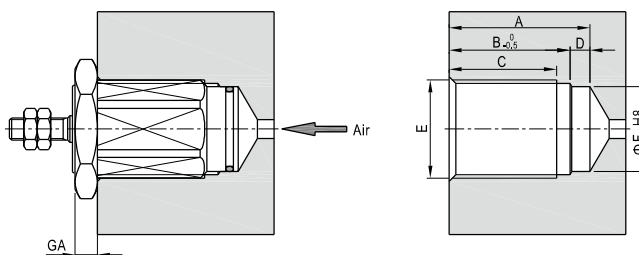


Alesaggio/Voce Corsa	A			AB	AC			MA			D	E	EA	F	FA	G	GA	M	MB	N	NA
	5St	10St	15St		5St	10St	15St	5St	10St	15St											
6	30.5	37.5	44.5	9	21.5	28.5	35.5	15.5	22.5	29.5	3	M3×0.5	7	5.5	2.4	14	4	M10×1.0	9	8.5	6
8	34.5	41.5	48.5	12	22.5	29.5	36.5	16.5	23.5	30.5	4	M4×0.7	10	7	3	17	4	M12×1.0	11	10	6
10	35	42	49	12	23	30	37	17	24	31	5	M4×0.7	10	7	3	19	4	M16×1.5	14	12	6
12	37.5	43.5	49.5	12	25.5	31.5	37.5	19.5	25.5	31.5	6	M5×0.8	10	8	3	24	5	M18×1.5	16	15	6
16	40.5	46.5	52.5	14	26.5	32.5	38.5	19.5	25.5	31.5	6	M5×0.8	12	8	3	27	5	M22×1.5	20	19	7

#### MPEF



Alesaggio/Voce Corsa	A			AB	AC			MA			D	E	EA	F	FA	G	GA	I	M	MB	N	NA	K
	5St	10St	15St		5St	10St	15St	5St	10St	15St													
6	28	35	42	9	19	26	33	13	20	27	3	M3×0.5	7	5.5	2.4	14	4	2.5	M10×1.0	9	8.5	6	0.6
8	32	39	46	12	20	27	34	14	21	28	4	M4×0.7	10	7	3	17	4	2.5	M12×1.0	11	10	6	0.8
10	32.5	39.5	46.5	12	20.5	27.5	34.5	14	21	28	5	M4×0.7	10	7	3	19	4	2.5	M16×1.5	14	12	6.5	1
12	35	41	47	12	23	29	35	16.5	22.5	28.5	6	M5×0.8	10	8	3	24	5	2.7	M18×1.5	16	15	6.5	1.3
16	38	44	50	14	24	30	36	17	23	29	6	M5×0.8	12	8	3	27	5	2.7	M22×1.5	20	19	7	1.7



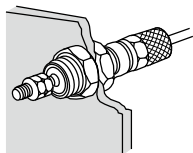
Alesaggio/Voce Corsa	A			B	C	D	E	F	GA
	5St	10St	15St						
6	14.5	21.5	28.5	11	18	25	8.5	15.5	22.5
8	15	22	29	11.5	18.5	25.5	9	16	23
10	15.5	22.5	29.5	12	19	26	9	16	23
12	17	23	29	13.5	19.5	25.5	10.5	16.5	22.5
16	18	24	30	14	20	26	11	17	23

Nota: La dimensione di E e F devono essere in asse.

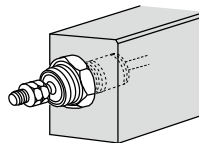


### Installazione e uso

1. Selezionare il tipo di cilindro e il relativo fissaggio in base alle effettive esigenze;



Montaggio a pannello(MPE)

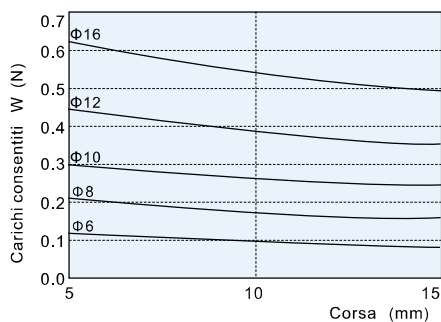


Montaggio a incasso(MPEF)

2. La serie MPE è solo a effetto semplice, non applicare carichi assiali durante la ritrazione dello stelo;

3. Nel caso in cui fosse applicato un carico non appropriato sullo stelo, la molla dello stelo potrebbe avere difficoltà a fare rientrare a fondo lo stesso;

4. Si prega di rispettare rigorosamente i requisiti di carico laterale ammissibile massimi, in caso contrario, ciò potrebbe danneggiare il cilindro e ridurne la vita di lavoro.





# Cilindro a doppio-asta—TR Serie

## Serie di prodotto

Disponibile anche nello standard JIS

Modello

L'ammortizzo anteriore può essere utilizzato per regolare la corsa del cilindro e ridurre l'impatto

TR: Cilindrico a doppio stelo (modello a doppio effetto)

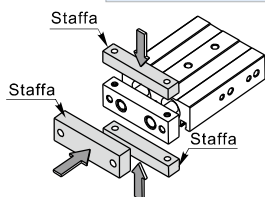


L'elevata resistenza alla rotazione ed alla piegatura permettono di sopportare carichi radiali

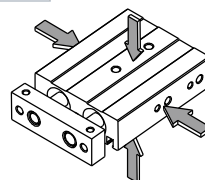
Alesaggio

Alesaggio di serie : 6, 10, 16, 20, 25, 32

Montaggio di staffa



Tipo di Montaggio



Collocazione del sensore di fine corsa  
CMSG\ DMSG\ EMSG

## Criteri per la selezione: Forze cilindro

Unità : Newton ( N )

Alesaggio (mm)	Dimensione di verga(mm)	Tipo di azione	Zona di resione(mm <sup>2</sup> )	Pressione dell'esercizio (MPa)						
				0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
6	4	Doppio effetto	Spinta	56.5	5.7	11.3	17.0	22.6	28.3	33.9
		Doppio effetto	Trazione	31.4	3.1	6.3	9.4	12.6	15.7	18.8
10	6	Doppio effetto	Spinta	157.1	15.7	31.4	47.1	62.8	78.6	94.3
		Doppio effetto	Trazione	100.5	10.1	20.1	30.2	40.2	50.3	60.3
16	8	Doppio effetto	Spinta	402.1	40.2	80.4	120.6	160.8	201.1	241.3
		Doppio effetto	Trazione	301.6	30.2	60.3	90.5	120.6	150.8	181.0
20	10	Doppio effetto	Spinta	628.3	62.8	125.7	188.5	251.3	314.2	377.0
		Doppio effetto	Trazione	471.2	47.1	94.2	141.4	188.5	235.6	282.7
25	12	Doppio effetto	Spinta	981.7	98.2	196.4	294.5	392.7	490.9	589.0
		Doppio effetto	Trazione	755.6	75.6	151.1	226.7	302.2	377.8	453.4
32	16	Doppio effetto	Spinta	1608.5	160.9	321.7	482.6	643.4	804.3	965.1
		Doppio effetto	Trazione	1206.4	120.6	241.3	361.9	482.6	603.2	723.8

## Installazione e applicazione

1. Se il peso del carico cambia frequentemente durante l'esercizio, selezionare un cilindro con sovradimensionato;
  2. In ambienti con alte temperature o elevata corrosività, scegliere cilindri adeguati;
  3. Adottare misure protettive idonee in ambienti con elevata umidità, polvere, olio e residui;
  4. Eliminare ogni tipo di impurità dalle tubature prima di collegarle ai cilindri;
  5. L'aria deve essere filtrata a 40µm prima di essere immessa nel sistema;
  6. Poiché le testate sono molto piccole, non è possibile selezionare uno stelo troppo grande;
  7. Adottare gli accorgimenti necessari per prevenire il congelamento;
  8. Evitare l'influenza di forze o carichi trasversali al cilindro al fine di prolungarne la vita;
  9. Se il cilindro resta inoperativo e stoccato per un lungo periodo, effettuare trattamenti anti-ruggine ed applicare gli appositi cappucci protettivi sulle porte.
- Attenzione: non smontare la camicia del cilindro per evitare di comprometterne il funzionamento.



# Cilindro a doppio-asta

**AIRTAC**

## Serie TR



### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

1. Disponibile anche nello standard JIS;
2. Elevata precisione non rotativa e ridotta flessione dello stelo;
3. Guida di scorrimento più lunga e precisa; lubrificazione aggiuntiva non necessaria;
4. Orifizi di fissaggio posizionati su 3 lati permettono molteplici posizionamenti del carico;
5. L'elevata resistenza alla rotazione ed alla piegatura permettono di sopportare carichi radiali;
6. I diversi orifizi di fissaggio permettono di adattare facilmente la slitta alle necessità del cliente;
7. Porte di entrata e di uscita su ogni lato;
8. L'ammortizzo anteriore può essere utilizzato per regolare la corsa del cilindro e ridurre l'impatto;
9. La configurazione standard della serie include il magnete; il modello senza magnete non è disponibile.

### Specifiche

Alesaggio(mm)	6	10	16	20	25	32
Tipo di azione	Doppio effetto					
Fluido	Aria(filtrata a 40µm)					
Pressione di esercizio	0.2~1.0MPa(29~145psi)		0.15~1.0MPa(22~145psi)			
Pressione di prova	1.5MPa(215psi)					
Temperatura °C	-20~70					
Velocità di esercizio mm/s	30~500					
Regolabile corsa mm	-5~0					
Tolleranza corsa	≤ 100 <sup>+1.0</sup> <sub>0</sub> > 100 <sup>+1.5</sup> <sub>0</sub>					
Tipo di ammortizzo	Ammortizzo					
Tolleranza di non rotazione [Nota1]	±0.2°	±0.15°			±0.1°	
Dimensione porta [Nota2]	M5×0.8					1/8"

[Nota1] La tolleranza di rotazione è calcolata sull'angolo di rotazione della piastra di fissaggio del cilindro nel momento in cui lo stelo è completamente retratto;

[Nota2] Disponibile con filettatura G.

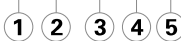
Il modello TR è sempre fornito con magneti. Fare riferimento alle pagine 538 per i dettagli sui sensori fine corsa.

### Corsa

Alesaggio(mm)	Standard corsa (mm)																Massimo. corsa
6	10	20	30	40	50												50
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100							100
16	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150	175	200			200
20	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150	175	200			200
25	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150	175	200			200
32	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150	175	200			200

Nota: Corse speciali fino a 100mm vengono ottenute partendo da corse standard superiori. Le dimensioni esterne saranno identiche a i cilindri di corsa standard superiore. Ad esempio: un cilindro corsa 35 avrà dimensioni esterne identiche al cilindro di corsa 40: forma e dimensioni esterne sono identiche.

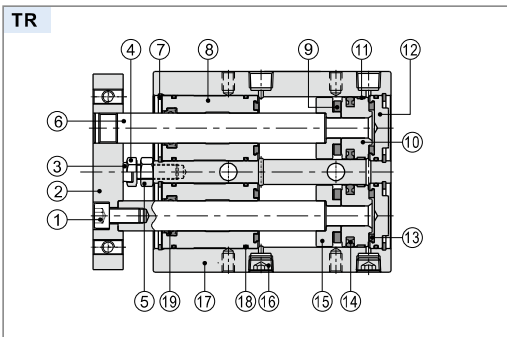
### Codice di Ordinazione

**TR 20x50 S G**

① Modello	② Alesaggio	③ Corsa	④ Magnete [Nota1]	⑤ Tipo di filettatura [Nota 2]
TR: Cilindrico a doppio stelo (modello a doppio effetto)	6 10 16 20 25 32	Tabella corse disponibili	S: Con magnete	G: G

[Nota1] TR serie tutte sono dotate di magneti. [Nota2] Quando il filetto è di M5, il codice è vuoto.

### Struttura interna e materiale delle parti principali



Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Vite	Acciaio al carbonio	11	Guarnizione	Nylon 6
2	Piastra di fissaggio	Lega di alluminio	12	Testata posteriore	Lega di alluminio
3	Ammortizzo	POM	13	Ammortizzo	TPU
4	Vite	Acciaio automatico	14	O-ring pistone	NBR
5	Dado	Acciaio al carbonio	15	Supporto magnete	SUS304(Φ6/10)
6	Stelo pistone	Acciaio al carbonio(Φ20~32)			Lega di alluminio(Altro)
		SUS304(Altro)	16	Vite	Acciaio al carbonio
7	Clip C	Acciaio armonico	17	Corpo	Lega di alluminio
8	Testata anteriore	Lega di alluminio	18	O-ring	NBR
		Plastica(Φ32)	19	Guarnizione testata anteriore	NBR
9	Magnete	Metallo sinterizzato(Altro)			
		SUS304(Φ6/10)			
10	Pistone	Lega di alluminio(Altro)			

Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

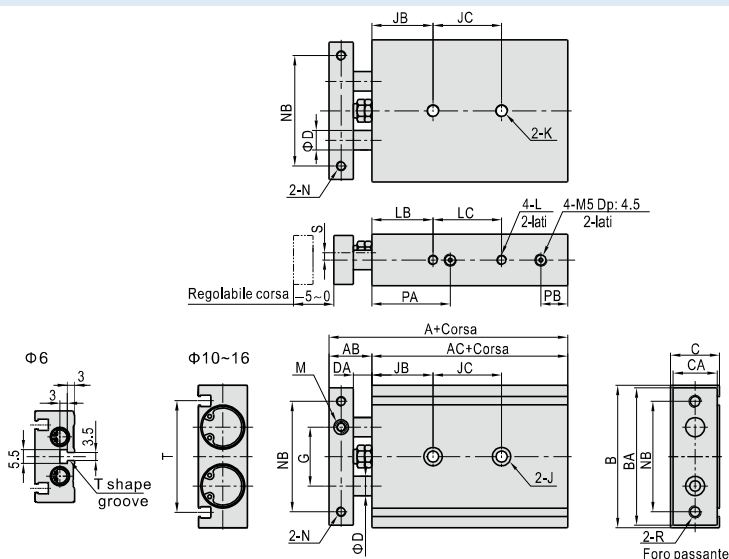
# Cilindro a doppio-asta

**AIRTAC**

Serie TR

## Dimensioni

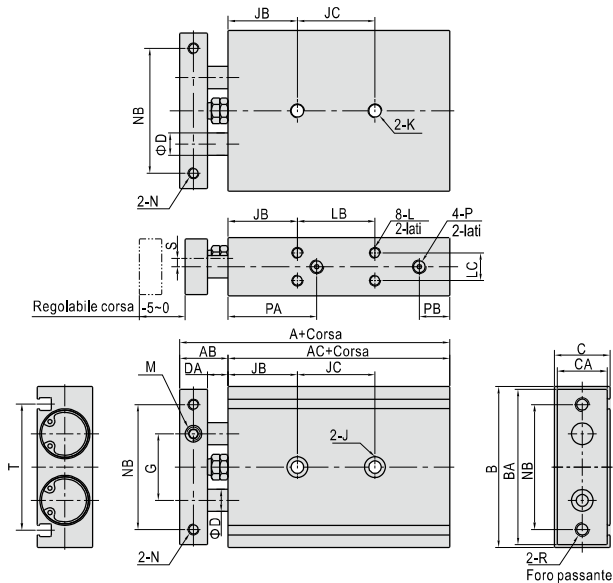
TR6~16



Alesaggio/Voce Corsa	A	AB	AC	B	BA	C	CA	D	DA	G	JC LC								T
											10~25	30~50	60~80	90~100	125	150	175	200	
6	58.5	13.5	45	37	35	16	14	4	8	16	JC=10+Corsa/2 LC=13+Corsa		-	-	-	-	-	-	23
10	72	17	55	46	44	17	15	6	9	20	30	40	50	60	-	-	-	-	36.5
16	79	19	60	58	56	20	18	8	9	25	25	35	45	55	65	75	145	145	46.5

Alesaggio/Voce	J	JB	K	L	LB	M	N	NB	PA	PB	R	S
6	1-lati: Φ6.5Dp:3.5Foro passante: Φ3.5	13	-	M3×0.5Dp:4.5	10	M3×0.5	M3×0.5Foro passante	28	24.5	6.5	M3×0.5	4.5
10	1-lati: Φ6.5Dp:3.5Foro passante: Φ3.5	20	M4×0.7Dp:7	M3×0.5Dp:5	20	M5×0.8	M3×0.5 Dp:7.5	35	30	8	M4×0.7	3.5
16	1-lati: Φ8.0Dp:4.5Foro passante: Φ4.5	30	M5×0.8Dp:8	M4×0.7Dp:5	30	M6×1.0	M4×0.7Foro passante	45	38	8	M5×0.8	5

TR20~32

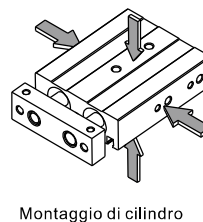
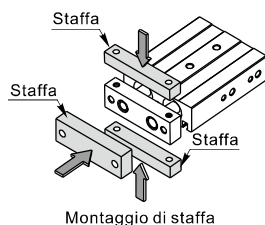


Alesaggio/Voce Corsa	A	AB	AC	B	BA	C	CA	D	DA	G	JB	JC LB						P	PA	PB	
												10~25	30~50	60~100	125	150	175				200
20	94	24	70	64	62	25	23	10	12	28	30	30	40	60	80	80	100	100	M5×0.8	46	9
25	96	24	72	80	78	30	28	12	12	35	30	30	40	60	80	80	100	100	1/8"	43	9
32	112	30	82	98	96	38	36	16	14	44	30	40	50	70	90	90	110	110	1/8"	53	10

Alesaggio/Voce	J	K	L	LC	M	N	NB	R	S	T
20	1-lati: Φ9.5Dp:5.5Foro passante: Φ5.5	M6×1.0	M4×0.7Dp:5.5	9.5	M8×1.25	M4×0.7Dp:6	50	M5×0.8	6.5	52
25	1-lati: Φ11Dp:6.5Foro passante: Φ7	M8×1.25	M5×0.8Dp:7	13	M8×1.25	M5×0.8Dp:7.5	60	M6×1.0	9	61
32	1-lati: Φ11Dp:6.5Foro passante: Φ7	M8×1.25	M5×0.8Dp:7	20	M10×1.5	M5×0.8Dp:8	75	M6×1.0	11.5	73

### Installazione e applicazione

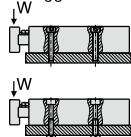
#### 1. Tipo di fissaggio:



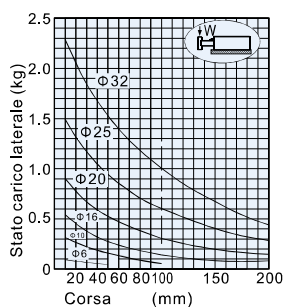
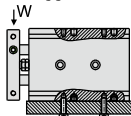
#### 2. Peso massimo del carico laterale ammissibile

##### Tipo di fissaggio

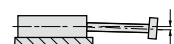
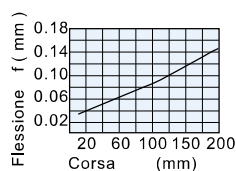
##### Montaggio frontale



##### Montaggio laterale



#### 3. Flessione sicura



Il valore medio di flessione della fine dello stelo di tutta la serie rimane sostanzialmente nella linea mostrata nel grafico a destra.



# Slitta a tripolo stelo—Serie TCL, TCM

## Serie di prodotto

Disponibile anche nello standard JIS

Modello

I due tipi di guide

Collocazione del sensore di fine corsa  
CMSH, DMSH, EMSH

Due diverse modalità di alimentazione

Alesaggio

Alesaggio: 6, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100

Tipo di fissaggio

TCL: Cuscinetto a sfere

TCM: Boccole in bronzo

## Criteri per la selezione: Forze cilindro

Unità : Newton ( N )

Alesaggio (mm)	Dimensione di verga(mm)	Tipo di azione	Zona di resione(mm <sup>2</sup> )	Pressione dell'esercizio (MPa)						
				0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
6	3	Doppio Spinta	28.3	2.8	5.7	8.5	11.3	14.1	17.0	19.8
		effetto Trazione	21.2	2.1	4.2	6.4	8.5	10.6	12.7	14.8
10	5	Doppio Spinta	78.5	7.9	15.7	23.6	31.4	39.3	47.1	55.0
		effetto Trazione	58.9	5.9	11.8	17.7	23.6	29.5	35.3	41.2
12	6	Doppio Spinta	113.1	11.3	22.6	33.9	45.2	56.5	67.9	79.2
		effetto Trazione	84.8	8.5	17.0	25.4	33.9	42.4	50.9	59.4
16	8	Doppio Spinta	201.1	20.1	40.2	60.3	80.4	100.5	120.6	140.7
		effetto Trazione	150.8	15.1	30.2	45.2	60.3	75.4	90.5	105.6
20	10	Doppio Spinta	314.2	31.4	62.8	94.2	125.7	157.1	188.5	219.9
		effetto Trazione	235.6	23.6	47.1	70.7	94.2	117.8	141.4	164.9
25	12	Doppio Spinta	490.9	49.1	98.2	147.3	196.3	245.4	294.5	343.6
		effetto Trazione	377.8	37.8	75.6	113.3	151.1	188.9	226.7	264.4
32	16	Doppio Spinta	804.2	80.4	160.8	241.3	321.7	402.1	482.5	563.0
		effetto Trazione	603.2	60.3	120.6	181.0	241.3	301.6	361.9	422.2
40	16	Doppio Spinta	1256.6	125.7	251.3	377.0	502.7	628.3	754.0	879.6
		effetto Trazione	1055.6	105.6	211.1	316.7	422.2	527.8	633.3	738.9
50	20	Doppio Spinta	1963.5	196.3	392.7	589.0	785.4	981.7	1178.1	1374.4
		effetto Trazione	1649.3	164.9	329.9	494.8	659.7	824.7	989.6	1154.5
63	20	Doppio Spinta	3117.2	311.7	623.4	935.2	1246.9	1558.6	1870.3	2182.1
		effetto Trazione	2803.1	280.3	560.6	840.9	1121.2	1401.5	1681.9	1962.2
80	25	Doppio Spinta	5026.5	502.7	1005.3	1508.0	2010.6	2513.3	3015.9	3518.6
		effetto Trazione	4535.7	453.6	907.1	1360.7	1814.3	2267.8	2721.4	3175.0
100	25	Doppio Spinta	7854.0	785.4	1570.8	2356.2	3141.6	3927.0	4712.4	5497.8
		effetto Trazione	7363.1	736.3	1472.6	2208.9	2945.2	3681.6	4441.7	5154.2

## Installazione e applicazione



- Se il peso del carico cambia frequentemente durante l'esercizio, selezionare un cilindro con sovradimensionato;
- In ambienti con alte temperature o elevata corrosività, scegliere cilindri adeguati;
- Adottare misure protettive idonee in ambienti con elevata umidità, polvere, olio e residui;
- Eliminare ogni tipo di impurità dalle tubature prima di collegarle ai cilindri;
- L'aria deve essere filtrata a 40µm prima di essere immessa nel sistema;
- Evitare l'influenza di forze o carichi trasversali al cilindro al fine di prolungarne la vita;
- Adottare gli accorgimenti necessari per prevenire il congelamento;
- Se il cilindro resta inoperativo e stoccato per un lungo periodo, effettuare trattamenti anti-ruggine ed applicare gli appositi cappucci protettivi sulle porte.

Attenzione: non smontare la camicia del cilindro per evitare di comprometterne il funzionamento.

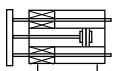
# Slitta a triplo stelo

Serie TCL, TCM

AIRTAC



## Simbolo

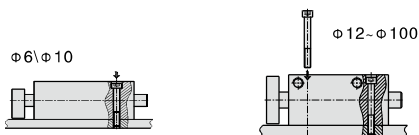


## Caratteristiche del prodotto

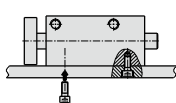
1. Disponibile anche nello standard JIS;
2. I due tipi di guide, boccole in ottone o cuscinetti a sfera prevengono la rotazione della slitta. Ciò conferisce maggiore resistenza all'impatto ed alla torsione;
- ★ Nota: Il cuscinetto lineare a sfere è adatto ad un'azione frequente o ad alta precisione e resistenza, in particolare in situazioni che richiedono bassa frizione. Rispetto al cilindro normale nelle stesse condizioni di utilizzo, questa slitta offre doppia resistenza all'impatto maggiore rigidità alla torsione.
3. Unità di azionamento e di guida posizionati nella camicia stessa, senza necessità di aggiungere accessori, così da ridurre lo spazio d'installazione. Possibilità di selezionare la porta d'ingresso dell'aria;
4. I due fori posizionati sulla base del cilindro (si veda il disegno della struttura esterna, nei punti ΦPA ed XX) permettono una precisione nell'orientamento ed installazione anche nelle situazioni particolari;
5. Sul corpo della slitta sono presenti quattro scanalature per posizionare il sensore di fine corsa a seconda delle esigenze
6. Possibilità di montaggio in diverse posizioni.

## Tipo di montaggio

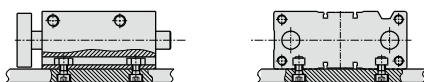
### Fissazione di vite in superficie superiore (Φ6~Φ100)



### Fissazione di vite in superficie inferiore (Φ12~Φ100)



### Fissazione della scanalatura T in fondo (Φ12~Φ100)



## Specifiche

Alesaggio(mm)	6	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	
Tipo di azione	Doppio effetto												
Fluido	Aria(filtrata a 40μm)												
Pressione di esercizio	0.2~0.7MPa(29~100psi)			0.15~1.0MPa(22~145psi)									
Pressione di prova	1.2MPa(175psi)			1.5MPa(215psi)									
Temperatura °C	-20~70												
Velocità di esercizio mm/s	50~500			30~500			50~400						
Tolleranza corsa				≤ 100 <sup>+1,0</sup> <sub>0</sub>			> 100 <sup>+1,5</sup> <sub>0</sub>						
Tipo di ammortizzo	Ammortizzo												
Tolleranza di non rotazione [Nota1]	TCL	-		±0,08°		±0,07°		±0,06°		±0,05°		±0,04°	
	TCM	±0.1°		±0.10°		±0.09°		±0.08°		±0.06°		±0.05°	
Dimensione porta [Nota2]		M3×0.5		M5×0.8		1/8"		1/4"		3/8"			

[Nota1] La tolleranza di rotazione è calcolata sull'angolo di rotazione della piastra di fissaggio del cilindro nel momento in cui lo stelo è completamente represso;

[Nota2] Disponibile con filettatura G. Il modello TR è sempre fornito con magneti. Fare riferimento alle pagine 538 per i dettagli sui sensori fine corsa.

## Corsa

Alesaggio(mm)	Standard corsa (mm)												Massimo. corsa
6	5	10	15	20									20
10	5	10	15	20	25	30							30
12	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150
16	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150
20	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150	175
25	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150	175
32	25	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150	175	200
40	25	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150	175	200
50	25	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150	175	200
63	25	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150	175	200
80	25	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150	175	200
100	25	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150	175	200

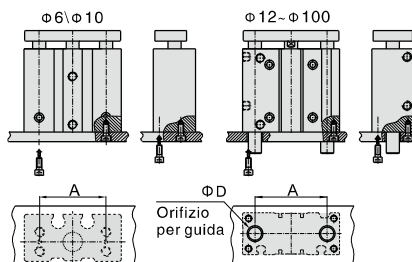
Nota: in caso di corse non standard, verrà aggiunta all'interno del cilindro una piastra d'appoggio per colmare il divario. 1 mm per diametri Φ12 ~ Φ32 o 5mm per diametri Φ40 ~ Φ63. Ad esempio, un cilindro con corsa non-standard di 28 mm si ottiene da un cilindro standard di 30mm attraverso l'aggiunta di una piastra, mentre la loro forma e la loro dimensione esterna restano identiche.

## Codice di Ordinazione

TC M 50×50 S G					
① Modello	② Tipo di cuscinetto	③ Alesaggio	④ Corsa	⑤ Magnete	⑥ Tipo di filettatura [Nota2]
TC: Slitta a triplo stelo (modello a doppio effetto)	M: Boccole in bronzo L: Cuscinetto a sfere M: Boccole in ottone	6 10 12 16 20 25 32 40 50 63 80 100	Tabella corse disponibili	S: Con magnete [Nota1]	G: G

[Nota1] TC serie tutte sono dotate di magneti. [Nota2] Quando il filetto è di M5, il codice è vuoto.

### Fissazione di vite sul lato posteriore (Φ6~Φ100)



Voce\Alesaggio	6	10	12	16
A	20.5	23	41	46
D	TCM	X	X	10
(Min)	TCL	-	-	8

Voce\Alesaggio	20	25	32	40
A	54	64	78	86
D	TCM	13	20	
(Min)	TCL	10	13	20

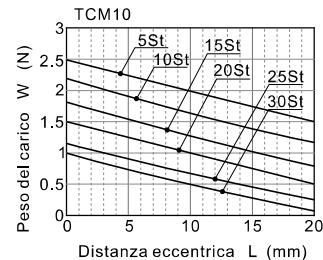
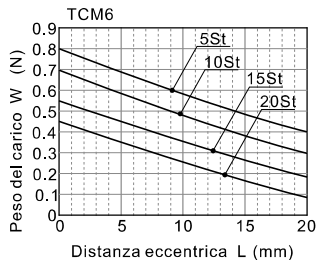
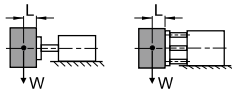
Voce\Alesaggio	50	63	80	100
A	110	124	156	188
D	TCM	20	20	30
(Min)	TCL	-	-	30



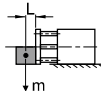
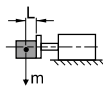
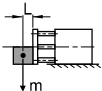
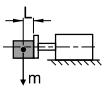
### Carico sicuro e torsione

#### 1. Massimo, carico sicuro Unità

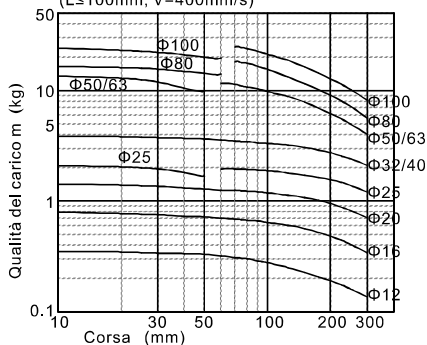
TCM6, 10 Massimo, carico sicuro Unità



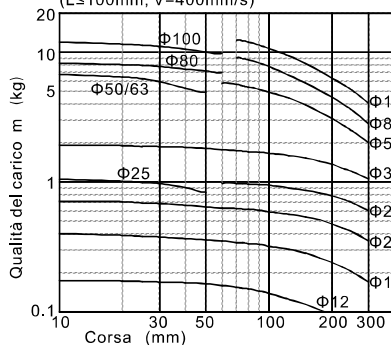
TC12~100 Massimo, carico sicuro Unità



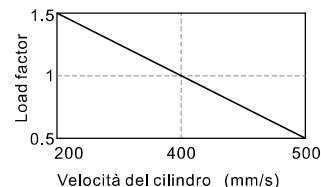
TCM (Boccole in bronzo) Azione orizzontale  
(L ≤ 100mm, V = 400mm/s)



TCL (Cuscinetto a sfere) Azione orizzontale  
(L ≤ 100mm, V = 400mm/s)



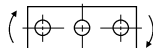
Per altre velocità di funzionamento del cilindro, moltiplicare il valore del grafico quando V=400mm/s per il coefficiente nella tabella seguente, e il valore ottenuto è il valore approssimativo della massa di carico ammissibile.



#### 2. Massimo, torsione sicura

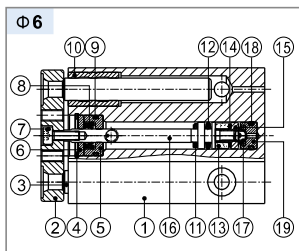
Massimo, torsione sicura

Unità : N.m (Newton.Meter)

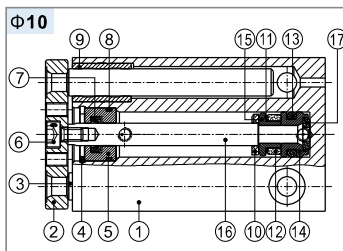


Alesaggio	Tipo	Corsa (mm)																	
		5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	75	80	90	100	125	150	175	200
6	TCM	0.008	0.007	0.006	0.005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	TCM	0.045	0.039	0.033	0.028	0.024	0.021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	TCM	-	0.39	-	0.32	0.29	0.27	0.24	0.21	0.49	0.46	0.43	0.42	0.39	0.36	0.31	0.27	-	-
	TCL	-	0.35	-	0.29	0.26	0.24	0.22	0.19	0.44	0.39	0.37	0.35	0.32	0.29	0.24	0.20	-	-
16	TCM	-	0.69	-	0.58	0.54	0.49	0.43	0.38	0.75	0.72	0.69	0.65	0.61	0.58	0.50	0.44	0.40	0.36
	TCL	-	0.62	-	0.52	0.49	0.44	0.39	0.34	0.68	0.65	0.62	0.59	0.55	0.52	0.43	0.37	0.32	0.28
20	TCM	-	-	-	1.05	0.99	0.93	0.83	0.75	1.97	1.90	1.88	1.86	1.72	1.63	1.44	1.28	1.16	1.06
	TCL	-	-	-	0.95	0.89	0.84	0.75	0.68	1.77	1.59	1.52	1.46	1.33	1.25	1.30	1.15	1.03	0.93
25	TCM	-	-	-	1.76	1.65	1.55	1.38	1.25	3.17	3.06	2.96	2.91	2.77	2.57	2.26	2.02	1.83	1.67
	TCL	-	-	-	1.58	1.49	1.40	1.24	1.13	2.71	2.42	2.38	2.33	2.19	1.97	2.03	1.78	1.58	1.41
32	TCM	-	-	-	-	6.35	6.00	5.73	5.13	5.98	5.74	5.69	5.62	5.11	4.97	4.42	3.98	3.61	3.31
	TCL	-	-	-	-	5.72	5.40	5.16	4.62	5.38	5.15	5.11	5.02	4.60	4.47	3.98	3.58	3.25	2.98
40	TCM	-	-	-	-	7.00	6.60	6.11	5.66	6.66	6.31	6.27	6.23	5.86	5.48	4.78	4.38	3.98	3.65
	TCL	-	-	-	-	6.30	5.94	5.50	5.09	5.99	5.67	5.62	5.58	5.27	4.93	4.30	3.94	3.58	3.29
50	TCM	-	-	-	-	13.00	12.60	11.00	10.80	13.70	12.70	12.00	11.80	11.10	10.60	9.50	8.60	7.86	7.24
	TCL	-	-	-	-	9.17	8.75	8.30	7.62	10.30	9.94	9.83	9.77	8.82	8.74	8.55	7.74	7.07	6.52
63	TCM	-	-	-	-	14.70	13.60	12.90	12.10	19.40	16.20	13.50	12.70	12.10	11.90	10.70	9.69	8.86	8.16
	TCL	-	-	-	-	10.20	9.74	9.20	8.48	17.46	14.00	11.00	10.60	10.20	9.74	9.63	8.72	7.97	7.34
80	TCM	-	-	-	-	21.90	20.80	19.70	18.60	15.80	14.00	22.90	21.70	21.00	20.50	18.60	17.00	15.60	14.50
	TCL	-	-	-	-	15.10	14.30	13.60	12.90	12.20	21.60	20.61	19.53	18.90	18.45	16.74	15.30	14.04	13.05
100	TCM	-	-	-	-	38.80	36.80	35.00	33.50	28.50	39.40	37.50	35.60	34.50	33.80	30.90	28.40	26.20	24.40
	TCL	-	-	-	-	27.10	25.70	24.40	30.15	25.65	35.46	33.75	32.04	31.05	30.42	27.81	25.56	23.58	21.96

### Struttura interna e materiale delle parti principali



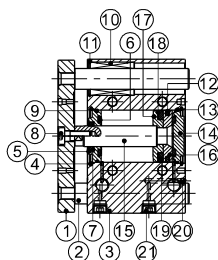
Nr.	Voce	Materiale
1	Corpo	Lega di alluminio
2	Piastra di fissaggio	Acciaio al carbonio
3	Guida	Acciaio inossidabile
4	Clip C	Acciaio armonico
5	Testata anteriore	Lega di alluminio
6	Clip	Lega di alluminio
7	Vite	Acciaio legato
8	Guarnizione	NBR
9	O-ring	NBR
10	Cuscinetto	Ottone
11	Ammortizzo	TPU
12	O-ring pistone	NBR
13	Magnete	Terre rare
14	Rondella magnete	NBR
15	Pistone	Acciaio inossidabile
16	Stelo pistone	Acciaio inossidabile
17	Ammortizzo	TPU
18	O-ring	NBR
19	tampone	Lega di alluminio



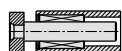
Nr.	Voce	Materiale
1	Corpo	Lega di alluminio
2	Piastra di fissaggio	Acciaio al carbonio
3	Guida	Acciaio inossidabile
4	Clip C	Acciaio armonico
5	Testata anteriore	Lega di alluminio
6	Vite	Acciaio legato
7	Guarnizione	NBR
8	O-ring	NBR
9	Cuscinetto	Ottone
10	Ammortizzo	TPU
11	Rondella magnete	NBR
12	Magnete	Terre rare
13	O-ring pistone	NBR
14	Pistone	Ottone
15	Sede magnete	Ottone
16	Stelo pistone	Acciaio inossidabile
17	Ammortizzo	TPU

Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

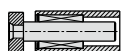
#### Φ12~63



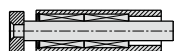
#### TCL



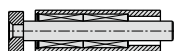
Alesaggio Φ12, Φ16mm  
Corsa ≤ 30mm



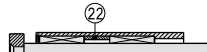
Alesaggio Φ20~Φ63mm  
Corsa ≤ 50mm



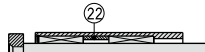
Alesaggio Φ12, Φ16mm  
30 < Corsa ≤ 100mm



Alesaggio Φ20~Φ63mm  
50 < Corsa ≤ 100mm

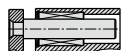


Alesaggio Φ12, Φ16mm  
Corsa > 100mm

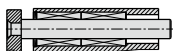


Alesaggio Φ20~Φ63mm  
Corsa > 100mm

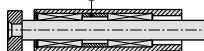
#### TCM



Alesaggio Φ12~Φ25mm  
Corsa ≤ 50mm

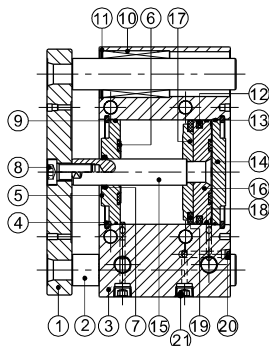


Alesaggio Φ12~Φ63mm  
50 < Corsa ≤ 100mm



Alesaggio Φ12~Φ63mm  
Corsa > 100mm

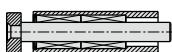
#### Φ80/100



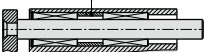
#### TCL



Corsa S=25~60mm



Corsa S=70~150mm



Corsa S=175~250mm

#### TCM



Corsa S=25~250mm

Nr.	Voce	Materiale
1	Piastra di fissaggio	Acciaio al carbonio
2	Guida	Acciaio al carbonio
3	Corpo	Lega di alluminio
4	Clip C	Acciaio armonico
5	Testata anteriore	Lega di alluminio
6	Ammortizzo	TPU
7	Guarnizione	NBR
8	Vite	Acciaio legato
9	O-ring	NBR
10	Cuscinetto	Acciaio per cuscinetti / Ottone
11	Clip C	Acciaio armonico
12	O-ring pistone	NBR
13	O-ring	NBR
14	Testata posteriore	Ottone/Lega di alluminio
15	Stelo pistone	Acciaio al carbonio
16	Pistone	Ottone /Lega di alluminio
17	Sede magnete	Ottone /Lega di alluminio
18	Rondella magnete	NBR
19	Magnete	Terre rare/plastica
20	Vite	Acciaio legato
21	Vite	Acciaio legato
22	Distanziatore	Lega di alluminio

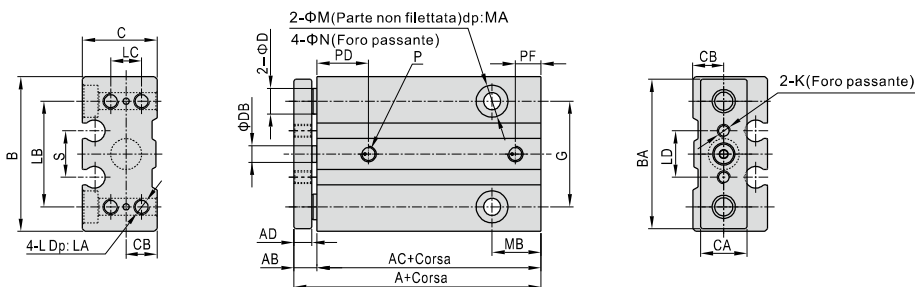
Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

# Slitta a triplo stelo

## Serie TCL, TCM

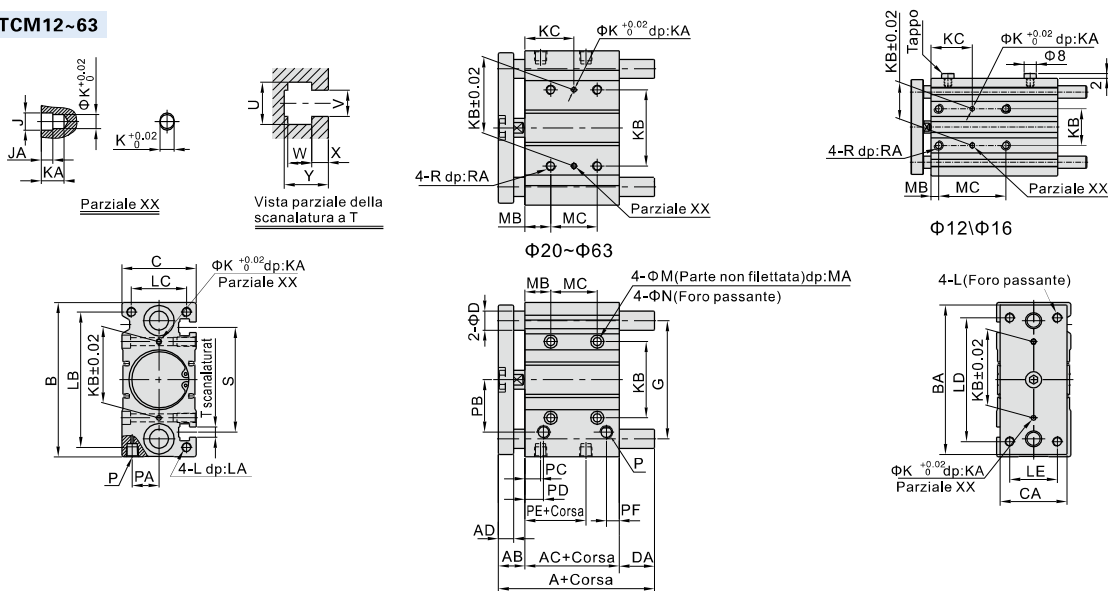
### Dimensioni

#### TCM6\TCM10



Alesaggio/Voce	A	AB	AC	AD	B	BA	C	CA	CB	D	DB	G	K	L	LA	LB	LC	LD	M	MA	MB	N	P	PD	PF
6	29.5	6	23.5	5	30	29	14.5	9	6	5	3	20.5	M2.5X0.45	M3X0.5	5	20.5	6	9	6	3	9.5	3.5	M3X0.5	9.5	5.5
10	32	6	26	5	34	33	18	10	7.5	6	5	23	M3X0.5	M4X0.7	5	23	8	11	8	4	8.5	4.5	M3X0.5	11.5	5

#### TCL/TCM12~63



Alesaggio/Voce	A				DA				MC				KC			
	TCL	TCM	TCL	TCM	TCL	TCM	TCL	TCM	TCL	TCM	TCL	TCM	TCL	TCM	TCL	TCM
Corsa	≤30	≤50	31(51)~100	101~200	>200	>200	≤30	31~100	101~200	>200	≤30	31~100	101~200	>200	≤30	31~100
12	42	55.5	83.5	—	—	0	13.5	41.5	—	0	13.5	41.5	—	20	40	110
16	46	65.5	93.5	—	—	0	19.5	47.5	—	0	19.5	47.5	—	24	44	110
20	53	78.5	102.5	120.5	102.5	0	25.5	49.5	67.5	0	25.5	49.5	49.5	24	44	120
25	53.5	80.5	103	120.5	103	0	27	49.5	67	0	27	49.5	49.5	24	44	120

Corsa	≤50	≤50	51~100	101~200	>200	>200	≤50	51~100	101~200	>200	≤50	51~100	101~200	>200	≤50	51~100
32	64	77	101	117	139	117	4.5	41.5	57.5	79.5	17.5	41.5	57.5	57.5	24	48
40	66	77	101	117	139	117	0	35	51	73	11	35	51	51	24	48
50	75	88	117	133	160	133	3	45	61	88	16	45	61	61	24	48
63	77	88	117	133	160	133	0	40	56	83	11	40	56	56	28	52

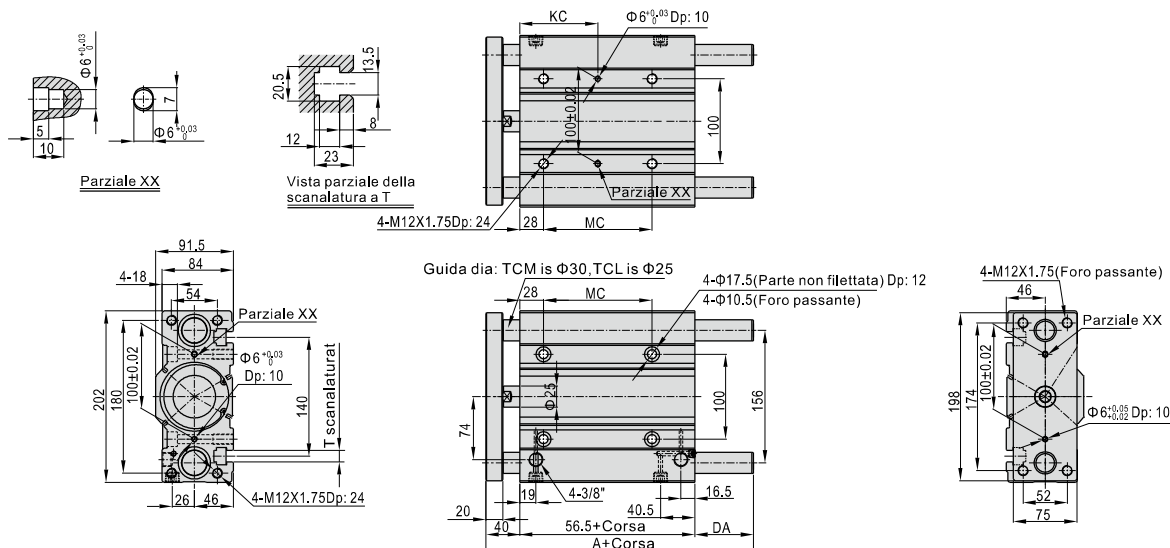
Alesaggio/Voce	AB	AC	AD	B	BA	C	CA	D(TCL)	D(TCM)	DB	G	J	JA	K	KA	KB	L	LA	LB	LC	LD
12	13	29	8	58	56	26	22	6	8	6	41	3.5	3	3	6	23	M4×0.7	10	50	18	48
16	13	33	8	64	62	30	25	8	10	8	46	3.5	3	3	6	24	M5×0.8	12	56	22	54
20	16	37	10	83	81	36	30	10	12	10	54	3.5	3	3	6	28	M5×0.8	13	72	24	70
25	16	37.5	10	93	91	42	38	12	16	12	64	4.5	3	4	6	34	M6×1.0	15	82	30	78
32	22	37.5	12	112	110	48	44	16	20	16	78	4.5	3	4	6	42	M8×1.25	20	98	34	96
40	22	44	12	120	118	54	44	16	20	16	86	4.5	3	4	6	50	M8×1.25	20	106	40	104
50	28	44	16	148	146	64	60	20	20	20	110	6	4	5	8	66	M10×1.5	22	130	46	130
63	28	49	16	162	158	78	70	20	20	20	124	6	4	5	8	80	M10×1.5	22	142	58	130

Alesaggio/Voce	LE	M	MA	MB	N	P	PA	PB	PC	PD	PE	PF	R	RA	S	U	V	W	X	Y
12	14	8	4.5	5	4.5	M5×0.8	8	18	11	11	13	7.5	M5×0.8	12	37	7.5	4.5	4	2	6.5
16	16	8	4.5	5	4.5	M5×0.8	10	19	11	11	15	8	M5×0.8	10	38	7.5	4.5	4	2.5	7
20	18	9.5	5.5	17	5.5	1/8"	11	25	10.5	10.5	12.5	9	M6×1.0	12	44	8.5	5.5	4.5	3	8
25	26	9.5	5.5	17	5.5	1/8"	13.5	28.5	11.5	11.5	12.5	9	M6×1.0	12	50	8.5	5.5	4.5	3	8.5
32	30	11	7.5	21	6.5	1/8"	16	34	12.5	12.5	7	9	M8×1.25	16	63	10.5	6.5	5.5	3.5	9.5
40	30	11	7.5	22	6.5	1/8"	18	38	14	14	13	10	M8×1.25	16	72	10.5	6.5	5.5	4	11
50	40	14	9	24	8.5	1/4"	21.5	47	12	14	9	11	M10×1.5	20	92	13.5	8.5	7.5	4.5	13.5
63	50	14	9	24	8.5	1/4"	28	55	16.5	16.5	14	13.5	M10×1.5	20	110	18	11	10	7	18.5

# Slitta a triplo stelo

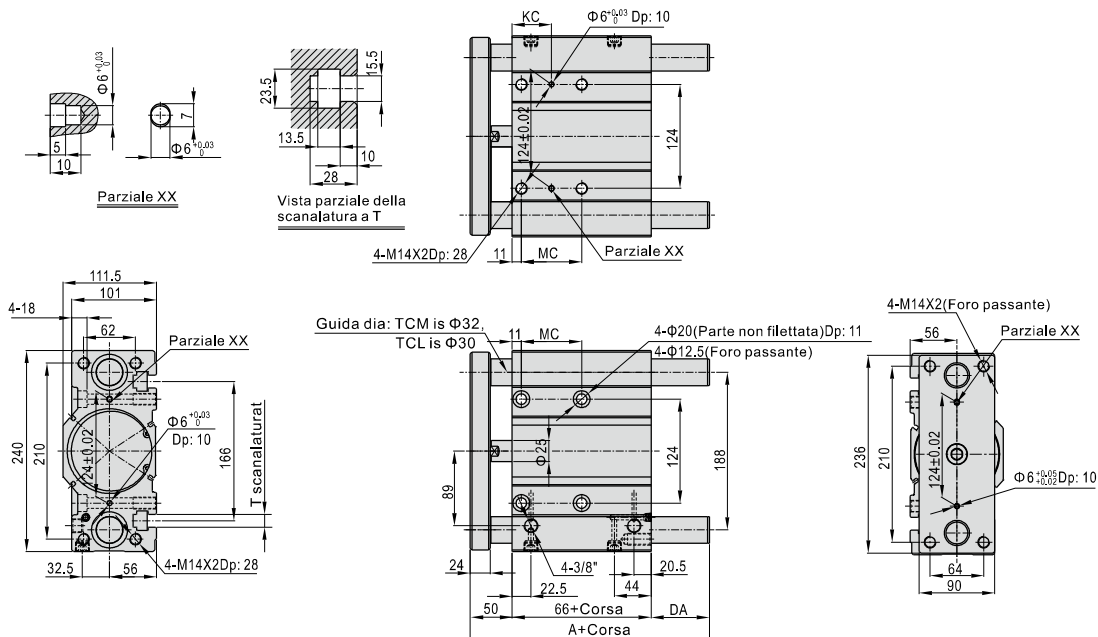
## Serie TCL、TCM

### TCL/TCM80



Voce \ Corsa	25	30	40	50	60	70	75	80	100	125	150	175	200	225	250
A	TCM=110.5/TCL=104.5							163.5					185.5		
DA	TCM=14/TCL=8							67					89		
KC	42					54					92			128	
MC	28					52					128			200	

### TCL/TCM100



Voce \ Corsa	25	30	40	50	60	70	75	80	100	125	150	175	200	225	250
A	TCM=126/TCL=120							184					206		
DA	TCM=10/TCL=4							68					90		
KC	35					47					85			121	
MC	48					72					148			220	

## Serie di prodotto

### Guida in acciaio inossidabile

Le guide sono realizzate in acciaio inossidabile speciale e presentano un'elevata robustezza.

### Dispositivo di regolazione corsa

Disponibile un dispositivo di regolazione corsa che può sostituire direttamente l'ammortizzo idraulico

### Guida di precisione

La guida offre un'eccellente rettilinearità e funzione antirotativa

### Perno di connessione

Il perno di connessione è realizzato con una lega di acciaio ad alta resistenza agli urti, di lunga durata.

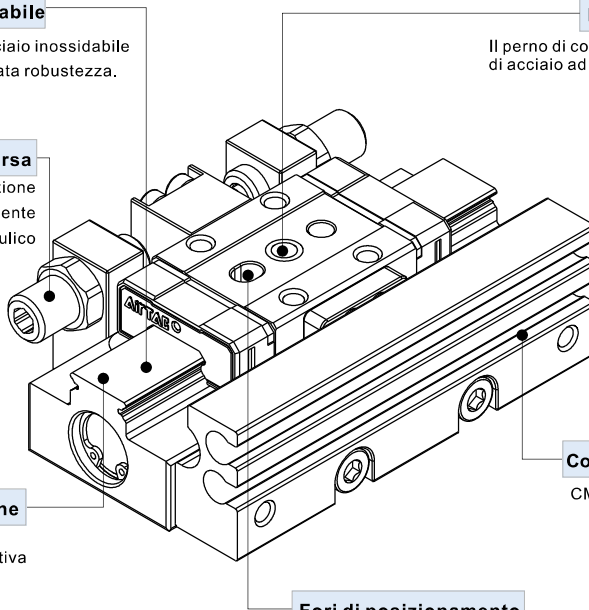


### Collocazione del sensore di fine corsa

CMSH, DMSH, EMSH

### Fori di posizionamento

Il corpo e le guide sono dotati di fori di fissaggio per rendere più precisa l'installazione anche dopo diversi smontaggi e riposizionamenti.



## Installazione ed applicazione



1. Eliminare ogni tipo di impurità dalle tubature prima di collegarle ai cilindri;
2. L'aria deve essere filtrata a 40µm prima di essere immessa nel sistema;
3. In ambienti con basse temperature, adottare gli accorgimenti necessari per prevenire il congelamento;
4. Se il cilindro resta inoperativo e stoccato per un lungo periodo, effettuare trattamenti anti-ruggine ed applicare gli appositi cappucci protettivi sulle porte.

## Serie HGS



### Specifiche

Alesaggio(mm)	6	8	10	12
Tipo di azione	Doppio effetto			
Fluido	Aria(filtrata a 40µm)			
Pressione di esercizio	Φ6/8/10 Φ12	0.25~0.7MPa(36~100psi)(2.5~7.0bar) 0.2~0.7MPa(29~100psi)(2.0~7.0bar)		
Pressione di prova	1.2MPa(175psi)(12.0bar)			
Temperatura °C	-20~70			
Tipo di ammortizzo	Ammortizzi interni su entrambi i lati		Ammortizzi interni su entrambi i lati, Ammortizzo idraulico	
Lubrificazione	Non richiesta			
Velocità di esercizio	50~500 mm/s			
Tolleranza corsa	+0,5 0			
Sensore fine corsa	CMSH\DMSH\EMSH			
Dimensione porta	M3 × 0.5		M5 × 0.8	

### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

1. Le guide sono realizzate in acciaio inossidabile speciale e presentano un'elevata robustezza e resistenza all'ossidazione.
2. Il perno di connessione è realizzato con una lega di acciaio ad alta resistenza agli urti assicurando lunga durata.
3. Disponibile un dispositivo di regolazione corsa che può sostituire direttamente l'ammortizzo idraulico.
4. La guida ha un'eccellente rettilinearità e funzione antirotativa.
5. La gamma comprende anche la versione magnetica.
6. Il corpo e le guide sono dotati di fori di fissaggio per rendere più precisa l'installazione anche dopo diversi smontaggi e riposizionamenti.

### Corsa

Alesaggio(mm)	Standard corsa (mm)	Massimo. corsa
6	5 10	10
8	5 10 15 20	20
10	5 10 15 20	20
12	5 10 15 20 25	25

Nota: per corse non standard consultare l'azienda produttrice.

### Codice di Ordinazione

HGS 10 x 15 S J

① ② ③ ④ ⑤

① Modello	② Alesaggio	③ Corsa	④ Magnete	⑤ Dispositivo di regolazione della corsa
HGS: Microslitta	6	5 10	Vuoto: Senza magnete	Vuoto: Senza
	8	5 10 15 20	S: Con magnete	J: dispositivo di regolazione corsa
	10	5 10 15 20		[Nota]
	12	5 10 15 20 25		

[Nota] Φ 10 \ Φ 12 disponibili con ammortizzo idraulico.

### Codice d'ordine accessori

F-HGS 10 x 15 H

① ② ③ ④ ⑤

① Codice accessori	② Modello	③ Alesaggio	④ Corsa	⑤ Tipo di accessori
HGS: Microslitta		6	5 10	H: Kit fissaggio sensore
		8	5 10 15 20	J: Kit viti di regolazione corsa
		10	5 10 15 20	
		12	5 10 15 20 25	

### Tabella di corrispondenza:

Sensore					
Codice di Ordinazione	Corsa				
	5	10	15	20	25
Alesaggio	6	F-HGS6X5H	F-HGS6X10H		
	8	F-HGS8X5H	F-HGS8X10H	F-HGS8X15H	F-HGS8X20H
	10	F-HGS10X5H	F-HGS10X10H	F-HGS10X15H	F-HGS10X20H
	12	F-HGS12X5H	F-HGS12X15H	F-HGS12X20H	F-HGS12X25H
ammortizzo regolabile					
Codice di Ordinazione	Corsa				
	5	10	15	20	25
Alesaggio	6	F-HGS6X5J	F-HGS6X10J		
	8	F-HGS8X5J	F-HGS8X10J	F-HGS8X15J	
	10	F-HGS10X5J	F-HGS10X10J	F-HGS10X15J	
	12	F-HGS10X10J			F-HGS10X15J

# Tavole di precisione miniaturizzate

## Serie HGS

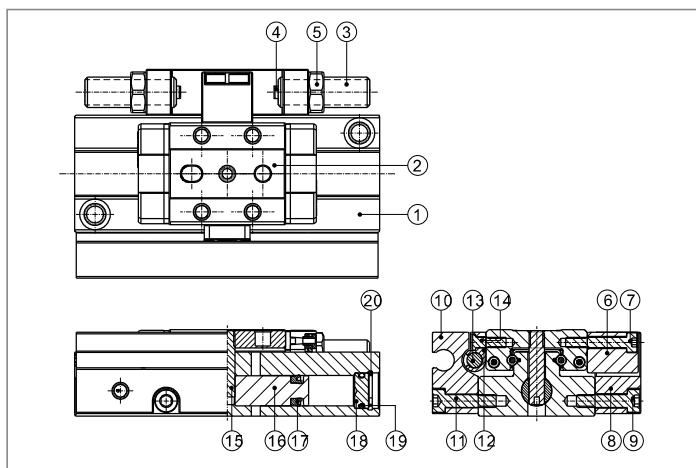
### Tabella pesi prodotto

Modello	Peso corpo	Peso Kit fissaggio sensore	Kit viti di regolazione corsa		
			Peso unitario vite regolazione corsa	Peso unitario ammortizzo idraulico	Peso altri accessori
HGS6X5	116.1	14.25	2.4	-	11.61
HGS10X5	152.3	19.05	2.4	-	11.61
HGS8X5	133.01	14.05	2.4	-	10.34
HGS8X10	167.46	18.54	2.4	-	10.34
HGS8X15	207.07	23.35	2.4	-	10.34
HGS8X20	239.37	28.16	2.4	-	10.34
HGS10X5	194.26	15.91	6.8	16	27.36
HGS10X10	248.98	19.12	6.8	16	26.2
HGS10X15	303.39	24	6.8	16	21.8
HGS10X20	352.05	28.93	6.8	16	21.8
HGS12X5	291.01	21.64	6.8	16	27.36
HGS12X10	318.12	21.64	6.8	16	26.2
HGS12X15	356.79	27.63	6.8	16	21.8
HGS12X20	445.92	33.25	6.8	16	21.8
HGS12X25	491.34	38.87	6.8	16	21.8

#### Esempio di calcolo del peso:

HGS10X15SJ = peso corpo + Peso Kit fissaggio sensore  
+ Peso unitario vite regolazione corsa X2 + peso altri accessori  
= 303.39 + 24 + 6.8X2 + 21.8 = 362.79.

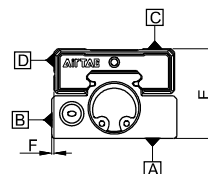
### Struttura interna e materiale delle parti principali



Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Corpo	Acciaio inox	11	Vite	Acciaio legato
2	Staffa guida	Acciaio inox	12	Sede del magnete	plastica
3	ammortizzo regolabile	Acciaio inox	13	Magnete	Materiale ferromagnetico
4	Spacer	NBR	14	Vite	Acciaio legato
5	noccioline	Acciaio inox	15	perno	Acciaio inox
6	Distanziale centrale	Bronzio	16	Pistone	Acciaio inox
7	Vite	Acciaio legato	17	O-ring pistone	NBR
8	Distanziali testate	Lega di alluminio	18	Copertina anteriore	Acciaio inox
9	Vite	Acciaio legato	19	O-ring	NBR
10	Guida fissaggio sensore	Lega di alluminio	20	C clip	Acciaio amonico

Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore Airtac.

### Precisione della slitta

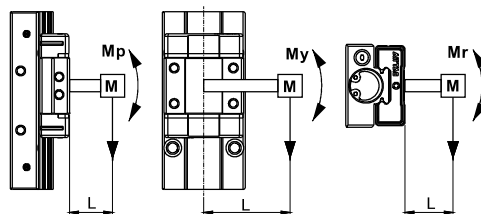


Modello	HGS6	HGS8	HGS10	HGS12
Parallelismo Superficie C rivolta verso la superficie A		0.02		
Parallelismo Superficie D rivolta verso la superficie B		0.02		
Parallelismo Superficie C rivolta verso la superficie A		0.004		
Parallelismo dinamico Superficie D rivolta verso la superficie B		0.004		
Tolleranza sulla dimensione E		± 0.05		
Tolleranza sulla dimensione F		± 0.05		

### Massima massa di carico consentita

Modello	HGS6	HGS8	HGS10	HGS12
Senza dispositivo di regolazione corsa	0.3	0.3	0.8	1.2
Con dispositivo di regolazione corsa	0.2	0.5	0.8	1.2
Con ammortizzo idraulico	-	-	1.6	2.0

### Coppia statica massima consentita



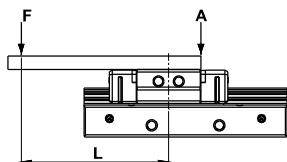
Modello	Coppia statica massima consentita(N.m)		
	Mp(torcente)	My(oscillatorio)	Mr(rotatorio)
HGS6X5			
HGS6X10	0.42	0.42	0.87
HGS8X5			
HGS8X10	0.42	0.42	0.87
HGS8X15	1.7	1.7	1.8
HGS8X20			
HGS10X5	1.2	1.4	2.3
HGS10X10			
HGS10X15	2.8	3.1	3.3
HGS10X20			
HGS12X5	2.4	2.9	4.7
HGS12X10			
HGS12X15			
HGS12X20	6.5	7.7	7.3
HGS12X25			



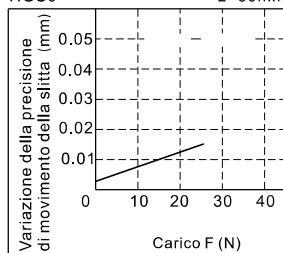
## Serie HGS

### Spostamento del piano

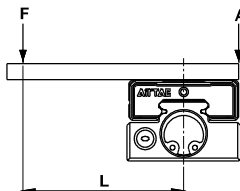
Una forza di torsione può influire sulla



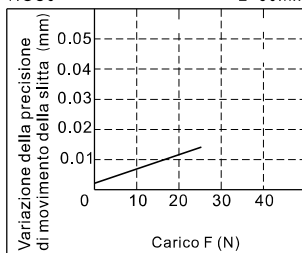
HGS6 L=80mm



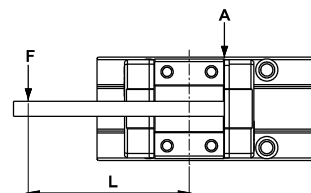
Una forza rotatoria può influire sulla



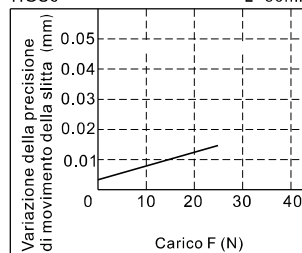
HGS6 L=80mm



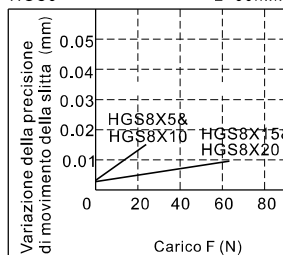
Una forza oscillatoria può influire sulla precisione



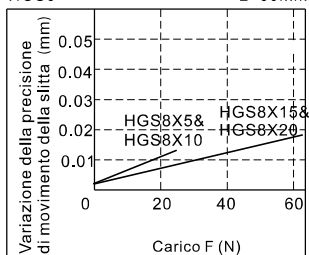
HGS6 L=80mm



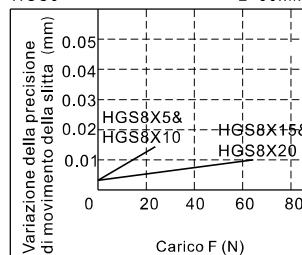
HGS8 L=80mm



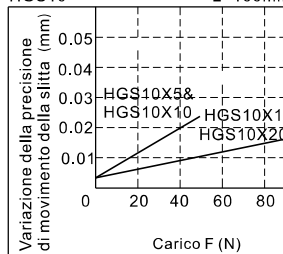
HGS8 L=80mm



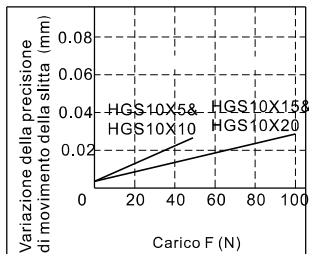
HGS8 L=80mm



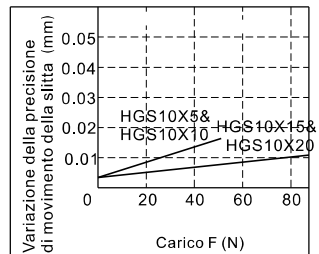
HGS10 L=100mm



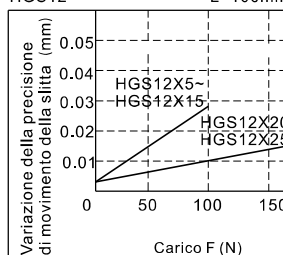
HGS10 L=100mm



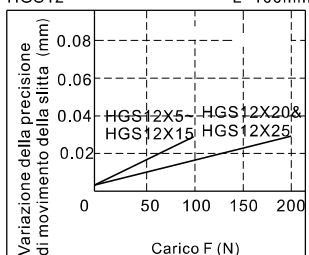
HGS10 L=100mm



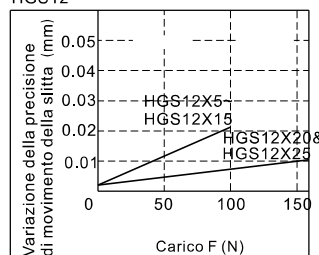
HGS12 L=100mm



HGS12 L=100mm



HGS12 L=100mm



## Serie HGS

### Installazione ed utilizzo

1. In caso di bassa pressione di alimentazione può verificarsi l'allentamento della presa e la caduta del pezzo. Installare dispositivi di protezione per evitare rotture o incidenti.
2. Le pinze non devono essere sottoposte ad impatti o forze esterne eccessive.
3. Fare attenzione ad evitare cadute, urti e ferite durante l'installazione.
4. Fare attenzione a non ruotare le pinze durante l'installazione degli accessori di presa.
5. Diverse modalità di installazione, come mostrato in seguito. Rispettare la forza torsionometrica riportata in tabella nel fissaggio delle viti.



Modell	Viti di fissaggio	Massima coppia di serraggio(N.m)	Massima profondità(mm)
HGS6	M3x0.5	1.1	4.3
HGS8	M3x0.5	1.1	6.3
HGS10	M3x0.5	1.1	6
HGS12	M3x0.5	1.1	4.8
HGS12	M4x0.7	2.5	4.8

Nota: Usare le viti M3X0.5 per HGS12X5/10.

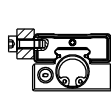


Modell	Viti di fissaggio	Massima coppia di serraggio(N.m)	Massima profondità(mm)
HGS6	M4x0.7	2.5	4.3
HGS8	M4x0.7	2.5	6.3
HGS10	M4x0.7	2.5	6
HGS12	M4x0.7	2.5	4.8
HGS12	M5x0.8	5.1	4.8

Nota: Usare le viti M4X0.7 per HGS12X5/10.



Modell	Viti di fissaggio	Massima coppia di serraggio(N.m)	Massima profondità(mm)
HGS6	M3X0.5	1.1	3
HGS8	M3X0.5	1.1	3
HGS10	M3X0.5	1.1	3
HGS12	M3X0.5	1.1	4

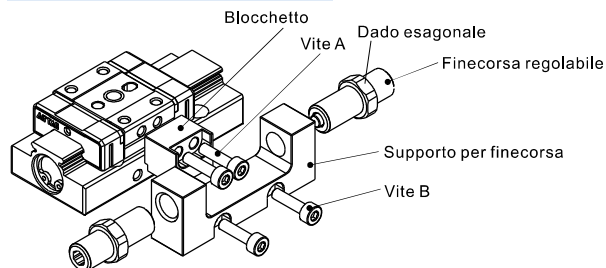


Modell	Viti di fissaggio	Massima coppia di serraggio(N.m)	Massima profondità(mm)
HGS6	M2X0.4	0.26	4
HGS8	M2X0.4	0.26	4
HGS10	M3X0.5	1.1	3
HGS12	M3X0.5	1.1	4

### Installazione degli accessori

la coppia di serraggio riportata nella tabella seguente è consigliata per serrare le viti. In caso siano serrate in maniera insufficiente ci potrebbero essere dei malfunzionamenti.

#### Dispositivo di regolazione corsa

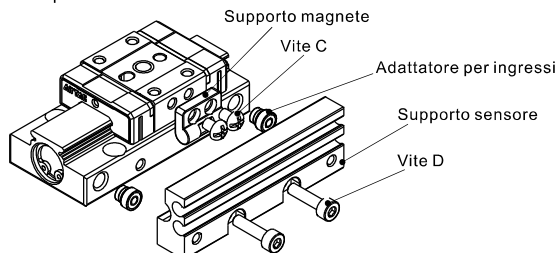


Modello	Vite A	Coppia di serraggio max. (N.m)	Vite B	Coppia di serraggio max. (N.m)
HGS6	M2X0.4X10L	0.26	M2.5X0.45X10L	0.36
HGS8	M2X0.4X10L	0.26	M3X0.5X10L	1.1
HGS10	M3X0.5X12L	1.1	M3X0.5X12L	1.1
HGS12	M3X0.5X12L	1.1	M3X0.5X12L	1.1

La staffa per i sensori può essere installata in ambo i lati del cilindro, mentre il dispositivo di regolazione della corsa può essere montato solo sul lato senza ingressi dell'aria.

#### Sensore

L'adattatore per gli ingressi dev'essere montato correttamente, altrimenti potrebbero esserci dei trafileamenti.

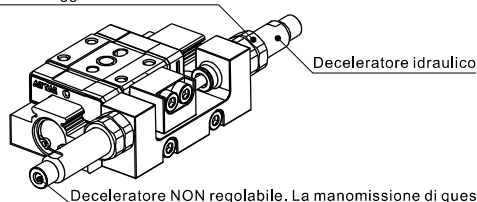


Modello	Vite C	Coppia di serraggio max. (N.m)	Vite D	Coppia di serraggio max. (N.m)
HGS6	M2X0.4X6L	0.26	M2.5X0.45X10L	0.36
HGS8	M2X0.4X6L	0.26	M3X0.5X10L	1.1
HGS10	M3X0.5X4L	1.1	M3X0.5X10L	1.1
HGS12	M3X0.5X4L	1.1	M3X0.5X10L	1.1

### Deceleratore idraulico

1. Sostituire i deceleratori non appena diminuisce la loro capacità di assorbire gli urti;
2. I deceleratori non sono regolabili. La manomissione delle viti poste sul fondo del deceleratore può causare una perdita d'olio.
3. Fare riferimento alla tabella sottostante per la scelta della corretta coppia di serraggio da utilizzare in fase di fissaggio del deceleratore.

Ghiera di fissaggio del deceleratore

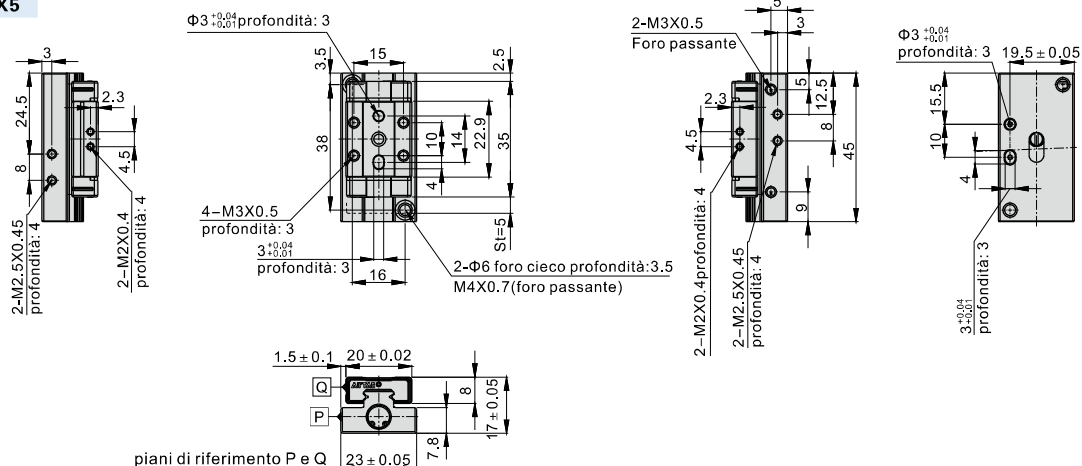
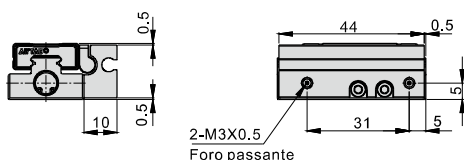


Modell	Deceleratore	Coppia di serraggio(N.m)
HGS6	ACA0806-1N	1.67
HGS8		
HGS10		
HGS12		

## Serie HGS

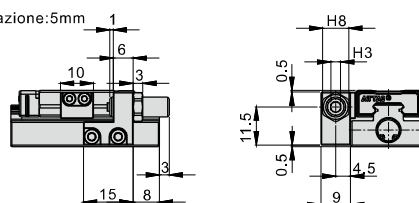
### Dimensioni(HGS6)

## HGS6X5

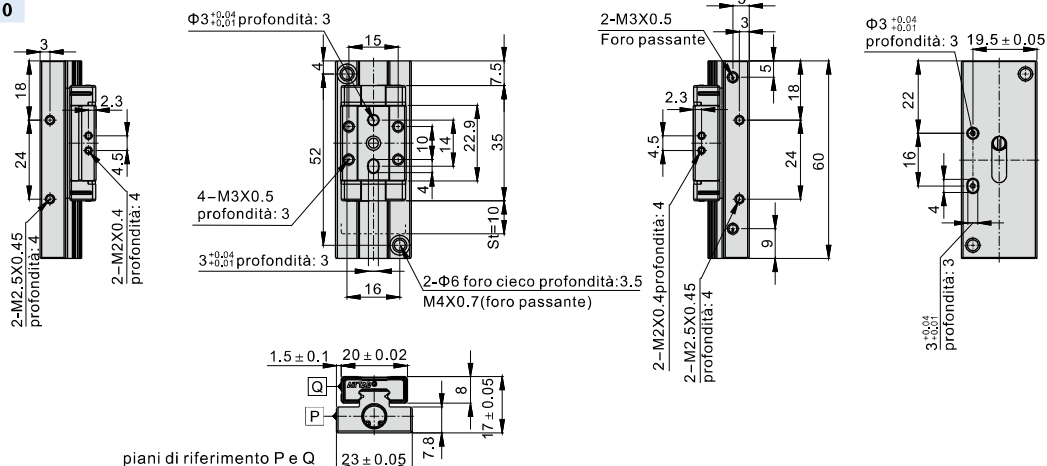
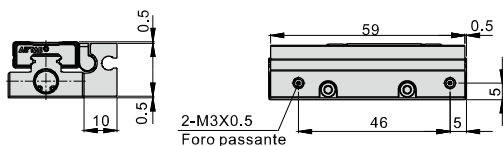
**HGS6X5S**

**HGS6X5J**

Limite regolazione: 5mm

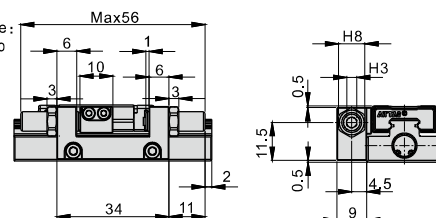


## HGS6X10

**HGS6X10S**

## HGS6X10J

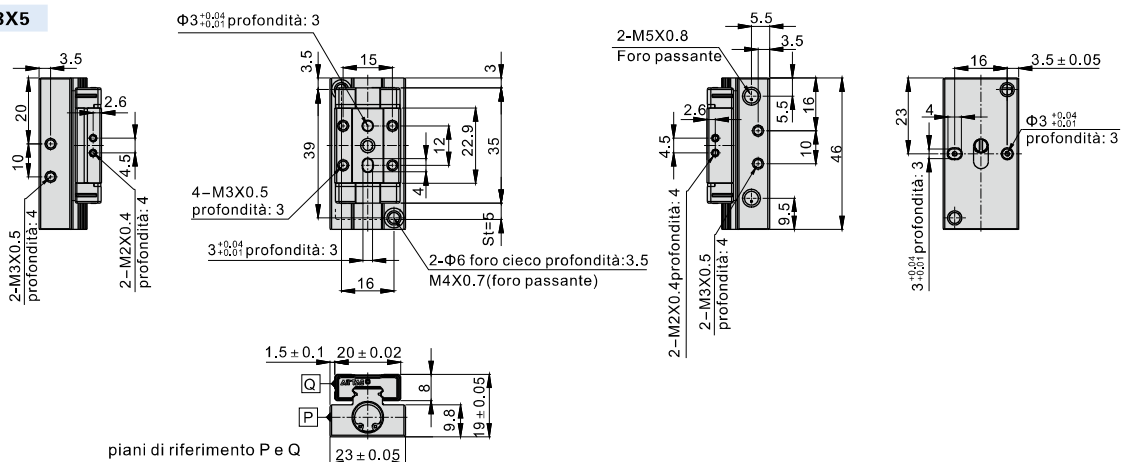
Limite regolazione:  
5 mm su ciascun lato



## Serie HGS

### Dimensioni(HGS8)

#### HGS8X5

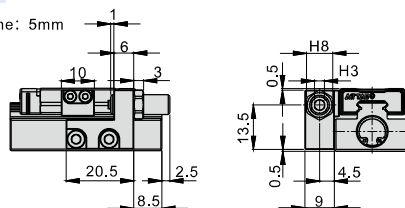


#### HGS8X5S

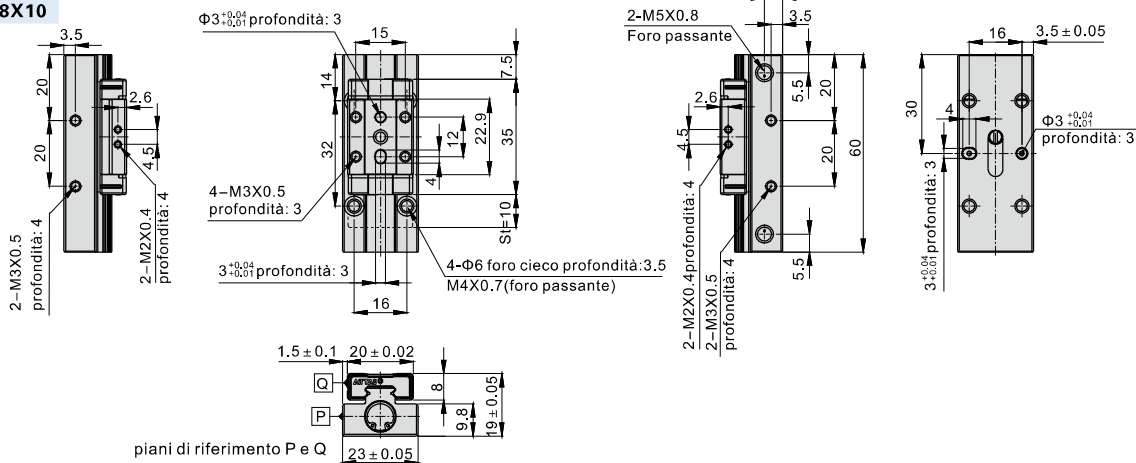


#### HGS8X5J

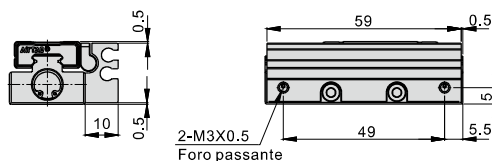
Limite regolazione: 5mm



#### HGS8X10

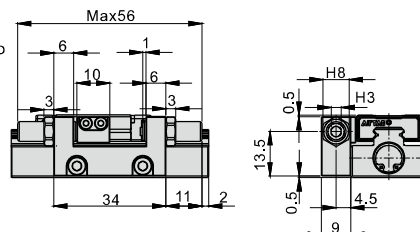


#### HGS8X10S



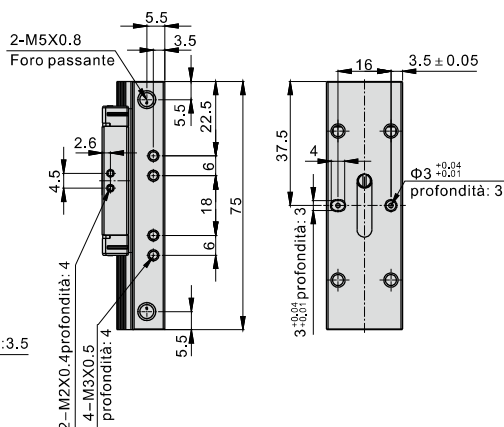
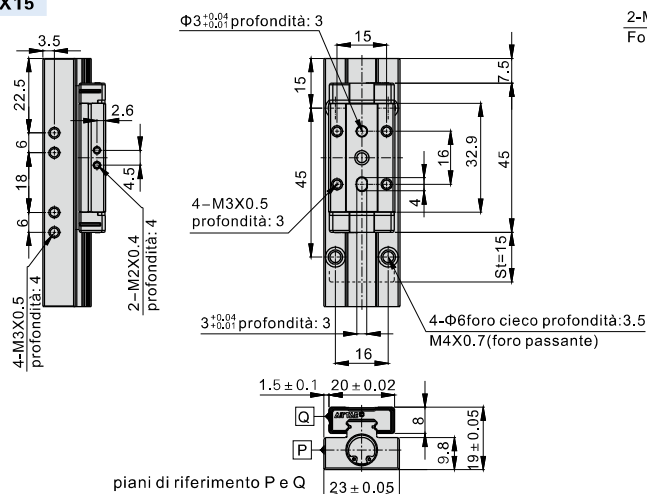
#### HGS8X10J

Limite regolazione: 5 mm su ciascun lato

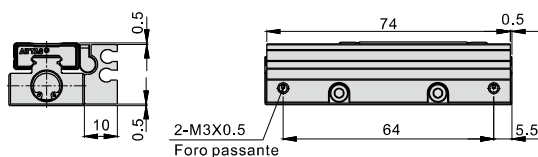


## Serie HGS

## HGS8X15

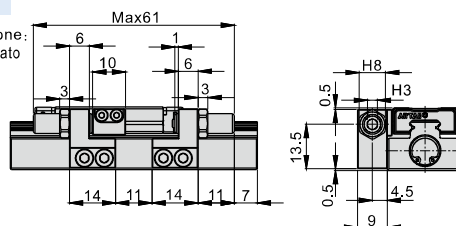


**HGS8X15S**

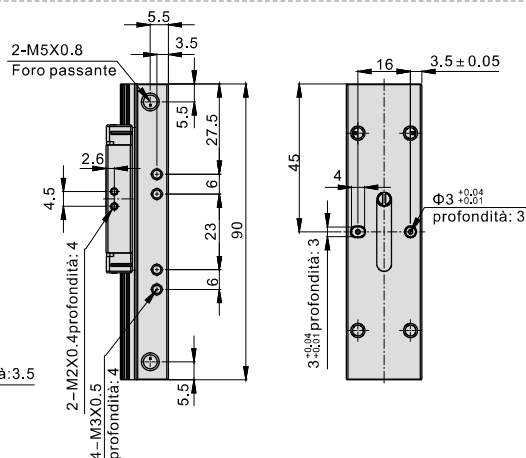
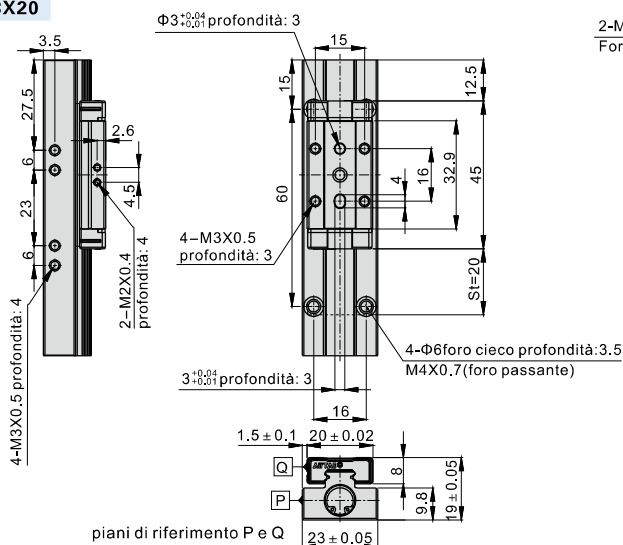


## HGS8X15J

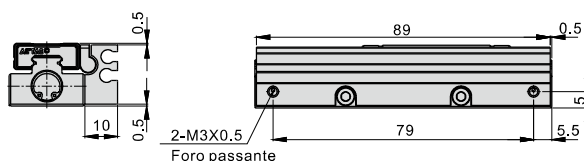
Limite regolazione:  
5 mm su ciascun lato



**HGS8X20**

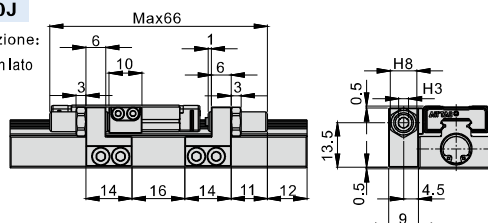


## HGS8X20S



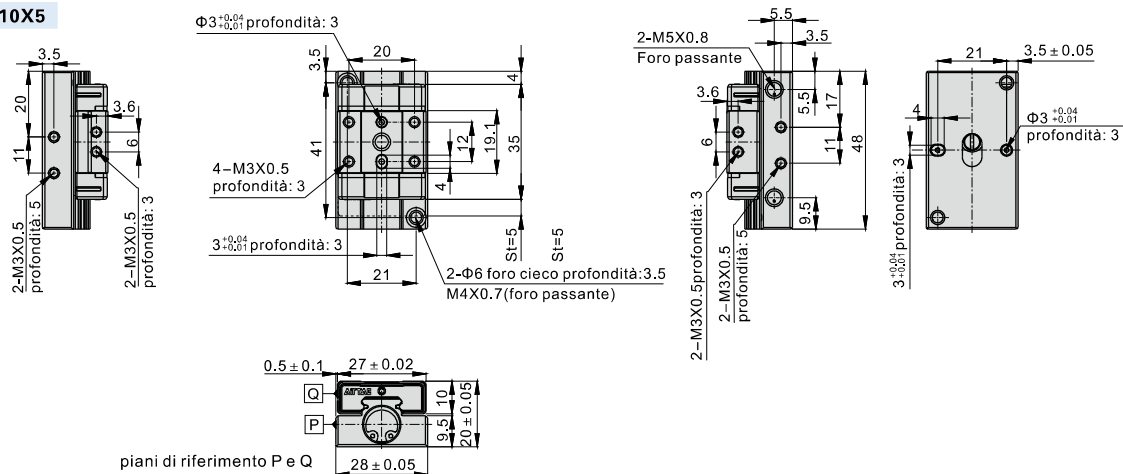
**HGS8X20J**

Limite regolazione:  
5 mm su ciascun lato

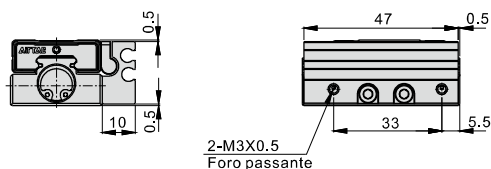


### Dimensioni(HGS10)

#### HGS10X5

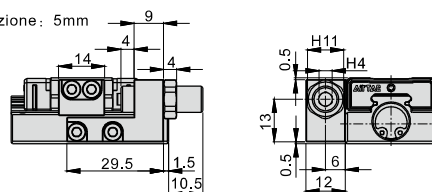


#### HGS10X5S

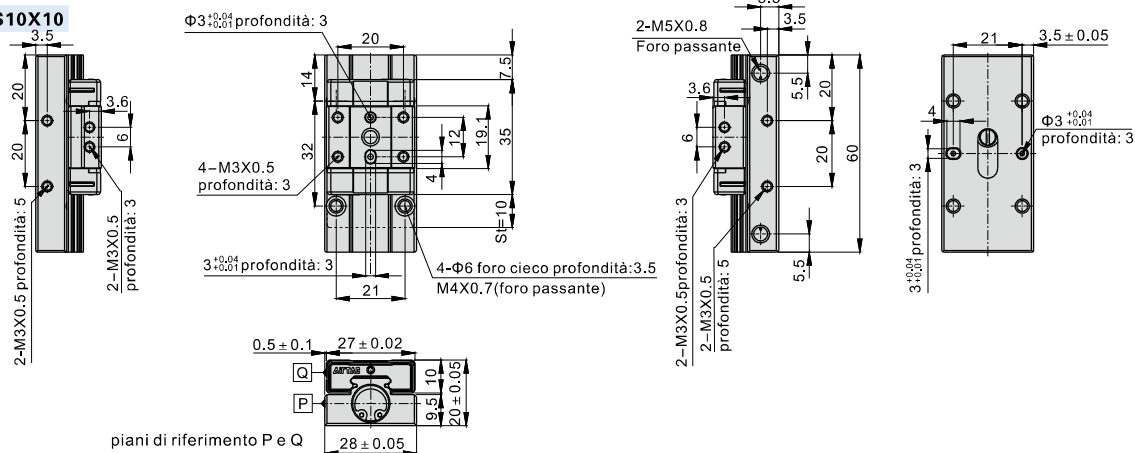


#### HGS10X5J

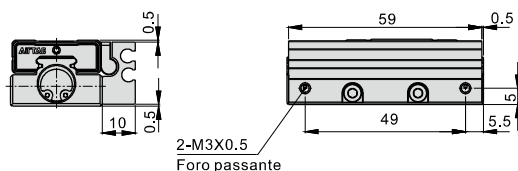
Limite regolazione: 5mm



#### HGS10X10

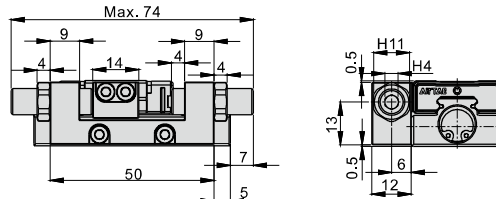


#### HGS10X10S



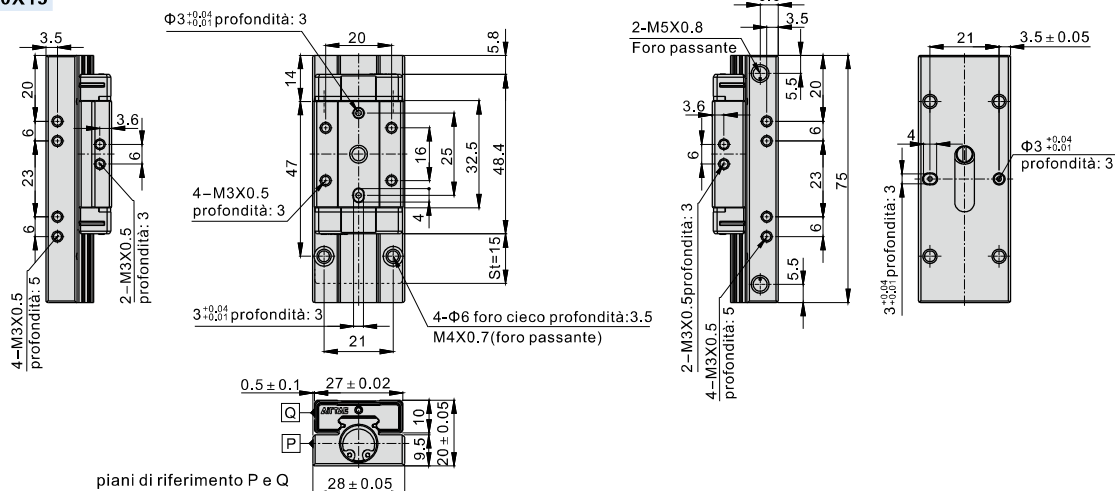
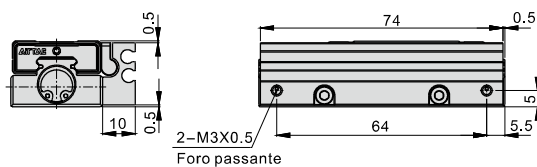
#### HGS10X10J

Limite regolazione: 5 mm su ciascun lato

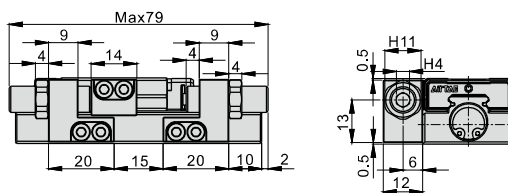


## Serie HGS

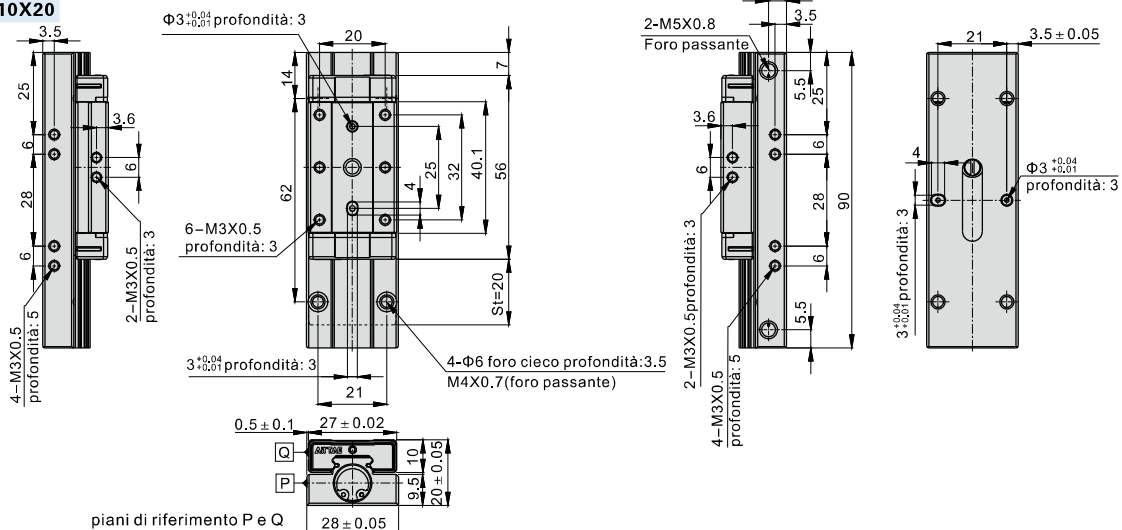
## HGS10X15

**HGS10X15S**

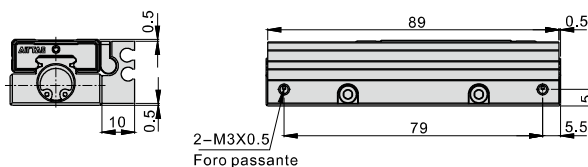
**HGS10X15J** Limite regolazione: 5 mm su ciascun lato



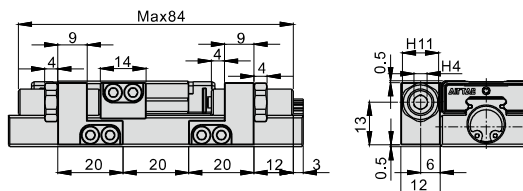
## HGS10X20



**HGS10X20S**



**HGS10X20J** Limite regolazione: 5 mm su ciascun lato

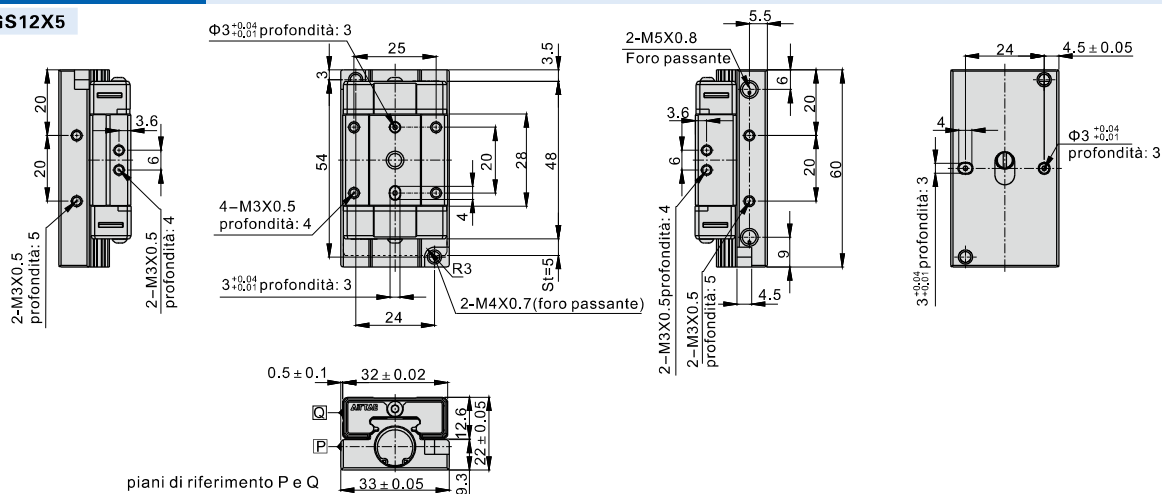




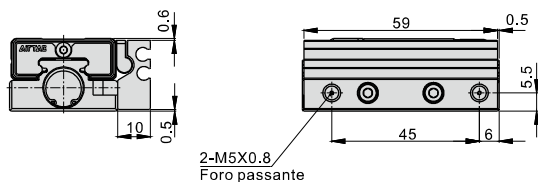
## Serie HGS

### Dimensioni(HGS12)

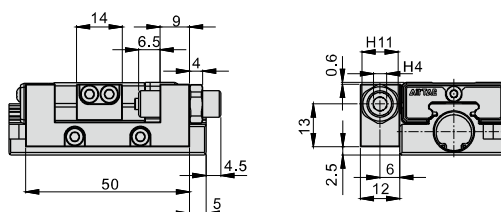
## HGS12X5



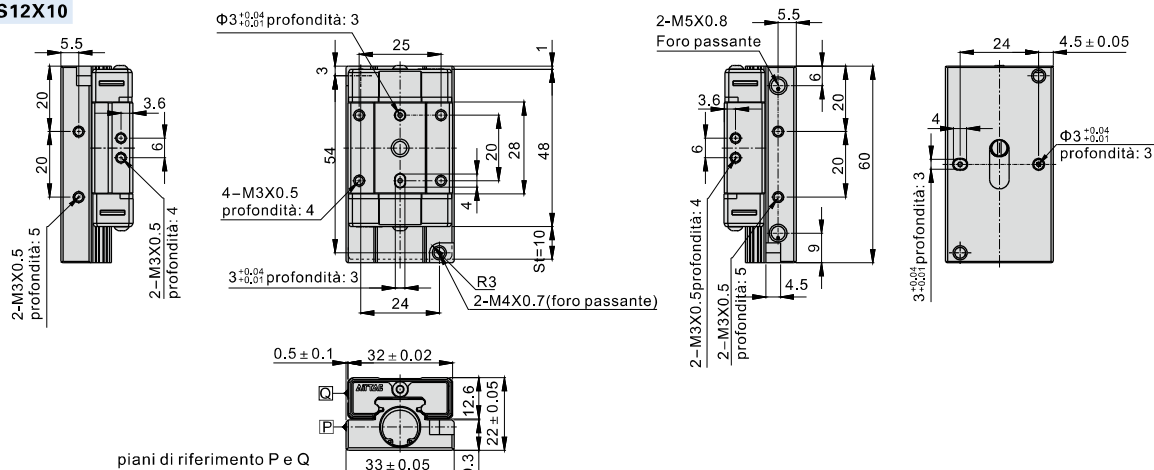
**HGS12X5S**



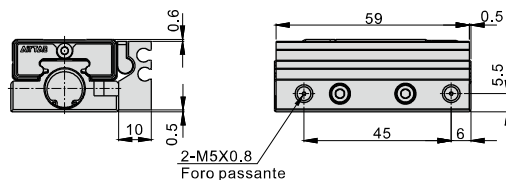
**HGS12X5J**      Limite regolazione: 5mm



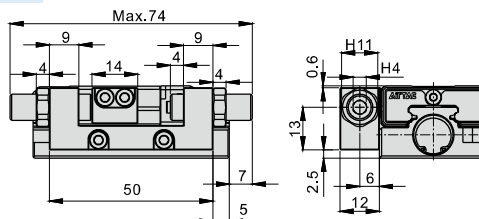
**HGS12X10**



**HGS12X10S**

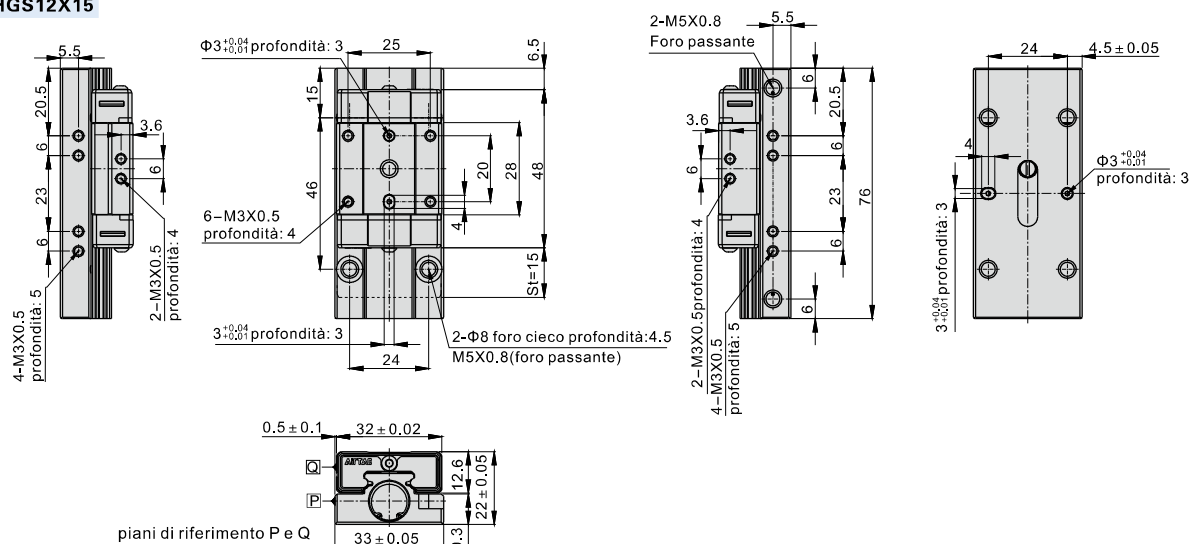


**HGS12X10J** Limite regolazione: 5 mm su ciascun lato

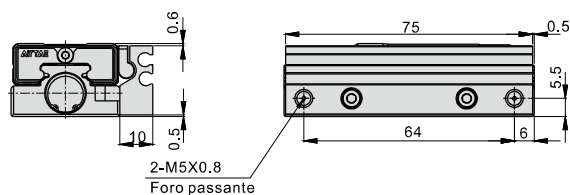


## Serie HGS

### HGS12X15

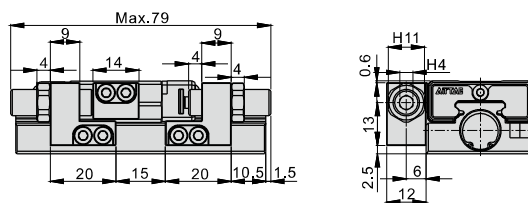


### HGS12X15S

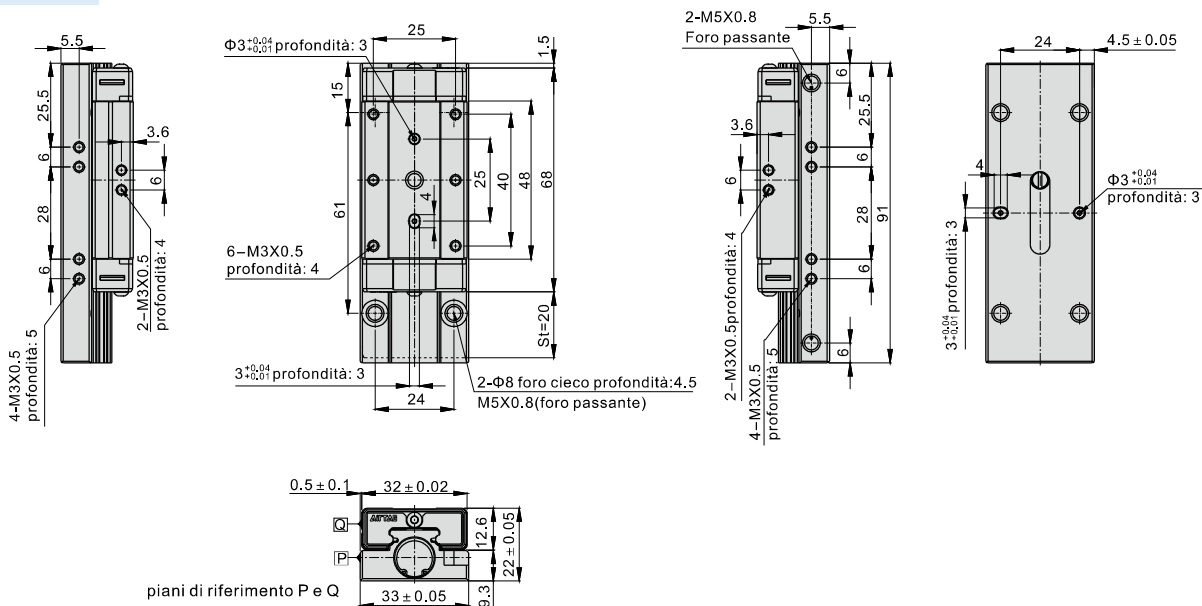


### HGS12X15J

Limite regolazione: 5 mm su ciascun lato

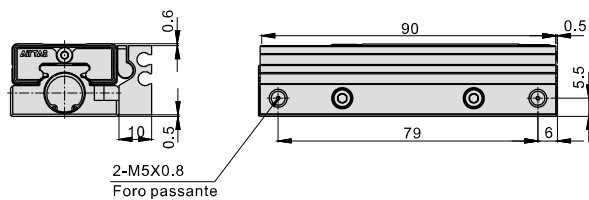


### HGS12X20



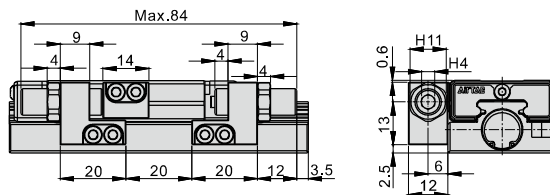
## Serie HGS

## HGS12X20S

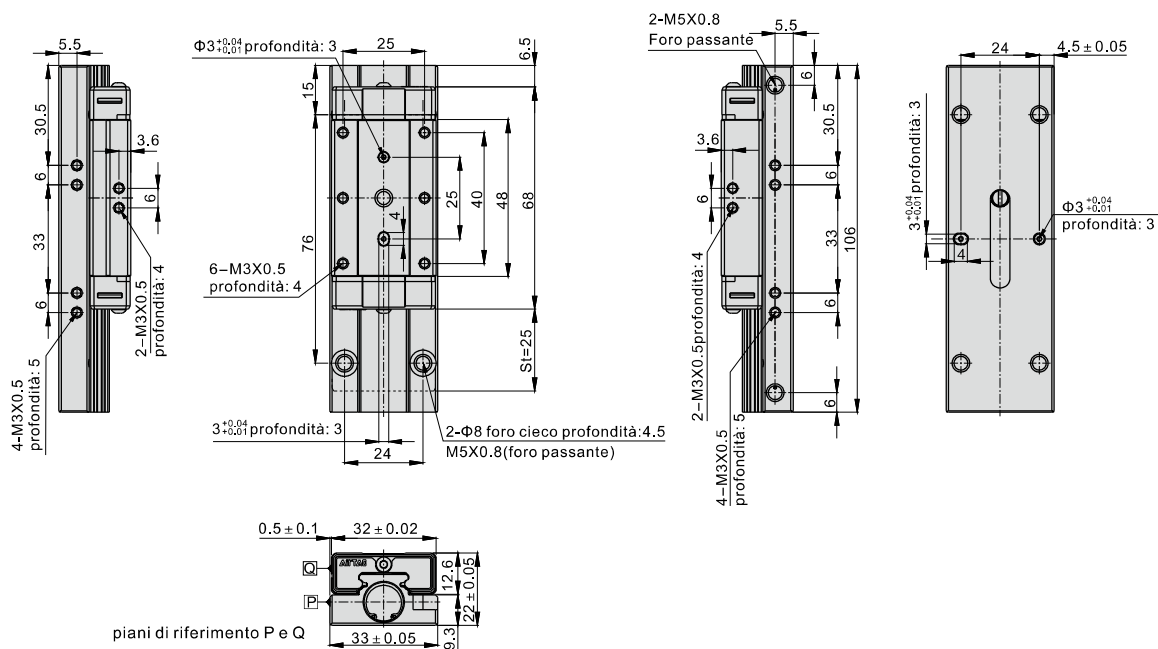


**HGS12X20J**

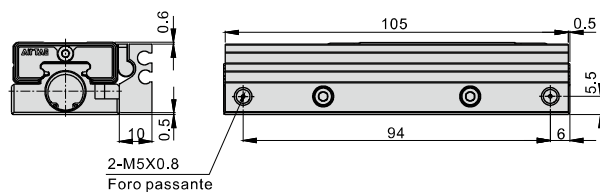
Limite regolazione: 5 mm su ciascun lato



## HGS12X25

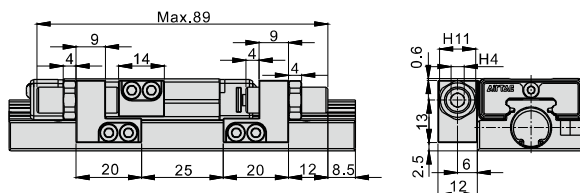


**HGS12X25S**



**HGS12X25J**

Limite regolazione: 5 mm su ciascun lato



## Serie di prodotto

**Precisione di scorrimento e basso grado di rotazione, adatto a diverse situazioni di impiego**

**Design piatto con sviluppo laterale**

L'utilizzo di una guida lineari a rulli incrociati riduce efficacemente l'ingombro

**Collocazione del sensore di fine corsa**

CMSH, DMSH, EMSH

**Montaggio di staffa**

La superficie superiore e quella anteriore sono dotati fori di fissaggio filettati

**Alesaggio**

Alesaggio : 8, 10, 16, 20

**Due diverse modalità di alimentazione**

Gli ingressi dell'aria sono disposti sia lateralmente che posteriormente, a seconda di come risulta più comodo nell'applicazione.

**Due diverse modalità di installazione**

Installabile sia sulla superficie superiore che su quella inferiore

## Criteri per la selezione: Forze cilindro

Unità: Newton (N)

Alesaggio (mm)	Dimensione di verga (mm)	Tipo di azione	Zona di pressione (mm <sup>2</sup> )	Pressione dell'esercizio (Mpa)							
				0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	
8	3	Doppio effetto	Spinta	50.3	5.0	10.1	15.1	20.1	25.1	30.2	35.2
			Trazione	43.2	4.3	8.6	13.0	17.3	21.6	25.9	30.2
12	4	Doppio effetto	Spinta	113.1	11.3	22.6	33.9	45.2	56.5	67.9	79.2
			Trazione	100.5	10.1	20.1	30.2	40.2	50.3	60.3	70.4
16	6	Doppio effetto	Spinta	201.0	20.1	40.2	60.3	80.4	100.5	120.6	140.7
			Trazione	172.7	17.3	34.5	51.8	69.1	86.4	103.6	120.9
20	8	Doppio effetto	Spinta	314.0	31.4	62.8	94.2	125.6	157.0	188.4	219.8
			Trazione	263.8	26.4	52.8	79.1	105.5	131.9	158.3	184.7

## Installazione ed applicazione



1. Eliminare ogni tipo di impurità dalle tubature prima di collegarle ai cilindri;
2. L'aria deve essere filtrata a 40µm prima di essere immessa nel sistema;
3. In ambienti con basse temperature, adottare gli accorgimenti necessari per prevenire il congelamento;
4. Se il cilindro resta inoperativo e stoccato per un lungo periodo, effettuare trattamenti anti-ruggine ed applicare gli appositi cappucci protettivi sulle porte.



### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

1. L'utilizzo di una guida lineari a rulli incrociati riduce efficacemente l'ingombro.
2. Precisione di scorrimento e basso grado di rotazione, adatto a diverse situazioni di impiego;
3. Due diverse modalità di installazione;
4. Due diverse modalità di alimentazione.

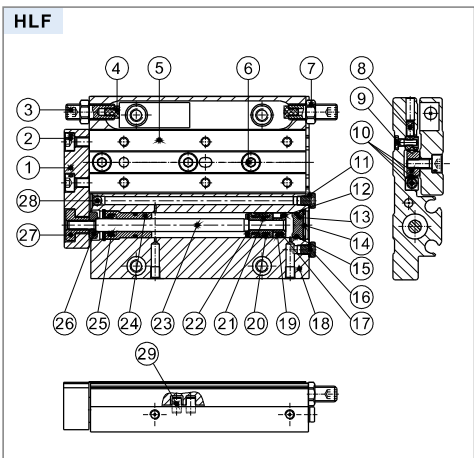
### Codice di Ordinazione

**HLF 20 x 30 S**

① ② ③ ④

① Modello	② Alesaggio	③ Corsa	④ Magnete
HLF: Microslitta	8 12 16 20	Tabella corse disponibili	S: Con magnete

### Struttura interna e materiale delle parti principali



Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Piastra fissa	Lega di alluminio	16	Vite	Acciaio al carbonio
2	Vite	Acciaio legato	17	Spacer	NBR
3	Vite	Acciaio legato	18	Corpo	Lega di alluminio
4	Spacer	TPU	19	Magnete	Metallo sinterizzato
5	Staffa guida	Lega di alluminio	20	O-ring pistone	NBR
6	Vite	Acciaio legato	21	Pistone	ottone
7	noccioline	Acciaio al carbonio	22	Spacer	TPU
8	Vite	Acciaio legato	23	Stelo	Acciaio inox
9	Vite	Acciaio legato	24	Copertina anteriore	Lega di alluminio
10	Guida		25	O-ring	NBR
11	rondella	Materiale resistente all'usura	26	Giunto flottante 2	Bronzio
12	Sede del magnete	ottone	27	Giunto flottante 1	Bronzio
13	Testata	Lega di alluminio	28	Φ 3 Sfera in acciaio	Acciaio inox
14	C clip	Acciaio amonico	29	perno	Acciaio inox
15	O-ring	NBR			

Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

### Specifiche

Alesaggio(mm)	8	12	16	20
Tipo di azione	Doppio effetto			
Fluido	Aria (filtrata a 40µm)			
Pressione di esercizio	0.2~0.7MPa(29~100psi)(2.0~7.0bar) 0.15~0.7MPa(22~100psi)(1.5~7.0bar)			
Pressione di prova	1.2MPa(175psi)(12.0bar)			
Temperatura	-20~70°C			
Velocità di esercizio	50~500mm/s			
Tolleranza corsa	+1.0 0			
Tipo di ammortizzo	Ammortizzi intermi su entrambi i lati			
Sensore fine corsa [Nota1]	CMSh、DMSh、EMSh			
Dimensione porta	M3×0.5		M5×0.8	

[Nota1] Il modello HLF è sempre fornito con magnete.

Fare riferimento alle pagine 538 per i dettagli sui sensori fine corsa.

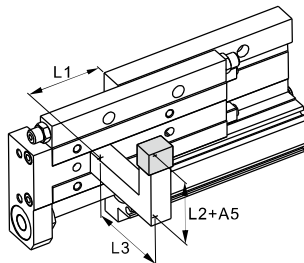
### Corsa

Alesaggio(mm)	Standard corsa (mm)	Massimo. corsa
8	10 20 30	30
12	10 20 30 40 50	50
16	10 20 30 40 50 75 100	100
20	10 20 30 40 50 75 100	100

Nota: per corse non standard consultare l'azienda produttrice.

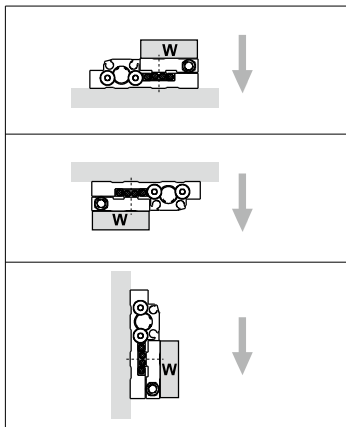
### Selezione dei prodotti

Per selezionare il prodotto adatto all'applicazione, fare riferimento ai seguenti passaggi:

Passaggi per la selezione del prodotto	Formule di calcolo e dati	Esempi
<b>1. Condizioni d'uso:</b>		
<p>Considerare il metodo di installazione, la forma del pezzo e le condizioni di utilizzo.</p>	<p>Modello</p> <p>Tipo di ammortizzo</p> <p>Posizione di montaggio del pezzo</p> <p>Modalità di installazione del cilindro</p> <p>Velocità media <math>V_a</math> (mm/s)</p> <p>Massa di carico <math>W</math> (kg): <b>Disegno 1</b></p> <p>Estensione <math>L_n</math> (mm): <b>Disegno 2</b></p>	 <p>Modello: HLF20x50</p> <p>Tipo di ammortizzo <math>\square</math></p> <p>Ammortizzo fisso</p> <p>Montaggio del piano di lavoro</p> <p>Modalità di installazione del cilindro: Installazione del braccio orizzontale</p> <p>Velocità media: <math>V_a=300</math> (mm/s)</p> <p>Massa di carico: <math>W=0.5</math> (kg)</p> <p><math>L_1=10</math> mm</p> <p><math>L_2=30</math> mm</p> <p><math>L_3=30</math> mm</p>
<b>2. Energia cinetica</b>		
<p>Calcola l'energia cinetica <math>E</math> (J) del carico.</p> <p>Calcola l'energia cinetica <math>E</math> (J).</p> <p>Verificare che l'energia cinetica del carico non superi l'energia cinetica ammissibile.</p>	<p><math>E=W \times (V/1000)^2 / 2</math></p> <p>Velocità d'impatto <math>V=1.4</math> (Fattore di correzione (valore di riferimento)) <math>\times V_a</math></p> <p><math>E_a=K \times E_{max}</math></p> <p>coefficiente legato alla modalità montaggio della slitta <math>K</math>: <b>Disegno 3</b></p> <p>Massima energia cinetica consentita <math>E_{max}</math>: <b>Tabella 1</b></p> <p>energia cinetica (<math>E</math>)</p> <p><math>\leq</math> Energia cinetica consentita (<math>E_a</math>)</p>	<p><math>E=0.5 \times (420/1000)^2 / 2 = 0.044</math></p> <p><math>V=1.4 \times 300 = 420</math></p> <p><math>E_a=1 \times 0.16 = 0.16</math></p> <p><math>E=0.044 \leq E_a=0.16</math></p> <p>Può essere usato</p>
<b>3. Fattori di carico</b>		
<p><b>3-1) Velocità dei fattori di carico del carico centralizzato</b></p> <p>Trova la qualità del carico centralizzato <math>W_a</math> (kg). Nota) In caso di utilizzo verticale, non è necessario considerare la velocità dei fattori di carico (<math>\alpha_1 = 0</math>). Calcola i fattori di carico <math>\alpha_1</math> della massa del carico centralizzato.</p>	<p><math>W_a=K \times \beta \times W_{max}</math></p> <p>coefficiente legato alla modalità montaggio della slitta <math>K</math>: <b>Disegno 3</b></p> <p>coefficiente del momento di forza <math>\beta</math>: <b>Linea 1</b></p> <p>Massima qualità del carico centralizzato ammissibile <math>W_{max}</math>: <b>Tabella 2</b></p> <p><math>\alpha_1=W/W_a</math></p>	<p><math>W_a=1 \times 1 \times 4 = 4</math></p> <p><math>K=1</math></p> <p><math>\beta=1</math></p> <p><math>W_{max}=4</math></p> <p><math>\alpha_1=0.5/4=0.125</math></p>
<p><b>3-2) portata di coppia statica</b></p> <p>Calcola la coppia statica <math>M</math> (N.m).</p> <p>Trova la coppia statica consentita <math>M_a</math> (N.m).</p> <p>Calcolare il fattore di carico <math>\alpha_2</math> della coppia statica.</p>	<p><math>M=W \times 9.8 (L_n + A_n) / 1000</math></p> <p>Valore di correzione della coppia <math>A_n</math>: <b>Tabella 3</b></p> <p><math>M_a=K \times \gamma \times M_{max}</math></p> <p>coefficiente legato alla modalità montaggio della slitta <math>K</math>: <b>Disegno 3</b></p> <p>Coefficiente di coppia ammissibile <math>\gamma</math>: <b>grafico 2</b></p> <p>Coppia statica massima consentita <math>M_{max}</math>: <b>Tabella 4</b></p> <p><math>\alpha_2=M/M_a</math></p>	<p><b>My(oscillatorio)</b></p> <p><math>M_y=0.5 \times 9.8 (10+11) / 1000 = 0.11</math></p> <p><math>A_3=11</math></p> <p><math>M_a=1 \times 1 \times 9.14 = 9.14</math></p> <p><math>M_{max}=9.14</math></p> <p><math>K=1</math></p> <p><math>\gamma=1</math></p> <p><math>\alpha_2=0.11/9.14=0.012</math></p> <p><b>Mr(rotatorio)</b></p> <p><math>M_r=0.5 \times 9.8 (30+17) / 1000 = 0.23</math></p> <p><math>A_6=17</math></p> <p><math>M_a=9.14</math> (Come "May")</p> <p><math>\alpha_2'=0.23/9.14=0.025</math></p>
<p><b>3-3) fattore di carico della coppia dinamica</b></p> <p>Calcolare la coppia dinamica <math>Me</math> (N.m).</p> <p>Calcolare la coppia dinamica consentita <math>Me_a</math> (N.m).</p> <p>Il fattore di carico della coppia dinamica è <math>\alpha_3</math>.</p>	<p><math>Me=(W_e \times 9.8 (L_n + A_n) / 1000) / 3</math></p> <p>Massa equivalente all'impatto <math>W_e= \delta \times W \times V</math></p> <p><math>\delta</math>: coefficiente di ammortizzo</p> <p>Con cuscinetto in poliuretano (standard) <math>=4/100</math></p> <p>Valore di correzione della coppia <math>A_n</math>: <b>Tabella 3</b></p> <p><math>Me_a=K \times \gamma \times M_{max}</math></p> <p>coefficiente legato alla modalità montaggio della slitta <math>K</math>: <b>Disegno 3</b></p> <p>Coefficiente di coppia ammissibile <math>\gamma</math>: <b>grafico 2</b></p> <p>Coppia statica massima consentita <math>M_{max}</math>: <b>Tabella 4</b></p> <p><math>\alpha_3=Me/Me_a</math></p>	<p><b>Mep(torcente)</b></p> <p><math>M_{ep}=(8.4 \times 9.8 (30+17) / 1000) / 3 = 1.3</math></p> <p><math>W_e=4/100 \times 0.5 \times 420 = 8.4</math></p> <p><math>A_2=17</math></p> <p><math>Me_{ap}=1 \times 0.7 \times 9.14 = 6.40</math></p> <p><math>K=1</math></p> <p><math>\gamma=0.7</math></p> <p><math>M_{pmax}=9.14</math></p> <p><math>\alpha_3=1.3/6.40=0.20</math></p> <p><b>Mey(oscillatorio)</b></p> <p><math>M_{ey}=(8.4 \times 9.8 (30+34) / 1000) / 3 = 1.8</math></p> <p><math>W_e=8.4</math></p> <p><math>A_4=34</math></p> <p><math>Me_{ay}=6.4</math> (Come "Meap")</p> <p><math>\alpha_3'=1.8/6.4=0.28</math></p>
<p><b>3-4) Somma fattori di carico</b></p> <p>Se il fattore di carico totale non supera 1, può essere utilizzato.</p>	<p><math>\Sigma \alpha_n = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 \leq 1</math></p>	<p>dipende da <math>\Sigma \alpha_n = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_2' + \alpha_3 + \alpha_3' = 0.125 + 0.012 + 0.025 + 0.20 + 0.28 = 0.642 \leq 1</math></p> <p>Può essere usato.</p>

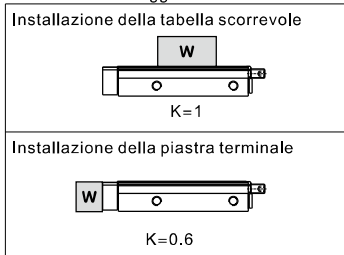
## Serie HLF

**Disegno 1:** Massa di carico: W(kg)



Nota: lo stato dell'uso verticale non deve considerare questa velocità di carico.

**Disegno 3:** coefficiente legato alla modalità montaggio della slitta: K



**Tabella 2:** Massima qualità del carico centralizzato ammissibile: Wmax(kg)

Modello	Massima qualità del carico centralizzato ammissibile
HLF8	0.6
HLF12	1
HLF16	2
HLF20	4

**Tabella 4:** Coppia massima consentita: Mmax(N.m)

Modello	Corsa(mm)					
	10	20	30	50	70	100
HLF8	0.56	0.78	0.98	-	-	-
HLF12	-	1.65	2.22	3.34	-	-
HLF16	-	-	3.41	5.69	7.96	-
HLF20	-	-	6.66	9.14	13.70	18.27

**Disegno 2:** Estensione: Ln(mm), Valore di correzione della coppia: An(mm)

	torcente	oscillatorio	rotatorio
Momento statico			
Momento dynamic			

Note: Momento statico: il momento generato dalla gravità.  
Coppia dinamica: il momento generato dall'impatto quando viene colpito il limitatore.

**Tabella 1:** Massima energia cinetica consentita: Emax(J)

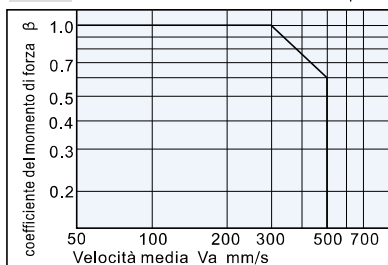
Modello	Massima energia cinetica consentita(Ammortizzo fisso)
HLF8	0.027
HLF12	0.055
HLF16	0.11
HLF20	0.16

**Tabella 3:** Valore di correzione della coppia: An(mm)

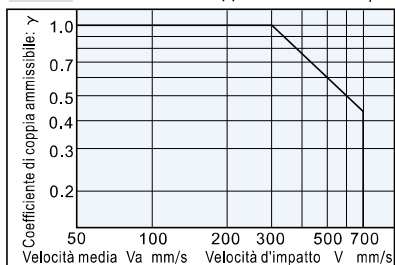
Modello	Valore di correzione della coppia					
	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>	A <sub>5</sub>	A <sub>6</sub>
HLF8	6 Nota1	10	6 Nota1	21	21	10
HLF12	10	11	10	23	23	11
HLF16	10	12	10	28	28	12
HLF20	11	17	11	34	34	17

Nota1: Solo HLF8X10 è 16mm.

**Linea 1** coefficiente del momento di forza:  $\beta$



**Linea 2** Coefficiente di coppia ammissibile:  $\gamma$



Note: Calcola il momento statico usando la velocità media.  
Calcola la coppia dinamica utilizzando la velocità d'impatto.

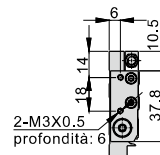
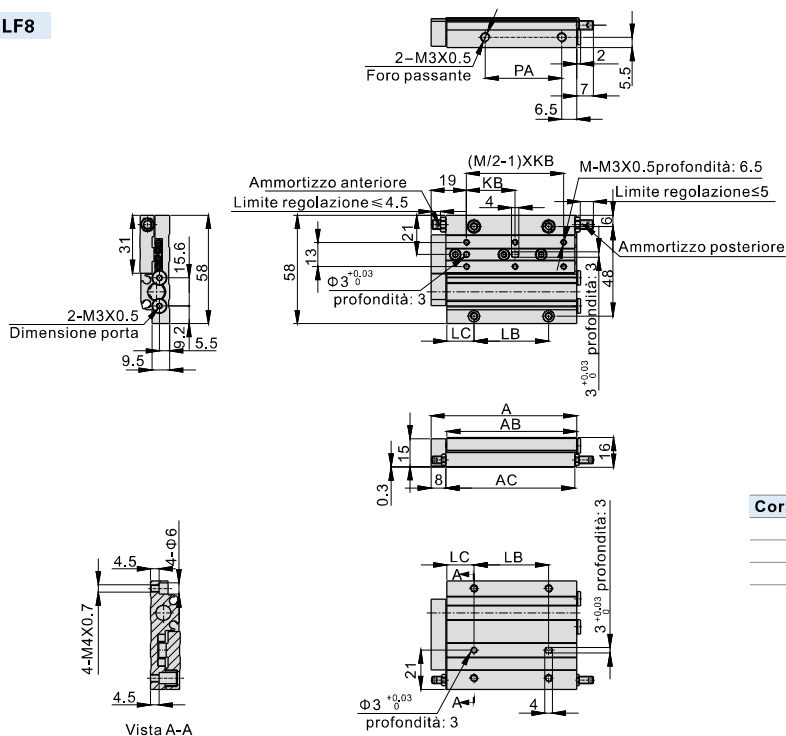
### codici, descrizioni ed unità di misura

Codice	Descrizione	U.M.	Codice	Descrizione	U.M.
An(n=1 ~ 6)	Valore di correzione della coppia	mm	Va	Velocità media	mm/s
E	Energia cinetica	J	W	Massa di carico	kg
Ea	Energia cinetica consentita	J	Wa	qualità del carico centralizzato ammissibile	kg
Emax	Massima energia cinetica consentita	J	We	Massa equivalente all'impatto	kg
Ln(n=1 ~ 3)	Distanza tra il baricentro del carico ed i punti di fissaggio della slitta	mm	Wmax	Massima qualità del carico centralizzato ammissibile	kg
M(Mp, My, Mr)	Momento statico(torcente, oscillatorio, rotatorio)	N. m	$\alpha$	Fattori di carico	-
Ma(Map, May, Mar)	Momento statico ammissibile(torcente, oscillatorio, rotatorio)	N. m	$\beta$	coefficiente del momento di forza	-
Me(Mep, Mey)	Momento dynamic(torcente, oscillatorio)	N. m	$\gamma$	Coefficiente di coppia ammissibile	-
Mea(Meap, Meay)	Momento dynamic ammissibile (torcente, oscillatorio)	N. m	$\delta$	Ammortizzo fisso	-
Mmax(Mpmax, Mymax, Mrmax)	Coppia statica massima consentita(torcente, oscillatorio, rotatorio)	N. m	K	coefficiente legato alla modalità montaggio della slitta	-
V	Velocità d'impatto	mm/s			



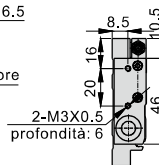
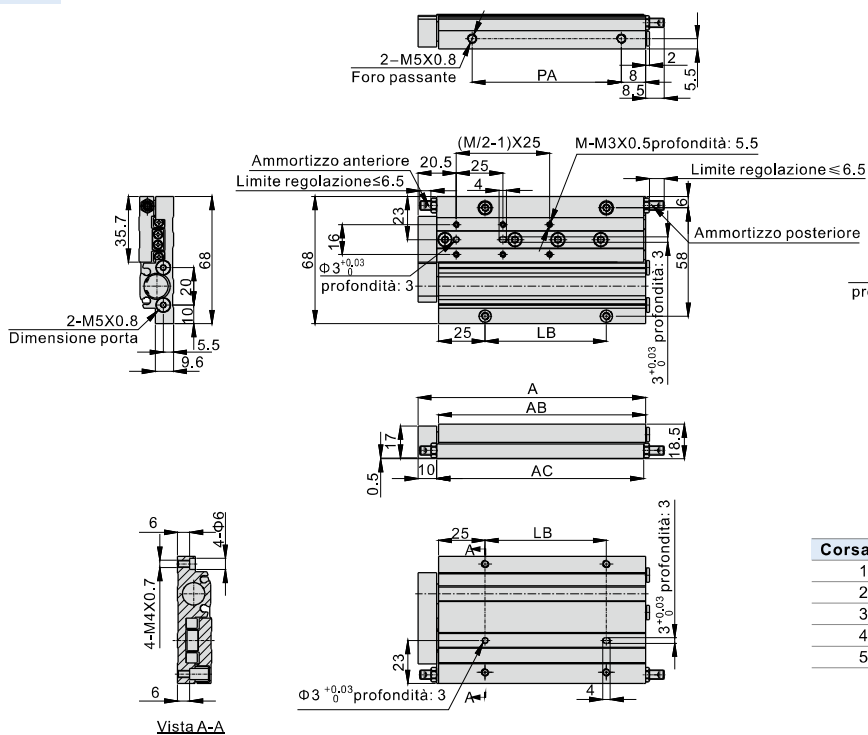
### Dimensioni

#### HLF8



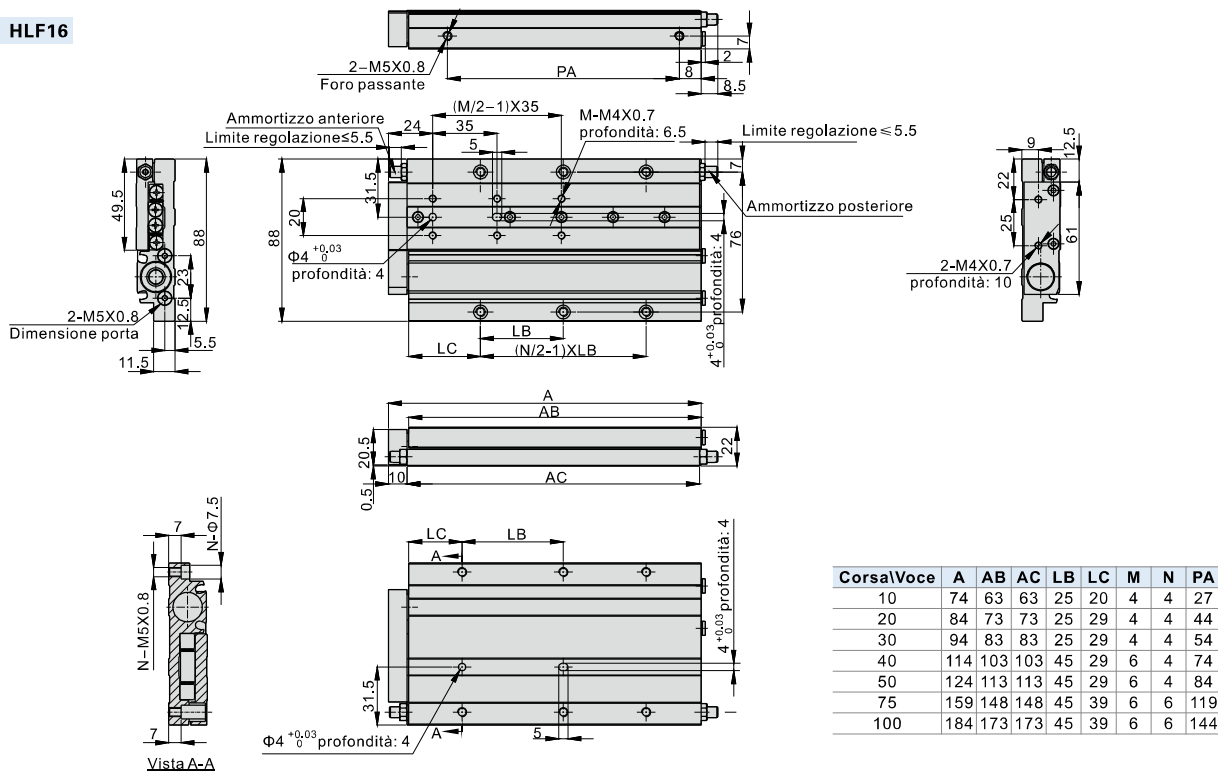
Corsa/Voce	A	AB	AC	KB	LB	LC	M	PA
10	58	49.5	49	20	22	13.5	4	23
20	68	59.5	59	26	26	14.5	4	33
30	78	69.5	69	26	40	14.5	6	43

#### HLF12

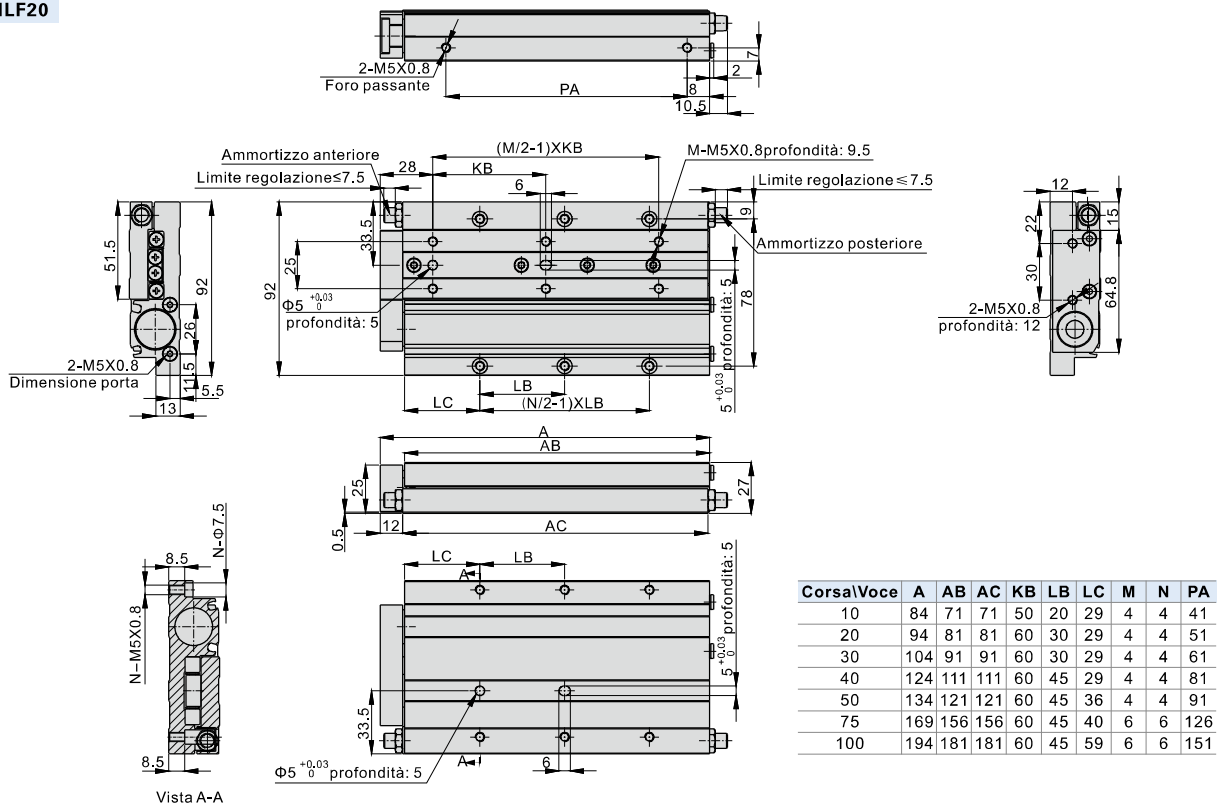


Corsa/Voce	A	AB	AC	LB	M	PA
10	66	55	55	15	4	29
20	76	65	65	22	4	39
30	86	75	75	30	4	49
40	106	95	95	45	6	69
50	116	105	105	65	6	79

## HLF16



## HLF20



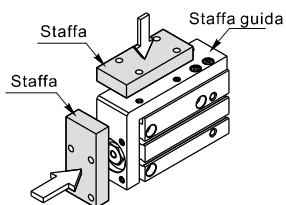
## Serie di prodotto

**Precisione di scorrimento e basso grado di rotazione, adatto a diverse situazioni di impiego**

**Struttura compatta**

Struttura compatta, scorrimento preciso grazie alla guida laterale

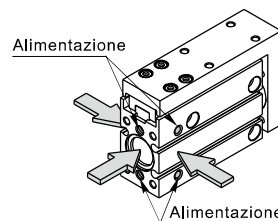
**Montaggio di staffa**



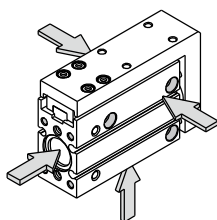
**Collocazione del sensore di fine corsa**

CMSH, DMSH, EMSH

**Tre diverse modalità di alimentazione**



**Quattro diverse modalità di installazione**



**Alesaggio**

Alesaggio : 6, 10, 16, 20

## Criteri per la selezione: Forze cilindro

Unità: Newton(N)

Alesaggio (mm)	Dimensione di verga(mm)	Tipo di azione	Zona di ressona(mm <sup>3</sup> )	Pressione dell'esercizio (MPa)							
				0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	
6	3	Doppio effetto	Spinta	28.3	-	5.7	8.5	11.3	14.2	17.0	19.8
			Trazione	21.2	-	4.2	6.4	8.5	10.6	12.7	14.8
10	4	Doppio effetto	Spinta	78.5	7.9	15.7	23.6	31.4	39.3	47.1	55.0
			Trazione	66.0	6.6	13.2	19.8	26.4	33.0	39.6	46.2
16	6	Doppio effetto	Spinta	201.0	20.1	40.2	60.3	80.4	100.5	120.6	140.7
			Trazione	172.7	17.3	34.5	51.8	69.1	86.4	103.6	120.9
20	8	Doppio effetto	Spinta	314.0	31.4	62.8	94.2	125.6	157.0	188.4	219.8
			Trazione	263.8	26.4	52.8	79.1	105.5	131.9	158.3	184.7

## Installazione ed applicazione



1. Eliminare ogni tipo di impurità dalle tubature prima di collegarle ai cilindri;
2. L'aria deve essere filtrata a 40µm prima di essere immessa nel sistema;
3. In ambienti con basse temperature, adottare gli accorgimenti necessari per prevenire il congelamento;
4. Se il cilindro resta inoperativo e stoccato per un lungo periodo, effettuare trattamenti anti-ruggine ed applicare gli appositi cappucci protettivi sulle porte.



### Specifiche

Alesaggio(mm)	6	10	16	20
Tipo di azione	Doppio effetto			
Fluido	Aria (filtrata a 40µm)			
Pressione di esercizio	0.2~0.7MPa(29~100psi)(2~7bar) 0.15~0.7MPa(22~100psi)(1.5~7bar)			
Pressione di prova	1.2MPa(175psi)(12.0bar)			
Temperatura °C	-20~70			
Velocità di esercizio mm/s	50~500			
Energia cinetica ammissibile(J)	0,008	0,025	0,05	0,1
Tolleranza corsa	+1,0 0			
Tipo di ammortizzo	Ammortizzatori interni su entrambi i lati			
Sensore fine corsa [Nota1]	CMSH、DMSH、EMSH			
Dimensione porta	M5×0.8			

[Nota1] Il modello HLH è sempre fornito con magneti.

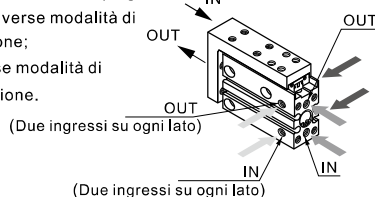
Fare riferimento alle pagine 538 per i dettagli sui sensori fine corsa.

### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

1. Struttura compatta, scorrimento preciso grazie alla guida laterale;
2. Precisione di scorrimento e basso grado di rotazione, adatto a diverse situazioni di impiego;
3. Quattro diverse modalità di installazione;
4. Tre diverse modalità di alimentazione.



### Corsa

Alesaggio(mm)	Standard corsa (mm)												Massimo. corsa
6	5	10	15	20	25	30							30
10	5	10	15	20	25	30	40	50					50
16	5	10	15	20	25	30	40	50	60				60
20	5	10	15	20	25	30	40	50	60				60

Nota: per corse non standard consultare l'azienda produttrice.

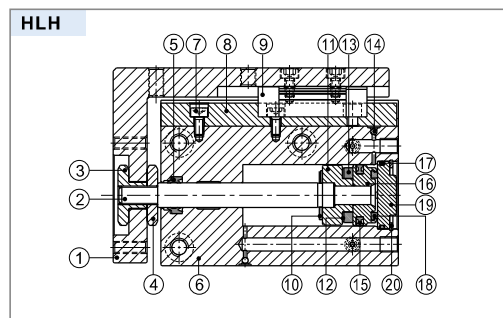
### Codice di Ordinazione

**HLH 20 x 30 S**



① Modello	② Alesaggio	③ Corsa	④ Magnete
HLH: Microslitta	6 10 16 20	Tabella corse disponibili	S: Con magneti

### Struttura interna e materiale delle parti principali



Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Staffa guida	Lega di alluminio	11	Sede del magnete	Lega di alluminio
2	Stelo	Acciaio inox	12	Spacer	NBR
3	Vite	Bronzio	13	Magnete	Metallo sinterizzato
4	Vite	Bronzio	14	Sfera in acciaio	SUS304
5	O-ring	NBR	15	O-ring pistone	NBR
6	Corpo	Lega di alluminio	16	Pistone	Lega di alluminio
7	Vite	Acciaio al carbonio	17	O-ring	NBR
8	Guida	Acciaio inox	18	Spacer	TPU
9	Guida		19	Testata	Lega di alluminio
10	Ammortizzo	TPU	20	C clip	Acciaio amonico

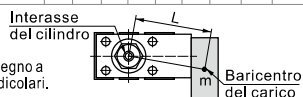
Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

### Selezione dei prodotti

1. Determinazione della forza teorica del cilindro:  
Per scegliere il cilindro adatto all'applicazione, determinare la forza teorica tramite la tabella sottostante.
2. Partendo dalle caratteristiche reali dell'applicazione, verificare nel grafico il rapporto tra carico ed eccentricità per determinare il cilindro idoneo:

	Installazione verticale			Installazione orizzontale								
Schema												
Massima velocità consentita (mm/s)	≤100	≤300	≤500	≤100	≤300	≤500	≤100	≤300	≤500	≤100	≤300	≤500
Eccentricità (mm)	-	-	-	50	100	200	50	100	200	50	100	200
Diagramma selezionato	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)

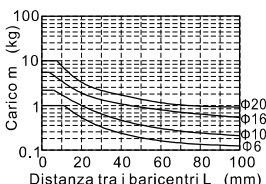
L è la distanza tra il baricentro del carico ed il baricentro assiale del cilindro.  
Note: La distanza L è da calcolarsi come nel disegno a destra nel caso di cilindro e carico perpendicolari.



#### 2.1. Rapporto tra carico ed eccentricità (selezionare un grafico)

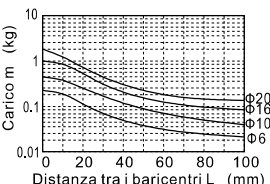
**Grafico (1)**

Velocità massima ≤100(mm/s)



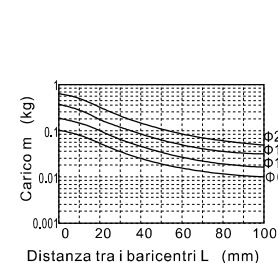
**Grafico (2)**

Velocità massima ≤300(mm/s)



**Grafico (3)**

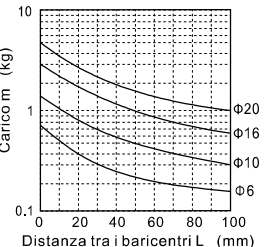
Velocità massima ≤500(mm/s)



**Grafico (4)**

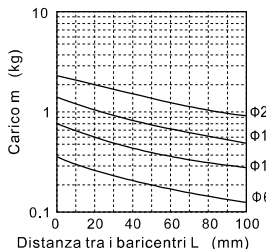
Velocità massima ≤100(mm/s)

Eccentricità del carico : 50mm



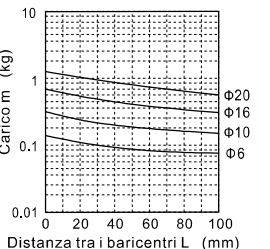
**Grafico (5)**

Velocità massima ≤100(mm/s)  
Eccentricità del carico : 100mm



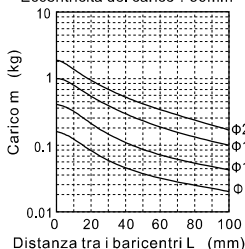
**Grafico (6)**

Velocità massima ≤100(mm/s)  
Eccentricità del carico : 200mm



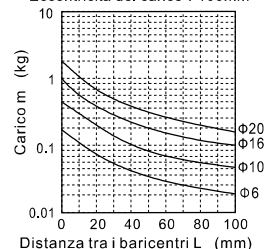
**Grafico (7)**

Velocità massima ≤300(mm/s)  
Eccentricità del carico : 50mm



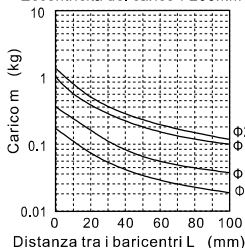
**Grafico (8)**

Velocità massima ≤300(mm/s)  
Eccentricità del carico : 100mm



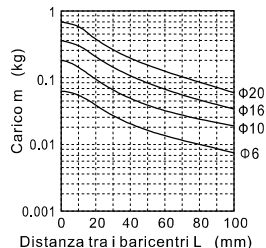
**Grafico (9)**

Velocità massima ≤300(mm/s)  
Eccentricità del carico : 200mm



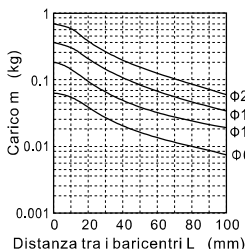
**Grafico (10)**

Velocità massima ≤500(mm/s)  
Eccentricità del carico : 50mm



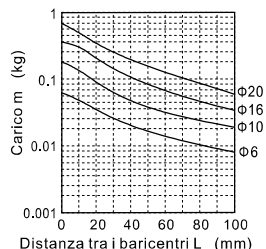
**Grafico (11)**

Velocità massima ≤500(mm/s)  
Eccentricità del carico : 100mm



**Grafico (12)**

Velocità massima ≤500(mm/s)  
Eccentricità del carico : 200mm



#### 2.2. Esempio di selezione

Esempio 1:

Installazione: verticale  
Velocità massima : 500mm/s  
Distanza tra i baricentri: 40mm  
Massa del carico: 0.1kg

Con installazione verticale e velocità massima 500mm/s, si può fare riferimento al grafico n.3 per la scelta del cilindro. Incrociando sul grafico n. 3 la distanza tra i baricentri di 40mm e la massa del carico di 0.1kg, si individua il cilindro di alesaggio 20 come idoneo all'applicazione.

Esempio 2:

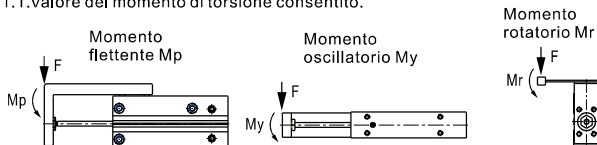
Installazione orizzontale  
Velocità massima: 500mm/s  
Eccentricità del carico: 50mm  
Distanza tra i baricentri : 30mm  
Massa del carico: 0.1kg

Con installazione orizzontale, velocità massima 500mm/s ed eccentricità del carico di 50mm, si può fare riferimento al grafico n.10 per la scelta del cilindro. Incrociando sul grafico n. 10 la distanza tra i baricentri di 30mm e la massa del carico di 0.1kg, si individua il cilindro di alesaggio 16 come idoneo all'applicazione.

### Installazione ed applicazione

1. Il carico effettivo ed il valore del momento di torsione devono essere inferiori al massimo carico ed al massimo momento di torsione consentiti.

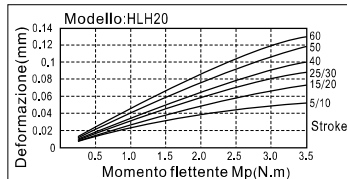
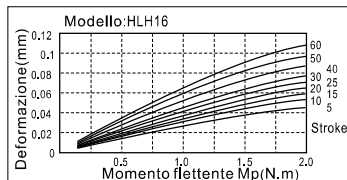
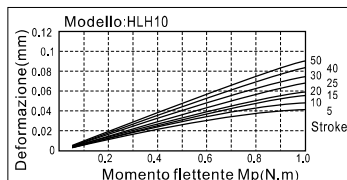
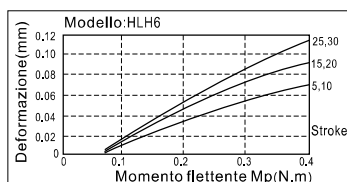
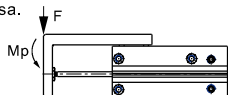
1.1. Valore del momento di torsione consentito.



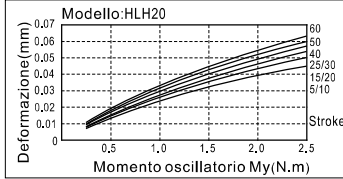
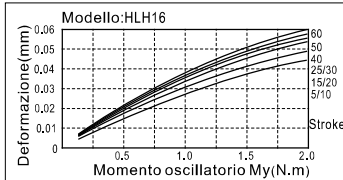
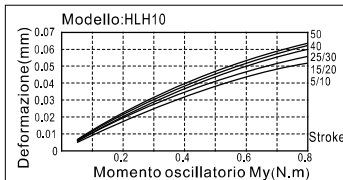
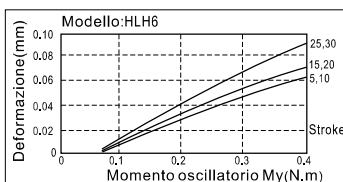
Modello/Momento di torsione consentito (Nm)	Mp	My	Mr
HLH6	0.25	0.25	0.41
HLH10	0.95	0.95	1.49
HLH16	3.28	3.28	3.45
HLH20	6.29	6.29	6.61

1.2. L'azione di differenti forze torcenti provocano diverse deformazioni sul cilindro, come mostrato nei grafici sottostanti.

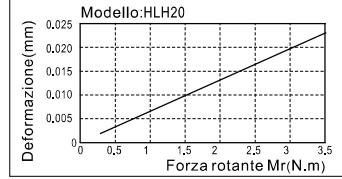
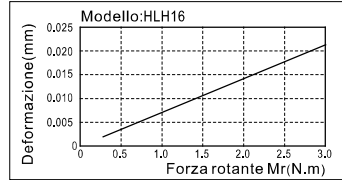
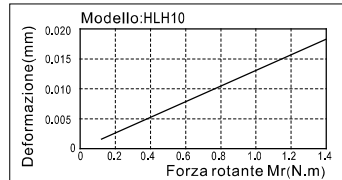
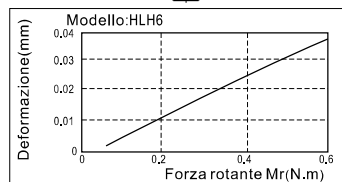
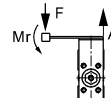
**Deformazione della staffa laterale provocata da forza torcente**  
Una forza torcente che agisce sulla staffa laterale (come indicato dalla freccia) in fase di massima estensione dello stelo provoca una deformazione della staffa stessa.



**Deformazione della staffa laterale provocata da forza oscillante**  
Una forza oscillante che agisce sulla staffa laterale (come indicato dalla freccia) in fase di massima estensione dello stelo provoca una deformazione della staffa stessa.

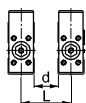


**Deformazione della staffa laterale provocata da forza rotante**  
Una forza rotante che agisce sul cilindro nel punto F (come indicato dalla freccia) provoca una deformazione della staffa laterale nel punto A.

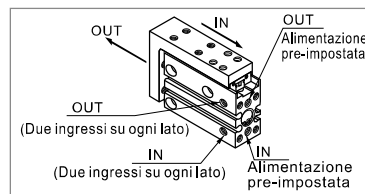


2. Tre diverse modalità di connessione. Al momento dell'acquisto il cilindro è predisposto per essere alimentato dalla testata. I restanti ingressi sono chiusi con dei tappi, rimovibili nel caso l'applicazione richieda una configurazione differente.

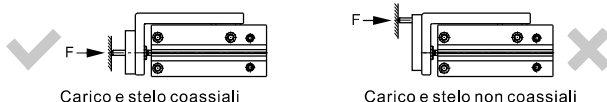
3. L'installazione particolarmente ravvicinata di due cilindri può causare interferenza e malfunzionamento dei sensori fine corsa. Tenere in considerazione il campo di azione del magnete per determinare la distanza minima di installazione dei cilindri.



Minima distanza consentita (mm)/Modello	HLH6	HLH10	HLH16	HLH20
d	5	5	10	15
L	21	25	35	47



4. Il carico deve essere posizionato in asse con lo stelo, come mostrato nel disegno.



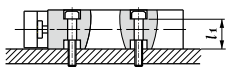
## Serie HLH

5. È indispensabile l'utilizzo di regolatore di velocità. La massima velocità consentita è di 500mm/s.

6. Il cilindro può essere installato secondo le quattro modalità di seguito riportate.

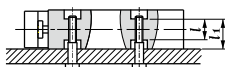
Per scegliere l'installazione adeguata, valutare le forze in atto nell'ambiente di lavoro.

### Installazione orizzontale (fori passanti)



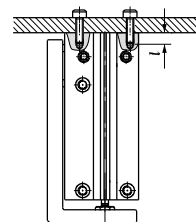
Modello	Vite	Coppia di serraggio massima	L1
HLH6	M3×0.5	1.1(Nm)	12.7
HLH10	M4×0.7	2.5(Nm)	15.6
HLH16	M4×0.7	2.5(Nm)	20.6
HLH20	M5×0.8	5.1(Nm)	24.0

### Installazione orizzontale (fori filettati)

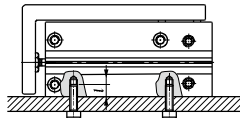


Modello	Vite	Coppia di serraggio massima	L1	L
HLH6	M4×0.7	2.5(Nm)	12.7	9.4
HLH10	M5×0.8	5.1(Nm)	15.6	11.2
HLH16	M5×0.8	5.1(Nm)	20.6	16.2
HLH20	M6×1.0	8.1(Nm)	24.0	16.0

### Installazione assiale (fori filettati)



### Installazione laterale (fori filettati)



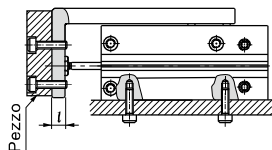
Modello	Vite	Coppia di serraggio massima	L
HLH6	M3×0.5	1.1(Nm)	5
HLH10	M4×0.7	2.5(Nm)	6
HLH16	M4×0.7	2.5(Nm)	6
HLH20	M5×0.8	5.1(Nm)	8

### 7. Modalità di installazione

7.1. Il cilindro può essere fissato su due lati come mostrato nei seguenti disegni.

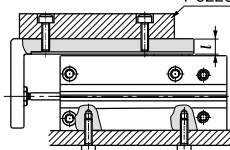
Nel selezionare la modalità d'installazione, tenere conto delle forze che agiscono nell'ambiente di lavoro. Nel fissaggio sulla parte superiore della staffa laterale, la lunghezza L della vite non deve essere maggiore della profondità filettata del foro, per non causare danni alla staffa stessa.

#### Fissaggio anteriore



Modello	Vite	Coppia di serraggio massima	L
HLH6	M3×0.5	1.1(Nm)	5.5
HLH10	M4×0.7	2.5(Nm)	7.5
HLH16	M4×0.7	2.5(Nm)	10
HLH20	M5×0.8	5.1(Nm)	11

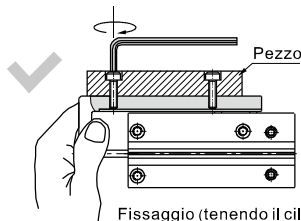
#### Fissaggio superiore



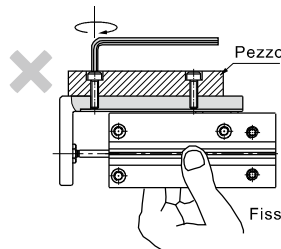
Modello	Vite	Coppia di serraggio massima	L
HLH6	M3×0.5	1.1(Nm)	6.5
HLH10	M4×0.7	2.5(Nm)	8
HLH16	M4×0.7	2.5(Nm)	9
HLH20	M5×0.8	5.1(Nm)	9.5

7.2. Porre particolare attenzione alle forze in atto nell'ambiente di lavoro quando la guida laterale funziona come piano di supporto.

7.3. Tenere il cilindro dalla guida laterale mentre vi si fissa il supporto di lavoro. In caso contrario si possono provocare danni e malfunzionamenti.



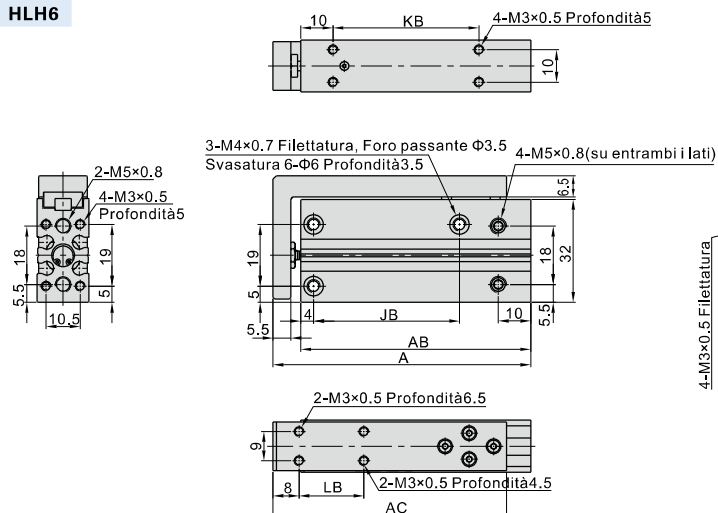
Fissaggio (tenendo il cilindro dalla staffa)



Fissaggio (tenendo il cilindro dal corpo)

## Dimensioni

### HLH6

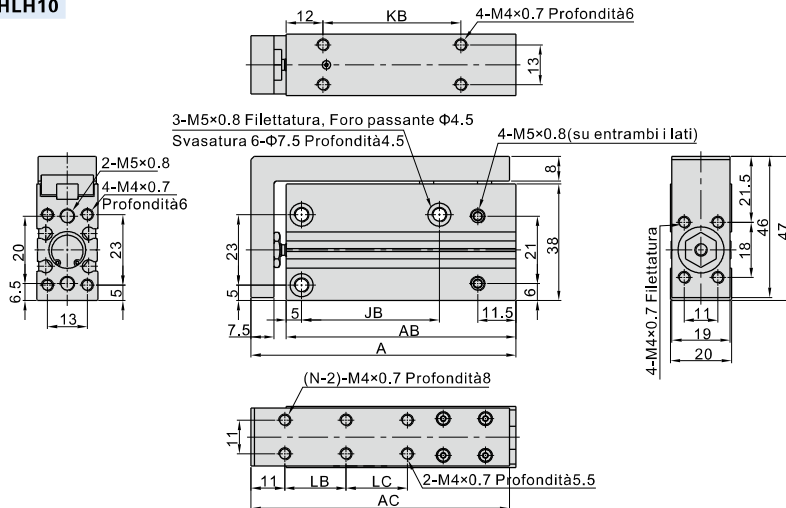


Corsa/Voce	A	AB	AC	JB	KB	LB
5	44.5	36	42	14	10	10
10	49.5	41	42	14	15	10
15	54.5	46	52	24	20	20
20	59.5	51	52	24	25	20
25	64.5	56	62	30	30	30
30	69.5	61	62	30	35	30



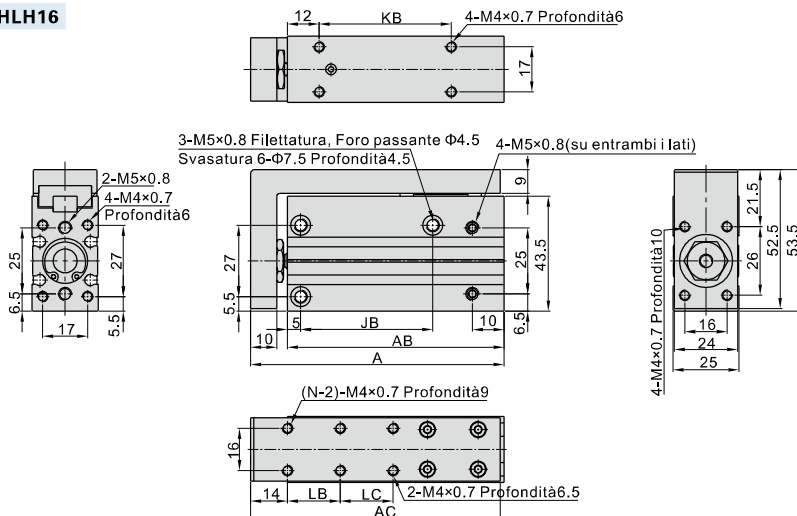
## Serie HLH

### HLH10



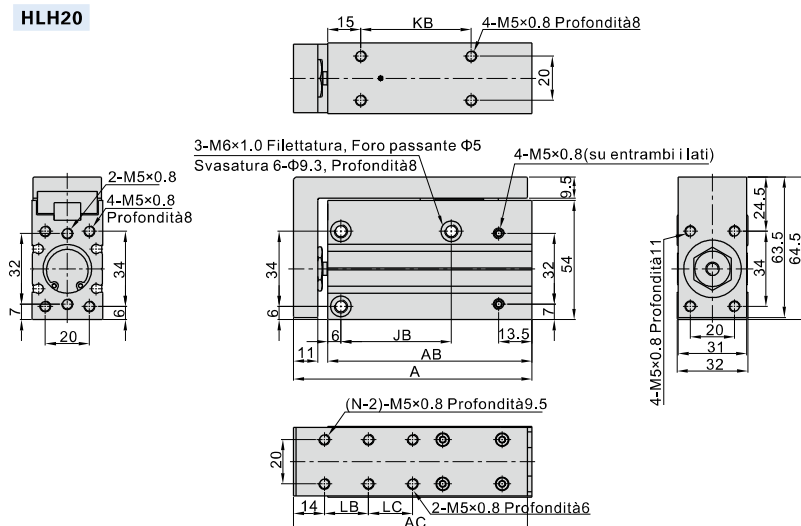
Corsa\Voce	A	AB	AC	JB	KB	LB	LC	N
5	51.5	40	50	14	10	10	-	6
10	56.5	45	55	14	15	10	-	6
15	61.5	50	60.5	24	20	20	-	6
20	66.5	55	63	24	25	20	-	6
25	71.5	60	70.5	30	30	30	-	6
30	76.5	65	75.5	30	35	30	-	6
40	86.5	75	85.5	45	45	20	20	8
50	96.5	85	93	55	55	25	25	8

### HLH16



Corsa\Voce	A	AB	AC	JB	KB	LB	LC	N
5	61	47	60	20	15	10	-	6
10	66	52	64.5	20	20	10	-	6
15	71	57	69.5	30	25	20	-	6
20	76	62	75	30	30	20	-	6
25	81	67	80	40	35	30	-	6
30	86	72	84.5	40	40	30	-	6
40	96	82	95	50	50	20	20	8
50	106	92	104.5	60	60	25	25	8
60	116	102	114.5	60	70	30	30	8

### HLH20

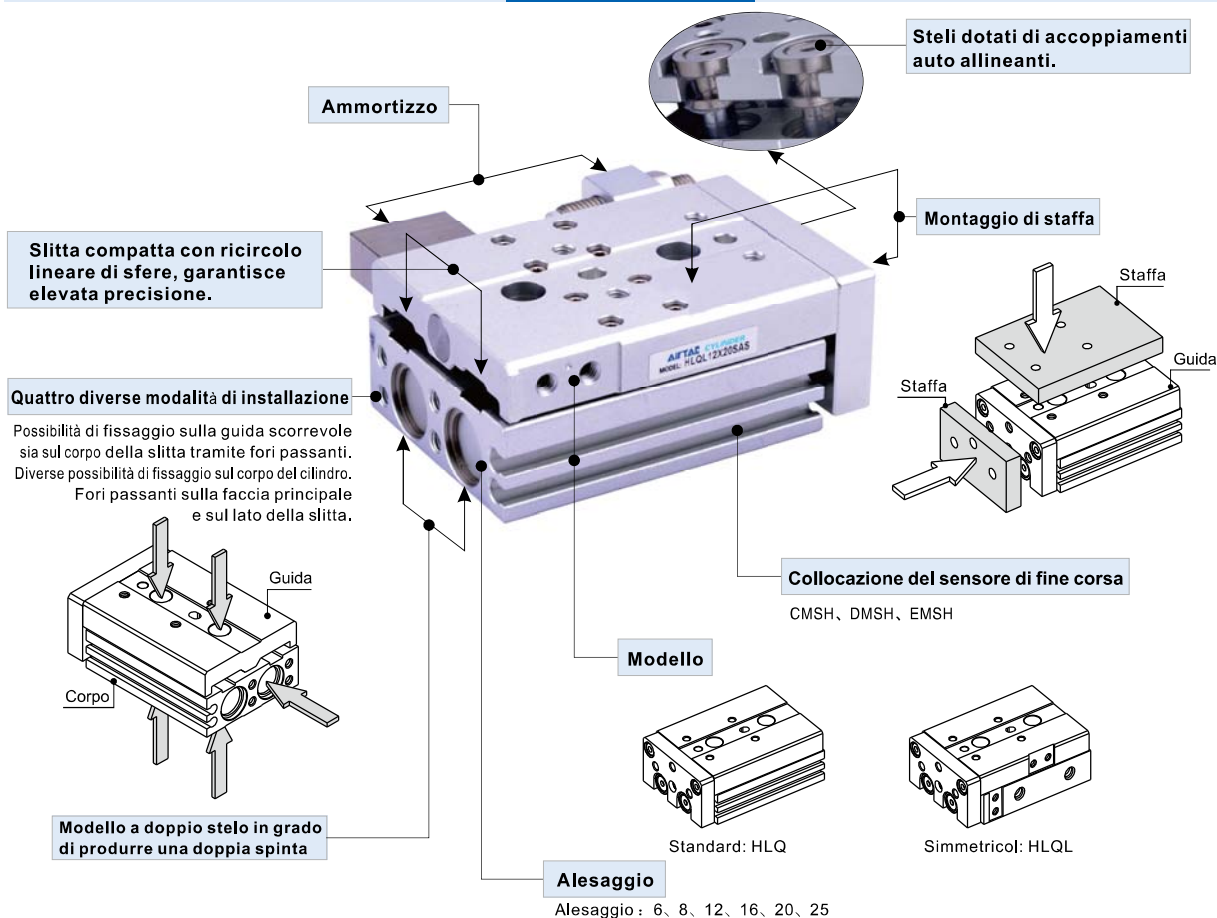


Corsa\Voce	A	AB	AC	JB	KB	LB	LC	N
5	73	57.5	72	20	15	10	-	6
10	78	62.5	72	20	20	10	-	6
15	83	67.5	82	25	25	20	-	6
20	88	72.5	82	25	30	20	-	6
25	93	77.5	92	40	35	30	-	6
30	98	82.5	92	40	40	30	-	6
40	108	92.5	101.5	50	50	20	20	8
50	118	102.5	113.5	70	60	25	25	8
60	128	112.5	122.5	70	70	30	30	8



# Slitta compatta a doppia guida Serie HLQ

## Serie di prodotto



## Criteri per la selezione: Forze cilindro

Unità: Newton(N)										
Alesaggio (mm)	Dimensione di verga(mm)	Tipo di azione		Zona di resione(mm <sup>2</sup> )	Pressione dell'esercizio (MPa)					
					0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
6	3	Doppio effetto	Spinta	42	8	13	17	21	25	29
			Trazione	57	11	17	23	29	34	40
8	4	Doppio effetto	Spinta	75	15	23	30	38	45	53
			Trazione	101	20	30	40	51	61	71
12	6	Doppio effetto	Spinta	170	34	51	68	85	102	119
			Trazione	226	45	68	90	113	136	158
16	8	Doppio effetto	Spinta	302	60	91	121	151	181	211
			Trazione	402	80	121	161	201	241	281
20	10	Doppio effetto	Spinta	471	94	141	188	236	283	330
			Trazione	628	126	188	251	314	377	440
25	12	Doppio effetto	Spinta	756	151	227	302	378	454	529
			Trazione	982	186	295	393	491	589	687

## Installazione ed applicazione



1. Eliminare ogni tipo di impurità dalle tubature prima di collegarle ai cilindri;
2. L'aria deve essere filtrata a 40µm prima di essere immessa nel sistema;
3. In ambienti con basse temperature, adottare gli accorgimenti necessari per prevenire il congelamento;
4. Se il cilindro resta inoperativo e stoccato per un lungo periodo, assicurarsi che il prodotto sia mantenuto nella confezione originale.



# Slitta compatta a doppia guida (a ricircolo di sfere)

AIRTAC

Serie HLQ, HLQL



## Specifiche

Alesaggio(mm)	6	8	12	16	20	25
Tipo di azione	Doppio effetto					
Fluido	Aria (filtrata a 40µm)					
Pressione di esercizio	0.2~0.7MPa(29~100psi)(2.0~7.0bar) 0.15~0.7MPa(22~100psi)(1.5~7.0bar)					
Pressione di prova	1.2MPa(175psi)(12.0bar)					
Temperatura °C	-20~70					
Velocità di esercizio mm/s	50~500					
Tolleranza corsa	Corsa≤100 <sup>+1.0</sup> <sub>0</sub> Corsa>100 <sup>+1.5</sup> <sub>0</sub>					
Tipo di ammortizzo	Ammortizzo interno su entrambi i lati, Ammortizzo idraulico					
Sensore fine corsa	CMSH, DMSH, EMSH					
Dimensione porta [Nota1]	M5×0.8				1/8"	

[Nota1] Disponibile con filettatura G; Per i sensori fine corsa fare riferimento alle pagine 538.

## Simbolo



## Corsa

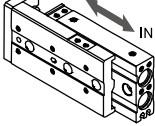
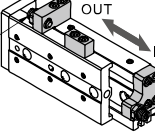
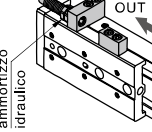
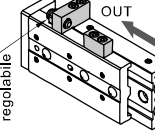
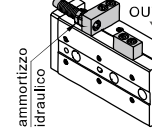
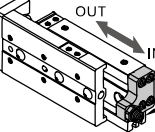
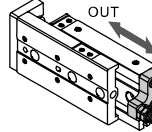
Alesaggio(mm)	Standard corsa (mm)	Massimo. corsa
6	10 20 30 40 50	50
8	10 20 30 40 50 75	75
12	10 20 30 40 50 75 100	100
16	10 20 30 40 50 75 100 125	125
20	10 20 30 40 50 75 100 125 150	150
25	10 20 30 40 50 75 100 125 150	150

Nota: per corse non standard consultare l'azienda produttrice.

## Codice di Ordinazione

HLQ 20 x 30 S AS G

1 2 3 4 5 6

① Modello	② Alesaggio	③ Corsa	④ Magnete	⑤ Ammortizzo [Nota1]	⑥ Tipo di filettatura[Nota2]
HLQ: Slitta compatta a doppia guida (ricircolo di sfere) (Standard)	6 8 12 16 20 25	Tabella corse disponibili	S: Con magnete	<p>Vuoto: nessun ammortizzo (standard)</p>  <p>A: ammortizzo regolabile</p>  <p>B: ammortizzo idraulico</p>  <p>AS: ammortizzo regolabile anteriore</p>  <p>BS: ammortizzo idraulico anteriore</p>  <p>AF: ammortizzo regolabile posteriore</p>  <p>BF: ammortizzo idraulico posteriore</p> 	G: G

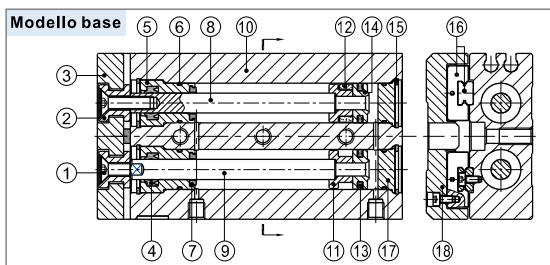
[Nota1] Le slitte Ø6 non sono disponibili con ammortizzo idraulico (modelli B, BS, BF non disponibili).

[Nota2] Se la filettatura è di tipo M5, questa posizione del codice è vuota.

# Slitta compatta a doppia guida (a ricircolo di sfere)

Serie HLQ, HLQL

## Struttura interna e materiale delle parti principali



Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Vite	Acciaio al carbonio	10	Corpo	Leghe di alluminio
2	Accoppiamento	Acciaio rapido	11	Sede del magnete	Ottone
3	Piastra di fissaggio	Leghe di alluminio	12	Magnete	Ferrite sinterizzata
4	O-ring	NBR	13	O-ring pistone	NBR
5	Testata anteriore	Leghe di alluminio	14	Pistone	Ottone
6	O-ring	NBR	15	Rondella	Acciaio armonico
7	Ammortizzatore	TPU	16	Guida lineare	
8	Stelo A	Acciaio inox	17	Testata posteriore	Ottone
9	Stelo B	Acciaio al carbonio	18	Guida	Leghe di alluminio

Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore Airtac.

## Selezione dei prodotti

Per selezionare il prodotto adatto all'applicazione, fare riferimento ai seguenti passaggi:

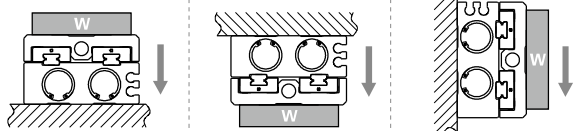
### A. Determinazione delle condizioni di lavoro (conformemente alle normative di sicurezza)

1. Caratteristiche della slitta prescelta (alesaggio, corsa)
2. Tipo di ammortizzo (regolabile o idraulico)
3. Modalità di fissaggio (sul corpo o sui lati)
4. Movimento della slitta (orizzontale o verticale)
5. Velocità di esercizio della slitta  $V_a$  (mm/s)
6. Posizione e baricentro del carico  $W$  (N) **Disegno 1**
7. Distanza  $L_1$ ,  $L_2$ ,  $L_3$  (mm) tra il baricentro del carico ed i punti di fissaggio

Spiegazione:

$L_1$  è la distanza tra il baricentro del carico e l'estremità della slitta. Se il carico è posto sopra la slitta,  $L_1$  avrà valore negativo.

**Disegno 1:** Posizione e baricentro del carico



### B. Controllo dell'energia cinetica

1. Calcolo dell'energia cinetica effettiva  $E$  (J) del carico

$$E = \frac{1}{2} \times \frac{W}{g} \times \left( \frac{1.4 \times V_a}{1000} \right)^2$$

2. Calcolo dell'energia cinetica consentita  $E_a$  (J)

$E_a = K \times E_{max}$   
 $K$ : coefficiente legato alla modalità montaggio della slitta (**disegno 2**)  
 $E_{max}$ : massima energia cinetica consentita (**tabella 1**)

3. Il risultato del calcolo deve rispettare il parametro:  $E \leq E_a$

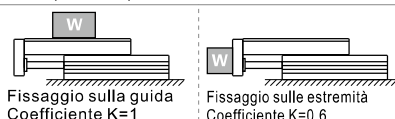
### C. Controllo del carico

1. Calcolo del momento di forza consentito  $W_a$  (N)

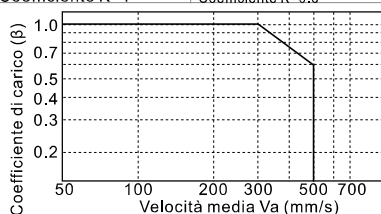
$W_a = K \times \beta \times W_{max}$   
 $K$ : coefficiente legato alla modalità montaggio della slitta (**disegno 2**)  
 $W_{max}$ : carico massimo consentito (**tabella 1**)  
 $\beta$ : coefficiente del carico (**disegno 3**)

2. Il risultato del calcolo deve rispettare il parametro:  $W \leq W_a$

**Disegno 2:** coefficiente legato alla modalità montaggio della slitta ( $K$ )



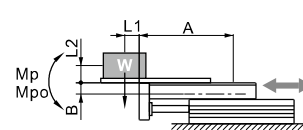
**Disegno 3:** coefficiente di carico ( $\beta$ )



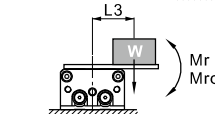
### D. Controllo del momento torcente

#### Orizzontale

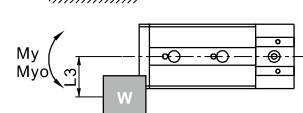
1. Calcolo del momento torcente  $M_p$ ,  $M_{po}$ ,  $M_y$ ,  $M_{yo}$ ,  $M_r$ ,  $M_{ro}$  (Nm)



Corsa:  
 $M_p = W \times (L_1 + A) / 1000$   
 Momento statico:  
 $M_{po} = \frac{W \times (L_1 + A)}{1000} + \frac{W \times a \times (L_2 + B)}{1000 \times g}$



Corsa:  
 $M_r = W \times L_3 / 1000$   
 Momento statico:  
 $M_{ro} = (W \times a \times L_3) / 1000g$



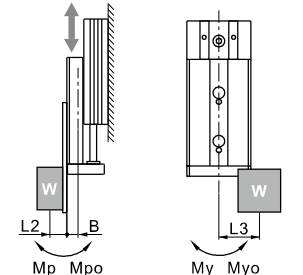
Corsa:  
 $M_y = 0$   
 Momento statico:  
 $M_{yo} = (W \times a \times L_2) / 1000g$

2. Risultato del calcolo

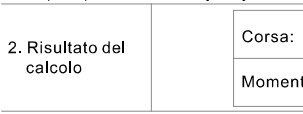
Corsa:  
 $\frac{M_p}{M_{p_{max}}} + \frac{M_y}{M_{y_{max}}} + \frac{M_r}{M_{r_{max}}} \leq 1$   
 Momento statico:  
 $\frac{M_{po}}{M_{po_{max}}} + \frac{M_{yo}}{M_{yo_{max}}} + \frac{M_{ro}}{M_{ro_{max}}} \leq 1$

#### Verticale

1. Calcolo del momento torcente  $M_p$ ,  $M_{po}$ ,  $M_y$ ,  $M_{yo}$ ,  $M_r$ ,  $M_{ro}$  (Nm)



Corsa:  
 $M_p = W \times (L_2 + B) / 1000$   
 Momento statico:  
 $M_{po} = \frac{W \times (L_2 + B)}{1000} + \frac{W \times a \times (L_2 + B)}{1000 \times g}$



Corsa:  
 $M_r = W \times L_3 / 1000$   
 Momento statico:  
 $M_{ro} = \frac{W \times a \times L_3}{1000g} + \frac{W \times L_3}{1000}$

2. Risultato del calcolo

Corsa:  
 $\frac{M_p}{M_{p_{max}}} + \frac{M_y}{M_{y_{max}}} \leq 1$   
 Momento statico:  
 $\frac{M_{po}}{M_{po_{max}}} + \frac{M_{yo}}{M_{yo_{max}}} \leq 1$

Spiegazione:

$L_1$ ,  $L_2$ ,  $L_3$ : Distanza tra il baricentro del carico ed i punti di fissaggio (valutare la situazione reale di utilizzo);

A, B: valori di compensazione (**tabella 2**);

$M_{p_{max}}$ ,  $M_{y_{max}}$ ,  $M_{r_{max}}$ ,  $M_{po_{max}}$ ,  $M_{yo_{max}}$ ,  $M_{ro_{max}}$ : momento torcente massimo consentito (**tabella 2**);

g: accelerazione gravitazionale ( $g = 9.81 \text{ m/s}^2$ );

a: accelerazione inerziale (deceleratore regolabile  $a = 1600 \times (V_a / 1000)^2$ , deceleratore idraulico  $a = 400 \times (V_a / 1000)^2$ )

W: Massa del carico (valutare la situazione reale di utilizzo)

# Slitta compatta a doppia guida (a ricircolo di sfere)

**AIRTAC**

## Serie HLQ, HLQL

**Tabella 1:** Massima energia cinetica consentita (Emax),  
Massima massa di carico consentita (Wmax)

Modello	Massima energia cinetica consentita Emax(J)			Massima massa di carico consentita Wmax(N)
	Modello base	Con ammortizzo regolabile	Con ammortizzo idraulico	
HLQ6	0.01	0.01	—	4
HLQ8	0.024	0.024	0.048	8
HLQ12	0.05	0.05	0.1	15
HLQ16	0.1	0.1	0.2	30
HLQ20	0.13	0.13	0.26	40
HLQ25	0.22	0.22	0.44	70

**Nota:** codici, descrizioni ed unità di misura

Codice	Descrizione	U.M.
A, B	Valori di compensazione	mm
a	Accelerazione inerziale	—
E	Energia cinetica	J
Ea	Energia cinetica consentita	J
Emax	Massima energia cinetica consentita	J
g	Accelerazione gravitazionale g=9.81	m/s <sup>2</sup>
K	coefficiente legato alla modalità montaggio della slitta	—
L1, L2, L3	Distanza tra il baricentro del carico ed i punti di fissaggio della slitta	mm
Mp, My, Mr	Momento dinamico (torcente, oscillatorio, rotatorio)	Nm
Mp <sub>max</sub> , My <sub>max</sub> , Mr <sub>max</sub>	Momento dinamico massimo (torcente, oscillatorio, rotatorio)	Nm
Mpo, Myo, Mro	Momento statico (torcente, oscillatorio, rotatorio)	Nm
Mpo <sub>max</sub> , Myo <sub>max</sub> , Mro <sub>max</sub>	Momento statico massimo (torcente, oscillatorio, rotatorio)	Nm
Va	Velocità media	mm/s
W	Massa di carico	N
Wmax	Massima massa di carico consentita	N
β	coefficiente del momento di forza	—

**Tabella 2:** Massimo momento dinamico consentito (Nm),  
valore di compensazione (mm)

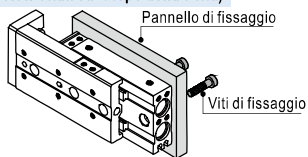
Alesaggio	Corsa	Momento statico			Tipo di movimento			Valori di compensazione	
		Mpo <sub>max</sub>	Myo <sub>max</sub>	Mro <sub>max</sub>	Mp <sub>max</sub>	My <sub>max</sub>	Mr <sub>max</sub>	A	B
6	10	3.3	3.8	2.6	0.7	0.7	0.6	30	7
	20	3.3	3.8	2.6	0.7	0.8	0.6	40	
	30	3.3	3.8	2.6	0.7	0.8	0.6	50	
	40	7.2	7.9	3.6	1.3	1.3	0.6	60	
	50	12.4	12.7	4.7	1.8	1.8	0.6	70	
8	10	10.1	9.1	8.8	2.5	2.5	2.0	30	7
	20	10.1	9.1	8.8	2.6	2.6	2.0	40	
	30	10.1	9.1	8.8	2.8	2.8	2.0	50	
	40	12.4	10.8	10.1	3.4	3.4	2.3	60	
	50	23.6	24.8	13.9	4.4	4.4	2.1	70	
12	75	32.8	35.3	16.4	4.6	4.6	1.8	95	11
	10	8.5	8.5	13.6	2.5	2.5	4	32	
	20	8.5	8.5	13.6	2.5	2.5	4	44	
	30	8.5	8.5	13.6	2.5	2.5	4	54	
	40	8.5	8.5	13.6	2.5	2.5	4	62	
16	50	8.5	8.5	13.6	2.5	2.5	4	72	12
	75	52.3	52.3	85.6	18.9	18.9	13	115	
	100	53.9	53.9	86.9	19.5	19.5	13	142	
	10	33.6	33.6	35.2	8.4	8.4	8.8	49	
	20	33.6	33.6	35.2	8.4	8.4	8.8	49	
20	30	33.6	33.6	35.2	8.4	8.4	8.8	59	14
	40	33.6	33.6	35.2	8.4	8.4	8.8	69	
	50	33.6	33.6	35.2	8.4	8.4	8.8	79	
	75	70.2	70.2	62.5	28.1	28.1	25	120	
	100	76.6	76.6	62.5	38.3	38.3	25	150	
25	125	78	78	62.5	39	39	25	175	17
	10	34.8	34.8	36.8	8.7	8.7	9.2	53	
	20	34.8	34.8	36.8	8.7	8.7	9.2	53	
	30	34.8	34.8	36.8	8.7	8.7	9.2	63	
	40	34.8	34.8	36.8	8.7	8.7	9.2	73	
25	50	34.8	34.8	36.8	8.7	8.7	9.2	83	14
	75	70.2	70.2	74.5	28.1	28.1	29.7	123	
	100	76.6	76.6	74.5	38.3	38.3	29.7	157	
	125	78	78	74.5	39	39	29.7	178	
	150	98.4	98.4	74.5	49.2	49.2	29.7	210	
25	10	56.7	56.7	51	16.2	16.2	17	60	17
	20	56.7	56.7	51	16.2	16.2	17	60	
	30	56.7	56.7	51	16.2	16.2	17	70	
	40	56.7	56.7	51	16.2	16.2	17	80	
	50	56.7	56.7	51	16.2	16.2	17	90	
25	75	122.5	122.5	138.5	49	49	55.4	130	17
	100	173.8	173.8	138.5	79	79	55.4	168	
	125	217	217	138.5	108.6	108.6	55.4	205	
	150	221.8	221.8	138.5	110.9	110.9	55.4	230	

## Installazione ed utilizzo

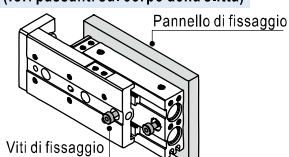
### 1. Fissaggio della slitta:

#### 1.1. n.3 differenti modalità di fissaggio

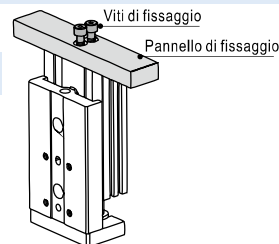
##### Fissaggio orizzontale (fori filettati sul corpo della slitta)



##### Fissaggio verticale (fori passanti sul corpo della slitta)

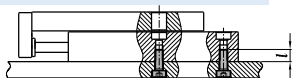


##### Fissaggio verticale (fori filettati sul corpo della slitta)



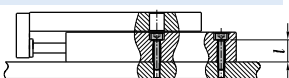
1.2. Fare riferimento alla tabella sottostante per valutare la lunghezza delle viti e la coppia di serraggio necessarie al fissaggio della slitta. Un fissaggio troppo serrato potrebbe compromettere il movimento del pezzo, un fissaggio insufficiente potrebbe avere come conseguenza la caduta del pezzo.

##### Fissaggio orizzontale (fori filettati sul corpo della slitta)



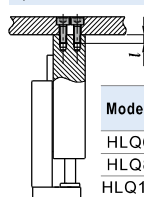
Modell	Viti di fissaggio	Massima coppia di serraggio	Massima profondità
HLQ6	M4×0.7	2.1(N.m)	8(mm)
HLQ8	M4×0.7	2.1(N.m)	8(mm)
HLQ12	M5×0.8	4.4(N.m)	10(mm)
HLQ16	M6×1.0	4.4(N.m)	10(mm)
HLQ20	M6×1.0	7.4(N.m)	12(mm)
HLQ25	M8×1.25	18.0(N.m)	16(mm)

##### Fissaggio verticale (fori passanti sul corpo della slitta)



Modell	Viti di fissaggio	Massima coppia di serraggio	Massima profondità
HLQ6	M3×0.5	1.2(N.m)	8.0(mm)
HLQ8	M3×0.5	1.2(N.m)	9.6(mm)
HLQ12	M4×0.7	2.8(N.m)	13.4(mm)
HLQ16	M5×0.8	5.7(N.m)	16.7(mm)
HLQ20	M5×0.8	5.7(N.m)	22.0(mm)
HLQ25	M6×1.0	10.0(N.m)	27.0(mm)

##### Fissaggio verticale (fori filettati sul corpo della slitta)



Modell	Viti di fissaggio	Massima coppia di serraggio	Massima profondità
HLQ6	M2.5×0.45	0.5(N.m)	3.5(mm)
HLQ8	M3×0.5	0.9(N.m)	4.0(mm)
HLQ12	M4×0.7	2.1(N.m)	6.0(mm)
HLQ16	M5×0.8	4.4(N.m)	7.0(mm)
HLQ20	M5×0.8	4.4(N.m)	8.0(mm)
HLQ25	M6×1.0	7.4(N.m)	10.0(mm)

# Slitta compatta a doppia guida (a ricircolo di sfere)

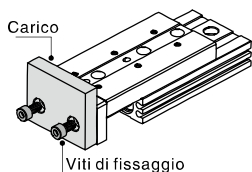
**AIRTAC**

## Serie HLQ, HLQL

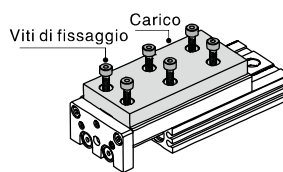
### 2. Fissaggio del carico

2.1. Possibilità di montaggio sia sulla piastra frontale che sul corpo;

#### Fissaggio su piastra frontale

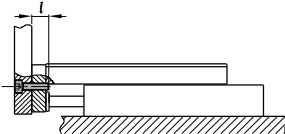


#### Fissaggio sul corpo



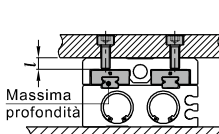
2.2. Fare riferimento alla tabella sottostante per valutare la lunghezza delle viti e la coppia di serraggio necessarie al fissaggio del carico. In condizioni normali raccomandiamo una profondità non superiore a 0.5mm per garantire un fissaggio corretto e non interferire con le guide;

#### Fissaggio su piastra frontale



Modell	Viti di fissaggio	Massima coppia di serraggio	Massima profondità
HLQ6	M3×0.4	0.9(N.m)	5(mm)
HLQ8	M4×0.7	2.1(N.m)	6(mm)
HLQ12	M5×0.8	4.4(N.m)	8(mm)
HLQ16	M6×1.0	7.4(N.m)	10(mm)
HLQ20	M6×1.0	7.4(N.m)	13(mm)
HLQ25	M8×1.25	18.0(N.m)	15(mm)

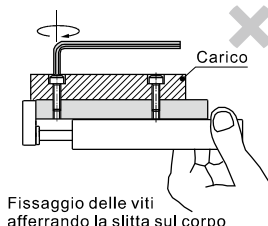
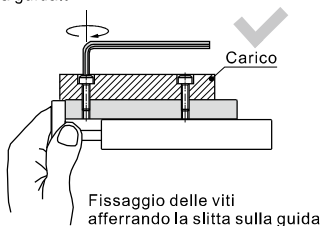
#### Fissaggio sul corpo



Modell	Viti di fissaggio	Massima coppia di serraggio	Massima profondità
HLQ6	M3×0.5	0.9(N.m)	4.2(mm)
HLQ8	M3×0.5	0.9(N.m)	4.2(mm)
HLQ12	M4×0.7	2.1(N.m)	4.2(mm)
HLQ16	M5×0.8	4.4(N.m)	4.2(mm)
HLQ20	M5×0.8	4.4(N.m)	7.5(mm)
HLQ25	M6×1.0	7.4(N.m)	7.5(mm)

2.3. Se le guide lineari sono utilizzate come supporto di fissaggio, limitare la forza d'impatto ed il momento torcente a cui la slitta è sottoposta;

2.4. Nel fissare il carico alla guida, si raccomanda di tenere la guida con una mano. Procedendo al fissaggio sorreggendo la slitta dal corpo si rischia danneggiare lo scorrimento della guida..

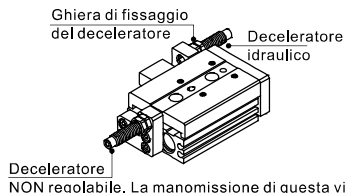


### 3. Deceleratore idraulico:

3.1. Sostituire i deceleratori non appena diminuisce la loro capacità di assorbire gli urti;

3.2. I deceleratori non sono regolabili. La manomissione delle viti poste sul fondo del deceleratore può causare una perdita d'olio.

3.3. Fare riferimento alla tabella sottostante per la scelta della corretta coppia di serraggio da utilizzare in fase di fissaggio del deceleratore.



Modell	Deceleratore	Coppia di serraggio
HLQ6	Non dotato di deceleratori idraulici	
HLQ8	ACA0806-1N	1.67(Nm)
HLQ12	ACA0806-1N	1.67(Nm)
HLQ16	ACA1007-1N	3.14(Nm)
HLQ20	ACA1210-1N	3.14(Nm)
HLQ25	ACA1412-1N	10.8(Nm)

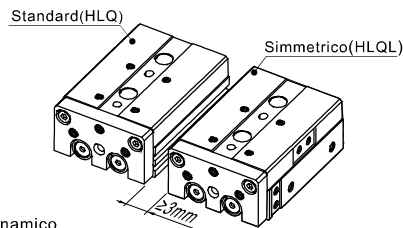
### 4. Installazione del sensore finecorsa

4.1. Le slitte HLQ sono corredate di magneti ed utilizzano sensori CMSH e DMSH e EMSH. Per i corretti codici d'ordine fare riferimento alla sezione apposita di questo catalogo.

4.2. L'installazione particolarmente ravvicinata di due cilindri può causare interferenza e malfunzionamento dei sensori fine corsa. Tenere in considerazione il campo di azione del magnete per determinare la distanza minima di installazione dei cilindri.

5. È indispensabile l'utilizzo di regolatore di flusso. La massima velocità consentita è di 500mm/s.

6. Porre attenzione alla reale situazione di utilizzo per valutare correttamente carichi e momento dinamico.

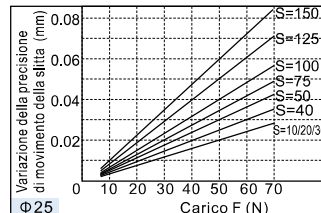
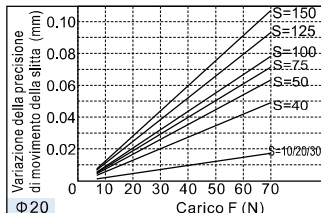
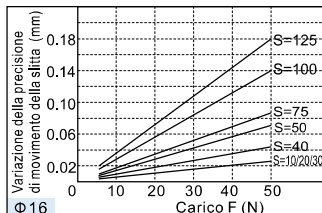
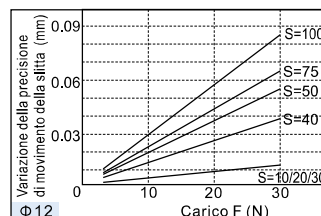
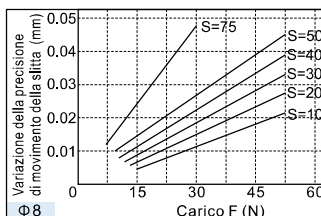
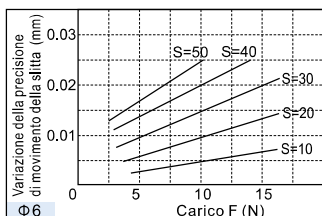




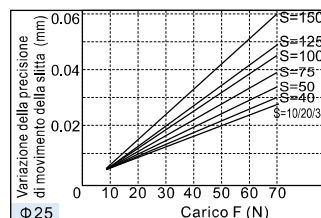
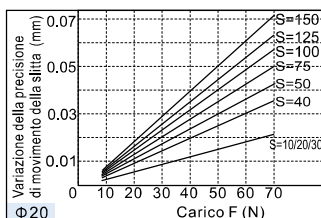
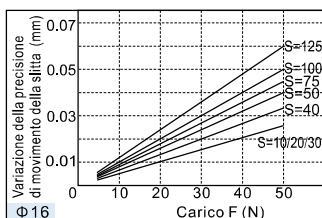
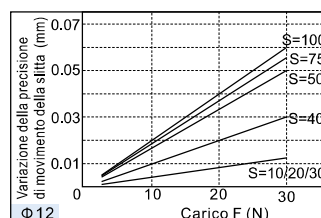
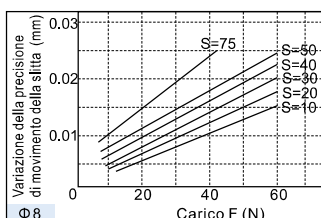
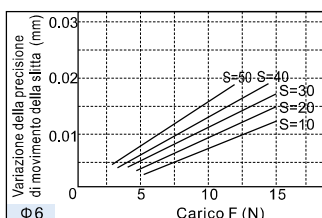
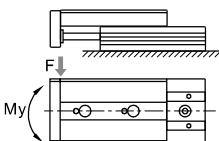
# Slitta compatta a doppia guida (a ricircolo di sfere)

## Serie HLQ, HLQL

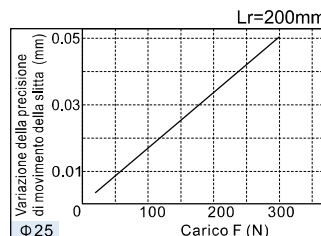
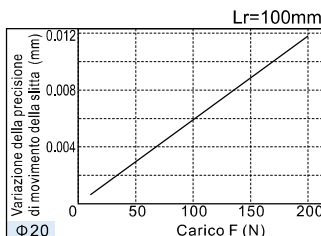
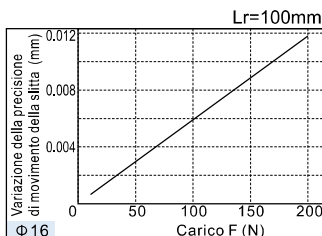
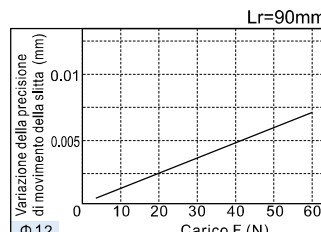
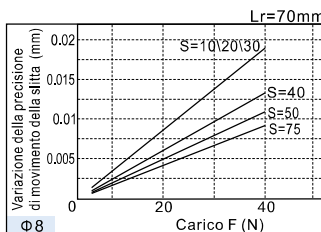
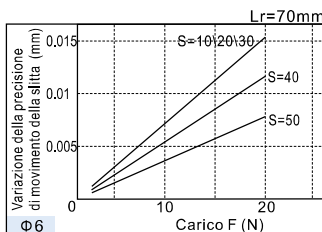
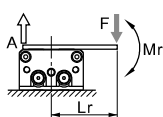
- 6.1. Una forza di torsione può influire sulla precisione di movimento della slitta: Se un carico agisce nel punto indicato nel disegno mentre lo stelo è completamente esteso, la slitta può essere danneggiata.



- 6.2. Una forza oscillatoria può influire sulla precisione di movimento della slitta: Se un carico agisce nel punto indicato nel disegno mentre lo stelo è completamente esteso, la slitta può essere danneggiata.



- 6.3. Una forza rotatoria può influire sulla precisione di movimento della slitta Applicando un carico nel punto F può verificarsi un danno nel punto A.

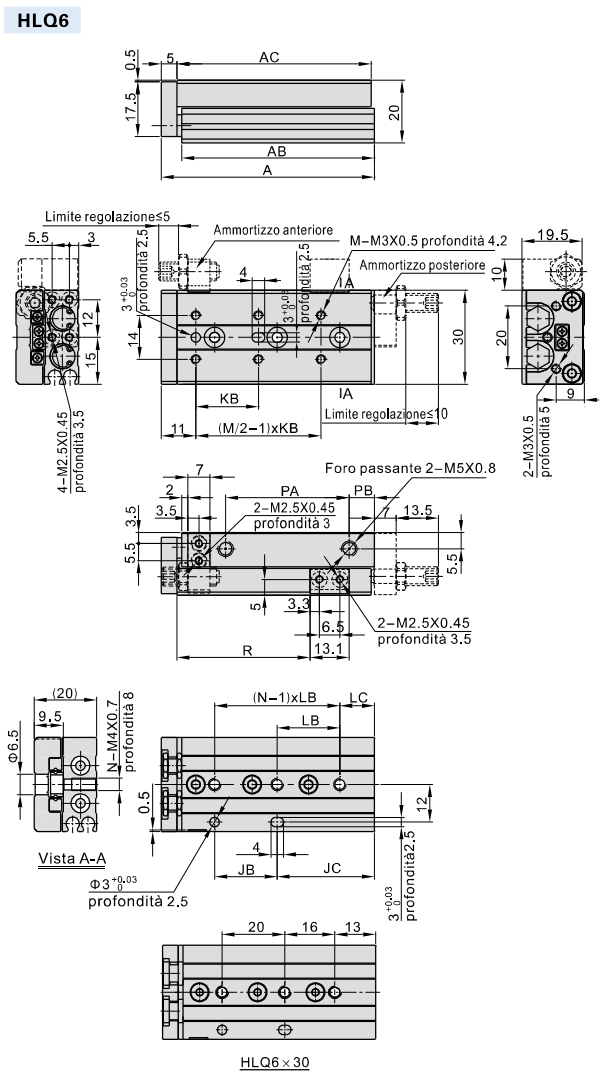




**AirTAC**

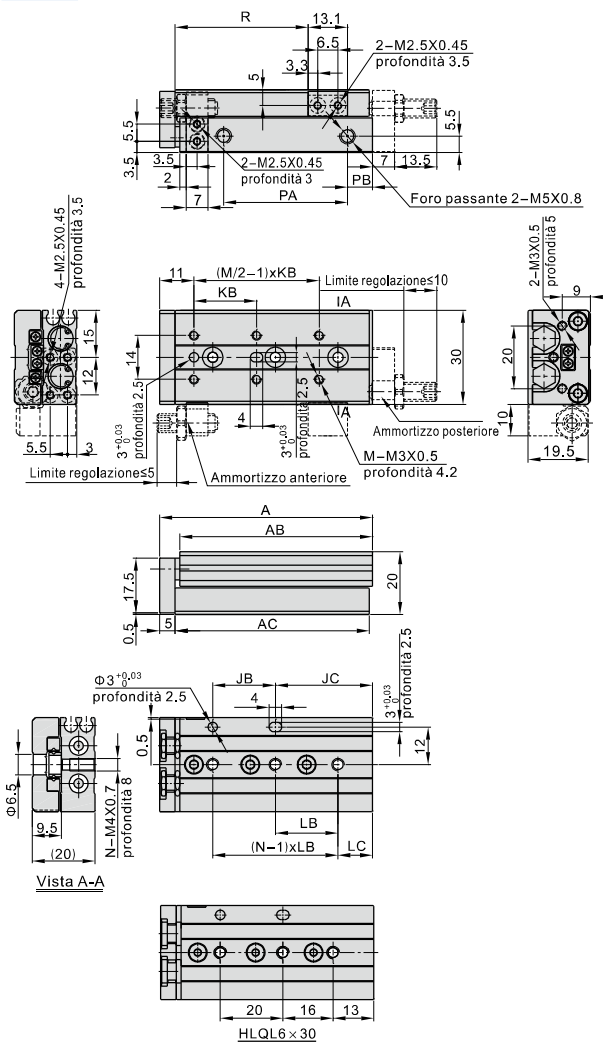
## Serie HLQ、HLQL

## Dimensioni



CorsalVoce	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	PB	R
10	48	41.5	42	16	13	22	23	6	4	2	16	9	21.5
20	58	51.5	52	26	13	25	26	13	4	2	26	9	31.5
30	68	61.5	62	20	29	21	—	—	6	3	36	9	41.5
40	86	79.5	80	28	39	26	28	11	6	3	47	16	51.5
50	96	89.5	90	28	49	27	28	21	6	3	64	9	61.5

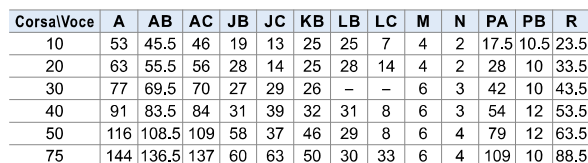
## HLQL6



CorsaVoce	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	PB	R
10	48	41.5	42	16	13	22	23	6	4	2	16	9	21.5
20	58	51.5	52	26	13	25	26	13	4	2	26	9	31.5
30	68	61.5	62	20	29	21	—	—	6	3	36	9	41.5
40	86	79.5	80	28	39	26	28	11	6	3	47	16	51.5
50	96	89.5	90	28	49	27	28	21	6	3	64	9	61.5

# AirTAC

HLQ8



**Vista A-A**

Technical drawing of the HLQL8 x 30 roller assembly, showing multiple views and dimensions:

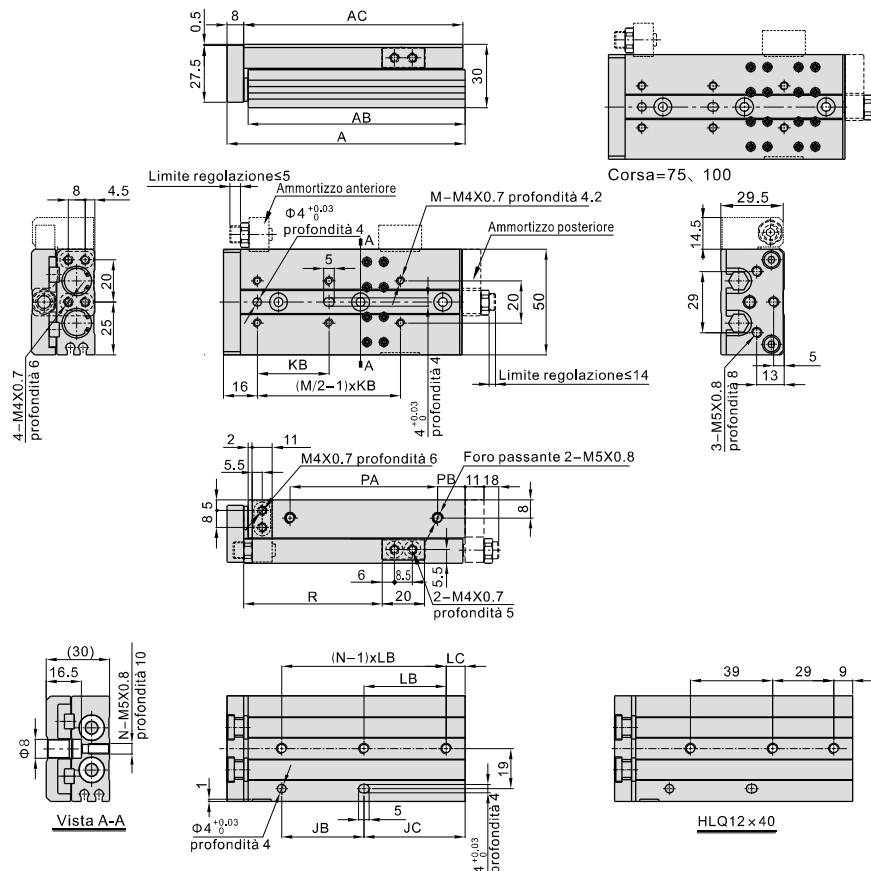
- Main View (Top):** Shows the roller profile with dimensions: R, 14.5, 7, 4, 6.5, 4.5, 2-M3X0.5 profondità 6, 4.5, 4, PA, PB, 8.5, 12, 6.5, 2, 4.5, 8.5, Foro passante 2-M5X0.8.
- Left Side View:** Shows the roller end view with dimensions: 4-M3X0.5 profondità 4, 15, 20, 6.5, 3.5.
- Right Side View:** Shows the roller end view with dimensions: 2-M4X0.7 profondità 6, 10, 24, 13, 22.5.
- Front View (Bottom Left):** Shows the roller front view with dimensions: Ø6.5, 11, N-M4X0.7 profondità 8, (23).
- Side View (Bottom Right):** Shows the roller side view with dimensions: 3<sup>+0.03</sup>/<sub>-0</sub>, profondità 3, JB, JC, 4, LB, LC, (N-1)xLB, 14, 3<sup>+0.03</sup>/<sub>-0</sub>, profondità 3.
- Internal Detail View (Middle Right):** Shows the internal components with dimensions: 12, (M/2-1)xB, KB, I/A, M-M3X0.5 profondità 4.2, Limite regolazione s8.5, Ammortizzo posteriore, 40, 3<sup>+0.03</sup>/<sub>-0</sub>, profondità 3, Max. 2, Ammortizzo anteriore, Limite regolazione s7, 16, 4, I/A, 12, 3<sup>+0.03</sup>/<sub>-0</sub>, profondità 3.
- Bottom View (Bottom Center):** Shows the roller bottom view with dimensions: A, AB, 21.5, 6, AC, 23, 0.5.
- Bottom Label:** HLQL8 x 30

# Slitta compatta a doppia guida (a ricircolo di sfere)

**AIRTAC**

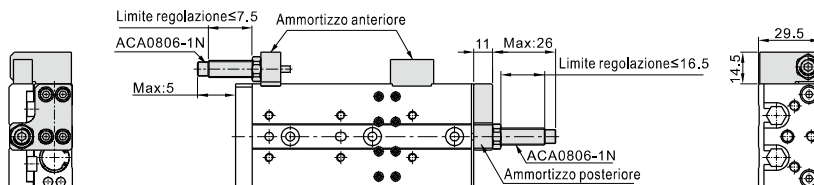
Serie HLQ、HLQL

HLQ12



Corsa/Voce	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	PB	R
10	76	66	67	32	18	28	32	18	4	2	32.5	13	35
20	76	66	67	32	18	28	32	18	4	2	32.5	13	45
30	86	76	77	40	20	38	40	20	4	2	42.5	13	55
40	103	93	94	39	38	34	-	-	6	3	59.5	13	65
50	113	103	104	39	48	34	39	9	6	3	69.5	13	75
75	157	147	148	72	59	36	36	23	8	4	113.5	13	99
100	182	172	173	72	84	36	36	12	10	5	134.5	17	124

HLQ12(con ammortizzo idraulico)



# AirTAC

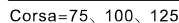
HLQL12



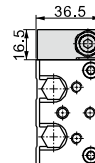
Corsa/Voce	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	PB	R
10	76	66	67	32	18	28	32	18	4	2	32.5	13	35
20	76	66	67	32	18	28	32	18	4	2	32.5	13	45
30	86	76	77	40	20	38	40	20	4	2	42.5	13	55
40	103	93	94	39	38	34	—	—	6	3	59.5	13	65
50	113	103	104	39	48	34	39	9	6	3	69.5	13	75
75	157	147	148	72	59	36	36	23	8	4	113.5	13	99
100	182	172	173	72	84	36	36	12	10	5	134.5	17	124

# AirTAC

HLQ16



**HLQ16(con ammortizzo idraulico)**

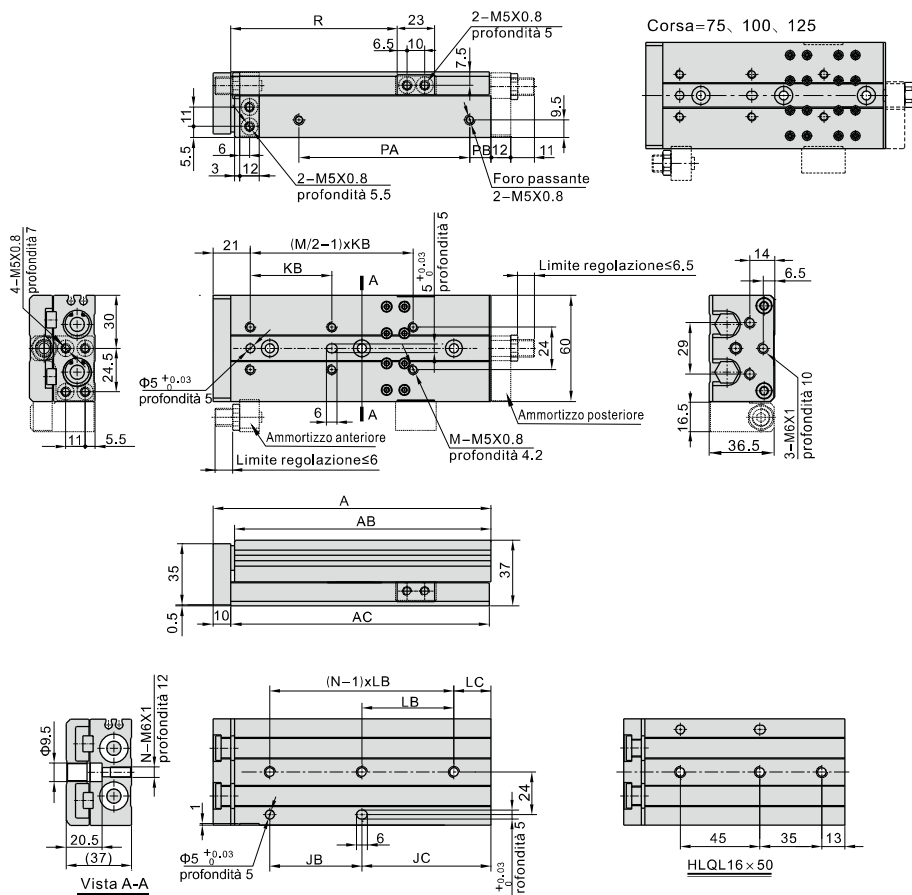


# Slitta compatta a doppia guida (a ricircolo di sfere)

**Airtac**

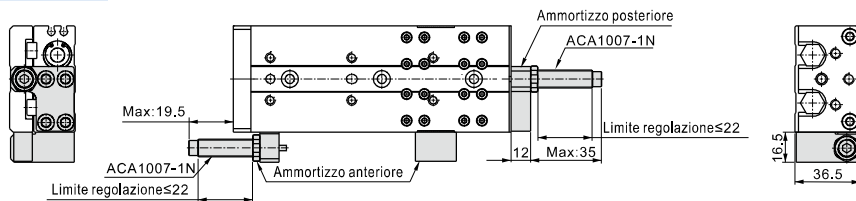
Serie HLQ、HLQL

HLQL16



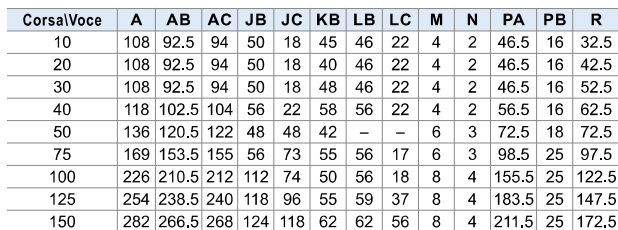
Corsa/Voce	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	PB	R
10	89	77	78	39	18	38	39	18	4	2	40.5	12	28.5
20	89	77	78	39	18	38	39	18	4	2	40.5	12	38.5
30	99	87	88	48	19	48	48	19	4	2	50.5	12	48.5
40	109	97	98	58	19	58	58	19	4	2	60.5	12	58.5
50	125	113	114	45	48	40	-	-	6	3	70.5	18	68.5
75	157	145	146	52	73	46	52	21	6	3	108.5	12	93.5
100	200	188	189	88	80	44	44	36	8	4	151.5	12	118.5
125	225	213	214	88	105	44	44	17	10	5	176.5	12	143.5

HLQL16(con ammortizzo idraulico)



# AirTAC

HLQ20



Technical drawing of the ACA1210-1N shock absorber assembly. The drawing includes a side view on the left and a top view on the right. The side view shows the shock absorber body with dimensions: Max: 14.5 for the front adjustment screw, 15 for the body diameter, and Max: 34 for the rear adjustment screw. The top view shows the mounting plate with dimensions: 45 for the plate width, 21 for the plate height, and Limite regolazione ≤ 21 for the rear adjustment screw. Labels include: Limite regolazione ≤ 20.5, ACA1210-1N, Ammortizzo anteriore, Ammortizzo posteriore, and Limite regolazione ≤ 21.

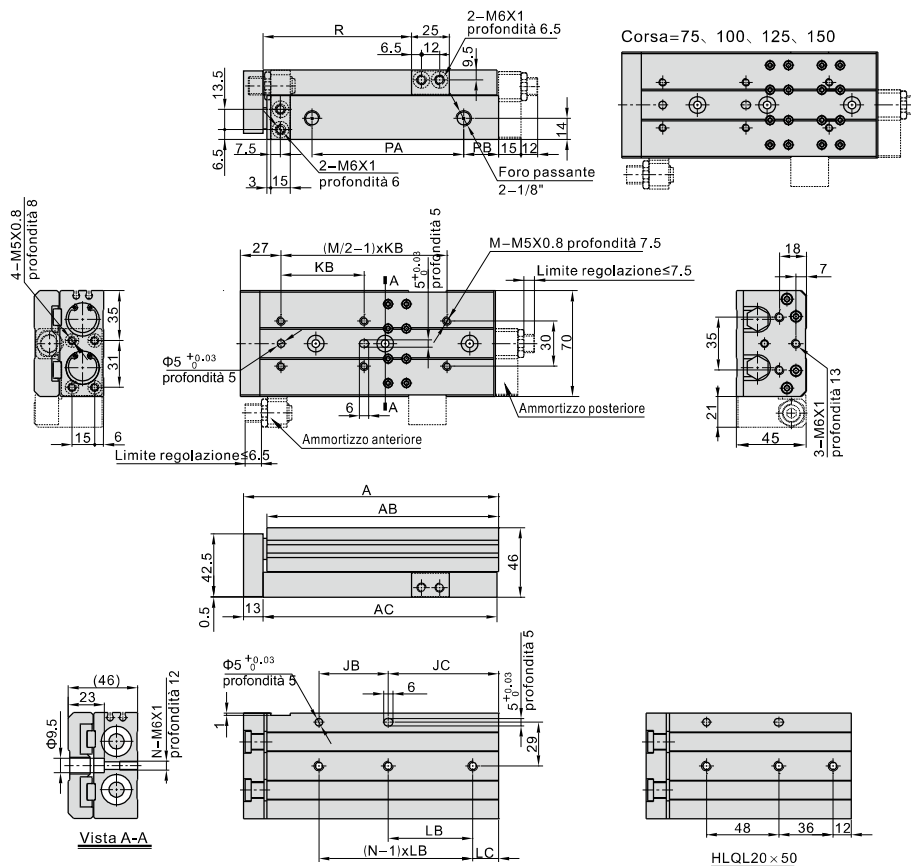


# Slitta compatta a doppia guida (a ricircolo di sfere)

**AIRTAC**

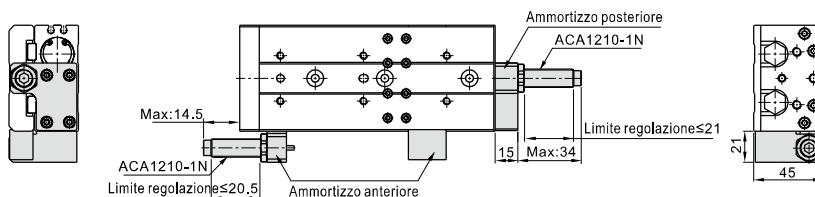
Serie HLQ, HLQL

HLQL20



Corsa/Voce	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	PB	R
10	108	92.5	94	50	18	45	46	22	4	2	46.5	16	32.5
20	108	92.5	94	50	18	40	46	22	4	2	46.5	16	42.5
30	108	92.5	94	50	18	48	46	22	4	2	46.5	16	52.5
40	118	102.5	104	56	22	58	56	22	4	2	56.5	16	62.5
50	136	120.5	122	48	48	42	-	-	6	3	72.5	18	72.5
75	169	153.5	155	56	73	55	56	17	6	3	98.5	25	97.5
100	226	210.5	212	112	74	50	56	18	8	4	155.5	25	122.5
125	254	238.5	240	118	96	55	59	37	8	4	183.5	25	147.5
150	282	266.5	268	124	118	62	62	56	8	4	211.5	25	172.5

HLQL20(con ammortizzo idraulico)

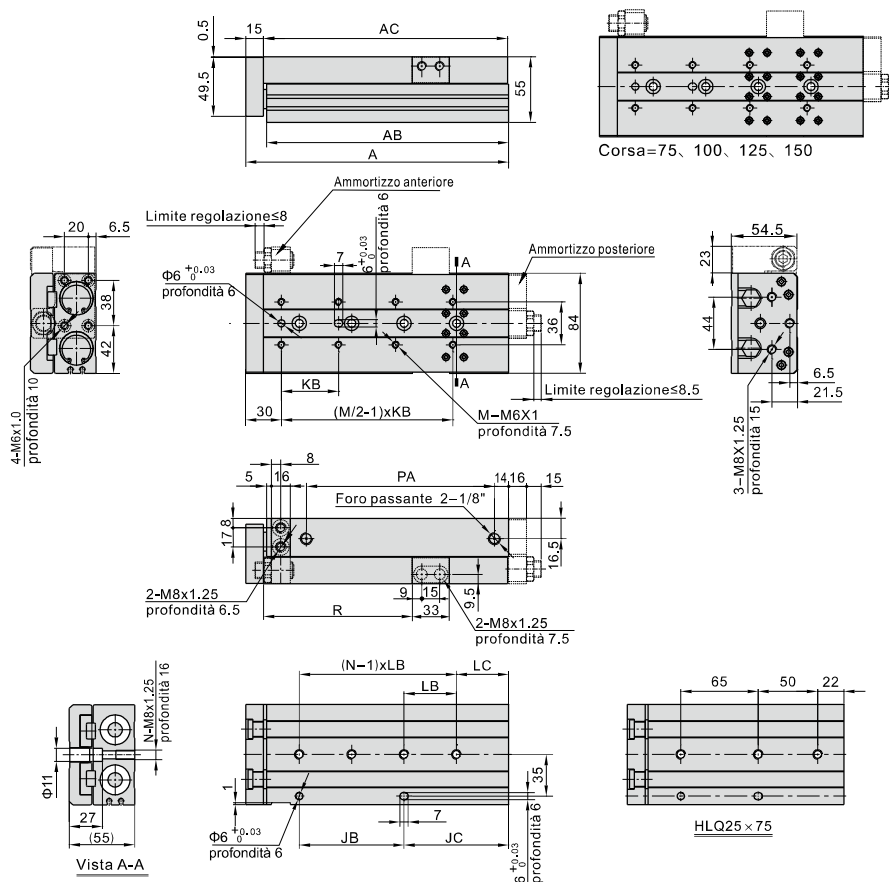


# Slitta compatta a doppia guida (a ricircolo di sfere)

**AIRTAC**

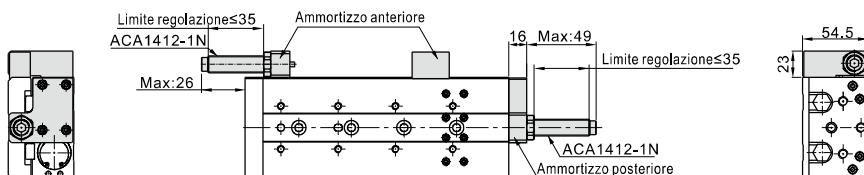
Serie HLQ、HLQL

HLQ25



Corsa/Voce	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	R
10	123	105.5	107	55	23	55	55	23	4	2	58	35
20	123	105.5	107	55	23	46	55	23	4	2	58	45
30	123	105.5	107	55	23	55	55	23	4	2	58	55
40	133	115.5	117	65	23	65	65	23	4	2	68	65
50	157	139.5	141	80	32	75	80	32	4	2	92	75
75	182	164.5	166	65	72	60	-	-	6	3	117	100
100	221	203.5	205	88	88	48	44	44	8	4	156	125
125	274	256.5	258	132	97	60	66	31	8	4	209	150
150	299	281.5	283	132	122	65	66	56	8	4	234	175

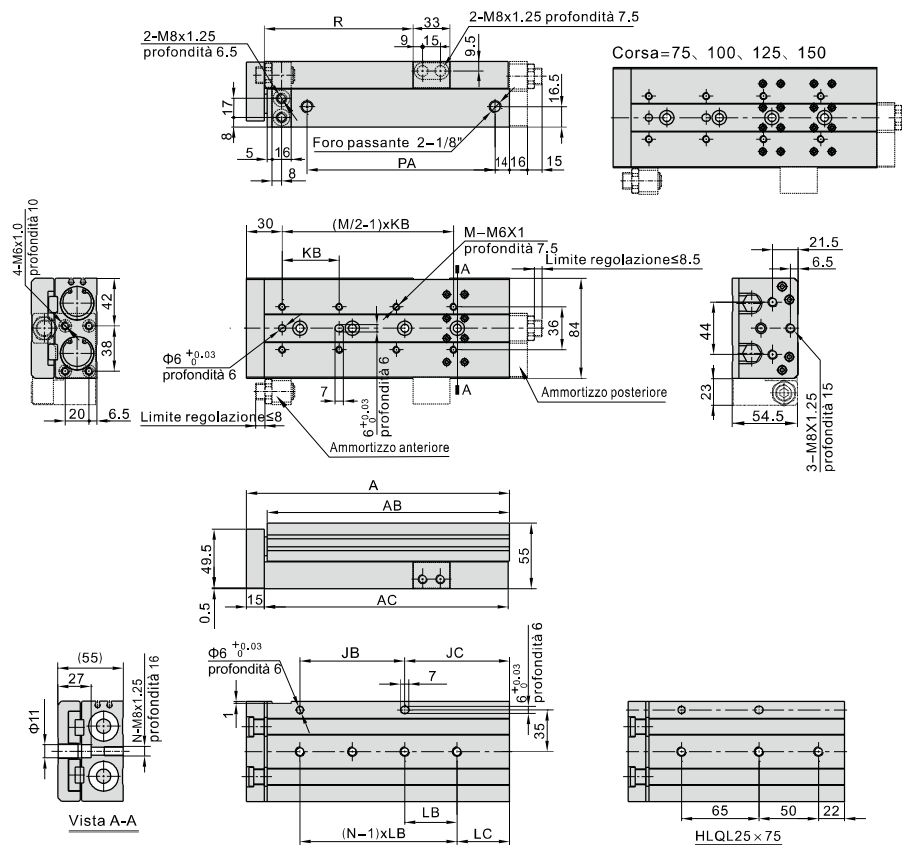
HLQ25(con ammortizzo idraulico)



**AirTAC**

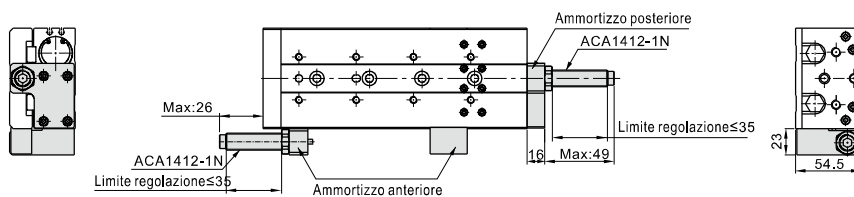
## Serie HLQ、HLQL

HLQL25



Corsal/Voce	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	R
10	123	105,5	107	55	23	55	55	23	4	2	58	35
20	123	105,5	107	55	23	46	55	23	4	2	58	45
30	123	105,5	107	55	23	55	55	23	4	2	58	55
40	133	115,5	117	65	23	65	65	23	4	2	68	65
50	157	139,5	141	80	32	75	80	32	4	2	92	75
75	182	164,5	166	65	72	60	—	—	6	3	117	100
100	221	203,5	205	88	88	48	44	44	8	4	156	125
125	274	256,5	258	132	97	60	66	31	8	4	209	150
150	299	281,5	283	132	122	65	66	56	8	4	234	175

**HLQL25(con ammortizzo idraulico)**



# Slitta compatta a doppia guida (a ricircolo di sfere)

**Airtac**

## Serie HLQ、HLQL—Accessori

### Selezione degli accessori

	Accessori/Alesaggio		6	8	12
			F-HLQ6A	F-HLQ8A	F-HLQ12A
Standard (HLQ)	Ammortizzo regolabile (ambo i lati)	A	×	F-HLQ8B	F-HLQ12B
	Ammortizzo regolabile anteriore	AS	F-HLQ6AS	F-HLQ8AS	F-HLQ12AS
	Ammortizzo regolabile posteriore	BS	×	F-HLQ8BS	F-HLQ12BS
	Ammortizzo regolabile posteriore	AF	F-HLQ6AF	F-HLQ8AF	F-HLQ12AF
Standard (HLQ)	Accessori/Alesaggio		16	20	25
			F-HLQ16A	F-HLQ20A	F-HLQ25A
	Ammortizzo regolabile (ambo i lati)	B	×	F-HLQ20B	F-HLQ25B
	Ammortizzo regolabile anteriore	AS	F-HLQ16AS	F-HLQ20AS	F-HLQ25AS
Simmetrico (HLQL)	Accessori/Alesaggio		6	8	12
			F-HLQL6A	F-HLQL8A	F-HLQL12A
	Ammortizzo regolabile (ambo i lati)	B	×	F-HLQL8B	F-HLQL12B
	Ammortizzo regolabile anteriore	AS	F-HLQL6AS	F-HLQL8AS	F-HLQL12AS
Simmetrico (HLQL)	Accessori/Alesaggio		16	20	25
			F-HLQL16A	F-HLQL20A	F-HLQL25A
	Ammortizzo regolabile (ambo i lati)	B	×	F-HLQL20B	F-HLQL25B
	Ammortizzo regolabile anteriore	AS	F-HLQL16AS	F-HLQL20AS	F-HLQL25AS

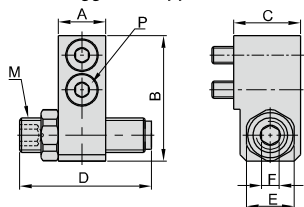
F - HLQ 20 AS			
① Accessori	② Cilindro modello	③ Alesaggio	④ Tipo di accessori
	HLQ: Standard HLQL: Simmetrico	6 8 12 16 20 25	A: ammortizzo regolabile AS: ammortizzo regolabile anteriore AF: ammortizzo regolabile posteriore B: ammortizzo idraulico BS: ammortizzo idraulico anteriore BF: ammortizzo idraulico posteriore

Nota): A=AS+AF; B=BS+BF.

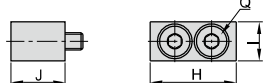
### Dimensioni

#### AS(ammortizzo regolabile anteriore)

##### Sistema di montaggio su supporto

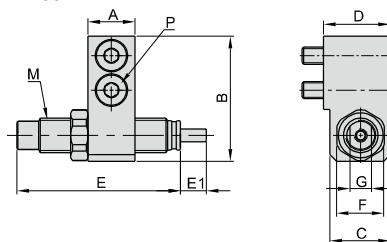


##### Sistema di montaggio tavolo

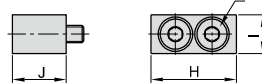


#### BS( ammortizzo idraulico anteriore)

##### Sistema di montaggio su supporto



##### Sistema di montaggio tavolo



Alesaggio/Voce	Corsa regolazione	A	B	C	D	E	F
6	5	7	19	10.5	16.5	8	3
8	5	8.5	21.5	14	21.5	11	4
12	5	11	29	15.5	31.5	11	4
16	5	12	36	17.5	24	14	5
20	5	15	44.5	22	28	17	6
25	5	16	53.5	24	32	19	6

Alesaggio/Voce	M	P	H	I	J	Q
6	M6×1.0	M2.5×10	12.5	6.5	10.5	M2.5×10
8	M8×1.0	M3×14	14.5	8	12	M3×14
12	M8×1.0	M4×16	20	9	13.5	M4×12
16	M10×1.0	M5×16	23	10.5	17	M5×16
20	M12×1.0	M6×20	25	12.5	21	M6×20
25	M14×1.5	M8×20	33	16.5	23	M8×20

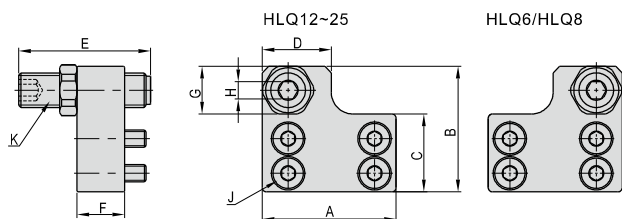
Alesaggio/Voce	A	B	C	D	E	E1	F	G	M	P	H	I	J	Q
8	8.5	21.5	12.5	14	40	6	11	7	M8×1.0	M3×14	14.5	8	12	M3×14
12	11	29	14	15.5	40	6	11	7	M8×1.0	M4×16	20	9	13.5	M4×12
16	12	36	16	17.5	49	7	14	9	M10×1.0	M5×16	23	10.5	17	M5×16
20	15	44.5	20	22	53.5	10	17	11	M12×1.0	M6×20	25	12.5	21	M6×20
25	16	53.5	22	24	68.5	12	19	12	M14×1.5	M8×20	33	16.5	23	M8×20

# Slitta compatta a doppia guida (a ricircolo di sfere)

**AIRTAC**

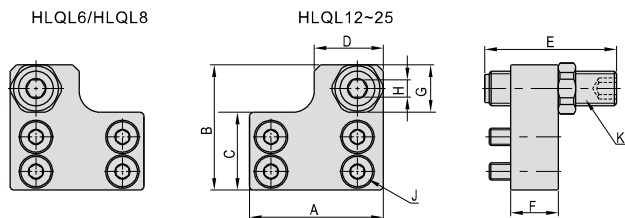
## Serie HLQ、HLQL—Accessori

### AF(ammortizzo regolabile posteriore, Standard)



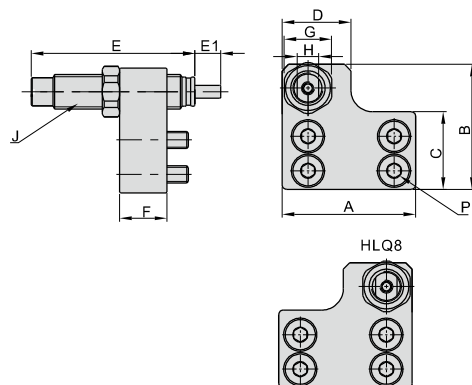
Alesaggio/Voce	Corsa regolazione	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
6	5	18	19	11	8	21.5	7	8	3	M2.5×6	M6×1.0
8	5	24	22	13	14	21.5	8.5	11	4	M3×8	M8×1.0
12	5	31	29	18	16	31.5	11	11	4	M4×12	M8×1.0
16	5	37	36	21.5	18	24	12	14	5	M5×12	M10×1.0
20	5	45.5	44	25.5	23	28	15	17	6	M5×16	M12×1.0
25	5	54	53.6	31.6	28	32	16	19	6	M6×18	M14×1.5

### AF(ammortizzo regolabile posteriore, Simmetrico)



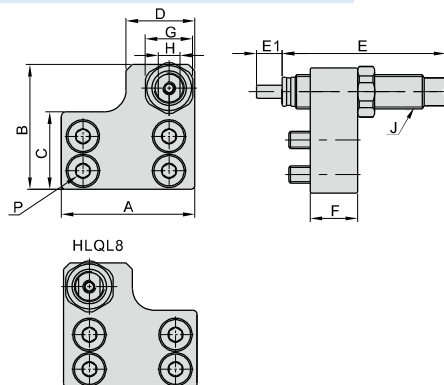
Alesaggio/Voce	Corsa regolazione	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
6	5	18	19	11	8	21.5	7	8	3	M2.5×6	M6×1.0
8	5	24	22	13	14	21.5	8.5	11	4	M3×8	M8×1.0
12	5	31	29	18	16	31.5	11	11	4	M4×12	M8×1.0
16	5	37	36	21.5	18	24	12	14	5	M5×12	M10×1.0
20	5	45.5	44	25.5	23	28	15	17	6	M5×16	M12×1.0
25	5	54	53.6	31.6	28	32	16	19	6	M6×18	M14×1.5

### BF(ammortizzo idraulico posteriore, Standard)



Alesaggio/Voce	A	B	C	D	E	E1	F	G	H	J	P
8	24	22	13	14	40	6	8.5	11	7	M8×1.0	M3×8
12	31	29	18	16	40	6	11	11	7	M8×1.0	M4×12
16	37	36	21.5	18	49	7	12	14	9	M10×1.0	M5×12
20	45.5	44	25.5	23	53.5	10	15	17	11	M12×1.0	M5×16
25	54	53.6	31.6	28	68.5	12	16	19	12	M14×1.5	M6×18

### BF(ammortizzo idraulico posteriore, Simmetrico)

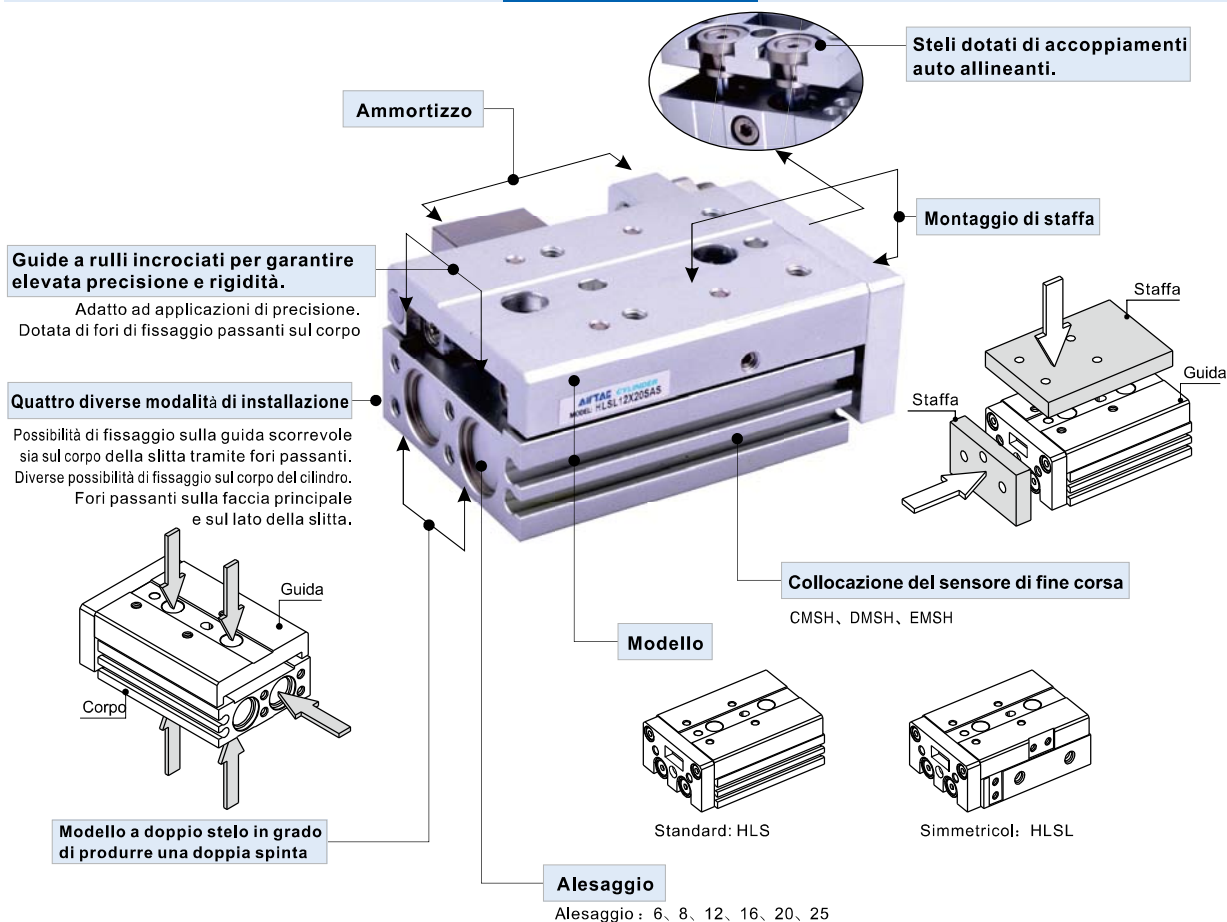


Alesaggio/Voce	A	B	C	D	E	E1	F	G	H	J	P
8	24	22	13	14	40	6	8.5	11	7	M8×1.0	M3×8
12	31	29	18	16	40	6	11	11	7	M8×1.0	M4×12
16	37	36	21.5	18	49	7	12	14	9	M10×1.0	M5×12
20	45.5	44	25.5	23	53.5	10	15	17	11	M12×1.0	M5×16
25	54	53.6	31.6	28	68.5	12	16	19	12	M14×1.5	M6×18



# Slitta compatta a doppia guida Serie HLS (guide a rulli)

## Serie di prodotto



## Criteri per la selezione: Forze cilindro

Alesaggio (mm)	Dimensione di verga(mm)	Tipo di azione	Zona di resione(mm <sup>2</sup> )	Pressione dell'esercizio (MPa)						
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	
6	3	Doppio effetto	Spinta	42	8	13	17	21	25	29
		Trazione	57	11	17	23	29	34	40	
8	4	Doppio effetto	Spinta	75	15	23	30	38	45	53
		Trazione	101	20	30	40	51	61	71	
12	6	Doppio effetto	Spinta	170	34	51	68	85	102	119
		Trazione	226	45	68	90	113	136	158	
16	8	Doppio effetto	Spinta	302	60	91	121	151	181	211
		Trazione	402	80	121	161	201	241	281	
20	10	Doppio effetto	Spinta	471	94	141	188	236	283	330
		Trazione	628	126	188	251	314	377	440	
25	12	Doppio effetto	Spinta	756	151	227	302	378	454	529
		Trazione	982	186	295	393	491	589	687	

## Installazione ed applicazione



1. Eliminare ogni tipo di impurità dalle tubature prima di collegarle ai cilindri;
2. L'aria deve essere filtrata a 40µm prima di essere immessa nel sistema;
3. In ambienti con basse temperature, adottare gli accorgimenti necessari per prevenire il congelamento;
4. Se il cilindro resta inoperativo e stoccato per un lungo periodo, assicurarsi che il prodotto sia mantenuto nella confezione originale.



# Slitta compatta a doppia guida(guide a rulli)



Serie HLS、HLSL



## Specifiche

Alesaggio(mm)	6	8	12	16	20	25
Tipo di azione	Doppio effetto					
Fluido	Aria(filtrata a 40µm)					
Pressione di esercizio	0.2~0.7MPa(29~100psi)(2.0~7.0bar)		0.15~0.7MPa(22~100psi)(1.5~7.0bar)			
Pressione di prova	1.2MPa(175psi)(12.0bar)					
Temperatura °C	-20~70					
Velocit di esercizio mm/s	50~500					
Tolleranza corsa	Corsa≤100 <sup>+1.0</sup> <sub>0</sub>		Corsa>100 <sup>+1.5</sup> <sub>0</sub>			
Tipo di ammortizzo	Ammortizzo interno su entrambi i lati, Ammortizzo idraulico					
Sensore fine corsa	CM5H、DMSH、EMSH					
Dimensione porta [Nota1]	M5×0.8				1/8"	

[Nota1] Disponibile con filettatura G; Per i sensori fine corsa fare riferimento alle pagine 538.

## Simbolo



## Corsa

Alesaggio(mm)	Standard corsa (mm)										Massimo. corsa
6	10	20	30	40	50						50
8	10	20	30	40	50	75					75
12	10	20	30	40	50	75	100				100
16	10	20	30	40	50	75	100	125			125
20	10	20	30	40	50	75	100	125	150		150
25	10	20	30	40	50	75	100	125	150		150

Nota: per corse non standard consultare l'azienda produttrice.

## Codice di Ordinazione

HLQ 20 × 30 S AS G

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

① Modello	② Alesaggio	③ Corsa	④ Magnete	⑤ Ammortizzo [Nota1]	⑥ Tipo di filettatura[Nota2]
HLS: Slitta compatta a doppia guida (a rulli) (Standard)  HLSL: Slitta compatta a doppia guida (a rulli) (Simmetrica)	6 8 12 16 20 25	Tabella corse disponibili	S: Con magnete	Vuoto: nessun ammortizzo (standard) OUT 	G: G
				A: ammortizzo regolabile OUT IN ammortizzo regolabile 	
				B: ammortizzo idraulico OUT IN ammortizzo idraulico 	
				AS: ammortizzo regolabile anteriore OUT IN ammortizzo regolabile 	
				BS: ammortizzo idraulico anteriore OUT IN ammortizzo idraulico 	
				AF: ammortizzo regolabile posteriore OUT IN ammortizzo regolabile 	
				BF: ammortizzo idraulico posteriore OUT IN ammortizzo idraulico 	

[Nota1] Le slitte Ø6 non sono disponibili con ammortizzo idraulico (modelli B, BS, BF non disponibili).

[Nota2] Se la filettatura è di tipo M5, questa posizione del codice è vuota.



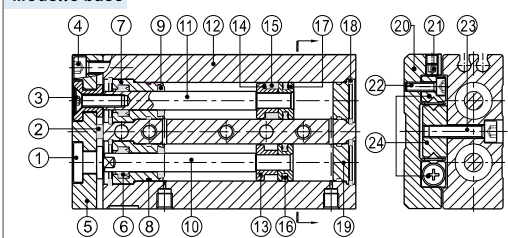
# Slitta compatta a doppia guida(guide a rulli)

**AIRTAC**

Serie HLS、HLSL

## Struttura interna e materiale delle parti principali

### Modello base



Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Accoppiamento	Acciaio rapido	13	Sede del magnete	Ottone
2	Ammortizzo	TPU	14	Guarnizione magnete	NBR
3	Vite	Acciaio al carbonio	15	Magnete	Ferrite sinterizzata
4	Vite	Acciaio al carbonio	16	O-ring pistone	NBR
5	Piastra di fissaggio	Lega di alluminio	17	Pistone	Ottone
6	O-ring	NBR	18	Seiger	Acciaio armonico
7	Testata anteriore	Lega di alluminio	19	Testata posteriore	Lega di alluminio
8	O-ring	NBR	20	Guida	Lega di alluminio
9	Ammortizzo	TPU	21	Vite di fermo	Acciaio al carbonio
10	Stelo A	Acciaio al carbonio	22	Vite a brugola	Acciaio al carbonio
11	Stelo B	Acciaio inox	23	Vite a brugola	Acciaio al carbonio
12	Corpo	Lega di alluminio	24	Guida a rulli incrociati	Assemblato

Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

## Selezione dei prodotti

Per selezionare il prodotto adatto all'applicazione, fare riferimento ai seguenti passaggi:

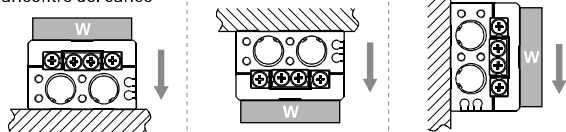
### A. Determinazione delle condizioni di lavoro (conformemente alle normative di sicurezza)

1. Caratteristiche della slitta prescelta (alesaggio, corsa)
2. Tipo di ammortizzo (regolabile o idraulico)
3. Modalità di fissaggio (sul corpo o sui lati)
4. Movimento della slitta (orizzontale o verticale)
5. Velocità di esercizio della slitta  $V_a$  (mm/s)
6. Posizione e baricentro del carico  $W$  (N)
7. Distanza  $L_1$ ,  $L_2$ ,  $L_3$  (mm) tra il baricentro del carico ed i punti di fissaggio

Spiegazione:

$L_1$  è la distanza tra il baricentro del carico e l'estremità della slitta. Se il carico è posto sopra la slitta,  $L_1$  avrà valore negativo.

#### Disegno 1: Posizione e baricentro del carico



### B. Controllo dell'energia cinetica

1. Calcolo dell'energia cinetica effettiva  $E$  (J) del carico
 
$$E = \frac{1}{2} \times \frac{W}{g} \times (1.4 \times V_a)^2$$
2. Calcolo dell'energia cinetica consentita  $E_a$  (J)
 
$$E_a = K \times E_{max}$$

$K$ : coefficiente legato alla modalità montaggio della slitta (disegno 2)  
 $E_{max}$ : massima energia cinetica consentita (tabella 1)
3. Il risultato del calcolo deve rispettare il parametro:  $E \leq E_a$

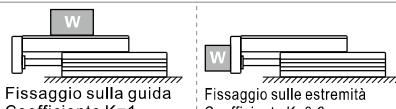
### C. Controllo del carico

1. Calcolo del momento di forza consentito  $W_a$  (N)
 
$$W_a = K \times \beta \times W_{max}$$

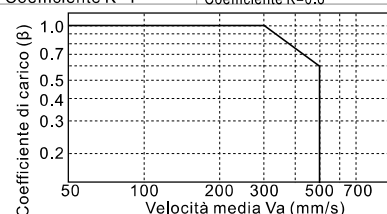
$K$ : coefficiente legato alla modalità montaggio della slitta (disegno 2)  
 $W_{max}$ : carico massimo consentito (tabella 1)  
 $\beta$ : coefficiente del carico (disegno 3)
2. Il risultato del calcolo deve rispettare il parametro:  $W \leq W_a$

#### Disegno 2:

coefficiente legato alla modalità montaggio della slitta (K)



#### Disegno 3: coefficiente di carico ( $\beta$ )



### D. Controllo del momento torcente

#### Orizzontale

1. Calcolo del momento torcente  $M_p$ ,  $M_{po}$ ,  $M_y$ ,  $M_{yo}$ ,  $M_r$ ,  $M_{ro}$  (Nm)

Corsa:  
 $M_p = W \times (L_1 + A) / 1000$

Momento statico:  
 $M_{po} = \frac{W \times (L_1 + A)}{1000} + \frac{W \times a \times (L_2 + B)}{1000 \times g}$

Corsa:  
 $M_r = W \times (C + L_3) / 1000$

Momento statico:  
 $M_{ro} = (W \times a \times (C + L_3)) / 1000g$

Corsa:  
 $M_y = 0$

Momento statico:  
 $M_{yo} = (W \times a \times (C + L_3)) / 1000g$

2. Risultato del calcolo

Corsa:	$\frac{M_p}{M_{p_{max}}} + \frac{M_y}{M_{y_{max}}} + \frac{M_r}{M_{r_{max}}} \leq 1$
Momento statico:	$\frac{M_{po}}{M_{po_{max}}} + \frac{M_{yo}}{M_{yo_{max}}} + \frac{M_{ro}}{M_{ro_{max}}} \leq 1$

#### Verticale

1. Calcolo del momento torcente  $M_p$ ,  $M_{po}$ ,  $M_y$ ,  $M_{yo}$ ,  $M_r$ ,  $M_{ro}$  (Nm)

Corsa:  
 $M_p = W \times (L_2 + B) / 1000$

Momento statico:  
 $M_{po} = \frac{W \times (L_2 + B)}{1000} + \frac{W \times a \times (L_2 + B)}{1000 \times g}$

Corsa:  
 $M_y = W \times (C + L_3) / 1000$

Momento statico:  
 $M_{yo} = \frac{W \times a \times (C + L_3)}{1000g} + \frac{W \times (C + L_3)}{1000}$

2. Risultato del calcolo

Corsa:	$\frac{M_p}{M_{p_{max}}} + \frac{M_y}{M_{y_{max}}} \leq 1$
Momento statico:	$\frac{M_{po}}{M_{po_{max}}} + \frac{M_{yo}}{M_{yo_{max}}} \leq 1$

Spiegazione:

$L_1$ ,  $L_2$ ,  $L_3$ : Distanza tra il baricentro del carico ed i punti di fissaggio (valutare la situazione reale di utilizzo);  
 $A$ ,  $B$ ,  $C$ : valori di compensazione (tabella 2);  
 $M_{p_{max}}$ ,  $M_{y_{max}}$ ,  $M_{r_{max}}$ ,  $M_{po_{max}}$ ,  $M_{yo_{max}}$ ,  $M_{ro_{max}}$ : momento torcente massimo consentito (tabella 2);  
 $g$ : accelerazione gravitazionale ( $g = 9.81 \text{ m/s}^2$ );  
 $a$ : accelerazione inerziale (deceleratore regolabile  $a = 1600 \times (V_a / 1000)^2$ , deceleratore idraulico  $a = 400 \times (V_a / 1000)^2$ );  
 $W$ : Massa del carico (valutare la situazione reale di utilizzo)

# Slitta compatta a doppia guida(guide a rulli)

**AIRTAC**

## Serie HLS、HLSL

**Tabella 1:** Massima energia cinetica consentita (Emax),  
Massima massa di carico consentita (Wmax)

Modello	Massima energia cinetica consentita Emax(J)		Massima massa di carico consentita Wmax(N)
	Modello Con ammortizzo base	Con ammortizzo regolabile	Con ammortizzo idraulico
HLS6	0.01	0.01	—
HLS8	0.024	0.024	0.048
HLS12	0.05	0.05	0.1
HLS16	0.1	0.1	0.2
HLS20	0.13	0.13	0.26
HLS25	0.22	0.22	0.44

**Nota:** codici, descrizioni ed unità di misura

Codice	Descrizione	U.M.
A, B, C	Valori di compensazione	mm
a	Accelerazione inerziale	—
E	Energia cinetica	J
Ea	Energia cinetica consentita	J
Emax	Massima energia cinetica consentita	J
g	Accelerazione gravitazionale g=9.81	m/s <sup>2</sup>
K	coefficiente legato alla modalità montaggio della slitta	—
L1, L2, L3	Distanza tra il baricentro del carico ed i punti di fissaggio della slitta	mm
Mp, My, Mr	Momento dinamico (torcente, oscillatorio, rotatorio)	Nm
Mp <sub>max</sub> , My <sub>max</sub> , Mr <sub>max</sub>	Momento dinamico massimo (torcente, oscillatorio, rotatorio)	Nm
Mpo, Myo, Mro	Momento statico (torcente, oscillatorio, rotatorio)	Nm
Mpo <sub>max</sub> , Myo <sub>max</sub> , Mro <sub>max</sub>	Momento statico massimo (torcente, oscillatorio, rotatorio)	Nm
Va	Velocità media	mm/s
W	Massa di carico	N
Wmax	Massima massa di carico consentita	N
β	coefficiente del momento di forza	—

**Tabella 2:** Massimo momento dinamico consentito (Nm),  
valore di compensazione (mm)

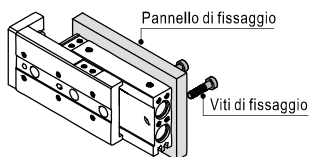
Alesaggio	Corsa	Momento statico			Tipo di movimento			Valori di compensazione		
		Mpo <sub>max</sub>	Myo <sub>max</sub>	Mro <sub>max</sub>	Mp <sub>max</sub>	My <sub>max</sub>	Mr <sub>max</sub>	A	B	C
6	10	3.3	3.8	2.6	0.7	0.7	0.6	27	7.3	16
	20	3.3	3.8	2.6	0.7	0.8	0.6	42		
	30	3.3	3.8	2.6	0.7	0.8	0.6	52		
	40	7.2	7.9	3.6	1.3	1.3	0.6	72		
	50	12.4	12.7	4.7	1.8	1.8	0.6	87		
8	10	10.1	9.1	8.8	2.5	2.5	2.0	32	8.5	20
	20	10.1	9.1	8.8	2.6	2.6	2.0	42		
	30	10.1	9.1	8.8	2.8	2.8	2.0	57		
	40	12.4	10.8	10.1	3.4	3.4	2.3	72		
	50	23.6	24.8	13.9	4.4	4.4	2.1	92		
12	75	32.8	35.3	16.4	4.6	4.6	1.8	132	10	25
	10	33.0	34.3	30.9	7.3	7.3	5.8	48		
	20	33.0	34.3	30.9	7.6	7.6	5.8	58		
	30	33.0	34.3	30.9	7.8	7.8	5.8	68		
	40	33.0	34.3	30.9	8.0	8.0	5.8	78		
16	50	53.4	49.6	39.7	9.8	9.8	5.8	88	11	30
	75	78.8	71.9	48.6	14.2	14.2	6.8	125		
	100	78.8	71.9	48.6	14.7	14.7	6.8	160		
	10	33.0	34.3	30.9	8.8	8.8	7.6	43		
	20	33.0	34.3	30.9	9.2	9.2	7.6	53		
20	30	33.0	34.3	30.9	9.5	9.5	7.6	63	16.5	35
	40	33.0	34.3	30.9	10.0	10.0	7.6	78		
	50	53.4	49.6	39.7	12.2	12.2	7.6	93		
	75	78.8	71.9	48.6	17.6	17.6	8.9	130		
	100	78.8	71.9	48.6	18.2	18.2	8.9	165		
25	125	143.7	144.5	53.3	24.8	24.8	7.8	204	20.3	42
	10	60.1	50.5	72.8	14.5	14.5	15.2	47		
	20	60.1	50.5	72.8	15.2	15.2	15.2	57		
	30	60.1	50.5	72.8	15.7	15.7	15.2	67		
	40	60.1	50.5	72.8	16.3	16.3	15.2	82		
25	50	60.1	50.5	72.8	16.6	16.6	15.2	92	20.3	42
	75	169.3	154.3	114.4	41.2	41.2	22.0	136		
	100	169.3	154.3	114.4	42.8	42.8	22.0	176		
	125	169.3	154.3	114.4	43.6	43.6	22.0	205		
	150	267.5	286.6	145.6	49.0	49.0	20.5	249		
25	10	60.1	50.5	72.8	16.3	16.3	17.6	52	20.3	42
	20	60.1	50.5	72.8	17.0	17.0	17.6	62		
	30	60.1	50.5	72.8	17.4	17.4	17.6	72		
	40	60.1	50.5	72.8	17.8	17.8	17.6	82		
	50	60.1	50.5	72.8	18.2	18.2	17.6	96		
25	75	169.3	154.3	114.4	45.2	45.2	25.3	141	20.3	42
	100	169.3	154.3	114.4	46.2	46.2	25.3	165		
	125	169.3	154.3	114.4	48.0	48.0	25.3	210		
	150	267.5	286.6	145.6	65.0	65.0	28.3	254		

## Installazione ed utilizzo

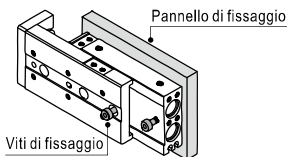
### 1. Fissaggio della slitta:

#### 1.1. n.3 differenti modalità di fissaggio

##### Fissaggio orizzontale (fori filettati sul corpo della slitta)



##### Fissaggio verticale (fori passanti sul corpo della slitta)

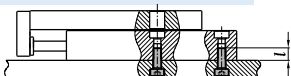


##### Fissaggio verticale (fori filettati sul corpo della slitta)



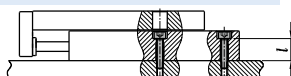
1.2. Fare riferimento alla tabella sottostante per valutare la lunghezza delle viti e la coppia di serraggio necessarie al fissaggio della slitta. Un fissaggio troppo serrato potrebbe compromettere il movimento del pezzo, un fissaggio insufficiente potrebbe avere come conseguenza la caduta del pezzo.

##### Fissaggio orizzontale (fori filettati sul corpo della slitta)



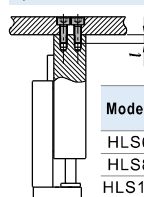
Modell	Viti di fissaggio	Massima coppia di serraggio	Massima profondità
HLS6	M4×0.7	2.1(N.m)	8(mm)
HLS8	M4×0.7	2.1(N.m)	8(mm)
HLS12	M5×0.8	4.4(N.m)	10(mm)
HLS16	M6×1.0	4.4(N.m)	10(mm)
HLS20	M6×1.0	7.4(N.m)	12(mm)
HLS25	M8×1.25	18.0(N.m)	16(mm)

##### Fissaggio verticale (fori passanti sul corpo della slitta)



Modell	Viti di fissaggio	Massima coppia di serraggio	Massima profondità
HLS6	M3×0.5	1.2(N.m)	11.0(mm)
HLS8	M3×0.5	1.2(N.m)	12.5(mm)
HLS12	M4×0.7	2.8(N.m)	18.0(mm)
HLS16	M5×0.8	5.7(N.m)	25.0(mm)
HLS20	M5×0.8	5.7(N.m)	28.0(mm)
HLS25	M6×1.0	10.0(N.m)	36.2(mm)

##### Fissaggio verticale (fori filettati sul corpo della slitta)



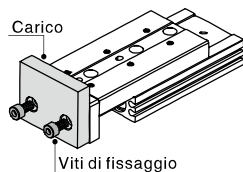
Modell	Viti di fissaggio	Massima coppia di serraggio	Massima profondità
HLS6	M2.5×0.45	0.5(N.m)	3.5(mm)
HLS8	M3×0.5	0.9(N.m)	4.0(mm)
HLS12	M4×0.7	2.1(N.m)	6.0(mm)
HLS16	M5×0.8	4.4(N.m)	7.0(mm)
HLS20	M5×0.8	4.4(N.m)	8.0(mm)
HLS25	M6×1.0	7.4(N.m)	10.0(mm)

## Serie HLS、HLSL

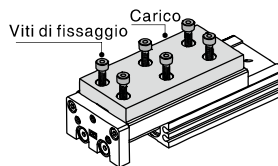
### 2. Fissaggio del carico:

2.1. Possibilità di montaggio sia sulla piastra frontale che sul corpo ;

#### Fissaggio su piastra frontale



#### Fissaggio sul corpo



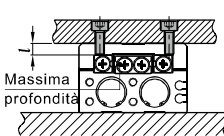
2.2. Fare riferimento alla tabella sottostante per valutare la lunghezza delle viti e la coppia di serraggio necessarie al fissaggio del carico. In condizioni normali raccomandiamo una profondità non superiore a 0.5mm per garantire un fissaggio corretto e non interferire con le guide;

#### Fissaggio su piastra frontale



Modell	Viti di fissaggio	Massima coppia di serraggio	Massima profondità
HLS6	M3×0.4	0.9(N.m)	5(mm)
HLS8	M4×0.7	2.1(N.m)	6(mm)
HLS12	M5×0.8	4.4(N.m)	8(mm)
HLS16	M6×1.0	7.4(N.m)	10(mm)
HLS20	M6×1.0	7.4(N.m)	13(mm)
HLS25	M8×1.25	18.0(N.m)	15(mm)

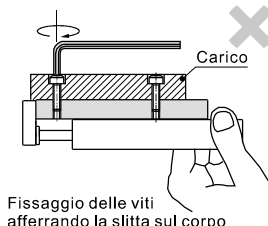
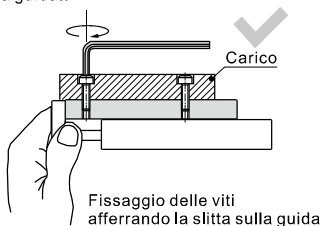
#### Fissaggio sul corpo



Modell	Viti di fissaggio	Massima coppia di serraggio	Massima profondità
HLS6	M3×0.5	0.9(N.m)	4.2(mm)
HLS8	M3×0.5	0.9(N.m)	4.5(mm)
HLS12	M4×0.7	2.1(N.m)	5(mm)
HLS16	M5×0.8	4.4(N.m)	6(mm)
HLS20	M5×0.8	4.4(N.m)	9.5(mm)
HLS25	M6×1.0	7.4(N.m)	13(mm)

2.3. Se le guide lineari sono utilizzate come supporto di fissaggio, limitare la forza d'impatto ed il momento torcente a cui la slitta è sottoposta;

2.4. Nel fissare il carico alla guida, si raccomanda di tenere la guida con una mano. Procedendo al fissaggio sorreggendo la slitta dal corpo si rischia danneggiare lo scorrimento della guida..

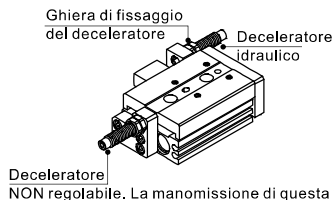


### 3. Deceleratore idraulico:

3.1. Sostituire i deceleratori non appena diminuisce la loro capacità di assorbire gli urti;

3.2. I deceleratori non sono regolabili. La manomissione delle viti poste sul fondo del deceleratore può causare una perdita d'olio.

3.3. Fare riferimento alla tabella sottostante per la scelta della corretta coppia di serraggio da utilizzare in fase di fissaggio del deceleratore.



Modell	Deceleratore	Coppia di serraggio
HLS6	Without shock absorber	
HLS8	ACA0806-1N	1.67(Nm)
HLS12	ACA0806-1N	1.67(Nm)
HLS16	ACA1007-1N	3.14(Nm)
HLS20	ACA1210-1N	3.14(Nm)
HLS25	ACA1412-1N	10.8(Nm)

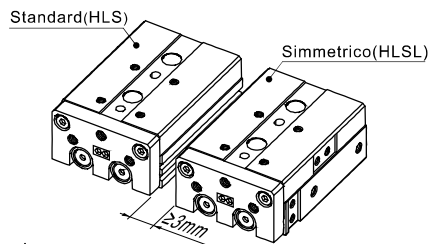
### 4. Installazione del sensore finecorsa

4.1. Le slitte HLQ sono corredate di magneti ed utilizzano sensori CMSH e DMSH e EMSH. Per i corretti codici d'ordine fare riferimento alla sezione apposita di questo catalogo.

4.2. L'installazione particolarmente ravvicinata di due cilindri può causare interferenza e malfunzionamento dei sensori fine corsa. Tenere in considerazione il campo di azione dei magneti per determinare la distanza minima di installazione dei cilindri.

5. È indispensabile l'utilizzo di regolatore di flusso. La massima velocità consentita è di 500mm/s.

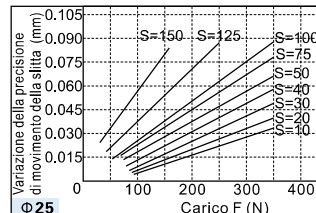
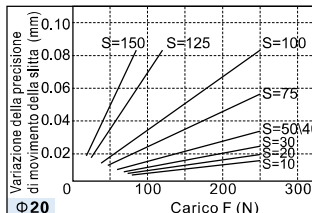
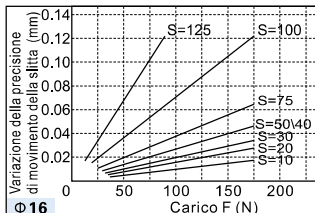
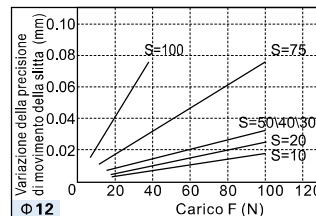
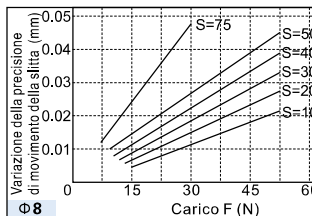
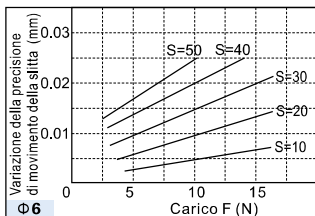
6. Porre attenzione alla reale situazione di utilizzo per valutare correttamente carichi e momento dinamico.



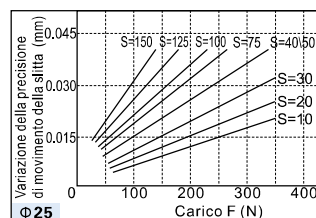
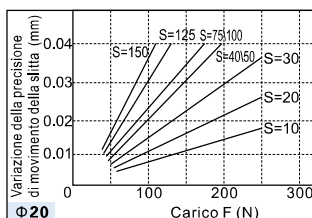
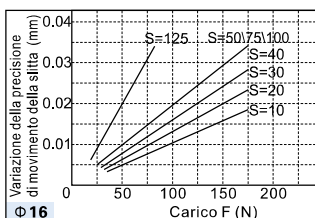
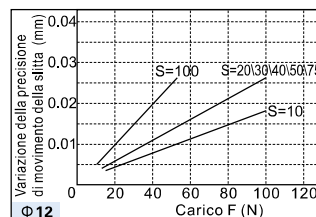
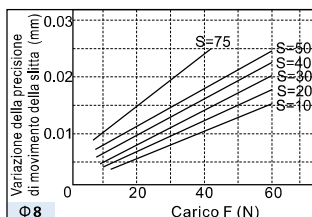
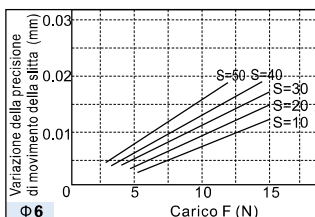
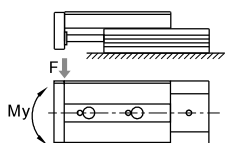
# Slitta compatta a doppia guida(guide a rulli)

## Serie HLS、HLSL

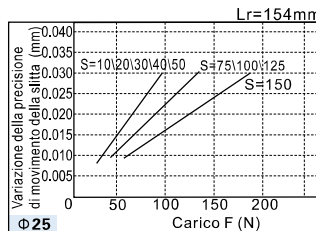
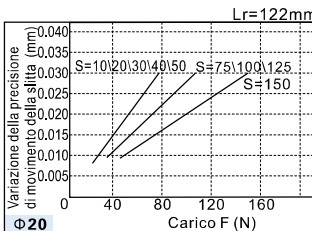
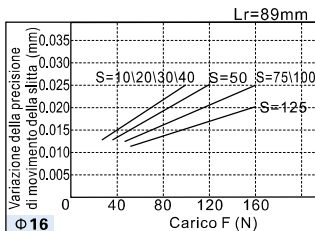
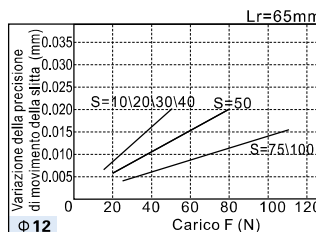
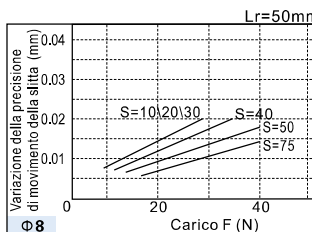
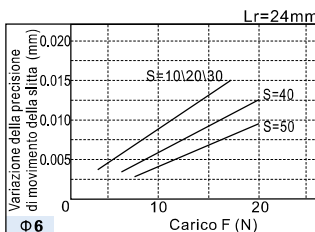
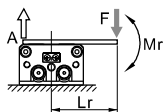
- 6.1. Una forza di torsione può influire sulla precisione di movimento della slitta: Se un carico agisce nel punto indicato nel disegno mentre lo stelo è completamente esteso, la slitta può essere danneggiata.



- 6.2. Una forza oscillatoria può influire sulla precisione di movimento della slitta: Se un carico agisce nel punto indicato nel disegno mentre lo stelo è completamente esteso, la slitta può essere danneggiata.



- 6.3. Una forza rotatoria può influire sulla precisione di movimento della slitta Applicando un carico nel punto F può verificarsi un danno nel punto A.

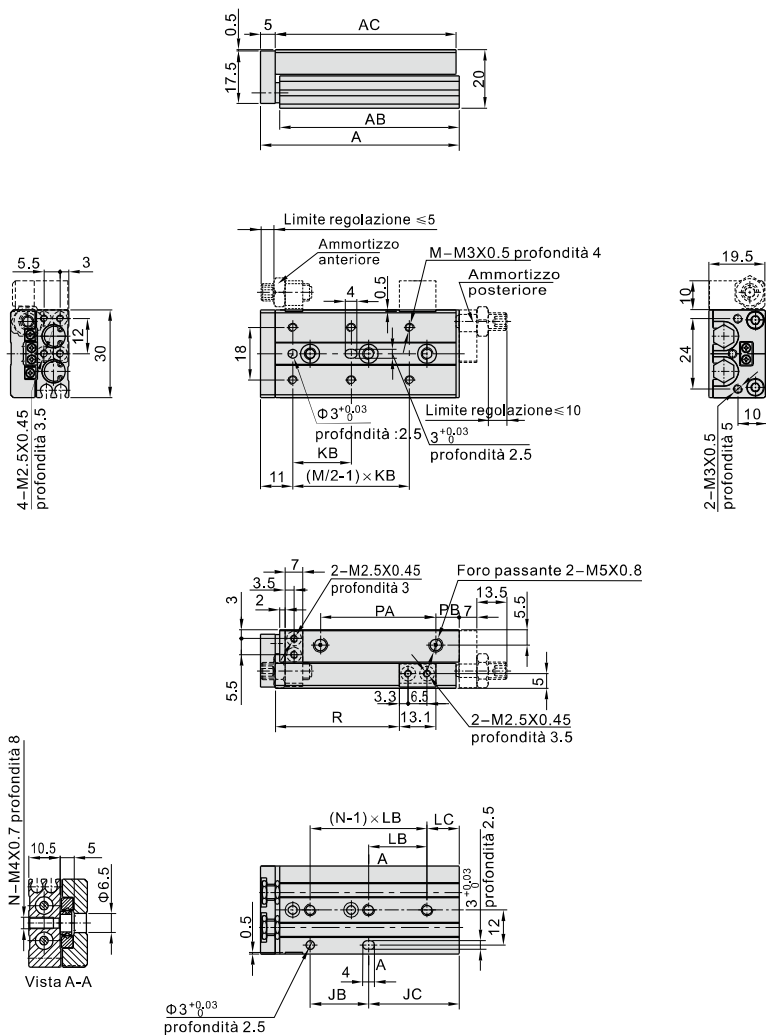


# AirTAC

## Serie HLS、HLSL

## Dimensioni

## HLS6

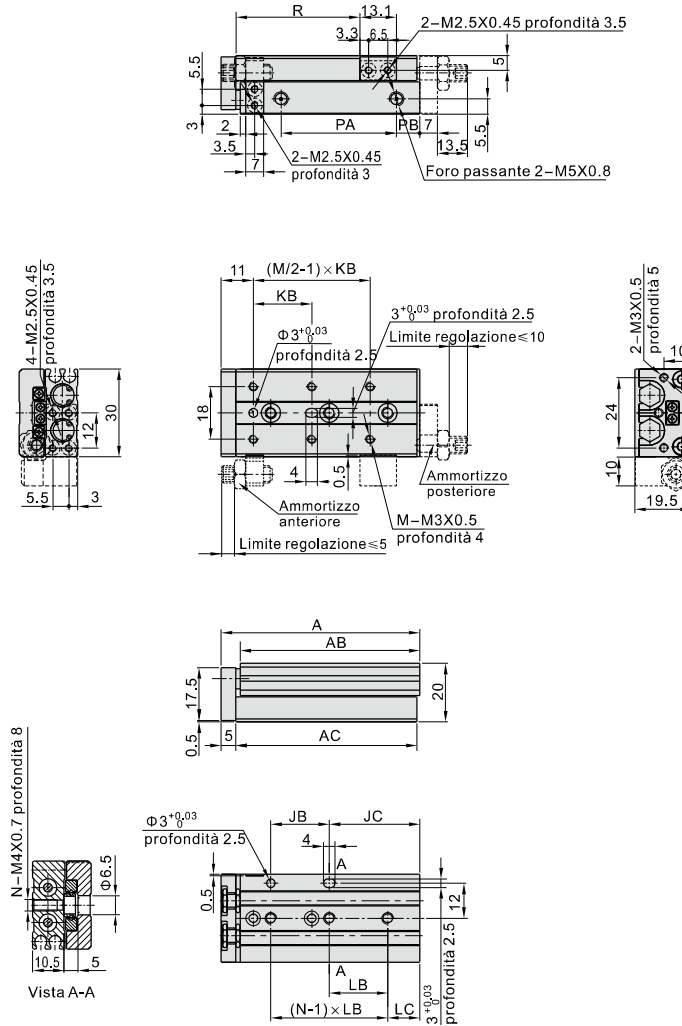


CorsaVoce	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	PB	R
10	48	41.5	42	20	11	20	25	6	4	2	19	8	21.5
20	58	51.5	52	20	21	30	35	6	4	2	28	9	31.5
30	68	61.5	62	20	31	20	20	11	6	3	39	8	41.5
40	90	83.5	84	30	43	28	30	13	6	3	51	18	51.5
50	106	99.5	100	48	41	38	24	17	6	4	61	24	61.5

# Slitta compatta a doppia guida(guide a rulli)

Serie HLS、HLSL

HLSL6



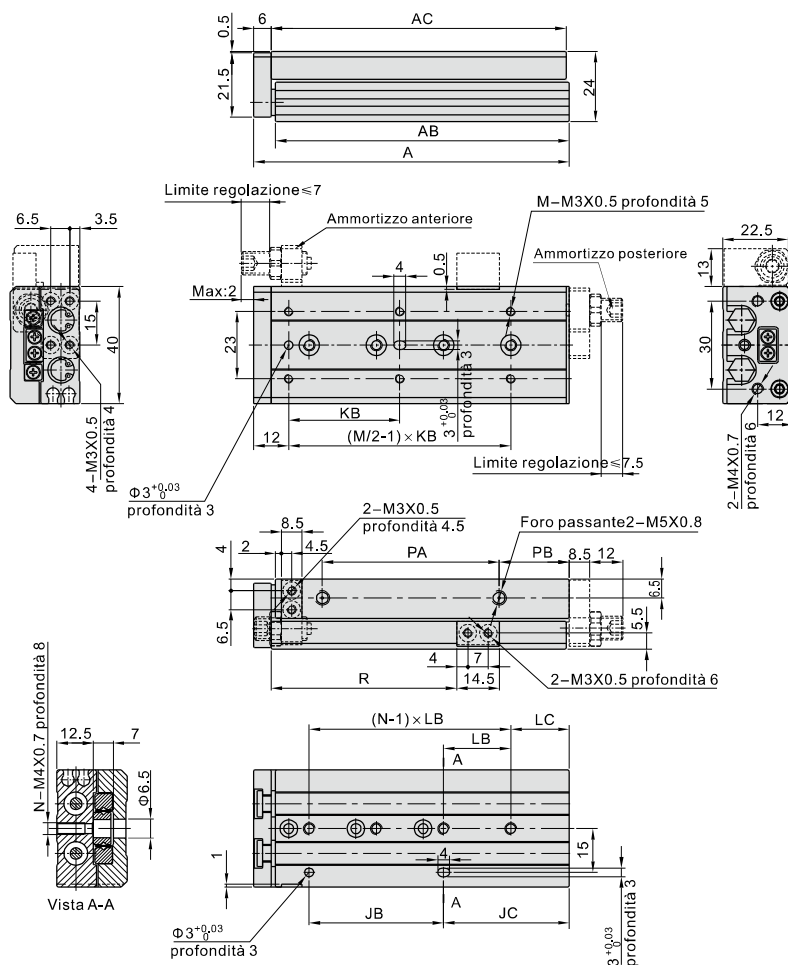
Corsa/Voce	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	PB	R
10	48	41.5	42	20	11	20	25	6	4	2	19	8	21.5
20	58	51.5	52	20	21	30	35	6	4	2	28	9	31.5
30	68	61.5	62	20	31	20	20	11	6	3	39	8	41.5
40	90	83.5	84	30	43	28	30	13	6	3	51	18	51.5
50	106	99.5	100	48	41	38	24	17	6	4	61	24	61.5

# Slitta compatta a doppia guida(guide a rulli)

**AIRTAC**

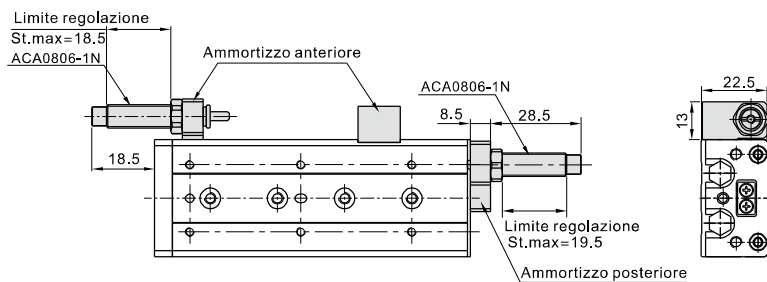
Serie HLS、HLSL

HLS8



CorsalVoce	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	PB	R
10	56	48.5	49	20	17	25	28	9	4	2	19.5	12.5	23.5
20	61	53.5	54	30	12	25	30	12	4	2	30	7	33.5
30	72	64.5	65	20	33	40	20	13	4	3	41	7	43.5
40	90	82.5	83	28	43	50	28	15	4	3	56	10	53.5
50	108	100.5	101	46	43	38	23	20	6	4	68	16	63.5
75	158	150.5	151	56	83	50	28	27	6	5	94	40	88.5

HLS8(Con ammortizzo idraulico)



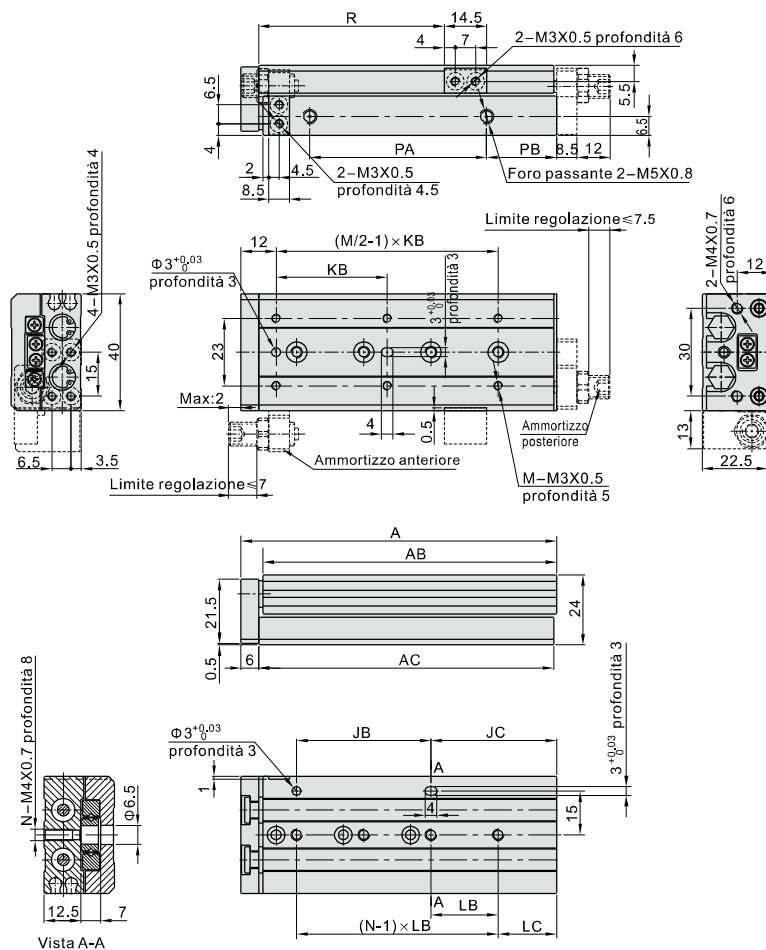


# Slitta compatta a doppia guida(guide a rulli)

**AIRTAC**

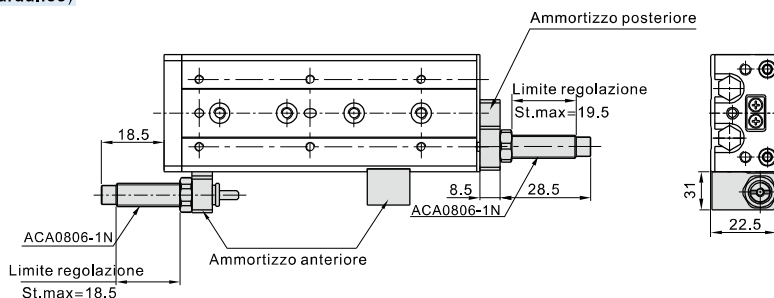
Serie HLS、HLSL

HLSL8



Corsa/Voce	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	PB	R
10	56	48.5	49	20	17	25	28	9	4	2	19.5	12.5	23.5
20	61	53.5	54	30	12	25	30	12	4	2	30	7	33.5
30	72	64.5	65	20	33	40	20	13	4	3	41	7	43.5
40	90	82.5	83	28	43	50	28	15	4	3	56	10	53.5
50	108	100.5	101	46	43	38	23	20	6	4	68	16	63.5
75	158	150.5	151	56	83	50	28	27	6	5	94	40	88.5

HLSL8(Con ammortizzo idraulico)

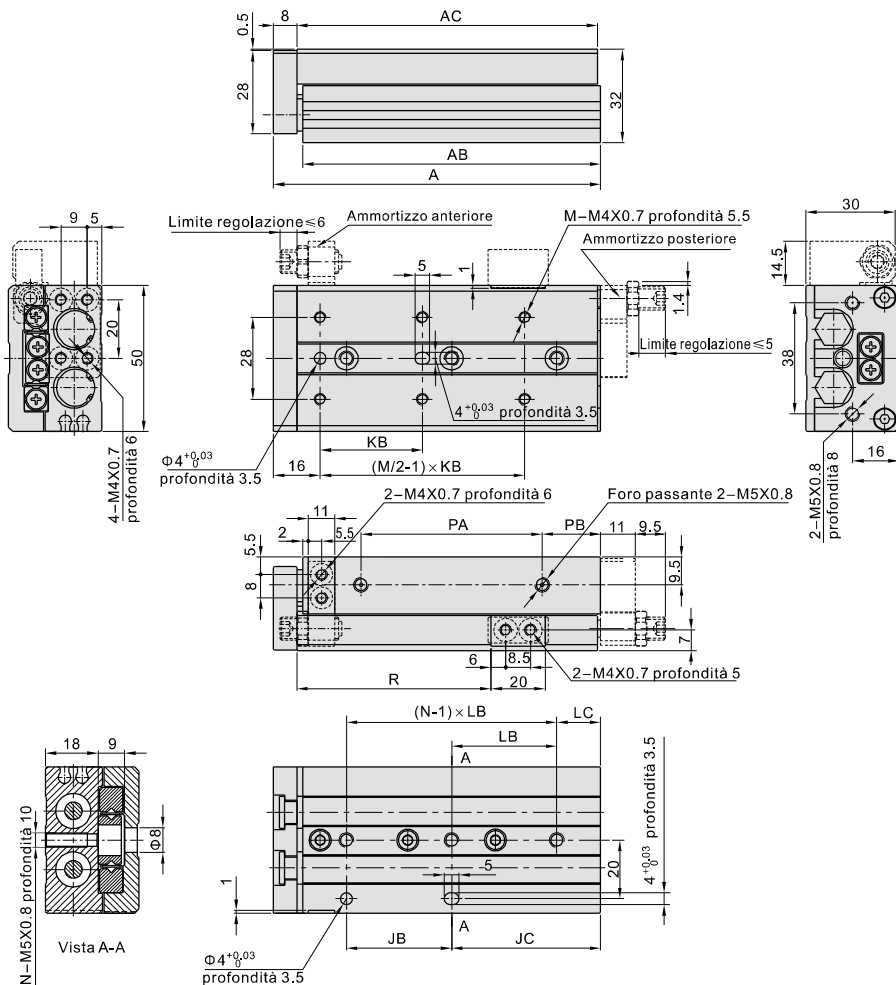


# Slitta compatta a doppia guida(guide a rulli)

**AIRTAC**

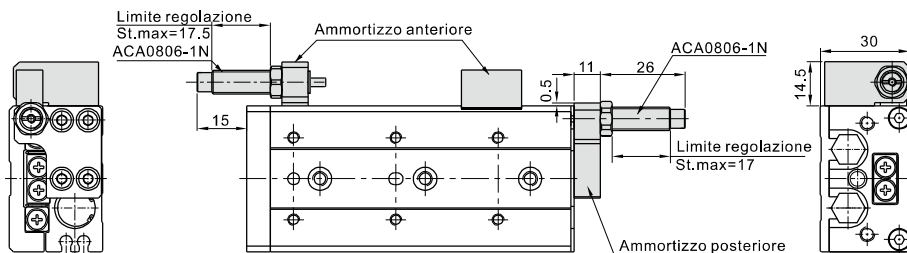
Serie HLS、HLSL

HLS12



Corsa\Voce	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	PB	R
10	80	70	71	40	15	35	40	15	4	2	39.5	10	25
20	80	70	71	40	15	35	40	15	4	2	39.5	10	35
30	80	70	71	40	15	35	40	15	4	2	39.5	10	45
40	92	82	83	25	42	50	25	17	4	3	51.5	10	55
50	112	102	103	36	51	35	36	15	6	3	61.5	20	65
75	158	148	149	72	61	55	36	25	6	4	87.5	40	90
100	212	202	203	76	111	65	38	35	6	5	131.5	50	115

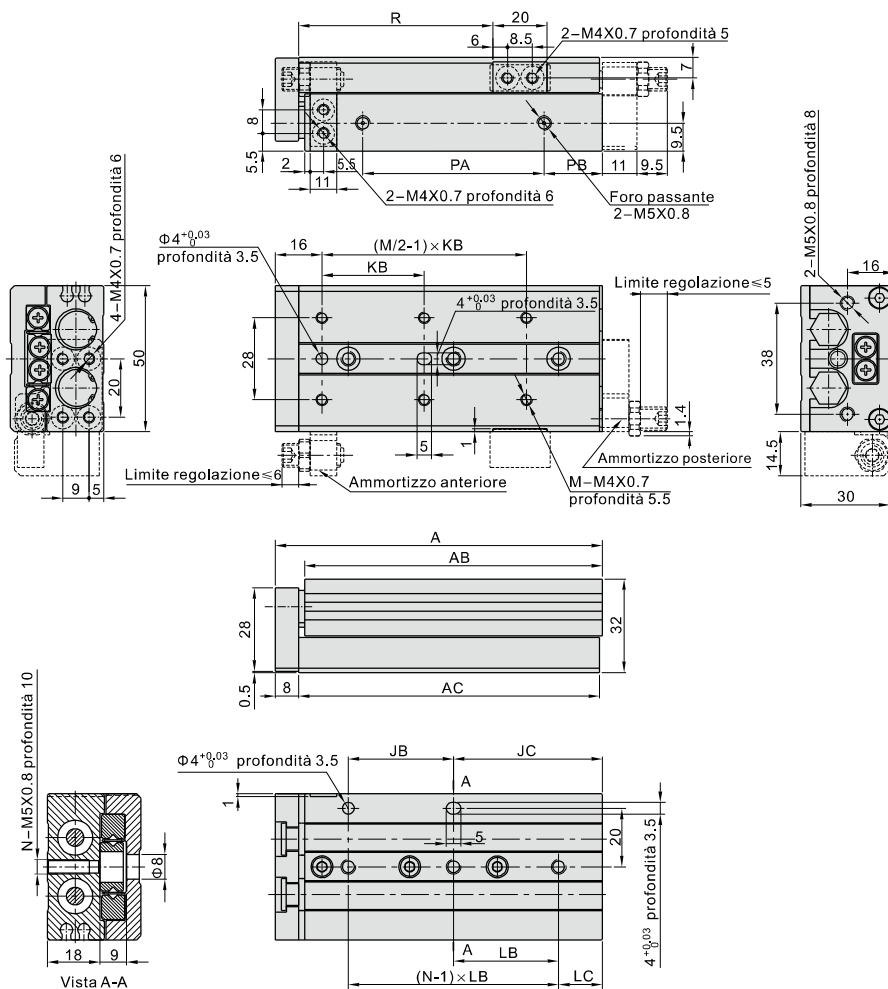
HLS12(Con ammortizzo idraulico)



# AirTAC

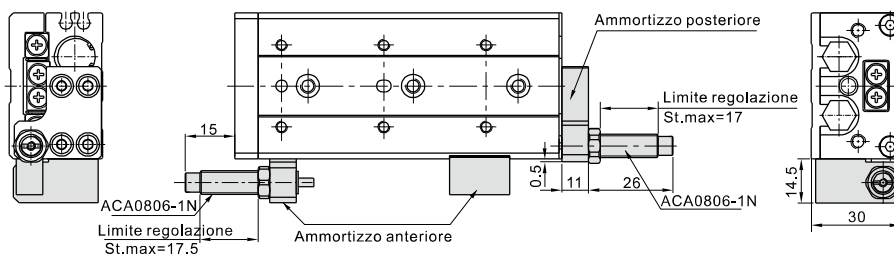
## Serie HLS, HLSL

HLSL12



Corsal/Voce	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	PB	R
10	80	70	71	40	15	35	40	15	4	2	39.5	10	25
20	80	70	71	40	15	35	40	15	4	2	39.5	10	35
30	80	70	71	40	15	35	40	15	4	2	39.5	10	45
40	92	82	83	25	42	50	25	17	4	3	51.5	10	55
50	112	102	103	36	51	35	36	15	6	3	61.5	20	65
75	158	148	149	72	61	55	36	25	6	4	87.5	40	90
100	212	202	203	76	111	65	38	35	6	5	131.5	50	115

**HLSL12(Con ammortizzo idraulico)**

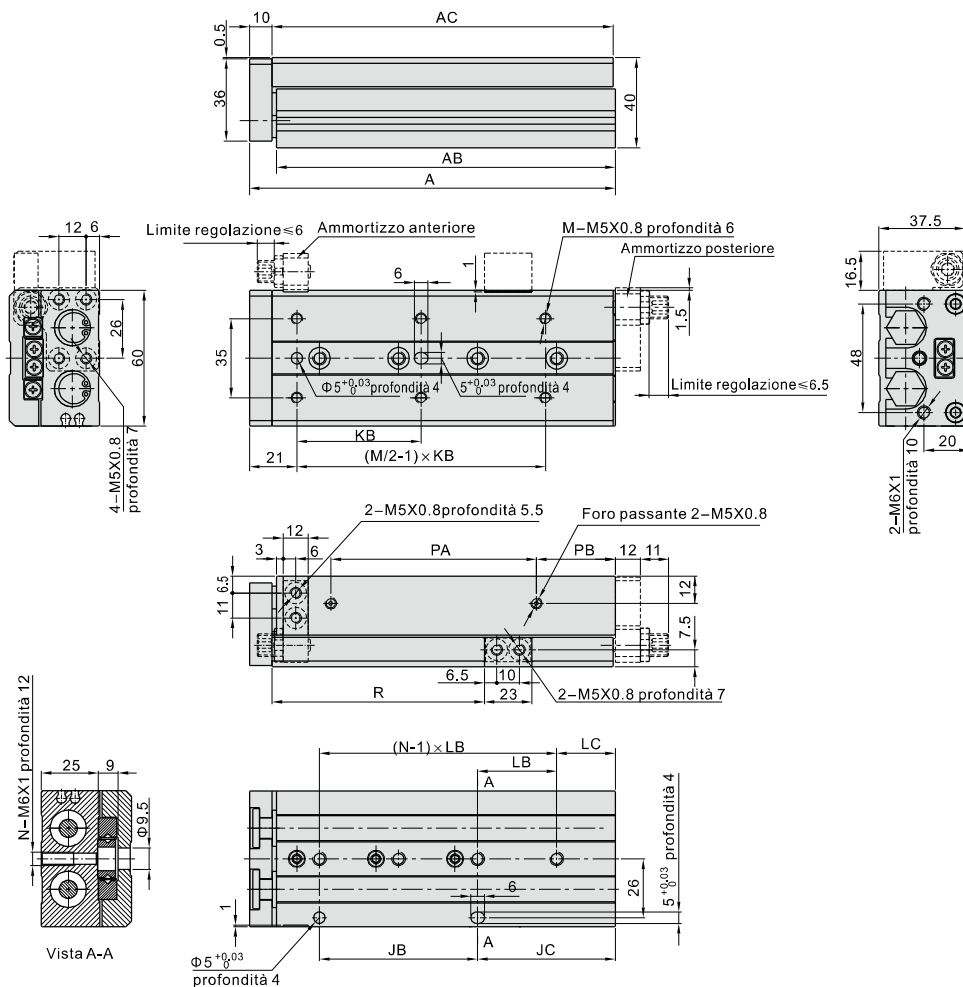


# Slitta compatta a doppia guida(guide a rulli)

**AIRTAC**

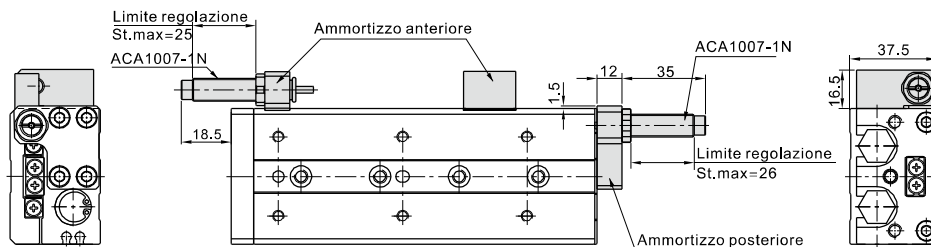
Serie HLS、HLSL

HLS16



Corsa/Voce	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	PA	PB	R
10	87	75	76	40	16	35	40	16	4	2	42.5	8	28.5
20	87	75	76	40	16	35	40	16	4	2	42.5	8	38.5
30	87	75	76	40	16	35	40	16	4	2	42.5	8	48.5
40	97	85	86	50	16	40	50	16	4	2	52.5	8	58.5
50	112	100	101	30	51	30	30	21	6	3	63.5	12	68.5
75	162	150	151	70	61	55	35	26	6	4	90.5	35	93.5
100	210	198	199	70	109	65	35	39	6	5	118.5	55	118.8
125	260	248	249	70	159	70	35	19	8	7	153.5	70	143.5

HLS16(Con ammortizzo idraulico)



# AirTAC

HLSL16



**HLSL16(Con ammortizzo idraulico)**



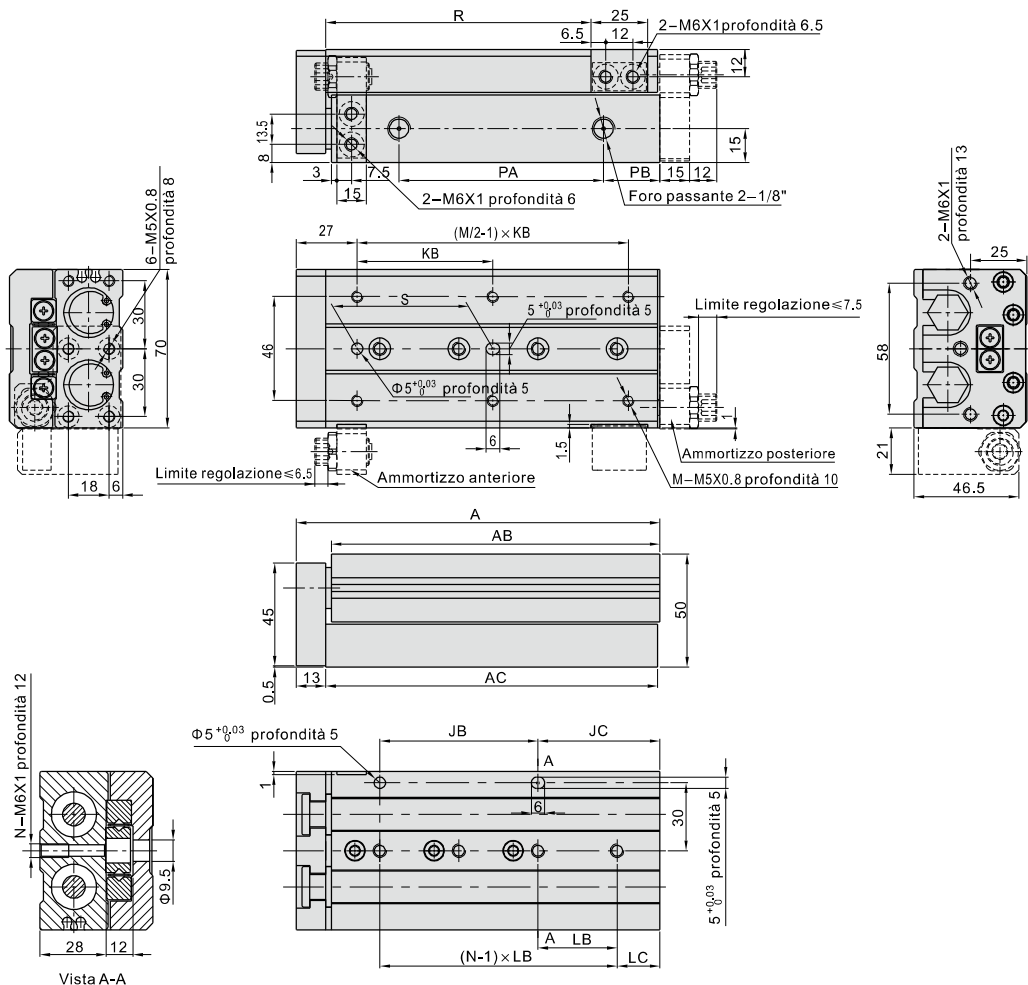


# Slitta compatta a doppia guida(guide a rulli)

**Airtac**

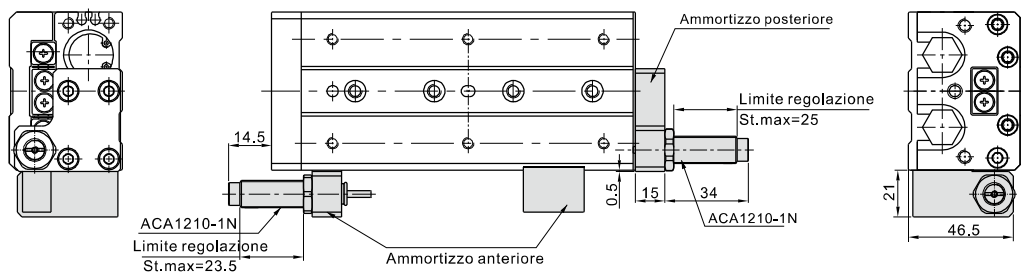
Serie HLS、HLSL

HLSL20



Corsa/Voce	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	S	PA	PB	R
10	97	81.5	83	35	25	50	45	15	4	2	40	43.5	10	32.5
20	97	81.5	83	35	25	50	45	15	4	2	40	43.5	10	42.5
30	97	81.5	83	35	25	50	45	15	4	2	40	43.5	10	52.5
40	107	91.5	93	35	35	60	55	15	4	2	50	53.5	10	62.5
50	122	106.5	108	35	50	35	35	15	6	3	35	68.5	10	72.5
75	161	145.5	147	70	54	60	35	19	6	4	60	107.5	10	97.5
100	214	198.5	200	70	107	70	35	37	6	5	70	115.5	55	122.5
125	268	252.5	254	76	155	70	38	41	8	6	70	154.5	70	147.5
150	320	304.5	306	88	195	80	44	19	8	7	80	186.5	90	172.5

HLSL20(Con ammortizzo idraulico)



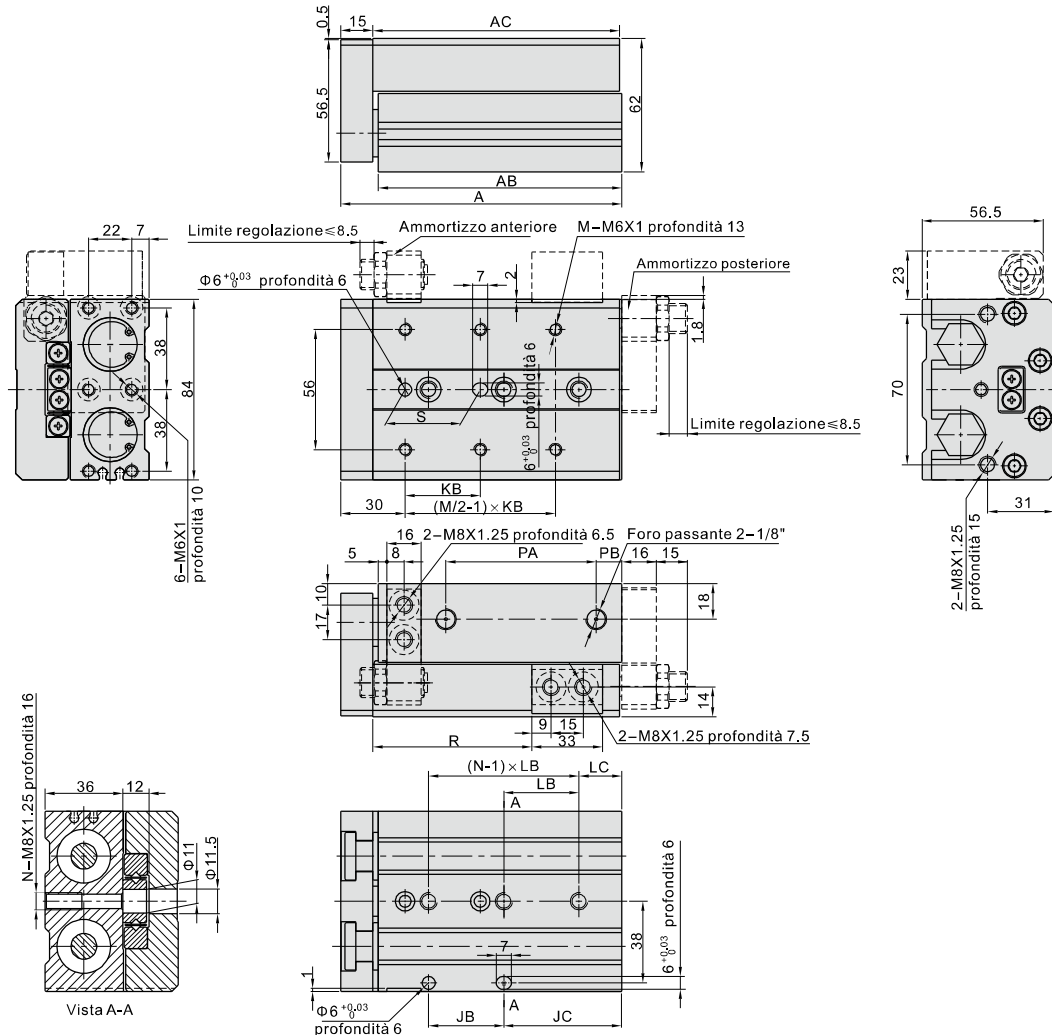


# Slitta compatta a doppia guida(guide a rulli)

**AIRTAC**

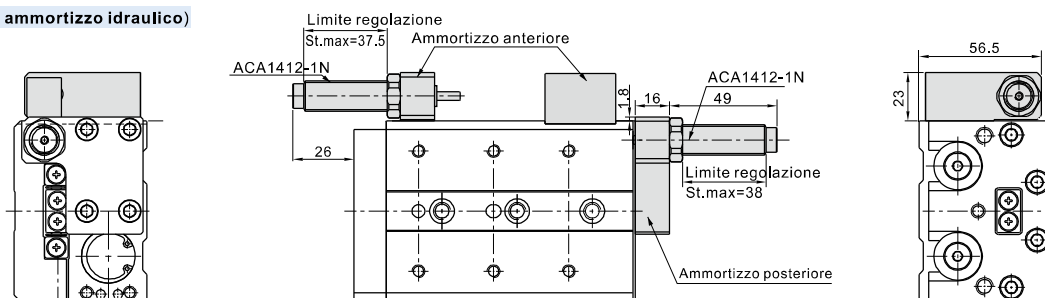
Serie HLS、HLSL

HLS25



Corsa/Voce	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	S	PA	PB	R
10	108	90.5	92	45	22	50	45	22	4	2	40	47	12	35
20	108	90.5	92	45	22	50	45	22	4	2	40	47	12	45
30	108	90.5	92	45	22	50	45	22	4	2	40	47	12	55
40	118	100.5	102	55	22	60	55	22	4	2	50	57	12	65
50	131	113.5	115	35	55	35	35	20	6	3	35	70	12	75
75	172	154.5	156	70	61	60	35	26	6	4	60	90	33	100
100	213	195.5	197	70	102	70	35	32	6	5	70	119	45	125
125	271	253.5	255	76	154	75	38	40	8	6	75	155	67	150
150	311	293.5	295	80	190	80	40	30	8	7	80	180	82	175

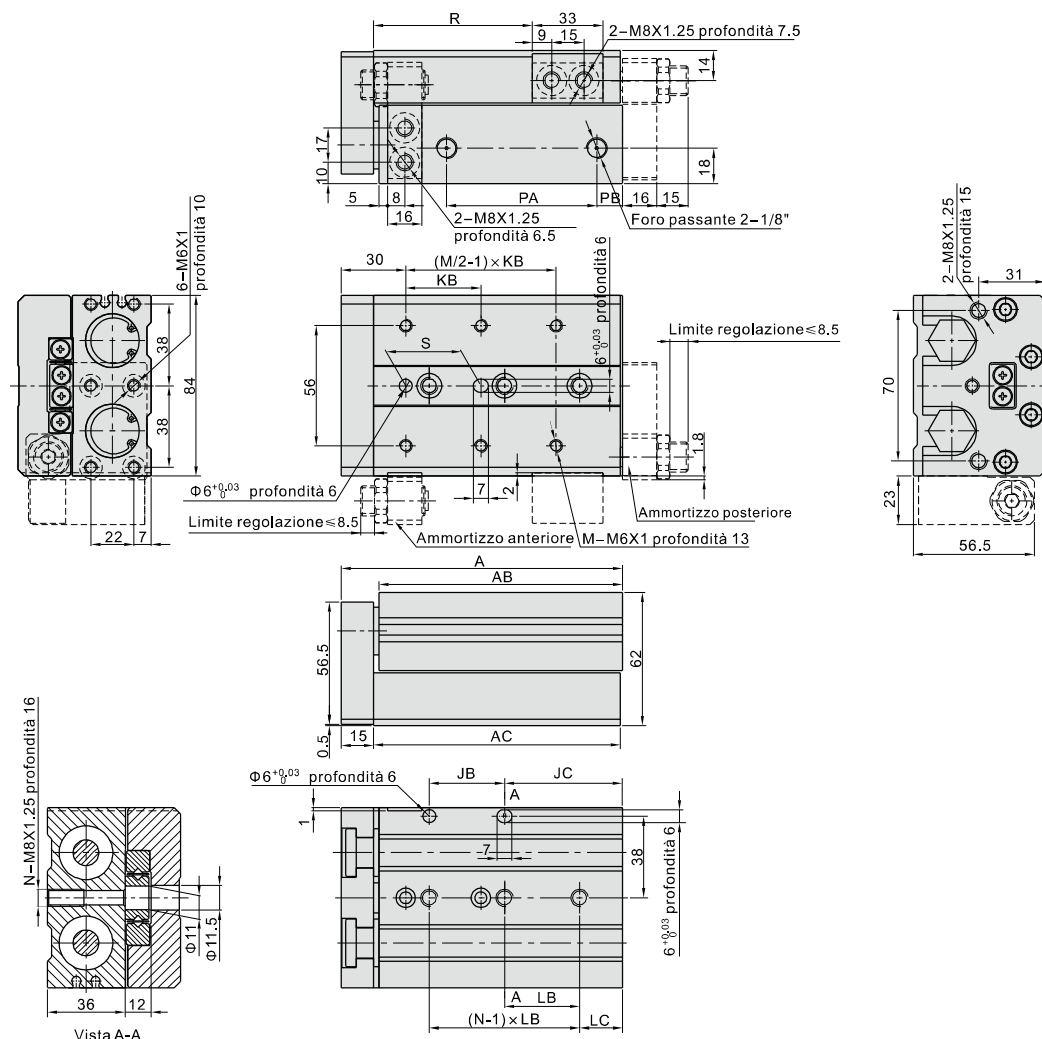
HLS25(Con ammortizzo idraulico)



# AirTAC

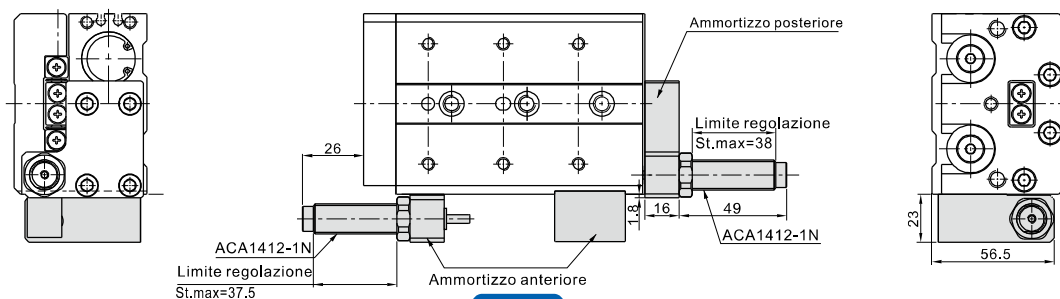
## Serie HLS, HLSSL

HLSL25



CorsalVoce	A	AB	AC	JB	JC	KB	LB	LC	M	N	S	PA	PB	R
10	108	90.5	92	45	22	50	45	22	4	2	40	47	12	35
20	108	90.5	92	45	22	50	45	22	4	2	40	47	12	45
30	108	90.5	92	45	22	50	45	22	4	2	40	47	12	55
40	118	100.5	102	55	22	60	55	22	4	2	50	57	12	65
50	131	113.5	115	35	55	35	35	20	6	3	35	70	12	75
75	172	154.5	156	70	61	60	35	26	6	4	60	90	33	100
100	213	195.5	197	70	102	70	35	32	6	5	70	119	45	125
125	271	253.5	255	76	154	75	38	40	8	6	75	155	67	150
150	311	293.5	295	80	190	80	40	30	8	7	80	180	82	175

**HLSL25(Con ammortizzo idraulico)**



# Slitta compatta a doppia guida(guide a rulli)

**AIRTAC**

## Serie HLS、HLSL—Accessori

### Selezione degli accessori

	Accessori/Alesaggio		6	8	12
Standard (HLS)	Ammortizzo regolabile (ambo i lati)	A	F-HLQ6A	F-HLS8A	F-HLS12A
		B	×	F-HLS8B	F-HLS12B
	Ammortizzo regolabile anteriore	AS	F-HLS6AS	F-HLS8AS	F-HLS12AS
		BS	×	F-HLQ8BS	F-HLQ12BS
	Ammortizzo regolabile posteriore	AF	F-HLQ6AF	F-HLS8AF	F-HLS12AF
		BF	×	F-HLS8BF	F-HLS12BF
Standard (HLS)	Accessori/Alesaggio		16	20	25
	Ammortizzo regolabile (ambo i lati)	A	F-HLS16A	F-HLS20A	F-HLS25A
		B	F-HLS16B	F-HLS20B	F-HLS25B
	Ammortizzo regolabile anteriore	AS	F-HLS16AS	F-HLS20AS	F-HLS25AS
Simmetrico (HLSL)	Accessori/Alesaggio		6	8	12
	Ammortizzo regolabile (ambo i lati)	A	F-HLQL6A	F-HLSL8A	F-HLSL12A
		B	×	F-HLSL8B	F-HLSL12B
	Ammortizzo regolabile anteriore	AS	F-HLS6AS	F-HLS8AS	F-HLS12AS
Simmetrico (HLSL)	Accessori/Alesaggio		16	20	25
	Ammortizzo regolabile (ambo i lati)	A	F-HLSL16A	F-HLSL20A	F-HLSL25A
		B	F-HLSL16B	F-HLSL20B	F-HLSL25B
	Ammortizzo regolabile anteriore	AS	F-HLS16AS	F-HLS20AS	F-HLS25AS

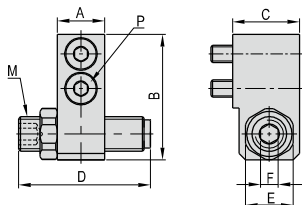
Nota): A=AS+AF; B=BS+BF.

F - HLS 20 AF			
① Accessori	② Cilindro modello	③ Alesaggio	④ Tipo di accessori [Nota]
	HLS: Standard HLSL: Simmetrico	6 8 12 16 20 25	A: ammortizzo regolabile AS: ammortizzo regolabile anteriore AF: ammortizzo regolabile posteriore B: ammortizzo idraulico BF: ammortizzo idraulico posteriore

### Dimensioni

#### AS(ammortizzo regolabile anteriore)

##### Sistema di montaggio su supporto



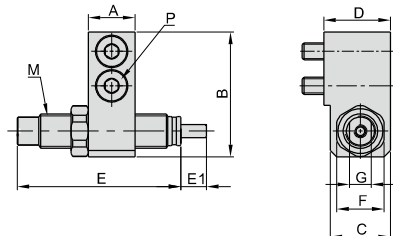
##### Sistema di montaggio tavolo



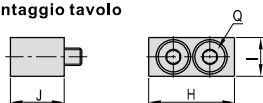
Alesaggio/Voce	Corsa regolazione	A	B	C	D	E	F	M	P	H	I	J	Q
6	5	7	19	10.5	16.5	8	3	M6×1.0	M2.5 X10	12.5	6.5	10.5	M2.5 X10
8	5	8.5	21.5	14	21.5	11	4	M8×1.0	M3 X14	14.5	8	12	M3 X14
12	5	11	29	15.5	31.5	11	4	M8×1.0	M4 X16	20	9	13.5	M4 X12
16	5	12	36	17.5	24	14	5	M10×1.0	M5 X16	23	10.5	17	M5 X16
20	5	15	44.5	22	28	17	6	M12×1.0	M6 X20	25	12.5	21	M6 X20
25	5	16	53.5	24	32	19	6	M14×1.5	M8 X20	33	16.5	23	M8 X20

#### BS( ammortizzo idraulico anteriore)

##### Sistema di montaggio su supporto



##### Sistema di montaggio tavolo



Alesaggio/Voce	A	B	C	D	E	E1	F	G	M	P	H	I	J	Q
8	8.5	21.5	12.5	14	40	6	11	7	M8×1.0	M3 X14	14.5	8	12	M3 X14
12	11	29	14	15.5	40	6	11	7	M8×1.0	M4 X16	20	9	13.5	M4 X12
16	12	36	16	17.5	49	7	14	9	M10×1.0	M5 X16	23	10.5	17	M5 X16
20	15	44.5	20	22	53.5	10	17	11	M12×1.0	M6 X20	25	12.5	21	M6 X20
25	16	53.5	22	24	68.5	12	19	12	M14×1.5	M8 X20	33	16.5	23	M8 X20

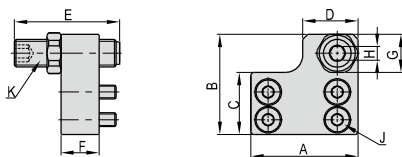
# Slitta compatta a doppia guida(guide a rulli)

**AIRTAC**

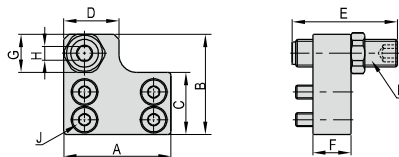
## Serie HLS、HLSL—Accessori

### AF(ammortizzo regolabile posteriore)

#### Standard



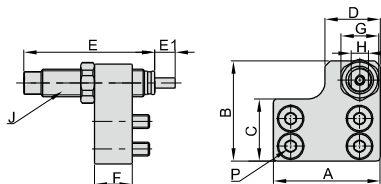
#### Simmetrico



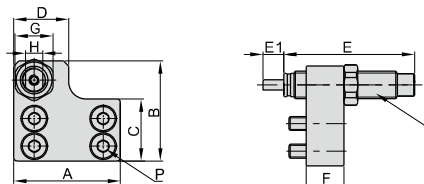
Alesaggio/Voce	Corsa regolazione	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
6	5	18	19	11	8	21.5	7	8	3	M2.5 X6	M6×1.0
8	5	24	22	13	14	21.5	8.5	11	4	M3 X8	M8×1.0
12	5	31	29	18	16	21.5	11	11	4	M4 X12	M8×1.0
16	5	37	37.5	23	18	24	12	14	5	M5 X12	M10×1.0
20	5	45.5	47	28.5	23	28	15	17	6	M5 X16	M12×1.0
25	5	54	56	34	28	32	16	19	6	M6 X18	M14×1.5

### BF(ammortizzo idraulico posteriore)

#### Standard



#### Simmetrico

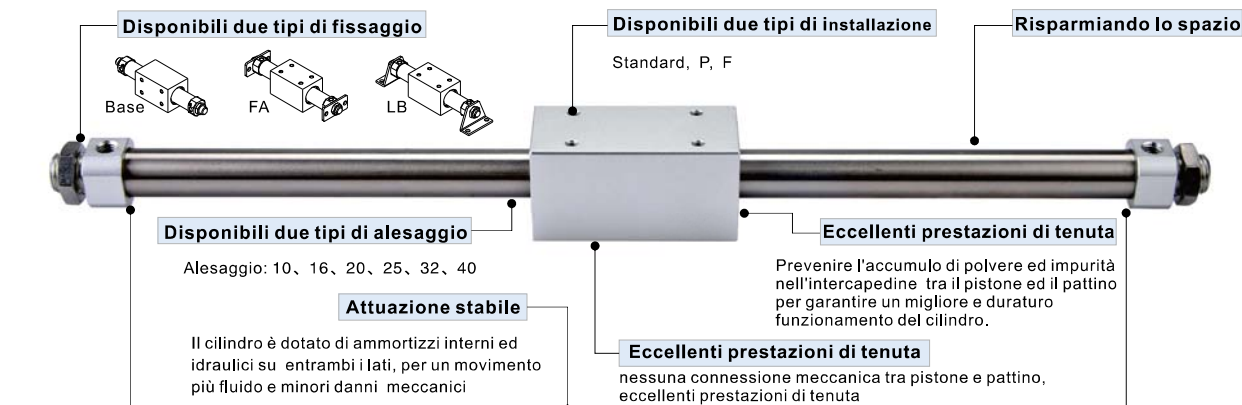


Alesaggio/Voce	A	B	C	D	E	E1	F	G	H	J	P
8	24	22	13	14	40	6	8.5	11	7	M8×1.0	M3 X8
12	31	29	18	16	40	6	11	11	7	M8×1.0	M4 X12
16	37	37.5	23	18	49	7	12	14	9	M10×1.0	M5 X12
20	45.5	47	28.5	23	53.5	10	15	17	11	M12×1.0	M5 X16
25	54	56	34	28	68.5	12	16	19	12	M14×1.5	M6 X18



# Cilindro Senza Stelo a Trascinamento Magnetico Serie RMS

## Serie di prodotto



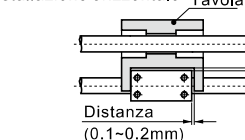
## Installazione ed applicazione

1. Forza di tenuta teorica: il grafico sulla destra mostra la forza di tenuta teorica dei cilindri (forza di spinta)

2. Installazione:

2.1. In caso di piano di lavoro orizzontale, il carico radiale non deve superare quanto riportato nella seguente tabella:

Installazione orizzontale



Alesaggio	10	16	20	25	32	40
Massima Caricamento del peso della tabella(kg)	0.4	1.0	1.1	1.2	1.5	2.0

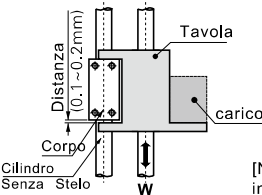
[Nota] Contattateci se il carico massimo è maggiore rispetto al valore in tabella.

Distanza di sicurezza  
(0.1~0.2mm)

Nel movimento orizzontale, scegliere il corretto alesaggio in base al diagramma Forza-Velocità  
A. Identificare la forza di spinta desiderata  $F_n(N)$   
B. Identificare la velocità di movimento  
C. Scegliere il modello corretto in base al grafico Forza-Velocità

2.2. Fissaggio in verticale: il momento di forza consentito non deve superare i parametri indicati, Valutare inoltre i dati relativi al carico in rapporto con la lunghezza della corsa.

Installazione verticale



Alesaggio	Peso del carico massimo (Tavola+carico)(kg)
10	2.2
16	5.6
20	8.8
25	15
32	24
40	37

[Nota] Il pistone magnetico potrebbe disaccoppiarsi in caso che la pressione di lavoro sia maggiore della pressione massima consentita.

Fermata intermedia:

3.1 Quando si utilizza un dispositivo esterno per fermare la corsa del cursore la pressione di lavoro non deve essere superiore ai dati riportati nella tabella sulla destra. Quando la pressione di lavoro è superiore ai dati riportati, l'energia non verrebbe assorbita totalmente e quindi carrello e pistone si scollegherebbero. Consigliamo l'utilizzo di ammortizzatore idraulico sulla battuta. Quando il carrello colpisce il dispositivo di fine corsa, evitare che ci siano dei sobbalzi e che l'energia venga assorbita correttamente.

3.2 In applicazioni con fermate intermedie, l'energia cinetica massima non deve superare i valori ammissibili riportati nella tabella sulla destra (la velocità di movimento deve essere inferiore rispetto alla velocità massima).

Nota: quando l'energia cinetica supera il valore massimo ammissibile, pistone e cursore si disaccoppiano l'uno con l'altro, prestare quindi molta attenzione a questo fattore in fase progettuale.

4. Eliminare ogni tipo di impurità alle tubature prima di collegarle ai cilindri;

5. L'aria deve essere filtrata a 40µm prima di essere immessa nel sistema;

6. se il cilindro resta inoperativo e stoccato per un lungo periodo, effettuare trattamenti anti ruggine ed applicare gli appositi cappucci protettivi sugli ingressi.

7. Si consiglia realizzare il carico da fissare al cilindro con materiali amagnetici, altrimenti la durata di vita stimata dell'attuatore potrebbe essere dimezzata se si utilizzano materiali ferromagnetici.

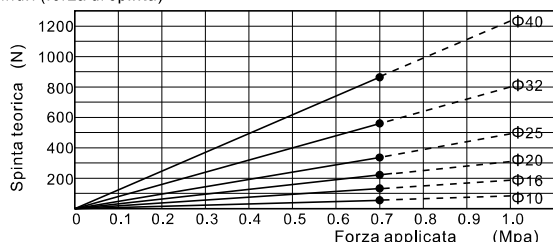


Grafico Forza-Velocità (Forza di spinta in orizzontale e velocità di movimento)

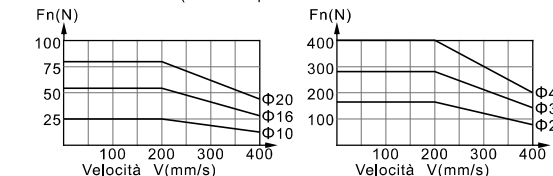
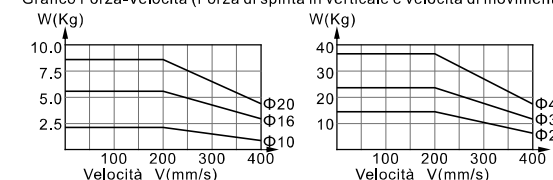
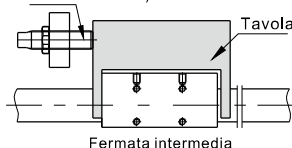


Grafico Forza-Velocità (Forza di spinta in verticale e velocità di movimento)



Dispositivo esterno di blocco (si raccomanda l'utilizzo di deceleratori idraulici)



Alesaggio	Pressione massima di lavoro in caso di fermate intermedie
10	0.55MPa
16	0.55MPa
20	0.55MPa
25	0.55MPa
32	0.55MPa
40	0.55MPa

Alesaggio	Energia cinetica ammissibile per applicazioni con fermate intermedie
10	0.03
16	0.13
20	0.24
25	0.45
32	0.88
40	1.53

# Cilindro Senza Stelo a Trascinamento Magnetico

**AIRTAC****Serie RMS**

## Specifiche

Serie prodotto	Serie RMS	Serie RMS、RMSF					Serie RMSP		
Alesaggio (mm)	10	16	20	25	32	40	16	20	32
Tipo di azione	Doppio effetto								
Fluido	Aria(filtrata a 40µm)								
Pressione di esercizio	0.2~0.7MPa (29~100psi)(2.0~7bar)		0.15~0.7MPa(22~100psi)(1.5~7bar) [2]						
Pressione di prova	1.2MPa(175psi)(12.0bar)								
Temperatura °C	-20~70								
Velocit di esercizio mm/s	50~400								
Tolleranza corsa mm	0~250 <sup>+1.0</sup> <sub>0</sub>		251~1000 <sup>+1.5</sup> <sub>0</sub>		1001~ <sup>+2.0</sup> <sub>0</sub>				
Tipo di ammortizzo	interno		Idraulico+interno						
Dimensione porta [1]	M5×0.8			1/8"		1/4" M5×0.8		1/8"	
Spinta teorica N	55	140	220	345	560	880	140	220	560

[1] Disponibile con filettatura G.

[2] quando si arresta al centro, la pressione massima di servizio non deve superare 0.5MPa e il buffer deve essere fornito quando si arresta a entrambe le estremità.

## Corsa

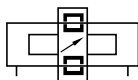
Alesaggio(mm)	Standard corsa (mm)	Massimo. corsa
10	50 100 150 200 250 300	1000
16	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500	1500
20	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 600 700 750 800 900 1000	2000
25	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 600 700 750 800 900 1000	2500
32	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 600 700 750 800 900 1000	3000
40	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 600 700 750 800 900 1000	3000

[Nota] per corse non standard consultare l'azienda produttrice.

## Caratteristiche del prodotto

1. Cilindri senza stelo a trascinamento magnetico: nessuna connessione meccanica tra pistone e pattino, eccellenti prestazioni di tenuta;
2. Il movimento del pistone è trasmesso al pattino esterno tramite la forza magnetica; l'assenza di stelo permette l'installazione in spazi ridotti rispetto a quelli di un cilindro normale;
3. Il cilindro è dotato di ammortizzatori interni ed idraulici su entrambi i lati, per un movimento più fluido e minori danni meccanici;
4. Prevenire l'accumulo di polvere ed impurità nell'intercapedine tra il pistone ed il pattino per garantire un migliore e duraturo funzionamento del cilindro.

## Simbolo



## Codice di Ordinazione

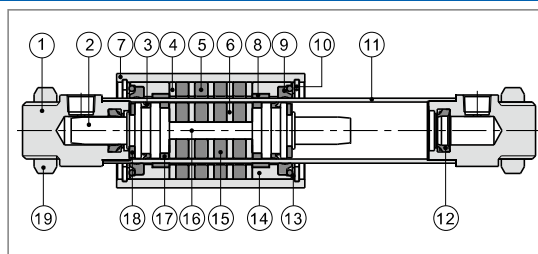
**RMS** ☐ **20 × 200** ☐ **G****1 2 3 4 5 6**

① Modello	② Installazione	③ Dimensione alesaggio	④ Corsa	⑤ Fissaggio [1]	⑥ Tipo di filettatura [2]
RMS: senza stelo a trascinamento magnetico	Vuoto: standard P: modello dimensioni P F: modello dimensioni F	10 16 20 25 32 40 16 20 32 16 20 25 32 40	Tabella corse disponibili	Vuoto: Senza accessori LB: Piedini FA: Flangia	G: G

[1] Il modello RMSF40 non dispone di flangia di fissaggio FA;

[2] il codice di filettatura vuoto indica filettatura M o PT; l'alesaggio 16/10 è disponibile solo con filettatura M; per filettatura G è necessario indicare il codice G.

## Struttura interna e materiale delle parti principali



Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Testata dello stelo guida	Lega di alluminio	11	Stelo guida	Acciaio inox
2	Pistone	Lega di alluminio	12	O-ring ammortizzo	TPU
3	O-ring pistone	TPU	13	Rondella piatta	Acciaio inox
4	Spacer magnete	Acciaio automatico	14	Pattino	Lega di alluminio
5	Magnete	Terre rare	15	Magnete	Terre rare
6	Spacer magnete	Acciaio automatico	16	Fulcro	Acciaio inox
7	Corpo	Lega di alluminio	17	Wear ring	Materiale resistente all'usura
8	Guarnizione	Materiale resistente all'usura	18	Bumper	NBR
9	Raschia stelo	Plastica	19	Nut	Acciaio inox
10	Seiger	Acciaio armonico			

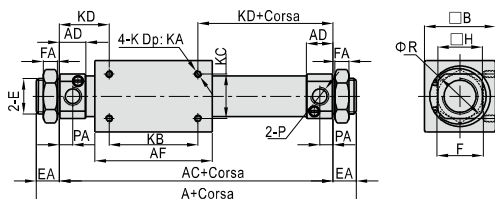
Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore Airtac.

# Cilindro Senza Stelo a Trascinamento Magnetico

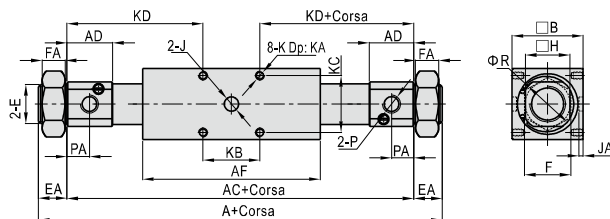
## Serie RMS

### Dimensioni

#### RMS RMS-P



#### RMS-F



Modello\Voce	A	AC	AD	AF	B	E	EA	F	FA	H	J	JA	K	KA	KB	KC	KD	P	PA	R
RMS10	91	73	9.5	48	25	M10×1.0	9	14	4	15	-	-	M3×0.5	4	30	16	21.5	M5×0.8	5	17
RMS16	103	83	10	57		M10×1.0	10	14	4		-	-	M4×0.7	5	35	19	24		5.5	
RMSP16	112	92	14.5	57	35	M10×1.0	10	14	4	20	-	-	M4×0.7	7	34	25	29	M5×0.8	7.5	22
RMSF16	205	181	34	80		M16×1.5	12	24	8	8	3		M5×0.8	7.5	26	26	77.5		20	
RMS20	132	106	15	66		M20×1.5	13	26	8		-	-	M4×0.7	5.5	50	25	28	1/8"	7.5	
RMSP20	143	115	19.5	66	40	M20×1.5	14	26	8	25	-	-	M5×0.8	7	40	30	37.5	1/8"	10	29
RMSF20	217	185	29.5	90		M22×1.5	16	29	7		8	2.5	M5×0.8	8.5	32	32	76.5		15	
RMS25	137	111	15	70	46	M26×1.5	13	32	8	30	-	-	M5×0.8	7.5	50	30	30.5	1/8"	7.5	33.5
RMSF25	238	206	37.5	90		M22×1.5	16	29	7		10	3	M6×1.0	10	36	36	85	1/8"	20	
RMS32	156	124	16	80		M26×1.5		32	8		-	-		8			37	1/8"	8	
RMSP32	165	133	20.5	80	60	M26×1.5	16	32	8	36	-	-	M6×1.0	8	50	40	41.5		10	39.5
RMSF32	270	238	48	110		M30×1.5		36	7		10	3.5		12.5	48	48	95	1/8"	28	
RMS40	182	150	22	92	70	M32×2.0	16	41	10	46	-	-	M6×1.0	9	60	40	45	1/4"	11	49.5
RMSF40	327	295	44.5	130		M38×1.5		46	8		12	4.5	M8×1.25	16	50	56	122.5	1/4"	25	

### Codice di ordinazione accessori

Accessorio\ Dimensione alesaggio		10				16			20			25		32			40	
		RMS	RMS	RMSP	RMSF	RMS	RMSP	RMSF	RMS	RMSP	RMSF	RMS	RMSF	RMS	RMSP	RMSF	RMS	RMSF
Accessori di fissaggio	LB	F-PB12LB	F-RMS16LB	F-RMSF16LB	F-RMS20LB	F-RMSF20LB	F-RMS25LB	F-RMSF25LB	F-RMS32LB	F-RMSF32LB	F-RMS40LB	F-RMSF40LB						
	FA	F-PB12FA	F-PB12FA	F-MI12FA	F-MF20FA	F-MA20FA	F-MF32FA	F-MA20FA	F-MF32FA	F-MA40FA	F-MF40FA							

### Selezione degli accessori

Accessorio\Modello cilindro		RMS	RMSP	RMSF
Accessori di fissaggio	LB	●	●	●
	FA	●	●	●

### Materiale del accessori

Accessorio\ Alesaggio		10				16			20			25		32			40	
		RMS	RMS	RMSP	RMSF	RMS	RMSP	RMSF	RMS	RMSP	RMSF	RMS	RMSF	RMS	RMSP	RMSF	RMS	RMSF
Accessori di fissaggio	LB	△		△	△		△	△	△		△	△	△		△	△	△	△
	FA	△		△	△		△	○	△		○	△	○		△	○	△	-

○—Acciaio basso ; △—SPCC



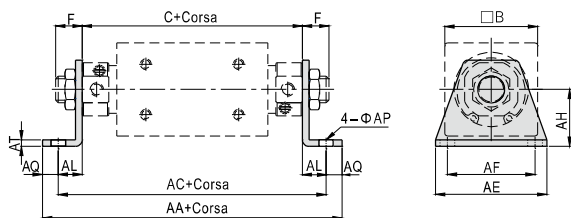
# Cilindro Senza Stelo a Trascinamento Magnetico

**AIRTAC**

## Serie RMS

### Struttura esterna degli accessori

#### RMS-LB RMSP-LB

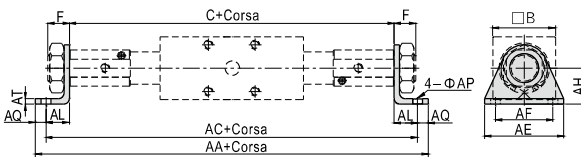


Alesaggio\Voce	AA		AC		C		F	
	RMS	RMSP	RMS	RMSP	RMS	RMSP	RMS	RMSP
10	103	-	91	-	73	-	9	-
16	113	122	101	110	83	92	10	10
20	158	167	142	151	106	115	13	14
25	167	-	151	-	111	-	13	-
32	184	193	170	179	124	133	16	16
40	216	-	196	-	150	-	16	-

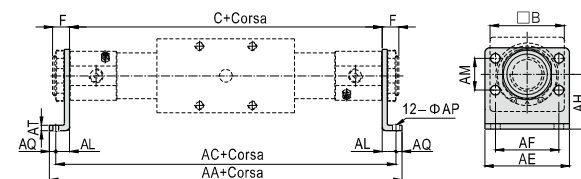
Alesaggio\Voce	AE	AF	AH	AL	AP	AQ	AT	B
10	42	33	14	9	5.5	6	2.5	25
16	42	33	20	9	5.5	6	2.5	35
20	43	30	23	18	6.5	8	3	40
25	54	40	26	20	6.5	8	4	46
32	62	46	33	23	7	7	4	60
40	75	55	38	23	9	10	5	70

#### RMSF-LB

Φ16~Φ25



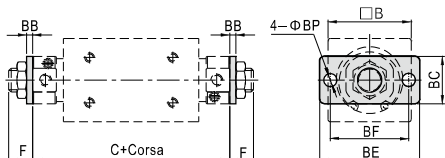
Φ32, Φ40



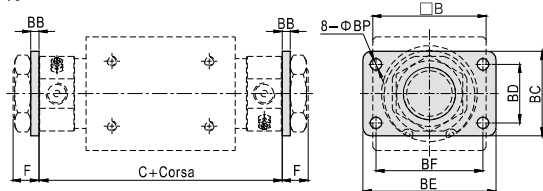
Alesaggio\Voce	AA	AC	AE	AF	AH	AL	AM	AP	AQ	AT	B	C	F
16	221	209	44	32	20	14	-	5.5	6	2.5	35	181	12
20	235	219	54	40	23	17	-	6.5	8	3	40	185	16
25	256	240	54	40	26	17	-	6.5	8	4	46	206	16
32	280	266	66	52	33	14	28	7	7	4	60	238	16
40	353	333	80	60	38	19	30	9	10	5	70	295	16

#### RMS-FA RMSP-FA

Φ16~Φ32



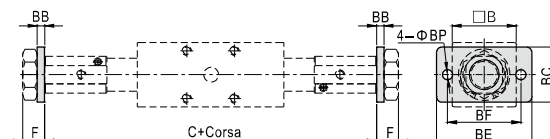
Φ40



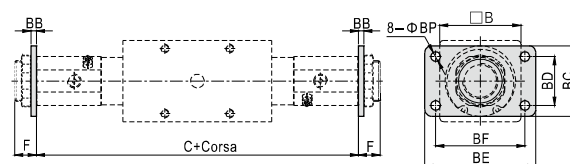
Alesaggio\Voce	B	BB	BC	BD	BE	BF	BP	C		F	
								RMS	RMSP	RMS	RMSP
10	25	3	20	-	42	33	5.5	73	-	9	-
16	35	3	20	-	42	33	5.5	83	92	10	10
20	40	4	34	-	75	60	7	106	115	13	14
25	46	4	40	-	75	60	7	111	-	13	-
32	60	4	40	-	75	60	7	124	133	16	16
40	70	5	52	36	82	66	7	150	-	16	-

#### RMSF-FA

Φ16~Φ25

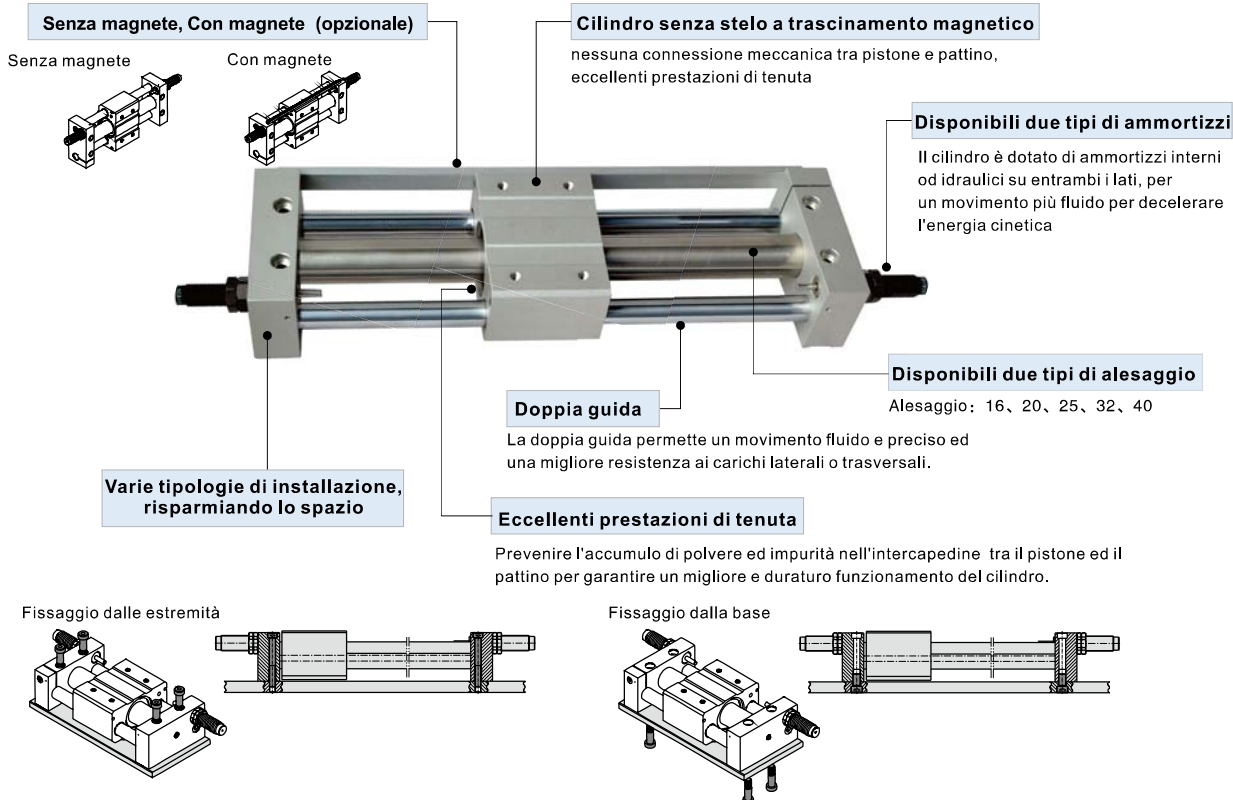


Φ32



Alesaggio\Voce	B	BB	BC	BD	BE	BF	BP	C	F
16	35	4	30	-	52	40	5.5	181	12
20	40	4	38	-	64	50	6.5	185	16
25	46	4	38	-	64	50	6.5	206	16
32	60	4	50	36	84	70	6.5	238	16

## Serie di prodotto



## Installazione ed applicazione

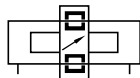
1. Eliminare ogni tipo di impurità dalle tubature prima di collegarle ai cilindri;
2. L'aria deve essere filtrata a 40µm prima di essere immessa nel sistema;
3. In ambienti con basse temperature, adottare gli accorgimenti necessari per prevenire il congelamento;
4. Se il cilindro resta inoperativo e stoccato per un lungo periodo, assicurarsi che lo stesso sia mantenuto nella confezione originale.
5. Si consiglia realizzare il carico da fissare al cilindro con materiali amagnetici, altrimenti la durata di vita stimata dell'attuatore potrebbe essere dimezzata se si utilizzano materiali ferromagnetici.

# Cilindro senza stelo a trascinamento magnetico guidato **AIRTAC**

## Serie RMT



### Simbolo



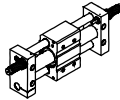
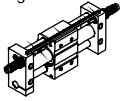
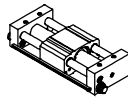
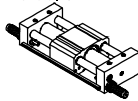
### Caratteristiche del prodotto

1. Cilindro senza stelo a trascinamento magnetico: nessuna connessione meccanica tra pistone e pattino, eccellenti prestazioni di tenuta;
2. Il movimento del pistone è trasmesso al pattino esterno tramite la forza magnetica; l'assenza di stelo permette l'installazione in spazi ridotti rispetto a quelli di un cilindro normale;
3. Il cilindro è dotato di ammortizzatori interni od idraulici su entrambi i lati, per un movimento più fluido per decelerare l'energia cinetica;
4. Prevenire l'accumulo di polvere ed impurità nell'intercapedine tra il pistone ed il pattino per garantire un migliore e duraturo funzionamento del cilindro.
5. La doppia guida permette un movimento fluido e preciso ed una migliore resistenza ai carichi laterali o trasversali.

### Codice di Ordinazione

**RMT 20 x 100 S □ G**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

① Modello	② Alesaggio	③ Corsa	④ Magnete	⑤ Ammortizzo	⑥ Tipo di filettatura [1]
RMT: Cilindro senza stelo a trascinamento magnetico guidato	16 20 25 32 40	Tabella corse disponibili	<div>Vuoto: Senza magnete</div>  <div>S: Con magnete</div> 	<div>Vuoto: n.2 ammortizzatori regolabili</div>  <div>A: n.2 ammortizzatori idraulici</div> 	<div>G: G</div>

[1] Se il codice filettatura è vuoto corrisponde alla filettatura M.  
Cilindro  $\Phi 16$  disponibile solo con filettatura M. Per filettatura G indicare G nel codice.

### Specifiche

Alesaggio(mm)	16	20	25	32	40
Tipo di azione	Doppio effetto				
Fluido	Aria(filtrata a 40µm)				
Pressione di esercizio	0,2-0,7MPa(30~100psi)(2,0~7bar)		0,25-0,7MPa(36~100psi)(2,5~7bar)		
Pressione di prova	1.2MPa(175psi)(12.0bar)				
Temperatura °C	-20~70				
Velocità di esercizio mm/s	50~400				
Tolleranza corsa mm	0~250 <sup>+1,0</sup> <sub>0</sub>	251~1000 <sup>+1,5</sup> <sub>0</sub>	1001~ <sup>+2,0</sup> <sub>0</sub>		
Tipo di ammortizzo	Ammortizzo regolabile, ammortizzo idraulico (opzionale)				
Spinta teorica N	140	220	345	560	880
Dimensione porta [1]	M5×0.8		1/8"		1/4"

[1] Disponibile con filettatura G.

Nota: Per i sensori fine corsa fare riferimento alle pagine 538.

### Corsa

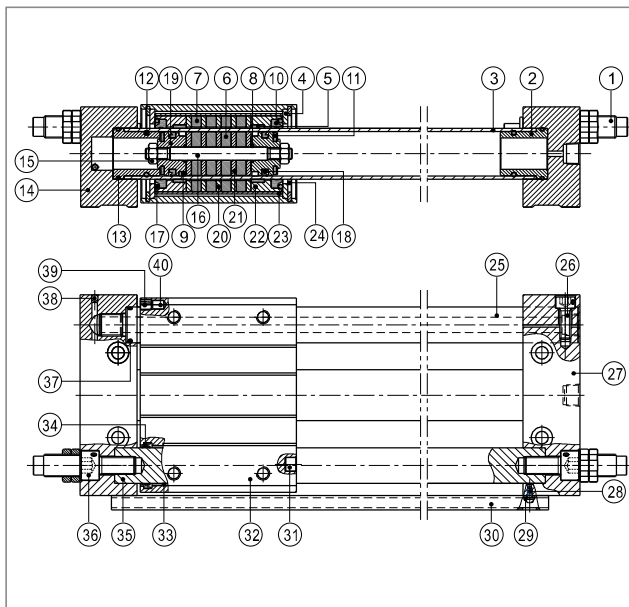
Alesaggio	Corse standard (mm)	Corsa massima
16	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500	750
20	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 600 700 750 800	1000
25	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 600 700 750 800	1500
32	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 600 700 750 800	1500
40	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 600 700 750 800 900 1000	1500

Nota: per corse differenti da quelle indicate, si prega di contattare l'azienda.

# Cilindro senza stelo a trascinamento magnetico guidato **AirTAC**

## Serie RMT

### Struttura interna e materiale delle parti principali



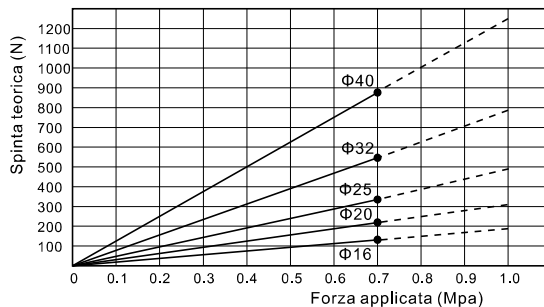
Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Ammortizzo idraulico	Assemblati	21	Magnete interno	Piastra pressata a freddo
2	Chiusura	Lega di alluminio	22	Testata	Lega di alluminio
3	Camicia	Inox	23	Corpo mobile	Lega di alluminio
4	Rondella	Acciaio rapido	24	Seeger	Acciaio armonico
5	Guarnizione antiusura	Materiale antiusura	25	Stelo guida I	Acciaio al carbonio
6	Magnete	Neodimio	26	Vite a testa esagonale	Acciaio medio (basso)
7	Magnete	Neodimio	27	Fissaggio destro	Lega di alluminio
8	O-ring	NBR	28	Vite a croce	Acciaio
9	Guarnizione antiusura	Materiale antiusura	29	Rondella	Acciaio armonico
10	Tappo protettivo	Plastica	30	Fissaggio sensore	Lega di alluminio
11	Ammortizzo	NBR	31	Sede ammortizzo	Inox
12	O-ring	NBR	32	Corpo	Lega di alluminio
13	O-ring	NBR	33	Cuscinetto	Bronzo autolubrificante
14	Fissaggio sinistro	Lega di alluminio	34	O-ring	TPU
15	Dado esagonale	SS41	35	Stelo guida II	Acciaio al carbonio
16	Stelo connettivo	Inox	36	Vite a testa esagonale	Acciaio medio (basso)
17	O-ring	NBR	37	O-ring	NBR
18	O-ring pistone	TPU	38	Sfera	Inox
19	Pistone	Lega di alluminio	39	Guarnizione	NBR
20	Spacer magnete esterno	Piastra pressata a freddo	40	Magnete	Neodimio

Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

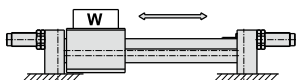
### Installazione ed utilizzo

#### 1. Determinazione del carico:

- 1.1) Nel determinare la massa del carico impiegato è necessario tenere conto della teoria della conservazione dell'energia (spinta teorica). Per un corretto funzionamento del cilindro, il carico non deve superare i valori riportati nella tabella sottostante:



- 1.2) In caso di baricentro del carico e del cilindro allineati, il rapporto tra carico e corsa del cilindro deve corrispondere a quanto riportato nella tabella sottostante.



Alesaggio	Carico massimo W(kg)	Rapporto tra corsa e carico massimo
16	5.6	~300mm
20	9.6	~500mm
25	16	~500mm
32	24	~600mm
40	40	~600mm

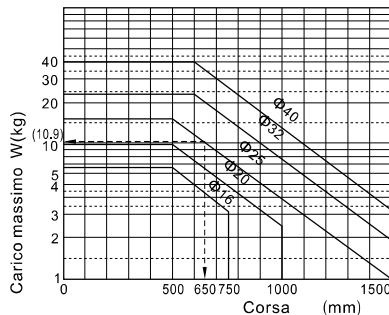
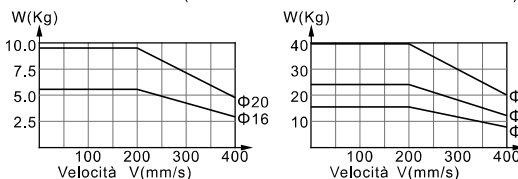


Grafico Carico-Velocità (carico in orizzontale e velocità di movimento)



Nel movimento orizzontale, scegliere il corretto alesaggio tramite il grafico Carico-Velocità

A. Identificare il carico richiesto W(kg)

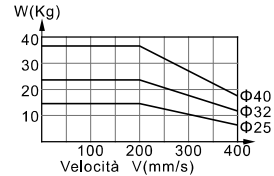
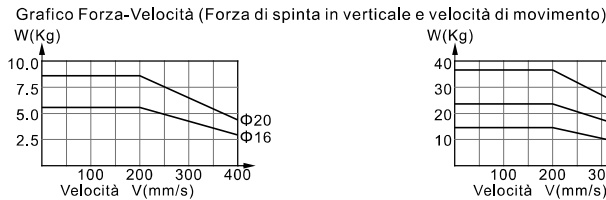
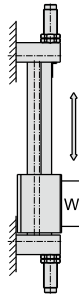
B. Identificare la velocità di movimento

C. Scegliere il modello corretto in base al grafico Carico-Velocità

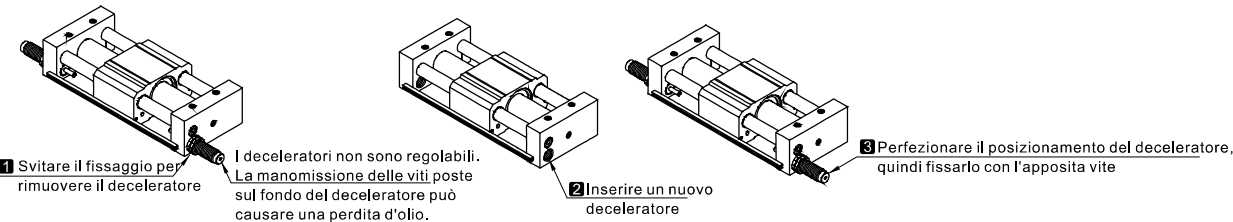
# Cilindro senza stelo a trascinamento magnetico guidato **AirTAC**

## Serie RMT

### 1.3. Grafico Carico-Velocità (carico in verticale e velocità di movimento)

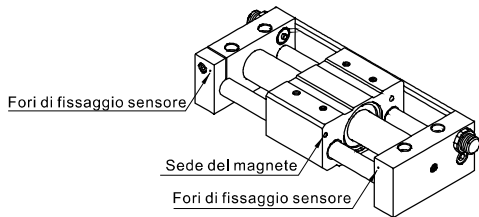
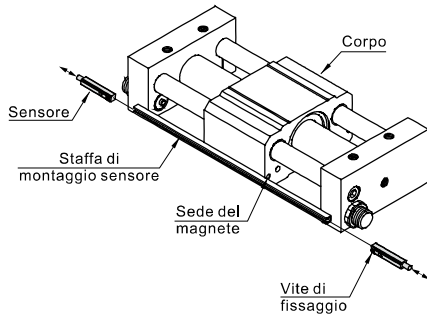


2. Ammortizzo
- 2.1) Sostituire i deceleratori non appena diminuisce la loro capacità di assorbire gli urti. Fare riferimento alla tabella sottostante per scegliere l'ammortizzo idraulico adatto al cilindro prescelto.
- 2.2) I deceleratori non sono regolabili. La manomissione delle viti poste sul fondo del deceleratore può causare una perdita d'olio.
- 2.3) Fare riferimento alla tabella sottostante per la scelta della corretta forza torsionometrica da utilizzare in fase di fissaggio del deceleratore.



Modello	RMT16	RMT20	RMT25	RMT32	RMT40
Ammortizzo idraulico	ACA1006-A	ACA1007-1N	ACA1412-1N	ACA2020-1N	ACA2020-1N
Forza torsionometrica (Nm)	1.67	1.67	3.14	10.80	10.80

3. Sensore finecorsa
- 3.1) Sensore utilizzabile solo con cilindri dotati di magnete. Magnete posizionato nei 4 angoli del cilindro, come da immagine sottostante. Possibilità di fissaggio del sensore tramite supporti o sul corpo scorrevole. Fare riferimento alla tabella sottostante per selezionare il sensore adatto e le adeguate modalità di fissaggio.



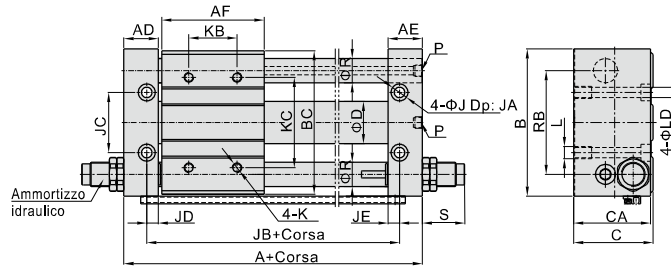
Modello	RMT16	RMT20	RMT25	RMT32	RMT40
Sensore finecorsa	CMSG, DMSG, EMSG				

# Cilindro senza stelo a trascinamento magnetico guidato **AirTAC**

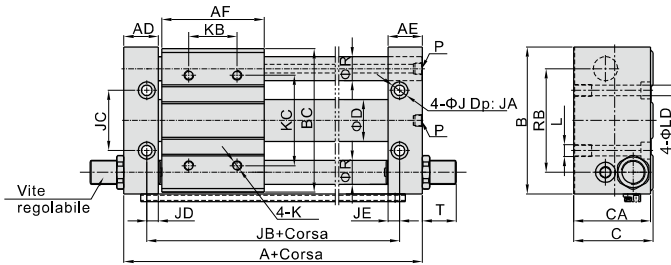
## Serie RMT

### Dimensioni

#### RMT-A



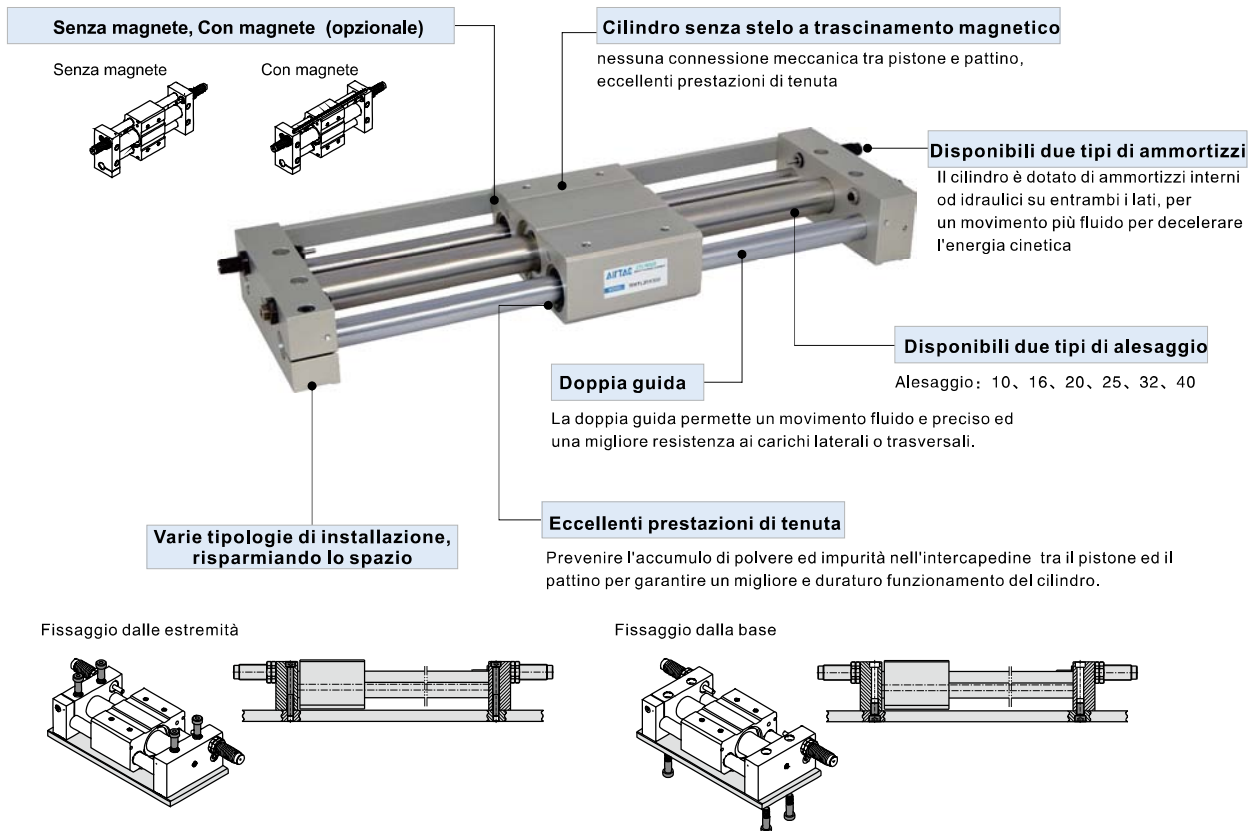
#### RMT



Alesaggio/Voce	A	AD	AE	AF	B	BC	C	CA	D	J	JA	JB	JC	JD	JE
16	107	22,5	22,5	60	75	72	40	39	18	9,5	5	75	30	6,5	6,5
20	124	25,5	25,5	70	90	87	46	45	22,8	9,5	5	90	38	8,5	8,5
25	124	25,5	25,5	70	100	97	54	53	27,8	11	6,5	90	42	8,5	8,5
32	148	28,5	28,5	85	122	119	66	64	35	14	8	110	50	9,5	9,5
40	170	35,5	35,5	95	145	142	76	74	43	14	8	120	64	10,5	10,5

Alesaggio/Voce	K	KB	KC	L	LD	P	R	RB	S	T
16	M5×0,8Dp:10	30	50	M6×1,0Dp:9,5	5,5	M5×0,8	12	52	18,5	13,5
20	M6×1,0Dp:10	40	70	M6×1,0Dp:9,5	5,5	1/8"	16	63	22,5	10
25	M6×1,0Dp:10	40	70	M8×1,25Dp:10	7	1/8"	16	70	40,5	15
32	M8×1,25Dp:12	40	75	M10×1,5Dp:15	8,5	1/8"	20	86	57,5	16
40	M8×1,25Dp:12	65	105	M10×1,5Dp:15	8,5	1/4"	25	105	50,5	10

## Serie di prodotto



## Installazione ed applicazione



1. Eliminare ogni tipo di impurità dalle tubature prima di collegarle ai cilindri;
2. L'aria deve essere filtrata a 40µm prima di essere immessa nel sistema;
3. In ambienti con basse temperature, adottare gli accorgimenti necessari per prevenire il congelamento;
4. Se il cilindro resta inoperativo e stoccato per un lungo periodo, assicurarsi che lo stesso sia mantenuto nella confezione originale.
5. Si consiglia realizzare il carico da fissare al cilindro con materiali amagnetici, altrimenti la durata di vita stimata dell'attuatore potrebbe essere dimezzata se si utilizzano materiali ferromagnetici.

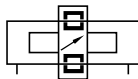


# Cilindro senza stelo a trascinamento magnetico con guida di precisione **Airtac**

## Serie RMTL



### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

1. Cilindro senza stelo a trascinamento magnetico: nessuna connessione meccanica tra pistone e pattino, eccellenti prestazioni di tenuta;
2. Il movimento del pistone è trasmesso al pattino esterno tramite la forza magnetica; l'assenza di stelo permette l'installazione in spazi ridotti rispetto a quelli di un cilindro normale;
3. Il cilindro è dotato di ammortizzi interni od idraulici su entrambi i lati, per un movimento più fluido per decelerare l'energia cinetica;
4. Prevenire l'accumulo di polvere ed impurità nell'intercapedine tra il pistone ed il pattino per garantire un migliore e duraturo funzionamento del cilindro.
5. La doppia guida permette un movimento fluido e preciso ed una migliore resistenza ai carichi laterali o trasversali.

### Codice di Ordinazione

### Specifiche

Alesaggio(mm)	10	16	20	25	32	40
Tipo di azione	Doppio effetto					
Fluido	Aria (filtrata a 40µm)					
Pressione di esercizio	0.2~0.7MPa(30~100psi)(2.0~7bar)					
Pressione di prova	1.2MPa(175psi)(12.0bar)					
Temperatura °C	-20~70					
Velocità di esercizio mm/s	50~500					
Tolleranza corsa mm	0~250 <sup>+1,0</sup> / <sub>0</sub> 251~1000 <sup>+1,5</sup> / <sub>0</sub> 1001~ <sup>+2,0</sup> / <sub>0</sub>					
Tipo di ammortizzo	Ammortizzo regolabile, ammortizzo idraulico (opzionale)					
Spinta teorica N	55	140	220	345	560	880
Dimensione porta [1]	M5×0.8			1/8"		1/4"

[1] Disponibile con filettatura G.

Nota: Per i sensori fine corsa fare riferimento alle pagine 538.

### Corsa

Alesaggio	Corsa Standard (mm)	Corsa massima
10	50 100 150 200 250 300	500
16	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500	750
20	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 600 700 750 800	1000
25	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 600 700 750 800	1500
32	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 600 700 750 800	1500
40	50 100 150 200 250 300 350 400 450 500 600 700 750 800 900 1000	1500

[Nota] per corse differenti da quelle indicate, si prega di contattare l'azienda.

RMTL 20 x 100 S ☐ G

1 2 3 4 5 6

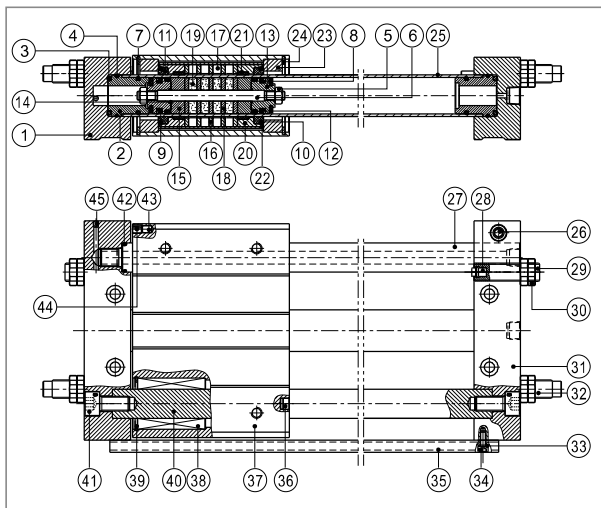
① Modello	② Alesaggio	③ Corsa	④ Magnete	⑤ Ammortizzo [1]	⑥ Tipo di filettatura
RMTL: Cilindro senza stelo a trascinamento magnetico con guida di precisione	10 16	Tabella corse disponibili	Vuoto: Senza magnete 	Vuoto: n.2 ammortizzi regolabili 	Vuoto: M5
	20 25 32 40		S: Con magnete 	A: n.2 ammortizzi idraulici 	G: G

Nota: è necessario selezionare lo stesso tipo di ammortizzo per entrambe le estremità.

# Cilindro senza stelo a trascinamento magnetico con guida di precisione **AirTAC**

## Serie RMTL

### Struttura interna e materiale delle parti principali



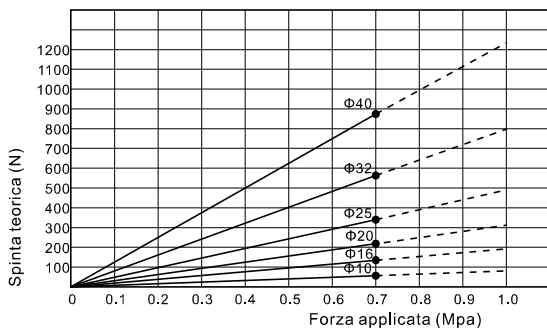
Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Fissaggio sinistro	Legha di alluminio	24	Seeger	Acciaio armonico
2	Chiusura	Legha di alluminio	25	Camicia	Inox
3	O-ring	NBR	26	Vite a testa esagonale	Acciaio al carbonio medio (basso)
4	O-ring	NBR	27	Stelo guida I	Acciaio al carbonio
5	Dado esagonale	Acciaio al carbonio	28	Ammortizzo	TPU
6	Stelo connettivo	Inox	29	Vite regolabile	Acciaio al carbonio medio (basso)
7	O-ring	NBR	30	Vite	SS41
8	Sede ammortizzo	NBR	31	Fissaggio destro	Legha di alluminio
9	O-ring pistone	TPU	32	Ammortizzo idraulico	Assemblati
10	O-ring	NBR	33	Rondella	Acciaio armonico
11	Tappo protettivo	Plastica	34	Vite a testa esagonale	Acciaio al carbonio medio (basso)
12	Guarnizione antiusura	Materiale antiusura	35	Fissaggio sensore	Legha di alluminio
13	Pistone	Legha di alluminio	36	Ammortizzo	Inox
14	O-ring	NBR	37	Corpo	Legha di alluminio
15	Blocco pistone	Legha di alluminio	38	Cuscinetto lineare	
16	Spacer magnete esterno	Piastra pressata a freddo	39	Seiger	Acciaio armonico
17	Magnete	Neodimio	40	Guida II	Acciaio al carbonio
18	Magnete interno	Piastra pressata a freddo	41	Vite	Acciaio al carbonio medio (basso)
19	Magnete	Neodimio	42	O-ring	NBR
20	Testata	Legha di alluminio	43	Magnete	Neodimio
21	Guarnizione antiusura	Materiale antiusura	44	Guarnizione	NBR
22	Corpo mobile	Legha di alluminio	45	Sfera	Inox
23	Rondella	Legha di alluminio			

## Installazione ed utilizzo

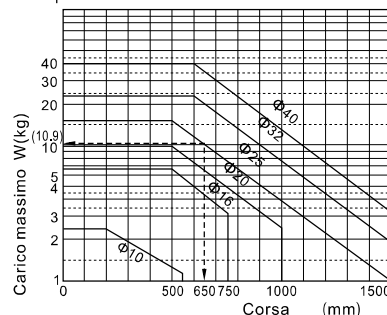
### 1. Determinazione del carico

Nel determinare la massa del carico impiegato è necessario tenere conto della teoria della conservazione dell'energia (spinta teorica). Per un corretto funzionamento del cilindro, il carico non deve superare i valori riportati nella tabella sottostante:



In caso di baricentro del carico e del cilindro allineati, il rapporto tra carico e corsa del cilindro deve corrispondere a quanto riportato nella tabella sottostante.

Alesaggio	Carico massimo W(kg)	Rapporto tra corsa e carico massimo
10	2.4	~200mm
16	5.6	~300mm
20	9.6	~500mm
25	16	~500mm
32	24	~600mm
40	40	~600mm



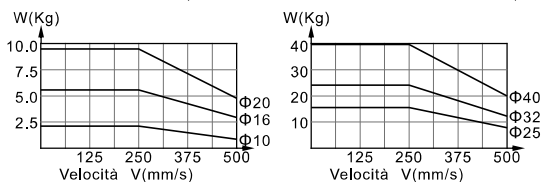
Nel movimento orizzontale, scegliere il corretto alesaggio tramite il grafico Carico-Velocità

A. Identificare il carico richiesto W(kg)

B. Identificare la velocità di movimento

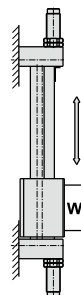
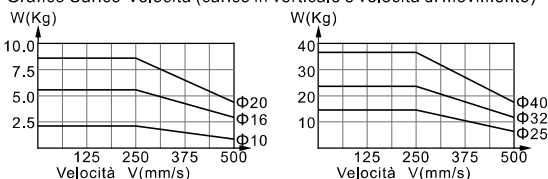
C. Scegliere il modello corretto in base al grafico Carico-Velocità

Grafico Carico-Velocità (carico in orizzontale e velocità di movimento)



### 1.3. Grafico Carico-Velocità (carico in verticale e velocità di movimento)

Grafico Carico-Velocità (carico in verticale e velocità di movimento)

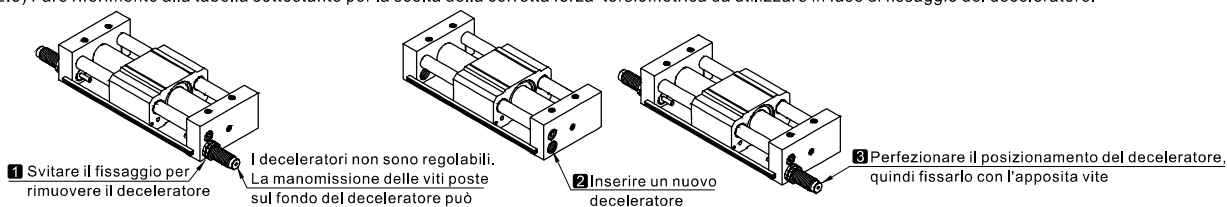


# Cilindro senza stelo a trascinamento magnetico con guida di precisione **Airtac**

## Serie RMTL

### 2. Ammortizzo

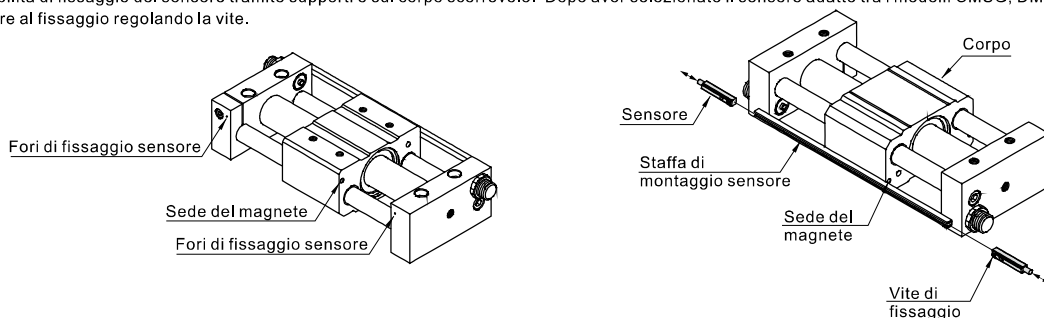
- 2.1) Sostituire i deceleratori non appena diminuisce la loro capacità di assorbire gli urti. Fare riferimento alla tabella sottostante per scegliere l'ammortizzo idraulico adatto al cilindro prescelto.
- 2.2) I deceleratori non sono regolabili. La manomissione delle viti poste sul fondo del deceleratore può causare una perdita d'olio.
- 2.3) Fare riferimento alla tabella sottostante per la scelta della corretta forza torsionometrica da utilizzare in fase di fissaggio del deceleratore.



Alesaggio	10	16	20	25	32	40
Ammortizzo idraulico	ACA0806-1N	ACA1006-A	ACA1007-1N	ACA1412-1N	ACA2020-1N	ACA2020-1N
Forza torsionometrica (Nm)	1.67	1.67	1.67	3.14	10.80	10.80

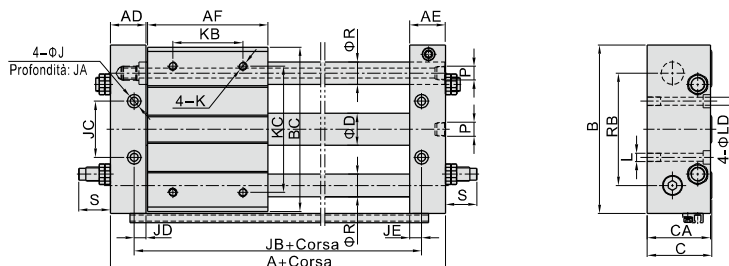
### 3. Sensore finecorsa

- 3.1) Sensore utilizzabile solo con cilindri dotati di magneti. Magnete posizionato nei 4 angoli del cilindro, come da immagine sottostante.
- Possibilità di fissaggio del sensore tramite supporti o sul corpo scorrevole. Dopo aver selezionato il sensore adatto tra i modelli CMSG, DMSG, EMSG, procedere al fissaggio regolando la vite.



Alesaggio	RMTL10	RMTL16	RMTL20	RMTL25	RMTL32	RMTL40
Sensore	CMSG, DMSG, EMSG					

## Dimensioni



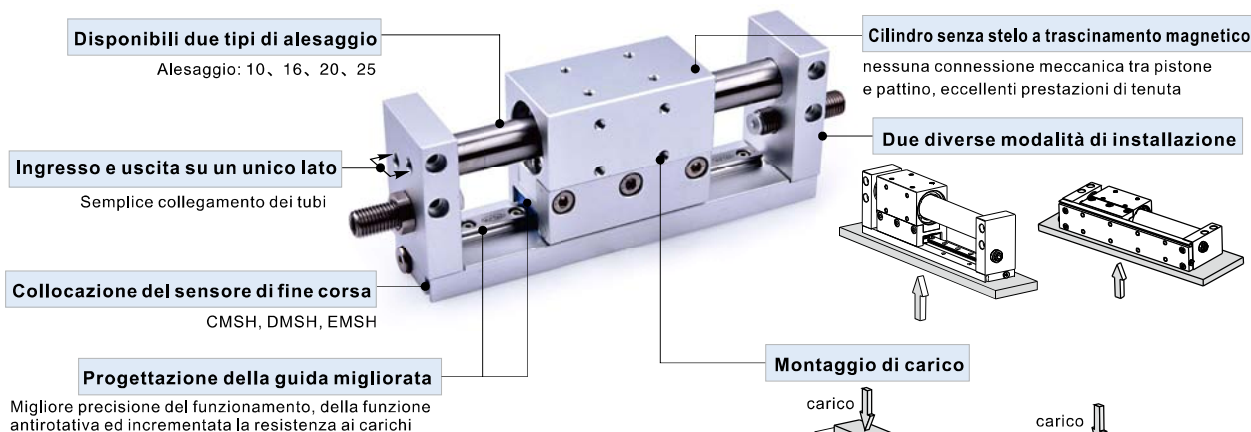
Modello/Voce	A	AD	AE	AF	B	BC	C	CA	D	J	JA	JB	JC	JD	JE
RMTL10	111	20.5	20.5	68	80	77	34	33	12	8	4	85	26	7.5	7.5
RMTL16	122	22.5	22.5	75	95	92	40	39	18	9.5	5	90	30	6.5	6.5
RMTL20	139	25.5	25.5	86	120	117	46	45	22.8	9.5	5	105	40	8.5	8.5
RMTL25	139	25.5	25.5	86	130	127	54	53	27.8	11	6.5	105	50	8.5	8.5
RMTL32	159	28.5	28.5	100	160	157	66	64	35	14	8	121	60	9.5	9.5
RMTL40	209	35.5	35.5	136	190	187	78	74	43	14	8	159	84	10.5	10.5

Modello/Voce	K	KB	KC	L	LD	P	R	RB	S
RMTL10	M4X0.7 Profondità 8	30	60	M5X0.8 Profondità 9.5	4.5	M5X0.8	10	52	17.5
RMTL16	M5X0.8 Profondità 10	45	70	M6X1.0 Profondità 9.5	5.5	M5X0.8	12	65	18.5
RMTL20	M6X1.0 Profondità 10	50	90	M6X1.0 Profondità 10	5.5	1/8"	16	80	22.5
RMTL25	M6X1.0 Profondità 10	60	100	M8X1.25 Profondità 10	7	1/8"	16	90	40.5
RMTL32	M8X1.25 Profondità 12	70	120	M10X1.5 Profondità 15	8.5	1/8"	20	110	57.5
RMTL40	M8X1.25 Profondità 12	90	140	M10X1.5 Profondità 15	8.5	1/4"	25	130	50.5



# Cilindro Senza Stelo a Trascinamento Magnetico Serie RMH

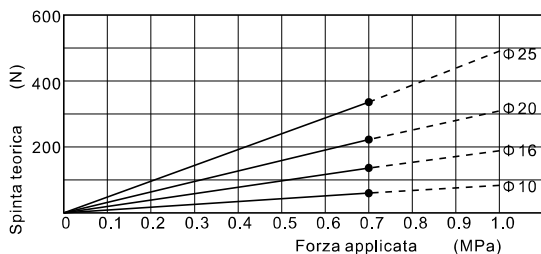
## Serie di prodotto



## Installazione ed applicazione

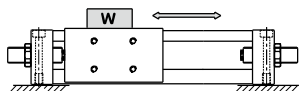
### 1. Determinazione del carico:

Nel determinare la massa del carico impiegato è necessario tenere conto della teoria della conservazione dell'energia (spinta teorica). Per un corretto funzionamento del cilindro, il carico non deve superare i valori riportati nella tabella sottostante:

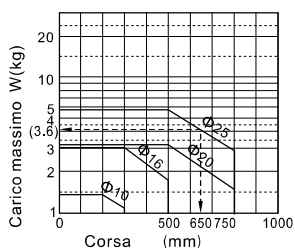


2. In caso di baricentro del carico e del cilindro allineati, il rapporto tra carico e corsa del cilindro deve corrispondere a quanto riportato nella tabella sottostante.

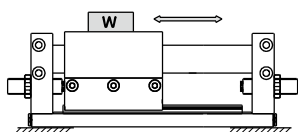
#### Metodo di carico uno



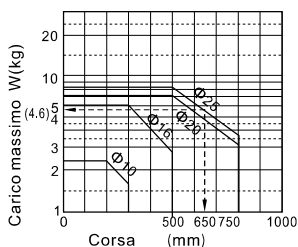
Alesaggio	Carico massimo W(kg)	Rapporto tra corsa e carico massimo
10	1.4	~200mm
16	3	~300mm
20	3.6	~500mm
25	4.8	~500mm



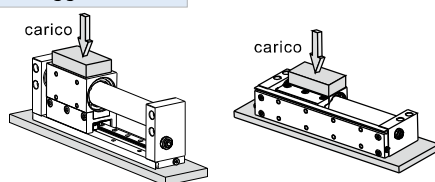
#### Metodo di carico Due



Alesaggio	Carico massimo W(kg)	Rapporto tra corsa e carico massimo
10	2.4	~200mm
16	5	~300mm
20	6	~500mm
25	8	~500mm



### Montaggio di carico



### 3. Informazioni sulle viti di regolazione:

RMH è fornito con due viti di regolazione che possono, durante l'utilizzo, essere sostituite con un ammortizzatore idraulico, da acquistare separatamente:

Alesaggio	Ammortizzo idraulico
10	ACA0806-1
16	ACA1007-1
20	ACA1007-1
25	ACA1412-1

4. Usare un dispositivo esterno per fare fermate intermedia: fare riferimento alla serie RMS per i dettagli.

5. Eliminare ogni tipo di impurità dalle tubature prima di collegarle ai cilindri;

6. L'aria deve essere filtrata a 40µm prima di essere immessa nel sistema;

7. Se il cilindro resta inoperativo e stoccato per un lungo periodo, assicurarsi che lo stesso sia mantenuto nella confezione originale.

8. Si consiglia realizzare il carico da fissare al cilindro con materiali amagnetici, altrimenti la durata di vita stimata dell'attuatore potrebbe essere dimezzata se si utilizzano materiali ferromagnetici.





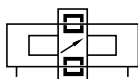
## Specifiche

Alesaggio(mm)	10	16	20	25
Tipo di azione	Doppio effetto			
Fluido	Aria (filtrata a 40µm)			
Pressione di esercizio	0.2~0.7MPa(28~100psi)(2~7bar)			
Pressione di prova	1.2MPa(175psi)(12.0bar)			
Temperatura °C	-20~70			
Velocità di esercizio mm/s	50~400			
Tolleranza corsa mm	0~250 <sup>+1.0</sup> <sub>0</sub> 251~800 <sup>+1.5</sup> <sub>0</sub>			
Tipo di ammortizzo	interno			
Dimensione porta [1]	M5 x 0.8			1/8"
Spinta teorica N	55	140	220	345

[1] Disponibile con filettatura G.

Nota: Fare riferimento alla pagine 538 per i dettagli sui sensori.

## Simbolo



## Corsa

Alesaggio(mm)	Standard corsa (mm)															
10	50	100	150	200	250	300										
16	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500						
20	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	750	800		
25	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	750	800		

[Nota] per corse non standard consultare l'azienda produttrice.

## Caratteristiche del prodotto

1. Cilindri senza stelo a trascinamento magnetico: nessuna connessione meccanica tra pistone e pattino, eccellenti prestazioni di tenuta;
2. Il movimento del pistone è trasmesso al pattino esterno tramite la forza magnetica;
3. L'assenza di stelo permette l'installazione in spazi ridotti rispetto a quelli di un cilindro normale;
3. Il cilindro è dotato di ammortizzi interni ed idraulici su entrambi i lati, per un movimento più fluido e minori danni meccanici;
- Un ammortizzo idraulico esterno può essere ordinato separatamente per un migliore effetto ammortizzante;
4. Prevenire l'accumulo di polvere ed impurità nell'intercapedine tra il pistone ed il pattino per garantire un migliore e duraturo funzionamento del cilindro.
5. Progettazione della guida migliorata, migliore precisione del funzionamento, della funzione antirotativa ed incrementata la resistenza ai carichi.

## Codice di Ordinazione

**RMH 20 x 200 S G**

① ② ③ ④ ⑤

① Modello	② Dimensione alesaggio	③ Corsa	④ Magnete	⑤ Tipo di filettatura [1]
RMH: senza stelo a trascinamento magnetico	10 16 20 25	Tabella corse disponibili	S: Con magnete	G: G

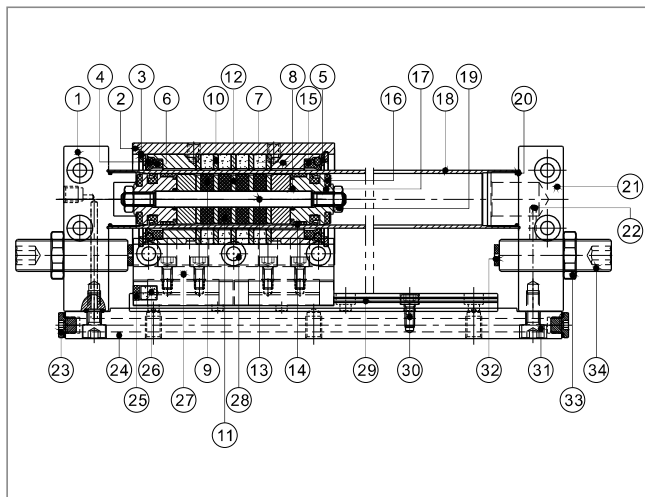
[1] Se il codice filettatura è vuoto corrisponde alla filettatura M.

Cilindro Φ10/Φ16 disponibile solo con filettatura M. Per filettatura G indicare G nel codice.

# Cilindro Senza Stelo a Trascinamento Magnetico

Serie RMH

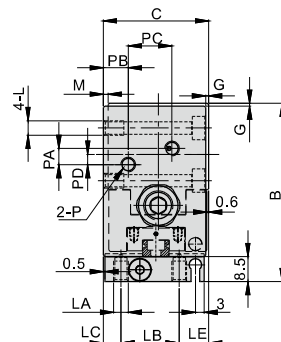
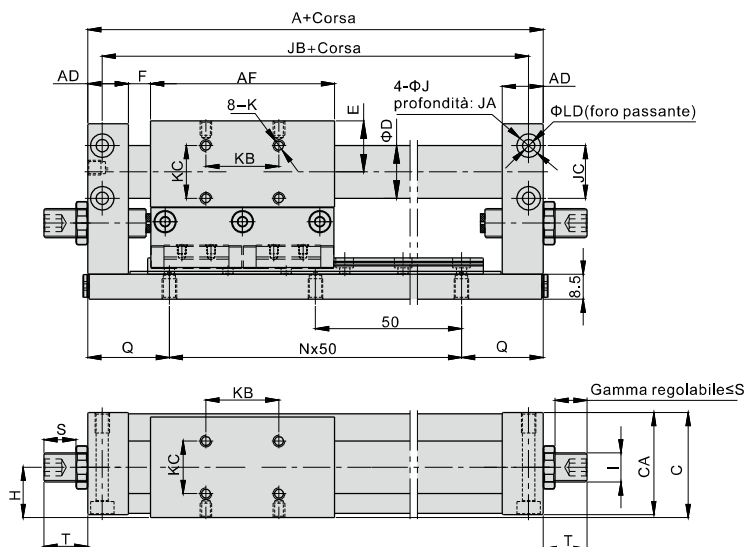
## Struttura interna e materiale delle parti principali



Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Fissaggio sinistro	Lega di alluminio	18	Camicia	Inox
2	Corpo	Lega di alluminio	19	Dado esagonale	Inox
3	Seeger	TPU	20	O-ring	NBR
4	O-ring	NBR	21	Fissaggio destra	Lega di alluminio
5	Rondella piatta	Inox	22	Sfera	Inox
6	Tappo protettivo	plastica	23	Vite	Acciaio medio (basso)
7	Testata	Lega di alluminio	24	Fissaggio	Lega di alluminio
8	O-ring	NBR	25	blocco	plastica
9	Magnete	Neodimio	26	Magnete	Neodimio
10	Spacer magnete esterno	Piastra pressata a freddo	27	blocco connettivo	Lega di alluminio
11	Magnete	Neodimio	28	Vite	Acciaio legato
12	Magnete interno	Piastra pressata a freddo	29	Mini guide lineari	-
13	Stelo connettivo	Inox	30	Vite	Acciaio legato
14	Guarizione antiusura	Materiale antiusura	31	Vite	Acciaio legato
15	O-ring pistone	TPU	32	Sede ammortizzo	TPU
16	Sede ammortizzo	NBR	33	Dado esagonale	Acciaio legato
17	Pistone	Lega di alluminio	34	Vite	Acciaio legato

Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

## Dimensioni



Modello/Voce	A	AD	AF	B	C	CA	D	E	F	G	H	I	J	JA	JB	JC	K		KB	KC	L		LA		LB	LC
RMH10	86	10.5	52	52	30	29	12	14	6.5	1	14	M8X1.0	6	3.5	78	14	M3X0.5dp:4		20	15	M4X0.7dp:6		M4X0.7dp:6		16	4
RMH16	106	14	63	61	36	35	18	17.5	7.5	1	17	M10X1.0	8	4.5	96	18	M4X0.7dp:5		25	18	M5X0.8dp:7		M5X0.8dp:7		20	6
RMH20	124	14	76	71	39	38	22.8	20	10	1	18.5	M10X1.0	9.5	5.5	112	17	M4X0.7dp:5		40	22	M6X1.0dp:8		M6X1.0dp:8		22	5
RMH25	137	17.5	77	76	45	43	27.8	22.5	12.5	2	21.5	M14X1.5	9.5	5.5	124	20	M5X0.8dp:6		40	28	M6X1.0dp:8		M6X1.0dp:8		26	7

Modello/Voce	LD	LE	M	P	PA	PB	PC	PD	Q	S	T	N															
												50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	750	800		
RMH10	3.5	10	1.5	M5X0.8	4	7.5	11	2	18	10.5	14.5	2	3	4	5	6	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
RMH16	4.5	10	1.5	M5X0.8	5.5	8.5	15	3.5	28	11	15	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	-	-	-	-	-	
RMH20	5.5	12	1.5	1/8"	0	10	18.5	0	37	8.5	12.5	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	15	16	17	-	
RMH25	5.5	12	1.5	1/8"	0	11	22	0	43.5	16	22	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	15	16	17	-	



# Cilindro Rotante - Serie HRQ

## Serie di prodotto

Il piano di lavoro consente una facile installazione ed una precisione nel posizionamento dei carichi

La struttura a cremagliera permette una rotazione stabile

La struttura a doppio cilindro garantisce una maggiore potenza in uscita

Collocazione del sensore di fine corsa

CMSh, DMSH, EMSH

Disponibile con ammortizzo a vite regolabile oppure con ammortizzo idraulico

Per una facile installazione sono stati posizionati su entrambi i lati del cilindro dei fori di fissaggio (10~200) o sulla superficie (2~7)

## Installazione ed applicazione

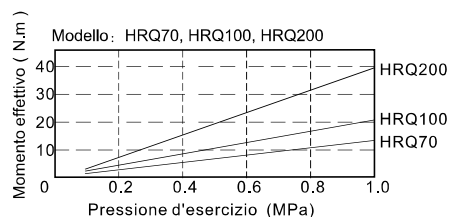
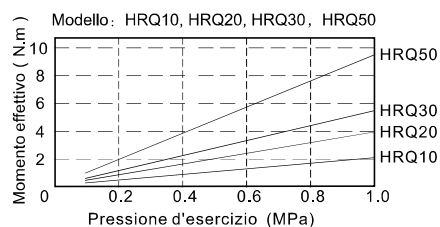
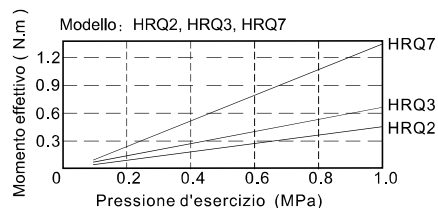


1. Eliminare ogni tipo di impurità dalle tubature prima di connetterle ai cilindri;
2. Filtrare l'aria a 40  $\mu$ m prima di immetterla nel sistema;
3. In ambienti con basse temperature, adottare accorgimenti adeguati per eliminare umidità all'interno del sistema e prevenire il congelamento;
4. Se il cilindro resta in operativo e stoccato per un lungo periodo, effettuare trattamenti anti ruggine utilizzando lubrificanti adeguati ed applicare gli appositi cappucci protettivi.

## Carico massimo

Loading type	Modello									
	HRQ2	HRQ3	HRQ7	HRQ10	HRQ20	HRQ30	HRQ50	HRQ70	HRQ100	HRQ200
Massimo carico radiale (N) 	18	30	50	80	150	200	300	330	390	540
Massimo carico assiale (N) 	35	50	70	80	150	200	300	300	500	740
Massimo momento flettente (N.m) 	0.8	1.1	1.5	2.5	4.0	5.5	10.0	12.0	18.0	25.0

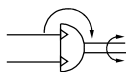
## Momento d'uscita efficace







### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

1. La struttura a cremagliera permette una rotazione stabile;
2. La struttura a doppio cilindro garantisce una maggiore potenza in uscita;
3. Il piano di lavoro consente una facile installazione ed una precisione nel posizionamento dei carichi;
4. Il cilindro può essere alimentato tramite gli ingressi posti sul piano di lavoro;
5. Per una facile installazione sono stati posizionati su entrambi i lati del cilindro dei fori di fissaggio (10~200) o o sulla superficie (2~7);
6. Disponibile con ammortizzo a vite regolabile oppure con ammortizzo idraulico. L'ammortizzo idraulico è un grado di assorbire urti 3~5 volte superiori all'ammortizzo fisso.

### Codice di Ordinazione

### Specifiche

Specifiche		2	3	7	10	20	30	50	70	100	200
Tipo di azione		Doppio effetto a doppio pistone con cremagliera									
Fluido		Aria (filtrata a 40µm)									
Pressione di esercizio	Ammortizzo regolabile	0.25~0.7MPa (37~100psi) (2.5~7.0bar)	0.2~0.7MPa (29~100psi) (2.0~7.0bar)			0.15~0.7MPa (22~100psi) (1.5~7.0bar)					
	Ammortizzo idraulico	-			0.1~0.6MPa(15~87psi)(1.0~6.0bar)						
Pressione di prova		1.2MPa(175psi)(12.0bar)									
Temperatura °C		-20~70									
Angolo di rotazione		0~190°							0~190°		
Grado di precisione	Ammortizzo regolabile	0.2°									
	Ammortizzo idraulico	-					0.05°				
Momento teorico (Nm)(0.5MPa)		0.2	0.33	0.63	1.1	2.2	2.8	5.0	7.5	11.0	22.0
Tipo di ammortizzo	Ammortizzo regolabile	Ammortizzo interno									
	Ammortizzo idraulico	-				Ammortizzo idraulico					
Dimensione porta	Ingresso Frontale	M5×0.8						1/8" [Nota1]			
	Ingresso laterale							M5×0.8			
Peso g		120	175	270	535	940	1260	2060	2890	4100	7650

[Nota1] Disponibile con filettatura G;

Nota: Per i sensori fine corsa fare riferimento alle pagine 538.

### Tempo di rotazione e massima energia cinetica

Modello	Energia massima (J)		Tempo di rotazione (s/90°)	
	Ammortizzo a vite	Ammortizzo idraulico	Ammortizzo a vite	Ammortizzo idraulico
HRQ2	0.0015	-	0.2~0.7	-
HRQ3	0.002	-	0.2~0.7	-
HRQ7	0.006	-	0.2~1.0	-
HRQ10	0.01	0.04	0.2~1.0	0.2~0.7
HRQ20	0.025	0.12	0.2~1.0	0.2~0.7
HRQ30	0.05	0.12	0.2~1.0	0.2~0.7
HRQ50	0.08	0.30	0.2~1.0	0.2~0.7
HRQ70	0.24	1.1	0.2~1.5	0.2~1.0
HRQ100	0.32	1.6	0.2~2.0	0.2~1.0
HRQ200	0.56	2.9	0.2~2.5	0.2~1.0

Nota:

1. In fase di utilizzo non superare i valori massimi di energia indicati nella tabella soprastante per non arrecare danni ai componenti interni del cilindro ed evitare malfunzionamenti.
2. Se il tempo di rotazione è superiore a quello riportato in tabella, l'ammortizzo idraulico potrebbe non riuscire a sviluppare una forza adeguata.

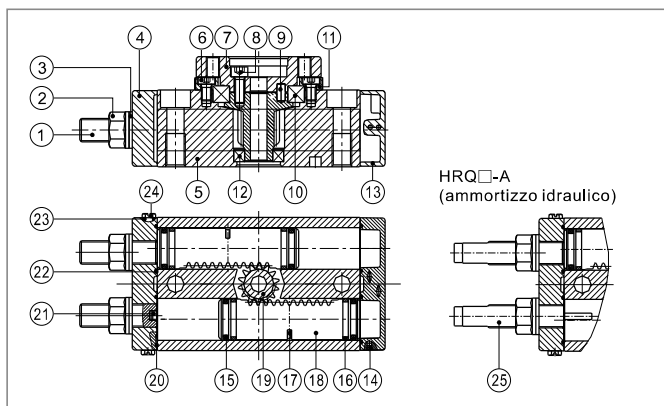
### HRQ 20 A G



① Modello	② Specifiche	③ Ammortizzo	④ Tipo di filettatura
HRQ: Cilindro Rotante	2	Vuoto: Ammortizzo a vite	Non presenti in questo codice
	3		
	7		
	10		
	20	Vuoto: Ammortizzo a vite A: Ammortizzo idraulico	G: G
	30		
	50		
	70		
	100		
	200		

[Nota] la serie HRQ è disponibile solamente magnetica.

### Struttura interna e materiale delle parti principali

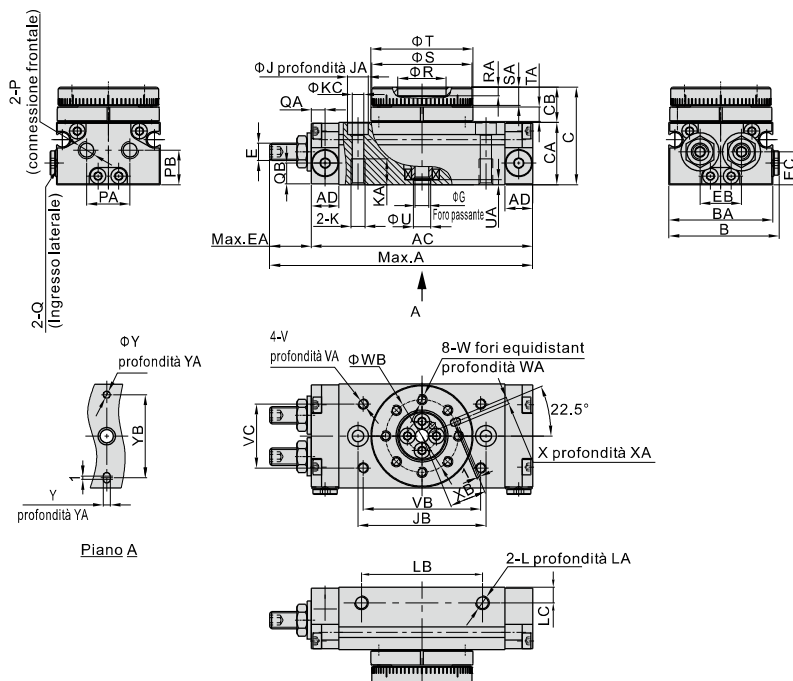


Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

Nr.	Voce	Materiale
1	Vite di regolazione	Acciaio al carbonio
2	Dado esagonale	Acciaio al carbonio
3	Anello ermetico	Acciaio al carbonio rivestito in gomma
4	Testata anteriore	Lega di alluminio
5	Corpo	Lega di alluminio
6	Vite	Acciaio al carbonio
7	Disco di fissaggio	Lega di alluminio
8	Vite	Acciaio al carbonio
9	Perno di posizionamento	Acciaio al carbonio
10	Cuscinetto a sfera	Componenti multipli
11	Pattino pressore	Lega di alluminio
12	Cuscinetto a sfera	Componenti multipli
13	Testata posteriore	Lega di alluminio
14	Sfera di acciaio	Acciaio inox
15	O-ring pistone	NBR
16	Guarnizione	Materiale resistente all'usura
17	Magnete	Terre rare
18	Cremagliera	Acciaio inox
19	Pignone	Acciaio Cr-Mo
20	O-ring	NBR
21	Ammortizzo interno	NBR
22	O-ring	NBR
23	O-ring	NBR
24	Vite	Acciaio inox
25	Ammortizzo idraulico	Componenti multipli

### Dimensioni

#### HRQ2/3/7

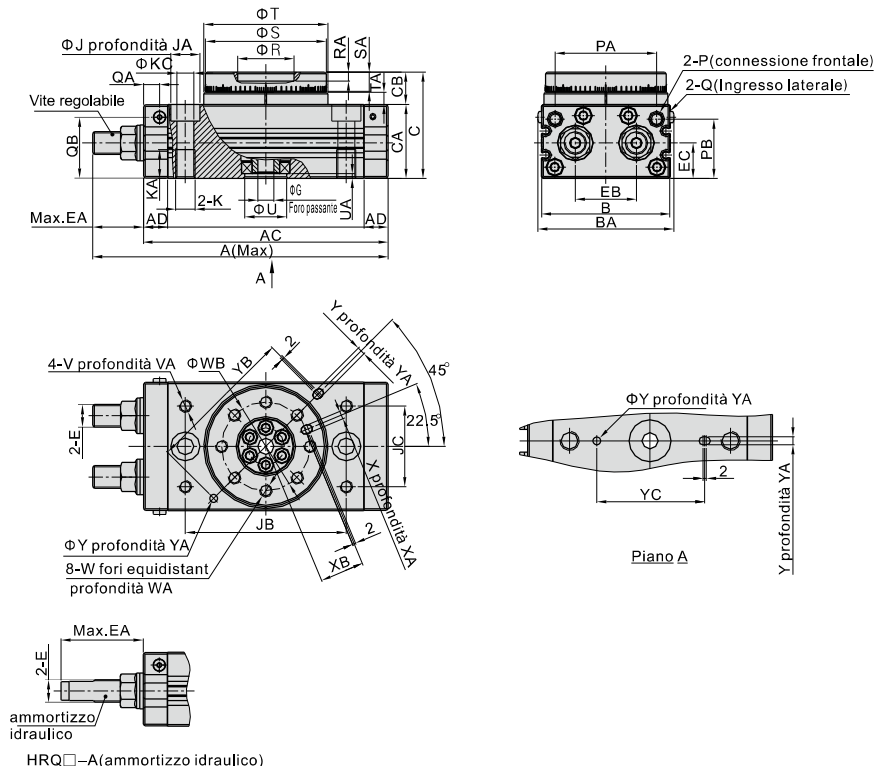


Specifiche/Voce	A	AC	AD	B	BA	C	CA	CB	E	EA	EB	EC	G	J	JA	JB	K	KA	KC	L	LA	LB	LC	P	PA
2	76	64	8	32	30	28	18	10	M5×0.8	12	12	9.5	4	6	3.5	37	M4×0.7	7.5	3.5	M4×0.7	4	35	4.5	M5×0.8	12.5
3	82	70	8	36.5	34.5	30.5	20.5	10	M5×0.8	12	15.5	10.5	5	7.5	4.5	43	M5×0.8	8.5	4.5	M4×0.7	4	40	4.5	M5×0.8	15.5
7	94.5	79.5	8	43	41	34.5	23	11.5	M6×1.0	15	18.5	12	6	7.5	4.5	50	M5×0.8	8.5	4.5	M5×0.8	5	50	5	M5×0.8	18.5

Specifiche/Voce	PB	Q	QA	QB	R	RA	S	SA	T	TA	U	UA	V	VA	VB	VC	W	WA	WB	X	XA	XB	Y	YA	YB
2	10	M5×0.8	4	6	14(H9)	2.5	29(h9)	5.5	29.5	4	5(H9)	1.5	M3×0.5	3.5	34	18.5	M3×0.5	5.5	21	2(H9)	2	10.5	2(H9)	2	24
3	12	M5×0.8	4	7.5	17(H9)	2.5	33(h9)	5.5	34	4	6(H9)	1.5	M3×0.5	3.5	38	23	M3×0.5	5.5	25	2(H9)	2	12.5	2(H9)	2	28
7	14	M5×0.8	4	9	20(H9)	3	39(h9)	6.5	40	4.5	7(H9)	1.5	M4×0.7	4.5	45	30	M4×0.7	6.5	29	3(H9)	3	14.5	3(H9)	3	32

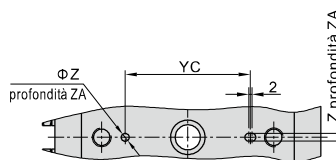
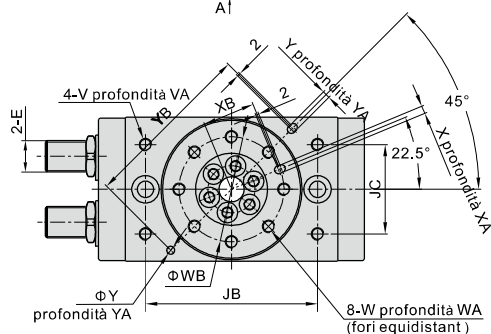
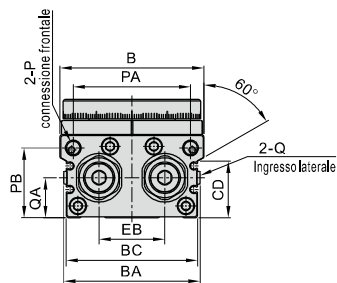
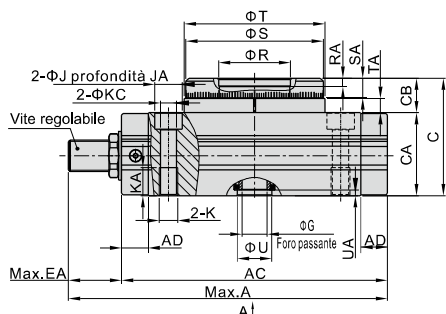
### HRQ10~50



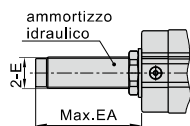
Specifiche\Voce	A(ammortizzo idraulico)	A(Vite regolabile)	AC	AD	B	BA	C	CA	CB	E	EA(ammortizzo idraulico)	EA(Vite regolabile)
10	123	112	92	9.5	50	54	47	34	13	M10×1.0	31	20
20	169	145.3	117	11	65	69	54	37	17	M12×1.0	52	28.3
30	178.5	154.5	127	11.5	70	74	57	40	17	M12×1.0	51.5	27.5
50	212	185.9	152	15	80	84	66	46	20	M14×1.5	60	33.9

Specifiche\Voce	EB	EC	G	J	JA	JB	JC	K	KA	KC	P	PA	PB	Q	QA	QB	R	RA	S	SA
10	20.5	15	5	11	6.5	60	27	M8×1.25	12	6.5	M5×0.8	34.5	28	M5×0.8	4.5	29	20(H9)	4.5	45(h9)	8
20	27.5	16	9	14	8.5	76	34	M10×1.5	15	8.5	M5×0.8	47	30	M5×0.8	6	30	28(H9)	6.5	60(h9)	10
30	29	18.5	9	14	8.5	84	37	M10×1.5	15	8.5	1/8"	50	32	M5×0.8	6.5	34	32(H9)	5	65(h9)	10
50	38	22	10	17.5	12	100	50	M12×1.75	18	10.5	1/8"	63	38	M5×0.8	10	38	35(H9)	5.5	75(h9)	12

Specifiche\Voce	T	TA	U	UA	V	VA	W	WA	WB	X	XA	XB	Y	YA	YB	YC
10	46	4.5	15(H9)	3	M5×0.8	8	M5×0.8	8	32	3(H9)	3.5	16	3(H9)	3.5	56	40
20	61	6.5	17(H9)	2.5	M6×1.0	8	M6×1.0	10	43	4(H9)	4.5	21.5	4(H9)	4.5	74	50
30	67	6.5	22(H9)	3	M6×1.0	8	M6×1.0	10	48	4(H9)	5	24	4(H9)	4.5	80	58
50	77	7.5	26(H9)	3	M8×1.25	8	M8×1.25	12	55	5(H9)	6	27.5	5(H9)	5.5	92	68



Piano A



HRQ□-A(ammortizzo idraulico)

Specifiche\Voce	A(Vite regolabile)	A(ammortizzo idraulico)	AC	AD	B	BA	BC	C	CA	CB	CD	E	EA(Vite regolabile)
70	206.8	244	170	17	92	88	84	75	53	22	36	M20×1.5	36.8
100	225.7	263	189	17	102	99	95	86	59	27	42	M20×1.5	36.7
200	279.5	316.5	240	24	120	117	113	106	74	32	57	M27×1.5	39.5

Specifiche\Voce	EA(ammortizzo idraulico)	EB	G	J	JA	JB	JC	K	KA	KC	P	PA	PB	Q	QA	R	RA	S	SA
70	74	42	16	17.5	12	110	57	M12×1.75	18	10.5	1/8"	75	44.5	M5×0.8	25.5	46(H9)	5	88(h9)	12.5
100	74	50	19	17.5	12	130	66	M12×1.75	18	10.5	1/8"	85	50.5	M5×0.8	29.5	56(H9)	6	98(h9)	14.5
200	76.5	60	24	20	12.5	150	80	M16×2.0	25	14	1/8"	103	63	M5×0.8	36.5	64(H9)	9	116(h9)	16.5

Specifiche\Voce	T	TA	U	UA	V	VA	W	WA	WB	X	XA	XB	Y	YA	YB	YC	Z	ZA
70	90	9	22(H9)	3.5	M8×1.25	10	M8×1.25	12.5	67	5(H9)	5.5	33.5	5(H9)	3.5	110	80	5(H9)	3.5
100	100	12	24(H9)	3.5	M8×1.25	10	M10×1.5	14.5	77	6(H9)	6.5	38.5	6(H9)	4.5	120	100	6(H9)	4.5
200	118	15	32(H9)	5.5	M12×1.75	13	M12×1.75	16.5	90	8(H9)	8.5	45	8(H9)	4.5	140	110	8(H9)	6.5

### Selezione dei prodotti

- 1.1. Angolo di rotazione  $\theta$ : l'angolo di rotazione massimo del cilindro prescelto deve poter coprire l'angolo di rotazione necessario per l'applicazione;
  - 1.2. Tempo di rotazione  $t$ : il cilindro prescelto deve avere un tempo di rotazione adeguato all'applicazione;
  - 1.3. Installazione del cilindro: assicurarsi che l'area di lavoro circostante il cilindro sia sufficientemente ampia da permettere la rotazione del carico;
  - 1.4. Determinare peso e forma del carico.
- Calcolare il momento di forza della rotazione secondo quanto qui sotto riportato, confrontare con il grafico e selezionare il cilindro adeguato dalla risultante.
- 2.1. Modalità di calcolo del momento d'inerzia.

$$T = K \times I \times \omega$$

$$\omega = \frac{2\theta}{t^2}$$

T: Momento di forza necessario per la rotazione del carico (N.m)  
 K: Margine d'errore, assumendo K=5  
 I: Momento d'inerzia (kg.m<sup>2</sup>)  
 $\omega$ : Accelerazione radiale (rad/s<sup>2</sup>)  
 $\theta$ : Velocità radiale  
 t: Tempo di rotazione (s)

Disegno	Spiegazione	Calcolo momento d inerzia	Raggio di rotazione	Disegno	Spiegazione	Calcolo momento d inerzia	Raggio di rotazione
	d: diametro(m) m: Massa(kg)	$I = \frac{md^2}{8}$	$\frac{d^2}{8}$		a: lunghezza(m) b: larghezza(m) m: Massa(kg)	$I = \frac{m(a^2+b^2)}{12}$	$\frac{a^2+b^2}{12}$
		Nota: Direzione di installazione libera.				Nota: Direzione di installazione libera.	
	d <sub>1</sub> : diametro(m) d <sub>2</sub> : diametro(m) m <sub>1</sub> : Massa d <sub>1</sub> (kg) m <sub>2</sub> : Massa d <sub>2</sub> (kg)	$I = \frac{m_1 d_1^2 + m_2 d_2^2}{8}$	$\frac{d_1^2 + d_2^2}{8}$		a: lunghezza(m) m: Massa(kg)	$I = \frac{ma^2}{12}$	$\frac{a^2}{12}$
		Nota: Se la differenza tra d <sub>1</sub> e d <sub>2</sub> è molto piccola, può essere trascurata.				Nota: Direzione di installazione libera.	
	d: diametro(m) m: Massa(kg)	$I = \frac{md^2}{16}$	$\frac{d^2}{16}$		a: lunghezza(m) m: Massa(kg)	$I = \frac{ma^2}{3}$	$\frac{a^2}{3}$
		Nota: Direzione di installazione libera.				Nota: 1. Installazione orizzontale: 2. Per installazione verticale fare attenzione alla variazione del tempo di rotazione.	
	r: raggio(m) m: Massa(kg)	$I = \frac{2mr^2}{5}$	$\frac{2r^2}{5}$		a: lunghezza(m) b: distanza dall'asse di rotazione al centro del carico(m) m: Massa(kg)	$I = \frac{ma^2}{12} + mb^2$	$\frac{a^2}{12} + b^2$
		Nota: Direzione di installazione libera.				Nota: Direzione di installazione libera.	
	a <sub>1</sub> : lunghezza(m) a <sub>2</sub> : lunghezza(m) m <sub>1</sub> : Massa d <sub>1</sub> (kg) m <sub>2</sub> : Massa d <sub>2</sub> (kg)	$I = \frac{m_1 a_1^2 + m_2 a_2^2}{3}$	$\frac{a_1^2 + a_2^2}{3}$		a: Numero denti b: Numero denti (sotto carico)	$I = \left(\frac{a}{b}\right)^2 I_b$	
		Nota: 1. Installazione orizzontale: 2. Per installazione verticale fare attenzione alla variazione del tempo di rotazione.					
	a <sub>1</sub> : lunghezza(m) a <sub>2</sub> : lunghezza(m) b: larghezza(m) m <sub>1</sub> : Massa d <sub>1</sub> (kg) m <sub>2</sub> : Massa d <sub>2</sub> (kg)	$I = \frac{m_1(4a_1^2 + b^2) + m_2(4a_2^2 + b^2)}{12}$	$\frac{2a_1^2 + 2a_2^2 + b^2}{6}$		a <sub>1</sub> : distanza dall'asse di rotazione al centro del carico concentrato(m) a <sub>2</sub> : lunghezza del braccio(m) m <sub>1</sub> : massa del carico concentrato(kg) m <sub>2</sub> : massa del braccio(kg)	$I = m_1 a_1^2 + \frac{m_2 a_2^2}{3} + m_2 K$	
		Nota: 1. Installazione orizzontale: 2. Per installazione verticale fare attenzione alla variazione del tempo di rotazione.				Nota: 1. Installazione orizzontale: 2. Se la differenza tra m <sub>1</sub> e m <sub>2</sub> è molto piccola, può essere trascurata; 3. Il valore K deve essere calcolato in riferimento alla forma del carico concentrato. Esempio: carico concentrato di forma sferica, K=2r <sup>2</sup> /5	

### 3. Calcolo dell'energia cinetica massima E<sub>max</sub>(J):

Calcolare l'energia cinetica massima secondo le indicazioni qui sotto riportate ed utilizzare tale dato per scegliere il cilindro adatto all'impiego. Un'energia eccessiva può causare il danneggiamento della struttura interna del cilindro. Nel caso di un'elevata quantità di energia sprigionata si raccomanda l'utilizzo di ammortizzatori idraulici.

$$E_{max} = \frac{1}{2} I \omega_{max}^2 \quad \omega_{max} = \frac{2\theta}{t} \quad \omega_{max}: \text{Massima velocità angolare (rad/s)}$$

### 4. Calcolo della percentuale di carico

Calcolare la percentuale carico adeguato secondo le indicazioni sottostanti. Tale valore deve essere ≤1.

$$\text{Percentuale di carico} = \frac{W_s}{\text{Massimo carico assiale consentito}} + \frac{W_r}{\text{Massimo carico radiale consentito}} + \frac{M}{\text{Massimo momento torcente del piano di lavoro}} \leq 1$$

W<sub>s</sub>: Carico assiale effettivo W<sub>r</sub>: Carico radiale effettivo M: Momento torcente effettivo sostenibile dal piano di lavoro

### 5. Modalità di selezione

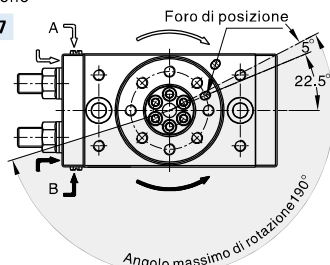
Il cilindro scelto deve soddisfare i punti 2, 3 e 4.

### Installazione ed applicazione

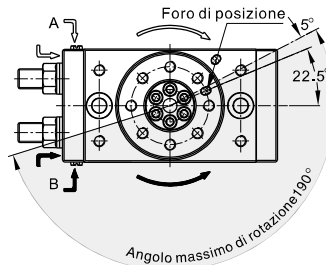
#### 1. Determinazione di angolo e verso di rotazione

##### 1.1. Verso di rotazione

###### HRQ2/3/7



###### HRQ10~200

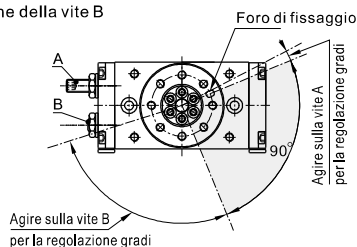


A. Prendere il foro di fissaggio del piano rotante come punto di partenza; l'angolo massimo di rotazione è di 190°, come mostrato nel disegno sovrastante;  
B. Il cilindro ruota in senso orario alimentandolo dall'ingresso A, in senso anti orario alimentandolo dall'ingresso B.

##### 1.2. Regolazione dell'angolo di rotazione (Esempio: 90°)

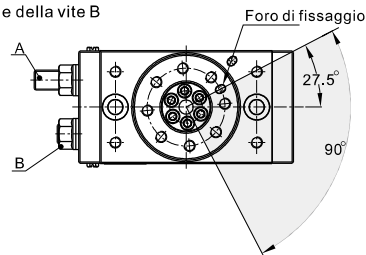
###### HRQ2/3/7

##### Regolazione della vite B

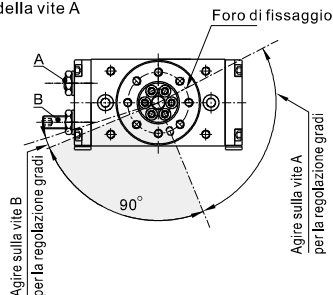


###### HRQ10~200

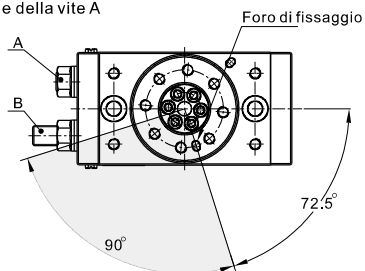
##### Regolazione della vite B



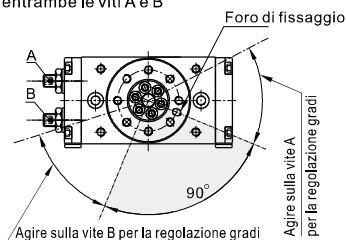
##### Regolazione della vite A



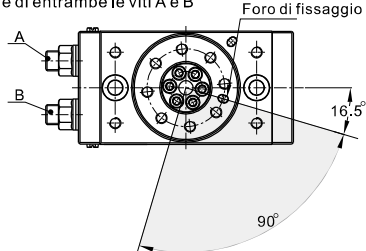
##### Regolazione della vite A



##### Regolazione di entrambe le viti A e B



##### Regolazione di entrambe le viti A e B



##### 1.3. Gradi corrispondenti ad ogni giro di vite/ammortizzo

Modello	Regolazione angolo per giro di vite (Viti o ammortizzo)	Modello	Regolazione angolo per giro di vite (Viti o ammortizzo)
HRQ2	11.5°	HRQ10	10.2°
HRQ3	10.9°	HRQ20	6.5°
HRQ7	10.2°	HRQ30	6.5°
		HRQ50	8.2°
		HRQ70	7.0°
		HRQ100	6.1°
		HRQ200	4.9°

## Serie HRQ

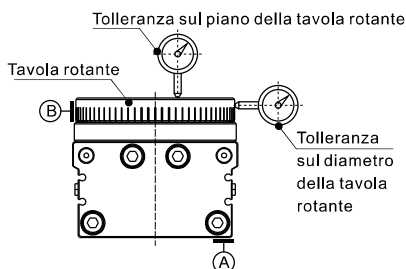
2. Il cilindro appena prodotto è settato sul massimo angolo disponibile; non aumentare ulteriormente l'angolo di rotazione;
3. L'energia cinetica non deve superare l'energia massima indicata per non arrecare danni al cilindro;
4. Il meccanismo rotante non necessita di lubrificazione;
5. Per la presenza di ammortizzatori interni, la pressione impiegata non deve essere inferiore a 0.1Mpa;
6. In caso di ammortizzo idraulico non devono essere superati i valori massimi di torsione indicati in tabella:

Modello ammortizzo idraulico	Valore di torsione massimo (N.m)
M10	3.5
M12	8.0
M14	11.0
M20	24.0
M27	63.0

7. Non rimuovere la vite sul fondo dell'ammortizzo, per evitare la fuoriuscita di olio.
8. Quando la resistenza offerta dall'ammortizzo idraulico diminuisce è necessario sostituire il pezzo. Si raccomanda l'utilizzo di ammortizzatori AirTAC poiché studiati specificatamente per questo impiego.

Modello cilindro rotante	Modello ammortizzo idraulico
HRQ10	ACA1006-A
HRQ20\HRQ30	ACA1215-A
HRQ50	ACA1416-A
HRQ70\HRQ100	ACA2020-A
HRQ200	ACA2725-A

9. Verificare attentamente che le tolleranze e il parallelismo piano della tavola rotante corrispondano a quanto indicato nella seguente tabella.



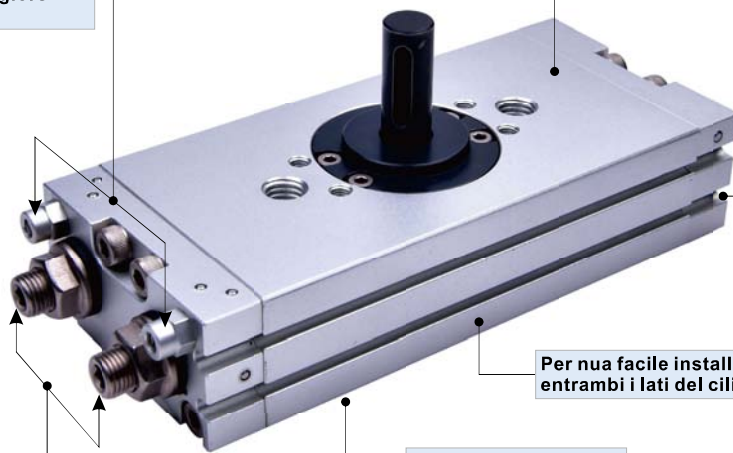
Descrizione	Requisiti	Valori corrispondenti
Tolleranza sul piano della tavola rotante	0.1	A
Tolleranza sul perpendicolarismo della tavola rotante	0.1	A
Tolleranza sul diametro della tavola rotante	0.1	B



## Serie di prodotto

La struttura a doppio cilindro garantisce una maggiore potenza in uscita

La struttura a cremagliera permette una rotazione stabile



Collocazione del sensore di fine corsa  
CMSH, DMSH, EMSH

Disponibile con ammortizzo a vite regolabile oppure con ammortizzo idraulico

Semplice da montare

Per una facile installazione sono stati posizionati su entrambi i lati del cilindro dei fori di fissaggio (10~40)

Il prodotto è fornito sia di paracolpi che di ammortizzi pneumatici, garantendo un'ottima performance

I fori di posizionamento sono posti su entrambi i lati del corpo della tavola, il che rende semplice il montaggio.

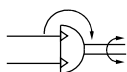
## Installazione ed applicazione



1. Eliminare ogni tipo di impurità dalle tubature prima di connetterle ai cilindri;
2. Filtrare l'aria a 40 µm prima di immetterla nel sistema;
3. In ambienti con basse temperature, adottare accorgimenti adeguati per eliminare umidità all'interno del sistema e prevenire il congelamento;
4. Se il cilindro resta in operativo e stoccato per un lungo periodo, effettuare trattamenti anti ruggine utilizzando lubrificanti adeguati ed applicare gli appositi cappucci protettivi.



### Simbolo



### Specifiche

Specifiche	10	15	20	30	40
Tipo di azione	Doppio effetto a doppio pistone con cremagliera				
Fluido	Aria (filtrata a 40µm)				
Pressione di esercizio	0.25-0.7MPa(37~100psi)(2.5~7.0bar) 0.15~0.7MPa(22~100psi)(1.5~7.0bar)				
Pressione di prova	1.2MPa(175psi)(12.0bar)				
Temperatura °C	-20~70				
Angolo di rotazione	0~190°				
Grado di precisione	0.2°				
Momento teorico (Nm)(0.5MPa)	0.33	1.1	2.2	2.8	5
Tipo di ammortizzo	Ammortizzo interno		Paracolpi e ammortizzipneumatici		
Dimensione porta	M5x0.8		1/8" [Nota]		
Peso g	145	359	822	1120	1806

[Nota] Disponibile con filettatura G;

Per i sensori fine corsa fare riferimento alle pagine 538.

### Caratteristiche del prodotto

1. La struttura a cremagliera permette una rotazione stabile;
2. La struttura a doppio cilindro garantisce una maggiore potenza in uscita;
3. Per una facile installazione sono stati posizionati su entrambi i lati del cilindro dei fori di fissaggio;
4. Il prodotto è fornito sia di paracolpi che di ammortizzi pneumatici, garantendo un'ottima performance.

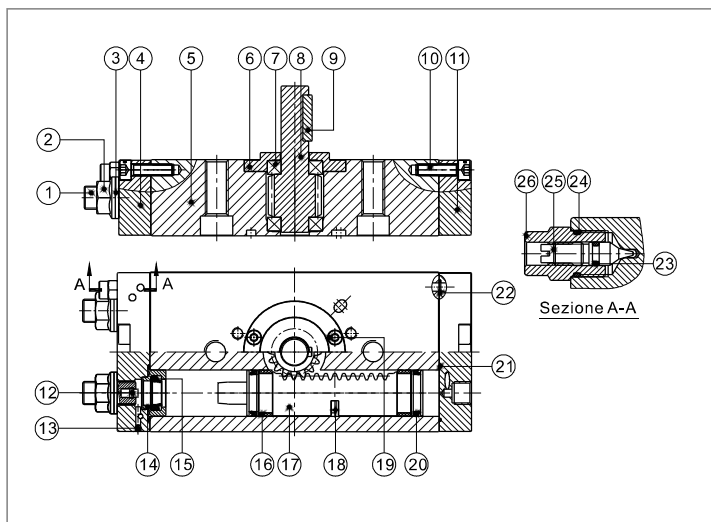
Nota : HRS10/15 hanno solamente i paracolpi (non hanno l'ammortizzo pneumatico)

### Codice di Ordinazione

HRS 20 X 90° G			
1	2	3	4
1 Modello	2 Specifiche	3 Angolo di rotazione	4 Tipo di filettatura
HRS: Tavola rotante compatta serie HRS	10	90° 180°	Non presenti in questo codice  G: G
	15		
	20		
	30		
	40		

[Nota] la serie HRS è disponibile solamente magnetica.

### Struttura interna e materiale delle parti principali

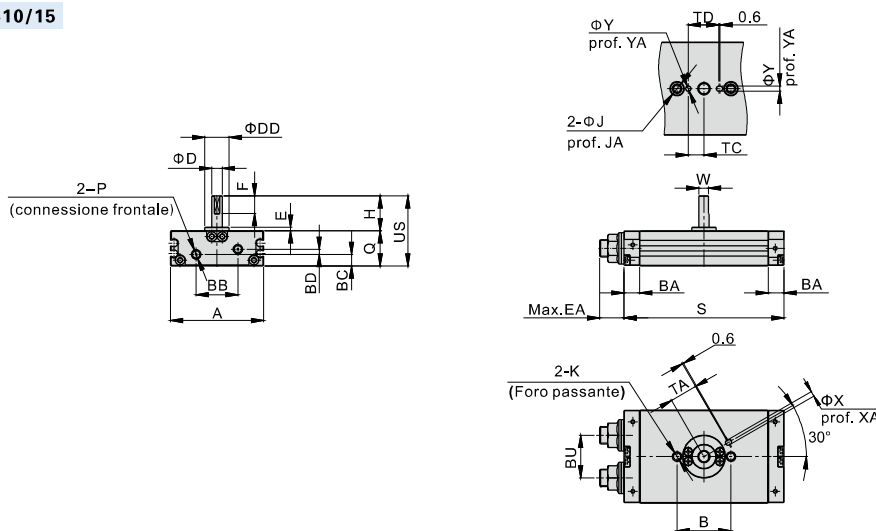


Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

Nr.	Voce	Materiale
1	Vite di regolazione	Acciaio al carbonio
2	Dado esagonale	Acciaio al carbonio
3	Anello ermetico	Acciaio al carbonio rivestito in gomma
4	Testata anteriore	Lega di alluminio
5	Corpo	Lega di alluminio
6	Coperchio superiore	Acciaio al carbonio
7	Cuscinetto a sfera	Componenti multipli
8	Albero	Acciaio al carbonio
9	Cava per chiave	Acciaio al carbonio
10	Vite	Acciaio al carbonio
11	Testata posteriore	Lega di alluminio
12	Ammortizzo interno	NBR
13	Sfera di acciaio	Acciaio inox
14	Supporto per paracolpo	Lega di alluminio
15	O-ring ammortizzo	NBR
16	Guarnizione	Materiale resistente all'usura
17	Cremagliera	Acciaio inox
18	Magnete	Terre rare
19	Vite	Acciaio al carbonio
20	O-ring pistone	NBR
21	O-ring	NBR
22	O-ring	NBR
23	O-ring	NBR
24	O-ring	NBR
25	Vite regolazione ammortizzo	Acciaio al carbonio
26	Vite	Acciaio al carbonio

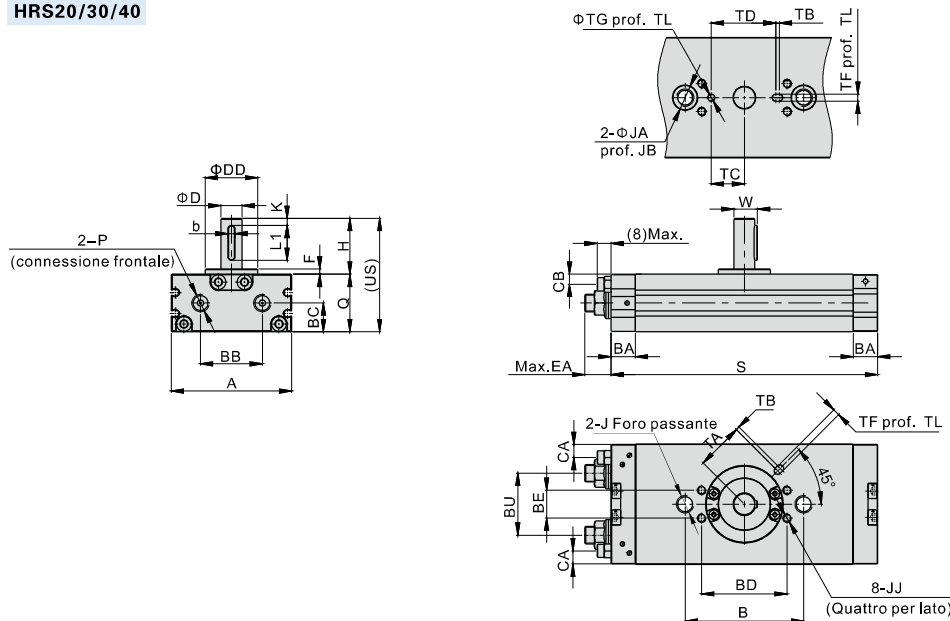
### Dimensioni

#### HRS10/15



Specifiche	Voce	Angolo di rotazione	A	EA	B	BA	BB	BC	BD	BU	D	DD	E	F	H	K	Q	W	S	US	TA	TC	TD	J	JA	X	XA	Y	YA	P
10		90°	42.5	11.4	29	8.5	16.7	5.5	6	16.7	5	12	2	10	18	M5×0.8	17	4.5	62/69	35	15.5	8	15.4	7.5	4.5	3(H9)	2	3(H9)	2	M5×0.8
		180°	53.5	14	31	9	24.5	6.5	0	24.5	6	14	2	10	20	M5×0.8	20	5.5	75/92	40	16	9	17.6	7.5	4.5	3(H9)	2	3(H9)	2	M5×0.8

#### HRS20/30/40



Specifiche	Voce	Angolo di rotazione	A	B	EA	BA	BB	BC	BD	BE	BU	CA	CB	D	DD	F	H	J	JA
20		90° 180°	63	50	14.5	14	32.5	14.5	/	/	32.5	6	4.8	10	25	2.5	30	M8X1.25	11
30		90° 180°	69	68	14.5	14	35.5	16.5	49	16	35.5	7.5	5.8	12	30	3	32	M10X1.5	14
40		90° 180°	81	76	19.5	16	44	18.5	55	16	44	7	6.5	15	32	3	36	M10X1.5	14

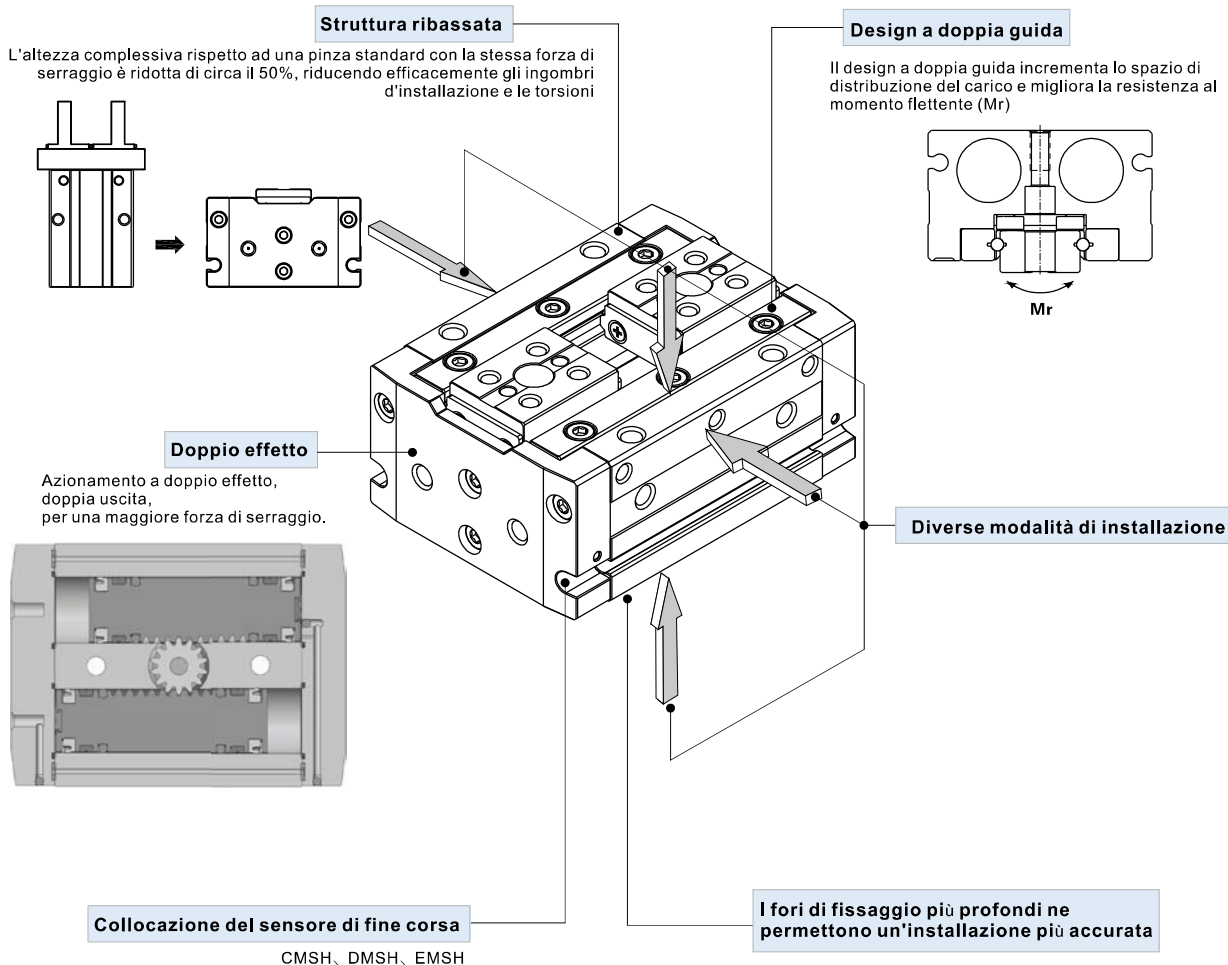
  

Specifiche	Voce	Angolo di rotazione	JB	K	JJ	P	Q	S	W	Dimensione della lachiavetta		US	TA	TB	TC	TD	TF	TG	TL
20		90°	6.5	3	/	1/8"	29	110	11.5	4	20	59	24.5	1	13.5	27	4(H9)	4(H9)	2.5
		180°	6.5	3	/	1/8"	29	136	11.5										
30		90°	8.5	4	M5X0.8 dp:6	1/8"	33	122	13.5	4	20	65	27	2	19	37	4(H9)	4(H9)	2.5
		180°	8.5	4	M5X0.8 dp:6	1/8"	33	153	13.5										
40		90°	8.5	5	M6X1 dp:7	1/8"	37	141	17	5	25	73	32.5	2	20	39.5	5(H9)	5(H9)	3.5
		180°	8.5	5	M6X1 dp:7	1/8"	37	179	17										



# Dito pneumatico compatto serie HFD

## Serie di prodotto



## Forza di serraggio e corsa

Alesaggio	8			12			16			20			25	
Corsa(mm)	8	15	30	10	25	50	15	30	60	20	40	80	40	80
Massima forza di serraggio per modello (N)	19			48			90			141			210	
Massa(g)	88.8	105.7	153.4	226.7	303.7	441.9	505.3	642.3	946.7	1019.6	1319.1	1983.3	1693.7	2558.9

Nota: le forze sopracitate sono valide per una pressione di esercizio di 0.5MPa ed un punto di presa L=20mm.



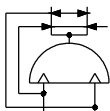
# Dito pneumatico compatto (apertura parallela)

**AIRTAC****Serie HFD**

## Specifiche

Alesaggio(mm)		8	12	16	20	25
Funzionamento		Doppio effetto				
Fluido		Aria (filtrata a 40µm)				
Pressione di esercizio	Φ8	0.25~0.7MPa(36~100psi)(2.5~7bar)				
	Φ12	0.2~0.7MPa(29~100psi)(2~7bar)				
	Φ16/20/25	0.15~0.7MPa(22~100psi)(1.5~7.0bar)				
Pressione di prova		1.2MPa(175psi)(12bar)				
Temperatura di esercizio		-20~70℃				
Lubrificazione		Non richiesta				
Ripetibilit� a (mm)		± 0.05				
Massima frequenza di utilizzo		Corsa breve: 120(c.p.m)			Corsa lungo: 60(c.p.m)	
Sensori fine corsa		CMSH、DMSH、EMSH				
Filettatura		M3 x 0.5		M5 x 0.8		

## Simbolo



## Caratteristiche del prodotto

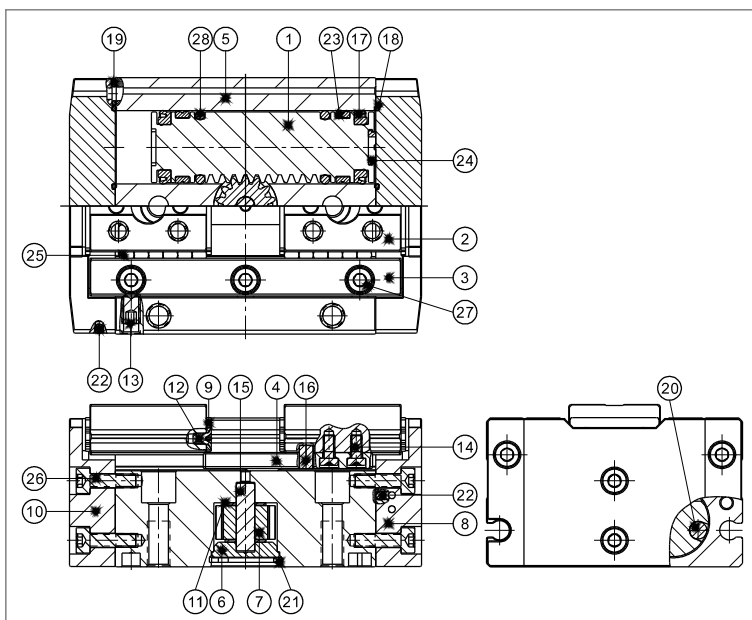
- Design a doppia guida, incremento dello spazio di distribuzione del carico e miglioramento del momento flettente.
- Azionamento a doppio effetto, potenza raddoppiata, per una maggiore forza di serraggio.
- La parte inferiore del corpo è dotata di fori di fissaggio per rendere più precisa l'installazione anche dopo diversi smontaggi e riposizionamenti.
- La guida delle pinze è realizzata in acciaio inox ad alta resistenza agli urti, garantendo lunga durata.
- Installazione possibile su quattro direzioni.
- L'altezza complessiva rispetto ad una pinza con la stessa forza di serraggio è ridotta di circa il 50%, riducendo efficacemente gli ingombri d'installazione e le torsioni.

## Codice di Ordinazione

**HFD 16 X 15****① ② ③**

①Modello	②Alesaggio	③Corsa
HFD: Dito pneumatico compatto (apertura parallela)	8 12 16 20 25	8 15 30 10 25 50 15 30 60 20 40 80 40 80

## Struttura interna e materiale delle parti principali



Nota2: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

Nr.	Voce	Materiale
1	Cremagliera	Acciaio inox
2	Pinze	Acciaio inox
3	guider	Acciaio inox
4	Braccio connettivo	Acciaio al cromo molibdeno
5	Corpo	Lega di alluminio
6	Tappo	Lega di alluminio
7	Pignone	Acciaio al cromo molibdeno
8	Testata posteriore	Lega di alluminio
9	Distanziale	Acciaio inox
10	Copertina anteriore	Lega di alluminio
11	Cuscinetto in plastica	Materiale antiusura
12	Vite	Acciaio Legato/Acciaio inox
13	Vite	Acciaio Legato
14	Vite	Acciaio legato
15	perno	Cuscinetto stelo
16	perno	Cuscinetto stelo
17	O-ring pistone	NBR
18	O-ring	NBR
19	O-ring	NBR
20	Magnete	Neodimio
21	C clip	Acciaio armonico
22	Sfera	Acciaio inox
23	Guarizione antiusura	Materiale antiusura
24	Sede ammortizzo	TPU
25	Sfera	Cuscinetto stelo
26	Vite	Acciaio Legato/Acciaio inox
27	Vite	Acciaio Legato/Acciaio inox
28	O-ring	NBR

Nota1: HFD8 n. 12 e n. 27 sono realizzati in acciaio legato.

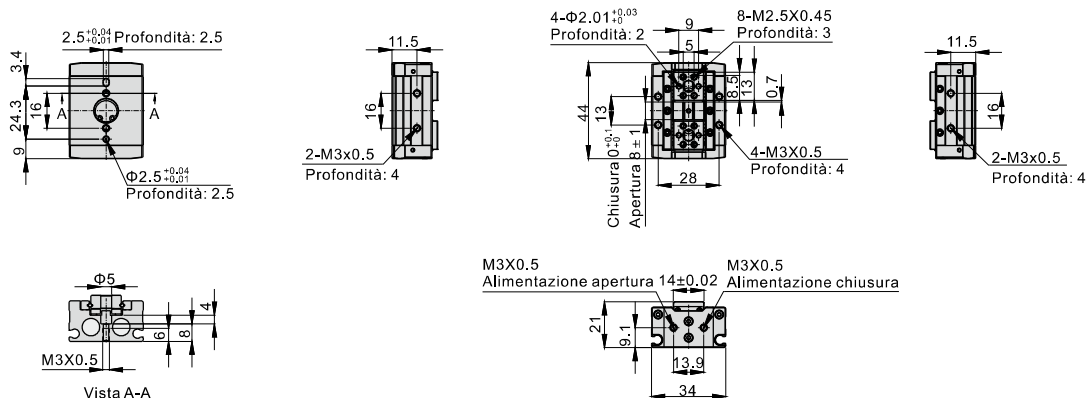
# Dito pneumatico compatto (apertura parallela)

**AIRTAC**

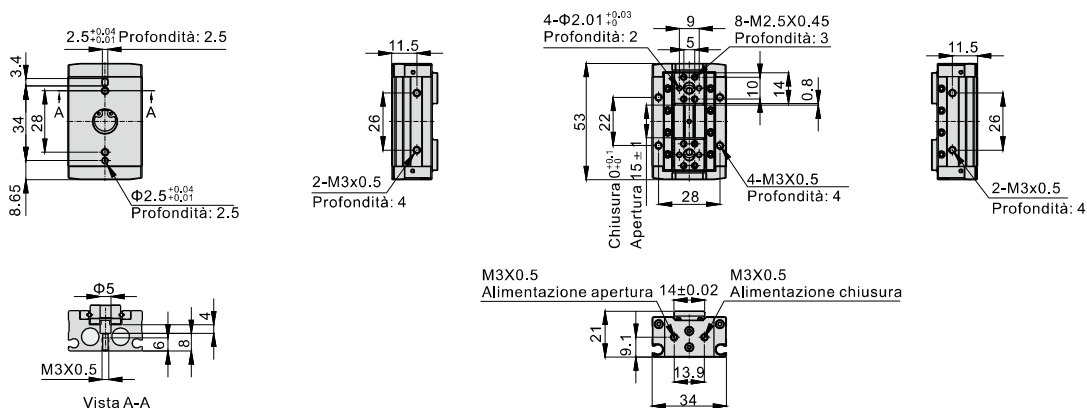
Serie HFD

## Dimensioni

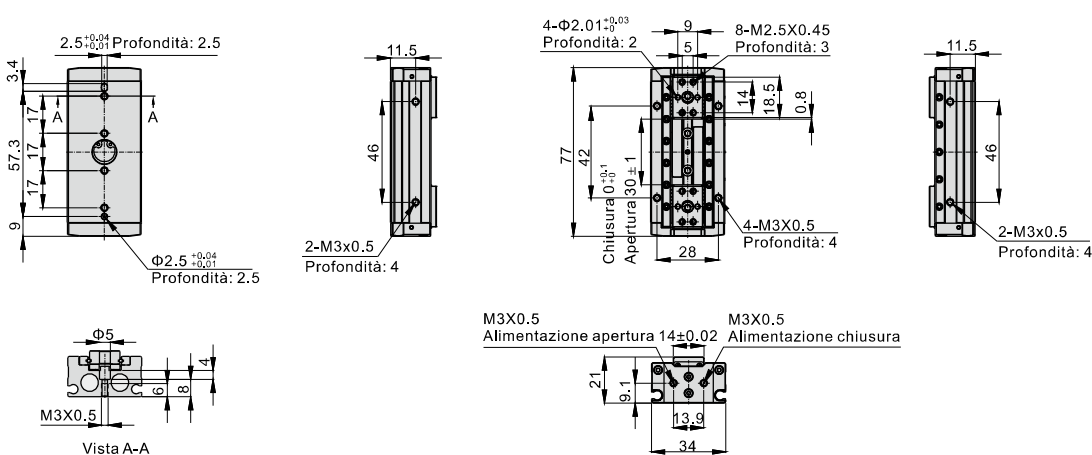
### HFD8X8

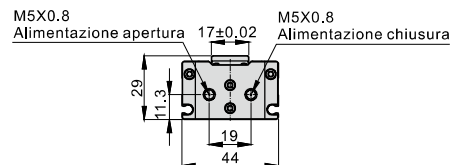
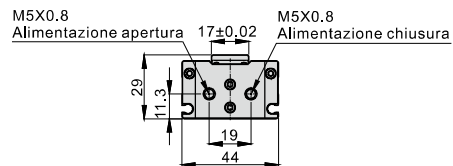
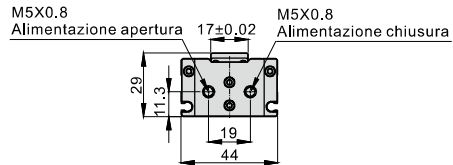


### HFD8X15



### HFD8X30



**AirTAC**



# AirTAC

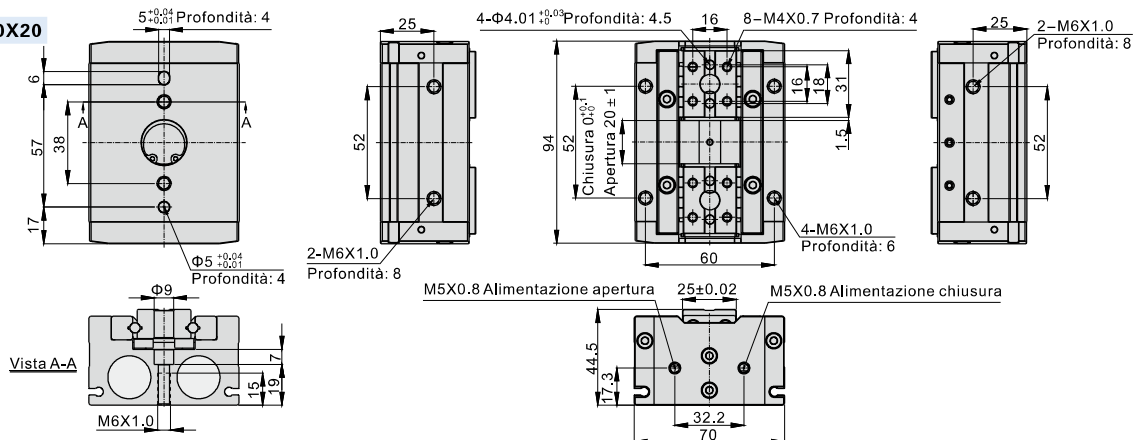
Vista A-A

# Dito pneumatico compatto (apertura parallela)

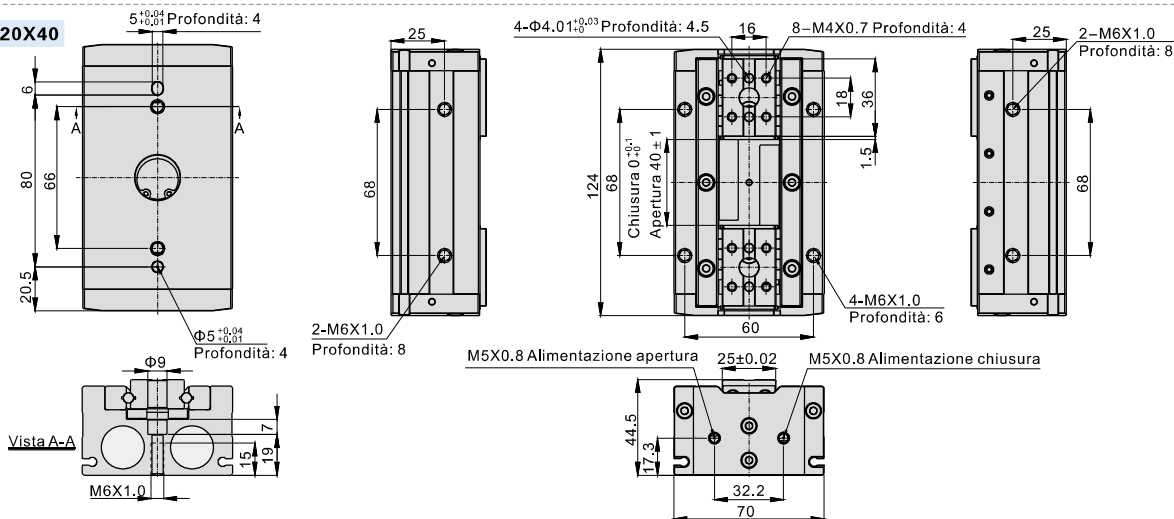
**Airtac**

## Serie HFD

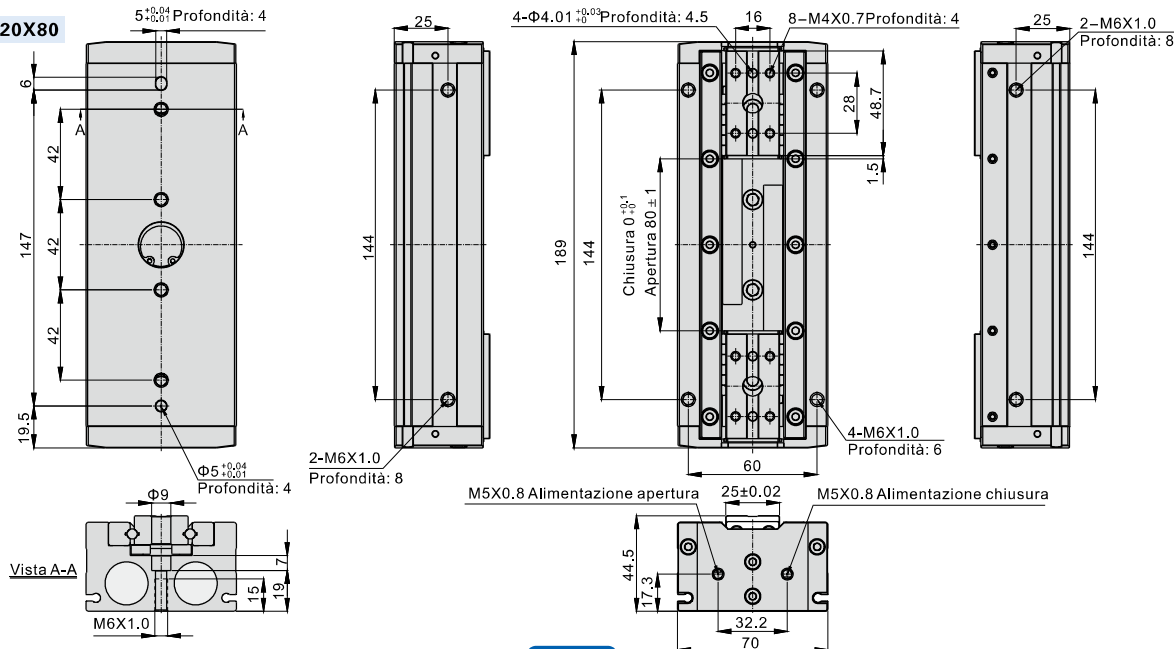
### HFD20X20



### HFD20X40



### HFD20X80

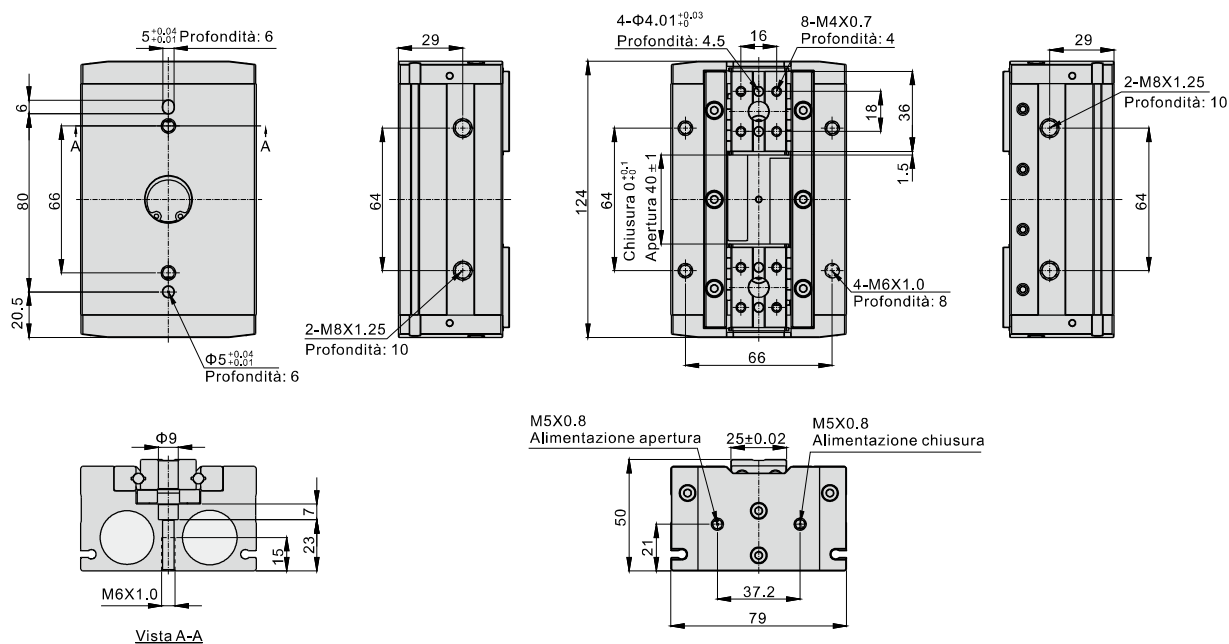


# Dito pneumatico compatto (apertura parallela)

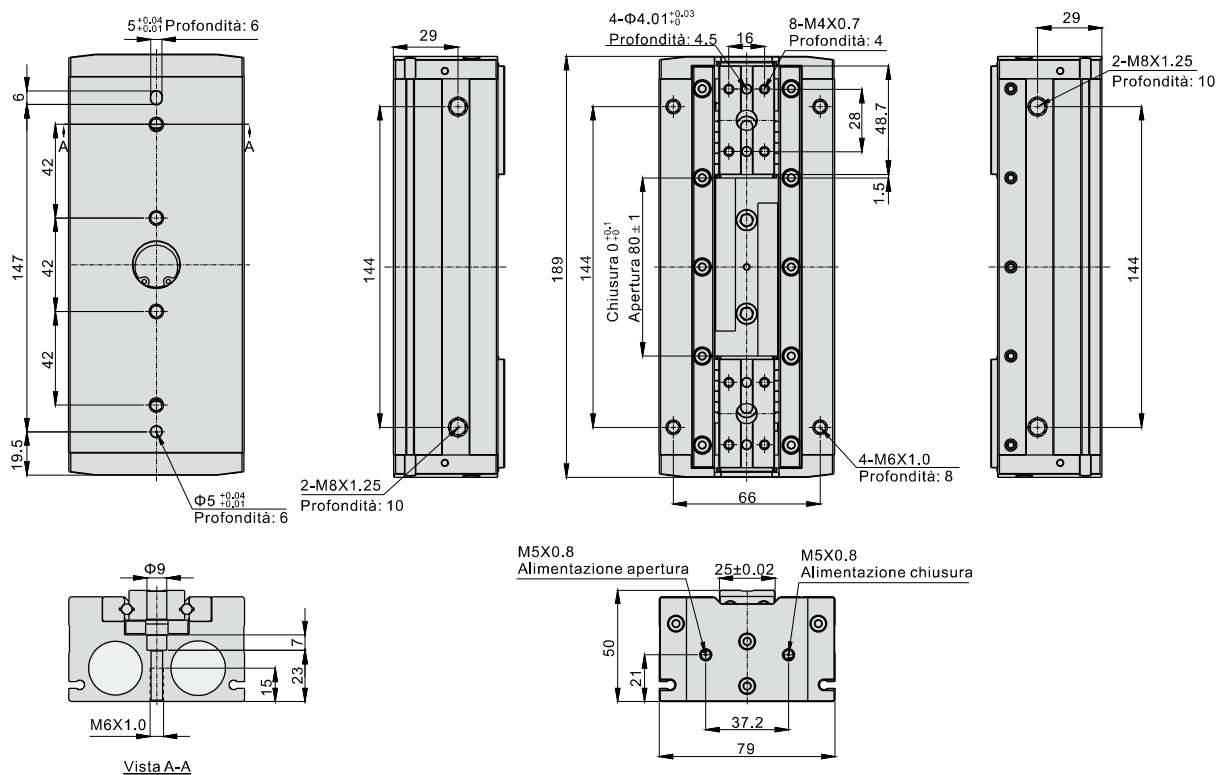
**AIRTAC**

Serie HFD

**HFD25X40**



**HFD25X80**



### Selezione dei prodotti

Per selezionare il prodotto adatto, seguire le indicazioni qui sotto riportate:

- ① Scegliere la forza massima di serraggio
- ② stabilire il punto di presa
- ③ controllare la forza esterna applicata alla pinza

#### 1. Scelta della forza massima di serraggio

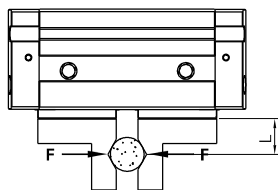
In caso di presa effettuata come nel disegno sovrastante, in condizioni di lavoro normali, ponendo il valore di sicurezza  $a=4$ , è necessaria una forza di serraggio 10-20 volte superiore alla massa dell'oggetto.

	In caso di presa effettuata come nel disegno a sinistra		$\mu = 0.2$	$\mu = 0.1$
	$n$ : No. di pinze $F$ : forza di serraggio (N) $\mu$ : coefficiente di attrito tra il pezzo e gli accessori $m$ : massa del pezzo $g$ : accelerazione gravitazionale ( $=9.8m/s^2$ )	Condizione tale per cui il pezzo non cade: $n \times \mu F > mg$ so: $F > \frac{mg}{n \times \mu}$ Posto "a" come fattore di sicurezza, $F$ è quindi: $\frac{mg}{n \times \mu} \times a$	$F = \frac{mg}{2 \times 0.2} \times 4 = 10 \times mg$ Forza di serraggio 10 volte superiore	$F = \frac{mg}{2 \times 0.1} \times 4 = 20 \times mg$ Forza di serraggio 20 volte superiore

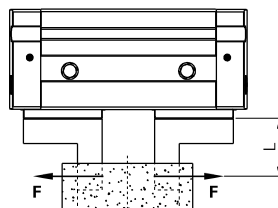
Nota: Posto il coefficiente di attrito  $\mu > 0.2$ , la forza di serraggio delle pinze deve essere 10-20 volte superiore alla massa del pezzo per poter garantire un lavoro in condizioni di sicurezza.

- 1.1. La forza di serraggio effettiva deve rientrare nei valori riportati nella tabella sottostante, suddivisi per modello di articolo  
 (Nota: In tabella è indicata la forza di serraggio effettiva per singolo dito di presa)

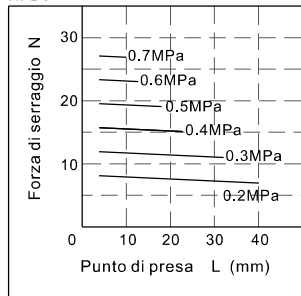
#### Forza di serraggio in chiusura (doppio effetto)



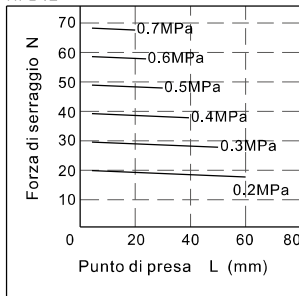
#### Forza di serraggio in apertura (doppio effetto)



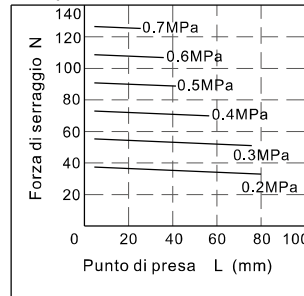
HFD8



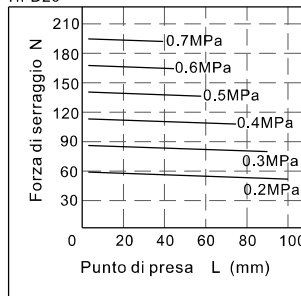
HFD12



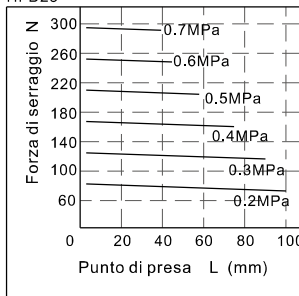
HFD16



HFD20



HFD25



# Dito pneumatico compatto (apertura parallela)

AIRTAC

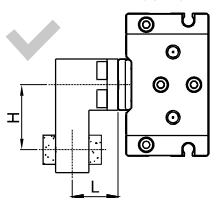
## Serie HFD

### 2. Individuazione del punto di presa

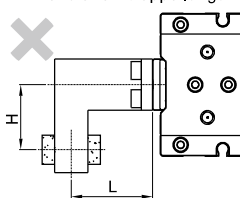
#### 2.1. Selezionare il punto di presa come indicato nella tabella sottostante.

Superando i limiti indicati, le pinze vengono sottoposte ad una forza eccessiva che può provocarne il danneggiamento.

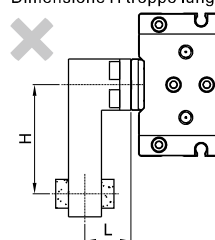
Dimensione L-H appropriata



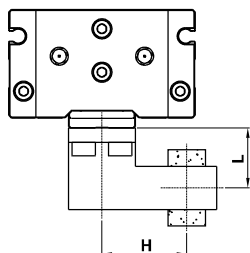
Dimensione L troppo lunga



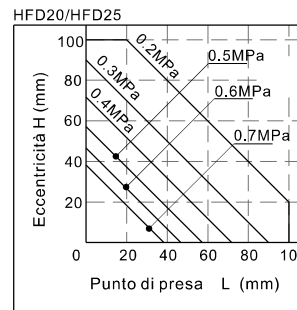
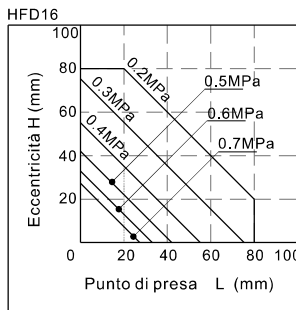
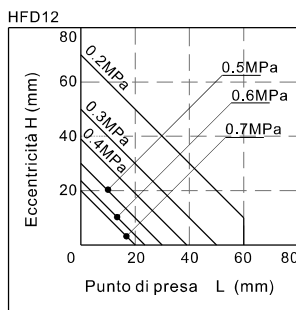
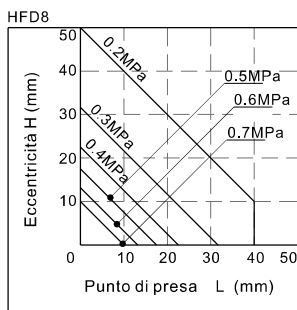
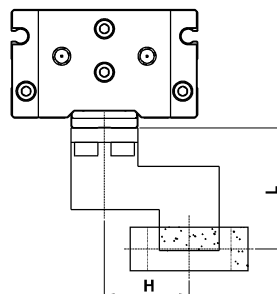
Dimensione H troppo lunga



Possibili range punti di presa in chiusura

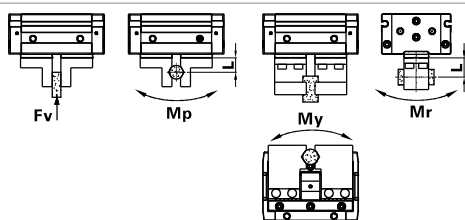


Possibili range punto di presa in apertura



2.2. Quando pur mantenendosi all'interno del range di valori del punto di presa consentito, la sostituzione di un accessorio piccolo e leggero con uno più lungo e pesante comporta l'impiego di una forza maggiore nell'apertura e chiusura delle pinze ed una riduzione della capacità di presa, influenzando la vita del cilindro.

### 3. Controllo della forza esterna applicata alla pinza.



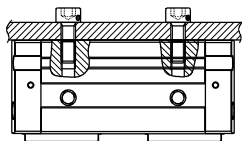
Alesaggio	Carico verticale consentito Fv(N)	Massima forza consentita(Nm)			Calcolo della forza esterna nel momento di carico	Esempio di calcolo
		Mp	My	Mr		
8	58	0.26	0.26	0.64	$\text{Carico consentito(N)} = \frac{M(\text{Massima forza consentita})(\text{N.m})}{L \times 10^{-3}}$ <p>Costante di commutazione</p>	<p>Posto che carico in quiete di un cilindro HFD12 con punto di presa L=30mm subisca un momento flettente con una forza esterna pari a: f=10N</p> <p>Carico consentito <math>F = \frac{0.68}{30 \times 10^{-3}} = 22.7(\text{N})</math></p> <p>Carico reale <math>f = 10(\text{N}) &lt; 22.7(\text{N})</math> soddisfa le caratteristiche di impiego.</p>
12	98	0.68	0.68	1.68		
16	176	1.4	1.4	3.36		
20	294	2	2	4.8		
25	294	2	2	4.8		

[Nota: I carichi e le forze riportate in tabella si riferiscono all'articolo in stato di quiete.  
L = distanza dal baricentro del pezzo (mm).

### Installazione ed utilizzo

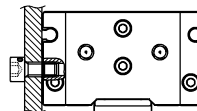
1. In caso di bassa pressione di alimentazione può verificarsi l'allentamento della presa e la caduta del pezzo. Installare dispositivi di protezione per evitare rotture o incidenti.
2. Le pinze non devono essere sottoposte ad impatti o forze esterne eccessive.
3. Fare attenzione ad evitare cadute, urti e ferite durante l'installazione.
4. Fare attenzione a non ruotare le pinze durante l'installazione degli accessori di presa.
5. Diverse modalità di installazione, come mostrato in seguito. Rispettare la forza torsionometrica riportata in tabella nel fissaggio delle viti.

#### Fissaggio posteriore



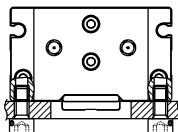
Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima(N.m)	Lunghezza massima delle viti(mm)
8	M3×0.5	0.95	6
12	M4×0.7	2.2	8
16	M5×0.8	4.5	10
20	M6×1.0	7.8	15
25	M6×1.0	7.8	15

#### Fissaggio laterale



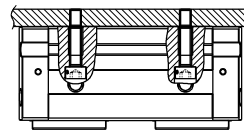
Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima(N.m)	Lunghezza massima delle viti(mm)
8	M3×0.5	0.63	4
12	M4×0.7	1.5	5
16	M5×0.8	3	5.5
20	M6×1.0	5.2	8
25	M8×1,25	12	10

#### Fissaggio inferiore



Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima(N.m)	Lunghezza massima delle viti(mm)
8	M3×0.5	0.63	4
12	M4×0.7	1.5	5
16	M5×0.8	3	5.5
20	M6×1.0	5.2	6
25	M6×1.0	5.2	8

#### Fissaggio anteriore

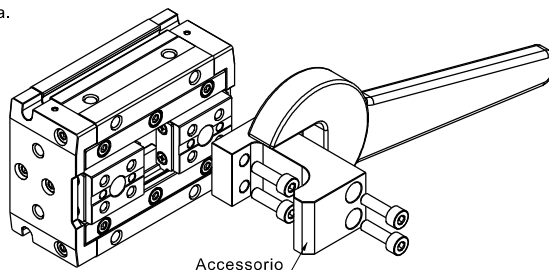


Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima(N.m)
8	M2.5×0.45	0.36
12	M3×0.5	0.63
16	M4×0.7	1.5
20	M5×0.8	5
25	M5×0.8	5

#### 6. Installazione accessori di presa

Durante l'installazione degli accessori di presa, utilizzare una chiave inglese per posizionare l'accessorio e fissare le viti con una brugola solo dopo averlo posizionato sulla pinza.

Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima(N.m)
8	M2.5×0.45	0.36
12	M3×0.5	0.63
16	M4×0.7	1.5
20	M4×0.7	1.5
25	M4×0.7	1.5

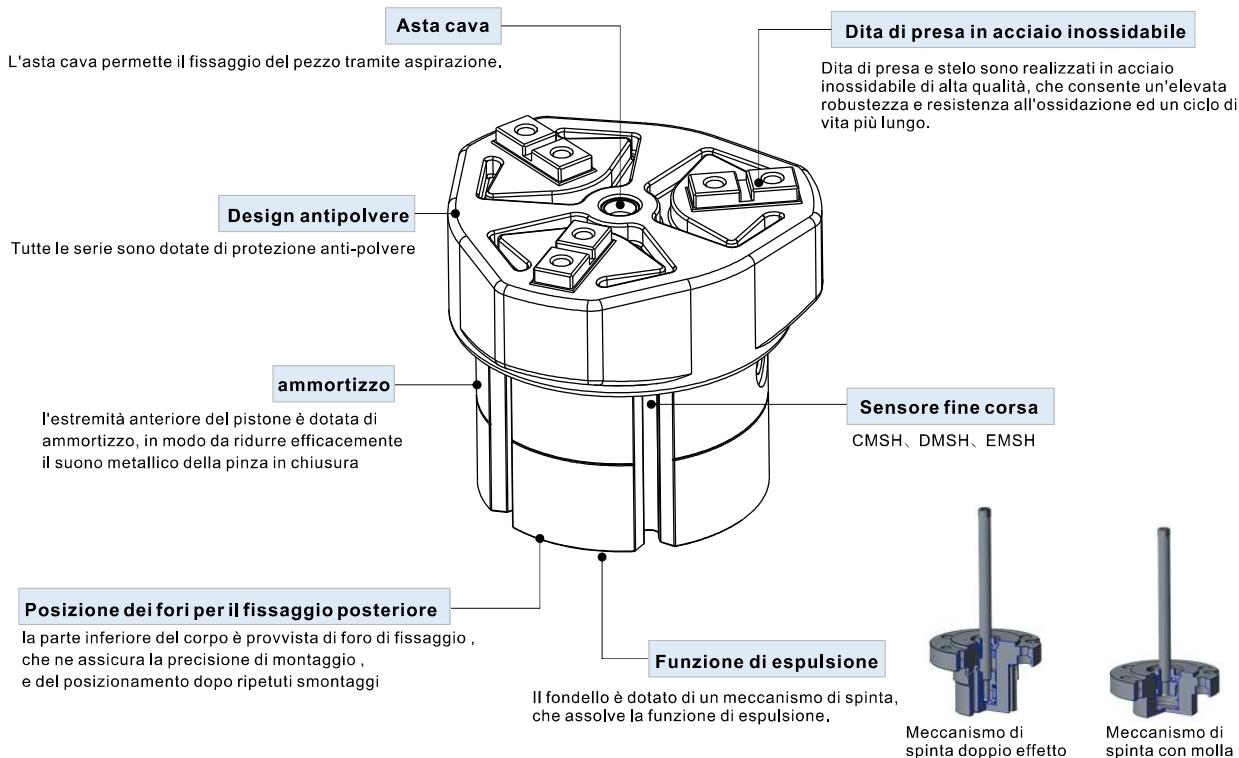




# Pinze pneumatiche serie HFCQ

## Pinza ad apertura parallela con asta cava

### Serie di prodotto



### Forza di serraggio e corsa

Modello	Massima forza di serraggio per modello (N)		Corsa di apertura e chiusura (Entrambe le)(mm)	Peso (g)
	Forza di serraggio	Forza di chiusura		
HFCQ16	15	9	4	100
HFCQ20	26	21	4	140
HFCQ25	45	36	6	220
HFCQ32	77	62	8	430
HFCQ40	118	97	8	560
HFCQ50	187	155	12	950
HFCQ63	329	280	16	1600

Nota : La forza di serraggio indicata nella tabella sopra è misurata con pressione di esercizio 0.5MPa,  $\Phi 16 \sim \Phi 25$  punto di chiusura, L = 20mm,  $\Phi 32 \sim \Phi 63$  punto di chiusura, L = 30mm.  
Inoltre : cfr definizione di L a pagina P496.

### Installazione ed utilizzo



1. Eliminare ogni tipo di impurità dalle tubature prima di collegarle ai cilindri;
2. L'aria deve essere filtrata a  $40\mu m$  prima di essere immessa nel sistema;
3. In ambienti con basse temperature, adottare gli accorgimenti necessari per prevenire il congelamento;
4. Se il cilindro resta inoperativo e stoccato per un lungo periodo, effettuare trattamenti anti-ruggine ed applicare gli appositi cappucci protettivi sulle porte.



# Pinze pneumatiche (Pinza ad apertura parallela con asta cava) **AIRTAC**

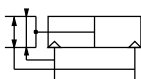
## Serie HFCQ



### Specifiche

Alésaggio(mm)	16	20	25	32	40	50	63
Funzionamento	Doppio effetto						
Fluido	Aria (filtrata a 40µm)						
Pressione di esercizio	0.2~0.7MPa(28~100psi)(2.0~7.0bar) 0.15~0.7MPa(22~100psi)(1.5~7.0bar)						
Temperatura di esercizio	-20~70°C						
Lubrificazione	Non richiesta						
Ripetibili a mm	± 0.01						
Massima frequenza di utilizzo	120(c.p.m)			60(c.p.m)			
Sensori fine corsa	CMSH, DMSH, EMSH						
Filettatura	M3 × 0.5		M5 × 0.8				
Foro passante	Φ3 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	Φ3 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	Φ4 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	Φ6 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	Φ10 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	Φ12 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	Φ16 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>
Può essere scelto il meccanismo con molla	-			Modello doppio effetto, modello a molla			
Tubo per pistone doppio effetto	-			M5 × 0.8			

### Simbolo



### Caratteristiche del prodotto

1. L'asta cava permette il fissaggio del pezzo tramite aspirazione.
2. Dita di presa e stelo sono realizzati in acciaio inossidabile di alta qualità, che consente un'elevata robustezza e resistenza all'ossidazione ed un ciclo di vita più lungo.
3. Tutte le serie sono dotate di protezione anti-polvere.
4. La parte inferiore del corpo è provvista di foro di fissaggio, che ne assicura la precisione di montaggio, e del posizionamento dopo ripetuti smontaggi;
5. Il fondello è dotato di un meccanismo di spinta, che assolve la funzione di espulsione.
6. Tutti i modelli sono dotati di cave per i sensori.

### Codice di Ordinazione

#### HFCQ 20 E

①Modello	②Alésaggio	③Struttura pistone doppio effetto
HFCQ: Pinze pneumatiche (Pinza ad apertura parallela con asta cava)	16 20 25 32 40 50 63	<div>Vuoto: no</div> <div>E: Pistone di spinta doppio effetto</div> <div>V: Pistone di spinta con molla</div>

Nota: 1. I pistoni del meccanismo di spinta variano da Φ32 a Φ63;  
2. Il modello HFCQ è disponibile solamente magnetico.

### Codice d'ordine accessori

#### F-HFCQ 32 E

①Modello	②Alésaggio	③Struttura pistone doppio effetto
F-HFCQ: Pinze pneumatiche (Pinza ad apertura parallela con asta cava)	32 40 50 63	<div>E: Pistone di spinta doppio effetto</div> <div>V: Pistone di spinta con molla</div>

### Modelli meccanismo con pistone a doppio effetto

Modello	HFCQ32E	HFCQ40E	HFCQ50E	HFCQ63E
Funzionamento	Doppio effetto			
Fluido	Aria (filtrata a 40µm)			
Pressione di esercizio	0,2~0,7MPa(28~100psi)(2,0~7,0bar) 0,15~0,7MPa(22~100psi)(1,5~7,0bar)			
Temperatura di esercizio	-20~70°C			
Lubrificazione	Non richiesta			
Corsa della spinta mm	7	8	14	15
Massima frequenza di utilizzo	60(c.p.m)			
Sensori fine corsa	CMSH, DMSH, EMSH			
Forza della spinta N(0,5MPa)	45	130	204	335
peso g	560	790	1350	2280

### Modello meccanismo con pistone a molla

Modello	HFCQ32V	HFCQ40V	HFCQ50V	HFCQ63V
Corsa della spinta mm	7	8	14	15
Forza della spinta della molla N	5~12	9~18	16~31	24~40
peso g	530	730	1270	2190

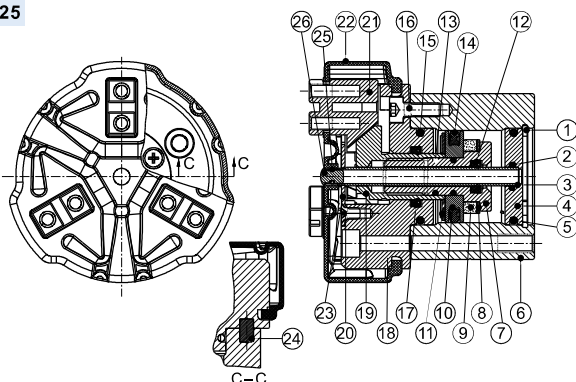


# Pinze pneumatiche (Pinza ad apertura parallela con asta cava) **AirTAC**

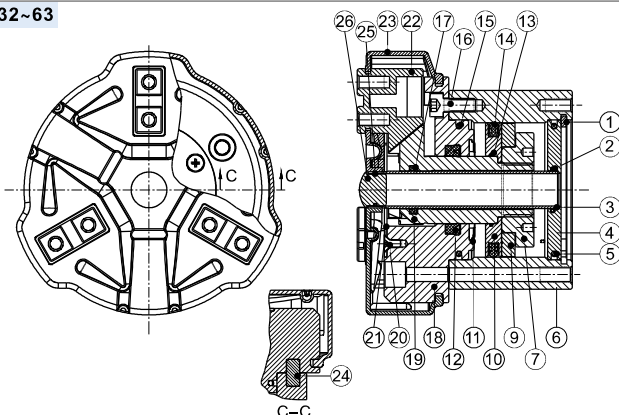
## Serie HFCQ

### Struttura interna e materiale delle parti principali

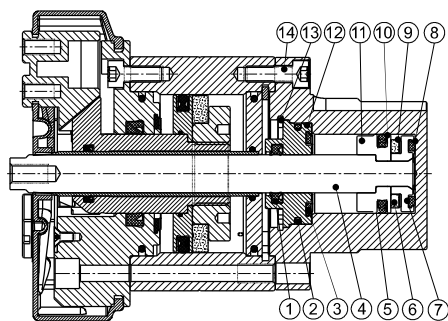
**HFCQ16~25**



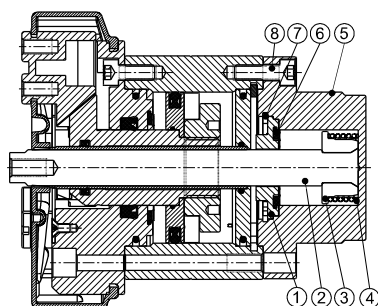
**HFCQ32~63**



**HFCQ32E~63E**



**HFCQ32V~63V**



Nr.	Voce	Materiale
1	Seeger	Acciaio armonico
2	O-ring	NBR
3	Asta cava	Acciaio inox
4	Testata posteriore	Lega di alluminio
5	O-ring	NBR
6	Corpo	Lega di alluminio
7	Sede magnete	Acciaio inox
8	Magnete	Neodimio/plastica
9	Pistone	Lega di alluminio
10	Anello paracolpi	TPU
11	Raschia stelo	NBR
12	O-ring	NBR
13	Guarnizione	NBR
14	O-ring	NBR
15	Vite	Acciaio al legato
16	Raschia stelo	TPU
17	Copertina anteriore	Lega di alluminio
18	Stelo pistone	Acciaio inox
19	Vite	Acciaio inox
20	Testata	Acciaio inox
21	Pinze	Acciaio inox
22	Protezione anti-polvere	NBR
23	perno	Acciaio inox
24	O-ring	NBR
25	Protezione anti-polvere	NBR

Nr.	Voce	Materiale
1	Raschia stelo	NBR
2	O-ring	NBR
3	Anello paracolpi	TPU/NBR
4	Pistone	Acciaio inox
5	Guarnizione	NBR
6	Rondella tra pistone e magnete	NBR
7	Anello paracolpi	TPU/NBR
8	Corpo	Lega di alluminio
9	Sede magnete	ottone/Lega di alluminio
10	Magnete	Neodimio
11	Pistone	ottone/Lega di alluminio
12	Copertina anteriore	Lega di alluminio
13	Seeger	Acciaio armonico
14	Vite	Acciaio al legato

Nr.	Voce	Materiale
1	Copertina anteriore	Lega di alluminio
2	Pistone	Acciaio inox
3	Pistone	Lega di alluminio
4	Molla	SWPB
5	Corpo	Lega di alluminio
6	Anello paracolpi	TPU/NBR
7	Seeger	Acciaio armonico
8	Vite	Acciaio al legato

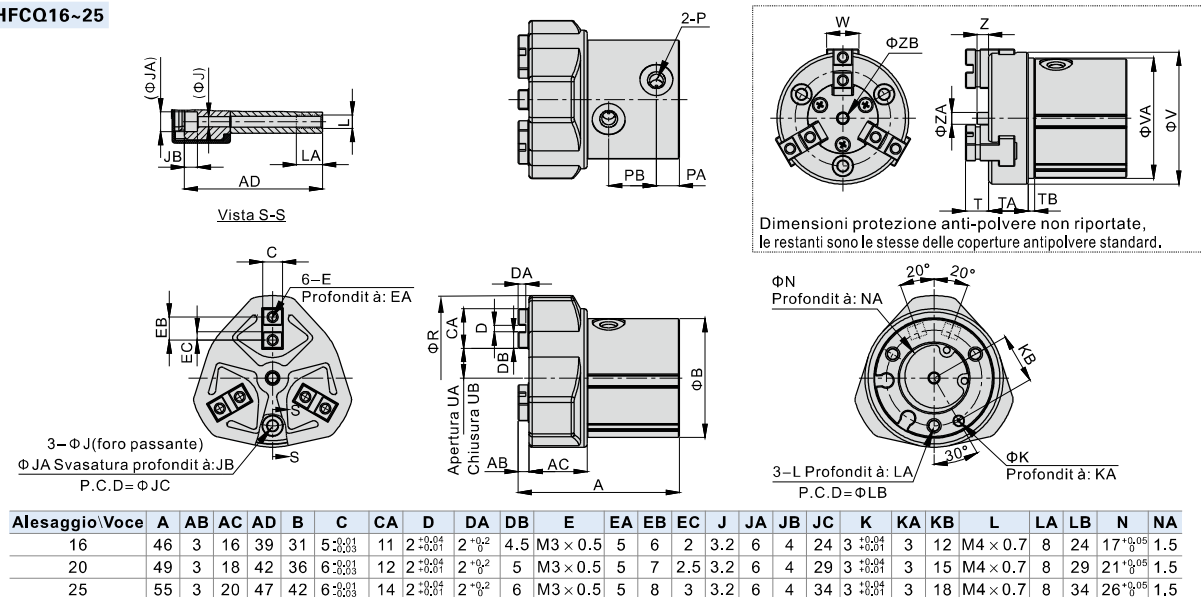
Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio.  
Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

# Pinze pneumatiche (Pinza ad apertura parallela con asta cava) **AirTAC**

## Serie HFCQ

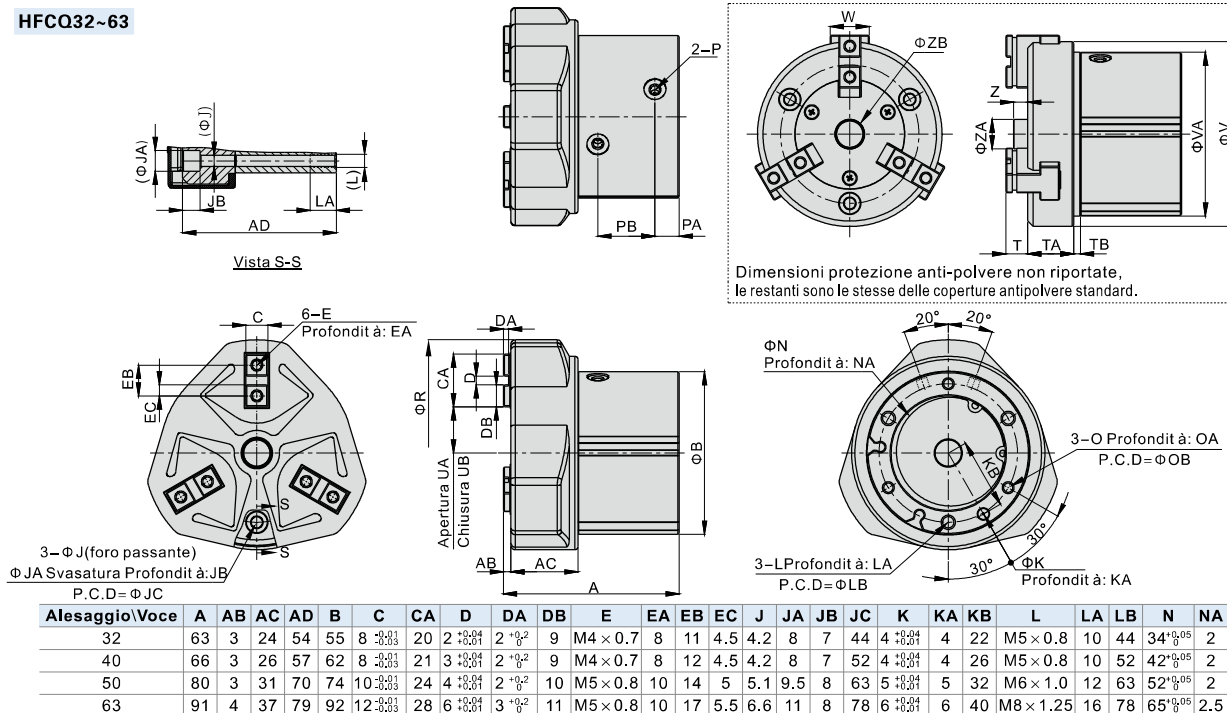
### Dimensioni

#### HFCQ16-25



Alesaggio/Voce	P	PA	PB	R	UA	UB	T	TA	TB	V	VA	W	Z	ZA	ZB
16	M3×0.5	7	14	44	9	7	7	10.5	3	34	31.5	8	3.5	3.7	3 <sup>+0.05</sup> <sub>-0</sub>
20	M5×0.8	7	14	50	10	8	7	12	3	40	36.5	10	3.5	3.7	3 <sup>+0.05</sup> <sub>-0</sub>
25	M5×0.8	8	17	59	12.5	9.5	8	13	3	47	42.5	12	4.5	4.7	4 <sup>+0.05</sup> <sub>-0</sub>

#### HFCQ32-63



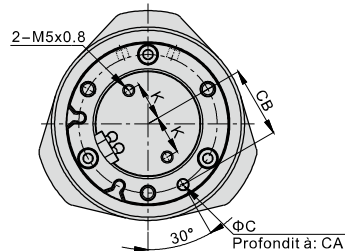
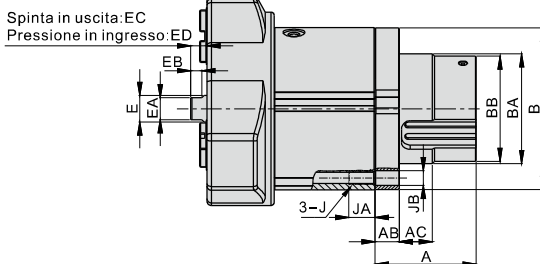
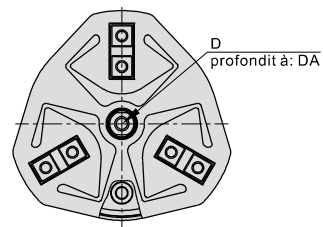
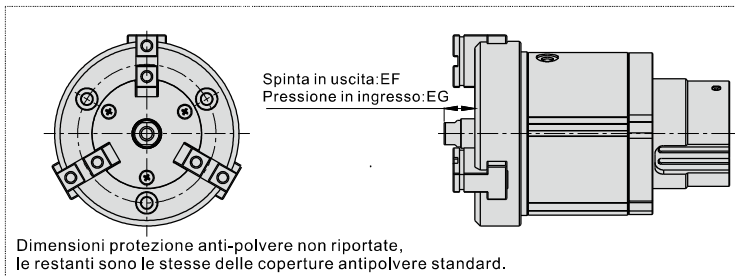
Alesaggio/Voce	O	OA	OB	P	PA	PB	R	UA	UB	T	TA	TB	V	VA	W	Z	ZA	ZB
32	M4×0.7	8	44	M5×0.8	10	19	76	15.5	11.5	9	15.5	2.5	62	55.5	14	5	7.4	6 <sup>+0.05</sup> <sub>-0</sub>
40	M4×0.7	8	52	M5×0.8	11	19	86	19	15	9	17.5	2.5	72	62.5	16	5	11.4	10 <sup>+0.05</sup> <sub>-0</sub>
50	M5×0.8	10	63	M5×0.8	11	26	103	24	18	10	21	3	84	74.5	18	6	13.4	12 <sup>+0.05</sup> <sub>-0</sub>
63	M6×1.0	12	78	M5×0.8	13	29	125	31	23	12	26	3	102	92.5	24	7	17.4	16 <sup>+0.05</sup> <sub>-0</sub>

# Pinze pneumatiche (Pinza ad apertura parallela con asta cava) **AirTAC**

## Serie HFCQ

### HFCQ32E~63E

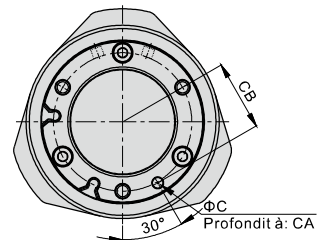
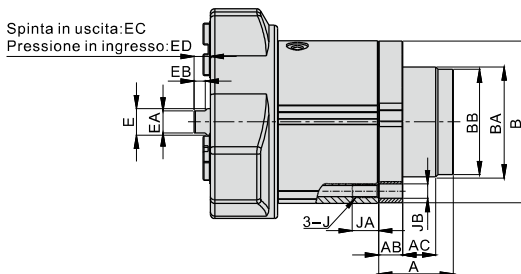
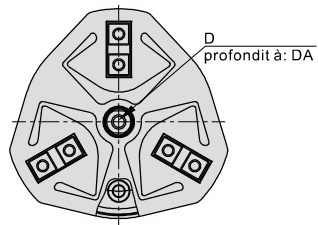
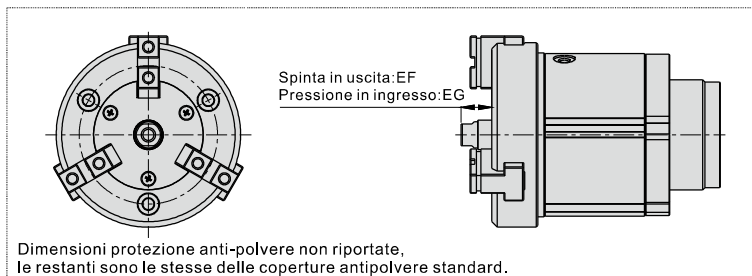
(con meccanismo pistone doppio effetto)



Alesaggio\Voce	A	AB	AC	B	BA	BB	C	CA	CB	D	DA	E	EA	EB	EC	ED	EF	EG	J	JA	JB	K
32	36	9	9	54.5	32 <sup>0</sup> <sub>-0.05</sub>	30	4 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	4	22	M3 × 0.5	6	6	5	3.5	14	7	20	13	M5 × 0.8	10	5.5	9.5
40	38	9	12	61.5	40 <sup>0</sup> <sub>-0.05</sub>	38	4 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	4	26	M5 × 0.8	10	10	8	4.5	15	7	21	13	M5 × 0.8	10	5.5	13.5
50	48	11	15	73.5	50 <sup>0</sup> <sub>-0.05</sub>	48	5 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	5	32	M6 × 1.0	12	12	10	5	21	7	28	14	M6 × 1.0	12	6.6	17.5
63	53	13	18	91.5	60 <sup>0</sup> <sub>-0.05</sub>	58	6 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	6	40	M8 × 1.25	16	16	14	7	24	9	32	17	M8 × 1.25	16	8.6	20

### HFCQ32C~63V

(con meccanismo pistone a molla)



Alesaggio\Voce	A	AB	AC	B	BA	BB	C	CA	CB	D	DA	E	EA	EB	EC	ED	EF	EG	J	JA	JB
32	20	9	11	54.5	32 <sup>0</sup> <sub>-0.05</sub>	-	4 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	4	22	M3 × 0.5	6	6	5	3.5	14	7	20	13	M5 × 0.8	10	5.5
40	24	9	15	61.5	40 <sup>0</sup> <sub>-0.05</sub>	-	4 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	4	26	M5 × 0.8	10	10	8	4.5	15	7	21	13	M5 × 0.8	10	5.5
50	34	11	15	73.5	50 <sup>0</sup> <sub>-0.05</sub>	48	5 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	5	32	M6 × 1.0	12	12	10	5	21	7	28	14	M6 × 1.0	12	6.6
63	40	13	18	91.5	60 <sup>0</sup> <sub>-0.05</sub>	58	6 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	6	40	M8 × 1.25	16	16	14	7	24	9	32	17	M8 × 1.25	16	8.6

## Serie HFCQ

### Selezione dei prodotti

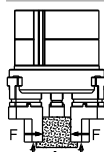
Per selezionare il prodotto adatto, seguire le indicazioni qui sotto riportate:

#### ① Scegliere la forza massima di serraggio

#### ② stabilire il punto di presa

##### 1. Scelta della forza massima di serraggio

In caso di presa effettuata come nel disegno sovrastante, in condizioni di lavoro normali, ponendo il valore di sicurezza  $a=4$ , è necessaria una forza di serraggio 10-20 volte superiore alla massa dell'oggetto.



In caso di presa effettuata come nel disegno a sinistra

n: No. di pinze  
F: forza di serraggio (N)  
 $\mu$ : coefficiente di attrito tra il pezzo e gli accessori  
m: massa del pezzo  
g: accelerazione gravitazionale

Condizione tale per cui il pezzo non cade:  $n \times \mu F > mg$   
so:  $F > \frac{mg}{n \times \mu}$

Posto "a" come fattore di sicurezza, F è quindi:  $F = \frac{mg}{n \times \mu} \times a$

$\mu = 0,2$

$$F = \frac{mg}{2 \times 0,2} \times 4 = 10 \times mg$$

Forza di serraggio  
10 volte superiore

$\mu = 0,1$

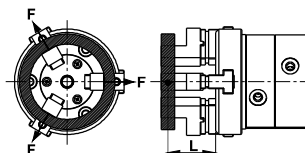
$$F = \frac{mg}{2 \times 0,1} \times 4 = 20 \times mg$$

Forza di serraggio  
20 volte superiore

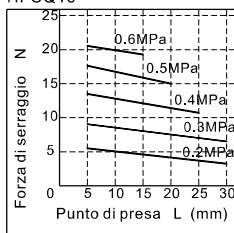
Nota: Posto il coefficiente di attrito  $\mu > 0,2$ , la forza di serraggio delle pinze deve essere 10-20 volte superiore alla massa del pezzo per poter garantire un lavoro in condizioni di sicurezza.

1.1. La forza di serraggio effettiva deve rientrare nei valori riportati nella tabella sottostante, suddivisi per modello di articolo.

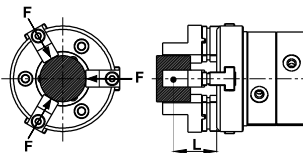
#### Forza di apertura



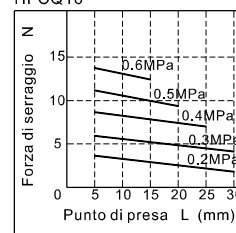
HFCQ16



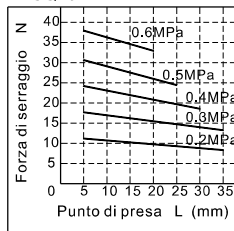
#### Forza di chiusura



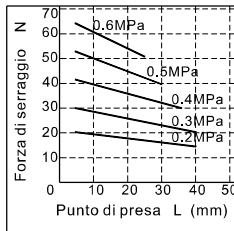
HFCQ16



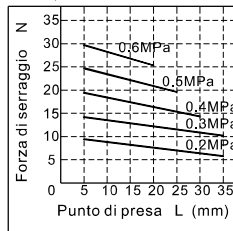
HFCQ20



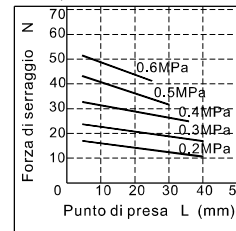
HFCQ25



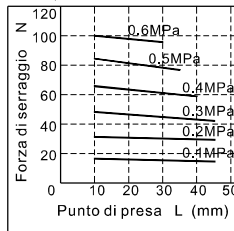
HFCQ20



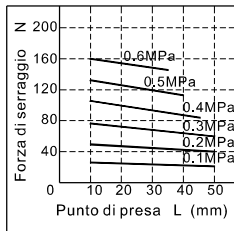
HFCQ25



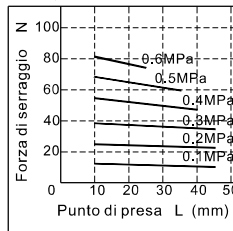
HFCQ32



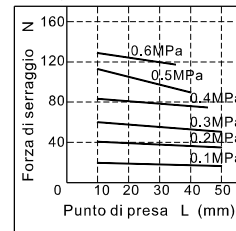
HFCQ40



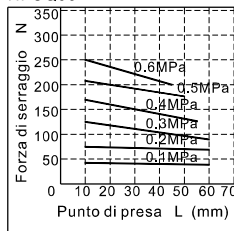
HFCQ32



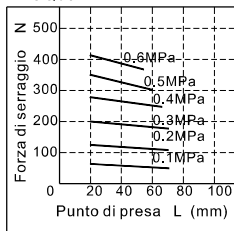
HFCQ40



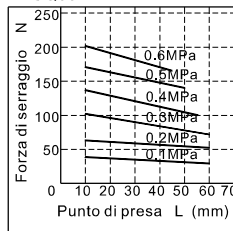
HFCQ50



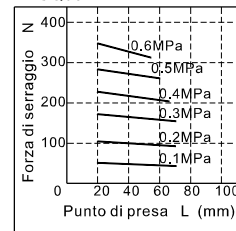
HFCQ63



HFCQ50

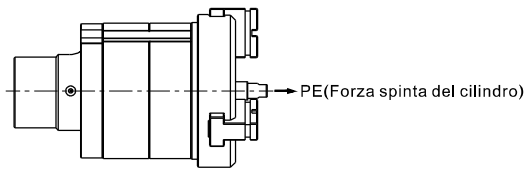


HFCQ63

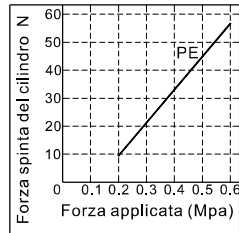


Serie HFCQ

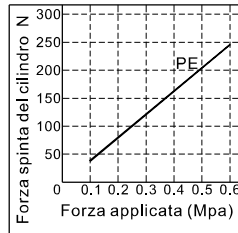
Forza effettiva di spinta del meccanismo con pistone centrale



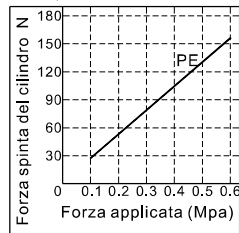
HFCQ32E



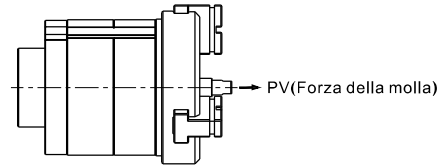
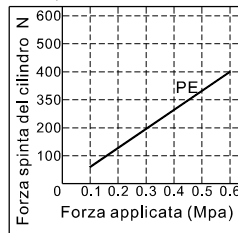
HFCQ50E



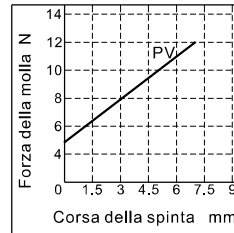
HFCQ40E



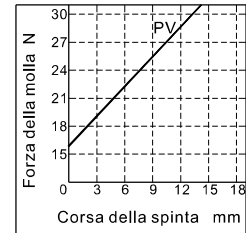
HFCQ63E



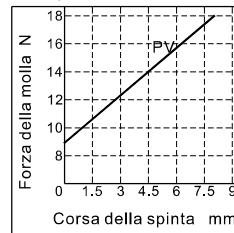
HFCQ32V



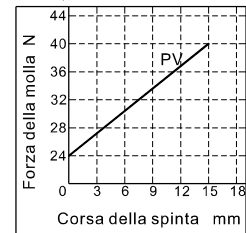
HFCQ50V



HFCQ40V



HFCQ63V



# Pinze pneumatiche (Pinza ad apertura parallela con asta cava) **AIRTAC**

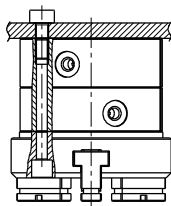
## Serie HFCQ

### Installazione ed utilizzo

1. In caso di improvvisa caduta di pressione, la forza applicata alle dita della pinza diminuisce ed è possibile che la pinza lasci cadere l'oggetto. Per evitare i danni alle persone o cose, è necessario installare il dispositivo di sicurezza che eviti la caduta di pressione sull'apparecchiatura.
2. Non applicare alle dita di presa un peso eccessivo o una elevata forza d'impatto.
3. In fase di installazione evitare che il prodotto subisca urti o possa cadere.
4. Quando si fissano gli accessori alle dita, fare attenzione a non applicare una forza torcente troppo elevata.
5. Diverse modalità di installazione, come mostrato in seguito.

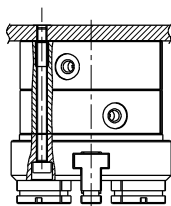
Rispettare la forza torsionometrica riportata in tabella nel fissaggio delle viti.

#### Fissaggio posteriore



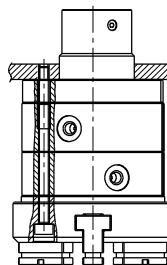
Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima(Nm)	Lunghezza massima delle viti(mm)	Diametro fori di fissaggio posteriori(mm)	Profondità fori di fissaggio posteriori(mm)
16	M4 × 0.7	2.1	8	Φ 17 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	1.5
20	M4 × 0.7	2.1	8	Φ 21 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	1.5
25	M4 × 0.7	2.1	8	Φ 26 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	1.5
32	M4 × 0.7	2.1	8	Φ 34 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	2
	M5 × 0.8	4.3	10	Φ 34 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	2
40	M4 × 0.7	2.1	8	Φ 42 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	2
	M5 × 0.8	4.3	10	Φ 42 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	2
50	M5 × 0.8	4.3	10	Φ 52 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	2
	M6 × 1.0	7.3	12	Φ 52 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	2
63	M6 × 1.0	7.3	12	Φ 65 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	2.5
	M8 × 1.25	18	16	Φ 65 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	2.5

#### Montaggio anteriore foro passante



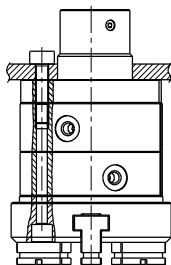
Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima(Nm)
16	M3 × 0.5	0.88
20	M3 × 0.5	0.88
25	M3 × 0.5	0.88
32	M4 × 0.7	2.1
40	M4 × 0.7	2.1
50	M5 × 0.8	4.3
63	M6 × 1.0	7.3

#### Montaggio anteriore foro passante(Installazione del meccanismo con pistone doppio effetto)



Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima(Nm)
32	M4 × 0.7	2.1
40	M4 × 0.7	2.1
50	M5 × 0.8	4.3
63	M6 × 1.0	7.3

#### Fissaggio posteriore(Installazione del meccanismo con pistone doppio effetto)

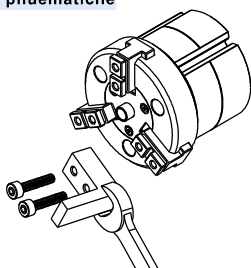


Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima(Nm)	Lunghezza massima delle viti(mm)	Diametro fori di fissaggio corpo(mm)
32	M5 × 0.8	4.3	10	Φ 32 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>
40	M5 × 0.8	4.3	10	Φ 40 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>
50	M6 × 1.0	7.3	12	Φ 50 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>
63	M8 × 1.25	18	16	Φ 60 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>

#### 6. Modalità di montaggio accessori:

E' necessario prestare particolare attenzione all'installazione delle dita, deve essere utilizzata solo la chiave esagonale per fissare le dita e quindi serrare le viti, non esercitare forza esterna sul corpo del cilindro per evitare qualsiasi danneggiamento ai componenti.

#### Montaggio accessori dita pneumatiche



Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima(Nm)
16	M3 × 0.5	0.59
20	M3 × 0.5	0.59
25	M3 × 0.5	0.59
32	M4 × 0.7	1.4
40	M4 × 0.7	1.4
50	M5 × 0.8	2.8
63	M5 × 0.8	2.8

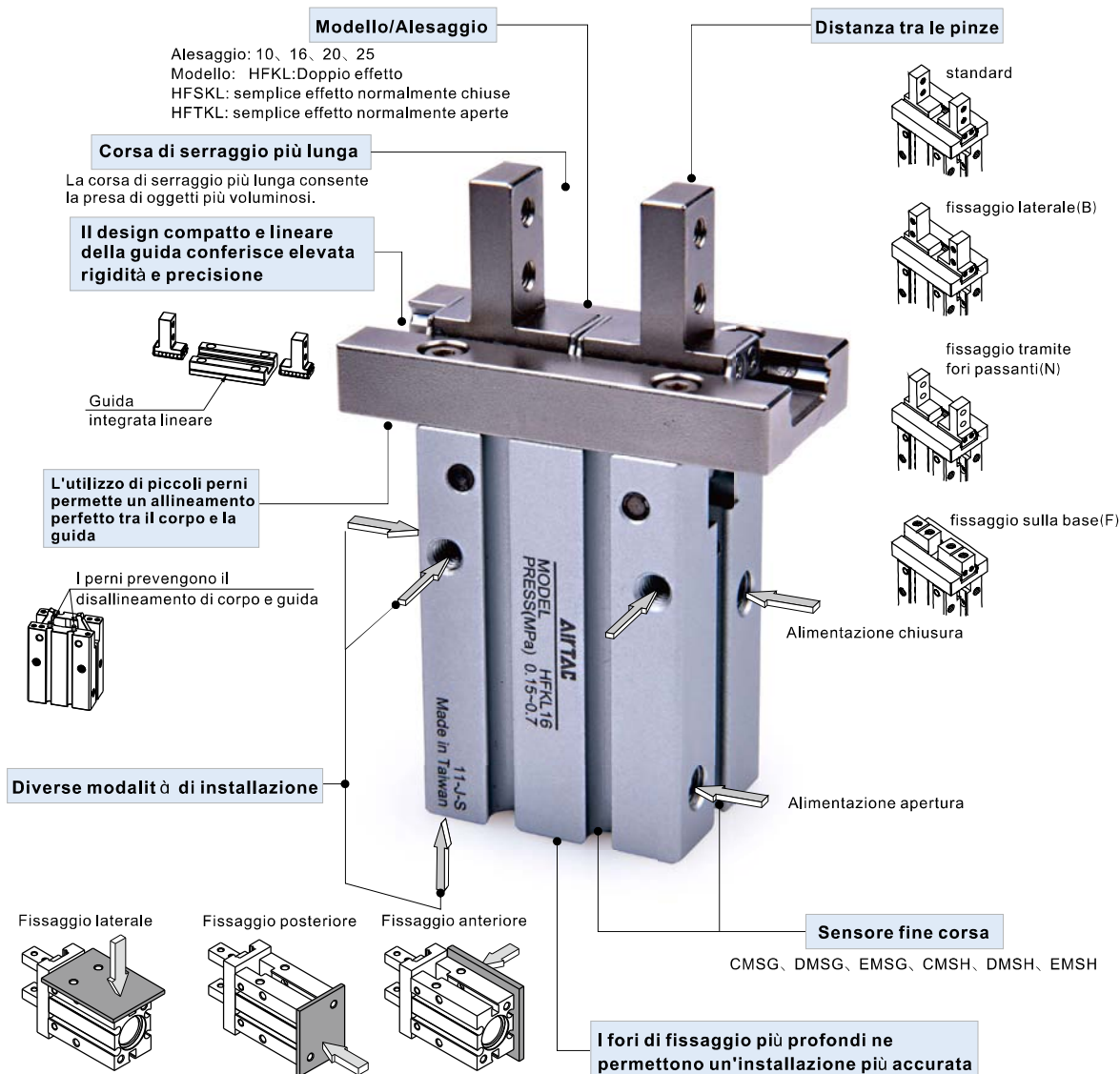




# Pinze pneumatiche serie HFKL

Con guide a rullini — modello con corsa maggiorata

## Serie di prodotto



Alesaggio(mm)			10	16	20	25
Funzionamento			Doppio effetto, Semplice effetto			
Fluido			Aria (filtrata a 40µm)			
Pressione di esercizio	Doppio effetto	Φ10	0.2~0.7MPa(28~100psi)(2.0~7.0bar)			
		Altro	0.15~0.7MPa(22~100psi)(1.5~7.0bar)			
	Semplice effetto	Φ10	0.35~0.7MPa(50~100psi)(3.5~7.0bar)			
		Altro	0.25~0.7MPa(36~100psi)(2.5~7.0bar)			
Temperatura di esercizio °C			-20~70			
Lubrificazione			Non richiesta			
Ripetibilit à (mm)			± 0.01			
Massima frequenza di utilizzo			120(c.p.m)			
Sensori fine corsa			CMSh、DMSh、EMSh	CMSG、DMSG、EMSG CMSh、DMSh、EMSh		
Filettatura			M3×0.5	M5×0.8		

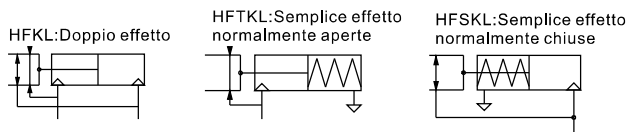


# Pinze parallele a 2 dita

Serie HFKL(Con guide a rullini — modello con corsa maggiorata)



## Simbolo



## Forza di serraggio e corsa

Modello		HFKL				HFTKL				HFSKL			
Alesaggio		10	16	20	25	10	16	20	25	10	16	20	25
Massima forza di serraggio per modello (N)	Forza di chiusura	11	34	45	69	7	27	35	55	-	-	-	-
	Forza di serraggio	17	45	68	102	-	-	-	-	13	38	59	87
Corsa di apertura e chiusura (Entrambe le) (mm)		8	12	18	22	8	12	18	22	8	12	18	22
Massa(g)	F	64	146	275	484	74	154	294	530	73	154	294	528
	Altri	64	146	273	489	73	155	292	525	72	155	292	523

Nota: le forze sopracitate sono valide per una pressione di esercizio di 0.5MPa ed un punto di presa L=20mm. Inoltre : cfr definizione di L a pagina P453.

## Codice di Ordinazione

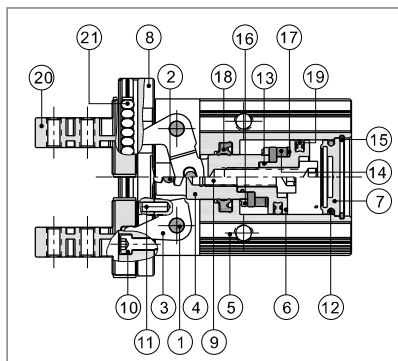
HFKL 20 □

1 2 3

①Modello	②Alesaggio	③Distanza tra le pinze			
HFKL:Doppio effetto HFSKL: semplice effetto normalmente chiuse HFTKL: semplice effetto normalmente aperte	10 16 20 25	Vuoto: standard 	B: fissaggio laterale 	N: fissaggio tramite fori passanti 	F: fissaggio sulla base 

[Nota] Il modello HFKL è disponibile solamente magnetico.

## Struttura interna e materiale delle parti principali



Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Perno	Acciaio inox	12	O-ring	NBR
2	Micro-rullo	Acciaio inox	13	O-ring	NBR
3	Leva	Acciaio inox	14	Magnete	Metallo sinterizzato
4	Stelo	Lega di alluminio/Acciaio inox	15	C clip	Acciaio armonico
5	Corpo	Lega di alluminio	16	Ammortizzo	TPU
6	Pistone	Lega di alluminio/Acciaio inox	17	Rondella tra pistone e magnete	NBR
7	Testata posteriore	Bronzo/Lega di alluminio	18	O-ring	NBR
8	guider	Acciaio legato	19	O-ring pistone	NBR
9	Vite	Acciaio al carbonio	20	Pinze	Acciaio inox
10	Vite	Acciaio al carbonio	21	Guida	Acciaio inox
11	Vite	Acciaio legato			

Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.



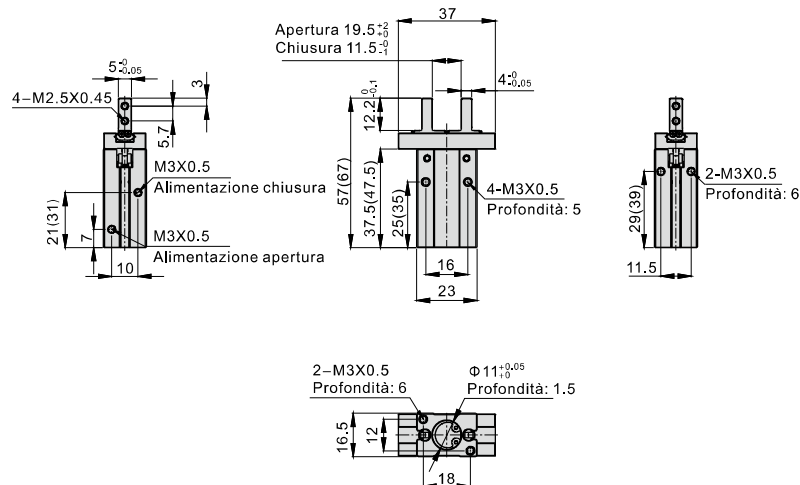
# Pinze parallele a 2 dita

**AIRTAC**

Serie HFKL(Con guide a rullini — modello con corsa maggiorata)

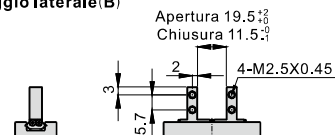
## Dimensioni

### HFKL10

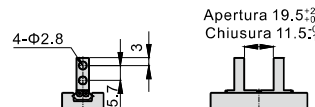


Nota: i valori indicati tra parentesi si riferiscono alle dimensioni dell'articolo a semplice effetto.

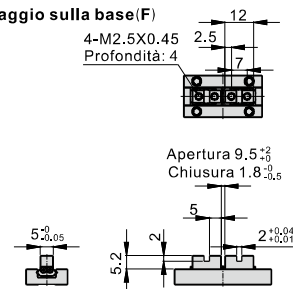
#### fissaggio laterale(B)



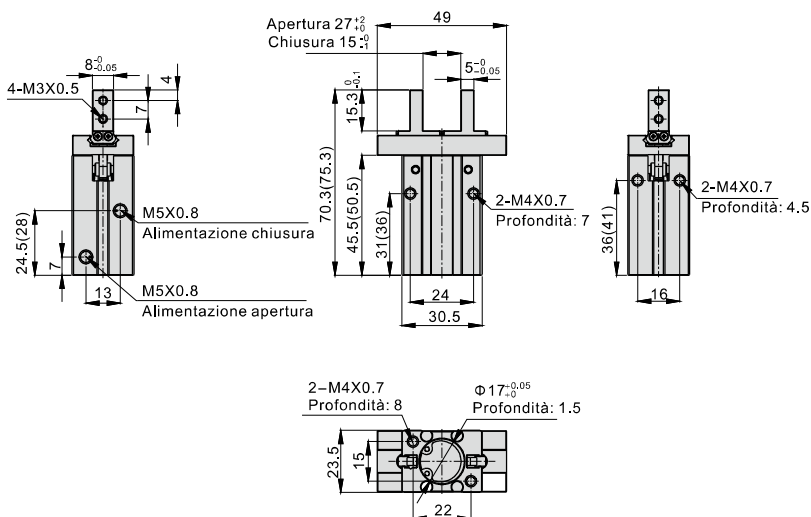
#### fissaggio tramite fori passanti(N)



#### fissaggio sulla base(F)

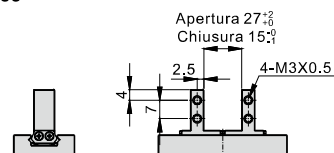


### HFKL16

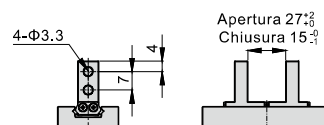


Nota: i valori indicati tra parentesi si riferiscono alle dimensioni dell'articolo a semplice effetto.

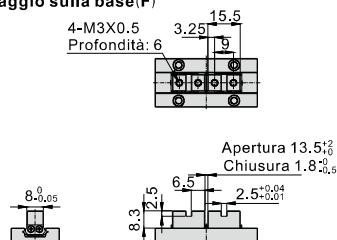
#### fissaggio laterale(B)



#### fissaggio tramite fori passanti(N)



#### fissaggio sulla base(F)

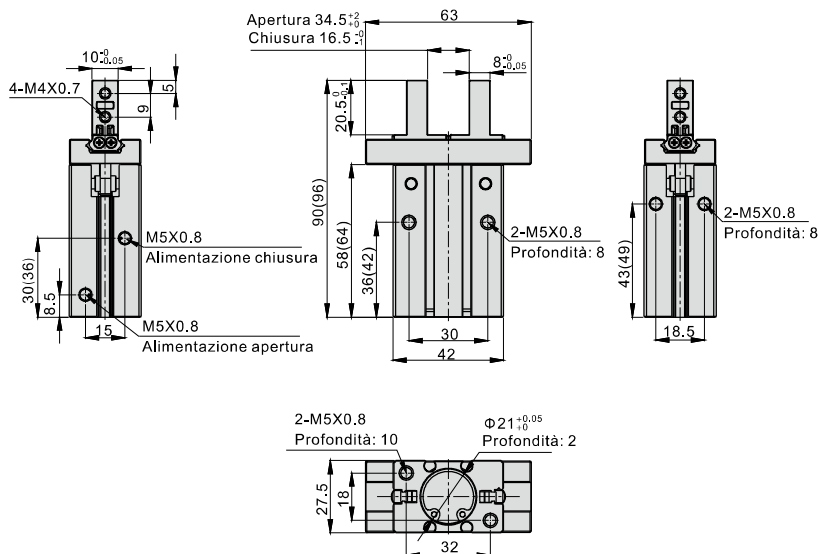


# Pinze parallele a 2 dita

**AIRTAC**

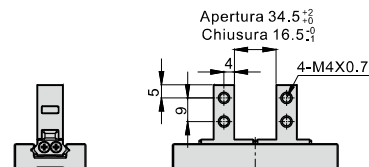
Serie HFKL(Con guide a rullini — modello con corsa maggiorata)

## HFKL20

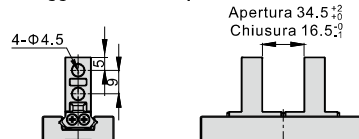


Nota: i valori indicati tra parentesi si riferiscono alle dimensioni dell'articolo a semplice effetto.

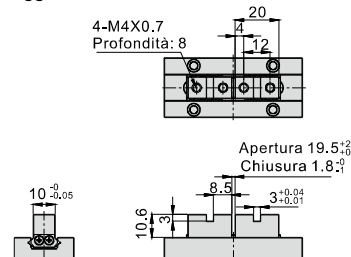
### fissaggio laterale(B)



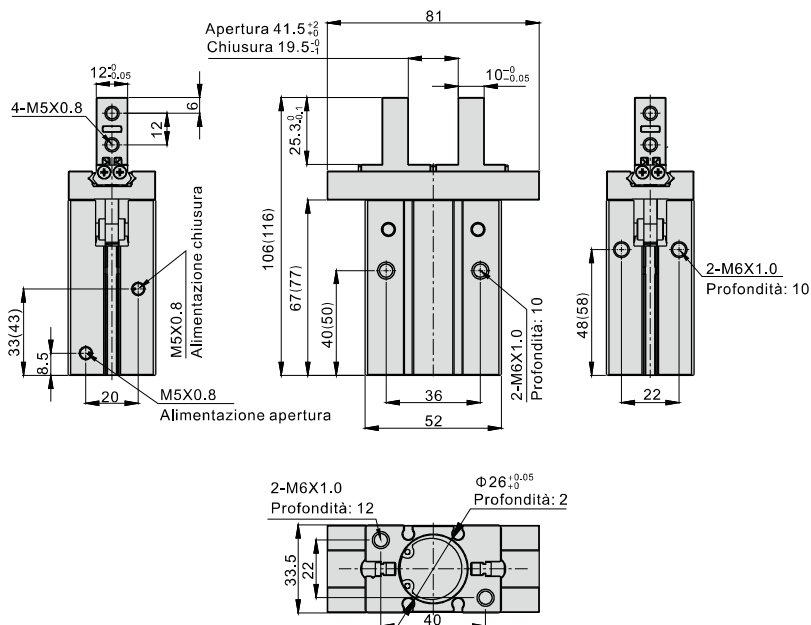
### fissaggio tramite fori passanti(N)



### fissaggio sulla base(F)

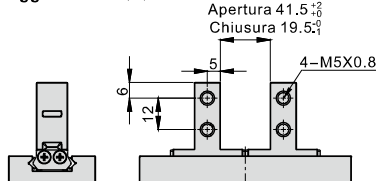


## HFKL25

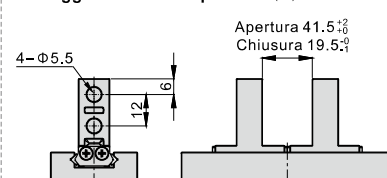


Nota: i valori indicati tra parentesi si riferiscono alle dimensioni dell'articolo a semplice effetto.

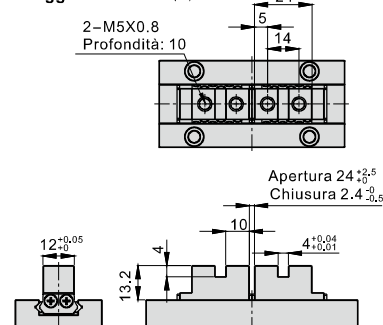
### fissaggio laterale(B)



### fissaggio tramite fori passanti(N)



### fissaggio sulla base(F)



### Selezione dei prodotti

Per selezionare il prodotto adatto, seguire le indicazioni qui sotto riportate:

① Scegliere la forza massima di serraggio

② stabilire il punto di presa

③ controllare la forza esterna applicata alla pinza

1. Scelta della forza massima di serraggio

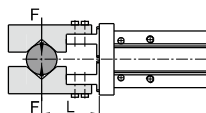
In caso di presa effettuata come nel disegno sovrastante, in condizioni di lavoro normali, ponendo il valore di sicurezza  $a=4$ , è necessaria una forza di serraggio 10-20 volte superiore alla massa dell'oggetto.

	In caso di presa effettuata come nel disegno a sinistra		$\mu = 0.2$	$\mu = 0.1$
	<p>F: forza di serraggio (N)</p> <p><math>\mu</math>: coefficiente di attrito tra il pezzo e gli accessori</p> <p>m: massa del pezzo</p> <p>g: accelerazione gravitazionale</p>	<p>Condizione tale per cui il pezzo non cade: <math>2 \times \mu F &gt; mg</math></p> <p>so: <math>F &gt; \frac{mg}{2 \times \mu}</math></p> <p>Posto "a" come fattore di sicurezza, F è quindi: <math>F = \frac{mg}{2 \times \mu} \times a</math></p>	$F = \frac{mg}{2 \times 0.2} \times 4 = 10 \times mg$ <p>Forza di serraggio 10 volte superiore</p>	$F = \frac{mg}{2 \times 0.1} \times 4 = 20 \times mg$ <p>Forza di serraggio 20 volte superiore</p>

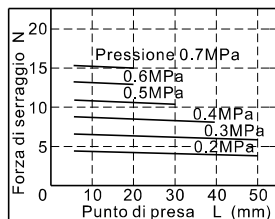
Nota: Posto il coefficiente di attrito  $\mu > 0.2$ , la forza di serraggio delle pinze deve essere 10-20 volte superiore alla massa del pezzo per poter garantire un lavoro in condizioni di sicurezza.

1.1. La forza di serraggio effettiva deve rientrare nei valori riportati nella tabella sottostante, suddivisi per modello di articolo.

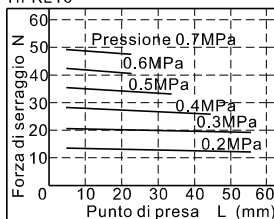
#### Forza di serraggio in chiusura (doppio effetto)



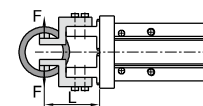
HFKL10



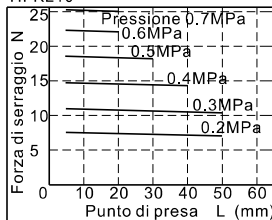
HFKL16



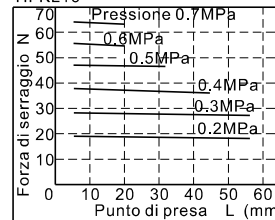
#### Forza di serraggio in apertura (doppio effetto)



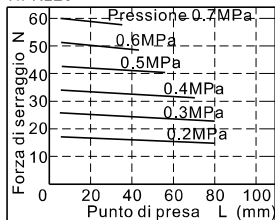
HFKL10



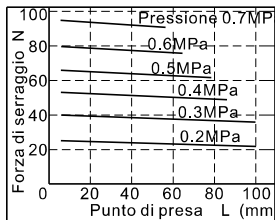
HFKL16



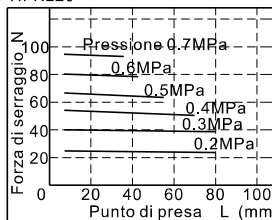
HFKL20



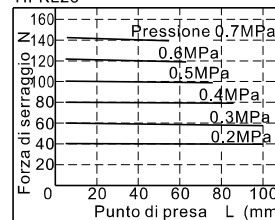
HFKL25



HFKL20



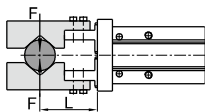
HFKL25



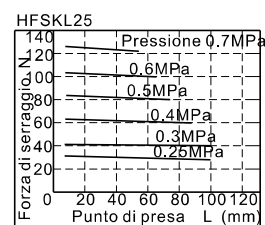
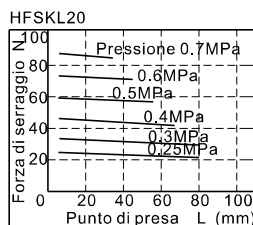
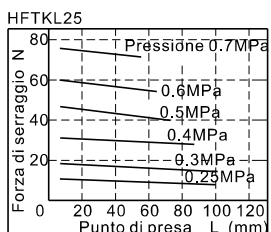
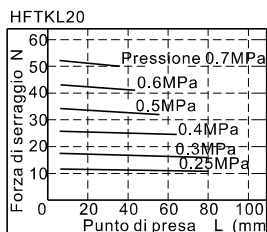
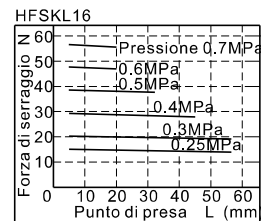
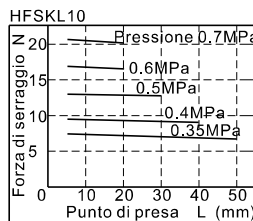
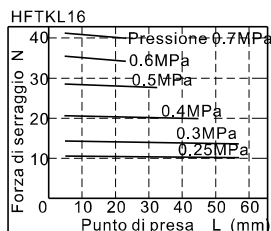
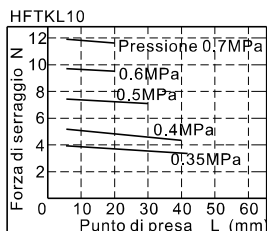
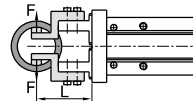
# Pinze parallele a 2 dita

## Serie HFKL(Con guide a rullini — modello con corsa maggiorata)

Forza di serraggio (semplice effetto, normalmente aperte)



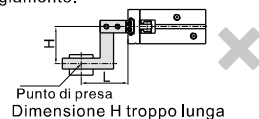
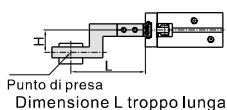
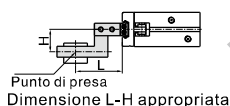
Forza di serraggio (semplice effetto, normalmente chiuse)



### 2. Individuazione del punto di presa

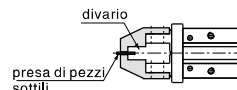
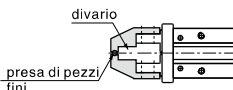
#### 2.1. Selezionare il punto di presa come indicato nella tabella sottostante.

Superando i limiti indicati, le pinze vengono sottoposte ad una forza eccessiva che può provocarne il danneggiamento.

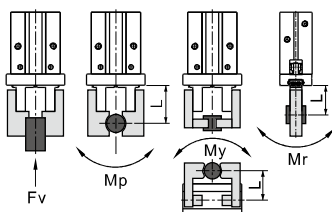


2.2. Quando pur mantenendosi all'interno del range di valori del punto di presa consentito, la sostituzione di un accessorio piccolo e leggero con uno più lungo e pesante comporta l'impiego di una forza maggiore nell'apertura e chiusura delle pinze ed una riduzione della capacità di presa, influenzando la vita del cilindro.

2.3. Per effettuare la presa di pezzi particolarmente fini e sottili è necessario installare un accessorio adatto. Senza di esso la presa può non essere instabile e non sicura.



### 3. Controllo della forza esterna applicata alla pinza.



[Nota: I carichi e le forze riportate in tabella si riferiscono all'articolo in stato di quiete.

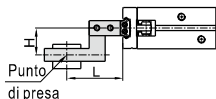
Alesaggio	Carico verticale consentito Fv(N)	Massima forza consentita(Nm)			Calcolo della forza esterna nel momento di carico	Esempio di calcolo
		Mp	My	Mr		
10	87	0.26	0.26	0.53	$\text{Carico consentito(N)} = \frac{M(\text{Massima forza consentita})(\text{N.m})}{L \times 10^{-3}}$ $= \frac{\text{Costante di commutazione}}{30 \times 10^{-3}}$	Posto che carico in quiete di un cilindro HFKL16 con punto di presa L=30mm subisca un momento flettente con una forza esterna pari a: f=10N, Carico consentito $F = \frac{0.68}{30 \times 10^{-3}} = 22.7(\text{N})$ Carico reale $f = 10(\text{N}) < 22.7(\text{N})$ soddisfa le caratteristiche di impiego.
16	147	0.68	0.68	1.36		
20	221	1.32	1.32	2.65		
25	382	1.94	1.94	3.88		

# Pinze parallele a 2 dita

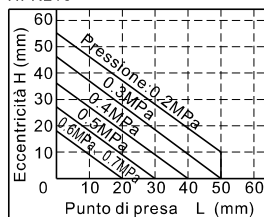
**AIRTAC**

Serie HFKL(Con guide a rullini — modello con corsa maggiorata)

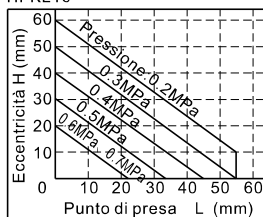
## Possibili range puntodi presa in chiusura



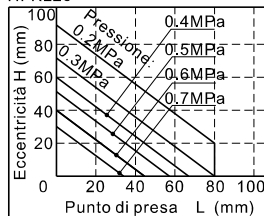
HFKL10



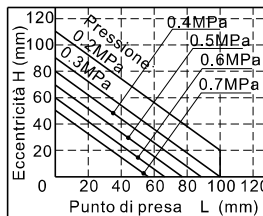
HFKL16



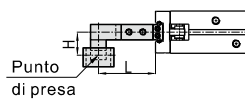
HFKL20



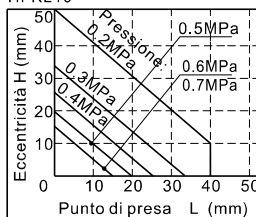
HFKL25



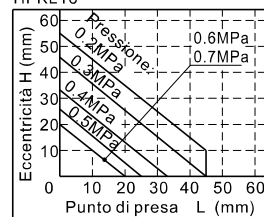
## Possibili range punto di presa in apertura



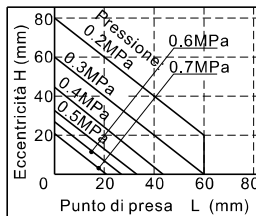
HFKL10



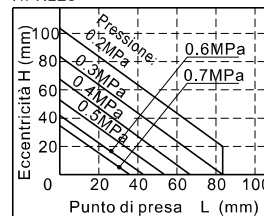
HFKL16



HFKL20



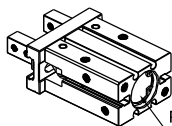
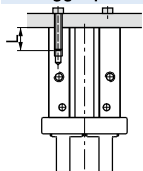
HFKL25



## Installazione ed utilizzo

1. In caso di bassa pressione di alimentazione pu ò verificarsi l'allentamento della presa e la caduta del pezzo. Installare dispositivi di protezione per evitare rotture o incidenti.
2. Le pinze non devono essere sottoposte ad impatti o forze esterne eccessive.
3. Si prega di consultare l'azienda per l'utilizzo di pinze semplice effetto facendo affidamento solo sulla forza sprigionata dalla molla come unica forza di bloccaggio.
4. Fare attenzione ad evitare cadute, urti e ferite durante l'installazione.
5. Fare attenzione a non ruotare le pinze durante l'installazione degli accessori di presa.
6. Diverse modalità ò di installazione, come mostrato in seguito. Rispettare la forza torsionometrica riportata in tabella nel fissaggio delle viti.

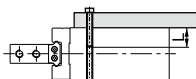
### Fissaggio posteriore



Posizione dei fori per il fissaggio posteriore

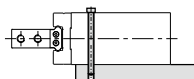
Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima	Lunghezza massima delle viti	Diametro fori di fissaggio posteriori	Profondità fori di fissaggio posteriori
10	M3×0.5	0.88N.m	6mm	Φ11mm <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	1.5mm
16	M4×0.7	2.1N.m	8mm	Φ17mm <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	1.5mm
20	M5×0.8	4.3N.m	10mm	Φ21mm <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	2mm
25	M6×1.0	7.3N.m	12mm	Φ26mm <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	2mm

### Fissaggio anteriore (foro filettato)

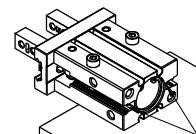


Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima	Lunghezza massima delle viti
10	M3×0.5	0.69N.m	5mm
16	M4×0.7	2.1N.m	7mm
20	M5×0.8	4.3N.m	8mm
25	M6×1.0	7.3N.m	10mm

### Fissaggio anteriore (foro passante)

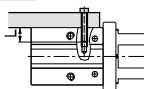


Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima	Lunghezza massima delle viti
10	M2.5×0.45	0.49N.m	5mm
16	M3×0.5	0.88N.m	8mm
20	M4×0.7	2.1N.m	10mm
25	M5×0.8	4.3N.m	12mm



Quando si monta tramite i fori passanti anteriori, i sensori non possono essere installati nelle cave perché ci sarebbe interferenza con le viti.

### Fissaggio laterale



Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima	Lunghezza massima delle viti
10	M3×0.5	0.9N.m	6mm
16	M4×0.7	1.6N.m	4.5mm
20	M5×0.8	3.3N.m	8mm
25	M6×1.0	5.9N.m	10mm

# Pinze parallele a 2 dita

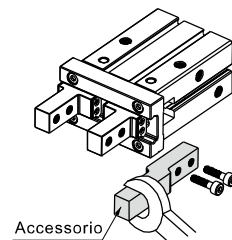
**AIRTAC**

## Serie HFKL(Con guide a rullini — modello con corsa maggiorata)

### 7.Installazione accessori di presa

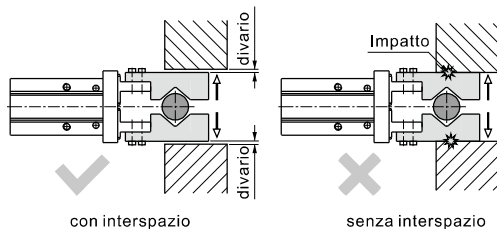
Durante l'installazione degli accessori di presa, utilizzare una chiave inglese per posizionare l'accessorio e fissare le viti con una brugola solo dopo averlo posizionato sulla pinza.

Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima
10	M2.5×0.45	0.31N.m
16	M3×0.5	0.59N.m
20	M4×0.7	1.4N.m
25	M5×0.8	2.8N.m

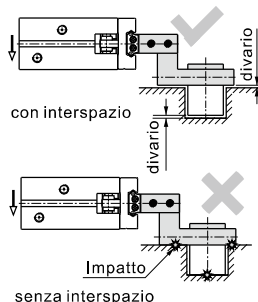


8. Controllare che sulle pinze non agiscano ulteriori forze esterne. Un carico laterale agente sulla pinza ne provoca il danneggiamento ed il malfunzionamento.

8.1. Pinze pneumatiche normalmente aperte in condizione di corsa massima

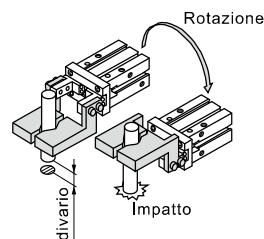


8.2. Movimento delle pinze pneumatiche in condizione di corsa massima



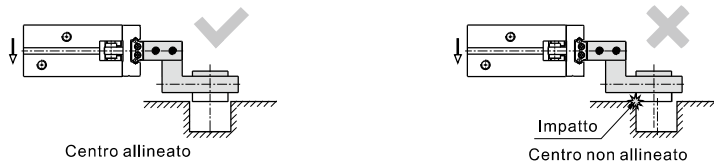
8.3. Pinze pneumatiche in condizione di rotazione

In caso di rotazione, assicurarsi che la posizione del pezzo bloccato non ne provochi l'impatto con l'ambiente esterno o con un carico circostante.



9. Durante il movimento, l'asse del pezzo bloccato non deve essere in posizione eccentrica per non generare forze esterne sulle pinze.

Durante il collaudo del macchinario, ridurre al minimo la pressione e la velocità di esercizio, mantenendo adeguate condizioni di sicurezza.



10. Durante la regolazione di valvole e pinze, mantenere una velocità di esercizio ridotta.

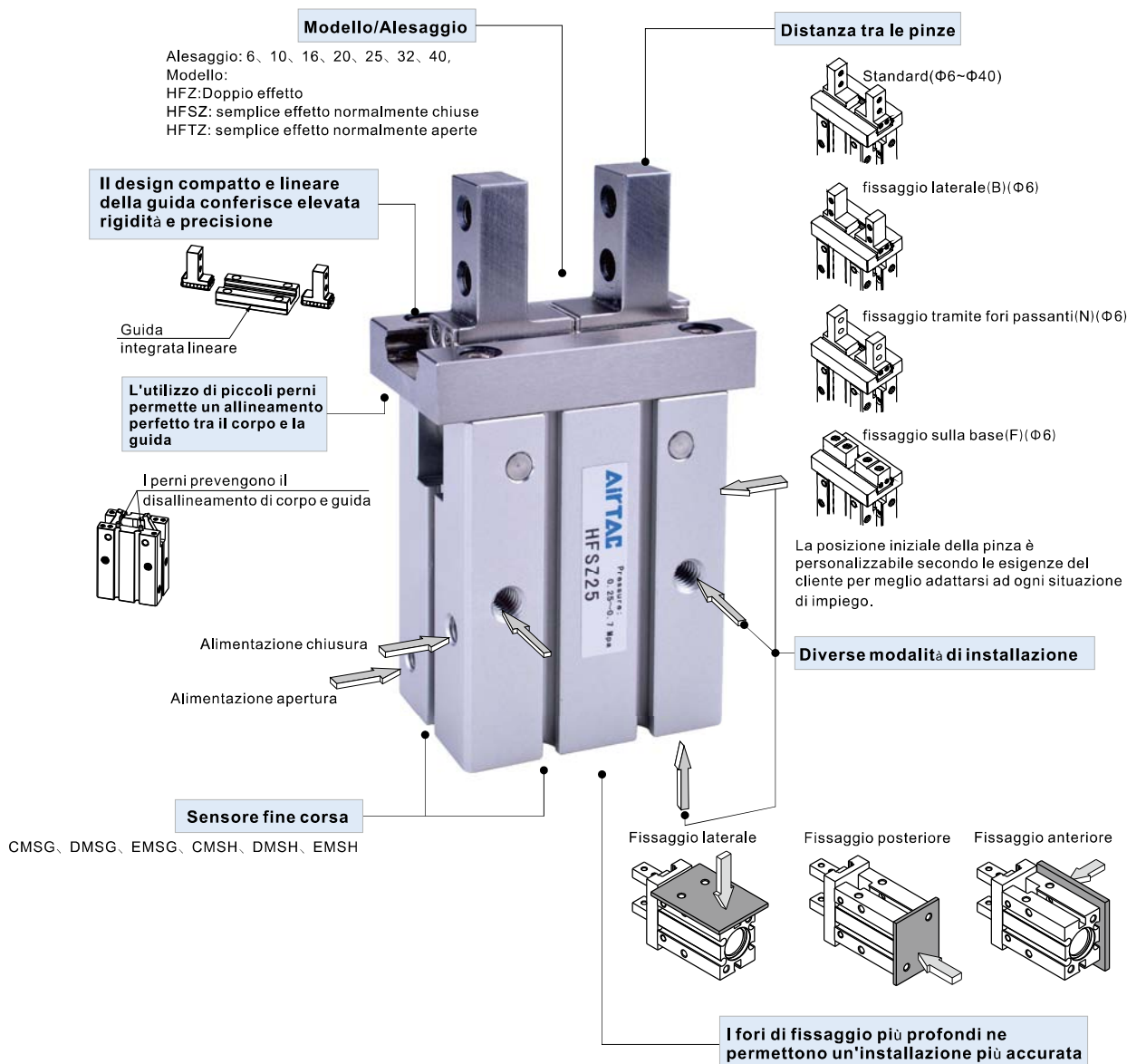
11. Non intralciare il movimento della pinza durante il funzionamento né intervenire sugli articoli da posizionare.

12. In caso di malfunzionamento e blocco, ridurre la pressione nel sistema prima di intervenire.

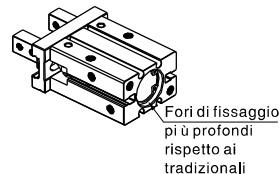


# Pinze pneumatiche serie HFZ

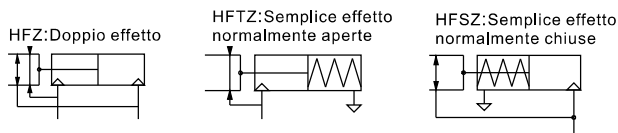
## Serie di prodotto



Alesaggio(mm)			6	10	16	20	25	32	40
Funzionamento			Doppio effetto, Semplice effetto						
Fluido			Aria (filtrata a 40µm)						
Pressione di esercizio	Doppio effetto	Φ6, Φ10	0.2~0.7MPa(28~100psi)(2.0~7.0bar)						
		Altro	0.15~0.7MPa(22~100psi)(1.5~7.0bar)						
	Semplice effetto	Φ6, Φ10	0.35~0.7MPa(50~100psi)(3.5~7.0bar)						
		Altro	0.25~0.7MPa(36~100psi)(2.5~7.0bar)						
Temperatura di esercizio °C			-20~70						
Lubrificazione			Non richiesta						
Ripetibilità à (mm)			±0.01						±0.02
Massima frequenza di utilizzo			180(c.p.m)						60(c.p.m)
Sensori fine corsa			CMSH/DMSH EMSH		CMSG, DMSG, EMSG CM5H, DM5H, EM5H				
Filettatura			M3×0.5		M5×0.8				



### Simbolo



### Forza di serraggio e corsa

Modello		HFZ							HFTZ							HFSZ						
Alesaggio		6	10	16	20	25	32	40	6	10	16	20	25	32	40	6	10	16	20	25	32	40
Massima foza di serraggio per modello (N)	Forza di chiusura	3.3	11	34	45	69	160	255	1.9	7	27	35	55	133	220	-	-	-	-	-	-	-
	Forza di serraggio	6.1	17	45	68	102	195	320	-	-	-	-	-	-	-	3.7	13	38	59	87	163	270
Corsa di apertura e chiusura (Entrambe le) (mm)		3	4	6	10	14	22	30	3	4	6	10	14	22	30	3	4	6	10	14	22	30
Massa(g)	F	24	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-
	Altri	25	56	124	236	428	729	1268	26	57	125	238	430	778	1365	26	57	125	238	430	778	1365

Nota: le forze sopracitate sono valide per una pressione di esercizio di 0.5MPa ed un punto di presa L=20mm.

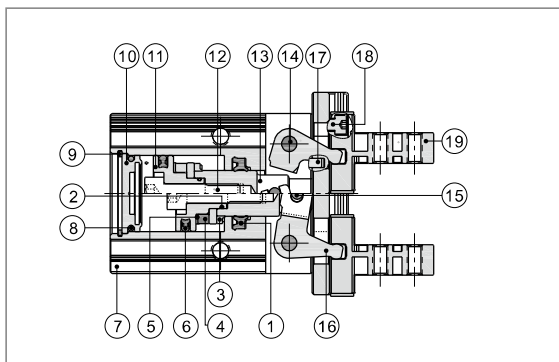
### Codice di Ordinazione

HFZ 20 □

1 2 3

① Modello	② Alesaggio	③ Distanza tra le pinze			
HFZ: Doppio effetto HFSZ: semplice effetto normalmente chiuse HFTZ: semplice effetto normalmente aperte	6 10 16 20 25 32 40	Vuoto: standard 			
	6	B: fissaggio laterale 	N: fissaggio tramite fori passanti 	F: fissaggio sulla base 	1. Il modello HFZ è disponibile solamente magnetico. 2. La pinza HFZ6 non può montare i sensori CMSH, ma i DMSH/EMSH.

### Struttura interna e materiale delle parti principali



Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

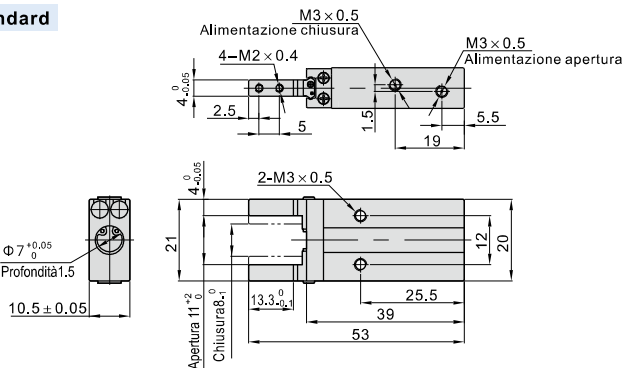
Nr.	Voce	Materiale
1	O-ring	NBR
2	O-ring	NBR
3	Ammortizzo	TPU
4	Magnete	Metallo sinterizzato
5	Rondella tra pistone e magnete	NBR
6	O-ring pistone	NBR
7	Corpo	Lega di alluminio
8	O-ring	NBR
9	C clip	Acciaio armonico
10	Testata posteriore	Lega di alluminio
11	Pistone	Lega di alluminio/Acciaio inox
12	Vite	Acciaio al legato
13	Stelo	Lega di alluminio/Acciaio inox
14	Perno	Acciaio inox
15	Micro-rotolo	Acciaio inox
16	Leva	Acciaio inox
17	Vite	Acciaio inox
18	Guida	Acciaio legato
19	Pinze	Acciaio legato



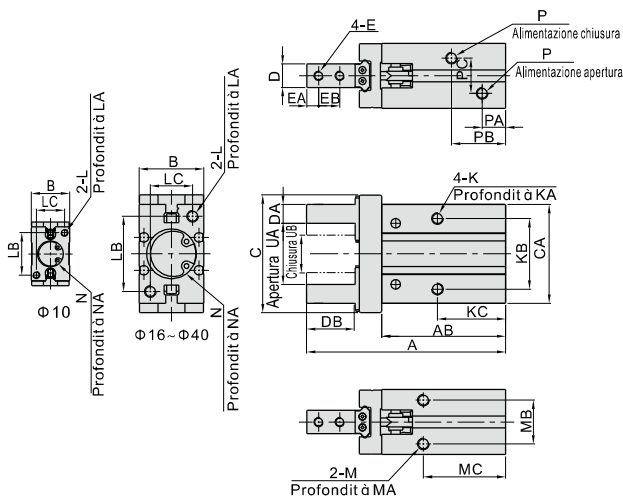
## Dimensioni

**standard**

Φ6



Φ10~Φ40



Modello/Voce	A	AB	B	C	CA	D	DA	DB	E	EA
HFZ10	57	37.5	16.5	30	23	5.0 <sub>±0.5</sub>	4.0 <sub>±0.5</sub>	12.2 <sub>±0.1</sub>	M2.5×0.45	3
HFZ16	67.5	42.5	23.5	39	30.5	8.0 <sub>±0.5</sub>	5.0 <sub>±0.5</sub>	15.3 <sub>±0.1</sub>	M3×0.5	4
HFZ20	85	53	27.5	53	42	10.0 <sub>±0.5</sub>	8.0 <sub>±0.5</sub>	20.5 <sub>±0.1</sub>	M4×0.7	5
HFZ25	103	64	33.5	71	52	12.0 <sub>±0.5</sub>	10.0 <sub>±0.5</sub>	25.3 <sub>±0.1</sub>	M5×0.8	6
HFZ32	113(122)	67(76)	40	106	60	15.0 <sub>±0.5</sub>	12.0 <sub>±0.5</sub>	27.7 <sub>±0.1</sub>	M6×1.0	7
HFZ40	139(152)	83(96)	48	132	72	18.0 <sub>±0.5</sub>	14.0 <sub>±0.5</sub>	39.75 <sub>±0.1</sub>	M8×1.25	9

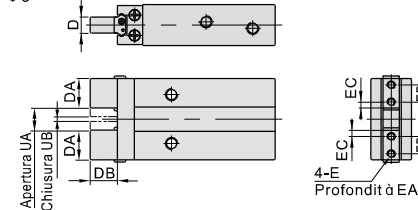
Modello/Voce	EB	K	KA	KB	KC	L	LA	LB	LC	M	MA	MB
HFZ10	5,7	M3×0,5	5	16	23	M3×0,5	6	18	12	M3×0,5	6	11,5
HFZ16	7	M4×0,7	7	24	24,5	M4×0,7	8	22	15	M4×0,7	4,5	16
HFZ20	9	M5×0,8	8	30	29	M5×0,8	10	32	18	M5×0,8	8	18,5
HFZ25	12	M6×1,0	10	36	30	M6×1,0	12	40	22	M6×1,0	10	22
HFZ32	14	M6×1,0	10	46	40(49)	M6×1,0	12	46	26	M6×1,0	10	26
HFZ40	17	M8×1,25	12	56	49(62)	M8×1,25	16	56	32	M8×1,25	12	32

Modello/Voce	MC	N	NA	P	PA	PB	PC	UA	UB
HFZ10	27	$\Phi 11^{+0.05}_{-0}$	1,5	M3×0,5	7	19	10	$15,5^{+2}_{-0}$	$11,5^{+0}_{-0}$
HFZ16	30	$\Phi 17^{+0.05}_{-0}$	1,5	M5×0,8	7,5	19	13	$21^{+2}_{-0}$	$15,5^{+0}_{-0}$
HFZ20	35	$\Phi 21^{+0.05}_{-0}$	2	M5×0,8	9,5	23	15	$26,5^{+2}_{-0}$	$16,5^{+0}_{-0}$
HFZ25	36,5	$\Phi 26^{+0.05}_{-0}$	2	M5×0,8	9,5	24	20	$33,5^{+2}_{-0}$	$19,5^{+0}_{-0}$
HFZ32	48(57)	$\Phi 34^{+2.05}_{-0}$	2,5	M5×0,8	9	31(40)	24	$48^{+2.5}_{-0}$	$26^{+0}_{-0}$
HFZ40	58(71)	$\Phi 42^{+2.05}_{-0}$	2,5	M5×0,8	10,5	38(50)	28	$60^{+2.5}_{-0}$	$30^{+0}_{-0}$

Nota: i valori indicati tra parentesi si riferiscono alle dimensioni dell'articolo a semplice effetto.

**fissaggio sulla base(F)**

Φ6



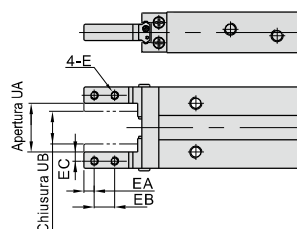
Modello\Voce	D	DA	DB	EA	EB	EC	E
HFZ6F	4 <sup>0</sup> <sub>-0,05</sub>	7.5	7	3	3.5	2	M2×0.4

Modello\Voce	UA	UB
HFZ6F	$5^{+1.5}_{-0}$	$1.8^{+0}_{-0.5}$

[Note] The other dimensions are the same as standard type.

**fissaggio laterale(B)**

Φ6

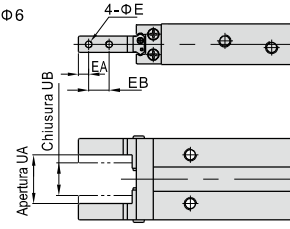


Modello\Voce	E	EA	EB	EC
HFZ6B	M2×0.4	2.5	5	2

Modello\Voce	UA	UB
HFZ6B	$11\frac{+2}{0}$	$8\frac{0}{1}$

**fissaggio tramite fori passanti(N)**

Φ6



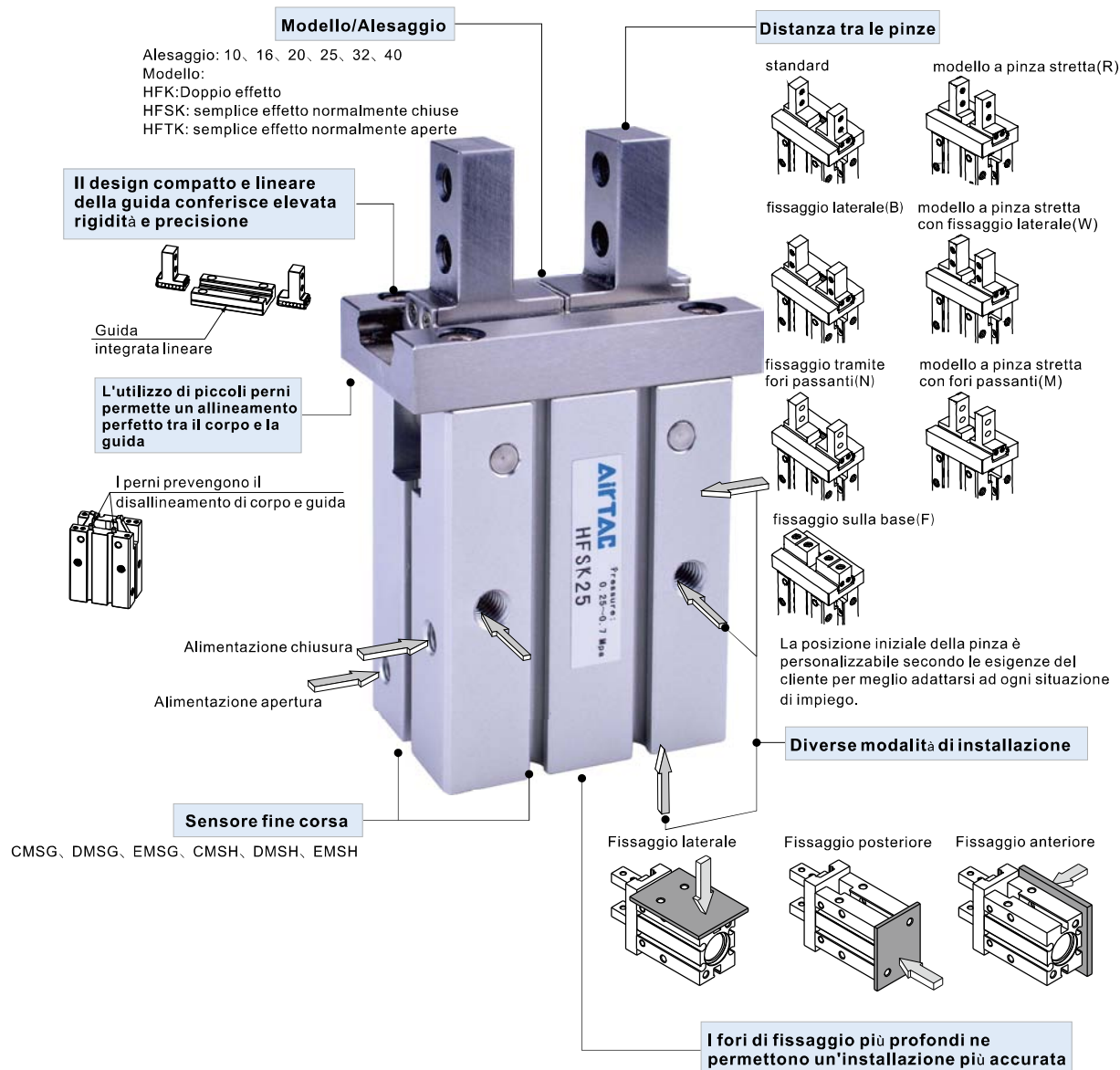
Modello\Voce	E	EA	EB
HFZ6N	2.3	2.5	5

Modello\Voce	UA	UB
HFZ6N	$11^{+2}_0$	$8^{+0}_1$

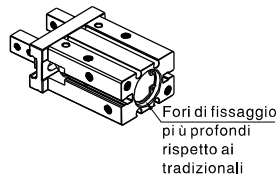


# Pinze pneumatiche serie HFK

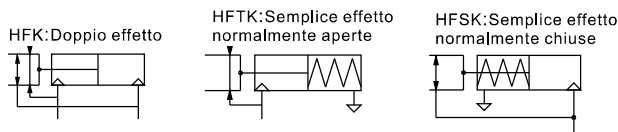
## Serie di prodotto



Alesaggio(mm)			10	16	20	25	32	40
Funzionamento			Doppio effetto, Semplice effetto					
Fluido			Aria (filtrata a 40µm)					
Pressione di esercizio	Doppio effetto	Φ10	0.2~0.7MPa(28~100psi)(2.0~7.0bar)					
		Altro	0.15~0.7MPa(22~100psi)(1.5~7.0bar)					
	Semplice effetto	Φ10	0.35~0.7MPa(50~100psi)(3.5~7.0bar)					
		Altro	0.25~0.7MPa(36~100psi)(2.5~7.0bar)					
Temperatura di esercizio °C			-20~70					
Lubrificazione			Non richiesta					
Ripetibilità à (mm)			±0.01					±0.02
Massima frequenza di utilizzo			180(c.p.m)					60(c.p.m)
Sensori fine corsa			CMSH, DMSH EMSH		CMSG, DMSG, EMSG CMSH, DMSH, EMSH			
Filettatura			M3×0.5		M5×0.8			



### Simbolo



### Forza di serraggio e corsa

Modello		HFK						HFTK						HFSK					
Alesaggio		10	16	20	25	32	40	10	16	20	25	32	40	10	16	20	25	32	40
Massima forza di serraggio per modello (N)	Forza di chiusura	11	34	45	69	160	255	7	27	35	55	133	220	-	-	-	-	-	-
	Forza di serraggio	17	45	68	102	195	320	-	-	-	-	-	-	13	38	59	87	163	270
Corsa di apertura e chiusura (Entrambe le) (mm)		4	6	10	14	22	30	4	6	10	14	22	30	4	6	10	14	22	30
Massa(g)	F	56	124	236	418	750	1340	57	125	238	420	799	1437	57	125	238	420	799	1437
	Altri	56	124	236	428	729	1268	57	125	238	430	778	1365	57	125	238	430	778	1365

Nota: le forze sopracitate sono valide per una pressione di esercizio di 0.5MPa ed un punto di presa L=20mm.

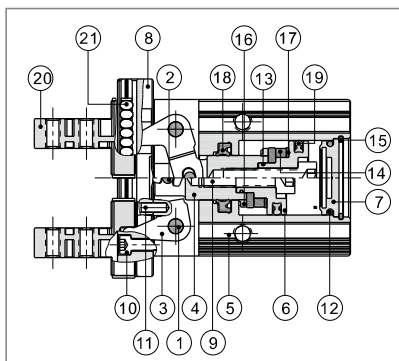
### Codice di Ordinazione

HFK 20 □

1 2 3

①Modello	②Alesaggio	③Distanza tra le pinze			
HFK: Doppio effetto HFSK: semplice effetto normalmente chiuse HFTK: semplice effetto normalmente aperte	10 16 20 25 32 40	Vuoto: standard 	B: fissaggio laterale 	R: modello a pinza stretta 	F: fissaggio sulla base 
	10 16 20 25	N: fissaggio tramite fori passanti 	W: modello a pinza stretta con fissaggio laterale 	M: modello a pinza stretta con fori passanti 	Il modello HFK è disponibile solamente magnetico

### Struttura interna e materiale delle parti principali



Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Perno	Acciaio inox	12	O-ring	NBR
2	Micro-ruolo	Acciaio inox	13	O-ring	NBR
3	Leva	Acciaio inox	14	Magnete	Metallo sinterizzato
4	Stelo	Lega di alluminio/Acciaio inox	15	C clip	Acciaio armonico
5	Corpo	Lega di alluminio	16	Ammortizzo	TPU
6	Pistone	Lega di alluminio/Acciaio inox	17	Rondella tra pistone e magnete	NBR
7	Testata posteriore	Bronzo/Lega di alluminio	18	O-ring	NBR
8	guider	Acciaio legato	19	O-ring pistone	NBR
9	Vite	Acciaio legato	20	Pinze	Acciaio inox
10	Vite	Acciaio legato	21	Guida	Acciaio inox
11	Vite	Acciaio inox			

Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

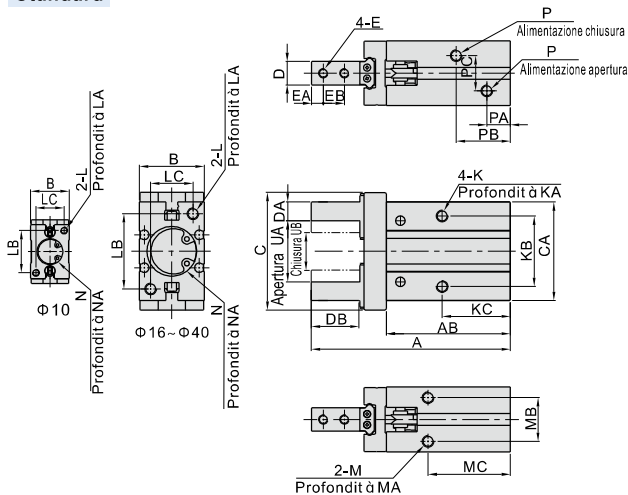
# Pinze parallele a 2 dita

Serie HFK

Airtac

## Dimensioni

### Standard



Modello/Voce	A	AB	B	C	CA	D	DA	DB	E	EA
HFK10	57	37.5	16.5	30	23	5 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	4 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	12.2 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	M2.5×0.45	3
HFK16	67.5	42.5	23.5	39	30.5	8 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	5 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	15.3 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	M3×0.5	4
HFK20	85	53	27.5	53	42	10 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	8 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	20.5 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	M4×0.7	5
HFK25	103	64	33.5	71	52	12 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	10 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	25.3 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	M5×0.8	6
HFK32	113(122)	67(76)	40	106	60	15 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	12 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	29.75 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	M6×1.0	7
HFK40	139(152)	83(96)	48	132	72	18 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	14 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	36.75 <sup>+0.1</sup> <sub>0</sub>	M8×1.25	9

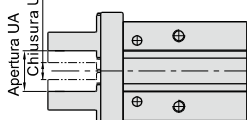
Modello/Voce	EB	K	KA	KB	KC	L	LA	LB	LC	M	MA	MB
HFK10	5.7	M3×0.5	5	16	23	M3×0.5	6	18	12	M3×0.5	6	11.5
HFK16	7	M4×0.7	7	24	24.5	M4×0.7	8	22	15	M4×0.7	4.5	16
HFK20	9	M5×0.8	8	30	29	M5×0.8	10	32	18	M5×0.8	8	18.5
HFK25	12	M6×1.0	10	36	30	M6×1.0	12	40	22	M6×1.0	10	22
HFK32	14	M6×1.0	10	46	40(49)	M6×1.0	12	46	26	M6×1.0	10	26
HFK40	17	M8×1.25	12	56	49(62)	M8×1.25	16	56	32	M8×1.25	12	32

Modello/Voce	MC	N	NA	P	PA	PB	PC	UA	UB
HFK10	27	Φ11 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	1.5	M3×0.5	7	19	10	15.5 <sup>+2</sup> <sub>0</sub>	11.5 <sup>+0</sup> <sub>0</sub>
HFK16	30	Φ17 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	1.5	M5×0.8	7.5	19	13	21 <sup>+2</sup> <sub>0</sub>	15 <sup>+0</sup> <sub>0</sub>
HFK20	35	Φ21 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	2	M5×0.8	9.5	23	15	26.5 <sup>+2</sup> <sub>0</sub>	16.5 <sup>+0</sup> <sub>0</sub>
HFK25	36.5	Φ26 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	2	M5×0.8	9	24	20	33.5 <sup>+2</sup> <sub>0</sub>	19.5 <sup>+0</sup> <sub>0</sub>
HFK32	48(57)	Φ34 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	2.5	M5×0.8	9.5	31(40)	24	48 <sup>+2.5</sup> <sub>0</sub>	26 <sup>+0</sup> <sub>0</sub>
HFK40	58(71)	Φ42 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	2.5	M5×0.8	10.5	38(50)	28	60 <sup>+2.5</sup> <sub>0</sub>	30 <sup>+0</sup> <sub>0</sub>

Nota: i valori indicati tra parentesi si riferiscono alle dimensioni dell'articolo a semplice effetto.

### modello a pinza stretta(R)

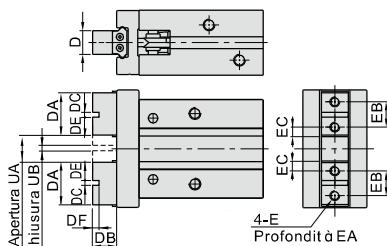
Φ10~Φ25



Modello/Voce	UA	UB
HFK10R	10 <sup>+2</sup> <sub>0</sub>	6 <sup>+0</sup> <sub>0</sub>
HFK16R	12.5 <sup>+2</sup> <sub>0</sub>	6.5 <sup>+0</sup> <sub>0</sub>
HFK20R	17 <sup>+2</sup> <sub>0</sub>	7 <sup>+0</sup> <sub>0</sub>
HFK25R	23 <sup>+2.5</sup> <sub>0</sub>	9 <sup>+0</sup> <sub>0</sub>

### fissaggio sulla base(F)

Φ10~Φ40

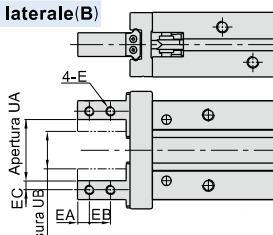


Modello/Voce	D	DA	DB	DC	DE	E
HFK10F	5 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	11	5	2 <sup>+0.04</sup> <sub>0</sub>	4.5	M2.5×0.45
HFK16F	8 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	14	8	2.5 <sup>+0.04</sup> <sub>0</sub>	5.8	M3×0.5
HFK20F	10 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	18	10.5	3 <sup>+0.04</sup> <sub>0</sub>	7.5	M4×0.7
HFK25F	12 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	22	13	4 <sup>+0.04</sup> <sub>0</sub>	9	M5×0.8
HFK32F	15 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	34.5	18	5 <sup>+0.04</sup> <sub>0</sub>	14.8	M6×1.0
HFK40F	18 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	41.5	22	6 <sup>+0.04</sup> <sub>0</sub>	17.7	M8×1.25

Modello/Voce	DF	EA	EB	EC	UA	UB
HFK10F	2	4	6	2.45	5.5 <sup>+2</sup> <sub>0</sub>	1.8 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>
HFK16F	2.5	6	8	3.05	7.5 <sup>+2</sup> <sub>0</sub>	1.8 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>
HFK20F	3	8	10	3.95	11.5 <sup>+2</sup> <sub>0</sub>	1.8 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>
HFK25F	4	10	12	4.9	16 <sup>+2.5</sup> <sub>0</sub>	2.4 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>
HFK32F	5	12	20	7.3	25 <sup>+2.5</sup> <sub>0</sub>	3.4 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>
HFK40F	6	16	24	8.7	33 <sup>+3</sup> <sub>0</sub>	3.4 <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>

### fissaggio laterale(B)

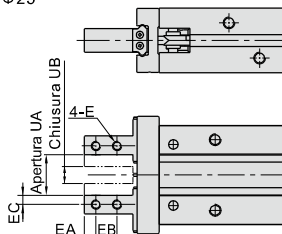
Φ10~Φ40



Modello/Voce	E	EA	EB	EC	UA	UB
HFK10B	M2.5×0.45	3	5.7	2	15.5 <sup>+2</sup> <sub>0</sub>	11.5 <sup>+0</sup> <sub>0</sub>
HFK16B	M3×0.5	4	7	2.5	21 <sup>+2</sup> <sub>0</sub>	15 <sup>+0</sup> <sub>0</sub>
HFK20B	M4×0.7	5	9	4	26.5 <sup>+2</sup> <sub>0</sub>	16.5 <sup>+0</sup> <sub>0</sub>
HFK25B	M5×0.8	6	12	5	33.5 <sup>+2</sup> <sub>0</sub>	19.5 <sup>+0</sup> <sub>0</sub>
HFK32B	M6×1.0	7	14	6	48 <sup>+2.5</sup> <sub>0</sub>	26 <sup>+0</sup> <sub>0</sub>
HFK40B	M8×1.25	9	17	7	60 <sup>+2.5</sup> <sub>0</sub>	30 <sup>+0</sup> <sub>0</sub>

### modello a pinza stretta con fissaggio laterale(W)

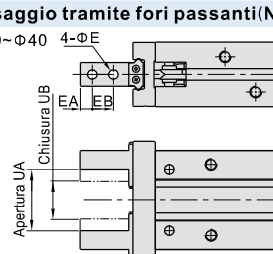
Φ10~Φ25



Modello/Voce	E	EA	EB	EC	UA	UB
HFK10W	M2.5×0.45	3	5.7	2	10 <sup>+2</sup> <sub>0</sub>	6 <sup>+0</sup> <sub>0</sub>
HFK16W	M3×0.5	4	7	2.5	12.5 <sup>+2</sup> <sub>0</sub>	6.5 <sup>+0</sup> <sub>0</sub>
HFK20W	M4×0.7	5	9	4	17 <sup>+2</sup> <sub>0</sub>	7 <sup>+0</sup> <sub>0</sub>
HFK25W	M5×0.8	6	12	5	23 <sup>+2.5</sup> <sub>0</sub>	9 <sup>+0</sup> <sub>0</sub>

### fissaggio tramite fori passanti(N)

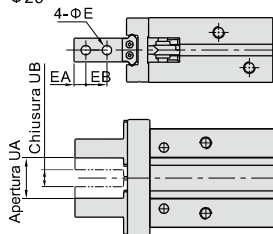
Φ10~Φ40



Modello/Voce	E	EA	EB	UA	UB
HFK10N	2.8	3	5.7	15.5 <sup>+2</sup> <sub>0</sub>	11.5 <sup>+0</sup> <sub>0</sub>
HFK16N	3.3	4	7	21 <sup>+2</sup> <sub>0</sub>	15 <sup>+0</sup> <sub>0</sub>
HFK20N	4.5	5	9	26.5 <sup>+2</sup> <sub>0</sub>	16.5 <sup>+0</sup> <sub>0</sub>
HFK25N	5.5	6	12	33.5 <sup>+2</sup> <sub>0</sub>	19.5 <sup>+0</sup> <sub>0</sub>
HFK32N	6.5	7	14	48 <sup>+2.5</sup> <sub>0</sub>	26 <sup>+0</sup> <sub>0</sub>
HFK40N	9	9	17	60 <sup>+2.5</sup> <sub>0</sub>	30 <sup>+0</sup> <sub>0</sub>

### modello a pinza stretta con fori passanti(M)

Φ10~Φ25



Modello/Voce	E	EA	EB	UA	UB
HFK10M	2.8	3	5.7	10 <sup>+2</sup> <sub>0</sub>	6 <sup>+0</sup> <sub>0</sub>
HFK16M	3.3	4	7	12.5 <sup>+2</sup> <sub>0</sub>	6.5 <sup>+0</sup> <sub>0</sub>
HFK20M	4.5	5	9	17 <sup>+2</sup> <sub>0</sub>	7 <sup>+0</sup> <sub>0</sub>
HFK25M	5.5	6	12	23 <sup>+2.5</sup> <sub>0</sub>	9 <sup>+0</sup> <sub>0</sub>

[Note] The other dimensions are the same as standard type.



### Selezione dei prodotti

Per selezionare il prodotto adatto, seguire le indicazioni qui sotto riportate:

① Scegliere la forza massima di serraggio

② stabilire il punto di presa

③ controllare la forza esterna applicata alla pinza

1. Scelta della forza massima di serraggio

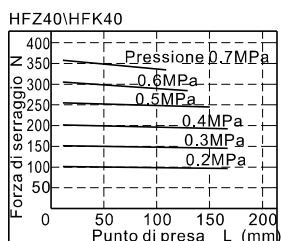
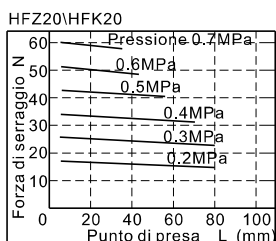
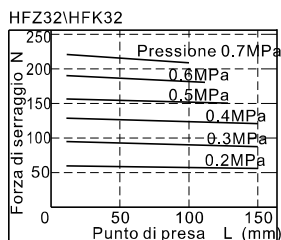
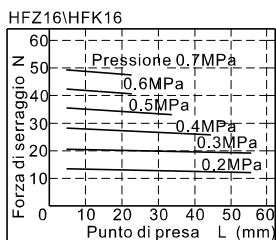
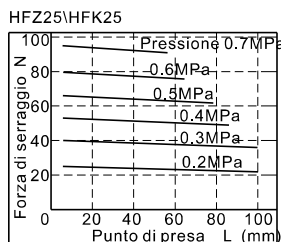
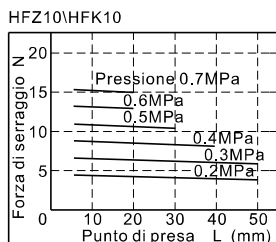
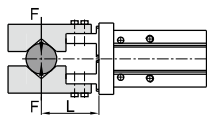
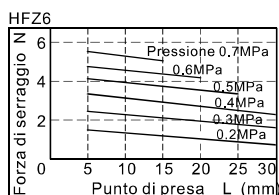
In caso di presa effettuata come nel disegno sovrastante, in condizioni di lavoro normali, ponendo il valore di sicurezza  $a=4$ , è necessaria una forza di serraggio 10-20 volte superiore alla massa dell'oggetto.

	In caso di presa effettuata come nel disegno a sinistra		$\mu = 0.2$	$\mu = 0.1$
	<p>F: forza di serraggio (N)</p> <p><math>\mu</math>: coefficiente di attrito tra il pezzo e gli accessori</p> <p>m: massa del pezzo</p> <p>g: accelerazione gravitazionale</p>	<p>Condizione tale per cui il pezzo non cade: <math>2 \times \mu F &gt; mg</math></p> <p>so: <math>F &gt; \frac{mg}{2 \times \mu}</math></p> <p>Posto "a" come fattore di sicurezza, F è quindi: <math>F = \frac{mg}{2 \times \mu} \times a</math></p>	$F = \frac{mg}{2 \times 0.2} \times 4 = 10 \times mg$ <p>Forza di serraggio 10 volte superiore</p>	$F = \frac{mg}{2 \times 0.1} \times 4 = 20 \times mg$ <p>Forza di serraggio 20 volte superiore</p>

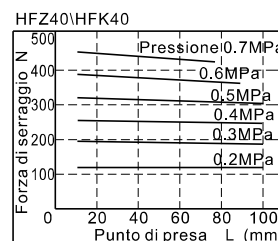
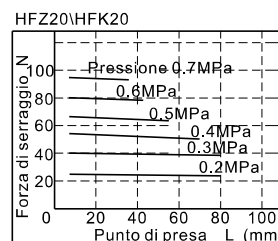
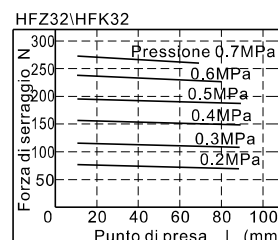
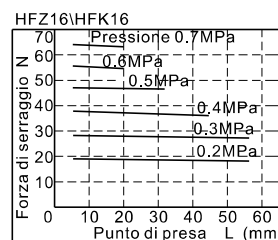
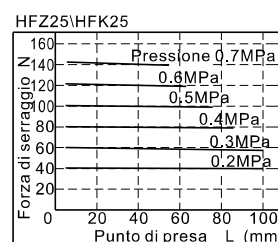
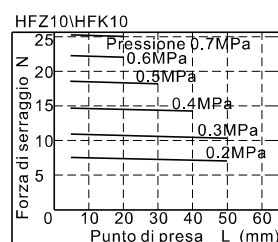
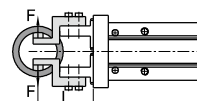
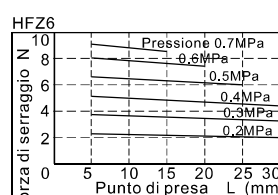
Nota: Posto il coefficiente di attrito  $\mu > 0.2$ , la forza di serraggio delle pinze deve essere 10-20 volte superiore alla massa del pezzo per poter garantire un lavoro in condizioni di sicurezza.

1.1. La forza di serraggio effettiva deve rientrare nei valori riportati nella tabella sottostante, suddivisi per modello di articolo.

#### Forza di serraggio in chiusura (doppio effetto)



#### Forza di serraggio in apertura (doppio effetto)

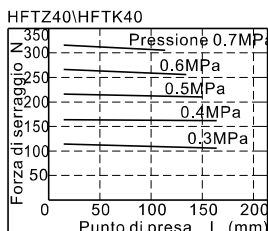
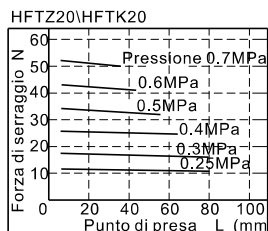
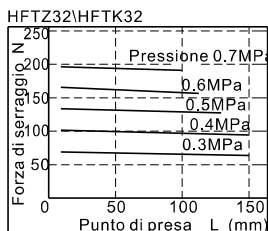
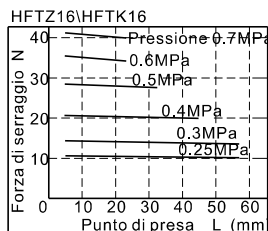
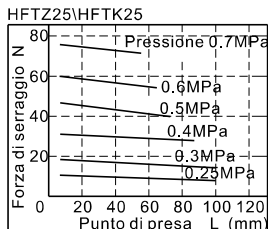
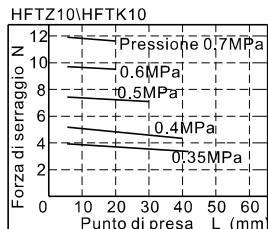
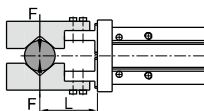
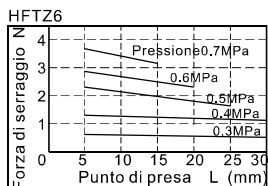


# Pinze parallele a 2 dita

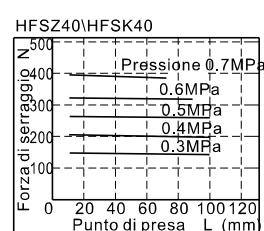
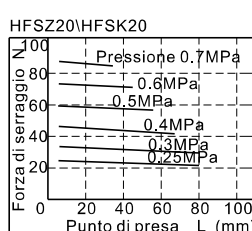
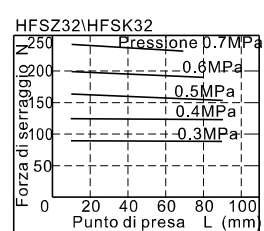
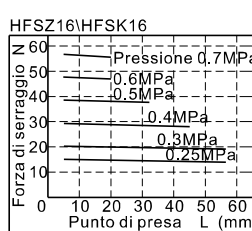
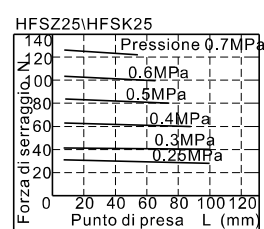
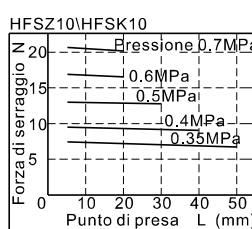
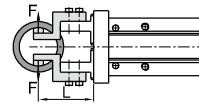
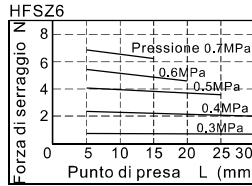
AIRTAC

## Serie HFZ, HFK

### Forza di serraggio (semplice effetto, normalmente aperte)



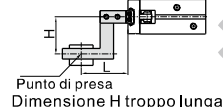
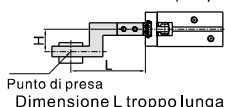
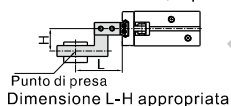
### Forza di serraggio (semplice effetto, normalmente chiuse)



### 2. Individuazione del punto di presa

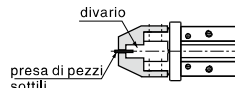
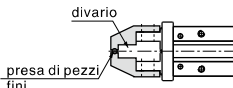
#### 2.1. Selezionare il punto di presa come indicato nella tabella sottostante.

Superando i limiti indicati, le pinze vengono sottoposte ad una forza eccessiva che può provocarne il danneggiamento.

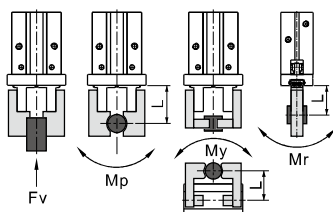


2.2. Quando pur mantenendosi all'interno del range di valori del punto di presa consentito, la sostituzione di un accessorio piccolo e leggero con uno più lungo e pesante comporta l'impiego di una forza maggiore nell'apertura e chiusura delle pinze ed una riduzione della capacità di presa, influenzando la vita del cilindro.

2.3. Per effettuare la presa di pezzi particolarmente fini e sottili è necessario installare un accessorio adatto. Senza di esso la presa può non essere instabile e non sicura.



### 3. Controllo della forza esterna applicata alla pinza.

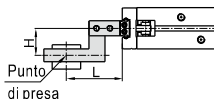
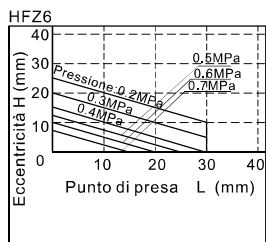


[Nota: I carichi e le forze riportate in tabella si riferiscono all'articolo in stato di quiete.]

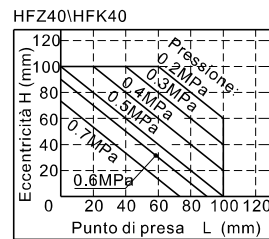
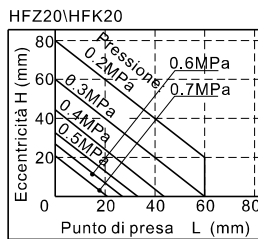
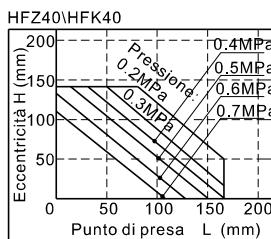
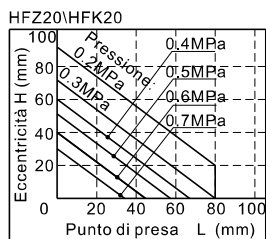
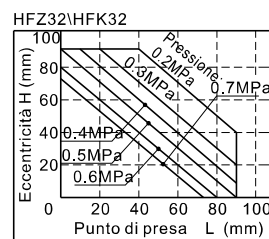
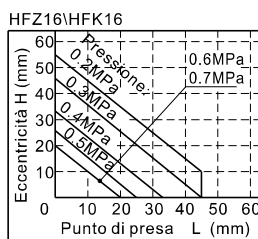
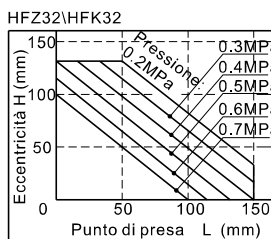
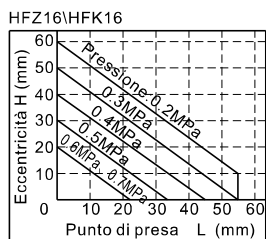
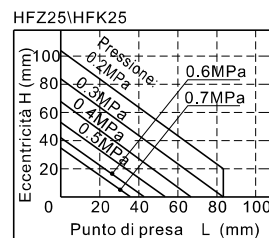
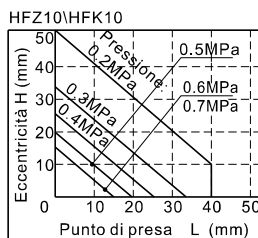
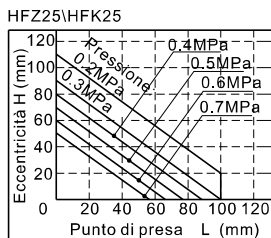
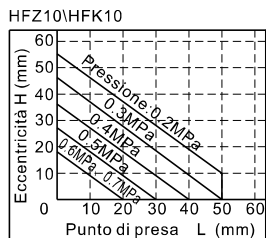
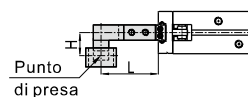
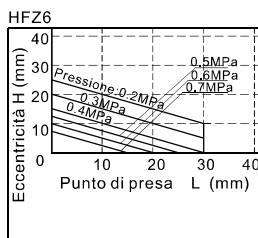
Alesaggio	Carico verticale consentito Fv(N)		Massima forza consentita(Nm)			Calcolo della forza esterna nel momento di carico	Esempio di calcolo
	HFZ	HFK	Mp	My	Mr		
6	10	-	0.04	0.04	0.08	Carico consentito(N) M(Massima forza consentita)(N.m) = $\frac{M}{L \times 10^{-3}}$ Costante di commutazione	Posto che carico in quiete di un cilindro HFZ16 con punto di presa L=30mm subisca un momento flettente con una forza esterna pari a: f=10N, Carico consentito F= $\frac{0.68}{30 \times 10^{-3}} = 22.7(N)$ Carico reale f=10(N)<22.7(N) soddisfa le caratteristiche di impiego.
10	58	87	0.26	0.26	0.53		
16	98	147	0.68	0.68	1.36		
20	147	221	1.32	1.32	2.65		
25	255	382	1.94	1.94	3.88		
32	343	514	3	3	6		
40	490	735	4.5	4.5	9		



Possibili range puntodi presa in chiusura



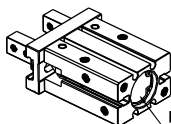
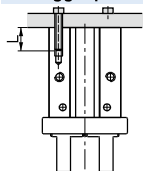
Possibili range punto di presa in apertura



### Installazione ed utilizzo

1. In caso di bassa pressione di alimentazione può verificarsi l'allentamento della presa e la caduta del pezzo. Installare dispositivi di protezione per evitare rotture o incidenti.
2. Le pinze non devono essere sottoposte ad impatti o forze esterne eccessive.
3. Si prega di consultare l'azienda per l'utilizzo di pinze semplice effetto facendo affidamento solo sulla forza sprigionata dalla molla come unica forza di bloccaggio.
4. Fare attenzione ad evitare cadute, urti e ferite durante l'installazione.
5. Fare attenzione a non ruotare le pinze durante l'installazione degli accessori di presa.
6. Diverse modalità di installazione, come mostrato in seguito. Rispettare la forza torsionometrica riportata in tabella nel fissaggio delle viti.

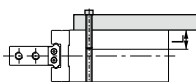
#### Fissaggio posteriore



Posizione dei fori per il fissaggio posteriore

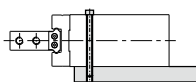
Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima	Lunghezza massima delle viti	Diametro fori di fissaggio posteriori	Profondità fori di fissaggio posteriori
10	M3×0.5	0.88N.m	6mm	Φ11mm <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	1.5mm
16	M4×0.7	2.1N.m	8mm	Φ17mm <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	1.5mm
20	M5×0.8	4.3N.m	10mm	Φ21mm <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	2mm
25	M6×1.0	7.3N.m	12mm	Φ26mm <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	2mm
32	M6×1.0	7.9N.m	12mm	Φ34mm <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	2.5mm
40	M8×1.25	17.7N.m	16mm	Φ42mm <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	2.5mm

#### Fissaggio anteriore (foro filettato)

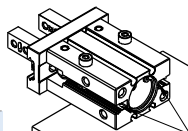


Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima	Lunghezza massima delle viti
6	M3×0.5	0.88N.m	10mm
10	M3×0.5	0.69N.m	5mm
16	M4×0.7	2.1N.m	7mm
20	M5×0.8	4.3N.m	8mm
25	M6×1.0	7.3N.m	10mm
32	M6×1.0	7.9N.m	12mm
40	M8×1.25	17.7N.m	12mm

#### Fissaggio anteriore (foro passante)

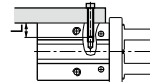


Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima	Lunghezza massima delle viti
6	M2.5×0.45	0.49N.m	-
10	M2.5×0.45	0.49N.m	5mm
16	M3×0.5	0.88N.m	8mm
20	M4×0.7	2.1N.m	10mm
25	M5×0.8	4.3N.m	12mm
32	M5×0.8	4.3N.m	13mm
40	M6×1.0	7.3N.m	16mm



Quando si monta tramite i fori passanti anteriori, i sensori non possono essere installati nelle cave perché ci sarebbe interferenza con le viti.

#### Fissaggio laterale

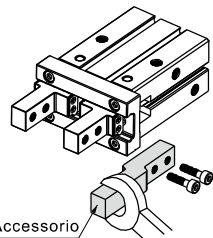


Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima	Lunghezza massima delle viti
10	M3×0.5	0.9N.m	6mm
16	M4×0.7	1.6N.m	4.5mm
20	M5×0.8	3.3N.m	8mm
25	M6×1.0	5.9N.m	10mm
32	M6×1.0	5.9N.m	10mm
40	M8×1.25	13.7N.m	12mm

#### 7. Installazione accessori di presa

Durante l'installazione degli accessori di presa, utilizzare una chiave inglese per posizionare l'accessorio e fissare le viti con una brugola solo dopo averlo posizionato sulla pinza.

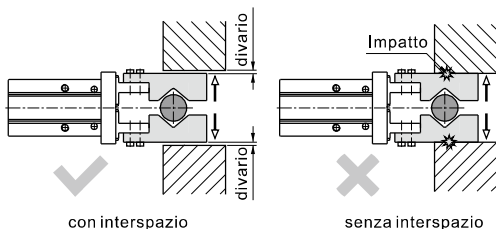
Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima
6	M2×0.4	0.15N.m
10	M2.5×0.45	0.31N.m
16	M3×0.5	0.59N.m
20	M4×0.7	1.4N.m
25	M5×0.8	2.8N.m
32	M6×1.0	4.9N.m
40	M8×1.25	11.8N.m



Accessorio

#### 8. Controllare che sulle pinze non agiscano ulteriori forze esterne. Un carico laterale agente sulla pinza ne provoca il danneggiamento ed il malfunzionamento.

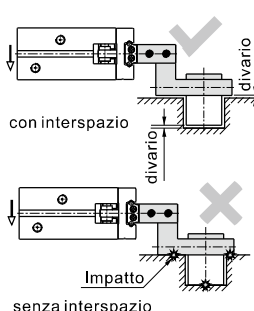
##### 8.1. Pinze pneumatiche normalmente aperte in condizione di corsa massima



con interspazio

senza interspazio

##### 8.2. Movimento delle pinze pneumatiche in condizione di corsa massima

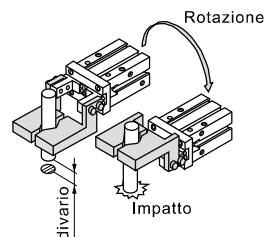


con interspazio

senza interspazio

##### 8.3. Pinze pneumatiche in condizione di rotazione

In caso di rotazione, assicurarsi che la posizione del pezzo bloccato non ne provochi l'impatto con l'ambiente esterno o con un carico circostante.



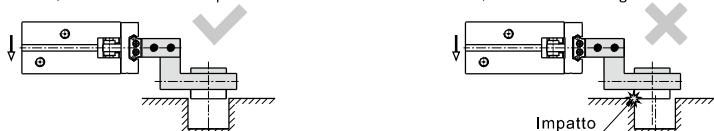
divario

Rotazione

Impatto

#### 9. Durante il movimento, l'asse del pezzo bloccato non deve essere in posizione eccentrica per non generare forze esterne sulle pinze.

Durante il collaudo del macchinario, ridurre al minimo la pressione e la velocità di esercizio, mantenendo adeguate condizioni di sicurezza.



Centro non allineato

#### 10. Durante la regolazione di valvole e pinze, mantenere una velocità di esercizio ridotta.

#### 11. Non intralciare il movimento della pinza durante il funzionamento né intervenire sugli articoli da posizionare.

#### 12. In caso di malfunzionamento e blocco, ridurre la pressione nel sistema prima di intervenire.



# Pinze parallele a 2 dita

Serie HFKP (Con guide a rullini e protezione antipolvere)

AirTAC



## Specifiche

Alesaggio (mm)	16	20	25	32
Funzionamento	Doppio effetto			
Fluido	Aria (filtrata a 40µm)			
Pressione di esercizio	0.15~0.7MPa (22~100psi) (1.5~7.0bar)			
Temperatura di esercizio °C	-20~70			
Lubrificazione	Non richiesta			
Ripetibilità (mm)	±0.01			±0.02
Massima frequenza di utilizzo	180 (c.p.m)			60 (c.p.m)
Sensori fine corsa	CMSH, DMSH, EMSH, CMSG, DMSG, EMSG			
Filettatura	M5 x 0.8			

## Forza di serraggio e corsa

Alesaggio		16	20	25	32
Massima forza di serraggio per modello (N)	Forza di chiusura	30	42	65	158
	Forza di serraggio	40	66	104	193
Corsa di apertura e chiusura (Entrambe le) (mm)		6	10	14	22
Massa (g)		130	251	475	792

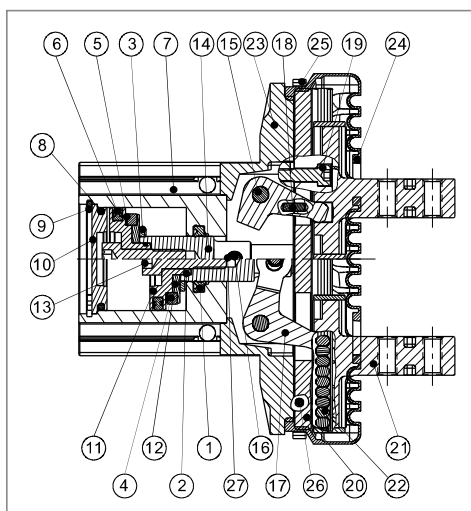
Nota: le forze sopracitate sono valide per una pressione di esercizio di 0.5MPa ed un punto di presa L=20mm.

## Codice di Ordinazione

HFKP 32 □		
<div>① ② ③</div>		
① Modello	② Alesaggio	③ Distanza tra le pinze
HFKP: Pinza pneumatica con protezione antipolvere (a doppio effetto)	16 20 25 32	Vuoto: standard

[Nota]: La serie HFKP è sempre in versione magnetica. (I sensori non sono inclusi)

## Struttura interna e materiale delle parti principali



Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	O-ring pistone	NBR	15	Perno	Acciaio inox
2	O-ring	NBR	16	Perno	Acciaio inox
3	Ammortizzo	TPU	17	Leva	Acciaio inox
4	Magnete	Metallo sinterizzato	18	Perno	Acciaio inox
5	Rondella tra pistone e magnete	NBR	19	Vite	Acciaio al carbonio
6	O-ring pistone	NBR	20	guider	Acciaio al carbonio
7	Corpo	Lega di alluminio	21	Pinze	Acciaio al carbonio
8	O-ring	NBR	22	Guida	Acciaio inox
9	C clip	Acciaio armonico	23	Rondella	plastica
10	Testata posteriore	Lega di alluminio	24	Rondella	NBR
11	pistone	Lega di alluminio/Acciaio inox	25	Guida	Acc. rullato a freddo
12	Rondella tra pistone e magnete	Acciaio inox	26	Vite	Acciaio al carbonio
13	Vite	Acciaio al carbonio	27	Perno	Acciaio inox
14	Stelo	Lega di alluminio/Acciaio inox			

[Nota1]: Le componenti n. 25 e n.26 nella tabella seguente sono solo per la HFKP32

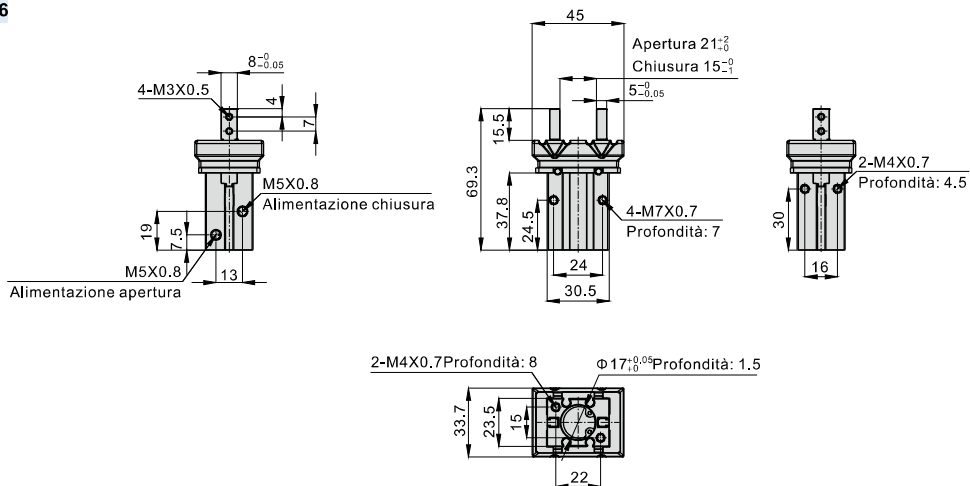
[Nota2]: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

# Pinze parallele a 2 dita

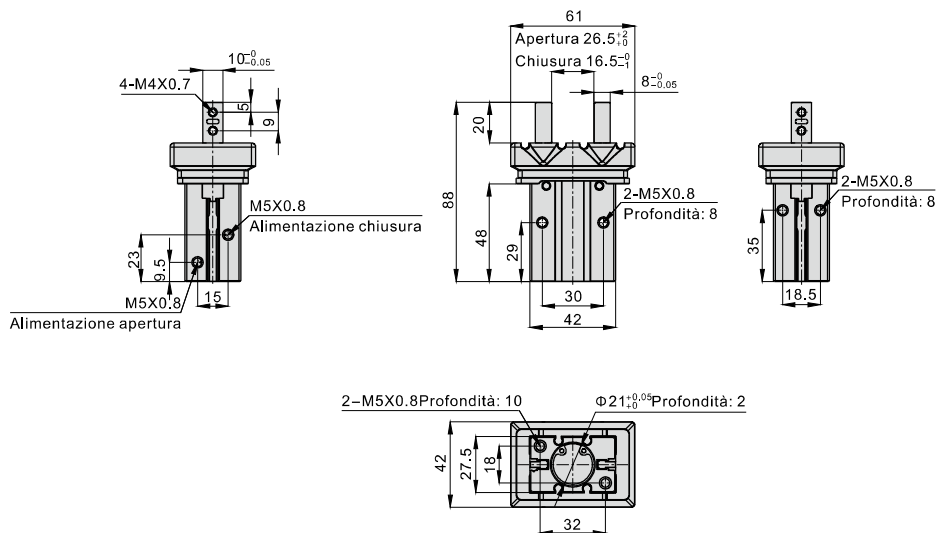
Serie HFKP (Con guide a rullini e protezione antipolvere)

## Dimensioni

### HFKP16



### HFKP20

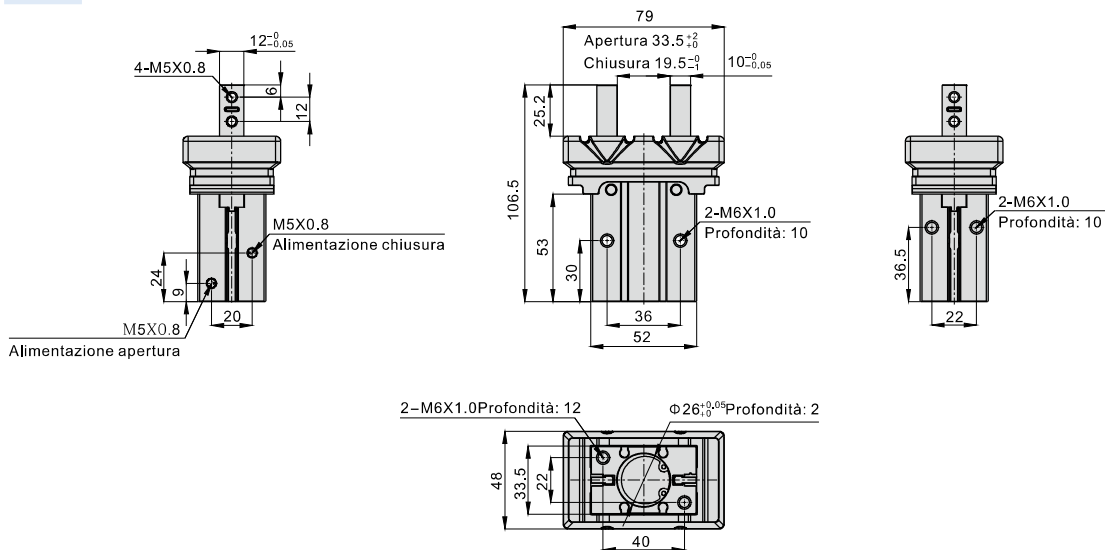


# Pinze parallele a 2 dita

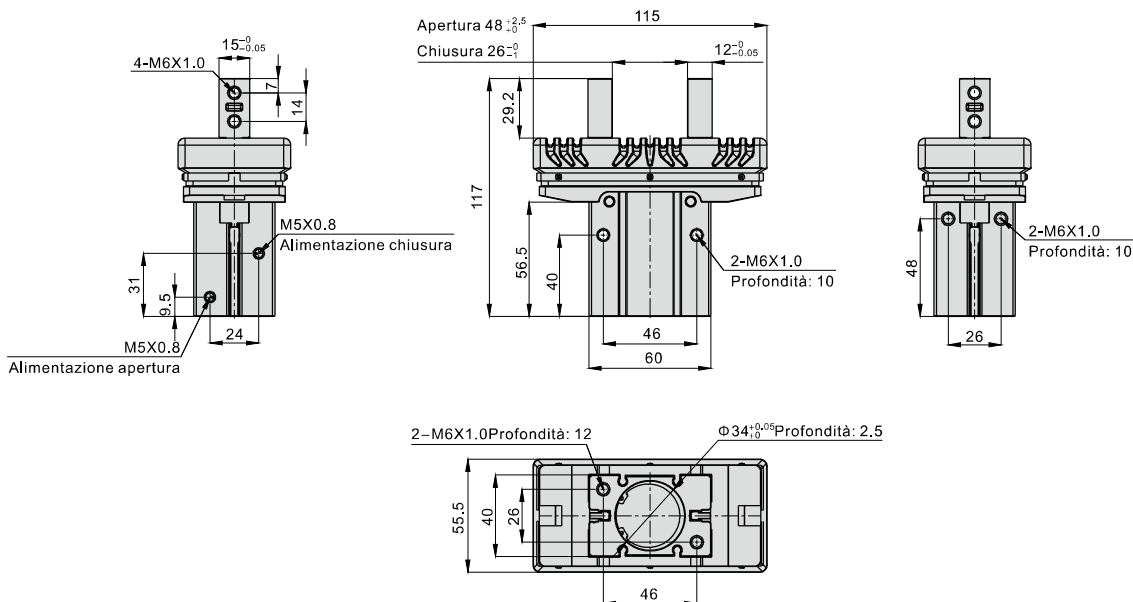
**AIRTAC**

Serie HFKP (Con guide a rullini e protezione antipolvere)

## HFKP25



## HFKP32



### Selezione dei prodotti

Per selezionare il prodotto adatto, seguire le indicazioni qui sotto riportate:

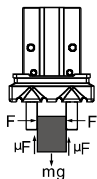
① Scegliere la forza massima di serraggio

② Stabilire il punto di presa

③ Controllare la forza esterna applicata alla pinza

1. Scelta della forza massima di serraggio

In caso di presa effettuata come nel disegno sovrastante, in condizioni di lavoro normali, ponendo il valore di sicurezza  $a=4$ , è necessaria una forza di serraggio 10-20 volte superiore alla massa dell'oggetto.



In caso di presa effettuata come nel disegno a sinistra

F: forza di serraggio (N)  
 $\mu$ : coefficiente di attrito tra il pezzo e gli accessori  
 m: massa del pezzo  
 g: accelerazione gravitazionale

Condizione tale per cui il pezzo non cade:  $2 \times \mu F > mg$   
 so:  $F > \frac{mg}{2 \times \mu}$

Posto "a" come fattore di sicurezza, F è quindi:  $F = \frac{mg}{2 \times \mu} \times a$

$\mu = 0.2$

$$F = \frac{mg}{2 \times 0.2} \times 4 = 10 \times mg$$

Forza di serraggio  
10 volte superiore

$\mu = 0.1$

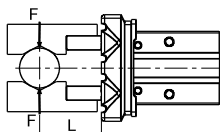
$$F = \frac{mg}{2 \times 0.1} \times 4 = 20 \times mg$$

Forza di serraggio  
20 volte superiore

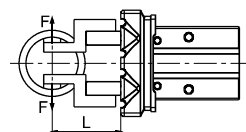
Nota: Posto il coefficiente di attrito  $\mu > 0.2$ , la forza di serraggio delle pinze deve essere 10-20 volte superiore alla massa del pezzo per poter garantire un lavoro in condizioni di sicurezza.

1.1. La forza di serraggio effettiva deve rientrare nei valori riportati nella tabella sottostante, suddivisi per modello di articolo.

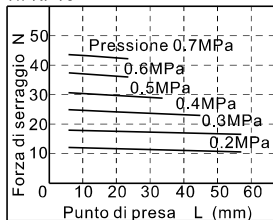
#### Forza di serraggio in chiusura (doppio effetto)



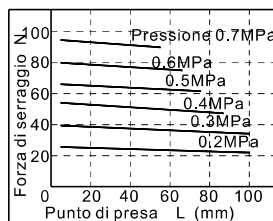
#### Forza di serraggio in apertura (doppio effetto)



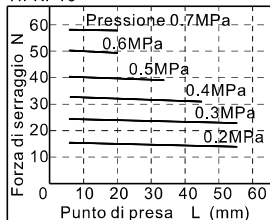
HFKP16



HFKP25



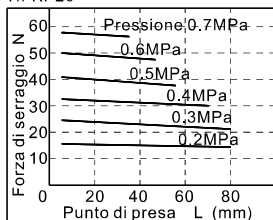
HFKP16



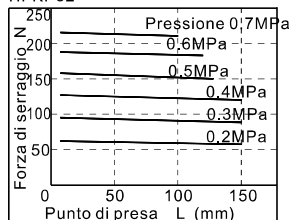
HFKP25



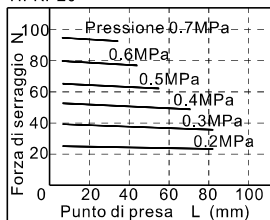
HFKP20



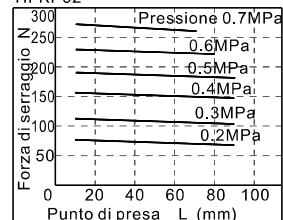
HFKP32



HFKP20



HFKP32



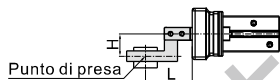
# Pinze parallele a 2 dita

## Serie HFKP(Con guide a rullini e protezione antipolvere)

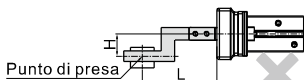
### 2. Individuazione del punto di presa

#### 2.1. Selezionare il punto di presa come indicato nella tabella sottostante.

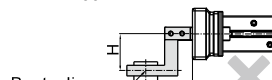
Superando i limiti indicati, le pinze vengono sottoposte ad una forza eccessiva che può provocarne il danneggiamento.



Dimensione L-H appropriata



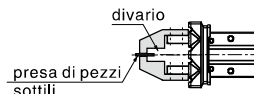
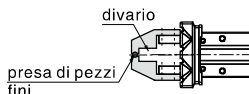
Dimensione L troppo lunga



Dimensione H troppo lunga

2.2. Quando pur mantenendosi all'interno del range di valori del punto di presa consentito, la sostituzione di un accessorio piccolo e leggero con uno più lungo e pesante comporta l'impiego di una forza maggiore nelle pinze ed una riduzione della capacità di presa, influenzando la vita del cilindro.

2.3. Per effettuare la presa di pezzi particolarmente fini e sottili è necessario installare un accessorio adatto. Senza di esso la presa può non essere instabile e non sicura.

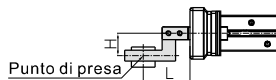


### 3. Controllo della forza esterna applicata alla pinza.

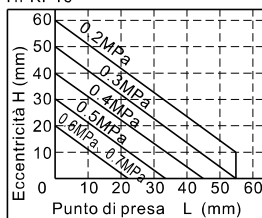
	Alesaggio	Carico verticale consentito Fv(N)	Massima forza consentita(Nm)			Calcolo della forza esterna nel momento di carico	Esempio di calcolo
			Mp	My	Mr		
	16	147	0.68	0.68	1.36	$\text{Carico consentito(N)} = \frac{M(\text{Massima forza consentita})(N.m)}{L \times 10^{-3}}$ $= \frac{0.68}{30 \times 10^{-3}} = 22.7(N)$	<p>Posto che carico in quiete di un cilindro HFKP16 con punto di presa L=30mm subisca un momento flettente con una forza esterna pari a: f=10N,</p> <p>Carico consentito <math>F = \frac{0.68}{30 \times 10^{-3}} = 22.7(N)</math></p> <p>Carico reale f=10(N) &lt; 22.7(N) soddisfa le caratteristiche di impiego.</p>
	20	221	1.32	1.32	2.65		
	25	382	1.94	1.94	3.88		
	32	514	3	3	6		

[Nota: I carichi e le forze riportate in tabella si riferiscono all'articolo in stato di quiete.

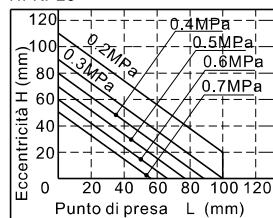
### Possibili range punto di presa in chiusura



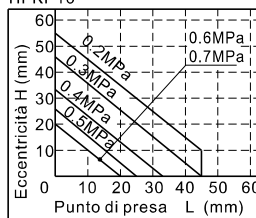
HFKP16



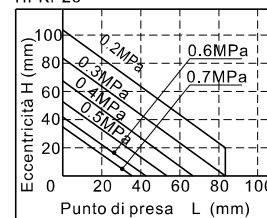
HFKP25



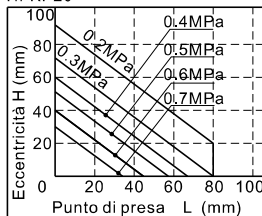
HFKP16



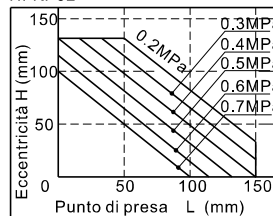
HFKP25



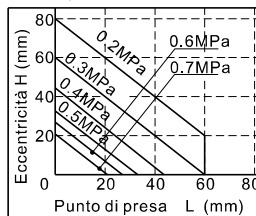
HFKP20



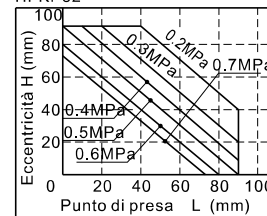
HFKP32



HFKP20



HFKP32



# Pinze parallele a 2 dita

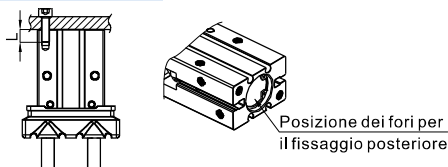
**AIRTAC**

## Serie HFKP (Con guide a rullini e protezione antipolvere)

### Installazione ed utilizzo

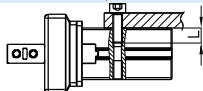
1. In caso di bassa pressione di alimentazione può verificarsi l'allentamento della presa e la caduta del pezzo. Installare dispositivi di protezione per evitare rotture o incidenti.
2. Le pinze non devono essere sottoposte ad impatti o forze esterne eccessive.
3. Fare attenzione ad evitare cadute, urti e ferite durante l'installazione.
4. Fare attenzione a non ruotare le pinze durante l'installazione degli accessori di presa.
5. Diverse modalità di installazione, come mostrato in seguito. Rispettare la forza torsionometrica riportata in tabella nel fissaggio delle viti.

#### Fissaggio posteriore



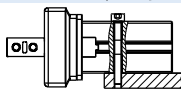
Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima	Lunghezza massima delle viti	Diametro fori di fissaggio posteriori	Profondità fori di fissaggio posteriori
16	M4×0.7	2.1N.m	8mm	Φ17mm <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	1.5mm
20	M5×0.8	4.3N.m	10mm	Φ21mm <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	2mm
25	M6×1.0	7.3N.m	12mm	Φ26mm <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	2mm
32	M6×1.0	7.9N.m	12mm	Φ34mm <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	2.5mm

#### Fissaggio anteriore (foro filettato)



Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima	Lunghezza massima delle viti
16	M4×0.7	2.1N.m	7mm
20	M5×0.8	4.3N.m	8mm
25	M6×1.0	7.3N.m	10mm
32	M6×1.0	7.9N.m	10mm

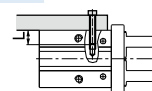
#### Fissaggio anteriore (foro passante)



Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima	Lunghezza massima delle viti
16	M3×0.5	0.88N.m	8mm
20	M4×0.7	2.1N.m	10mm
25	M5×0.8	4.3N.m	12mm
32	M5×0.8	4.3N.m	13mm

Quando si monta tramite i fori passanti anteriori, i sensori non possono essere installati nelle cave perché ci sarebbe interferenza con le viti.

#### Fissaggio laterale

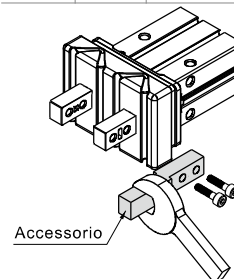


Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima	Lunghezza massima delle viti
16	M4×0.7	1.6N.m	4.5mm
20	M5×0.8	3.3N.m	8mm
25	M6×1.0	5.9N.m	10mm
32	M6×1.0	5.9N.m	10mm

#### 6. Installazione accessori di presa

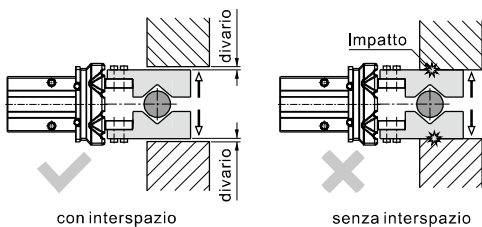
Durante l'installazione degli accessori di presa, utilizzare una chiave inglese per posizionare l'accessorio e fissare le viti con una brugola solo dopo averlo posizionato sulla pinza.

Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima
16	M3×0.5	0.59N.m
20	M4×0.7	1.4N.m
25	M5×0.8	2.8N.m
32	M6×1.0	4.9N.m

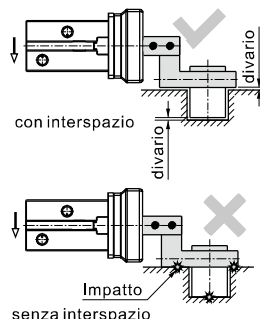


#### 7. Controllare che sulle pinze non agiscano ulteriori forze esterne. Un carico laterale agente sulla pinza ne provoca il danneggiamento ed il malfunzionamento.

##### 7.1. Pinze pneumatiche normalmente aperte in condizione di corsa massima

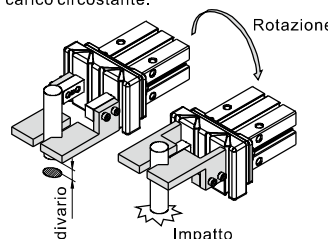


##### 7.2. Movimento delle pinze pneumatiche in condizione di corsa massima



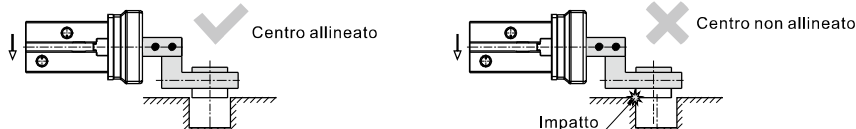
##### 7.3. Pinze pneumatiche in condizione di rotazione

In caso di rotazione, assicurarsi che la posizione del pezzo bloccato non ne provochi l'impatto con l'ambiente esterno o con un carico circostante.



#### 8. Durante il movimento, l'asse del pezzo bloccato non deve essere in posizione eccentrica per non generare forze esterne sulle pinze.

Durante il collaudo del macchinario, ridurre al minimo la pressione e la velocità di esercizio, mantenendo adeguate condizioni di sicurezza.



#### 9. Durante la regolazione di valvole e pinze, mantenere una velocità di esercizio ridotta.

#### 10. Non intralciare il movimento della pinza durante il funzionamento né intervenire sugli articoli da posizionare.

#### 11. In caso di malfunzionamento e blocco, ridurre la pressione nel sistema prima di intervenire.





# Pinze pneumatiche serie HFP

esecuzione a camma

## Serie di prodotto

### Modello/Alesaggio

Alesaggio: 10, 16, 20, 25, 32  
Modello:  
HFP: Doppio effetto  
HFTP: semplice effetto normalmente aperte

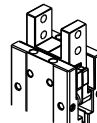
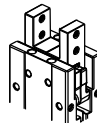
Il sistema di apertura e chiusura è tramite una leva meccanica che riduce i costi e consente condizioni di precisione nel funzionamento;  
le dita di presa quando vengono richiuse applicano una forza di presa del 20%~30% superiore rispetto alla forza applicata in fase di apertura;

Tra la pinza e il corpo è inserita una guida in metallo, per ridurre l'usura e prolungare la vita

### Distanza tra le pinze

Tipo standard (fori filettati)

Con fori passanti(N)



La superficie di contatto tra le dita e il corpo è aumentata affinché il gioco sia ridotto aumentando la precisione della pinza

Alimentazione apertura

Alimentazione chiusura

### Sensore fine corsa

CMSG, DMSG, EMSG, CMSH, DMSH, EMSH

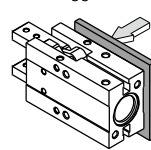
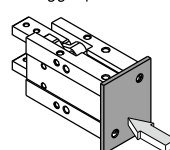
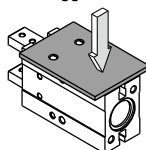
### Diverse modalità di installazione

la pinza può essere montata su tre lati

Fissaggio laterale

Fissaggio posteriore

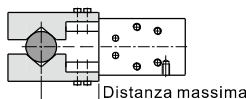
Fissaggio anteriore



Alesaggio(mm)			10	16	20	25	32
Funzionamento			Doppio effetto, Semplice effetto				
Fluido			Aria (filtrata a 40µm)				
Pressione di esercizio	Doppio effetto	Φ10	0.2~0.7MPa(28~100psi)(2.0~7.0bar)				
		Altro	0.15~0.7MPa(22~100psi)(1.5~7.0bar)				
	Semplice effetto	Φ10	0.35~0.7MPa(50~100psi)(3.5~7.0bar)				
		Altro	0.25~0.7MPa(36~100psi)(2.5~7.0bar)				
Pressionedi collaudo			1.05MPa(150psi)(10.5bar)				
Temperatura di esercizio °C			-20~70				
Lubrificazione			Non prevista per la parte del cilindro/Parti in movimento della pinza:utilizzare quando necessario,grasso lubrificante				
Lunghezza massima asse di presa [Nota1]			30mm	40mm	60mm	70mm	90mm
Massima frequenza di utilizzo			180(c.p.m)				60(c.p.m)
Sensori fine corsa [Nota2]			CMSG, DMSG, EMSG				CMSG, DMSG, EMSG, CMSH, DMSH, EMSH
Filettatura			M3×0.5	M5×0.8			

[Nota1] Per la massima distanza da tenere, si prega di fare riferimento al grafico;

[Nota2] Per i sensori fine corsa fare riferimento alle pagine 538.





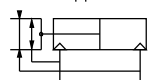
# Pinza pneumatica apertura parallela (esecuzione a camma) **AirTAC**

Serie HFP

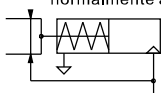


## Simbolo

HFP: Doppio effetto



HFTP: semplice effetto normalmente aperte



## Codice di Ordinazione

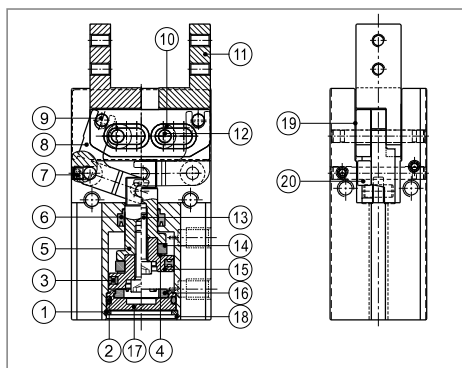
HFP 20 □

① ② ③

① Modello	② Alesaggio	③ Distanza tra le pinze
HFP: Pinza pneumatica a doppio effetto apertura parallela (Doppio effetto)	10 16 20 25 32	Vuoto: Tipo standard (fori filettati) 
HFTP: Pinza pneumatica a doppio effetto apertura parallela (semplice effetto normalmente aperte)		N: Con fori passanti 

Nota: Il Modello HFP è disponibile solamente magnetico.

## Struttura interna e materiale delle parti principali



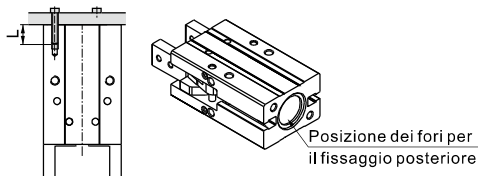
Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Seeger	Acciaio armonico	11	Dito pinza	Acciaio inox
2	O-ring	NBR	12	Perno	Acciaio inox
3	Guarnizione	NBR	13	Vite	Acciaio al carbonio o acciaio legato debolmente
4	Rondella tra pistone e magnete	NBR	14	Magnete	Materiale sinterizzato (Neodimio)
5	Stelo pistone	Legha di alluminio / Acciaio inox	15	Pistone	Legha di alluminio / Acciaio inox
6	Raschia stelo	NBR	16	Anello paracolpi	TPU
7	Vite	Acciaio al carbonio o acciaio legato debolmente	17	Testata posteriore	Legha di alluminio
8	Leva dita	Acciaio inox	18	Corpo	Legha di alluminio
9	Perno	Acciaio inox	19	Piastra di sicurezza	Legha di alluminio
10	Cuscinetto del perno	Acciaio inox	20	Fermo di finecorsa	Acciaio inox

Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

## Installazione ed utilizzo

- In caso di improvvisa caduta di pressione, la forza applicata alle dita della pinza diminuisce ed è possibile che la pinza lasci cadere l'oggetto. Per evitare i danni alle persone o cose, è necessario installare il dispositivo di sicurezza che eviti la caduta di pressione sull'apparecchiatura.
- Non applicare alle dita di presa un peso eccessivo o una elevata forza d'impatto.
- In fase di installazione evitare che il prodotto subisca urti o possa cadere.
- Quando si fissano gli accessori alle dita, fare attenzione a non applicare una forza torcente troppo elevata.
- Diverse modalità di installazione, come mostrato in seguito.  
Rispettare la forza torsionometrica riportata in tabella nel fissaggio delle viti.

### Fissaggio posteriore



Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima	Lunghezza massima delle viti	Diametro fori di fissaggio posteriori	Profondità fori di fissaggio posteriori
10	M3×0.5	1.0N.m	6mm	Φ11mm <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	1.0mm
16	M4×0.7	2.0N.m	8mm	Φ17mm <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	1.2mm
20	M5×0.8	4.5N.m	10mm	Φ21mm <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	1.2mm
25	M6×1.0	7.0N.m	12mm	Φ26mm <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	1.5mm
32	M6×1.0	7.0N.m	12mm	Φ34mm <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	1.5mm

### Fissaggio anteriore (foro filettato)

Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima	Lunghezza massima delle viti
10	M3×0.5	0.7N.m	5mm
16	M4×0.7	2.0N.m	8mm
20	M5×0.8	4.5N.m	10mm
25	M6×1.0	7.0N.m	12mm
32	M6×1.0	7.0N.m	12mm

### Fissaggio laterale

Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima	Lunghezza massima delle viti
10	M3×0.5	1.0N.m	6mm
16	M4×0.7	2.0N.m	8mm
20	M5×0.8	4.5N.m	10mm
25	M6×1.0	7.0N.m	12mm
32	M6×1.0	7.0N.m	12mm

6. Ulteriori dettagli sono simili a quelli del Modello HFZ, a cui vi invitiamo a fare riferimento.

# Pinza pneumatica apertura parallela (esecuzione a camma) **Airtac**

## Serie HFP

### Selezione dei prodotti

Per selezionare il prodotto adatto, seguire le indicazioni qui sotto riportate:

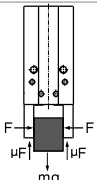
① Scegliere la forza massima di serraggio

② stabilire il punto di presa

③ controllare la forza esterna applicata alla pinza

1. Scelta della forza massima di serraggio

In caso di presa effettuata come nel disegno sovrastante, in condizioni di lavoro normali, ponendo il valore di sicurezza  $a=4$ , è necessaria una forza di serraggio 10-20 volte superiore alla massa dell'oggetto.

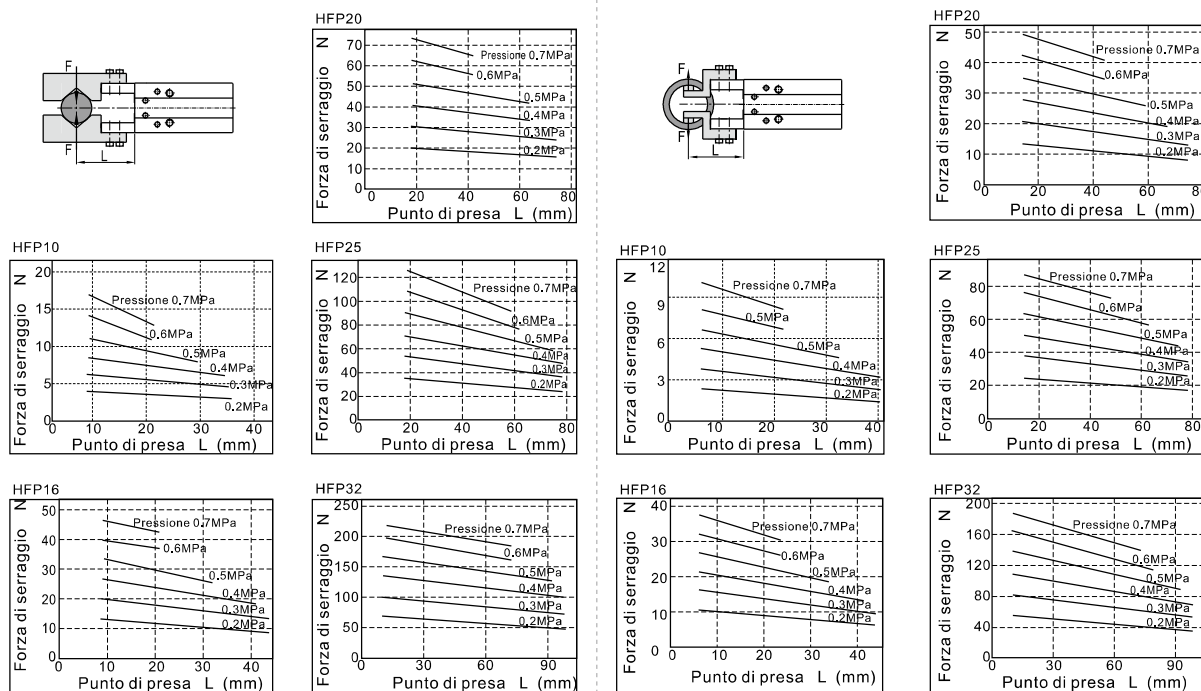
	In caso di presa effettuata come nel disegno a sinistra		μ = 0.2	μ = 0.1
	<p>F: forza di serraggio (N) μ: coefficiente di attrito tra il pezzo e gli accessori m: massa del pezzo g: accelerazione gravitazionale</p>	<p>Condizione tale per cui il pezzo non cade: <math>2 \times \mu F &gt; mg</math> so: <math>F &gt; \frac{mg}{2 \times \mu}</math></p> <p>Posto "a" come fattore di sicurezza, F è quindi: <math>F = \frac{mg}{2 \times \mu} \times a</math></p>	<p><math>F = \frac{mg}{2 \times 0.2} \times 4 = 10 \times mg</math></p> <p>Forza di serraggio 10 volte superiore</p>	<p><math>F = \frac{mg}{2 \times 0.1} \times 4 = 20 \times mg</math></p> <p>Forza di serraggio 20 volte superiore</p>

Nota: Posto il coefficiente di attrito  $\mu > 0.2$ , la forza di serraggio delle pinze deve essere 10-20 volte superiore alla massa del pezzo per poter garantire un lavoro in condizioni di sicurezza.

1.1. La forza di serraggio effettiva deve rientrare nei valori riportati nella tabella sottostante, suddivisi per Modello di articolo.

#### Forza di serraggio in chiusura (doppio effetto)

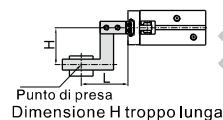
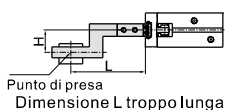
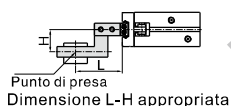
#### Forza di serraggio in apertura (doppio effetto)



2. Individuazione del punto di presa

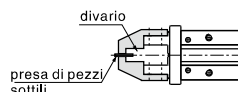
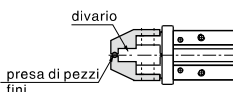
2.1. Selezionare il punto di presa come indicato nella tabella sottostante.

Superando i limiti indicati, le pinze vengono sottoposte ad una forza eccessiva che può provocarne il danneggiamento.



2.2. Quando pur mantenendosi all'interno del range di valori del punto di presa consentito, la sostituzione di un accessorio piccolo e leggero con uno più lungo e pesante comporta l'impiego di una forza maggiore nell'apertura e chiusura delle pinze ed una riduzione della vita del cilindro.

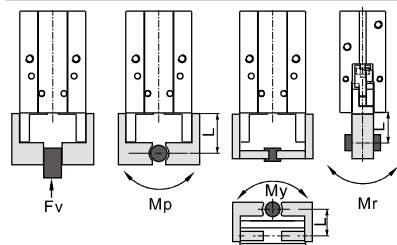
2.3. Per effettuare la presa di pezzi particolarmente fini e sottili è necessario installare un accessorio adatto. Senza di esso la presa può non essere instabile e non sicura.



# Pinza pneumatica apertura parallela (esecuzione a camma) **Airtac**

## Serie HFP

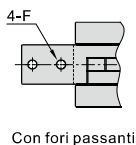
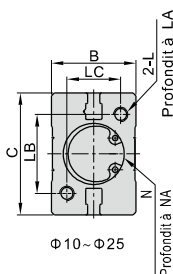
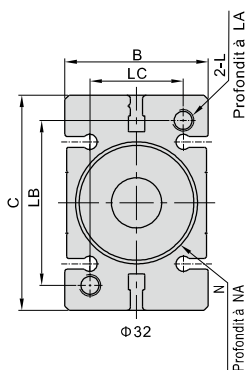
### 3. Controllo della forza esterna applicata alla pinza.



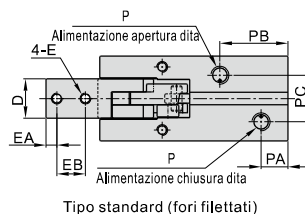
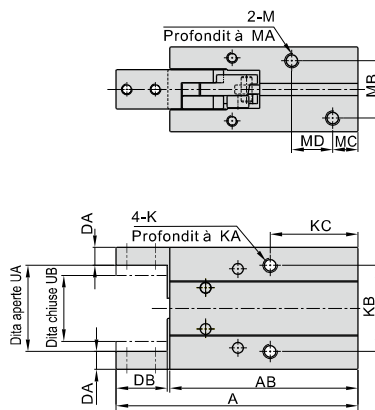
[Nota: I carichi e le forze riportate in tabella si riferiscono all'articolo in stato di quiete.

Alesaggio	Carico verticale consentito Fv(N)	Massima forza consentita(Nm)			Calcolo della forza esterna nel momento di carico	Esempio di calcolo
		Mp	My	Mr		
10	58	0.26	0.26	0.53	$\text{Carico consentito(N)} = \frac{M(\text{Massima forza consentita})(N.m)}{L \times 10^{-3}}$ <p>Costante di commutazione</p>	Posto che carico in quiete di un cilindro HFZ16 con punto di presa L=30mm subisca un momento flettente con una forza esterna pari a: f=10N Carico consentito F= $\frac{0.68}{30 \times 10^{-3}} = 22.7(N)$ Carico reale f=10(N)<22.7(N) soddisfa le caratteristiche di impiego.
16	98	0.68	0.68	1.36		
20	147	1.32	1.32	2.65		
25	255	1.94	1.94	3.88		
32	343	3	3	6		

## Dimensioni



Con fori passanti



Tipo standard (fori filettati)

Modello/Voce	A	AB	B	C	D	DA	DB	E	EA	EB	F	K	KA	KB	KC	L	LA
HFP10	57(62)	44.5(49.5)	16	23	7	4	12.5	M2.5×0.45	3	5.5	Φ2.8	M3×0.5	5	16	23(28)	M3×0.5	6
HFP16	72(77)	56.5(61.5)	23.5	34	11	5	15.5	M3×0.5	4	7	Φ3.3	M4×0.7	8	24	29(34)	M4×0.7	8
HFP20	89.5(94.5)	69(74)	27.5	45	12	6	20.5	M4×0.7	5	9	Φ4.5	M5×0.8	10	30	34(39)	M5×0.8	10
HFP25	104.5(109.5)	78.5(83.5)	33.5	52	14	8	25.5	M5×0.8	6	12	Φ5.5	M6×1.0	12	36	31.5(36.5)	M6×1.0	12
HFP32	118(126)	88(96)	40	60	18	9	29.7	M6×1.0	7	14	Φ6.5	M6×1.0	12	46	37.5(45.5)	M6×1.0	12

Modello/Voce	LB	LC	M	MA	MB	MC	MD	N	NA	P	PA	PB	PC	UA	UB
HFP10	18	12	M3×0.5	6	10	6(11)	10	Φ11 $^{+0.05}_{-0}$	1	M3×0.5	6	16.5(23)	10	14.5 $^{+1.5}_{-0}$	10.5 $^{+0}_{-1}$
HFP16	22	15	M4×0.7	8	16	6(11)	16	Φ17 $^{+0.05}_{-0}$	1.2	M5×0.8	7.5	20(25)	13	23.5 $^{+1.5}_{-0}$	15.5 $^{+0}_{-1}$
HFP20	32	18	M5×0.8	10	18	8(13)	16	Φ21 $^{+0.05}_{-0}$	1.2	M5×0.8	7.5	24(29)	15	32.5 $^{+1.5}_{-0}$	20.5 $^{+0}_{-1}$
HFP25	40	22	M6×1.0	12	24	8(13)	16	Φ26 $^{+0.05}_{-0}$	1.5	M5×0.8	8	22(29)	20	35.5 $^{+1.5}_{-0}$	21.5 $^{+0}_{-1}$
HFP32	46	26	M6×1.0	12	30	8(16)	20	Φ34 $^{+0.05}_{-0}$	1.5	M5×0.8	9.5	26(37)	22	42 $^{+1.5}_{-0}$	26.5 $^{+0}_{-1}$

Nota: i valori indicati tra parentesi si riferiscono alle dimensioni dell'articolo a semplice effetto.

## Serie di prodotto

### Modello/Alesaggio

Alesaggio: 6、10、16、20、25、32  
Modello:  
HFY: Doppio effetto  
HFTY: semplice effetto normalmente aperte

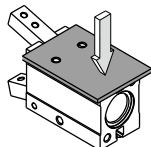
Ampio angolo di presa,  
per adattarsi ad ogni situazione di lavoro

Struttura mono-pistone,  
maggiore forza di presa

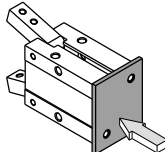
### Diverse modalità di installazione

la pinza può essere montata su tre lati

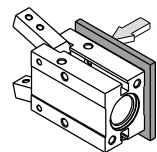
Fissaggio laterale



Fissaggio posteriore



Fissaggio anteriore



Alimentazione

Alimentazione

Dotato di regolatore di flusso  
per limitare la velocità di  
apertura e chiusura delle pinze

Precisione nel posizionamento dei pezzi

Sensore fine corsa

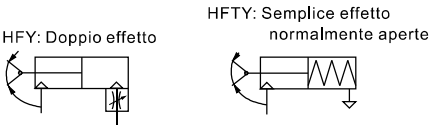
CMSG、DMSG、EMSG、CMSh、DMSH、EMSH

Alesaggio(mm)			6	10	16	20	25	32
Funzionamento			Doppio effetto、Semplice effetto					
Fluido			Aria (filtrata a 40µm)					
Pressione di esercizio	Doppio effetto		0.2~0.7MPa(29~100psi)(2.0~7.0bar)			0.15~0.7MPa(22~100psi)(1.5~7.0bar)		
	Semplice effetto	Φ6	0.3~0.7MPa(45~100psi)(3.0~7.0bar)					
		Φ10~Φ32	0.25~0.7MPa(36~100psi)(2.5~7.0bar)					
		Temperatura di esercizio °C		-20~70				
Lubrificazione			Non prevista per la parte del cilindro/Parti in movimento della pinza:utilizzare quando necessario,grasso lubrificante					
Ammortizzo			Anello paracopli					
Massima frequenza di utilizzo			180(c.p.m)					
Sensori fine corsa [Nota1]			CMSh、DMSH、EMSh			CMSG、DMSG、EMSG		
Filettatura			M3×0.5			M5×0.8		

[Nota1] Per i sensori fine corsa fare riferimento alle pagine 538.



Simbolo

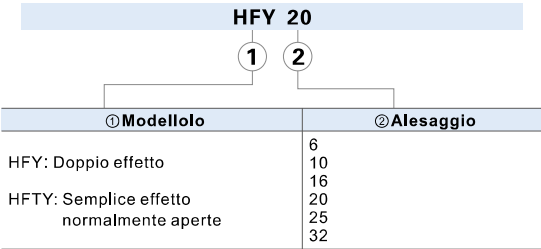


Momento teorico di serraggio

Azione		Doppio effetto(HFY)						Semplice effetto normalmente aperte(HFTY)					
Alesaggio		6	10	16	20	25	32	6	10	16	20	25	32
Momento teorico di serraggio (N·cm)	Forza di chiusura	7.4×P	17.6×P	90×P	152×P	304×P	637×P	5.7×P	11.8×P	71.2×P	122.4×P	252×P	589×P
	Forza di serraggio	10.6×P	29.4×P	129×P	252×P	473×P	904×P	-	-	-	-	-	-
Punto massimo di serraggio(lunghezza L)(mm)		30	30	40	60	70	85	30	30	40	60	70	85
Angolo di apertura (°)		30 <sup>+3</sup> <sub>0</sub>											
Angolo di chiusura (°)								-10 <sup>-3</sup> <sub>0</sub>					

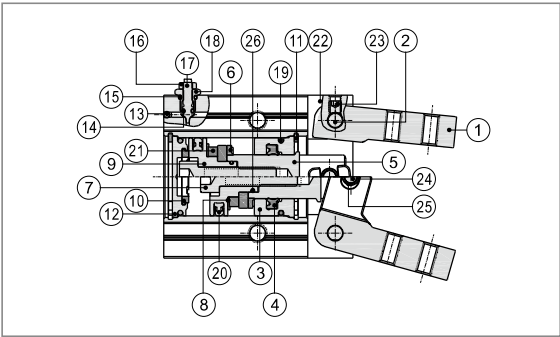
[Nota] La variabile P nella tabella sovrastante indica la pressione di esercizio.

Codice di Ordinazione



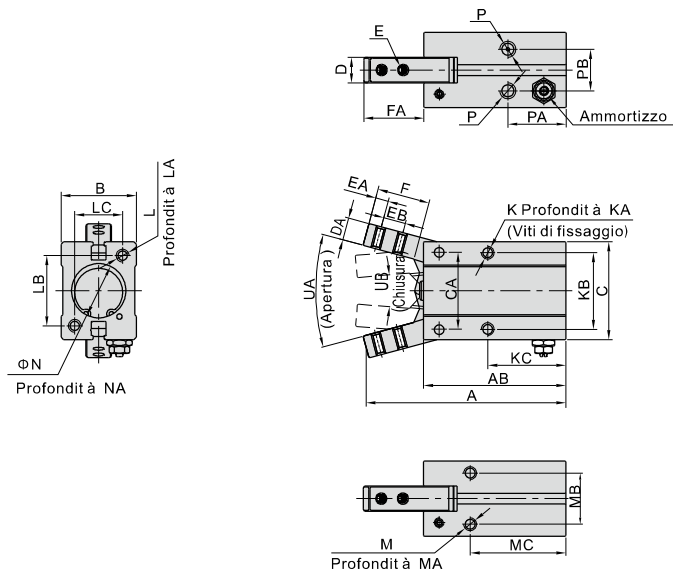
[Nota] HFY serie tutte sono dotate di magnete.

Struttura interna e materiale delle parti principali



Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio.  
Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

Nr.	Voce	Materiale
1	Pinze	Acciaio al carbonio
2	Albero	Acciaio inox
3	Testata anteriore	Lega di alluminio
4	O-ring	NBR
5	Stelo	Lega di alluminio/Acciaio inox
6	Ammortizzo	TPU
7	Vite	Acciaio al carbonio
8	Spacer magnete	NBR
9	Pistone	Lega di alluminio/Acciaio inox
10	Ammortizzo	TPU
11	C clip	Acciaio armonico
12	Testata posteriore	Lega di alluminio
13	Sfera d' acciaio	Acciaio inox
14	O-ring	NBR
15	O-ring	NBR
16	Vite	Acciaio al carbonio
17	Vite regolatrice dell' ammortizzo	Bronzo
18	Vite di fissaggio dell' ammortizzo	Bronzo
19	O-ring	NBR
20	O-ring pistone	NBR
21	Magnete	Metallo sinterizzato
22	Corpo	Lega di alluminio
23	Vite	Acciaio legato
24	Perno central	Acciaio inox
25	Rullo centrale	Acciaio inox
26	O-ring	NBR



Alesaggio/Voce	A	AB	B	C	CA	D	DA	E	EA	EB	F	FA	K	KA	KB	KC	L
6	47.5	36	10.5	20	14	4	4	M2×0.4	2.5	5	11	12	M3×0.5	-	12	26	-
10	52.5	38.5	16.5	23	14	6.4	4	M2.5×0.45	3	5.7	12	14.5	M3×0.5	5	16	23	M3×0.5
16	62.5	44.5	23.5	30.5	24	8	7	M3×0.5	4	7	16	18.8	M4×0.7	7	24	24.5	M4×0.7
20	78	55	27.5	42	30	10	8	M4×0.7	5.2	9	20	23.7	M5×0.8	8	30	29	M5×0.8
25	92	60.5	33.5	52	36	12	10	M5×0.8	8	12	27	32.8	M6×1.0	10	36	30	M6×1.0
32	96.5	68	40	60	42	18	10	M6×1.0	6	14	27	30	M6×1.0	10	44	37.5	M6×1.0

Alesaggio/Voce	LA	LB	LC	M	MA	MB	MC	N	NA	P	PA	PB	UA	UB
6	-	-	-	-	-	-	-	7 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	1.5	M3×0.5	19	1.5	30°	10°
10	6	18	12	M3×0.5	6	11.5	27	11 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	1.5	M3×0.5	19	10	30°	10°
16	8	22	15	M4×0.7	8	16	30	17 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	1.5	M5×0.8	18.5	13	30°	10°
20	10	32	18	M5×0.8	10	18.5	35	21 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	1.5	M5×0.8	22	15	30°	10°
25	12	40	22	M6×1.0	10	22	36.5	26 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	1.5	M5×0.8	23.5	20	30°	10°
32	12	46	26	M6×1.0	10	26	30	34 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	2	M5×0.8	31	24	30°	10°

### Scelta della forza e del punto di serraggio

#### 1. Scelta della forza massima di serraggio

Fare riferimento a quanto sotto riportato per definire la forza di serraggio.

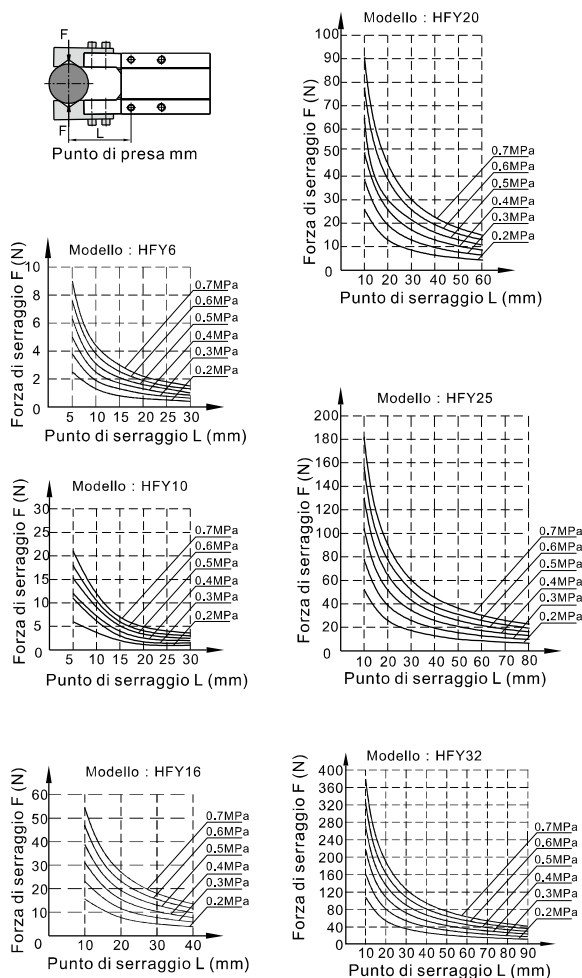
	In caso di presa effettuata come nel disegno a sinistra		μ = 0.2	μ = 0.1
	<p>F: forza di serraggio (N)</p> <p>μ: coefficiente di attrito tra il pezzo e gli accessori</p> <p>m: massa del pezzo</p> <p>g: accelerazione gravitazionale</p>	<p>Condizione tale per cui il pezzo non cade: <math>2 \times \mu F &gt; mg</math></p> <p>so: <math>F &gt; \frac{mg}{2 \times \mu}</math></p> <p>Posto "a" come fattore di sicurezza, F è quindi: <math>F = \frac{mg}{2 \times \mu} \times a</math></p>	$F = \frac{mg}{2 \times 0.2} \times 4 = 10 \times mg$ <p>Forza di serraggio 10 volte superiore</p>	$F = \frac{mg}{2 \times 0.1} \times 4 = 20 \times mg$ <p>Forza di serraggio 20 volte superiore</p>

Nota: Posto il coefficiente di attrito  $\mu > 0.2$ , la forza di serraggio delle pinze deve essere 10-20 volte superiore alla massa del pezzo per poter garantire un lavoro in condizioni di sicurezza.

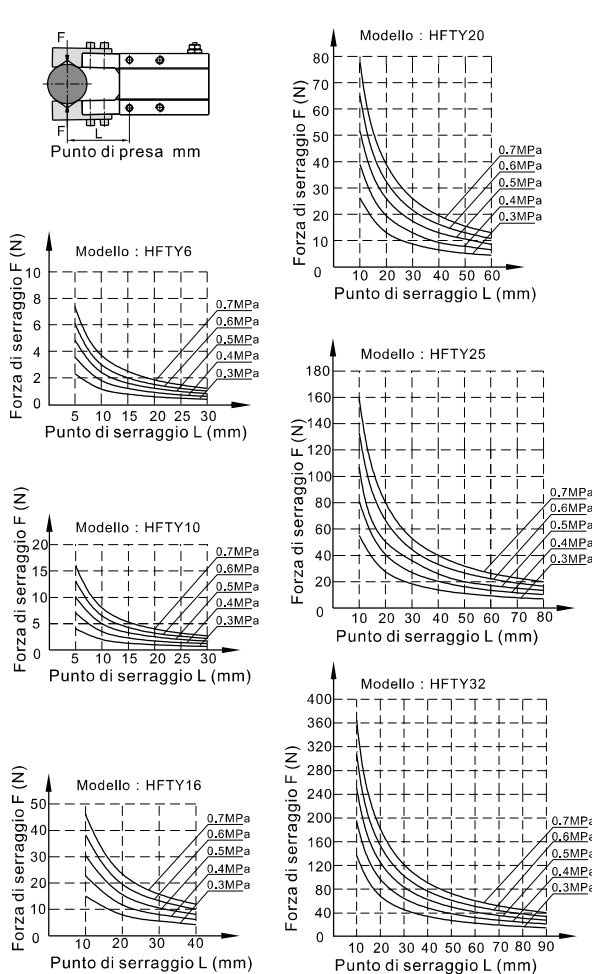
#### 2. Individuazione del punto di presa

Selezionare il punto di presa come indicato nella tabella sottostante. Superando i limiti indicati, le pinze vengono sottoposte ad una forza eccessiva che può provocarne il danneggiamento.

#### Forza di chiusura (doppio effetto)



#### Forza di chiusura (semplice effetto)

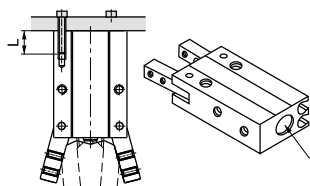




### Installazione ed utilizzo

1. In caso di bassa pressione di alimentazione può verificarsi l'allentamento della presa e la caduta del pezzo. Installare dispositivi di protezione per evitare rotture o incidenti.
2. Le pinze non devono essere sottoposte ad impatti o forze esterne eccessive.
3. Fare attenzione ad evitare cadute, urti e ferite durante l'installazione.
4. Fare attenzione a non ruotare le pinze durante l'installazione degli accessori di presa.
5. Diverse modalità di installazione, come mostrato in seguito. Rispettare la forza torsionometrica riportata in tabella nel fissaggio delle viti.

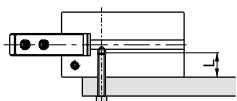
#### Fissaggio posteriore



Posizione dei fori per il fissaggio posteriore

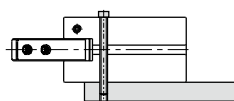
Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima	Lunghezza massima delle viti	Diametro fori di fissaggio posteriori	Profondità fori di fissaggio posteriori
6	-	-	-	Φ7mm <sup>+0,04</sup> / <sub>-0,01</sub>	1,5mm
10	M3×0,5	0,88N.m	6mm	Φ11mm <sup>+0,04</sup> / <sub>-0,01</sub>	1,5mm
16	M4×0,7	2,1N.m	8mm	Φ17mm <sup>+0,05</sup> / <sub>0</sub>	1,5mm
20	M5×0,8	4,3N.m	10mm	Φ21mm <sup>+0,05</sup> / <sub>0</sub>	1,5mm
25	M6×1,0	7,3N.m	12mm	Φ26mm <sup>+0,05</sup> / <sub>0</sub>	1,5mm
32	M6×1,0	7,3N.m	12mm	Φ34mm <sup>+0,05</sup> / <sub>0</sub>	2,0mm

#### Fissaggio anteriore (foro filettato)

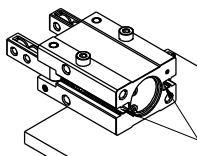


Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima	Lunghezza massima delle viti
6	M3×0,5	0,69N.m	5mm
10	M3×0,5	0,69N.m	5mm
16	M4×0,7	2,1N.m	7mm
20	M5×0,8	4,3N.m	8mm
25	M6×1,0	7,3N.m	10mm
32	M6×1,0	7,3N.m	10mm

#### Fissaggio anteriore (foro passante)

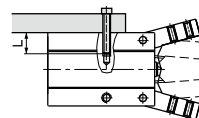


Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima	Lunghezza massima delle viti
6	M2,5×0,45	0,49N.m	5mm
10	M2,5×0,45	0,49N.m	5mm
16	M3×0,5	0,88N.m	7mm
20	M4×0,7	2,1N.m	8mm
25	M5×0,8	4,3N.m	10mm
32	M5×0,8	4,3N.m	10mm



Quando si monta tramite i fori passanti anteriori, i sensori non possono essere installati nelle cave perché ci sarebbe interferenza con le viti.

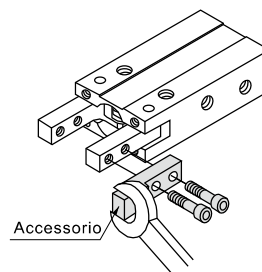
#### Fissaggio laterale



Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima	Lunghezza massima delle viti
6	-	-	-
10	M3×0,5	0,88N.m	6mm
16	M4×0,7	1,6N.m	6,5mm
20	M5×0,8	3,3N.m	8mm
25	M6×1,0	5,9N.m	10mm
32	M6×1,0	5,9N.m	10mm

6. Installazione accessori di presa Durante l'installazione degli accessori di presa, utilizzare una chiave inglese per posizionare l'accessorio e fissare le viti con una brugola solo dopo averlo posizionato sulla pinza.

Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima
6	M2×0,4	0,15N.m
10	M2,5×0,45	0,31N.m
16	M3×0,5	0,59N.m
20	M4×0,7	1,4N.m
25	M5×0,8	2,8N.m
32	M6×1,0	4,9N.m



Accessorio

7. Affinché il pezzo venga afferrato correttamente, per non provocare malfunzionamenti o danni, esso deve trovarsi in asse col cilindro ed essere bloccato contemporaneamente da entrambe le pinze.
8. Controllare che sulle pinze non agiscano ulteriori forze esterne. Un carico laterale agente sulla pinza ne provoca il danneggiamento ed il malfunzionamento.
9. Durante il movimento, l'asse del pezzo bloccato non deve essere in posizione eccentrica per non generare forze esterne sulle pinze. Durante il collaudo del macchinario, ridurre al minimo la pressione e la velocità di esercizio, mantenendo adeguate condizioni di sicurezza.
10. Durante la regolazione di valvole e pinze, mantenere una velocità di esercizio ridotta.
11. Non intralciare il movimento della pinza durante il funzionamento né intervenire sugli articoli da posizionare.
12. In caso di malfunzionamento e blocco, ridurre la pressione nel sistema prima di intervenire.

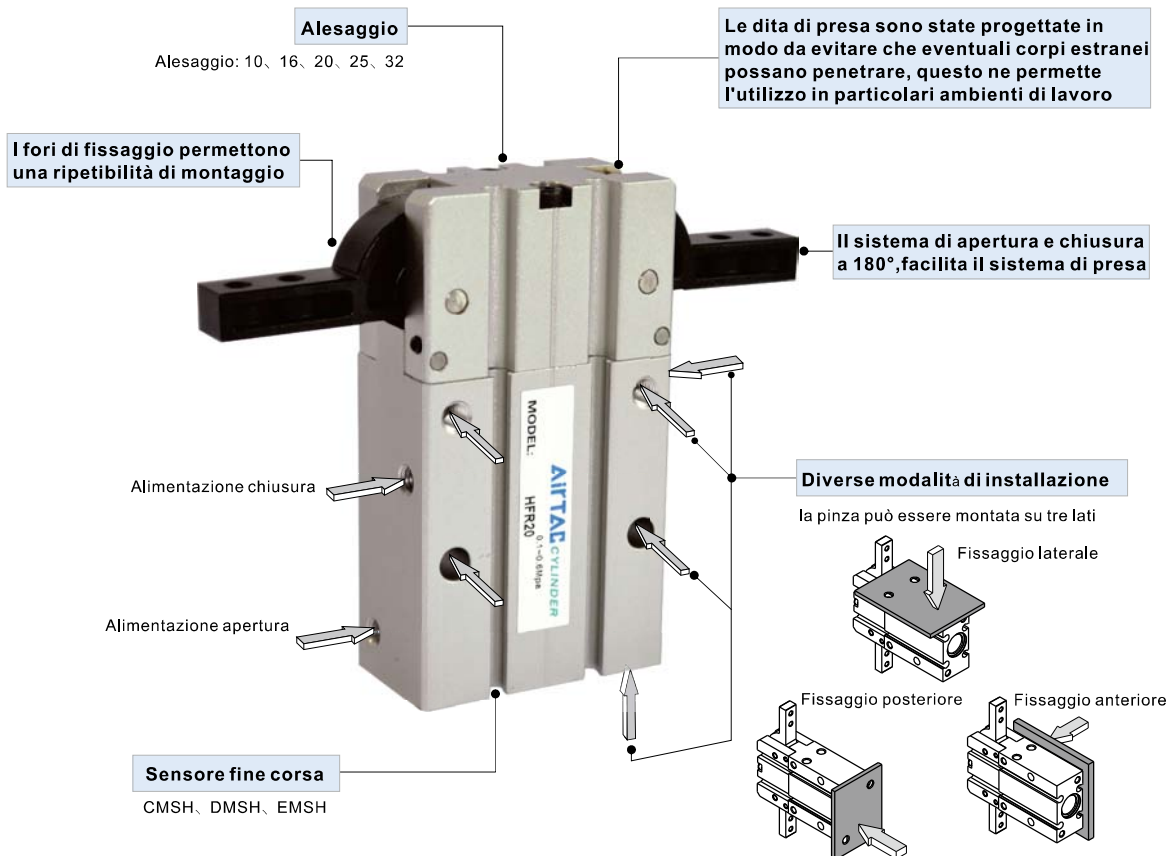




# Pinze pneumatiche serie HFR

apertura angolare a 180°

## Serie di prodotto



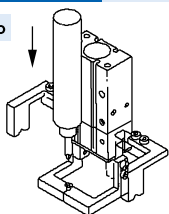
Alesaggio(mm)	10	16	20	25	32
Funzionamento	Doppio effetto				
Fluido	Aria (filtrata a 40µm)				
Pressione di esercizio	0.2~0.7MPa(28~100psi)(2.0~7.0bar)		0.15~0.7MPa(22~100psi)(1.5~7.0bar)		
Temperatura di esercizio °C	-20~70				
Lubrificazione	Non prevista per la parte del cilindro/Parti in movimento della pinza:utilizzare, quando necesario, grasso lubrificante				
Ammortizzo	Anello paracopli				
Massima frequenza di utilizzo	60(c.p.m)				
Ripetibilit à	±0.2mm				
Forza di presa [Nota1]	0.16N.m	0.55N.m	1.10N.m	2.30N.m	5.00N.m
Angolo di apertura e di chiusura	Chiusura: -2° ~-5° Apertura:180° ±2°				
Filettatura	M5×0.8				
Sensori fine corsa [Nota2]	CMSH、DMSH、EMSH				

[Nota1] I dati relative alla forza di presa sono stati rilevati con una pressione di 0.5MPa;

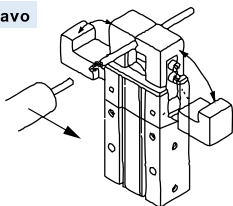
[Nota2] Per i sensori fine corsa fare riferimento alle pagine 538.

## Installazione e uso

Viti di fissaggio



Cavo



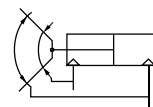
# Pinza pneumatica ad apertura angolare a 180°

**AirTAC**

Serie HFR



**Simbolo**



## Codice di Ordinazione

HFR 20 <input type="checkbox"/>		
① Modello	② Alesaggio	③ Distanza tra le pinze
HFR: Pinza pneumatica apertura/chiusura 180°	10 16 20 25 32	Vuoto: Tipo standard (fori filettati)  N: Con fori passanti 

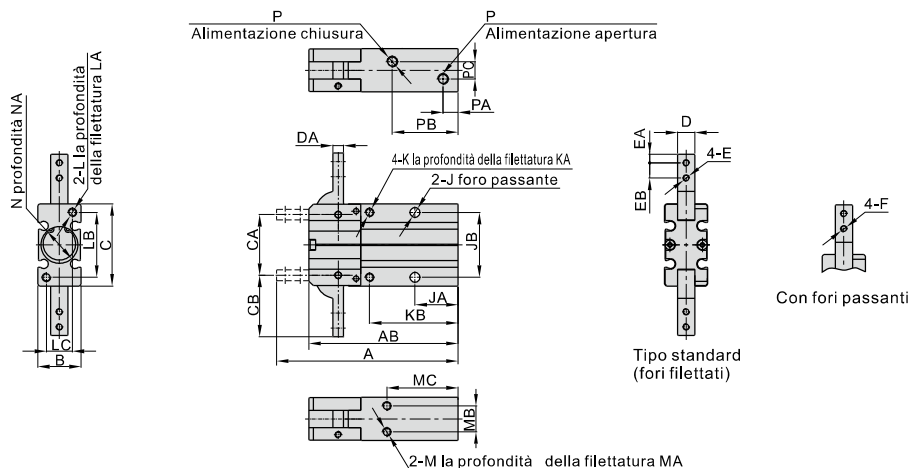
Nota: Il modello HFR è disponibile solamente magnetico.

## Struttura interna e materiale delle parti principali

Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Seeger	Acciaio armonico	12	Testata anteriore	Legna di alluminio
2	O-ring	NBR	13	Piastra di sicurezza	Legna di alluminio
3	Vite	Acciaio al carbonio o acciaio legato debolmente	14	Perno	Acciaio inox
4	Guarnizione pistone	NBR	15	Perno	Acciaio inox
5	Rondella tra pistone e magnete	NBR	16	Stelo del pistone	Acciaio inox
6	Magnete	Materiale sinterizzato (neodimio)	17	Sede magnete	Legna di alluminio
7	Anello paracolpi	TPU	18	Pistone	Legna di alluminio
8	Raschia stelo	NBR	19	O-ring	NBR
9	Dito pinza	Acciaio inox	20	Testata posteriore	Legna di alluminio
10	Rullo centrale	Acciaio inox	21	Corpo	Legna di alluminio
11	Leva di spinta	Acciaio inox	22	Perno	Acciaio inox
			23	Vite	Acciaio al carbonio
			24	Vite	Acciaio al carbonio

Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

## Dimensioni



Alesaggio \ Voce	A	AB	B	C	CA	CB	D	DA	E	F	EA	EB	J	JA	JB	K	KA
10	71	58	15	30	22	23.5	6	4	M3×0.5	Φ3.3	3	6	Φ3.3	18	24	M3×0.5	6
16	84	69	20	38	28	28.5	8	5	M3×0.5	Φ3.3	4	7	Φ4.5	20	30	M4×0.7	8
20	106	86	26	48	36	37	10	8	M4×0.7	Φ4.5	5	9	Φ5.5	25	36	M5×0.8	10
25	131	107	30	58	45	45	12	10	M5×0.8	Φ5.5	6	12	Φ6.5	30	42	M6×1.0	12
32	158.5	122	40	72	55	62.5	14	12	M6×1.0	Φ6.5	9	16	Φ6.5	35	46	M6×1.0	12

Alesaggio \ Voce	KB	L	LA	LB	LC	M	MA	MB	MC	N	NA	P	PA	PB	PC
10	35	M3×0.5	6	24	9	M3×0.5	4	9	30	Φ11 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	1.5	M5×0.8	7	28.5	3
16	41	M4×0.7	8	30	12	M4×0.7	5	12	33	Φ17 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	1.5	M5×0.8	7	30.5	8
20	50	M5×0.8	10	38	16	M5×0.8	8	14	42	Φ21 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	1.5	M5×0.8	8	38.5	12
25	60	M6×1.0	12	46	18	M6×1.0	10	16	50	Φ26 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	1.5	M5×0.8	8	48	14
32	64	M6×1.0	12	46	26	M6×1.0	12	26	59	Φ34 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	2	M5×0.8	9	56	18

# Pinza pneumatica ad apertura angolare a 180°

**AIRTAC**

**Serie HFR**

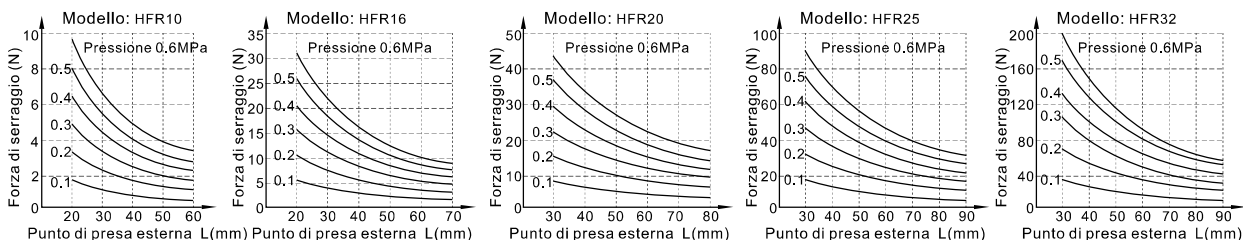
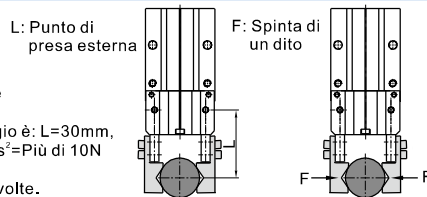
## Scelta della forza e del punto di serraggio

- Una volta verificate le condizioni di impiego, calcolare la forza di presa (vedi grafici)
  - le condizioni di impiego possono cambiare in funzione del coefficiente di attrito tra gli accessori di presa e di carico, a fronte di ciò selezionare il modello che sviluppa una forza di presa che sia dato da 20 volte superiore al peso del carico applicato.
  - In caso di elevate accelerazione o impatto nella fase di traslazione, è consigliato fornire ulteriore margine di sicurezza.

Esempio: Quando il peso del pezzo da movimentare è di 0,05KG, la distanza del punto di bloccaggio è:  $L=30\text{mm}$ , la pressione dell'utilizzo:  $5\text{kgf/cm}^2$ , Forza di presa necessaria  $=0,05\text{kg} \times 20 \text{ volte} \times 9,8\text{m/s}^2 = \text{Più di } 10\text{N}$

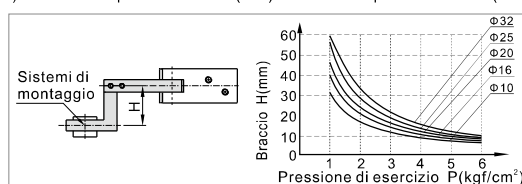
Scelta del modello: Si consiglia di utilizzare il modello di HFR16, che sviluppa una forza di presa di: 17N, per soddisfare il valore della forza di bloccaggio di più di 20 volte.

- Come illustrato nel seguente schema, la F indica la forza di presa tra le 2 pinze e gli accessori di bloccaggio.
- Il rapporto tra la forza di bloccaggio e la distanza del punto di bloccaggio



- Conferma del punto di presa

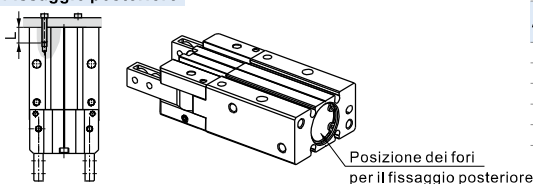
- Il carico deve essere mantenuto entro il baricentro della pinza (H) e la relativa pressione indicata nella tabella. Oltre questi limiti le dita della pinza potrebbero essere assoggettate ad un eccessivo momento torcente che riduce la durata del prodotto.
- In funzione alla scelta del modello di pinza è meglio utilizzare dei raccordi per le alimetazioni di piccole e leggere dimensioni, questo per non alterare il momento d'inerzia che potrebbe alterare le caratteristiche del prodotto e compromettere la durata.



## Installazione ed utilizzo

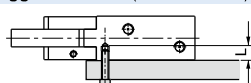
- In caso di bassa pressione di alimentazione può verificarsi l'allentamento della presa e la caduta del pezzo. Installare dispositivi di protezione per evitare rotture o incidenti.
- Le pinze non devono essere sottoposte ad impatti o forze esterne eccessive.
- Fare attenzione ad evitare cadute, urti e ferite durante l'installazione.
- Fare attenzione a non ruotare le pinze durante l'installazione degli accessori di presa.
- Diverse modalità di installazione, come mostrato in seguito. Rispettare la forza torsionometrica riportata in tabella nel fissaggio delle viti.

### Fissaggio posteriore



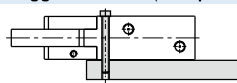
Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima	Lunghezza massima delle viti	Diametro fori di fissaggio posteriori	Profondità fori di fissaggio posteriori
10	M3×0,5	1,0N.m	6mm	Φ11mmH9	1,5mm
16	M4×0,7	2,0N.m	8mm	Φ17mmH9	1,5mm
20	M5×0,8	4,5N.m	10mm	Φ21mmH9	1,5mm
25	M6×1,0	7,0N.m	12mm	Φ26mmH9	1,5mm
32	M6×1,0	7,0N.m	14mm	Φ34mmH9	2,0mm

### Fissaggio anteriore (foro filettato)



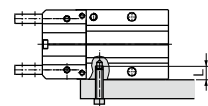
Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima	Lunghezza massima delle viti
10	M3×0,5	1,0N.m	6mm
16	M4×0,7	2,0N.m	8mm
20	M5×0,8	4,5N.m	10mm
25	M6×1,0	7,0N.m	12mm
32	M6×1,0	7,0N.m	14mm

### Fissaggio anteriore (foro passante)



Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima
10	M3×0,5	1,0N.m
16	M4×0,7	2,0N.m
20	M5×0,8	4,5N.m
25	M6×1,0	7,0N.m
32	M6×1,0	7,0N.m

### Fissaggio laterale



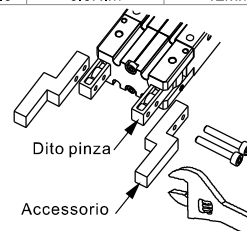
Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima	Lunghezza massima delle viti
10	M3×0,5	0,6N.m	4mm
16	M4×0,7	1,5N.m	5mm
20	M5×0,8	3,5N.m	8mm
25	M6×1,0	6,0N.m	10mm
32	M6×1,0	6,0N.m	12mm

- Installazione accessori di presa

Durante l'installazione degli accessori di presa, utilizzare una chiave inglese per posizionare l'accessorio e fissare le viti con una brugola solo dopo averlo posizionato sulla pinza.

- Ulteriori dettagli sono simili a quelli del modello HFY, a cui vi invitiamo a fare riferimento.

Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima
10	M3×0,5	0,6N.m
16	M3×0,5	0,6N.m
20	M4×0,7	0,8N.m
25	M5×0,8	1,5N.m
32	M6×1,0	3,0N.m

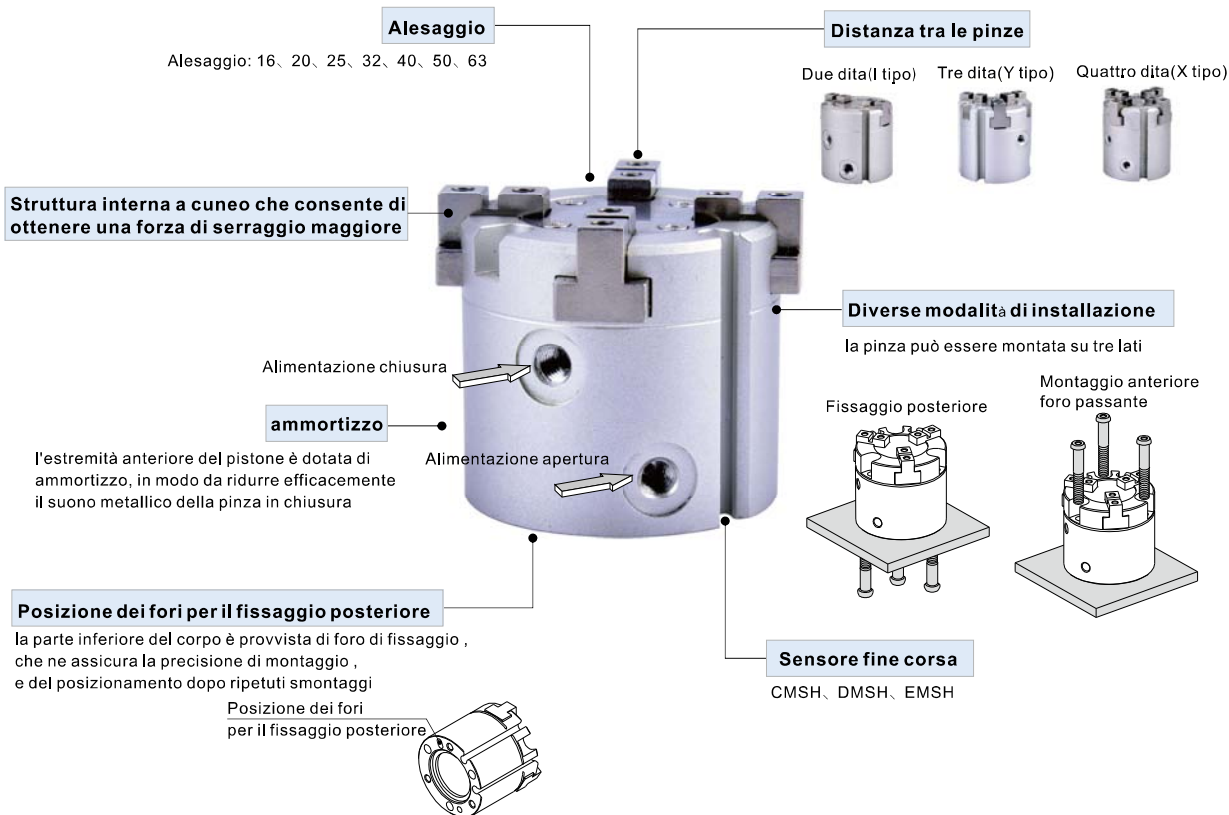




# Pinze pneumatiche serie HFC

apertura parallela

## Serie di prodotto



## Forza di serraggio e corsa

Modello		Massima foza di serraggio per modello (N)		Corsa di apertura e chiusura (Entrambe le)(mm)
		Forza di serraggio	Forza di chiusura	
Due dita	HFCI16	23	21	4
	HFCI20	42	37	4
	HFCI25	71	63	6
	HFCI32	123	111	8
	HFCI40	195	177	8
	HFCI50	306	280	12
	HFCI63	537	502	16
Tre dita	HFCY16	16	14	4
	HFCY20	28	25	4
	HFCY25	47	42	6
	HFCY32	82	74	8
	HFCY40	130	118	8
	HFCY50	204	187	12
	HFCY63	359	335	16
Quattro dita	HFCX16	12	10	4
	HFCX20	21	19	4
	HFCX25	35	31	6
	HFCX32	61	55	8
	HFCX40	97	88	8
	HFCX50	153	140	12
	HFCX63	268	251	16

Nota : La forza di serraggio indicata nella tabella sopra è misurata con pressione di esercizio 0.5MPa,  $\Phi 16 \sim \Phi 25$  punto di chiusura, L = 20mm,  $\Phi 32 \sim \Phi 63$  punto di chiusura, L = 30mm.

Inoltre : cfr definizione di L a pagina P488.

## Installazione ed utilizzo



1. Eliminare ogni tipo di impurità dalle tubature prima di collegarle ai cilindri;
2. L'aria deve essere filtrata a  $40\mu m$  prima di essere immessa nel sistema;
3. In ambienti con basse temperature, adottare gli accorgimenti necessari per prevenire il congelamento;
4. Se il cilindro resta inoperativo e stoccato per un lungo periodo, effettuare trattamenti anti-ruggine ed applicare gli appositi cappucci protettivi sulle porte.



# Pinze pneumatiche (apertura parallela)



Serie HFC

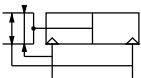


## Specifiche

Alesaggio(mm)	16	20	25	32	40	50	63
Funzionamento	Doppio effetto						
Fluido	Aria (filtrata a 40µm)						
Pressione di esercizio	0.2~0.7MPa(28~100psi)(2.0~7.0bar)			0.15~0.7MPa(22~100psi)(1.5~7.0bar)			
Temperatura di esercizio	-20~70°C						
Lubrificazione	Non richiesta						
Ripetibilità mm	±0.01						
Massima frequenza di utilizzo	120(c.p.m)				60(c.p.m)		
Sensori fine corsa	CMSh, DMSH, EMSH [Nota]						
Filettatura	M3×0.5	M5×0.8					

[Nota] Per i sensori fine corsa fare riferimento alle pagine 538.

## Simbolo



## Caratteristiche del prodotto

1. Struttura interna a cuneo che consente di ottenere una forza di serraggio maggiore;
2. l'estremit  anteriore del pistone   dotata di ammortizzo, in modo da ridurre efficacemente il suono metallico della pinza in chiusura;
3. la parte inferiore del corpo   provvista di foro di fissaggio , che ne assicura la precisione di montaggio , e del posizionamento dopo ripetuti smontaggi;
4. elevata ripetibilit  di serraggio che ne favorisce il montaggio su linee automatizzate;
5. una variet  di serie e di specifiche disponibili, usati per lo svolgimento di diverse operazioni.

## Codice di Ordinazione

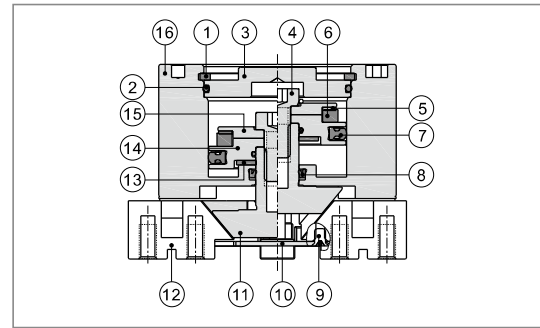
HFC Y 20

1 2 3

① Modello	② Distanza tra le pinze	③ Alesaggio
HFC: Pinze pneumatiche (apertura parallela)	I: Due dita Y: Tre dita X: Quattro dita	16 20 25 32 40 50 63

Nota: Il modello HFC   disponibile solamente magnetico.

## Struttura interna e materiale delle parti principali



Nr.	Voce	Materiale
1	Seeger	Acciaio armonico
2	O-ring	NBR
3	Testata posteriore	Lega di alluminio
4	Vite	Acciaio al carbonio
5	Rondella tra pistone e magnete	NBR
6	Magnete	Materiale sinterizzato(Neodimio)
7	Guarnizione	NBR
8	Raschia stelo	NBR
9	Viti a testa svasata	Acciaio inox
10	Testata	Acciaio inox
11	Stelo pistone	Acciaio inox
12	Dito pinza	Acciaio inox
13	Anello paracolpi	TPU
14	Pistone	Lega di alluminio
15	Sede magnete	Lega di alluminio
16	Corpo	Lega di alluminio

Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se   necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.



# Pinze pneumatiche (apertura parallela)

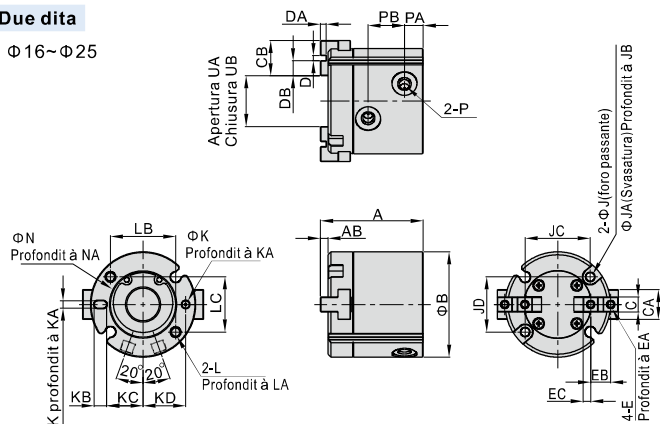
**AirTAC**

## Serie HFC

### Dimensioni

#### Due dita

Φ16~Φ25

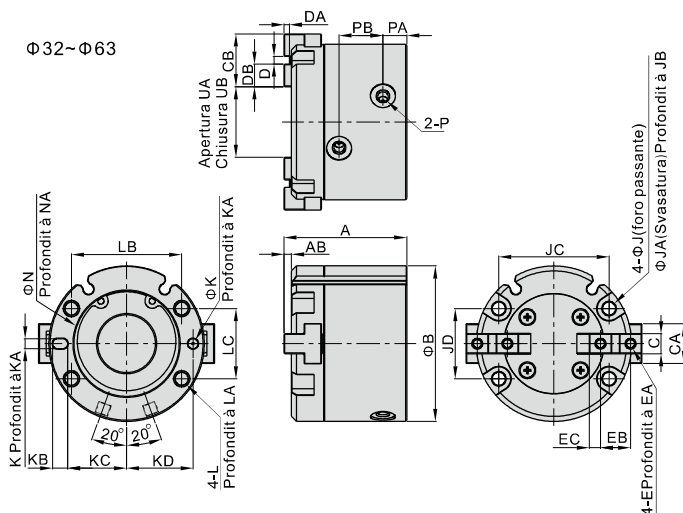


Modello/Voce	A	AB	B	C	CA	CB	D	DA	DB	E	EA
HFCI16	35	3	30	5 <sup>+0.01</sup> <sub>-0.03</sub>	8	10	2 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	2 <sup>+0.2</sup> <sub>0</sub>	4	M3×0.5	5
HFCI20	39	3	36	6 <sup>+0.01</sup> <sub>-0.03</sub>	10	12	2 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	2 <sup>+0.2</sup> <sub>0</sub>	5	M3×0.5	5
HFCI25	41	3	42	6 <sup>+0.01</sup> <sub>-0.03</sub>	12	14	2 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	2 <sup>+0.2</sup> <sub>0</sub>	6	M3×0.5	5

Modello/Voce	EB	EC	J	JA	JB	JC	JD	K	KA	KB	KC	KD
HFCI16	6	2	3.4	6	6	18	16	2 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	2	3	11	12.5
HFCI20	7	2.5	3.4	6	6	24	18	2 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	2	3	13	14.5
HFCI25	8	3	3.4	6	6	26	22	3 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	3	5	14.5	17

Modello/Voce	L	LA	LB	LC	N	NA	P	PA	PB	UA	UB
HFCI16	M4×0.7	8	18	16	17 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	1.5	M3×0.5	7	10	14	10
HFCI20	M4×0.7	8	24	18	21 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	1.5	M5×0.8	7	13	16	12
HFCI25	M4×0.7	8	26	22	26 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	1.5	M5×0.8	7.5	14.5	20	14

Φ32~Φ63

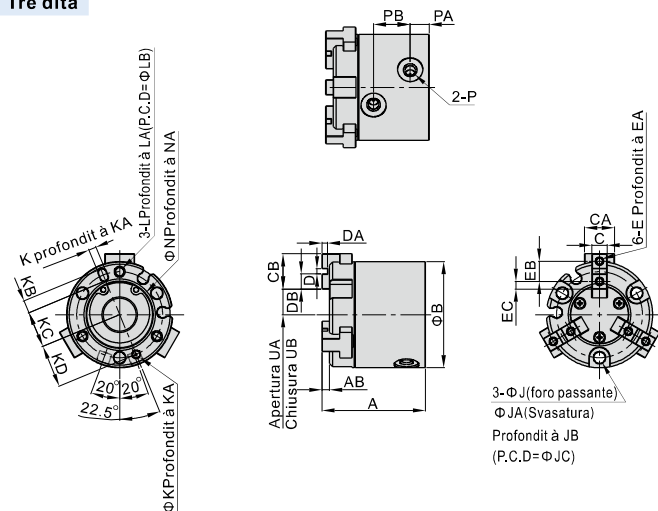


Modello/Voce	A	AB	B	C	CA	CB	D	DA	DB	E	EA
HFCI32	45	3	55	8 <sup>+0.01</sup> <sub>-0.03</sub>	14	20	2 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	2 <sup>+0.2</sup> <sub>0</sub>	9	M4×0.7	8
HFCI40	49	3	62	8 <sup>+0.01</sup> <sub>-0.03</sub>	16	21	3 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	2 <sup>+0.2</sup> <sub>0</sub>	9	M4×0.7	8
HFCI50	57	3	70	10 <sup>+0.01</sup> <sub>-0.03</sub>	18	24	4 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	2 <sup>+0.2</sup> <sub>0</sub>	10	M5×0.8	9
HFCI63	68	4	86	12 <sup>+0.01</sup> <sub>-0.03</sub>	24	28	6 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	3 <sup>+0.2</sup> <sub>0</sub>	11	M5×0.8	9

Modello/Voce	EB	EC	J	JA	JB	JC	JD	K	KA	KB	KC	KD
HFCI32	11	4.5	4.2	8	9	38	25	3 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	3	5	20.5	23
HFCI40	12	4.5	5.2	9.5	9	44	28	4 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	4	6	23.5	26.5
HFCI50	14	5	5.2	9.5	12	52	34	4 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	4	6	28	31
HFCI63	17	5.5	5.2	9.5	14	66	38	5 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	5	7	34.5	38

Modello/Voce	L	LA	LB	LC	N	NA	P	PA	PB	UA	UB
HFCI32	M5×0.8	10	38	25	34 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	2	M5×0.8	8.5	16	24	16
HFCI40	M6×1.0	12	44	28	42 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	2	M5×0.8	9.5	17.5	28	20
HFCI50	M6×1.0	12	52	34	52 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	2	M5×0.8	9.5	21	34	22
HFCI63	M6×1.0	12	66	38	65 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	2.5	M5×0.8	12	24	46	30

#### Tre dita



Modello/Voce	A	AB	B	C	CA	CB	D	DA	DB	E	EA
HFCY16	35	3	30	5 <sup>+0.01</sup> <sub>-0.03</sub>	8	10	2 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	2 <sup>+0.2</sup> <sub>0</sub>	4	M3×0.5	5
HFCY20	39	3	36	6 <sup>+0.01</sup> <sub>-0.03</sub>	10	12	2 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	2 <sup>+0.2</sup> <sub>0</sub>	5	M3×0.5	5
HFCY25	41	3	42	6 <sup>+0.01</sup> <sub>-0.03</sub>	12	14	2 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	2 <sup>+0.2</sup> <sub>0</sub>	6	M3×0.5	5
HFCY32	45	3	52	8 <sup>+0.01</sup> <sub>-0.03</sub>	14	20	2 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	2 <sup>+0.2</sup> <sub>0</sub>	9	M4×0.7	8
HFCY40	49	3	62	8 <sup>+0.01</sup> <sub>-0.03</sub>	16	21	3 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	2 <sup>+0.2</sup> <sub>0</sub>	9	M4×0.7	8
HFCY50	57	3	70	10 <sup>+0.01</sup> <sub>-0.03</sub>	18	24	4 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	2 <sup>+0.2</sup> <sub>0</sub>	10	M5×0.8	9
HFCY63	68	4	86	12 <sup>+0.01</sup> <sub>-0.03</sub>	24	28	6 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	3 <sup>+0.2</sup> <sub>0</sub>	11	M5×0.8	9

Modello/Voce	EB	EC	J	JA	JB	JC	K	KA	KB	KC	KD	L
HFCY16	6	2	3.4	6	6	25	2 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	2	3	11	12.5	M3×0.5
HFCY20	7	2.5	3.4	6	6	29	2 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	2	3	13	14.5	M3×0.5
HFCY25	8	3	4.5	8	9	34	3 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	3	5	14.5	17	M4×0.7
HFCY32	11	4.5	4.5	8	9	44	3 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	3	5	19.5	22	M4×0.7
HFCY40	12	4.5	5.5	9.5	9	53	4 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	4	6	23.5	26.5	M5×0.8
HFCY50	14	5	5.5	9.5	12	62	4 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	4	6	28	31	M5×0.8
HFCY63	17	5.5	6.6	11	14	76	5 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	5	7	34.5	38	M6×1.0

Modello/Voce	LA	LB	N	NA	P	PA	PB	UA	UB
HFCY16	6	25	17 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	1.5	M3×0.5	7	10	7	5
HFCY20	6	29	21 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	1.5	M5×0.8	7	13	8	6
HFCY25	8	34	26 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	1.5	M5×0.8	7.5	14.5	10	7
HFCY32	8	44	34 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	2	M5×0.8	8.5	16	12	8
HFCY40	10	53	42 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	2	M5×0.8	9.5	17.5	14	10
HFCY50	10	62	52 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	2	M5×0.8	9.5	21	17	11
HFCY63	12	76	65 <sup>+0.05</sup> <sub>0</sub>	2.5	M5×0.8	12	24	23	15



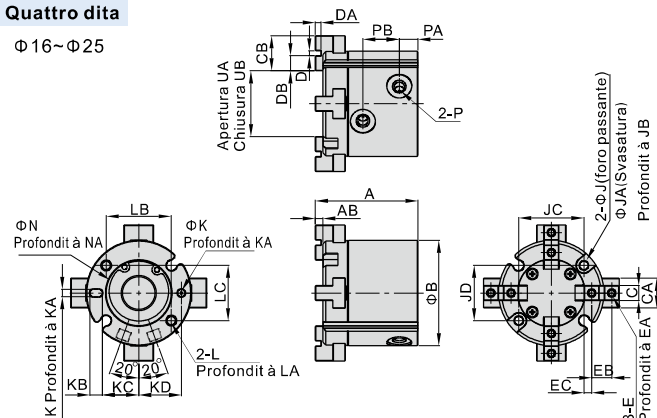
# Pinze pneumatiche (apertura parallela)

**AIRTAC**

## Serie HFC

### Quattro dita

Φ16~Φ25

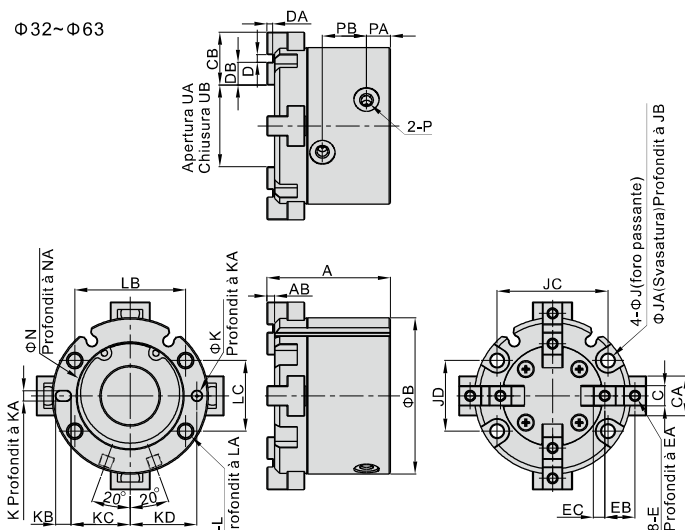


Modello/Voce	A	AB	B	C	CACB	D	DA	DB	E	EA
HFCX16	35	3	30	5 <sup>+0.01</sup> <sub>-0.03</sub>	8	10	2 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	2 <sup>+0.2</sup> <sub>-0</sub>	4	M3×0.5
HFCX20	39	3	36	6 <sup>+0.01</sup> <sub>-0.03</sub>	10	12	2 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	2 <sup>+0.2</sup> <sub>-0</sub>	5	M3×0.5
HFCX25	41	3	42	6 <sup>+0.01</sup> <sub>-0.03</sub>	12	14	2 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	2 <sup>+0.2</sup> <sub>-0</sub>	6	M3×0.5

Modello/Voce	EB	EC	J	JA	JB	JC	JD	K	KA	KB	KC	KD
HFCX16	6	2	3.4	6	6	18	16	2 <sup>+0.05</sup> <sub>-0</sub>	2	3	11	12.5
HFCX20	7	2.5	3.4	6	6	24	18	2 <sup>+0.05</sup> <sub>-0</sub>	2	3	13	14.5
HFCX25	8	3	3.4	6	6	26	22	3 <sup>+0.05</sup> <sub>-0</sub>	3	5	14.5	17

Modello/Voce	L	LA	LB	LC	N	NA	P	PA	PB	UA	UB
HFCX16	M4×0.7	8	18	16	17 <sup>+0.05</sup> <sub>-0</sub>	1.5	M3×0.5	7	10	17	13
HFCX20	M4×0.7	8	24	18	21 <sup>+0.05</sup> <sub>-0</sub>	1.5	M5×0.8	7	13	19	15
HFCX25	M4×0.7	8	26	22	26 <sup>+0.05</sup> <sub>-0</sub>	1.5	M5×0.8	7.5	14.5	26	20

Φ32~Φ63



Modello/Voce	A	AB	B	C	CACB	D	DA	DB	E	EA
HFCX32	45	3	55	8 <sup>+0.01</sup> <sub>-0.03</sub>	14	20	2 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	2 <sup>+0.2</sup> <sub>-0</sub>	9	M4×0.7
HFCX40	49	3	62	8 <sup>+0.01</sup> <sub>-0.03</sub>	16	21	3 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	2 <sup>+0.2</sup> <sub>-0</sub>	9	M4×0.7
HFCX50	57	3	70	10 <sup>+0.01</sup> <sub>-0.03</sub>	18	24	4 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	2 <sup>+0.2</sup> <sub>-0</sub>	10	M5×0.8
HFCX63	68	4	86	12 <sup>+0.01</sup> <sub>-0.03</sub>	24	28	6 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	3 <sup>+0.2</sup> <sub>-0</sub>	11	M5×0.8

Modello/Voce	EB	EC	J	JA	JB	JC	JD	K	KA	KB	KC	KD
HFCX32	11	4.5	4.2	8	9	38	25	3 <sup>+0.01</sup> <sub>-0</sub>	3	5	20.5	23
HFCX40	12	4.5	5.2	9.5	9	44	28	4 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	4	6	23.5	26.5
HFCX50	14	5	5.2	9.5	12	52	34	4 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	4	6	28	31
HFCX63	17	5.5	5.2	9.5	14	66	38	5 <sup>+0.04</sup> <sub>-0.01</sub>	5	7	34.5	38

Modello/Voce	L	LA	LB	LC	N	NA	P	PA	PB	UA	UB
HFCX32	M5×0.8	10	38	25	34 <sup>+0.05</sup> <sub>-0</sub>	2	M5×0.8	8.5	16	28	20
HFCX40	M6×1.0	12	44	28	42 <sup>+0.05</sup> <sub>-0</sub>	2	M5×0.8	9.5	17.5	32	24
HFCX50	M6×1.0	12	52	34	52 <sup>+0.05</sup> <sub>-0</sub>	2	M5×0.8	9.5	21	38	26
HFCX63	M6×1.0	12	66	38	65 <sup>+0.05</sup> <sub>-0</sub>	2.5	M5×0.8	12	24	51	36

## Selezione dei prodotti

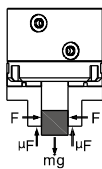
Per selezionare il prodotto adatto, seguire le indicazioni qui sotto riportate:

### ① Scegliere la forza massima di serraggio

### ② stabilire il punto di presa

1. Scelta della forza massima di serraggio

In caso di presa effettuata come nel disegno sovrastante, in condizioni di lavoro normali, ponendo il valore di sicurezza a=4, è necessaria una forza di serraggio 10~20 volte superiore alla massa dell'oggetto.



In caso di presa effettuata come nel disegno a sinistra

n: No. di pinze  
F: forza di serraggio (N)  
μ: coefficiente di attrito tra il pezzo e gli accessori  
m: massa del pezzo  
g: accelerazione gravitazionale

Condizione tale per cui il pezzo non cade:  $n \times \mu F > mg$   
so:  $F > \frac{mg}{n \times \mu}$

Posto "a" come fattore di sicurezza, F è quindi:  $F = \frac{mg}{n \times \mu} \times a$

μ = 0.2

$$F = \frac{mg}{2 \times 0.2} \times 4 = 10 \times mg$$

Forza di serraggio  
10 volte superiore

μ = 0.1

$$F = \frac{mg}{2 \times 0.1} \times 4 = 20 \times mg$$

Forza di serraggio  
20 volte superiore

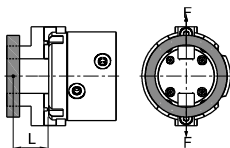
Nota: Posto il coefficiente di attrito μ=0.2, la forza di serraggio delle pinze deve essere 10~20 volte superiore alla massa del pezzo per poter garantire un lavoro in condizioni di sicurezza.

1.1. La forza di serraggio effettiva deve rientrare nei valori riportati nella tabella sottostante, suddivisi per modello di articolo.

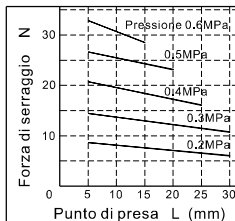
# Pinze pneumatiche (apertura parallela)

## Serie HFC

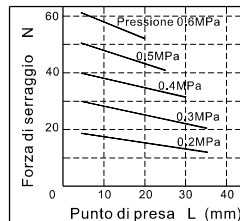
### Forza di apertura(I tipo)



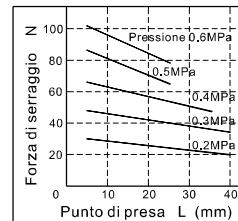
HFCI16



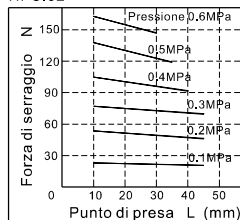
HFCI20



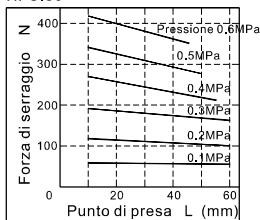
HFCI25



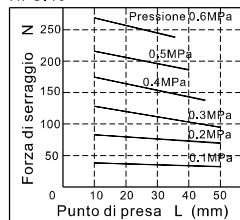
HFCI32



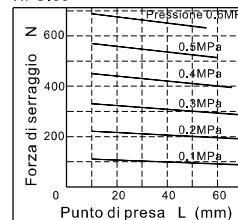
HFCI50



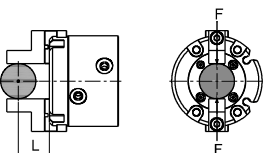
HFCI40



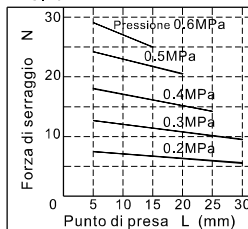
HFCI63



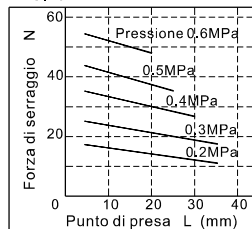
### Forza di chiusura(I tipo)



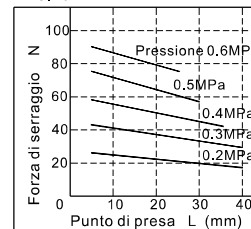
HFCI16



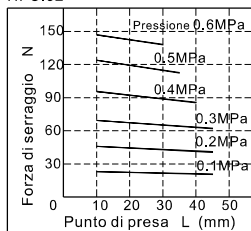
HFCI20



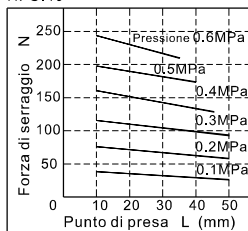
HFCI25



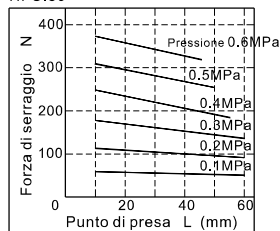
HFCI32



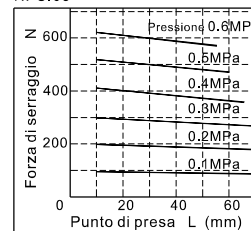
HFCI40



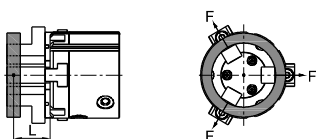
HFCI50



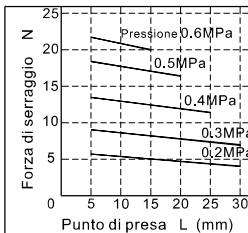
HFCI63



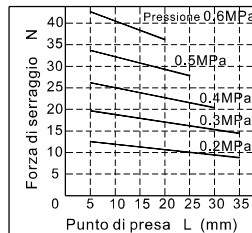
### Forza di apertura(Y tipo)



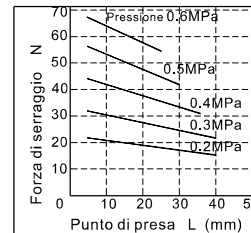
HFCY16



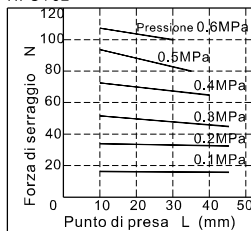
HFCY20



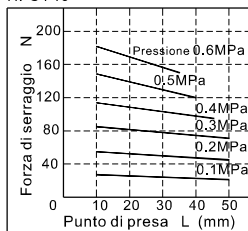
HFCY25



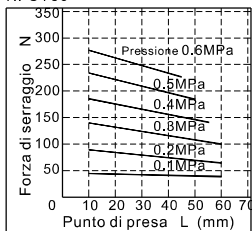
HFCY32



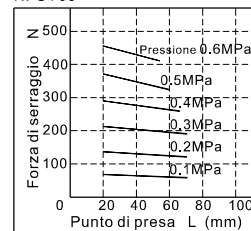
HFCY40



HFCY50



HFCY63

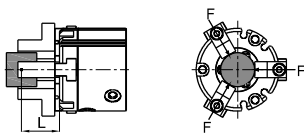




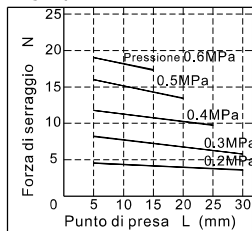
# Pinze pneumatiche (apertura parallela)

## Serie HFC

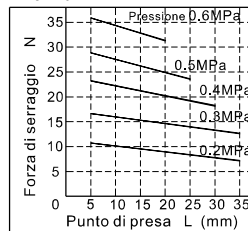
### Forza di chiusura(Y tipo)



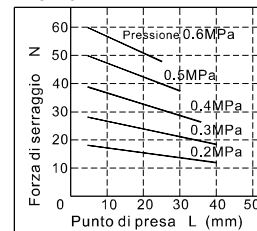
HFCY16



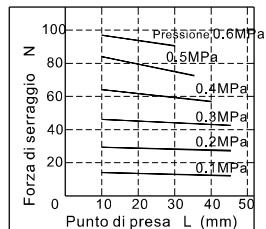
HFCY20



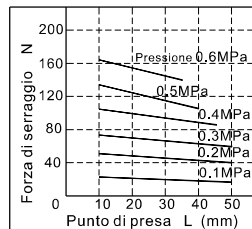
HFCY25



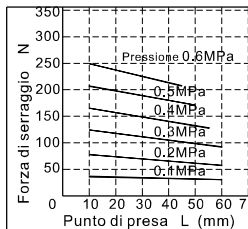
HFCY32



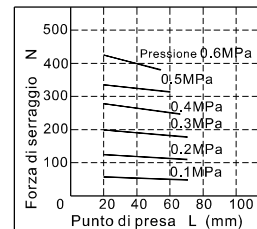
HFCY40



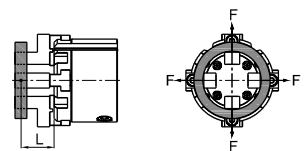
HFCY50



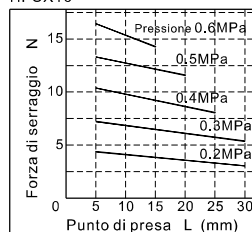
HFCY63



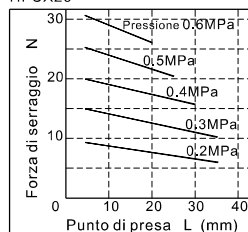
### Forza di apertura(X tipo)



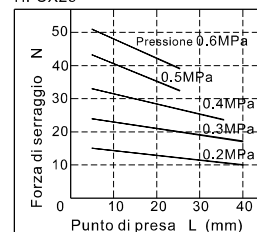
HFCX16



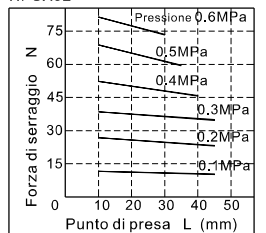
HFCX20



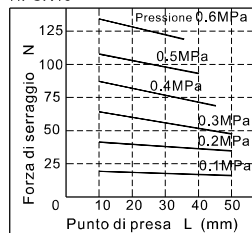
HFCX25



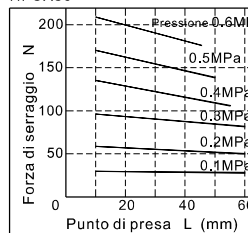
HFCX32



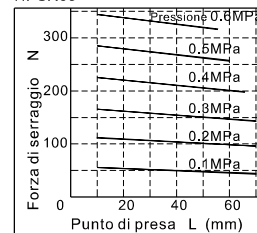
HFCX40



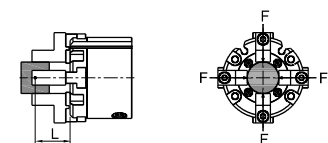
HFCX50



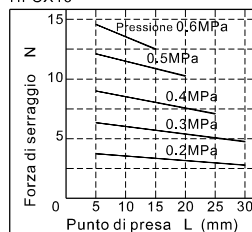
HFCX63



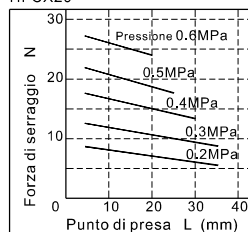
### Forza di chiusura(X tipo)



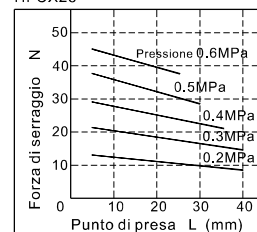
HFCX16



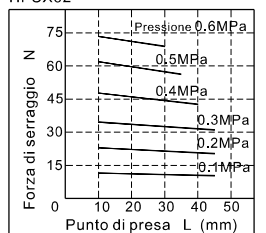
HFCX20



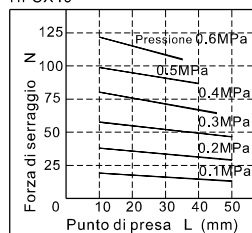
HFCX25



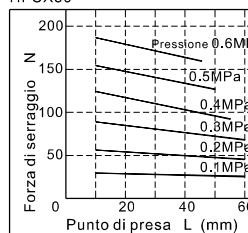
HFCX32



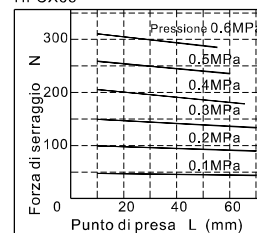
HFCX40



HFCX50



HFCX63



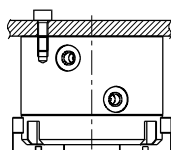
## Serie HFC

### Installazione ed utilizzo

1. In caso di improvvisa caduta di pressione, la forza applicata alle dita della pinza diminuisce ed è possibile che la pinza lasci cadere l'oggetto. Per evitare i danni alle persone o cose, è necessario installare il dispositivo di sicurezza che eviti la caduta di pressione sull'apparecchiatura.
2. Non applicare alle dita di presa un peso eccessivo o una elevata forza d'impatto.
3. In fase di installazione evitare che il prodotto subisca urti o possa cadere.
4. Quando si fissano gli accessori alle dita, fare attenzione a non applicare una forza torcente troppo elevata.
5. Diverse modalità di installazione, come mostrato in seguito.

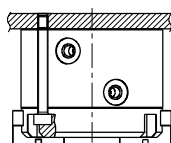
Rispettare la forza torsionometrica riportata in tabella nel fissaggio delle viti.

#### Fissaggio posteriore



Modello	Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima(Nm)	Lunghezza massima delle viti(mm)	Diametro fori di fissaggio posteriori(mm)	Profondità fori di fissaggio posteriori(mm)
HFCI HFCX	16	M4×0.7	2.1	8	Φ17 <sup>+0,05</sup> <sub>0</sub>	1.5
	20	M4×0.7	2.1	8	Φ21 <sup>+0,05</sup> <sub>0</sub>	1.5
	25	M4×0.7	2.1	8	Φ26 <sup>+0,05</sup> <sub>0</sub>	1.5
	32	M5×0.8	4.3	10	Φ34 <sup>+0,05</sup> <sub>0</sub>	2
	40	M6×1.0	7.3	12	Φ42 <sup>+0,05</sup> <sub>0</sub>	2
	50	M6×1.0	7.3	12	Φ52 <sup>+0,05</sup> <sub>0</sub>	2
HFCY	63	M6×1.0	7.3	12	Φ65 <sup>+0,05</sup> <sub>0</sub>	2.5
	16	M3×0.5	0.88	6	Φ17 <sup>+0,05</sup> <sub>0</sub>	1.5
	20	M3×0.5	0.88	6	Φ21 <sup>+0,05</sup> <sub>0</sub>	1.5
	25	M4×0.7	2.1	8	Φ26 <sup>+0,05</sup> <sub>0</sub>	1.5
	32	M4×0.7	2.1	8	Φ34 <sup>+0,05</sup> <sub>0</sub>	2
	40	M5×0.8	4.3	10	Φ42 <sup>+0,05</sup> <sub>0</sub>	2
	50	M5×0.8	4.3	10	Φ52 <sup>+0,05</sup> <sub>0</sub>	2
	63	M6×1.0	7.3	12	Φ65 <sup>+0,05</sup> <sub>0</sub>	2.5

#### Montaggio anteriore foro passante

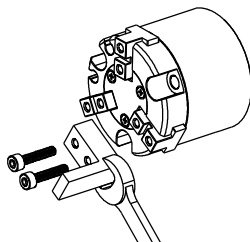


Modello	Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima(Nm)
HFCI HFCX	16	M3×0.5	0.88
	20	M3×0.5	0.88
	25	M3×0.5	0.88
	32	M4×0.7	2.1
	40	M5×0.8	4.3
	50	M5×0.8	4.3
HFCY	63	M5×0.8	4.3
	16	M3×0.5	0.88
	20	M3×0.5	0.88
	25	M4×0.7	2.1
	32	M4×0.7	2.1
	40	M5×0.8	4.3
	50	M5×0.8	4.3
	63	M6×1.0	7.3

#### 6. Modalità di montaggio accessori:

E' necessario prestare particolare attenzione all'installazione delle dita, deve essere utilizzata solo la chiave esagonale per fissare le dita e quindi serrare le viti, non esercitare forza esterna sul corpo del cilindro per evitare qualsiasi danneggiamento ai componenti.

#### Montaggio accessori dita pneumatiche

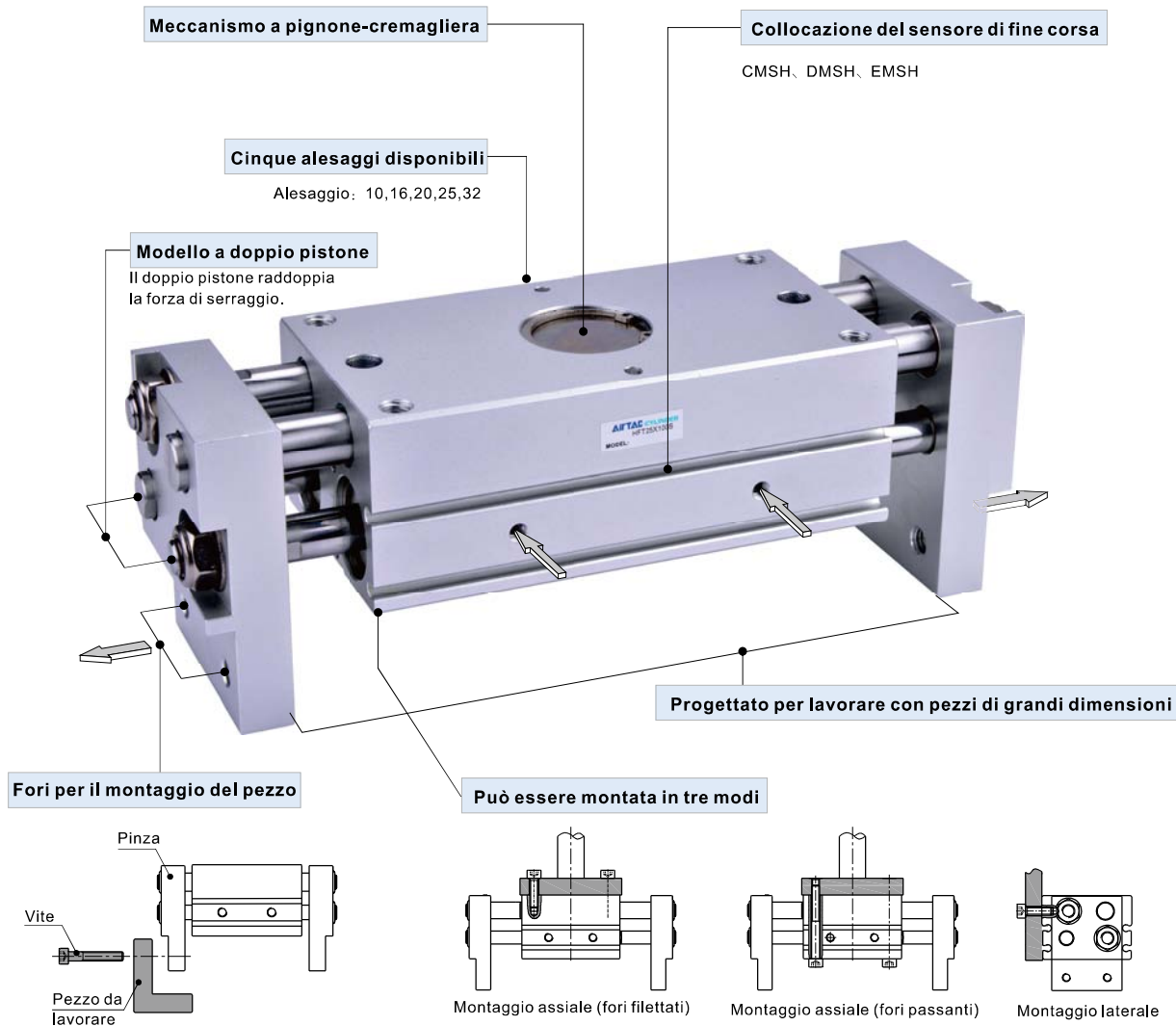


Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima(Nm)
16	M3×0.5	0.59
20	M3×0.5	0.59
25	M3×0.5	0.59
32	M4×0.7	1.4
40	M4×0.7	1.4
50	M5×0.8	2.8
63	M5×0.8	2.8



# Pinza pneumatica ad ampia aperture – Serie HFT

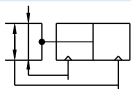
## Serie di prodotto



# Pinza pneumatica (modello ad ampia aperture)

**AIRTAC****Serie HFT**

## Simbolo



## Caratteristiche del prodotto

1. Progettato per lavorare con pezzi di grandi dimensioni.
2. Il doppio pistone raddoppia la forza di serraggio.
3. Il magnete è incluso nella configurazione standard.

## Specifiche

Alesaggio(mm)	10	16	20	25	32
Tipo di azione	Doppio effetto				
Fluido	Aria(filtrata a 40µm)				
Pressione di esercizio	0.25~0.7MPa(36~100psi)		0.15~0.7MPa(22~100psi)		
Pressione di prova	1.2MPa(175psi)				
Temperatura	-20~70℃				
Lubrificazione	Non richiesta				
Tipo di ammortizzo	Anello paracolpi				
Ripetibilit�	�0.1mm				
Forza di serraggio (N) [Nota1]	14	45	74	131	228
Massima frequenza di utilizzo	40 (c.p.m)				20 (c.p.m)
Dimensione porta	M5x0.8				1/8"

[nota 1] Con pressione 0.5MPa e corsa di presa 40mm(Φ10 ~ Φ25) o 80mm(Φ32).

Nota: Per i sensori fine corsa fare riferimento alle pagine 538.

## Corsa

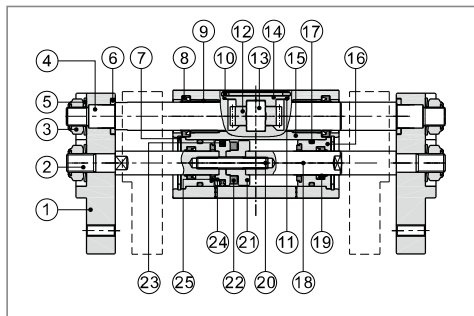
Alesaggio(mm)	Standard corsa (mm)	Massimo. corsa (mm)
10	20 30 40 60	60
16	30 40 60 80	80
20	40 60 80 100	100
25	40 60 80 100	100
32	60 80 100 150	150

Nota: per corse non standard, consultare l'azienda produttrice.

## Codice di Ordinazione

HFT 10 × 20 S G				
① Modello	② Alesaggio	③ Corsa	④ Magnete	⑤ Tipo di filettatura
HFT: pinza pneumatica ad ampia aperture (doppio effetto)	10	20 30 40 60	S: Con magnete	-
	16	30 40 60 80		
	20	40 60 80 100		
	25	40 60 80 100		
	32	60 80 100 150		G: G

## Struttura interna e materiale delle parti principali



Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Piastra	Lega di alluminio	14	Scatola ingranaggi	Acciaio al carbonio
2	Stelo pistone A	Acciaio inossidabile	15	Corpo	Lega di alluminio
3	Dado di bloccaggio	Acciaio al carbonio	16	Testata anteriore	Lega di alluminio
4	Stelo guida	Acciaio inossidabile	17	O-ring	NBR
5	Rondella	Acciaio per molle	18	Stelo pistone B	Acciaio inossidabile
6	Guarnizione	Acciaio al carbonio	19	O-ring	NBR
7	C clip	Acciaio per molle	20	Joint bole	Acciaio inossidabile
8	Anello antipolvere	TPU	21	Sede del magnete	Ottone/Lega di alluminio
9	Bronzina	Materiale resistente alla corrosione	22	Magnete	Tipo terre rare
10	C clip	Acciaio per molle	23	Piston O-ring	NBR
11	O-ring	NBR	24	Piston	Ottone/Lega di alluminio
12	Ruota dentata	Acciaio al cromo-molibdeno	25	Anello paracolpi	TPU
13	Ingranaggio	Acciaio per cuscinetti			

Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

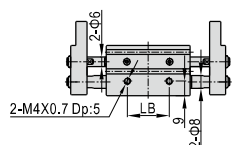
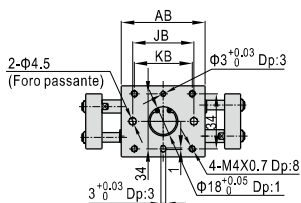
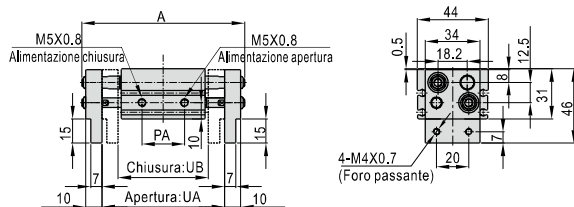
# Pinza pneumatica (modello ad ampia aperture)

**Airtac**

Serie HFT

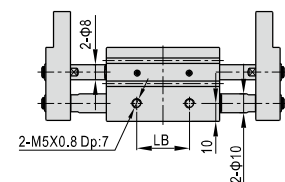
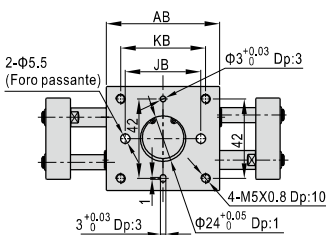
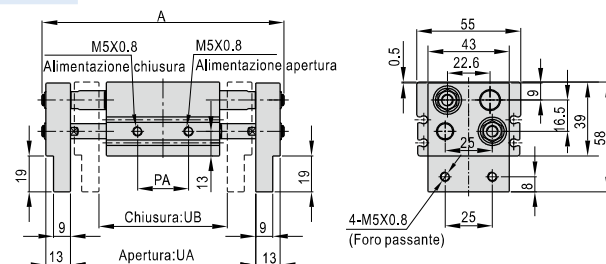
## Dimensioni

### HFT10



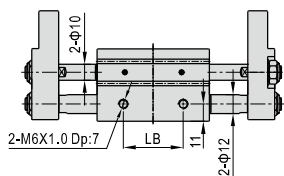
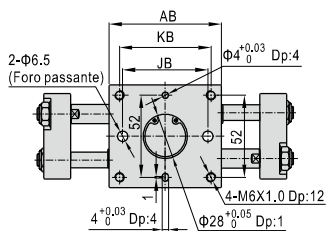
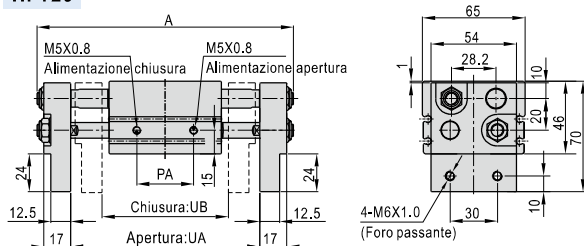
Voce/corsa	20	30	40	60
A	101	121	141	181
AB	52	60	68	86
JB	38	46	54	72
KB	36	44	52	70
LB	26	34	42	60
PA	23	30	35	45
UA(Apertura)	76	96	116	156
UB(Chiusura)	56	66	76	96

### HFT16



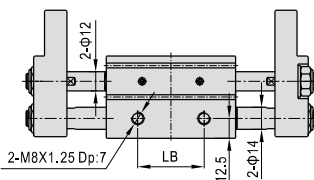
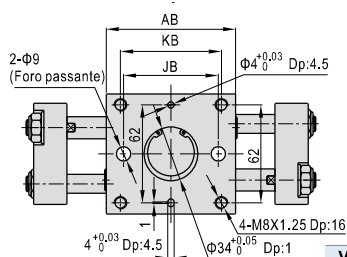
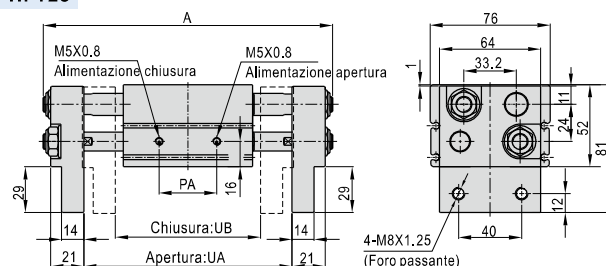
Voce/corsa	30	40	60	80
A	128	148	194	234
AB	60	70	90	110
JB	40	50	70	90
KB	45	55	75	95
LB	28	38	58	78
PA	29	34	44	54
UA(Apertura)	98	118	164	204
UB(Chiusura)	68	78	104	124

### HFT20



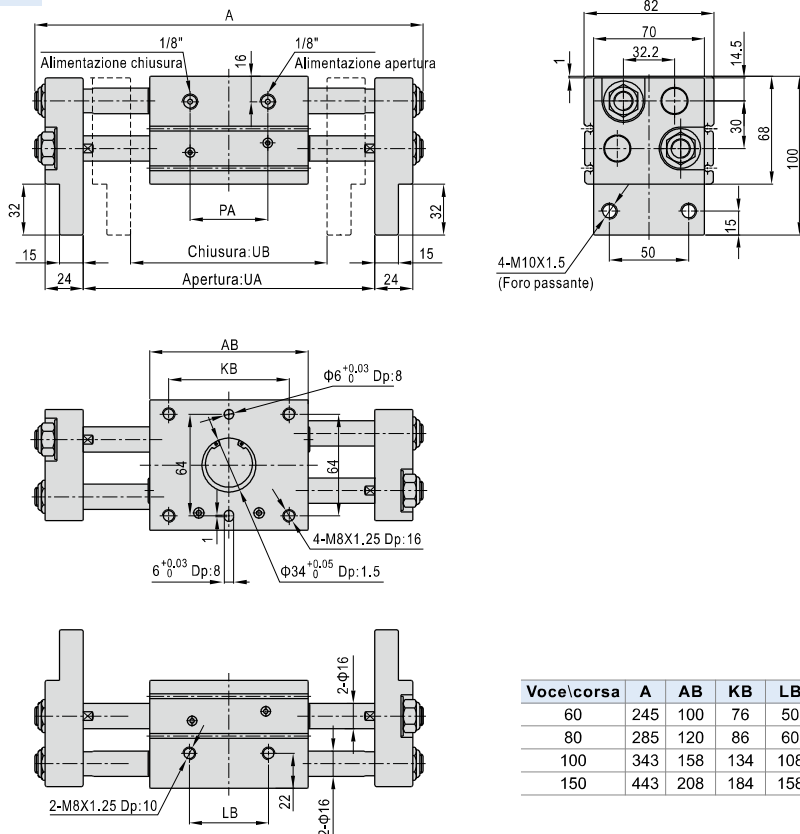
Voce/corsa	40	60	80	100
A	163	203	255	295
AB	71	91	113	133
JB	54	74	96	116
KB	58	78	100	120
LB	38	58	80	100
PA	36	46	56	66
UA(Apertura)	120	160	212	252
UB(Chiusura)	80	100	132	152

### HFT25



Voce/corsa	40	60	80	100
A	183	223	277	317
AB	82	102	122	142
JB	56	66	100	120
KB	60	70	104	124
LB	38	48	82	102
PA	36.5	46.5	56.5	66.5
UA(Apertura)	132	172	226	266
UB(Chiusura)	92	112	146	166

### HFT32



Voce\corsa	A	AB	KB	LB	PA	UA(Apertura)	UB(Chiusura)
60	245	100	76	50	48	184	124
80	285	120	86	60	58	224	144
100	343	158	134	108	68	282	182
150	443	208	184	158	93	382	232

## Selezione dei prodotti

1. Selezionare le dita di presa in base alle istruzioni di seguito riportate:

### Conferma delle condizioni

### Selezionare un modello possibile in accordo alla lunghezza del pezzo

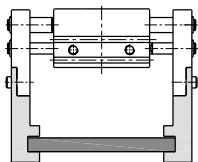
### Calcolo della forza di presa richiesta

### Selezione del modello attraverso il grafico della forza di presa

Forma del pezzo  
Diametro x Lunghezza  
Piastra da 200x20 mm

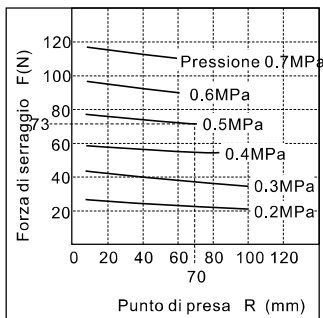
Lunghezza del pezzo: dalla dimensioni del modello si ha un'apertura di 200mm o più  
HFT16x80  
HFT20x80/HFT20x100  
HFT25x80/HFT25x100

Massa del pezzo: 0.3 kg



1. Se le condizioni differiscono dalla forma del pezzo da manipolare e il coefficiente di attrito tra le dita di presa e il pezzo, selezionare un modello di pinza che possa garantire una forza di presa almeno 10 o 20 volte (o più) superiore rispetto alla massa del pezzo.  
2. Un'attenzione maggiore deve essere posta nel caso nell'applicazione ci siano grandi accelerazioni lungo il trasferimento del pezzo (energia cinetica).  
Esempio: Settare la forza di presa almeno 20 volte maggiore rispetto alla massa del pezzo da manipolare:  
 $\text{Forza di presa richiesta} = 0,3\text{kg} \times 20 \times 9,8 \text{ m/s}^2 \approx 60 \text{ N}$

HFT20x80/HFT20x100



Punto di presa R = 70 mm

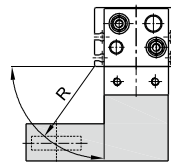
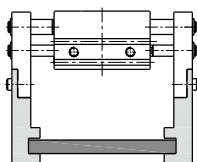
Pressione di esercizio: 0.5 MPa

1. Selezionando la pinza HFT20X80, si ottiene una forza di presa di 73N, intersecando la curva della pressione 0.5MPa al punto di presa R=70.
2. La forza di presa è 24 volte maggiore della massa del pezzo in presa, quindi la specifica di avere una forza 20 volte maggiore rispetto alla massa è soddisfatta.

## Serie HFT

### 2. Punto di presa

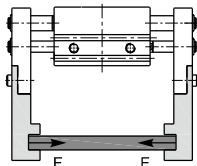
- 2.1) La distanza del punto di presa deve essere entro i parametri mostrati nel grafico precedente (forza di serraggio-punto di presa).
- 2.2) Se si opera in un punto di presa non indicato nei parametri il carico applicato alle dita di presa sarà troppo sbilanciato. Questo potrebbe portare ad un disallineamento delle dita di presa, e pregiudicare la durata di vita della pinza pneumatica.



R: posizione di presa

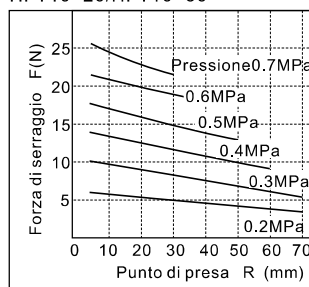
### 3. Forza di presa effettiva

La forza di presa mostrata in tabella rappresenta la forza esercitata da un dito di presa quando tutte le dita e gli accessori di presa sono in contatto con il pezzo da manipolare.

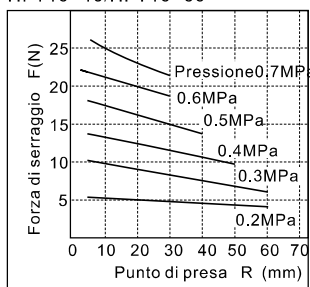


F=forza esercitata da un dito

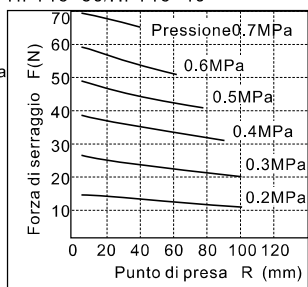
HFT10×20/HFT10×30



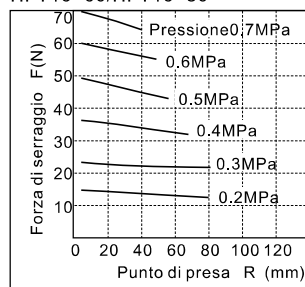
HFT10×40/HFT10×60



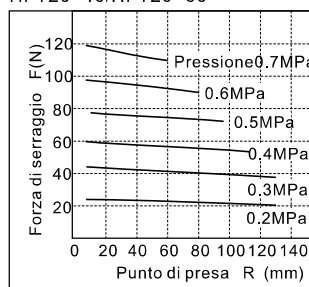
HFT16×30/HFT16×40



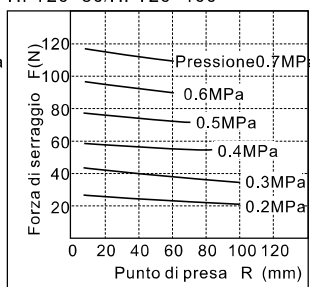
HFT16×60/HFT16×80



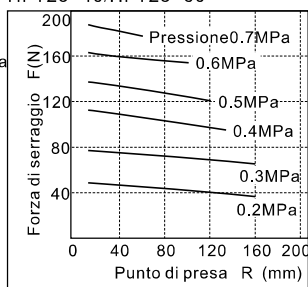
HFT20×40/HFT20×60



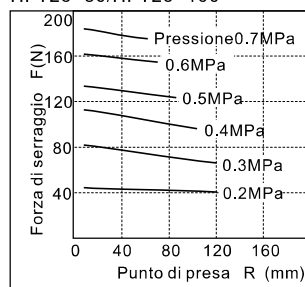
HFT20×80/HFT20×100



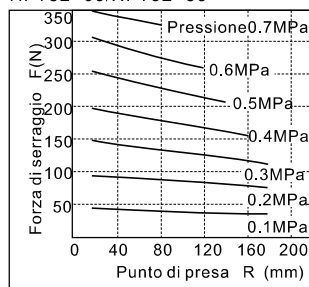
HFT25×40/HFT25×60



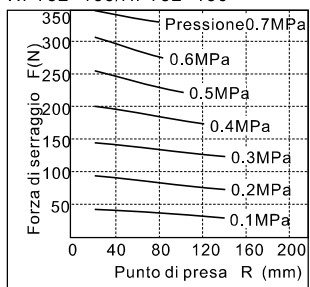
HFT25×80/HFT25×100



HFT32×60/HFT32×80



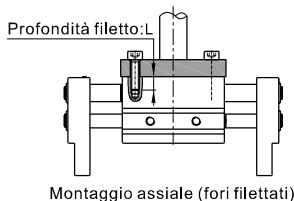
HFT32×100/HFT32×150



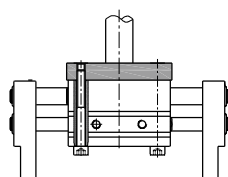


## Installazione ed utilizzo

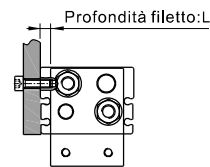
1. In caso di bassa pressione di alimentazione può verificarsi l'allentamento della presa e la caduta del pezzo. Installare dispositivi di protezione per evitare rotture o incidenti.
2. Le pinze non devono essere sottoposte ad impatti o forze esterne eccessive.
3. Fare attenzione ad evitare cadute, urti e ferite durante l'installazione.
4. Fare attenzione a non ruotare le pinze durante l'installazione degli accessori di presa.
5. Diverse modalità di installazione, come mostrato in seguito. Rispettare la forza torsionometrica riportata in tabella nel fissaggio delle viti.



Montaggio assiale (fori filettati)



Montaggio assiale (fori passanti)



Montaggio laterale

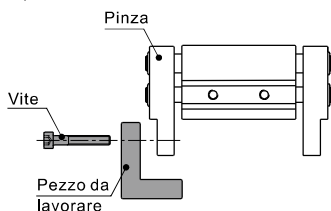
Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima (Nm)	Lunghezza massima delle viti (mm)
10	M4×0.7	2.1	8
16	M5×0.8	4.3	10
20	M6×1.0	7.3	12
25	M8×1.25	17.7	16
32	M8×1.25	17.7	16

Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima (Nm)
10	M4×0.7	2.1
16	M5×0.8	4.3
20	M6×1.0	7.3
25	M8×1.25	17.7

Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima (Nm)	Lunghezza massima delle viti (mm)
10	M4×0.7	1.4	5
16	M5×0.8	2.8	7
20	M6×1.0	4.8	7
25	M8×1.25	12	7
32	M8×1.25	12	10

### 6. Installazione accessori di presa

Durante l'installazione degli accessori di presa, utilizzare una chiave inglese per posizionare l'accessorio e fissare le viti con una brugola solo dopo averlo posizionato sulla pinza.

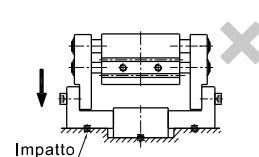
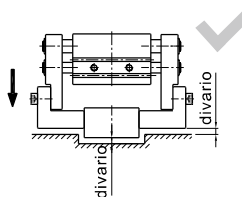
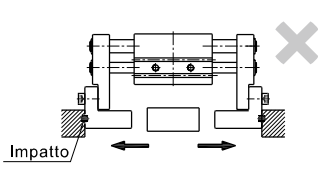
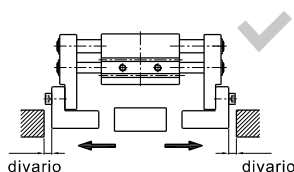


Alesaggio	Viti di fissaggio	Forza torsionometrica massima (Nm)
10	M4×0.7	1.4
16	M5×0.8	2.8
20	M6×1.0	4.8
25	M8×1.25	12
32	M10×1.5	24

### 7. Controllare che sulle pinze non agiscano ulteriori forze esterne. Un carico laterale agente sulla pinza ne provoca il danneggiamento ed il malfunzionamento.

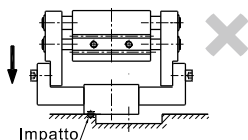
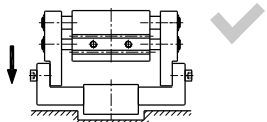
#### 7.1. Pinze pneumatiche normalmente aperte in condizione di corsa massima

#### 7.2. Movimento delle pinze pneumatiche in condizione di corsa massima



### 8. Durante il movimento, l'asse del pezzo bloccato non deve essere in posizione eccentrica per non generare forze esterne sulle pinze.

Durante il collaudo del macchinario, ridurre al minimo la pressione e la velocità di esercizio, mantenendo adeguate condizioni di sicurezza.



### 9. Durante la regolazione di valvole e pinze, mantenere una velocità di esercizio ridotta.

### 10. Non intralciare il movimento della pinza durante il funzionamento né intervenire sugli articoli da posizionare.

### 11. In caso di malfunzionamento e blocco, ridurre la pressione nel sistema prima di intervenire.



# Cilindro di bloccaggio a rotazione orizzontale — Serie QDK

## Serie di prodotto



## Criteri per la selezione: Forze cilindri

Unità: Newton(N)

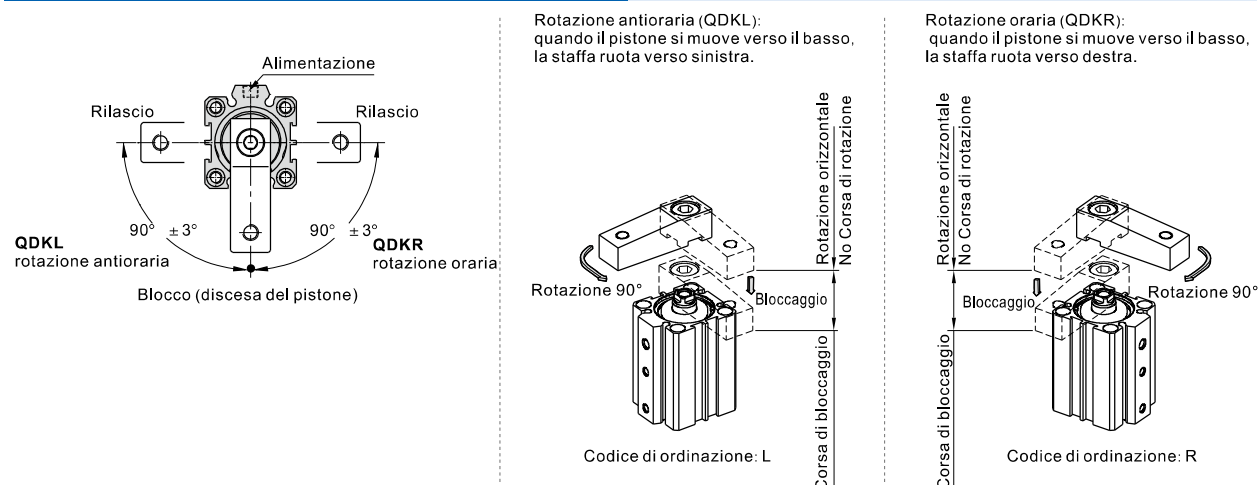
Alesaggio (mm)	Dimensione di verga(mm)	Tipo di azione	Pressione dell'esercizio (MPa)							
			0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
20	12	IN(Bloccaggio)	-	20.1	40.2	60.3	80.4	100.5	120.6	140.7
25	12	IN(Bloccaggio)	17.7	55.5	93.3	131.1	168.9	206.7	244.5	282.3
32	12	IN(Bloccaggio)	43.1	111.2	181.3	250.4	319.5	388.6	457.7	526.8
40	16	IN(Bloccaggio)	75.2	180.7	286.2	391.7	497.2	602.7	708.2	813.7

## Installazione e applicazione



1. Eliminare ogni tipo di impurità dalle tubature prima di collegarle ai cilindri;
2. L'aria deve essere filtrata a 40µm prima di essere immessa nel sistema;
3. Adottare gli accorgimenti adeguati alla temperatura di lavoro del sistema. In particolare in ambienti con basse temperature, è necessario prevenire il congelamento;
4. Se il cilindro resta inoperativo e stoccato per un lungo periodo, effettuare trattamenti anti-ruggine ed applicare gli appositi cappucci protettivi sulle porte.

## Determinazione del verso e dell'angolo di rotazione



# Cilindro di bloccaggio a rotazione orizzontale

**AIRTAC****Serie QDK**

## Specifiche

Alesaggio(mm)	20	25	32	40
Tipo di azione	Doppio effetto			
Fluido	Aria (filtrata a 40µm)			
Pressione di esercizio	0.15~1.0MPa(22~145psi)			
Pressione di prova	1.5MPa(220psi)			
Temperatura	-20~70°C			
Angolo di rotazione	90°			
Ripetibilità	±2°			
Verso di rotazione	Orario od Antiorario			
Corsa di rotazione(mm)	0(Rotazione orizzontale)			
Corsa di bloccaggio (mm)	5			
Tipo di ammortizzo	Ammortizzo interno			
Dimensione porta [Nota1]	M5×0.8			1/8"

[Nota1] Disponibile con filettatura G;

Nota: Per i sensori fine corsa fare riferimento alle pagine 538.

## Simbolo



## Caratteristiche del prodotto

1. La rotazione completa del piano orizzontale comporta una diminuzione degli ingombri rispetto alla serie QCK.
2. Sono disponibili i modelli con musone sporgente e con musone piatto.
3. Due grani all'interno delle cave delle guide di rotazione incrementano la stabilità.
4. Sulla camicia sono presenti cave per un comodo montaggio dei sensori di fine corsa.

## Codice di Ordinazione

**QDK L 32 x 5 S U G****1 2 3 4 5 6 7**

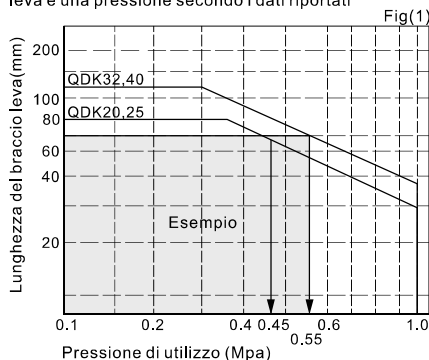
① Modello	② Verso di rotazione	③ Alesaggio	④ Corsa di bloccaggio	⑤ Magnete	⑥ Tipo di testa anteriore	⑦ Tipo di filettatura[Nota1]
QDK: Cilindro di bloccaggio a rotazione orizzontale	L: Senso antiorario R: Senso orario	20 25 32 40	5: 5mm	S: Con magnete	Vuoto: Musone sporgente U: Musone piatto	G: G

[Nota1] In caso di filettatura M5, questa posizione del codice resta vuota.

## Come scegliere il prodotto

1. Nel caso si creino nuovi bracci di leva osservare attentamente i dati riportati nel grafico

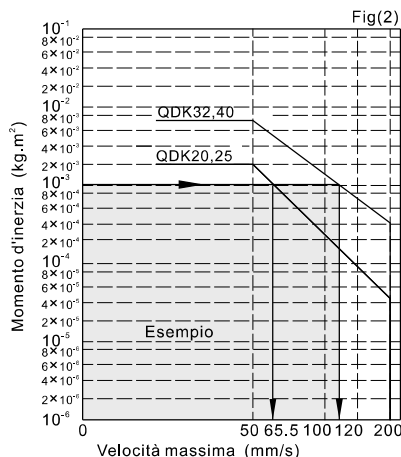
2. Momento di curvatura ammissibile Per evitare che lo stelo possa deteriorarsi, utilizzare una lunghezza del braccio di leva e una pressione secondo i dati riportati



Esempio: quando la lunghezza del braccio di leva corrisponde a 80 mm, e si utilizza una pressione inferiore ai 0.45 Mpa, si prega di utilizzare QDK20,25, se e si utilizza una pressione inferiore ai 0.55 Mpa, si prega di utilizzare QDK32,40

3. Momento d'inerzia

Quando il braccio di leva è lungo e pesante, il momento d'inerzia che si sviluppa potrebbe creare danni alle parti interne; trovare l'intersezione tra il momento d'inerzia e la velocità del pistone (Fig 2)

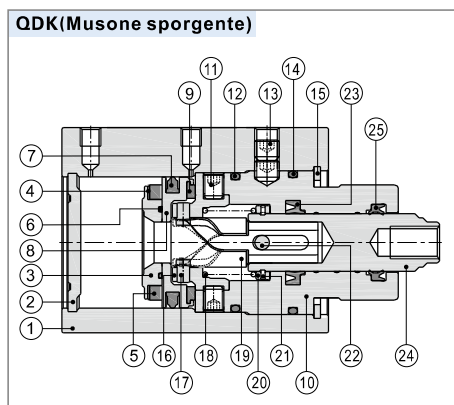


Esempio: quando il momento torcente è di  $10^{-3}$  Kg m<sup>2</sup>, la velocità massima del cilindro dovrebbe essere QDK20,25:65.5 mm/s oppure QDK32,40:120 mm/s. Il momento d'inerzia applicabile è di circa 1/6 della velocità del cilindro (mm/s)

# Cilindro di bloccaggio a rotazione orizzontale

## Serie QDK

### Struttura interna e materiale delle parti principali

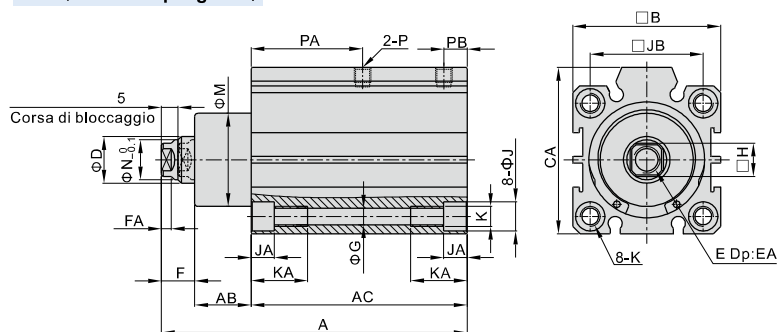


Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Corpo	Lega di alluminio	13	Vite limita rotazione	Acciaio al carbonio
2	Testata posteriore	Lega di alluminio	14	O-ring	NBR
3	Supporto magnete	Lega di alluminio	15	C clip	Acciaio armonico
4	Spacer	NBR	16	Guarnizione intermedia	SCR440
5	Magnete	Ferrite sinterizzata	17	Pin	SUJ2
6	O-ring	NBR	18	Molla	Inox
7	O-ring pistone	NBR	19	Asse di rotazione	Scr440
8	Pistone	Lega di alluminio(Φ40)/brass(Other)	20	Finecorsa	Inox
9	Ammortizzo	TPU	21	C clip	Acciaio armonico
10	Testata anteriore	Lega di alluminio	22	Pin	SUJ2
11	Vite limita rotazione	Acciaio al carbonio	23	O-ring	NBR
12	O-ring	NBR	24	Stelo	SCR440
			25	O-ring	NBR

Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.

## Dimensioni

### QDK(Musone sporgente)

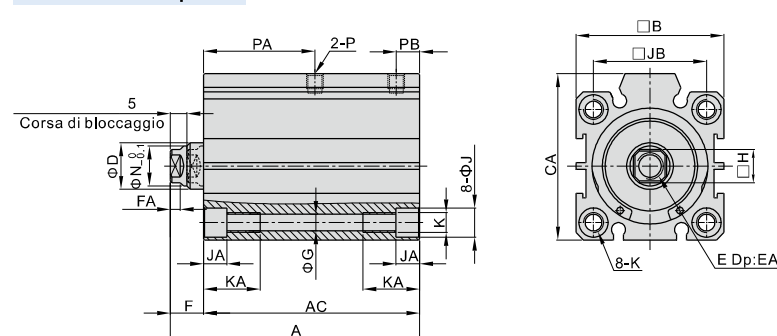


Alesaggio\Voce	A	AB	AC	B	CA	D	E
20	86.5	16.5	60	34	-	12	M6X1.0
25	86.5	16.5	60	40	-	12	M8X1.25
32	92	17	65	44.5	50	14	M8X1.25
40	98	18	70	52	58.5	16	M8X1.25

Alesaggio\Voce	EA	F	FA	G	H	J	JA
20	12	10	3	4.2	8	7.3	4.5
25	12	10	3	5.2	10	9	5.5
32	12	10	3	5.2	10	9	5.5
40	12	10	3	6.8	14	10.5	6.5

Alesaggio\Voce	JB	K	KA	M	N	P	PA	PB
20	24	M5X0.8	14	24	10	M5X0.8	31.5	7
25	28	M6X1.0	17	26	-	M5X0.8	31	7
32	34	M6X1.0	17	28	12	M5X0.8	33.5	7
40	40	M8X1.25	20	30	-	1/8"	35	9

### QDK-U(Musone piatto)



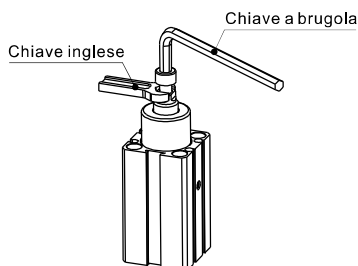
Alesaggio\Voce	A	AC	B	CA	D	E	EA
20	70	60	34	-	12	M6X1.0	7.5
25	70	60	40	-	12	M8X1.25	8
32	75	65	44.5	50	14	M8X1.25	10
40	80	70	52	58.5	16	M8X1.25	10

Alesaggio\Voce	F	FA	G	H	J	JA	JB
20	10	3	4.2	8	7.3	4.5	24
25	10	3	5.2	10	9	5.5	28
32	10	3	5.2	10	9	5.5	34
40	10	3	6.8	14	10.5	6.5	40

Alesaggio\Voce	K	KA	N	P	PA	PB
20	M5X0.8	14	10	M5X0.8	31.5	7
25	M6X1.0	17	-	M5X0.8	31	7
32	M6X1.0	17	12	M5X0.8	33.5	7
40	M8X1.25	20	-	1/8"	35	9

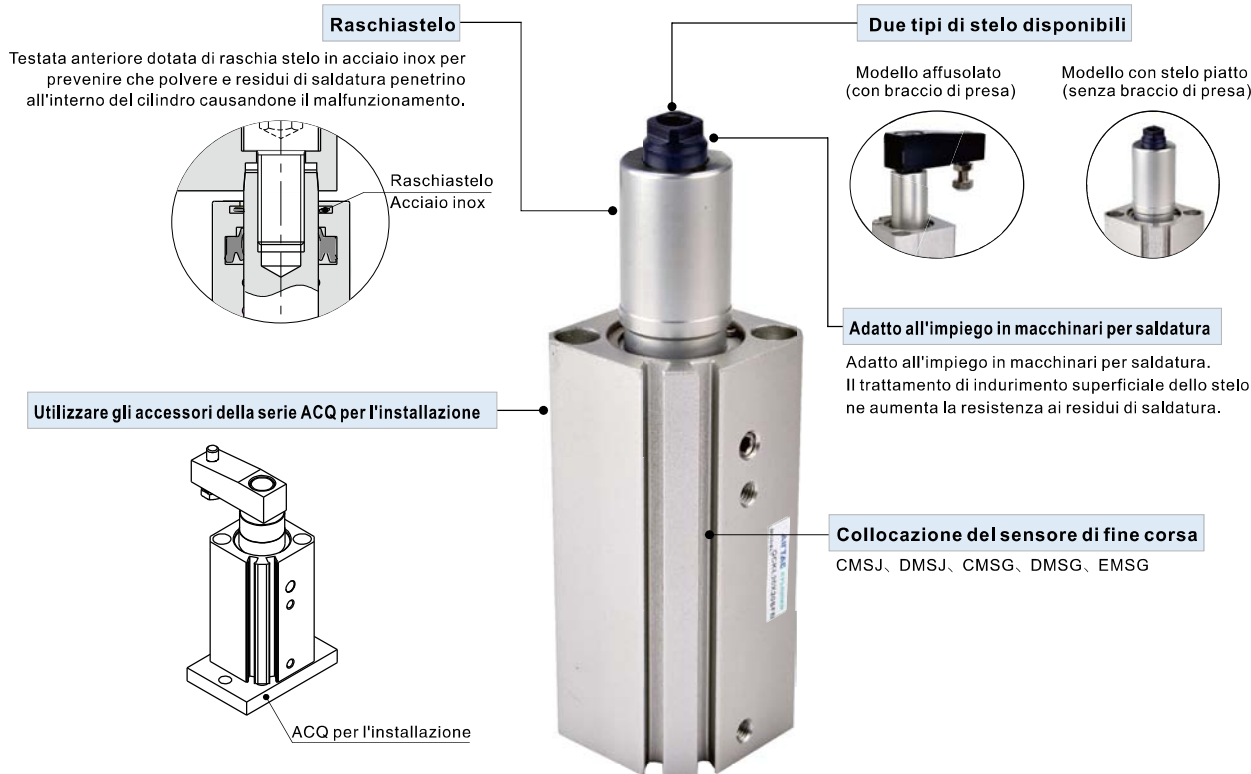
## Installazione ed applicazione

1. Per modificare la posizione della staffa, allentare la vite centrale come mostrato nel disegno a destra. Mantenere ben salda la staffa durante l'operazione per evitare il danneggiamento delle guarnizioni interne;



# Cilindro di bloccaggio con staffa rotante Serie QCK

## Serie di prodotto



## Uscita teorica

Unità : Newton(N)

Alesaggio (mm)	Dimensione di verga(mm)	Tipo di azione	Pressione dell'esercizio (MPa)							
			0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
12	6	IN(Bloccaggio)	8.5	17.0	25.4	33.9	42.4	50.9	59.4	67.9
		OUT(Rilascio)	11.3	22.6	33.9	45.2	56.5	67.9	79.2	90.4
16	8	IN(Bloccaggio)	15.1	30.2	45.2	60.3	75.4	90.5	105.6	120.6
		OUT(Rilascio)	20.1	40.2	60.3	80.4	100.5	120.6	140.7	160.8
20	12	IN(Bloccaggio)	20.1	40.2	60.3	80.4	100.5	120.6	140.7	160.8
		OUT(Rilascio)	31.4	62.8	94.2	125.7	157.1	188.5	219.9	251.3
25	12	IN(Bloccaggio)	37.8	75.6	113.3	151.1	188.9	226.7	264.4	302.2
		OUT(Rilascio)	49.1	98.2	147.3	196.3	245.4	294.5	343.6	392.7
32	16	IN(Bloccaggio)	60.3	120.6	181.0	241.3	301.6	361.9	422.2	482.5
		OUT(Rilascio)	80.4	160.8	241.3	321.7	402.1	482.5	563.0	643.4
40	16	IN(Bloccaggio)	105.6	211.1	316.7	422.2	527.8	633.3	738.9	844.5
		OUT(Rilascio)	125.7	251.3	377.0	502.7	628.3	754.0	879.6	1005.3
50	20	IN(Bloccaggio)	164.9	329.9	494.8	659.7	824.7	989.6	1154.5	1319.5
		OUT(Rilascio)	196.3	392.7	589.0	785.4	981.7	1178.1	1374.4	1570.8
63	20	IN(Bloccaggio)	280.3	560.6	840.9	1121.2	1401.5	1681.9	1962.2	2242.5
		OUT(Rilascio)	311.7	623.4	935.2	1246.9	1558.6	1870.3	2182.1	2493.8

## Installazione ed utilizzo



1. Eliminare ogni tipo di impurità dalle tubature prima di collegarle ai cilindri;
2. L'aria deve essere filtrata a 40µm prima di essere immessa nel sistema;
3. Adottare gli accorgimenti adeguati alla temperatura di lavoro del sistema. In particolare in ambienti con basse temperature, è necessario prevenire il congelamento;
4. Se il cilindro resta inoperativo e stoccato per un lungo periodo, effettuare trattamenti anti-ruggine ed applicare gli appositi cappucci protettivi sulle porte.

# Cilindri di bloccaggio con staffa rotante

**AIRTAC**

Serie QCK



## Specifiche

Alesaggio(mm)	12		16	20	25	32	40	50	63
Tipo di azione	Doppio effetto								
Fluido	Aria(filtrata a 40µm)								
Pressione di esercizio	0.2~1.0MPa(29~145psi)(2.0~10bar)		0.15~1.0MPa(22~145psi)(1.5~10bar)						
Pressione di prova	1.5MPa(215psi)(15bar)								
Temperatura	-20~70°C								
Velocit di esercizio	50~200mm/s								
Angolo di rotazione	90°								
Ripetibilit à	± 2°								
Verso di rotazione	Orario od Antiorario								
Corsa di rotazione(mm)	7.5			9.5			15	19	
Corsa di bloccaggio (mm)	10	20		10	20	30	10	20	30 50
Tolleranza corsa (mm)	+1,0 0								
Tipo di ammortizzo	Ammortizzo interno								
Dimensione porta [Nota 1]	M5×0.8						1/8"	1/4"	

[Nota1] Disponibile con filettatura G;

Nota: la serie QCK è disponibile solamente magnetica.

Per i sensori fine corsa fare riferimento alle pagine 538.

## Simbolo



## Caratteristiche del prodotto

1. Adatto all'impiego in macchinari per saldatura. Il trattamento di indurimento superficiale dello stelo ne aumenta la resistenza ai residui di saldatura.
2. Testata anteriore dotata di raschia stelo in acciaio inox per prevenire che polvere e residui di saldatura penetrino all'interno del cilindro causandone il malfunzionamento.
3. Utilizzare gli accessori della serie ACQ per l'installazione.

## Codice di Ordinazione

**QCK L 32 × 10 S M FB G**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

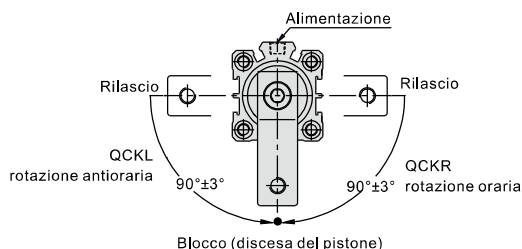
① Modello	② Verso di rotazione	③ Alesaggio	④ Corsa di bloccaggio	⑤ Magnete	⑥ Tipo di stelo	⑦ Modalità di fissaggio	⑧ Tipo di filettatura[Nota2]
QCK: Cilindri di bloccaggio con staffa rotante	L: Senso antiorario R: Senso orario	12	10 20	S: Con magnete	Vuoto: Modello affusolato (con braccio di presa)  M: Modello con stelo piatto (senza braccio di presa)	Vuoto: Senza accessori di fissaggio FB: Flangia posteriore [Nota1]	G: G
		16	10 20 30				
		20					
		25					
		32	10 20 30 50				
		40					
		50					
		63					

[Nota1] il cilindro utilizza la flangia posteriore di fissaggio della serie ACQ;

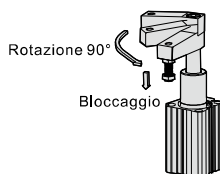
[Nota2] In caso di filettatura M5, questa posizione del codice resta vuota.

Alesaggio/Accessorio	FB	Materiale	Alesaggio/Accessorio	FB	Materiale
12	F-ACQ12FA	Lega di alluminio	32	F-ACQ32FA	Lega di alluminio
16	F-ACQ16FA		40	F-ACQ40FA	
20	F-ACQ20FA		50	F-ACQ50FA	
25	F-ACQ25FA		63	F-ACQ63FA	

## Determinazione del verso e dell'angolo di rotazione

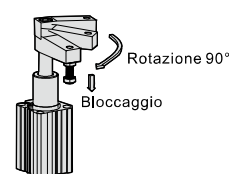


Rotazione antioraria (QCKL):  
quando il pistone si muove verso il basso,  
la staffa ruota verso sinistra.



Codice di ordinazione: L

Rotazione oraria (QCKR):  
quando il pistone si muove verso il basso,  
la staffa ruota verso destra.



Codice di ordinazione: R

# Cilindri di bloccaggio con staffa rotante

**Airtac**

## Serie QCK

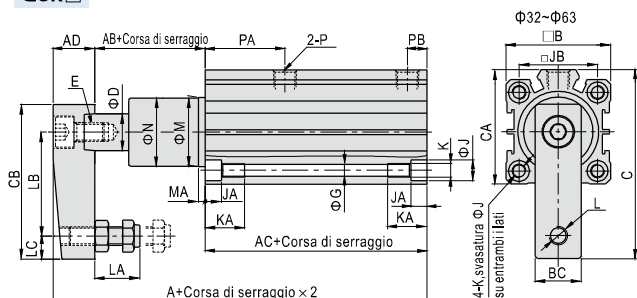
### Struttura interna e materiale delle parti principali

QCK					
Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Staffa	Acciaio automatico	14	Spacer	NBR
2	Vite	Acciaio al carbonio	15	Magnete	Ferrite sinterizzata(Φ12~25) Polimero(Altro)
3	Raschiastelo	Non(Φ12、16) Acciaio inox(Altro)	16	O-ring pistone	NBR
4	O-ring	NBR	17	Testata posteriore	Lega di alluminio
5	Stelo	SCr440	18	Ammortizzo	TPU(Φ12~25)\NBR(Altro)
6	Testata anteriore	Lega di alluminio	19	Guarnizione	Non(Φ12~32) Materiale resistente all'usura(Altro)
7	C clip	Acciaio armonico	20	Pistone	Bronzo(Φ12、16) Lega di alluminio(Altro)
8	Vite limita rotazione	Acciaio al carbonio	21	Dado	Acciaio al carbonio
9	Perno	SCr440	22	Vite	Acciaio automatico
10	O-ring	NBR	23	Guarnizione	PTFE(Φ12~40)\POM(Altro)
11	O-ring	NBR			
12	Corpo	Lega di alluminio			
13	Supporto magnete	Bronzo(Φ12、16) Lega di alluminio(Altro)			

Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore Airtac.

## Dimensioni

### QCK □

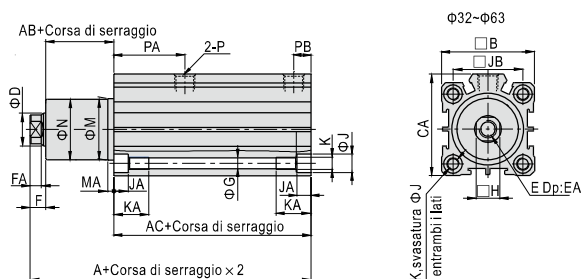


Alesaggio\Voce	A	AB	AC	AD	B	BC	C	CA	CB	D
12	55	10.5	35.5	9	25	9	36.5	-	29	6
16	59	10.5	35.5	13	29	11	44.5	-	36	8
20	86	8	62	16	36	16	60	-	51	12
25	87	8	63	16	40	16	62	-	51	12
32	108	17.5	71.5	19	45	19	82	49.5	67	16
40	109	25	65	19	53	19	85.5	57	67	16
50	133	31	76.5	25.5	64	25.5	114	71	88	20
63	136	30.5	80	25.5	77	25.5	120.5	84	88	20

Alesaggio\Voce	E	G	J	JA	JB	JC	K
12	M3×0.5	3.3	6	3.5	15.5	22	M4×0.7
16	M5×0.8	3.3	6	3.5	20	28	M4×0.7
20	M8×1.25	5	9	5.5	25.5	36	M6×1.0
25	M8×1.25	5	9	5.5	28	40	M6×1.0
32	M10×1.5	5	9	5.5	34	-	M6×1.0
40	M10×1.5	5	9	5.5	40	-	M6×1.0
50	M12×1.75	6.5	10.5	6.5	50	-	M8×1.25
63	M12×1.75	8.5	14	9	60	-	M10×1.5

Alesaggio\Voce	KA	L	LA	LB	LC	M	MA	N	P	PA	PB
12	11	M4×0.7	7~13	20	4	11	3	10.8	M5×0.8	13.5	5.5
16	11	M4×0.7	7~13	25	5	14	3	13.8	M5×0.8	15	5.5
20	17	M6×1.0	9.5~20.5	35	7	18	3	17.8	M5×0.8	30	6
25	17	M6×1.0	9.5~20.5	35	7	23	6	22.5	M5×0.8	30	7
32	17	M8×1.25	13.5~25.5	45	10	30	7	29.5	1/8"	34.5	8.5
40	17	M8×1.25	13.5~25.5	45	10	30	3	29.5	1/8"	26.5	9
50	22	M10×1.5	14.5~30	65	10	37	3.5	36.5	1/4"	34	11.5
63	28.5	M10×1.5	14.5~30	65	10	48	3.5	47.5	1/4"	34.5	11.5

### QCK □ M



Alesaggio\Voce	A	AB	AC	B	CA	D	F	FA
12	48	9.5	35.5	25	-	6	3	2.5
16	48	9.5	35.5	29	-	8	3	2.5
20	72.5	6.5	62	36	-	12	4	3
25	73.5	6.5	63	40	-	12	4	3
32	93.5	15.5	71.5	45	49.5	16	6.5	5.5
40	94.5	23	65	53	57	16	6.5	5.5
50	112	28	76.5	64	71	20	7.5	5.5
63	115	27.5	80	77	84	20	7.5	5.5

Alesaggio\Voce	H	E	EA	G	J	JA
12	5	M3×0.5	6	3.3	6	3.5
16	7	M5×0.8	7	3.3	6	3.5
20	10	M8×1.25	13	5	9	5.5
25	10	M8×1.25	13	5	9	5.5
32	14	M10×1.5	15	5	9	5.5
40	14	M10×1.5	15	5	9	5.5
50	17	M12×1.75	20	6.5	10.5	6.5
63	17	M12×1.75	20	8.5	14	9

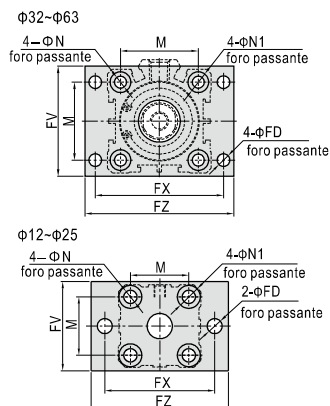
Alesaggio\Voce	JB	JC	K	KA	M	MA	N	P	PA	PB
12	15.5	22	M4×0.7	11	11	3	10.8	M5×0.8	13.5	5.5
16	20	28	M4×0.7	11	14	3	13.8	M5×0.8	15	5.5
20	25.5	36	M6×1.0	17	18	3	17.8	M5×0.8	30	6
25	28	40	M6×1.0	17	23	6	22.5	M5×0.8	30	7
32	34	-	M6×1.0	17	30	7	29.5	1/8"	34.5	8.5
40	40	-	M6×1.0	17	30	3	29.5	1/8"	26.5	9
50	50	-	M8×1.25	22	37	3.5	36.5	1/4"	34	11.5
63	60	-	M10×1.5	28.5	48	3.5	47.5	1/4"	34.5	11.5



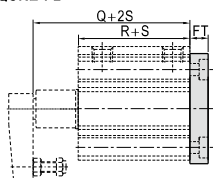


## Serie QCK

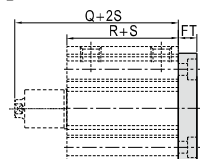
QCK-FB



QCK-FB



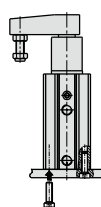
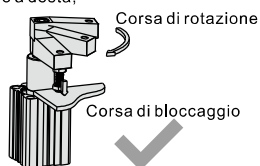
QCK-M-FB



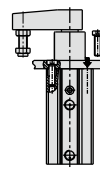
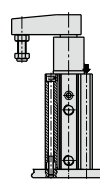
Alesaggio/Voce	R	Q(QCK-FB)	Q(QCK-M-FB)	M	N	N1	FD	FT	FV	FX	FZ
12	35,5	46	48	15,5	4,5	7,5	4,5	5,5	25	45	55
16	35,5	46	48	20	4,5	7,5	4,5	5,5	30	45	55
20	62	70	72,5	25,5	6,5	10,5	6,5	8	39	48	60
25	63	71	73,5	28	6,5	10,5	6,5	8	42	52	64
32	71,5	89	93,5	34	6,5	10,5	5,5	8	48	56	65
40	65	90	94,5	40	6,5	10,5	5,5	8	54	62	72
50	76,5	107,5	112	50	8,5	13,5	6,5	9	67	76	89
63	80	110,5	115	60	10,5	16,5	9	9	80	92	108

## Installazione ed applicazione

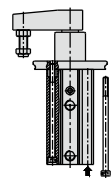
1. Fissaggio tramite flangia superiore od inferiore, come mostrato nel seguente disegno;
2. Prima dell'assemblaggio, assicurarsi che tubi e raccordi siano puliti, al fine di evitare l'immissione di polvere e residui che potrebbero provocare danni al cilindro ed al sistema;
3. Pulire regolarmente lo stelo ed il raschia stelo per prolungare la vita del cilindro;
4. Il cilindro utilizza la medesima serie di sensori fine corsa impiegati sui cilindri ACQ. In cilindri con magneti più potenti, utilizzare i sensori AirTAC serie DS1-69AM, per evitare interferenze e malfunzionamenti;
5. Si consiglia di installare un regolatore di flusso sull'ingresso di alimentazione del cilindro per ottimizzarne il funzionamento;
6. Per garantire il corretto funzionamento del cilindro, fare riferimento al disegno a destra;



Fissaggio tramite flangia inferiore

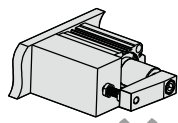


Fissaggio tramite flangia superiore

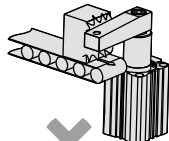


Non effettuare il bloccaggio del pezzo durante la rotazione.  
Il bloccaggio del pezzo può essere effettuato durante la corsa di bloccaggio.

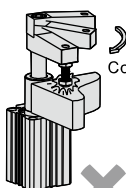
7. Situazioni come quelle mostrate in seguito possono provocare malfunzionamenti e danni al cilindro;



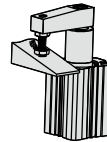
Non installare il cilindro orizzontalmente.



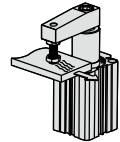
Non effettuare il bloccaggio su una superficie obliqua.



Non effettuare il bloccaggio dei pezzi durante la rotazione.



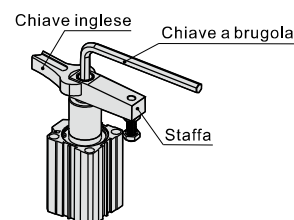
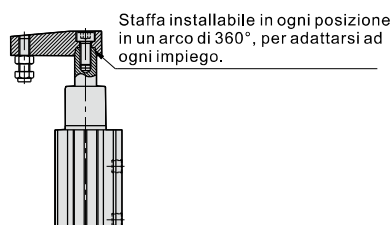
Non effettuare il bloccaggio su una superficie obliqua.



Durante il bloccaggio, il pezzo non deve essere in movimento.

### 8. Installazione della staffa

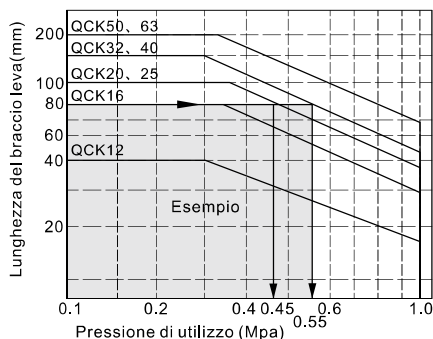
- 8.1. La staffa può essere liberamente installata in ogni posizione in un arco di 360°;
- 8.2. Per modificare la posizione della staffa, allentare la vite centrale come mostrato nel disegno a destra. Mantenere ben salda la staffa durante l'operazione per evitare il danneggiamento delle guarnizioni interne;
- 8.3. Contattare l'azienda produttrice per ulteriori staffe di bloccaggio.



## Serie QCK

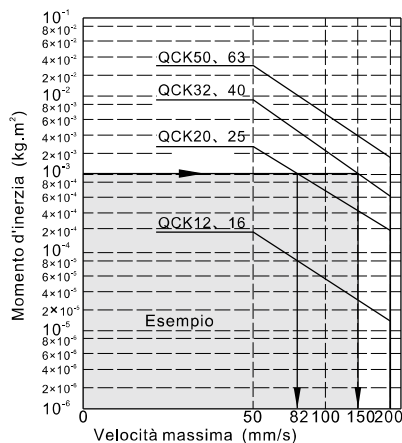
### Come scegliere il prodotto

1. Nel caso si creino nuovi bracci di leva osservare attentamente i dati riportati nel grafico
2. Momento di curvatura ammissibile  
Per evitare che lo stelo possa deteriorarsi, utilizzare una lunghezza del braccio di leva e una pressione secondo i dati riportati



Esempio: quando la lunghezza del braccio di leva corrisponde a 80 mm, e si utilizza una pressione inferiore ai 0.45 Mpa, si prega di utilizzare QCK20,25, se e si utilizza una pressione inferiore ai 0.55 Mpa, si prega di utilizzare QCK32,40

3. Momento d'inerzia  
Quando il braccio di leva è lungo e pesante, il momento d'inerzia che si sviluppa potrebbe creare danni alle parti interne; trovare l'intersezione tra il momento d'inerzia e la velocità del pistone (Fig 2)



Esempio: quando il momento torcente è di  $10^{-3} \text{ Kg m}^2$ , la velocità massima del cilindro dovrebbe essere QCK20,25: 82 mm/s oppure QCK32,40: 150 mm/s. Il momento d'inerzia applicabile è di circa 1/6 della velocità del cilindro (mm/s)

4. Momento d'inerzia del braccio del cilindro quando la rotazione avviene sul proprio asse (fig. 3)

Modello	Momento d'inerzia (Kg.m²)
QCK12	$3.555 \times 10^{-6}$
QCK16	$1.053 \times 10^{-5}$
QCK20/25	$5.257 \times 10^{-5}$
QCK32/40	$1.653 \times 10^{-4}$
QCK50/63	$7.387 \times 10^{-4}$

5. Esempi di dimensionamento

5.1. Momento d'inerzia del braccio, fare riferimento al grafico (fig. 3) per determinare la scelta del cilindro

5.2. Momento d'inerzia della massa ( $I_2$ ) in funzione della massa applicata sul braccio di leva, seguire i prossimi passaggi.

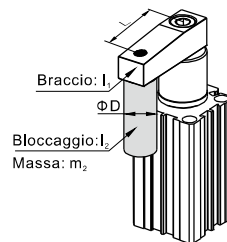
$I_2 = (m_2 \cdot D \cdot D) / 8 + m_2 \cdot L \cdot L$   
Se si utilizza QCK32  $L = 0.045 \text{ m}$  (braccio di leva);  
Se  $D = 0.04 \text{ m}$   $m_2 = 0.4 \text{ kg}$

Vedi grafico:  $I_1 = 1.653 \times 10^{-4} \text{ (Kg.m}^2\text{)}$   
Dai calcoli:  $I_2 = (m_2 \cdot D \cdot D) / 8 + m_2 \cdot L \cdot L$

$= (0.4 \cdot 0.04 \cdot 0.04) / 8 + 0.4 \cdot 0.045 \cdot 0.045$   
 $= 8.9 \times 10^{-4} \text{ (Kg.m}^2\text{)}$

Totale:  $I = I_1 + I_2 = 10.553 \times 10^{-4} = 1.0553 \times 10^{-3} \text{ (Kg.m}^2\text{)}$

Dalla tabella 2 si evince che la velocità massima del cilindro non deve superare 150 mm/s; dalla tabella 1 si evince che è possibile usare il cilindro con pressione inferiore a 1 Mpa. La velocità media del pistone = la velocità massima del pistone / 1.6 = 94 (mm/s)



6. Calcolo del momento d'inerzia delle applicazioni utilizzate più frequentemente

Figure	Formula per il calcolo del momento d'inerzia
1. Montaggio con braccio di leva sottile Posizione rispetto all'asse rotante: verticale e non equidistante	$I = \frac{m_1 a_1^2 + m_2 a_2^2}{3}$
2. Montaggio con braccio di leva sottile Posizione rispetto all'asse rotante: verticale ed equidistante	$I = \frac{m a^2}{12}$
3. Quando all'estremità del braccio di leva è posta una massa	$I = m_1 \times \frac{a_1^2}{3} + m_2 \times a_2^2 + k$ $k = m_2 \times \frac{2r^2}{5}$
4. Montaggio con piastra Posizione rispetto all'asse rotante: parallelamente al piano b ed equidistante	$I = \frac{m a^2}{12}$
5. Montaggio con piastra Posizione rispetto all'asse rotante: verticale e non equidistante	$I = m_1 \times \frac{4a_1^2 + b^2}{12} + m_2 \times \frac{4a_2^2 + b^2}{12}$
6. Montaggio con piastra Posizione rispetto all'asse rotante: verticale ed equidistante	$I = \frac{m a^2 + m b^2}{12}$



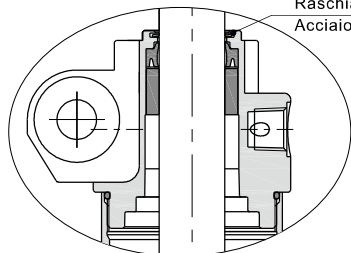
# Cilindro di bloccaggio—Serie MCK

## Serie di prodotto

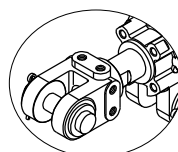
### Raschiastelo

Dotato di guarnizione raschia stelo per prevenire l'ingresso di polveri ed impurità nel cilindro

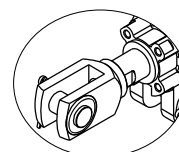
Raschiastelo  
Acciaio inox



### con forcella Y



Y: con fori filettati M6



YW: Senza fori filettati M6

### ammortizzo anteriore e posteriore regolabile

### Sono disponibili diversi tipi di sensori.

1. Il sensore contro i campi magnetici deve essere utilizzato con l'apposita staffa di montaggio. Per i dettagli fare riferimento alla pagina P560.
2. I sensori comuni (DMSG/EMSG, CMSG) possono essere utilizzati con la fascetta (F-MCK40G). Fare riferimento al capitolo dei sensori comuni per i dettagli sui prodotti DMSG/EMSG e CMSG. La fascetta idonea deve essere ordinata separatamente. Il codice d'ordine e le procedure di installazione sono le seguenti:

Codice d'ordine per fascetta porta sensore	F-MCK40G (idonea per MCK)
Metodo di installazione sensore	<b>Procedura di installazione:</b> 1. Il sensore viene montato all'interno della cava a forma G e successivamente bloccato serrando la vite con un cacciavite. 2. La fascetta porta sensore viene installata sulla slitta di fissaggio e fatta scorrere per raggiungere la corretta posizione sul cilindro, dopo di che vanno serrate le viti con una chiave a brugola. 3. Evitare di danneggiare meccanicamente il prodotto durante l'installazione. 4. Durante l'installazione prestare attenzione a non creare interferenze con component esterne.
	Sensore (CMSG/DMSG/EMSG) Fascetta porta sensore (F-MCK40G) Vite esagono incassato (M5) (Coppia di serraggio: 1,2 ~ 1,3 N·m)

### Connessione

tipo A/tipo B

### Rivettate alla struttura

Le testate in acciaio inossidabile sono fissate a pressione e rivettate alla struttura del cilindro per offrire un prodotto affidabile

## Forza di serraggio

Unità : Newton ( N )

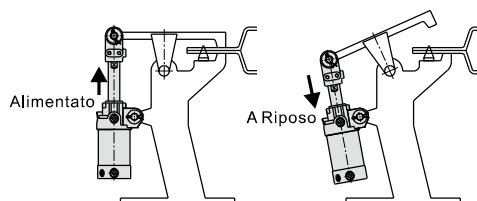
Alesaggio (mm)	Dimensione di verga (mm)	Funzionamento	Pressione dell'esercizio (MPa)							
			0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
40	20	Doppio Spinta	125.6	251.2	376.8	502.4	628.0	753.6	879.2	1004.8
		Effetto Trazione	94.2	188.4	282.6	376.8	471.0	565.2	659.4	753.6
50	20	Doppio Spinta	196.3	392.6	588.9	785.2	981.5	1177.8	1374.1	1570.4
		Effetto Trazione	164.9	329.8	494.7	659.6	824.5	989.4	1154.3	1319.2
63	20	Doppio Spinta	311.7	623.4	935.1	1246.8	1558.5	1870.2	2181.9	2493.6
		Effetto Trazione	280.3	560.6	840.9	1121.2	1401.5	1681.8	1962.1	2242.4
80	25	Doppio Spinta	502.6	1005.2	1507.8	2010.4	2513.0	3015.6	3518.2	4020.8
		Effetto Trazione	453.6	907.2	1360.8	1814.4	2268.0	2721.6	3175.2	3628.8

## Installazione e applicazione



1. Adatto all'utilizzo nel settore saldatura;
2. Il sensore fine corsa è adatto ad ambienti con campi magnetici elevati;
3. Dotato di guarnizione raschia stelo per prevenire l'ingresso di polveri ed impurità nel cilindro;
4. Filtrare l'aria a 40 µm prima di immetterla nel sistema;
5. In ambienti con temperature elevate o ridotte, adottare opportuni accorgimenti;
6. Se il cilindro rimane stoccato per lungo tempo, effettuare la manutenzione adeguata;

## Esempi di applicazione



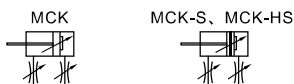
# Cilindro di bloccaggio

Serie MCK

Airtac



Simbolo



Corsa

Alesaggio (mm)	Corsa standard (mm)	Corsa massima (mm)
40 50 63 80	50 75 100 125 150	150

Nota: per altre corse contattare l'azienda.

Codice di Ordinazione

## Specifiche

Alesaggio (mm)	40	50	63	80
Tipo di azione	Doppio effetto			
Fluido	Aria (filtrata a 40 µm)			
Pressione di esercizio	0.15~1.0MPa(22~145psi)			
Pressione di prova	1.5MPa(215psi)			
Temperatura	-20~70 °C			
Velocità di esercizio	50~500mm/s			
Ammortizzo	ammortizzo anteriore e posteriore regolabile			
Regolatore di flusso	anteriore e posteriore			
Lubrificazione	Non richiesta			
Fissaggio	cerniera femmina			
Dimensione porta [Nota1]	1/4"			3/8"

[Nota1] Disponibile con filettatura G.

## Caratteristiche del prodotto

1. Adatto all'utilizzo nel settore saldatura;
2. Dotato di guarnizione raschia stelo per prevenire l'ingresso di polveri ed impurità nel cilindro;
3. Il sensore fine corsa è adatto ad ambienti con campi magnetici elevati;
4. Connessione possibile su tre diversi lati, possibilità di regolazione dell'ammortizzo e della velocità;
5. Disponibili diversi modelli di sensore.

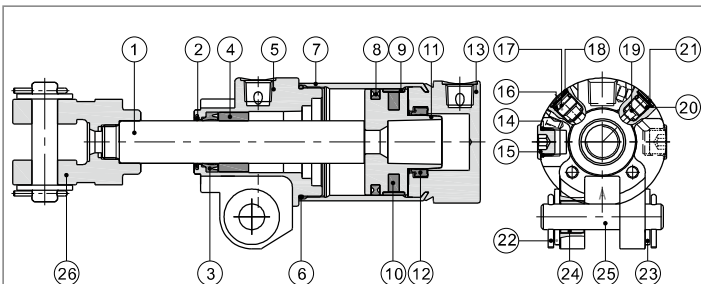
MCK A 50×75 S □ Y G

1 2 3 4 5 6 7 8

① Modello	② Connessione	③ Alesaggio	④ Corsa	⑤ Magnete	⑥ Tipo di montaggio	⑦ Accessori	⑧ Tipo di filettatura
MCK: Cilindro di bloccaggio (Doppio Effetto)	A: tipo A B: tipo B	40	Tabella corse disponibili	Vuoto: senza magnete S: con magnete standard [Nota1]	Vuoto: tre coppie di ingressi dell'aria nella testata anteriore e posteriore (Ammortizz regolabili in entrambe le testate)  Ingressi dell'aria (tre coppie) Ammortizzo regolabile per testata anteriore e posteriore	Vuoto: senza accessori 	G: G
		50				Y: con forcilla Y (con fori filettati M6) 	
		63				YW: Y: con forcilla Y (Senza fori filettati M6) 	
		80					

[Nota 1] In forti campi magnetici, dev'essere utilizzato un apposito sensore. Fare riferimento alla pagina 538 per la scelta.

## Struttura interna e materiale delle parti principali



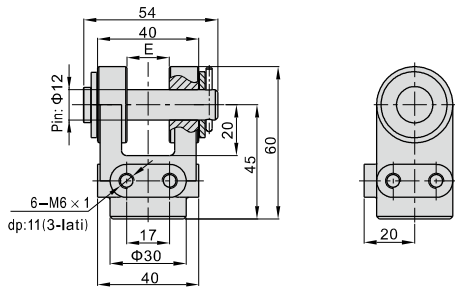
Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Stelo	Acciaio al carbonio	14	O-ring	NBR
2	Raschiastelo	Acciaio inox	15	Vite	Acciaio al carbonio
3	O-ring	NBR	16	O-ring	NBR
4	Boccola di guida	Lega di Alluminio	17	Regolazione velocità	Lega di Alluminio
5	Testata anteriore	Lega di Alluminio	18	Rondella	Acciaio armonico
6	O-ring	NBR	19	Regolazione ammortizzo	Lega di Alluminio
7	Camicia	Lega di Alluminio	20	O-ring	NBR
8	O-ring pistone	NBR	21	Rondella	Acciaio armonico
9	Guarnizione Materiale	resistente all'usura	22	C lip	Acciaio medio
10	Magnete	Materiale magnetico	23	Rondella	SPCC
11	Pistone	Lega di Alluminio	24	Bronzina	resistente all'usura
12	O-ring ammortizzo	TPU	25	Pin	Ghisa duttile
13	Testata posteriore	Lega di alluminio	26	Forcella	Ghisa duttile

Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore Airtac.



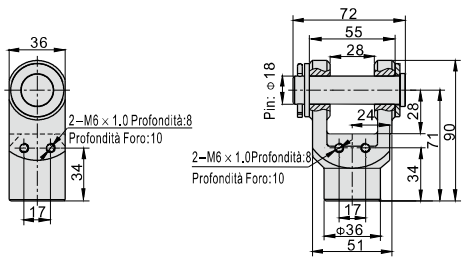
Codice e Specifiche Forcella

Φ 40/50/63



Serie	Codice	Alesaggio	E
MCKA	MCKA50-Y	40\50\63	16.5
MCKB	MCKB50-Y	40\50\63	19.5

Φ 80



Serie	Codice	Alesaggio
MCK	MCK80-Y	80

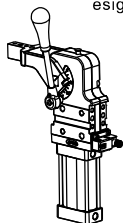




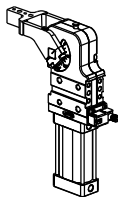
## Introduzione alla serie JSCK

### 4 Arm styles are available

La pinza ha : AM1,AM2,AM3,AM4 opzionali , AM1,AM2,AM3,AM4 suddivisi in R , C , L tre dimensioni per soddisfare le esigenze di diverse condizioni di lavoro.



modello manuale



modello standard

standard e di tipo manuale sono disponibili

### Il cilindro consente quattro tipi di installazione

le cui dimensioni sono conformi alla norma DIN.

### Disegno integrato per struttura e cilindro

meccanismo e cilindri progettato come un insieme.

Struttura

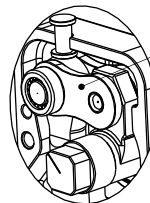
Cilindro

cilindro ellittico, ingombro contenuto

### Rod crank cursore struttura

La struttura poggia su un meccanismo di scorrimento con manopole (utilizzando materiali con alta resistenza all'usura).

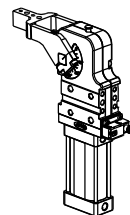
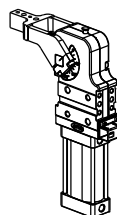
- a) La struttura è stabile e affidabile, una piccola pressione di esercizio è sufficiente per assicurare una grande forza di serraggio.
- b) La posizione di bloccaggio utilizza un meccanismo autobloccante , che permane anche in caso di interruzione di fornitura di aria compressa.



Rod crank cursore struttura

### si avvicina a sensore induttivo elettrico o aria

nessun sensore

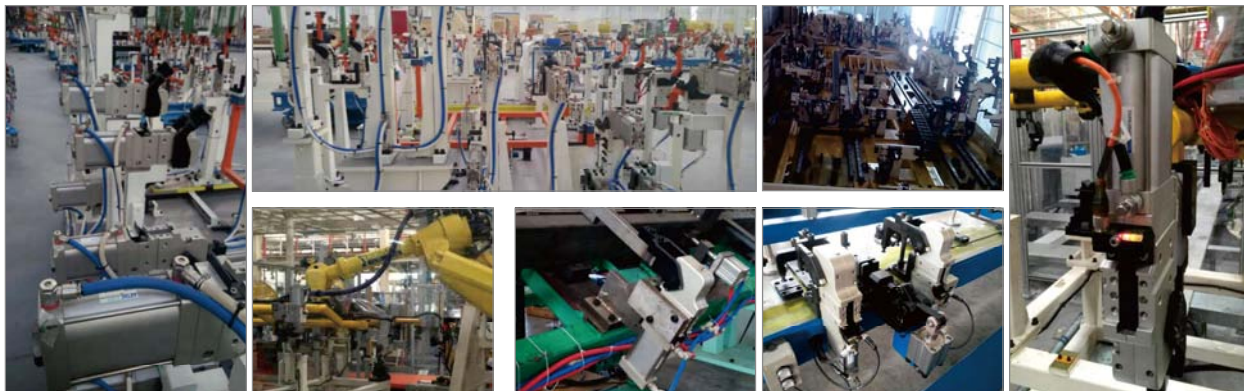


si avvicina a sensore induttivo elettrico (PNP / NPN a essere Chosen)

### Angolo di apertura fisso

Possono essere scelti 9 angoli di apertura modificando la lunghezza della camicia. Minore è l'angolo di apertura, minore è la lunghezza della camicia.

## Campo di applicazione







### Specifiche

Tipo	JSCK40	JSCK50	JSCK63	JSCK80
Coppia in uscita(0.5MPa)	120N.m	160N.m	380N.m	800N.m
Tipo di azione	Doppio effetto			
Fluido	Aria (filtrata a 40µm)			
Pressione di esercizio	0.3~0.8MPa(43~116psi)			
Pressione di prova	1.2MPa(175psi)			
Temperatura	-20~70 °C			
Angolo di apertura	15°/30°/45°/60°/75°/90°/105°/120°/135°			
Tempo di apertura minimo	1sec serraggio, 1sec apertura			
Misurazione posizione	Sensore di prossimità induttivo			
Tipo di ammortizzo	Ammortizzo pneumatico			
Peso(135°)[nota1]	2.0kg	3.7kg	5.0kg	12.0kg
Dimensione porta [nota2]	1/8"		1/4"	


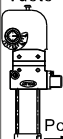
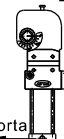

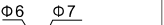




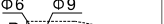



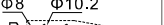



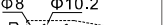


[Nota1] Il peso comprende 15 mm di scarto del peso del braccio;

[Nota2] Disponibile con filettatura G.

### Codice di Ordinazione

JSCK □ 50X135 AM1R K G □

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

① Modello	② Codice posizione pinza	③ Alesaggio	④ Angolo di apertura	⑤ Codice pinza [Nota2]			⑥ Codice sensore[Nota3]	⑦ Filettatura	⑧ Porta		
JSCK: pinze di saldatura	Vuoto:Pinza in posizione orizzontale 	40(Circolare)	<div>15 30 45 60 75 90 105 120 135</div> <div>[Nota1]</div>	Vuoto: Non accessoriato con pinza			Vuoto: senza sensore	G: G	<div>Vuoto</div> <div></div> <div>Porta</div> <div></div> <div>Porta</div>		
	AM1: Variazione posizione 15mm			R	C	L					
											
	AM3: Variazione posizione 45mm			R	C	L					
											
	Vuoto: Non accessoriato con pinza										
	V:Pinza in posizione verticale 	50(ovale) 63(ovale) 80(ovale)		AM1: Variazione posizione 15mm			R		C	L	
											
				AM3: Variazione posizione 45mm			R		C	L	
											
				AM2: Variazione posizione 15mm			R		C	L	
											
AM4: Variazione posizione 45mm			R	C	L						
											
AM2: Variazione posizione 15mm			R	C	L						
											
AM4: Variazione posizione 45mm			R	C	L						
											

[Nota1] Consultare la tabella per i dettagli di max. l'apertura angolazione.

[Nota2] Fare riferimento ai disegni per le dimensioni dettagliate dei bracci, I bracci di serraggio del JSCK80 AM1 e AM2 variazione posizione 20mm.

[Nota3] K/KN - tipo di sensore interruttore può essere ordinato separatamente e consultare il relativo contenuto.

Alesaggio	posizione pinza	Pinza tipo	Angolo Massimo di apertura	Alesaggio	posizione pinza	Pinza tipo	Angolo Massimo di apertura
50 63 80	Pinza in posizione orizzontale	AM1、AM3 AM2、AM4	135°	40	Pinza in posizione orizzontale	AM1 AM3	135° 105°
	Pinza in posizione verticale(V)	AM1、AM3 AM2、AM4	105°		Pinza in posizione verticale(V)	AM1 AM3	120° 105°

### Comparativa del peso con la serie JCK

Angolo di apertura	40			50			63			80		
	JSCK	JCK	Riduzione del peso	JSCK	JCK	Riduzione del peso	JSCK	JCK	Riduzione del peso	JSCK	JCK	Riduzione del peso
15°	1.54	1.71	9.9%	2.61	3.36	22.3%	3.64	4.84	24.8%	8.87	11.30	21.5%
30°	1.53	1.70	10.0%	2.63	3.34	21.3%	3.68	4.80	23.3%	8.99	11.22	19.9%
45°	1.48	1.70	12.9%	2.65	3.32	20.2%	3.72	4.77	22.0%	9.08	11.16	18.6%
60°	1.49	1.70	12.4%	2.67	3.30	19.1%	3.76	4.74	20.7%	9.18	11.11	17.4%
75°	1.50	1.69	11.2%	2.70	3.27	17.4%	3.80	4.71	19.3%	9.27	11.09	16.4%
90°	1.51	1.69	10.7%	2.71	3.25	16.6%	3.83	4.68	18.2%	9.36	10.99	14.8%
105°	1.52	1.68	9.5%	2.74	3.23	15.2%	3.87	4.65	16.8%	9.46	10.93	13.4%
120°	1.53	1.68	8.9%	2.75	3.21	14.3%	3.90	4.62	15.6%	9.53	10.88	12.4%
135°	1.54	1.67	7.8%	2.77	3.20	13.4%	3.93	4.57	14.0%	9.59	10.84	11.5%

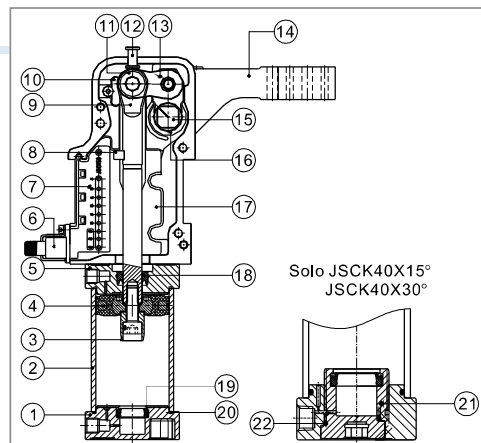
[Nota] I pesi riportati non includono il peso dei pressori (pinze) di serraggio. (Unità: kg)

## Serie JSCK

### Struttura interna

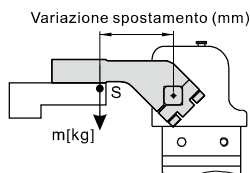
Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Testata posteriore	Lega di alluminio	12	Perno di ritorno	Acciaio al carbonio
2	Tubo in acciaio	Lega di alluminio	13	Pistone di connessione	Acciaio Legato
3	Ammortizzo	Acciaio al carbonio	14	Braccio di serraggio	Acciaio al carbonio
4	Pistone	Lega di alluminio+NBR	15	Albero di trasmissione	Acciaio Legato
5	Testata anteriore	Lega di alluminio	16	Boccola	Acciaio Legato
6	Sensore		17	Testata	Lega di alluminio
7	Staffetta di fissaggio sensore	Plastica	18	O-ring spola	TPU
8	Finecorsa induttivo	Acciaio al carbonio	19	O-ring ammortizzo	TPU
9	Supporto a I	Acciaio Legato	20	O-ring	NBR
10	Piastra di rinforzo	Acciaio Legato	21	Regolazione velocità	Lega di alluminio
11	Boccola	Acciaio Legato	22	O-ring	NBR

Nota: Il disegno della struttura interna e la tabella dei materiali sono riferiti ad un cilindro da esempio. Se è necessario avere la distinta di uno specifico cilindro, consultare per favore AirTAC.



### Selezione prodotto

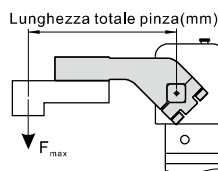
1. Selezionare la pinza seguendo le indicazioni dello schema "carico consentito e curva variazioni sul carico mobile"



Alesaggio	Carico massimo	
	Ciclo di un secondo	Ciclo di 2 secondi
40	2.2Nm	3.3Nm
50	4.5Nm	6.7Nm
63	6.0Nm	9.0Nm
80	8.0Nm	11.2Nm

S: la torsione dell'albero di trasmissione viene trasmessa all'intera distanza dal centro delle pinze  
m: Peso totale pinza

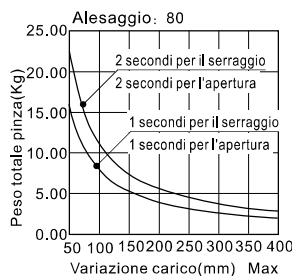
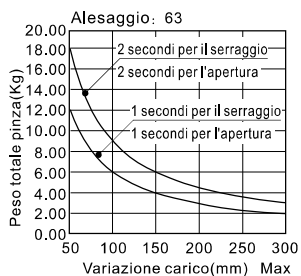
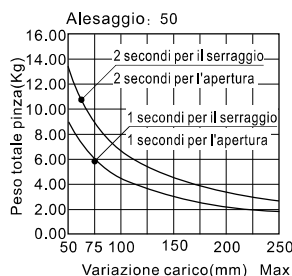
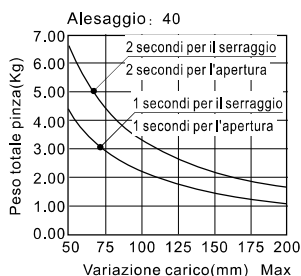
2. Selezionare la posizione di serraggio secondo lo schema "forza di serraggio e lunghezza delle pinze di serraggio".



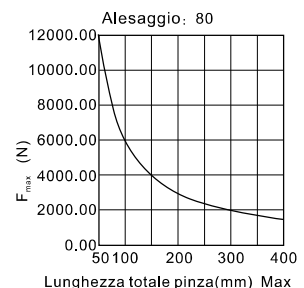
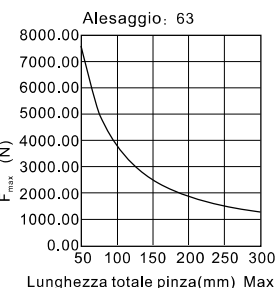
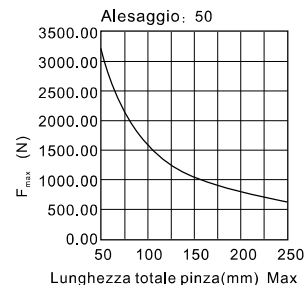
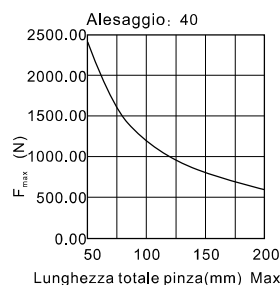
Note: Poiché la forza di serraggio viene generata dal meccanismo a gomito, la forza di serraggio massima può essere generata solo al raggiungimento della posizione di serraggio finale.

Alesaggio	massima in coppia
40	380Nm
50	800Nm
63	1500Nm
80	2500Nm

Alesaggio	Coppia massima di serraggio					
	0.3MPa	0.4MPa	0.5MPa	0.6MPa	0.7MPa	0.8MPa
40	72Nm	95Nm	120Nm	143Nm	167Nm	191Nm
50	99Nm	132Nm	165Nm	198Nm	230Nm	264Nm
63	230Nm	307Nm	384Nm	460Nm	537Nm	614Nm
80	482Nm	643Nm	803Nm	964Nm	1124Nm	1285Nm



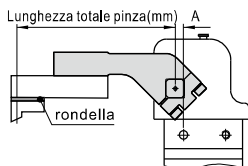
Note: durante l'utilizzo è necessario usare la valvola di flusso.



## Serie JSCK

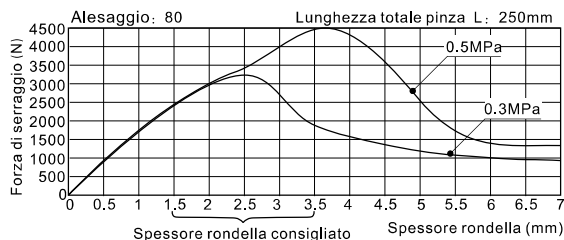
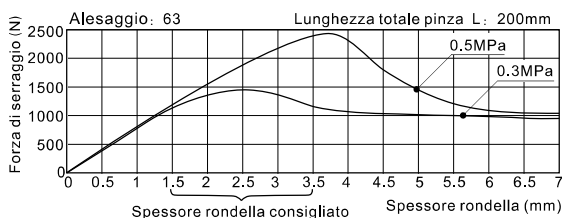
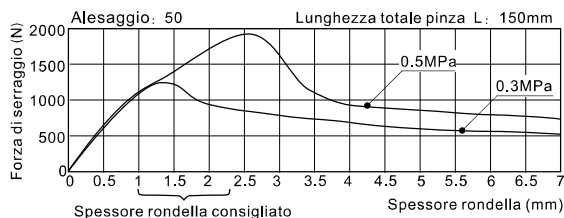
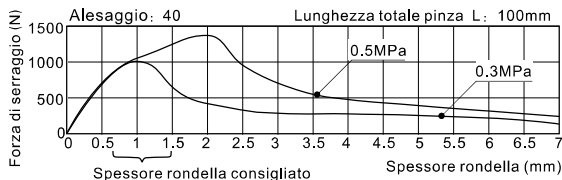
### 3. Selezionare rondella adeguata secondo lo schema "forza di serraggio e spessore della rondella"

Nota : Quando si inserisce una rondella, se la forza di serraggio eccede quella indicata sul grafico, è possibile che non si effettui l'auto bloccaggio. Prestare attenzione alla sicurezza quando si inserisce la rondella.



Inoltre: la lunghezza L delle pinze rappresenta la distanza tra l'asse di rotazione del braccio e la posizione di serraggio. Per il valore della distanza A tra i fori di posizionamento e l'asse di rotazione delle pinze, fare riferimento alla tabella seguente

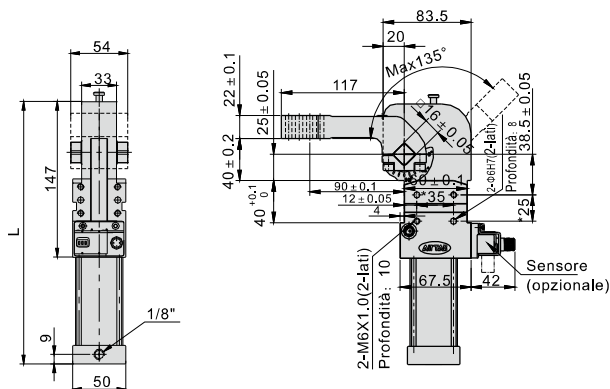
Alesaggio	A(mm)
40	12
50	10
63	10
80	15



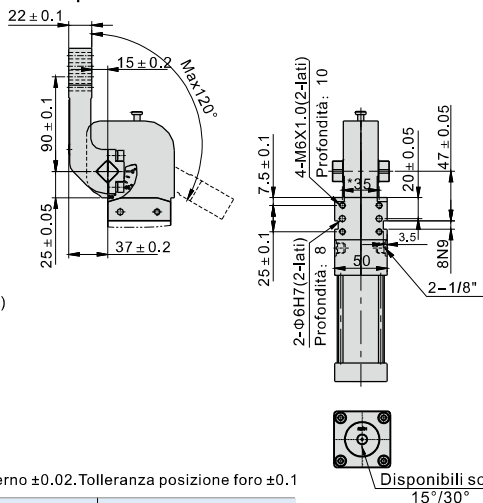
## Dimensioni

### JSCK40AM1

#### Schema posizionamento orizzontale pinze



#### Schema posizionamento verticale

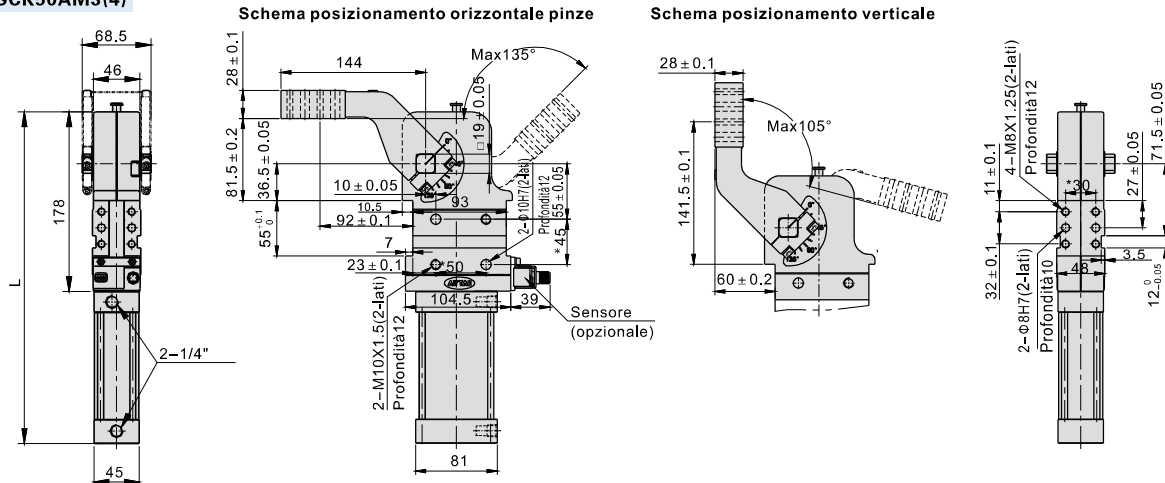


Dimensioni indicate con asterisco (\*)Tolleranza posizione perno  $\pm 0.02$ . Tolleranza posizione foro  $\pm 0.1$

Angolo Massimo di apertura	Lunghezza totale del cilindro	Angolo Massimo di apertura	Lunghezza totale del cilindro
15°	211	90°	231
30°	211	105°	238
45°	211	120°	244
60°	218	135°	248
75°	224.5		



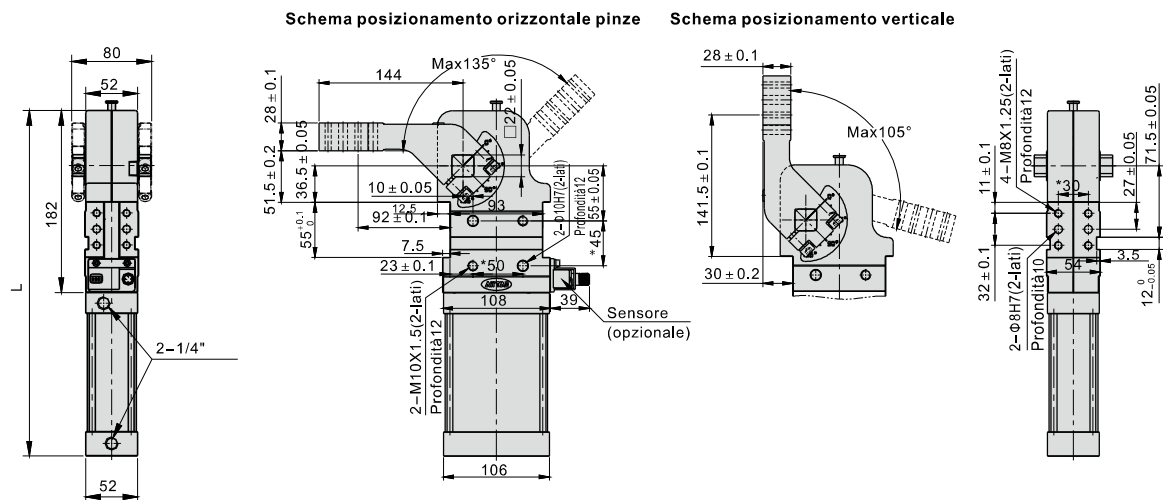
### JSCK50AM3(4)



Dimensioni indicate con asterisco (\*)Tolleranza posizione perno  $\pm 0.02$ . Tolleranza posizione foro  $\pm 0.1$

Angolo Massimo di apertura	Lunghezza totale del cilindro	Angolo Massimo di apertura	Lunghezza totale del cilindro
15°	273.5	90°	311
30°	282	105°	318
45°	289	120°	324.5
60°	296.5	135°	329
75°	303.5		

### JSCK63AM1(2)

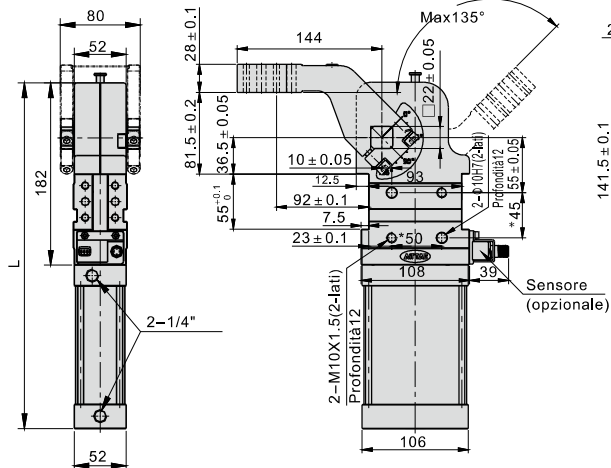


Dimensioni indicate con asterisco (\*)Tolleranza posizione perno  $\pm 0.02$ . Tolleranza posizione foro  $\pm 0.1$

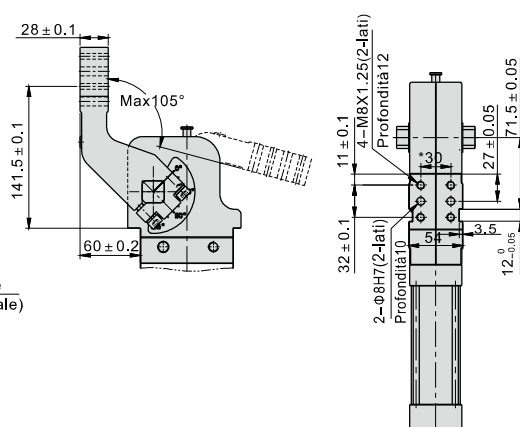
Angolo Massimo di apertura	Lunghezza totale del cilindro	Angolo Massimo di apertura	Lunghezza totale del cilindro
15°	283	90°	325
30°	293	105°	333
45°	301	120°	340
60°	309	135°	345.5
75°	317		

### JSCK63AM3(4)

Schema posizionamento orizzontale pinze



Schema posizionamento verticale

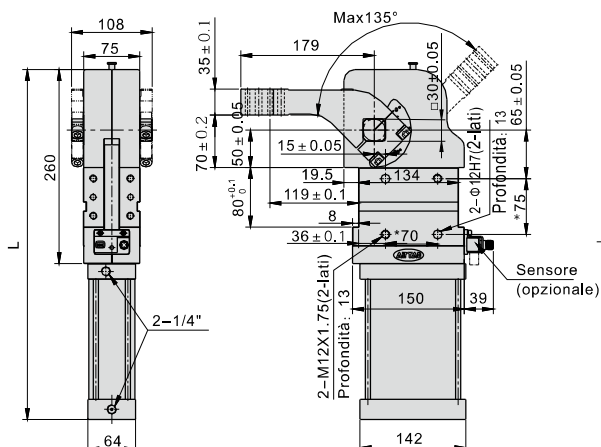


Dimensioni indicate con asterisco (\*)Tolleranza posizione perno  $\pm 0.02$ . Tolleranza posizione foro  $\pm 0.1$

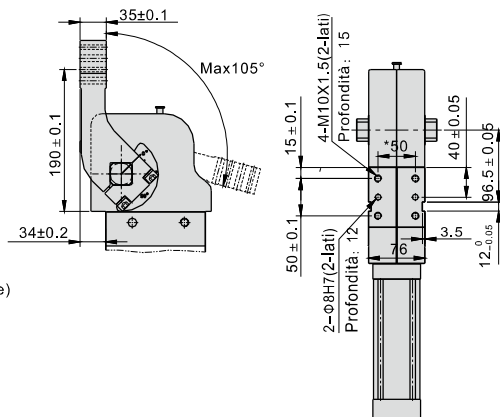
Angolo Massimo di apertura	Lunghezza totale del cilindro	Angolo Massimo di apertura	Lunghezza totale del cilindro
15°	283	90°	325
30°	293	105°	333
45°	301	120°	340
60°	309	135°	345.5
75°	317		

### JSCK80AM1(2)

Schema posizionamento orizzontale pinze



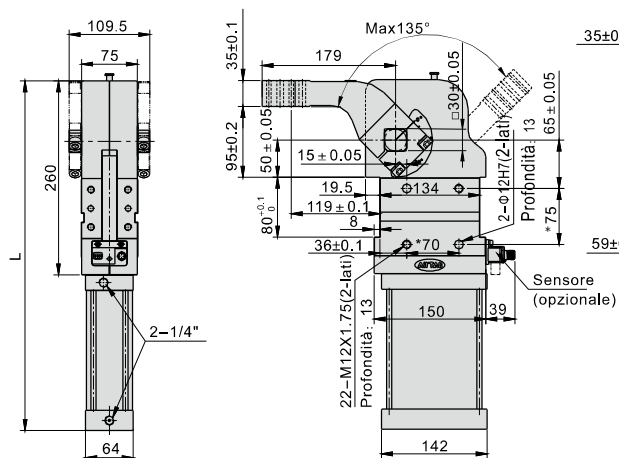
Schema posizionamento verticale



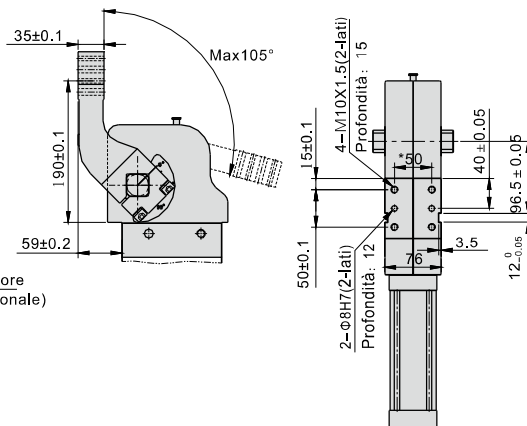
Dimensioni indicate con asterisco (\*)Tolleranza posizione perno  $\pm 0.02$ . Tolleranza posizione foro  $\pm 0.1$

Angolo Massimo di apertura	Lunghezza totale del cilindro	Angolo Massimo di apertura	Lunghezza totale del cilindro
15°	378.5	90°	440.5
30°	393	105°	452
45°	405	120°	462
60°	417	135°	469
75°	429		

Schema posizionamento orizzontale pinze



Schema posizionamento verticale



Dimensioni indicate con asterisco (\*)Tolleranza posizione perno  $\pm 0.02$ . Tolleranza posizione foro  $\pm 0.1$

Angolo Massimo di apertura	Lunghezza totale del cilindro	Angolo Massimo di apertura	Lunghezza totale del cilindro
15°	378.5	90°	440.5
30°	393	105°	452
45°	405	120°	462
60°	417	135°	469
75°	429		





### Specifiche

Tipo	JSCK40	JSCK50	JSCK63
Coppia in uscita(0.5MPa)	120N.m	160N.m	380N.m
Tipo di azione	Doppio effetto		
Fluido	Aria (filtrata a 40µm)		
Pressione di esercizio	0.3~0.8MPa(43~116psi)		
Pressione di prova	1.2MPa(175psi)		
Temperatura	-20~70 °C		
Angolo di apertura	15°/30°/45°/60°/75°/90°/105°/120°		
Tempo di apertura minimo	1sec serraggio, 1sec apertura		
Misurazione posizione	Sensore di prossimità induttivo		
Tipo di ammortizzo	Ammortizzo pneumatico		
Peso(120°) [nota1]	2.4kg	4.2kg	5.5kg
Dimensione porta [nota2]	1/8"	1/4"	

[Nota1] Il peso comprende 15 mm di scarto del peso del braccio;

[Nota2] Disponibile con filettatura G.

### Codice di Ordinazione

JSCK □ 50X120 AM1R HL K G □

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

① Modello	② Codice posizione pinza	③ Alesaggio	④ Angolo di apertura	⑤ Codice pinza	⑥ Gestire il codice di posizione	⑦ Codice sensore [Nota3]	⑧ Filettatura	⑨ Porta
JSCK: pinze di saldatura	Vuoto: Pinza in posizione orizzontale	40 (Circolare)	15 30 45 60 75 90 105 120 [Nota1]	Vuoto: Non accessorizzato con pinza	Vuoto: non manuale	Vuoto: senza sensore	G: G	Vuoto
	V: Pinza in posizione verticale	50(ovale) 63(ovale)		AM1: Variazione posizione 15mm AM3: Variazione posizione 45mm	HL: La maniglia è a sinistra			B
				Vuoto: Non accessorizzato con pinza	HR: La maniglia è sulla destra	K: con sensore interruttore elettrico (PNP)		B
				AM1: Variazione posizione 15mm AM3: Variazione posizione 45mm		KN: con sensore interruttore elettrico (NPN) [Nota2]		Porta
				AM2: Variazione posizione 15mm AM4: Variazione posizione 45mm				Porta

[Nota1] Consultare la tabella per i dettagli di max. l'apertura angolazione.

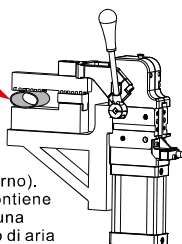
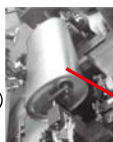
[Nota2] K/KN - tipo di sensore interruttore può essere ordinato separatamente e consultare il relativo contenuto.

Alesaggio	posizione pinza	Pinza tipo	Angolo Massimo di apertura
40	Pinza in posizione orizzontale/Pinza in posizione verticale(V)	AM1、AM3	105°
50	Pinza in posizione orizzontale	AM1、AM3	120°
63	Pinza in posizione verticale(V)	AM2、AM4	105°

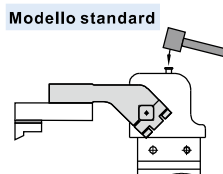
### Esempi di applicazione

- quando il pezzo bloccato con le pinze è cavo, è necessario pressarlo manualmente per rallentare la forza di serraggio e che un rapido bloccaggio porti alla rottura del pezzo (cfr. immagine sopra)
- quando l'estremità anteriore del braccio è munita di perni di posizionamento, è necessario spingere fuori dal foro il perno di posizionamento. (Prima di procedere con il serraggio è necessario individuare la posizione del perno).
- quando il meccanismo di bloccaggio è complesso e contiene molte parti piccole in lamiera, è necessario applicare una pressione manuale, evitando che un passaggio diretto di aria comporti la rottura delle lamiere.

Nota: Gli esempi di cui sopra fanno riferimento alla saldatura manuale, altri metodi di saldatura richiederanno operazioni manuali diverse.

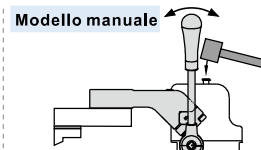


### Istruzioni per autobloccaggio e sbloccaggio



#### Modello standard

- Auto bloccaggio:**  
1.dare aria per consentire l'autobloccaggio
- Sbloccaggio:**  
1.dare aria per consentire lo sbloccaggio  
2.battere il perno per sbloccare

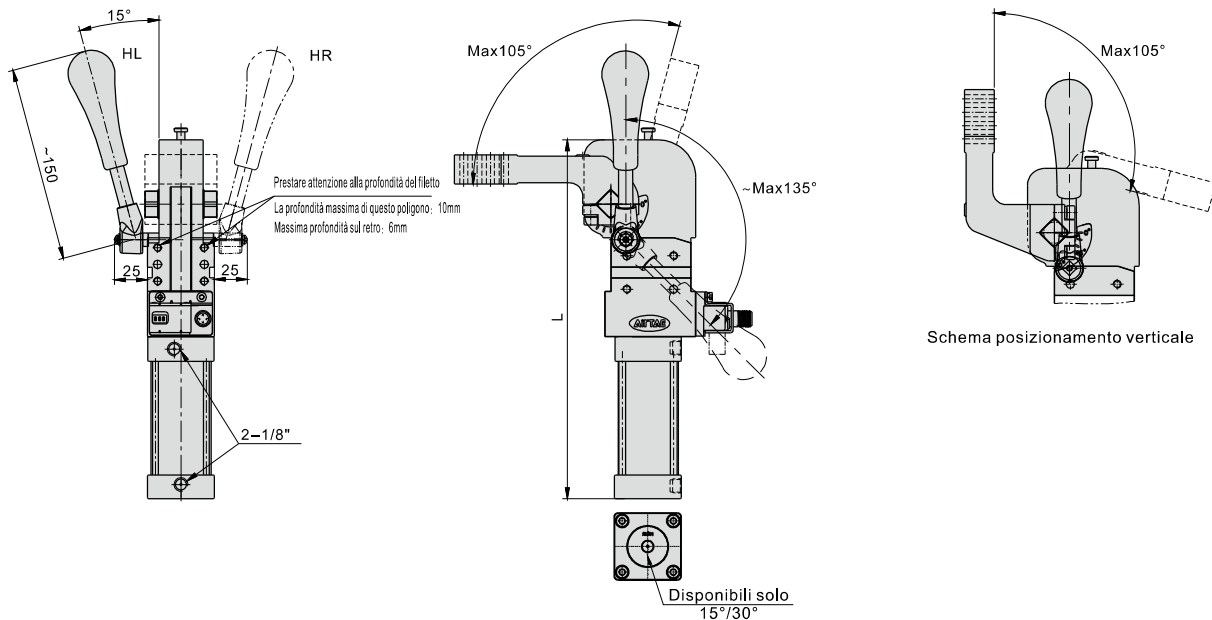


#### Modello manuale

- Auto bloccaggio:**  
1.dare aria per consentire l'autobloccaggio
- 2.autobloccaggio manuale**
- Sbloccaggio:**  
1.dare aria per consentire lo sbloccaggio  
2.battere il perno per sbloccare  
3.autobloccaggio manuale

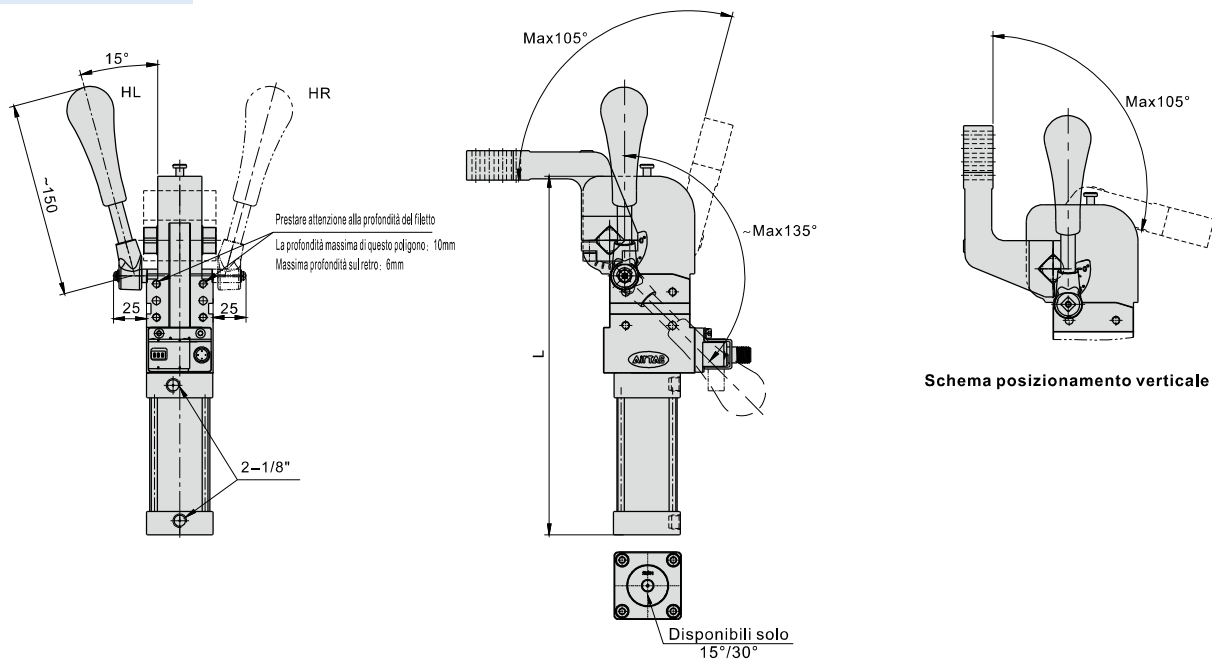
### Dimensioni

#### JSCK40AM1HL(HR)



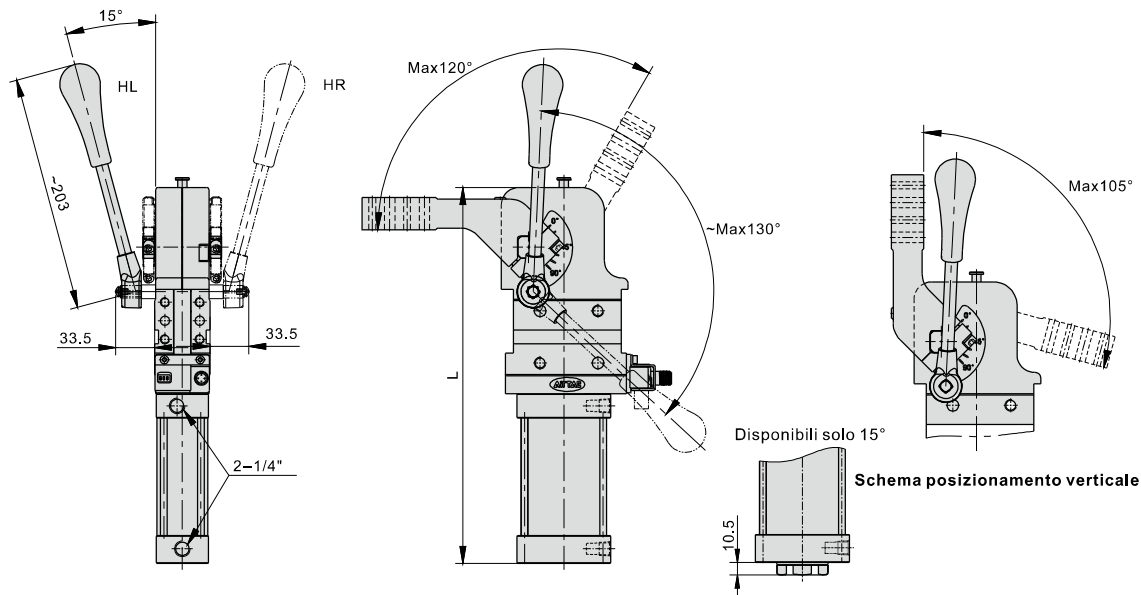
Nota: Per il resto delle dimensioni, fare riferimento alla dimensione standard della specifica corrispondente.

#### JSCK40AM3HL(HR)

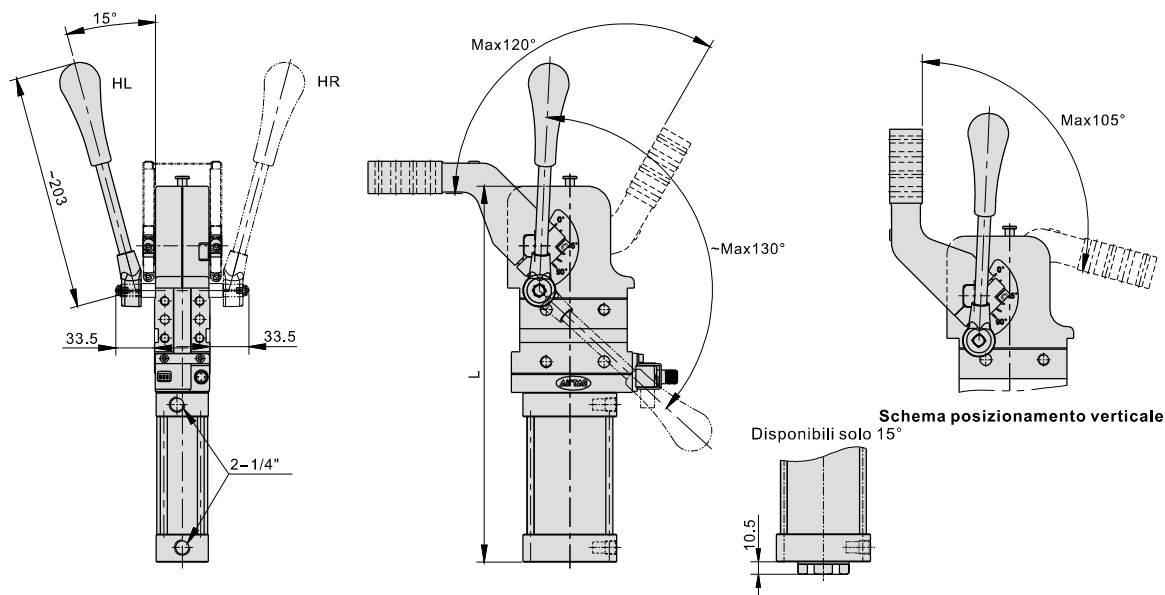


Angolo Massimo di apertura	Lunghezza totale del cilindro	Angolo Massimo di apertura	Lunghezza totale del cilindro
15°	241	75°	254.5
30°	241	90°	261
45°	241	105°	268
60°	248		

Nota: Per il resto delle dimensioni, fare riferimento alla dimensione standard della specifica corrispondente.

**JSCK50AM1(2)HL(HR)**


Nota: Per il resto delle dimensioni, fare riferimento alla dimensione standard della specifica corrispondente.

**JSCK50AM3(4)HL(HR)**


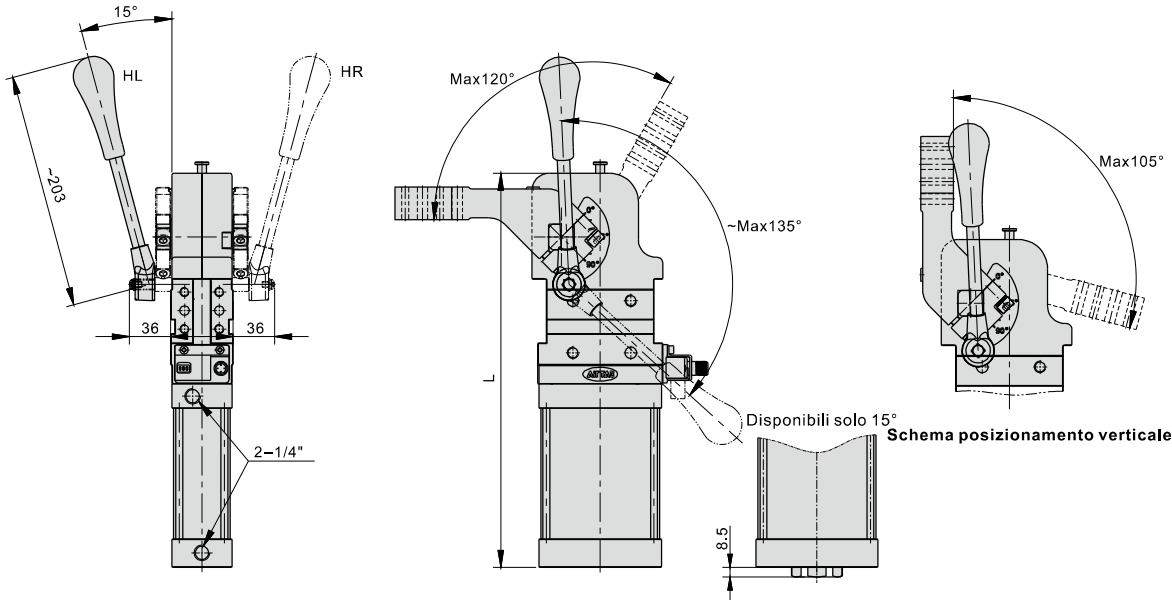
Angolo Massimo di apertura	Lunghezza totale del cilindro	Angolo Massimo di apertura	Lunghezza totale del cilindro
15°	289	75°	303.5
30°	282	90°	311
45°	289	105°	318
60°	296.5	120°	324.5

Nota: Per il resto delle dimensioni, fare riferimento alla dimensione standard della specifica corrispondente.

# Pinze di saldatura

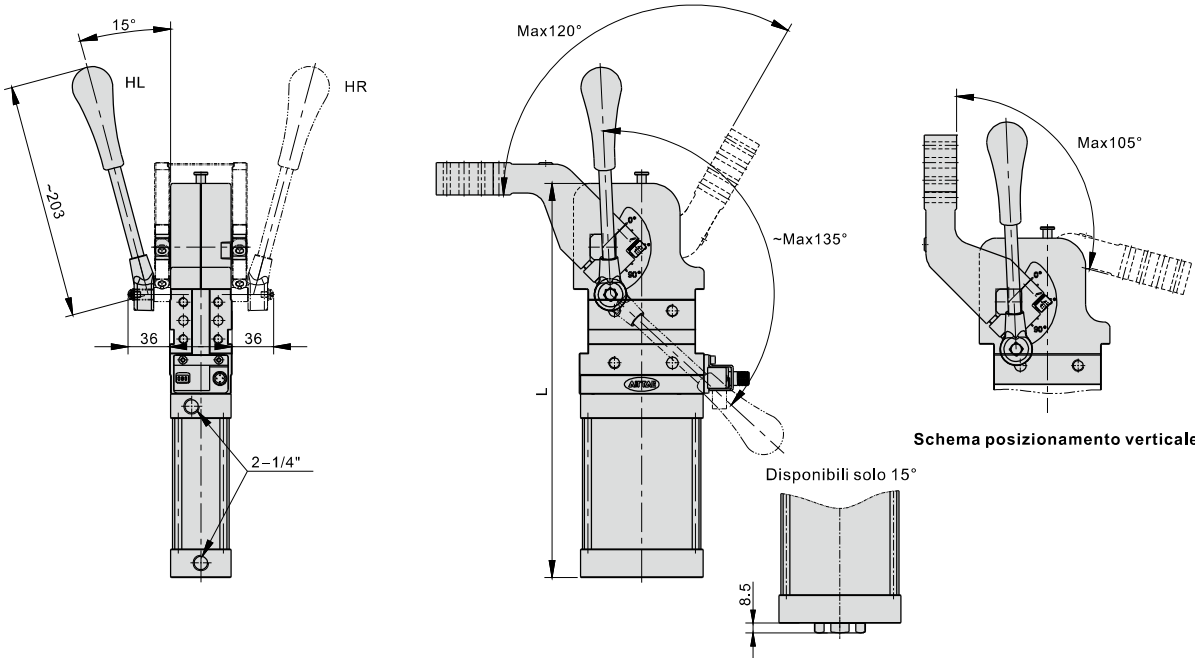
## Serie JSCK—Tipo manuale

### JSCK63AM1(2)HL(HR)



Nota: Per il resto delle dimensioni, fare riferimento alla dimensione standard della specifica corrispondente.

### JSCK63AM3(4)HL(HR)



Angolo Massimo di apertura	Lunghezza totale del cilindro	Angolo Massimo di apertura	Lunghezza totale del cilindro
15°	301	75°	317
30°	293	90°	325
45°	301	105°	333
60°	309	120°	340

Nota: Per il resto delle dimensioni, fare riferimento alla dimensione standard della specifica corrispondente.



### Accoppiamento pinze

accessori/Tipologia di cilindro		JSCK40	JSCK50	JSCK63	JSCK80
pinze	F-JCK□□AM1R	●	●	●	●
	F-JCK□□AM1C	●	●	●	●
	F-JCK□□AM1L	●	●	●	●
	F-JCK□□AM2R		●	●	●
	F-JCK□□AM2C		●	●	●
	F-JCK□□AM2L		●	●	●
	F-JCK□□AM3R				
	F-JCK□□AM3C				
	F-JCK□□AM3L				
	F-JCK□□AM4R				
	F-JCK□□AM4C				
	F-JCK□□AM4L				

### Codice di ordinazione pinze

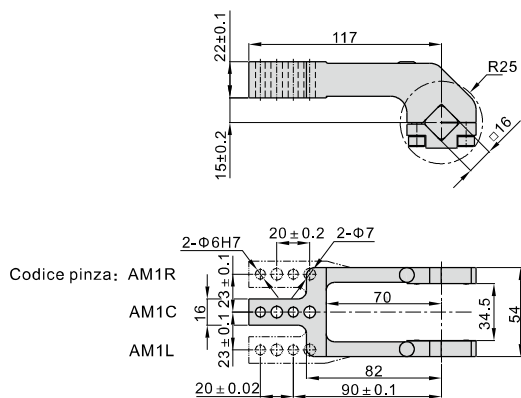
**F-JCK 63 AM1C**

① ② ③ ④

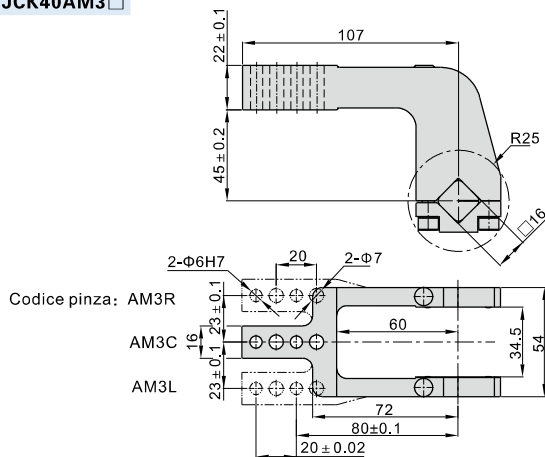
① Codice accessori	② Tipologia di cilindro	③ Alesaggio	④ Codice pinza
		40: $\Phi 40\text{mm}$	Vuoto: Non accessorio con pinza AM1: Variazione posizione 15mm 15 AM3: Variazione posizione 45mm 45 
	pinze di saldatura	50: $\Phi 50\text{mm}$ 63: $\Phi 63\text{mm}$ 80: $\Phi 80\text{mm}$	Vuoto: Non accessorio con pinza AM1: Variazione posizione 15mm 15 AM3: Variazione posizione 45mm 45 AM2: Variazione posizione 15mm 15 AM4: Variazione posizione 45mm 45 

[Nota] Fare riferimento ai disegni per le dimensioni dettagliate dei bracci, I bracci di serraggio del JSCK80 AM1 e AM2 variazione posizione 20mm.

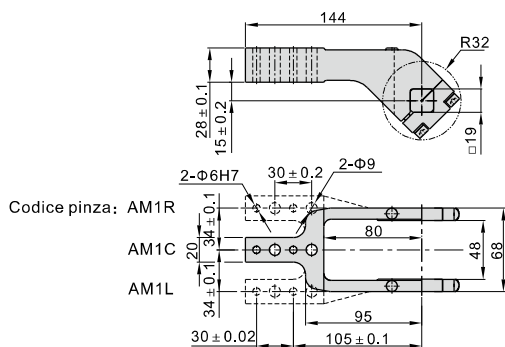
#### F-JCK40AM1



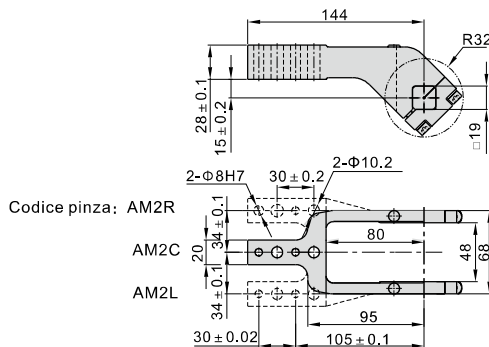
#### F-JCK40AM3



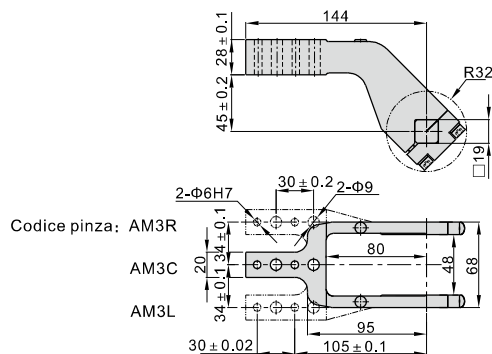
#### F-JCK50AM1



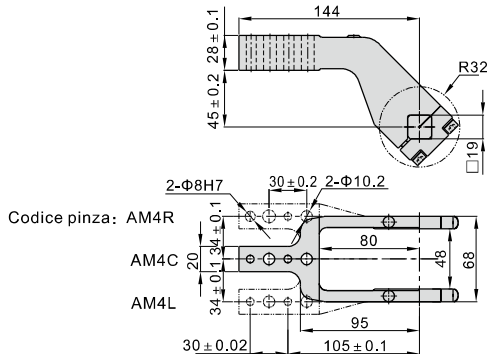
#### F-JCK50AM2



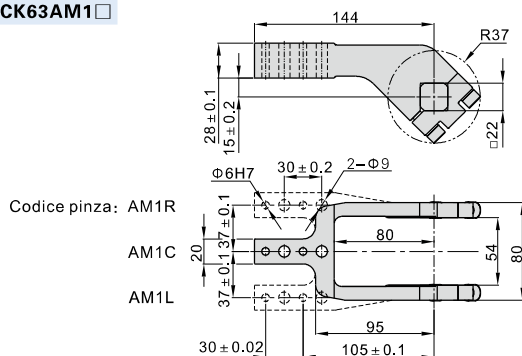
#### F-JCK50AM3



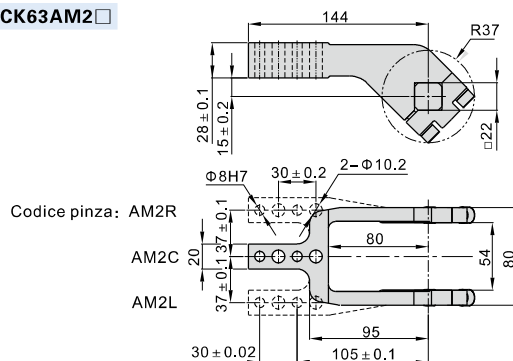
#### F-JCK50AM4



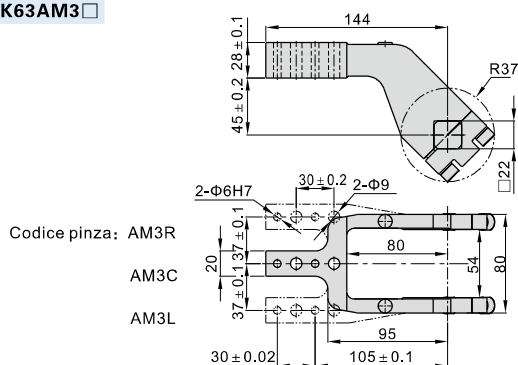
**F-JCK63AM1** □



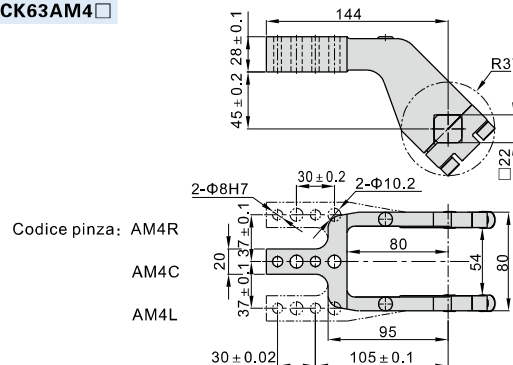
**F-JCK63AM2** □



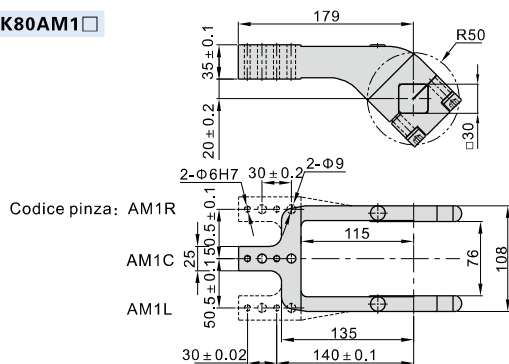
**F-JCK63AM3** □



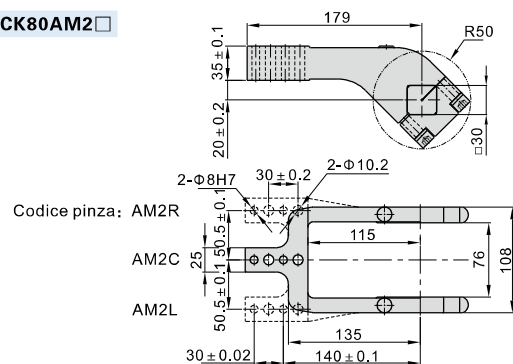
**F-JCK63AM4** □



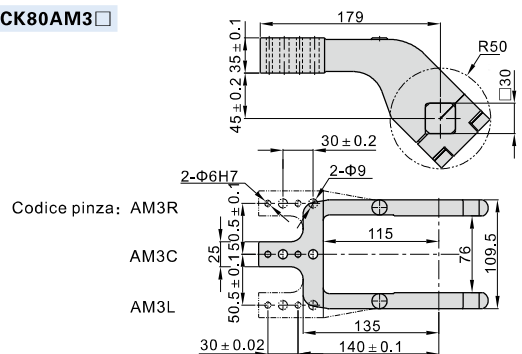
**F-JCK80AM1** □



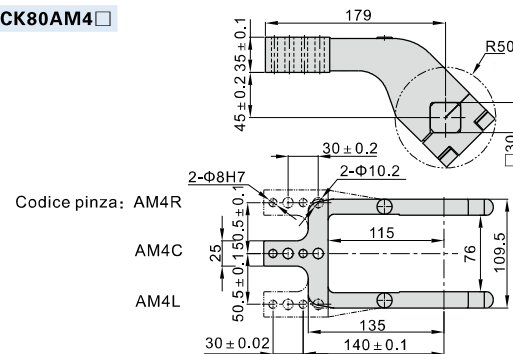
**F-JCK80AM2** □



**F-JCK80AM3** □



**F-JCK80AM4** □







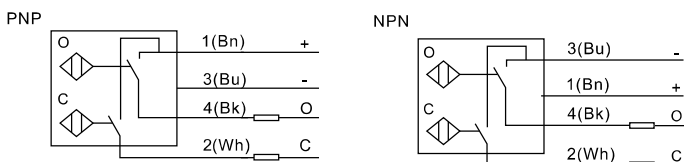
### Valori dei sensore

Gamma di azionamento	2mm
Gamma di tensione	10~30V DC
Consumo di corrente senza carico	Inferiore a 16mA
Prestazioni	N.O., PNP, NPN
Corrente nominale continua	150mA(max)
Frequenza di sensore	30Hz
Circuito di protezione	Protezione dai picchi di tensione, protezione contro inversione di polarità, protezione corto circuito, protezione sovracorrente.
Materiale	PBT
Grado di protezione	IP64
Indicazioni stato sensore	Serraggio: rosso aperture: giallo
Indicazioni tensione di esercizio	Verde

### Codice di ordinazione sensore

DIST - P 63		
① Specifiche	② Codice modello	③ Codice cilindro utilizzato
DIST: codice sensore	P: PNP N: NPN	63(cilindro utilizzato: 40,50,63) 80(cilindro utilizzato: 80)

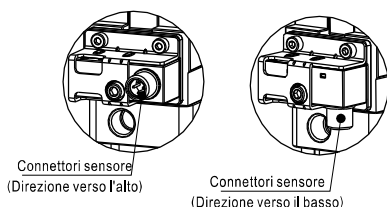
### Schema di collegamento sensore



### Installazione e utilizzo sensore

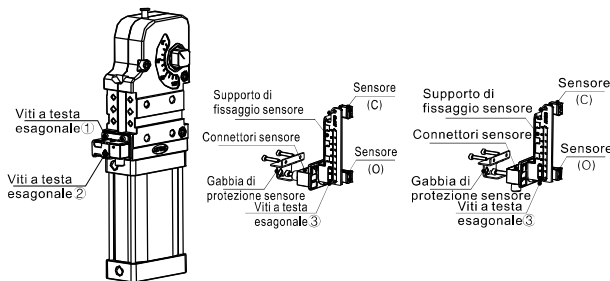
1. I sensori sono forniti già montati, non devono essere smontati. Nel caso in cui venga modificata la direzione di uscita del cavo del connettore, modificato il sensore o l'angolazione dello stesso, procedere come segue:

1.1) Modifica della direzione di uscita del cavo del connettore:



Come indicato nel disegno sopra: svitare le viti a testa esagonale → Rimuovere i terminali della scatola di connessione dei sensori → cambiare secondo le necessità, la direzione del connettore → riposizionare → avvitare le viti a testa esagonale.

1.2) Sostituzione del sensore:



Come indicato nel disegno sopra: svitare le due viti a testa esagonale ① smontare il supporto → svitare le due viti a testa esagonale ③ → smontare i due raccordi del sensore (SO1/SO2) → svitare le due viti a testa esagonale ② → rimuovere il sensore → prendere il sensore nuovo → posizionare i raccordi e riavvitare le viti a testa esagonale ③ → riposizionare la scatola di connessione dei sensori e avvitare le viti a testa esagonale ① → operazione conclusa

Per la coppia di serraggio delle viti a testa esagonale fare riferimento alla tabella seguente:

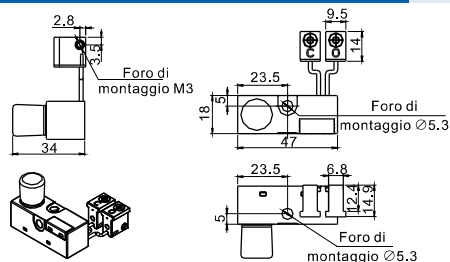
Viti a testa esagonale ① coppia di serraggio consigliata			Viti a testa esagonale ② coppia di serraggio consigliata		Viti a testa esagonale ③ coppia di serraggio consigliata	
Alesaggio	Specifiche vite a testa esagonale	Coppie di serraggio (N.m)	Specifiche vite a testa esagonale	Coppie di serraggio (N.m)	Specifiche vite a testa esagonale	Coppie di serraggio (N.m)
40, 50	M4×0.7	2.0~3.0	M5×0.8	4.0~5.0	M3×0.5	1.2~1.5
63, 80	M4×0.7	2.0~3.0				

1.3) Cablaggio del sensore:

Il cavo per il cablaggio dei sensori deve avere un connettore femmina, connettore e cavo disponibili in due diverse dimensioni, devono essere ordinati separatamente come segue:

Nome: Cavo verticale (lunghezza cavo 3 m) Codice di rdinazione: X-F-PPVCS	Nome: Cavo a gomito (lunghezza cavo 3 m) Codice di rdinazione: X-F-PPVCL
Nome: connettore circolare verticale Codice di rdinazione: X-F-PPVCV	Nome: connettore circolare a gomito Codice di rdinazione: X-F-PPVCH

### Dimensioni di installazione sensore



### Installazione ed utilizzo

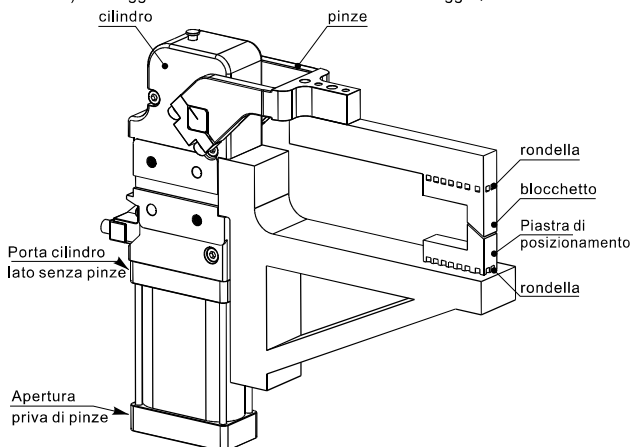
1. Dopo aver selezionato la superficie di montaggio, procedere all'installazione del cilindro con le viti e i perni. Utilizzare i raccordi e tubo in gomma per il collegamento del cilindro con i dispositivi di azionamento. Per regolare la velocità di apertura e serraggio, il cilindro fa affidamento sull'ammortizzo della corsa di ritorno.

Nel caso in cui il peso della pinza sia eccessivo, l'ammortizzo non funziona, in quanto il peso deve essere compreso nei valori consentiti.

2. E' severamente vietato l'utilizzo di pinze non indicate sul catalogo

3. Montaggio pezzi:

- 3.1) Montaggio con il solo utilizzo della forza di serraggio:



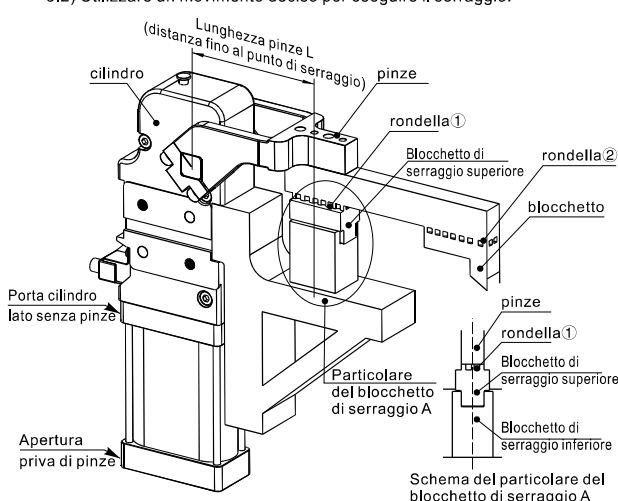
Fare riferimento alle istruzioni sotto indicate:

- A) Pinze: dare aria al lato delle pinze, utilizzare le pinze e il blocchetto per mantenere le pinze in posizione e accertarsi che siano in posizione di bloccaggio.

- B) Regolazione dello spazio di chiusura: nella condizione sopra indicata, regolare rondella e regolare lo spessore del blocchetto affinché sia lo stesso del pezzo.

- C) Applicare una forza di serraggio: Nella situazione sopra descritta, inserire una rondella, regolare lo spazio affinché sia inferiore a quello del pezzo, e applicare la forza di serraggio necessaria (accertarsi che la struttura abbia raggiunto il punto di bloccaggio ovvero che il perno di ritorno sia nella posizione superiore)

- 3.2) Utilizzare un movimento deciso per eseguire il serraggio:



Montare il pezzo sulla pinza come da istruzioni seguenti:

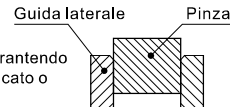
- A) Braccio pinze: dare aria al lato delle pinze, utilizzare le pinze e il blocchetto per mantenere le pinze in posizione e accertarsi che siano in posizione di bloccaggio.

- B) Regolazione dello spazio di chiusura: nella condizione sopra indicata, smontare la rondella 1, ridurre lo spazio finché non abbia raggiunto lo zero. (nella condizione ideale non è stata ancora prodotta una forza di serraggio).

- C) Applicare una forza di serraggio: nella condizione sopra indicata, inserire una rondella 1, e applicare la forza di serraggio necessaria (accertarsi che la struttura abbia raggiunto il punto di bloccaggio ovvero che il perno di ritorno sia nella posizione superiore).

- D) nella condizione sopra indicata c), smontare la rondella 2 mettere a contatto il pezzo con il blocchetto.

- 3.3) Installazione della piastra guida: Sulla pinze sono montate delle guide, per impedire il movimento laterale, garantendo che nessun carico assiale venga applicato o che la pinza si blocchi.



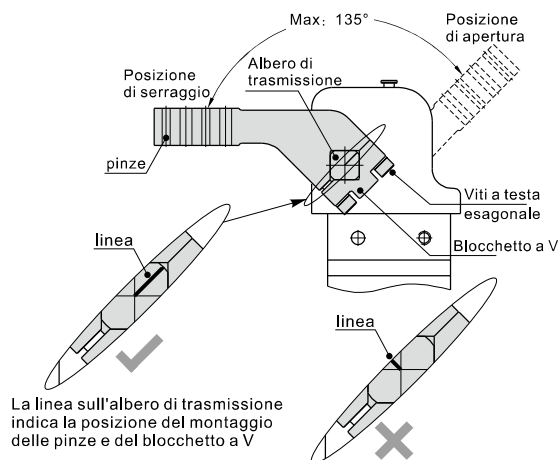
4. Montaggio pinze:

Le pinze sono fornite già montate, ma il cliente, può in base la propria necessità, modificarne la posizione in orizzontale o verticale.

- 4.1) Montaggio pinze orizzontali:

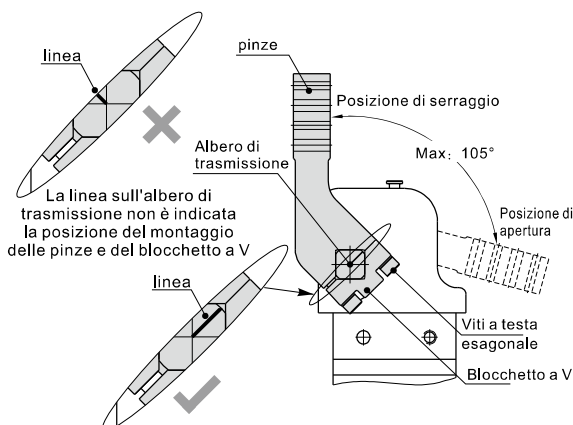
Svitare le viti a testa esagonale montate sui Quattro lati delle pinze, rimuovere il blocchetto a V e conseguentemente le pinze, sostituendole con quelle desiderate.

Note: prestare attenzione al verso di rotazione dell'albero di trasmissione durante il montaggio.



La linea sull'albero di trasmissione non è indicata la posizione del montaggio delle pinze e del blocchetto a V

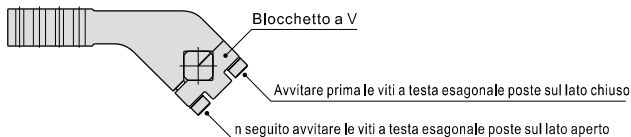
- 4.2) Montaggio pinze verticali:



La linea sull'albero di trasmissione indica la posizione del montaggio delle pinze e del blocchetto a V

## Serie JCK

### 4.3) Blocchetto a V :



### 4.4) Coppia di serraggio pinze(coppia di serraggio consigliata):

si prega di fare riferimento ai valori nella tabella sotto riportata quando si procede al serraggio

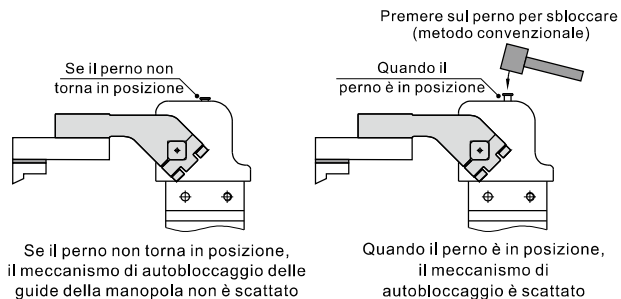
Allesaggio	Specifiche vite a testa esagonale	Coppie di serraggio (N.m)
40	M6×1.0	13.8
50	M6×1.0	13.8
63	M8×1.25	33.0
80	M10×1.5	66.0

### 5. Funzione autobloccante:

Quando la corsa del cilindro raggiunge la corsa completa, la guida della manopola raggiungerà il punto di autobloccaggio, sollevando il perno, interrompendo la fornitura di aria compressa e portando il cilindro in posizione di blocco, garantendone la sicurezza. Nel caso dovesse essere necessario aprire le pinze, interrompere la fornitura di aria, spingere il perno verso il basso e aprire il blocco della guida della manopola.

#### Attenzione:

Quando si spinge il perno, è possibile che le pinze si aprano di riflesso, è quindi necessario prestare attenzione e mantenere le mani e le parti del corpo distanti dalle pinze durante la suddetta operazione.





### Specifiche

Tipo	JSK40	JSK50	JSK63	JSK80
Coppia in uscita(0.5MPa)	120N.m	160N.m	380N.m	800N.m
Tipo di azione	Doppio effetto			
Fluido	Aria (filtrata a 40µm)			
Pressione di esercizio	0.3~0.8MPa(43~116psi)			
Pressione di prova	1.2MPa(175psi)			
Temperatura	-20~70 °C			
Angolo di apertura	5°~135°			
Tempo di apertura minimo	1sec serraggio, 1sec apertura			
Misurazione posizione	Sensore di prossimità induttivo			
Tipo di ammortizzo	Ammortizzo pneumatico			
Peso [nota1]	2.0kg	3.7kg	5.0kg	11.5kg
Dimensione porta [nota2]	PT1/8		PT1/4	

[Nota1] Il peso comprende 15 mm di scarto del peso del braccio ;

[Nota2] Disponibile con filettatura G.

### Codice di Ordinazione

JSK □ 50 AM1R K G □

1 2 3 4 5 6 7

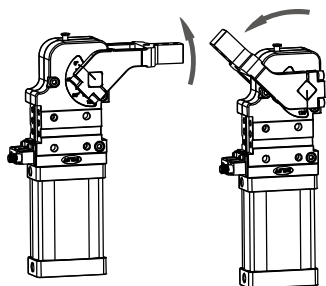
① Modello	② Codice posizione pinza	③ Alesaggio	④ Codice pinza [Nota2]			⑤ Codice sensore[Nota3]	⑥ Filettatura	⑦ Porta	
JSK: pinze di saldatura	Vuoto: Pinza in posizione orizzontale	40 (Circolare)	Vuoto: Non accessoriato con pinza			Vuoto: senza sensore		Vuoto	B
	AM1: Variazione posizione 15mm		R	C	L				
	AM3: Variazione posizione 45mm		R	C	L				
	AM2: Variazione posizione 15mm		R	C	L				
	V: Pinza in posizione verticale	50(ovale) 63(ovale) 80(ovale)	Vuoto: Non accessoriato con pinza			K: con sensore interruttore elettrico(PNP)  KN: con sensore interruttore elettrico(NPN)	G: G	Vuoto	B
	AM1: Variazione posizione 15mm		R	C	L				
	AM3: Variazione posizione 45mm		R	C	L				
	AM4: Variazione posizione 45mm		R	C	L				

[Nota1] Consultare la tabella per i dettagli di max. l'apertura angolazione.

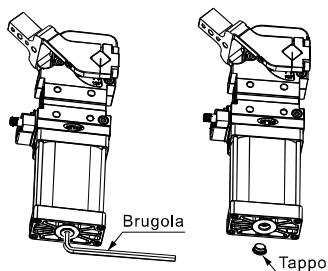
[Nota2] Fare riferimento ai disegni per le dimensioni dettagliate dei bracci, il prodotto viene consegnato con l'angolo di apertura regolato a 90°.

[Nota3] K/KN - tipo di sensore interruttore può essere ordinato separatamente e consultare il relativo contenuto.

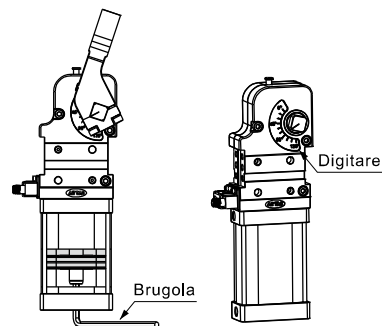
Alesaggio	Posizione pinza	Pinza tipo	Angolo Massimo di apertura
40	Pinza in posizione orizzontale	AM1	135°
		AM3	105°
	Pinza in posizione verticale(V)	AM1	120°
		AM3	105°
Alesaggio	Posizione pinza	Pinza tipo	Angolo Massimo di apertura
50 63 80	Pinza in posizione orizzontale	AM1、AM3 AM2、AM4	135°
	Pinza in posizione verticale(V)	AM1、AM3 AM2、AM4	105°



Step1: Regolazione dell'angolo di apertura massimo.



Step2: Rimuovere il grano da H6(40) o H8(50,63,80) con una brugola;



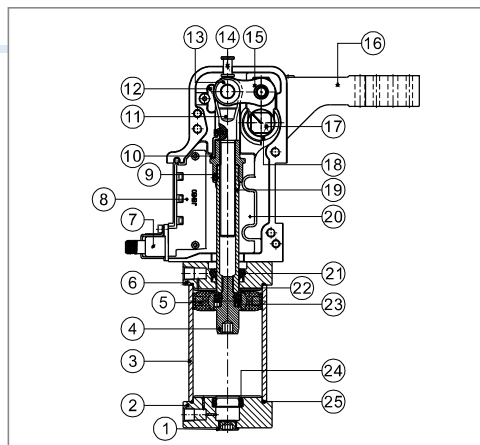
Step3: Regolare il braccio di bloccaggio all'angolo di apertura desiderato tramite chiave a brugola H6(40) o H8(50,63,80).

#### Istruzioni

1. Il cono di ammortizzo ed il pistone sono collegati tramite filetto e rivettati.
2. Il corpo induttivo è fissato allo stelo, quindi è solidale allo stelo durante la regolazione.
3. Il sensore non deve essere regolato a seguito della regolazione dell'angolo di apertura.

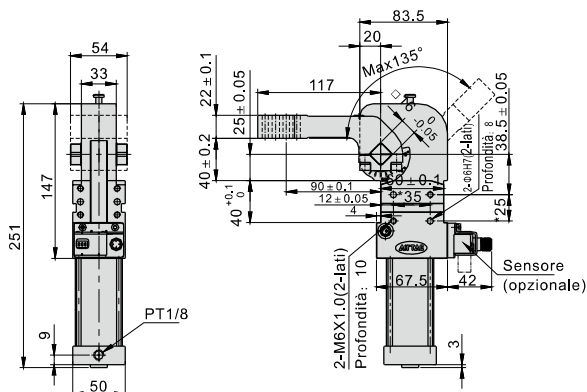
### Struttura interna

Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Tappo	Acciaio al carbonio	14	Perno di ritorno	Acciaio al carbonio
2	Testata posteriore	Lega di alluminio	15	Pistone di connessione	Acciaio legato
3	Tubo in acciaio	Lega di alluminio	16	Braccio di serraggio	Acciaio al carbonio
4	Ammortizzo	Acciaio al carbonio	17	Albero di trasmissione	Acciaio legato
5	Pistone	Lega di alluminio+NBR	18	Boccola	Acciaio legato
6	Testata anteriore	Lega di alluminio	19	Stelo	Acciaio al carbonio
7	Sensore		20	Testata	Lega di alluminio
8	Staffetta di fissaggio sensore	plastica	21	O-ring spola	TPU
9	Giunto	Acciaio legato	22	Molla	Acciaio per molle
10	Finecorsa induttivo	Acciaio al carbonio	23	Sfera in acciaio	Acciaio inossidabile
11	Supporto a I	Acciaio legato	24	O-ring ammortizzo	TPU
12	Piastra di rinforzo	Acciaio legato	25	O-ring	NBR
13	Boccola	Acciaio legato			

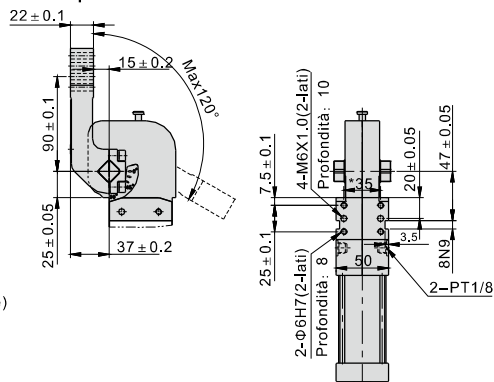


#### JSK40AM1

Schema posizionamento orizzontale pinze



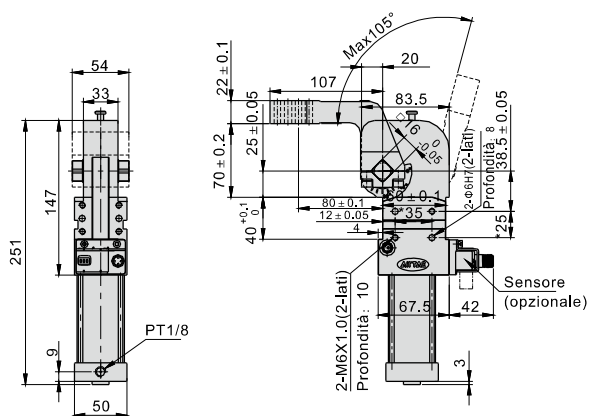
Schema posizionamento verticale



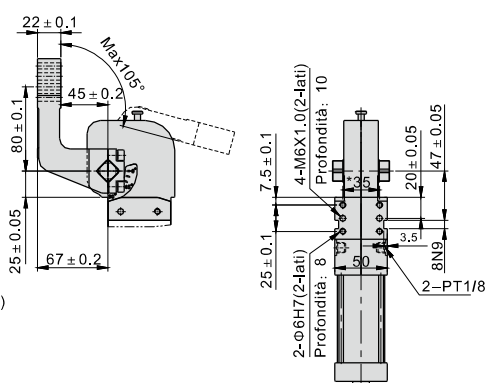
Dimensioni indicate con asterisco (\*) Tolleranza posizione perno  $\pm 0.02$ .  
Tolleranza posizione foro  $\pm 0.1$

#### JSK40AM3

Schema posizionamento orizzontale pinze



Schema posizionamento verticale

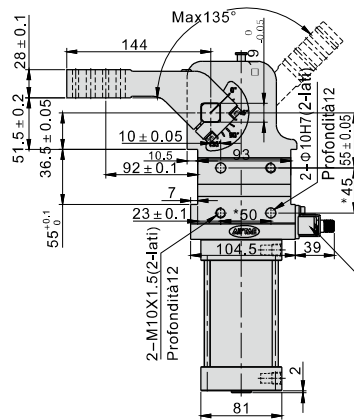
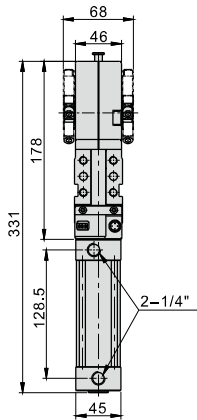


Dimensioni indicate con asterisco (\*) Tolleranza posizione perno  $\pm 0.02$ .  
Tolleranza posizione foro  $\pm 0.1$

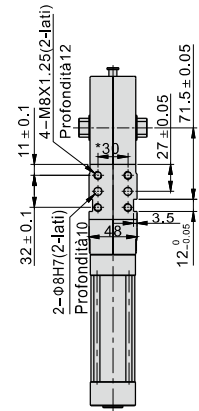
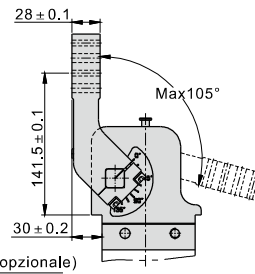
## Serie JSK

## JSK50AM1(2)

### Schema posizionamento orizzontale pinze



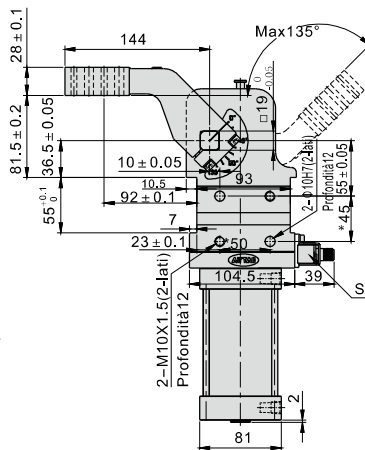
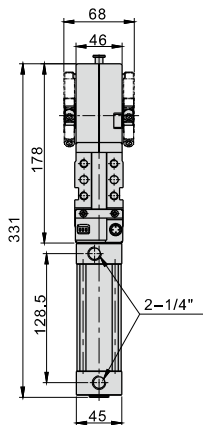
### Schema posizionamento verticale



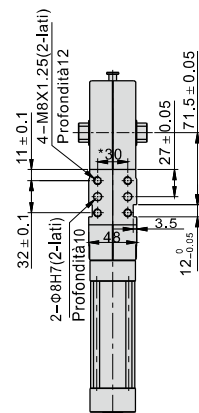
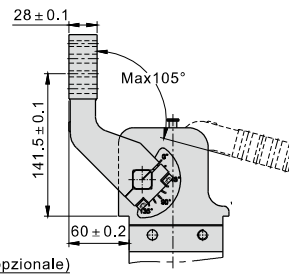
Dimensioni indicate con asterisco (\*)Tolleranza posizione perno  $\pm 0.02$ .  
Tolleranza posizione foro  $\pm 0.1$

**JSK50AM3(4)**

### Schema posizionamento orizzontale pinze



### Schema posizionamento verticale

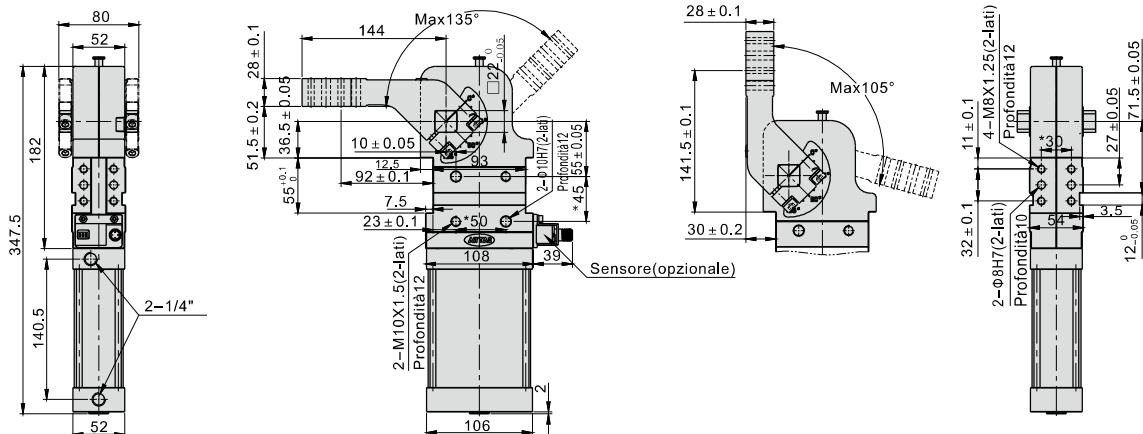


Dimensioni indicate con asterisco (\*)Tolleranza posizione perno  $\pm 0.02$ .  
Tolleranza posizione foro  $\pm 0.1$



Schema posizionamento orizzontale pinze

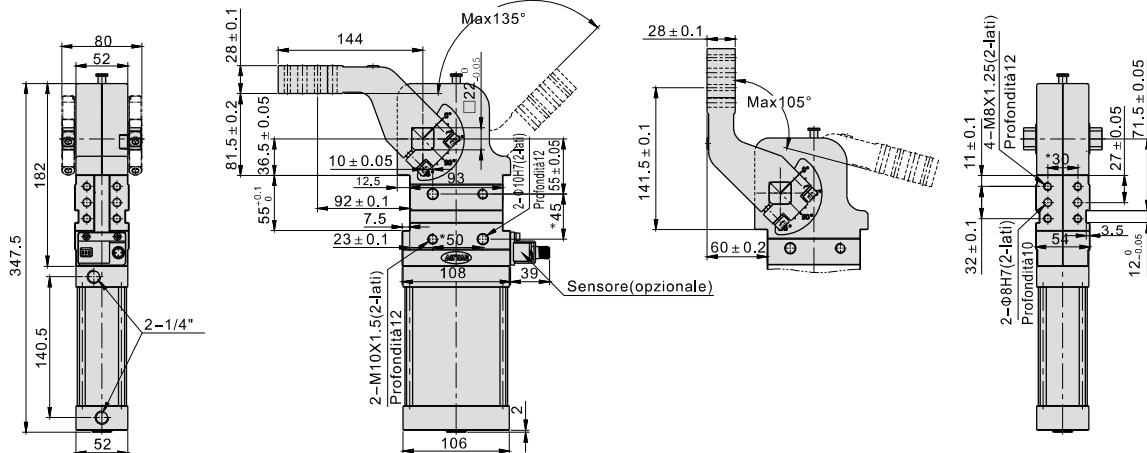
Schema posizionamento verticale



Dimensioni indicate con asterisco (\*) Tolleranza posizione perno ±0.02. Tolleranza posizione foro ±0.1

Schema posizionamento orizzontale pinze

Schema posizionamento verticale



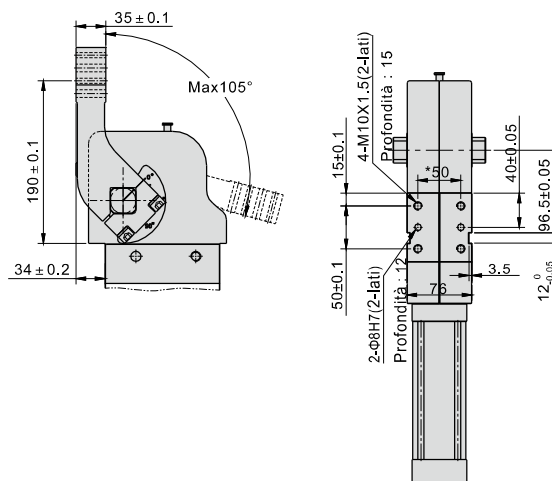
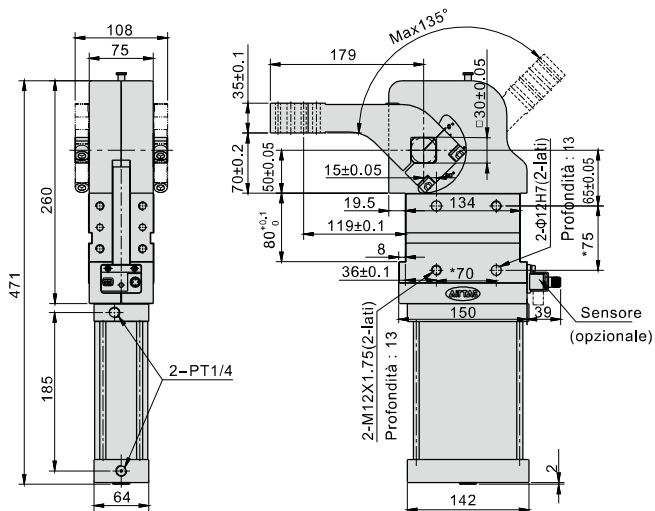
Dimensioni indicate con asterisco (\*) Tolleranza posizione perno ±0.02. Tolleranza posizione foro ±0.1

## Serie JSK

**JSK80AM1(2)**

### Schema posizionamento orizzontale pinze

### Schema posizionamento verticale

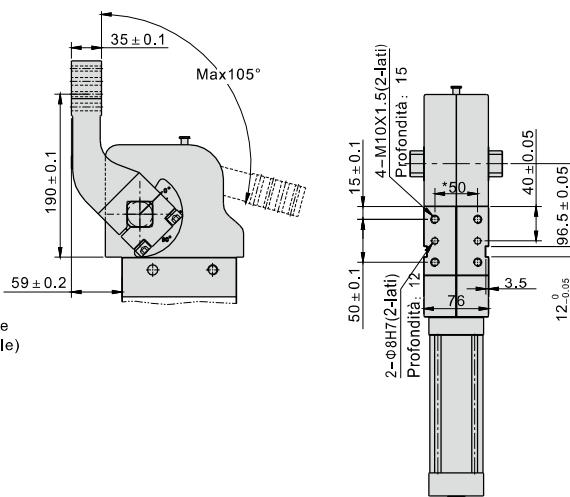
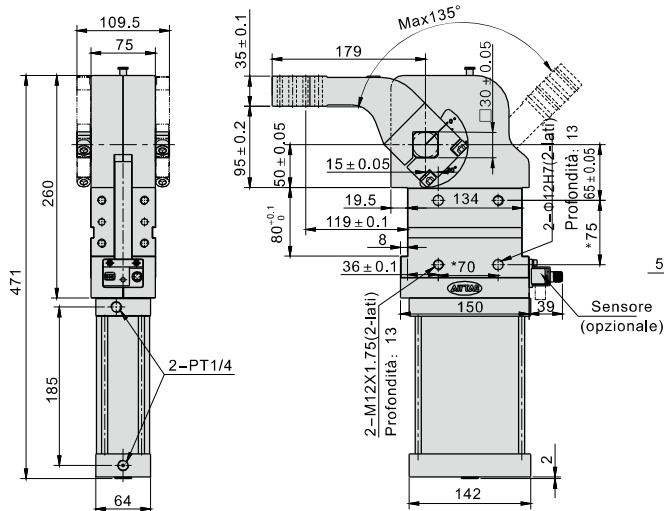


Dimensioni indicate con asterisco (\*)Tolleranza posizione perno  $\pm 0.02$ . Tolleranza posizione foro  $\pm 0.1$

JSK80AM3(4)

### Schema posizionamento orizzontale pinze

### Schema posizionamento verticale



Dimensioni indicate con asterisco (\*)Tolleranza posizione perno  $\pm 0.02$ . Tolleranza posizione foro  $\pm 0.1$

## Giunto ad I



### Tabella selezione giunti I

Cilindri					SGC				SAI							
Accessori	125	160	200	250	32	40	50	63	80	100	125	160	200			
F-M10X125I					●											
F-M12X125I						●										
F-M16X150I							●	●								
F-M20X150I									●	●						
F-M27X200I	●										●					
F-M36X200I		●	●									●	●			
F-M42X200I				●												

Cilindri					MI				MPG				
Accessori	8	10	12	16	20	25	32	40	6	8	10	12	16
F-M3X050I									●				
F-M4X070I	●	●								●	●		
F-M5X080I												●	●
F-M6X100I			●	●									
F-M8X125I					●								
F-M10X125I						●	●						
F-M12X125I								●					

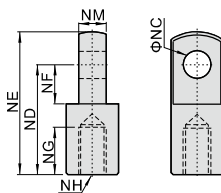
### Codice di ordinazione

**F-M16X150 I**

① ② ③ ④

① Accessori codice	② Filettatura	③ Passo filettatura	④ Giunto
	M3:M3	050:0.5mm	I:I Giunto
	M4:M4	070:0.7mm	
	M5:M5	080:0.8mm	
	M6:M6	100:1.0mm	
	M8:M8		
	M10:M10	125:1.25mm	
	M12:M12		
	M16:M16	150:1.5mm	
	M20:M20		
	M27:M27		
	M36:M36	200:2.0mm	
	M42:M42		

### Dimensioni



Tipolvoce	NC	ND	NE	NF	NG	NH	NM
F-M3x050I	3	12	15.5	5	5	M3×0.5	3
F-M4x070I	4	16	21	6.8	8	M4×0.7	4
F-M5x080I	5	25	32	14.1	7.5	M5×0.8	6.3
F-M6x100I	6	21	28	8.5	8	M6×1.0	6
F-M8x125I	8	30	40	11	15	M8×1.25	8
F-M10x125I	10	40	50	15	20	M10×1.25	10
F-M12x125I	12	48	62	24	20	M12×1.25	12
F-M16x150I	16	64	82	32	23	M16×1.5	16
F-M20x150I	20	80	102	40	30	M20×1.5	20
F-M27x200I	30	110	139	51	45	M27×2.0	30
F-M36x200I	35	144	181	65	55	M36×2.0	35
F-M42x200I	40	168	211	85	62	M42×2.0	40

## Giunto ad Y



## Tabella selezione giunti Y

Cilindri					SGC				SAI							
Accessori	125	160	200	250	32	40	50	63	80	100	125	160	200			
F-M10X125Y					●											
F-M12X125Y						●										
F-M16X150Y							●	●								
F-M20X150Y									●	●						
F-M27X200Y	●										●					
F-M36X200Y		●	●									●	●			
F-M42X200Y				●												

Cilindri					MI				MPG				
Accessori	8	10	12	16	20	25	32	40	6	8	10	12	16
F-M3X050Y									●				
F-M4X070Y	●	●								●	●		
F-M5X080Y												●	●
F-M6X100Y			●	●									
F-M8X125Y					●								
F-M10X125Y						●	●						
F-M12X125Y								●					

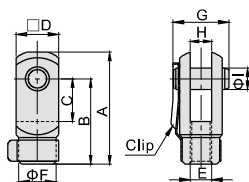
## Codice di ordinazione

### F-M16X150 Y

① Accessori codice	② Filettatura	③ Passo filettatura	④ Giunto
	M3:M3	050:0.5mm	Y:Y Giunto
	M4:M4	070:0.7mm	
	M5:M5	080:0.8mm	
	M6:M6	100:1.0mm	
	M8:M8	125:1.25mm	
	M10:M10		
	M12:M12		
	M16:M16	150:1.5mm	
	M20:M20		
	M27:M27	200:2.0mm	
	M36:M36		
	M42:M42		

## Dimensioni

### M3~M10

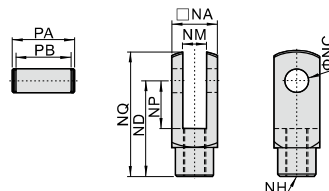


Tipolvoce	A	B	C	D	F
F-M3X050Y	15.5	12	5	6	6
F-M4X070Y	22	16	8	8	7
F-M5X080Y	28	21	10.2	12	10
F-M6X100Y	32	24	12	12	10
F-M8X125Y	42	32	16	16	14
F-M10X125Y	52	40	20	19	18

Tipolvoce	E	G	H	I
F-M3X050Y	M3×0.5	9	3	3
F-M4X070Y	M4×0.7	11.5	4	4
F-M5X080Y	M5×0.8	15.5	6.5	5
F-M6X100Y	M6×1.0	16	6	6
F-M8X125Y	M8×1.25	21	8	8
F-M10X125Y	M10×1.25	25	10	10

### M12~M42



Tipolvoce	NA	NC	ND	NP	NQ
F-M12X125Y	25.4	12	48	24	62
F-M16X150Y	32	16	64	32	80
F-M20X150Y	44.4	20	80	40	101
F-M27X200Y	54	30	110	55	139
F-M36X200Y	70	35	144	73	179
F-M42X200Y	85	40	168	86	211

Tipolvoce	NM	NH	PA	PB
F-M12X125Y	12	M12×1.25	32.4	26.2
F-M16X150Y	16	M16×1.5	39	32.8
F-M20X150Y	20	M20×1.5	53.4	45.2
F-M27X200Y	30	M27×2.0	64.2	54.8
F-M36X200Y	35	M36×2.0	80.2	70.8
F-M42X200Y	40.3	M42×2.0	115	93

### Tabella selezione giunti flottante

Cilindri	SGC				SAI								
Accessori	125	160	200	250	32	40	50	63	80	100	125	160	200
F-M10X125F					●								
F-M12X125F						●							
F-M16X150F							●	●					
F-M20X150F									●	●			
F-M27X200F	●										●		
F-M36X200F		●	●									●	●

Cilindri	ACQ										MF			
Accessori	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	20	25	32	40
F-M8X125F			●								●			
F-M10X125F				●								●	●	
F-M14X150F					●	●								●
F-M18X150F							●	●						
F-M22X150F									●					
F-M26X150F										●				

Cilindri	PB					MI								MBL					
Accessori	4	6	10	12	16	8	10	12	16	20	25	32	40	20	25	32	40	50	63
F-M3X050F		●																	
F-M4X070F			●			●	●												
F-M5X080F				●	●														
F-M6X100F								●	●										
F-M8X125F										●				●					
F-M10X125F											●	●			●	●			
F-M12X125F												●					●		
F-M14X150F													●					●	●

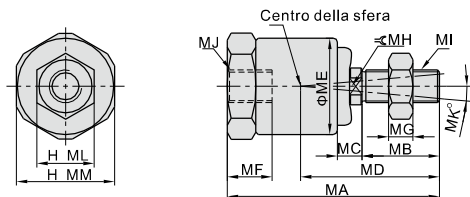
### Codice di ordinazione

#### F-M10X125 F

① Accessori codice	② Filettatura	③ Passo filettatura	④ Giunto
	M3:M3	050:0.5mm	F: Giunto lottante
	M4:M4	070:0.7mm	
	M5:M5	080:0.8mm	
	M6:M6	100:1.0mm	
	M8:M8	125:1.25mm	
	M10:M10		
	M12:M12		
	M14:M14		
	M16:M16	150:1.5mm	
	M18:M18		
	M20:M20		
	M22:M22		
	M26:M26		
	M27:M27	200:2.0mm	
	M36:M36		

### Dimensioni

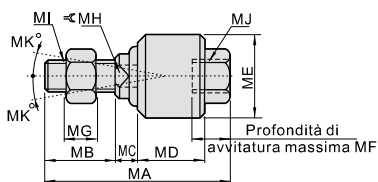
#### M3~M6



Tipo/voce	MA	MB	MC	MD	ME	MF	MG	MH	MI/MJ	ML	MM
F-M3X050F	23.5	7.5	3	15	12.8	5	2.4	4	M3×0.5	5.5	13
F-M4X070F	26	9.5	3	17	12.8	5.5	3	4	M4×0.7	7	13
F-M5X080F	34.5	13.5	3.5	22.8	13.8	7.5	4	6	M5×0.8	8	14
F-M6X100F	34.5	13.5	3.5	22.8	13.8	7.5	4	6	M6×1.0	10	14

Nota: Angolo di compensazione: ± 5° Direzione di correzione radiale: 0.5

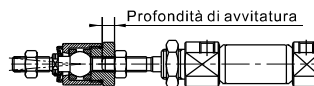
#### M8~M36



Tipo/voce	MA	MB	MC	MD	ME	MF	MG	MH	MI/MJ	MK
F-M8X125F	51	20	6	17	24	10.5	6	8	M8×1.25	13
F-M10X125F	58	22	7	21	26	11	6	10	M10×1.25	12
F-M12X125F	58	22	8	21	28	11	7	12	M12×1.25	12
F-M14X150F	70	22.5	8.5	28	34.5	16	8	15	M14×1.5	12
F-M16X150F	90	27	10	41	44.5	19	8	17	M16×1.5	7
F-M18X150F	92	27	10	41	44.5	21	11	18	M18×1.5	7
F-M20X150F	102	29	13	46	53	22	10	22	M20×1.5	10
F-M22X150F	108	32	13	46	53	25	13	22	M22×1.5	5
F-M26X150F	120	32	14.5	52.5	59.5	28	13	27	M26×1.5	5
F-M27X200F	136.5	40	14.5	52.5	59.5	35	13.5	27	M27×2.0	5
F-M36X200F	194.5	60	20.5	77.5	84	50	18	36	M36×2.0	5

### Istruzioni

[Nota]: In merito all'installazione, non avvitare il filetto maschio dello stelo nella filettatura femmina fino a battuta. Se il giunto flottante viene avvitato completamente sullo stelo, il giunto non sarà libero di muoversi, causando quindi dei danni. Per la massima profondità di avvitatura, fare per cortesia riferimento alla dimensione MF (massima profondità di avvitatura)



## Giunto Universale



## Codice di ordinazione

### F-M10X125 U

① Accessori codice	② Filettatura	③ Passo filettatura	④ Giunto
	M4:M4	070:0.7mm	U: Giunto versale
	M5:M5	080:0.8mm	
	M6:M6	100:1.0mm	
	M8:M8	125:1.25mm	
	M10:M10		
	M12:M12		
	M14:M14		
	M16:M16	150:1.5mm	
	M18:M18		
	M20:M20		
	M26:M26		
	M27:M27	200:2.0mm	
	M36:M36		

## Tabella per Giunto Universale e Cilindro

Cilindri	SGC				SAI								
Accessori	125	160	200	250	32	40	50	63	80	100	125	160	200
F-M10X125U					●								
F-M12X125U						●							
F-M16X150U							●	●					
F-M20X150U									●	●			
F-M27X200U	●										●		
F-M36X200U		●	●									●	●

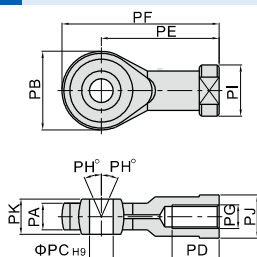
Cilindri	ACQ									
Accessori	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
F-M5X080U	●									
F-M6X100U		●								
F-M8X125U			●							
F-M10X125U				●						
F-M14X150U					●	●				
F-M18X150U							●	●		
F-M26X150U										●

Cilindri	MF				MBL					
Accessori	20	25	32	40	20	25	32	40	50	63
F-M6X100U										
F-M8X125U	●				●					
F-M10X125U		●	●			●	●			
F-M12X125U								●		
F-M14X150U				●					●	●

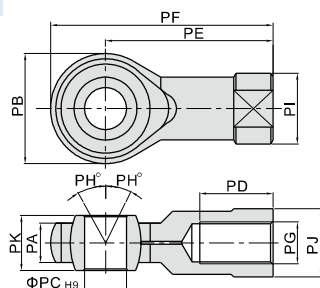
Cilindri	PB						MI							
Accessori	4	6	10	12	16	8	10	12	16	20	25	32	40	
F-M4X070U			●			●	●							
F-M5X080U				●	●									
F-M6X100U								●	●					
F-M8X125U										●				
F-M10X125U											●	●		
F-M12X125U													●	

## Dimensioni

### M4~M8



### M10~M36



Tipolvoce	PA	PB	PC	PD	PE	PF	PG	PH	PI	PJ	PK
F-M4X070U	6	18	5	10	27	36	M4×0.7	13	12.5	10	8
F-M5X080U	6	18	5	10	27	36	M5×0.8	13	12.5	10	8
F-M6X100U	6.8	20	6	12	30	40	M6×1.0	13	13	11	9
F-M8X125U	9	24	8	16	36	48	M8×1.25	13	16	14	12
F-M10X125U	11	26	10	20	43	56	M10×1.25	13	19	17	14
F-M12X125U	12	32	12	22	50	66	M12×1.25	13	22	19	16
F-M14X150U	14	36	14	28	57	75	M14×1.5	13	25	22	19
F-M16X150U	15	40	16	28	64	84	M16×1.5	15	27	22	21
F-M18X150U	16.5	46	18	30	71	94	M18×1.5	15	31	27	23
F-M20X150U	18	46	20	33	77	100	M20×1.5	15	34	30	25
F-M26X150U	22	60	25	48	94	124	M26×1.5	15	42	36	31
F-M27X200U	25	70	30	51	110	145	M27×2.0	15	50	41	37
F-M36X200U	27.5	80	35	56	125	165	M36×2.0	15	57.5	50	43



## Presentazione

### Applicazione generale (DMS)

Standard (Azzurro)

### Impermeabile, resistente alla flessione e agli oli (DMS-RW)

Applicazione:

1. Sui bracci dei robot o su catene portacavi è necessario avere una guaina del filo molto flessibile.
2. In ambienti con presenza di scorie di saldatura, i sensori hanno bisogno di una protezione maggiore.

### Materiale resistente agli oli e flessibile

Flessibilità migliore del 20% con guaina resistente al grasso

Protetto da polvere e acqua (IP68)

Il raggio minimo di curvatura dei cavi dei sensori DMS-RW è 19mm.

## Specifiche prodotti DMS

Articolo	DMS: Sensore elettronico		
Modello	Due fili	Tre fili (NPN)	Tre fili (PNP)
Tensione di alimentazione	10V ~ 28V DC	5V ~ 30V DC	
Massima corrente di scambio	2.5mA ~ 100mA	30V/200mA Max.	
Massima capacità di contatto	2.8W Max.	6.0W Max.	
Consumo di corrente interno	3mA Max.	5mA Max.	
Caduta di tensione interna	3.5V Max.	0.7V Max.	
Dispersione di corrente	0.1mA Max.		
Frequenza	1000Hz		
Circuito di protezione	Protezione contro l'inversione di polarità, protezione contro i picchi di tensione		
Resistenza ai colpi	30G		
Temperatura di lavoro	-10°C ~ 70°C		
Grado di protezione	Tipo generico :IP64 /Impermeabile, resistente alla flessione e agli oli : IP68		
Specifiche	Certificazione CE, RoHS		

### Due tipi di sensori

### Cavo ad alta flessibilità

### SR: resistenza alla flessione

### Materiale resistente agli urti

### Due tipi di accessori per l'installazione

DMSG possono essere utilizzati con due accessori di montaggio, adatti per diverse serie di cilindri

### DMSG

### F-MQ

### F-SC

### Quattro profili di sensore

### Tipo G

### Tipo H

### Tipo E

### Tipo J

## Codice di ordinazione (DMS)

DMS G - □ 020 - □

1 2 3 4 5



M08

M12

① Codice serie	DMS : Sensore elettronico			
② Codice specifica	G H E J			
③ Tipo di uscita	Vuoto: Due fili N: Tre fili (NPN) (Nota2) P: Tre fili (PNP)			
④ Lunghezza cavo	020: 2m 030: 3m 050: 5m 100: 10m			
	M08: maschio M8 in comune+0.5m M12: maschio M12 in comune+0.5m			
	M08010: maschio M8 in comune+1m M12010: maschio M12 in comune+1m			
	M08020: maschio M8 in comune+2m M12020: maschio M12 in comune+2m			
⑤ Specifiche aggiuntive	Vuoto: tipo generico			
	RW: Impermeabile, resistente alla flessione e agli oli IP68 [note1]			

Nota 1: Il modello impermeabile, resistente alla flessione e agli oli non è disponibile quando viene scelto il connettore M8 o M12. Inoltre i connettori M08, M12 per connettore femmina devono essere ordinati separatamente, si veda per i dettagli pag. P547.



## Presentazione

### Applicazione generale (EMS)

Standard (Azzurro)



### Impermeabile, resistente alla flessione e agli oli (EMS-RW)

Applicazione:

1. Sui bracci dei robot o su catene portacavi è necessario avere una guaina del filo molto flessibile.
2. In ambienti con alte temperature, polverosi e umidi i sensori devono essere protetti maggiormente.

#### Materiale resistente agli oli e flessibile

Flessibilità migliore del 20%  
con guaina resistente al grasso

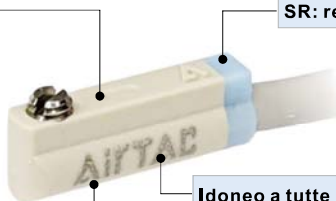


Protetto da polvere  
e acqua (IP68)

Il raggio minimo di curvatura dei cavi dei sensori EMS-RW è 19mm.

### Due tipi di sensori

### SR: resistenza alla flessione



### Idoneo a tutte le corse

EMSG è la versione mini corrispondente alla DMSG, che può essere usato sia per corse lunghe che corte. EMSH è la versione mini corrispondente alla DMSH, che può essere usato sia per corse lunghe che corte.

### Accessori di montaggio

Il tipo EMSG può essere montato direttamente o tramite staffe di montaggio, a seconda del tipo di cilindro.

#### F-SC SH



Nota: Non è idoneo agli accessori F-MQ

## Specifiche prodotti EMS

Articolo	EMS: Sensore elettronico
Modello	Due fili
Tensione di alimentazione	10V ~ 28V DC
Massima corrente di scambio	2.5mA ~ 100mA
Massima capacità di contatto	2.8W Max.
Consumo di corrente interno	3mA Max.
Caduta di tensione interna	3.5V Max.
Dispersione di corrente	0.1mA Max.
Frequenza	1000Hz
Resistenza ai colpi	30G
Circuito di protezione	Protezione contro l'inversione di polarità, protezione contro i picchi di tensione
Temperatura di lavoro	-10°C ~ 70°C
Grado di protezione	Tipo generico :IP64 /Impermeabile, resistente alla flessione e agli oli : IP68
Specifiche	Certificazione CE, RoHS

### Due forme di sensori

#### Tipo G Standard (Azzurro)



#### Tipo H Standard (Azzurro)



## Codice di ordinazione (EMS)

EMS G - □ 020 - □

G



M08



M12



① ② ③ ④ ⑤

① Codice serie	EMS : Sensore elettronico			
② Codice specifica	G H			
③ Tipo di uscita	Vuoto: Due fili			
④ Lunghezza cavo	020: 2m 030: 3m 050: 5m 100: 10m			
⑤ Specifiche aggiuntive	Vuoto: tipo generico RW: Impermeabile, resistente alla flessione e agli oli IP68			

Nota 1: Il modello impermeabile, resistente alla flessione e agli oli non è disponibile quando viene scelto il connettore M8 o M12. inoltre i connettori M08, M12 per connettore femmina devono essere ordinati separatamente, si veda per i dettagli pag. P547.



## Presentazione

sensori

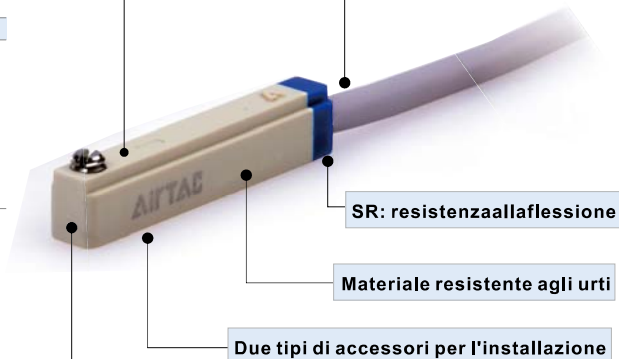
Cavo ad alta flessibilità

### Applicazione generale (CMS)

Reed (blu)

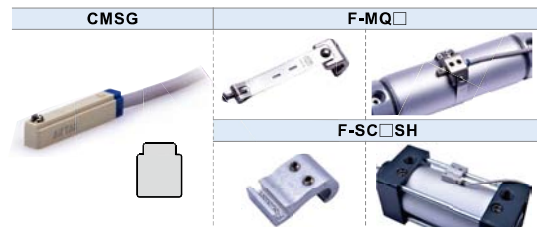
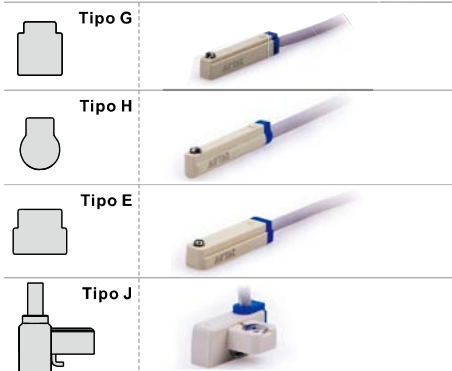
Reed con resistenza alle alte temperature (rosso)

Il modello per alte temperature non ha il LED.



MSG possono essere utilizzati con due accessori di montaggio, adatti per diverse serie di cilindri

### Quattro profili di sensore



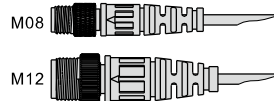
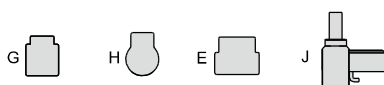
## Specifiche prodotti CMS

Articolo	CMS: Sensore reed	
Modello	Tipo generico a 2 fili	Tipo generico resistente alle alte temperature
Tensione di alimentazione	5V ~ 240V AC/DC	
Massima corrente di scambio	100mA	
Massima capacità di contatto	10W Max.	
Consumo di corrente interno	Nessuno	
Caduta di tensione interna	2.5V Max. @100mA DC	Nessuno
Dispersione di corrente	Nessuno	
Frequenza	200Hz	
Resistenza ai colpi	30G	
Circuito di protezione	Nessuno	
Temperatura di lavoro	-10°C ~ 70°C	-10°C ~ 125°C
Grado di protezione	IP64	
Specifiche	Certificazione CE, RoHS	

## Codice di ordinazione (CMS)

CMS G-020-

1 2 3 4



① Codice serie		CMS: Sensore reed			
② Codice specifica		G	H	E	J
③ Lunghezza cavo	Tipo di filo	020: 2m	030: 3m	050: 5m	100: 10m
	Plug connettore tipo	M08: maschio M8 in comune+0.5m M08010: maschio M8 in comune+1m M08020: maschio M8 in comune+2m M08030: maschio M8 in comune+3m	M12: maschio M12 in comune+0.5m M12010: maschio M12 in comune+1m M12020: maschio M12 in comune+2m M12030: maschio M12 in comune+3m		
④ Specifiche aggiuntive		Vuoto: tipo generico H: Tipo ad alta temperatura (Nota 1)			

(Nota 1) Il modello M08 e M12 non è disponibile per alte temperature, inoltre i connettori M08, M12 per connettore femmina devono essere ordinati separatamente, si veda per i dettagli pag. P547.

### Codice di ordinazione degli accessori

F – MQ □

Accessori per l'installazione su cilindri tondi

1 2 3



① Di categoria		F: Accessori						
② Codice specifica		MQ: Accessori per l'installazione dei sensori sul corpo del cilindro						
③ Codice del cilindro	Staffa in lega di alluminio			Staffa in lega di alluminio (modello con spessore più alto)			Staffa in acciaio inox	
	codice	Prodotti applicabili	Alesaggio	codice	Prodotti applicabili	Alesaggio	codice	Prodotti applicabili
	A20: Φ20mm	MCK MBL	Φ20	A32T: Φ32mm	TWG	Φ32	S06: Φ6mm	Φ6
	A25: Φ25mm		Φ25	A40T: Φ40mm		Φ40	S08: Φ8mm	Φ8
	A32: Φ32mm		Φ32	A50T: Φ50mm		Φ50	S10: Φ10mm	Φ10
	A40: Φ40mm		Φ40				S12: Φ12mm	Φ12
	A50: Φ50mm		Φ50				S16: Φ16mm	Φ16
	A63: Φ63mm		Φ63				S20: Φ20mm	Φ20
	A80: Φ80mm		Φ80				S25: Φ25mm	Φ25
							S32: Φ32mm	Φ32
							S40: Φ40mm	Φ40
							S50: Φ50mm	Φ50
							S63: Φ63mm	Φ63
								PB/PBR MI MF MG

F – SC □ SH

Accessori per l'installazione su cilindri a tiranti

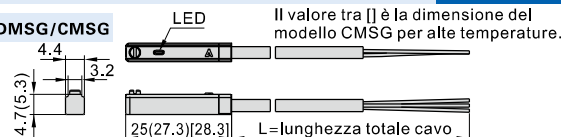
1 2 3 4



① Di categoria	F: Accessori		
② Codice specifica	SC: accessori di installazione specifici per cilindri a tiranti		
③ Alesaggio	codice	Prodotti applicabili	Alesaggio adatto
	32	SGC	Φ 32、Φ 40
	50		Φ 50
	63		Φ 63
	80		Φ 80、Φ 100
	125		Φ 125
	160		Φ 160、Φ 200
	250		Φ 250
④ Codice accessorio			

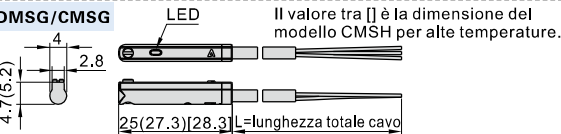
### Specifiche esterne

#### Tipo DMSG/CMSG



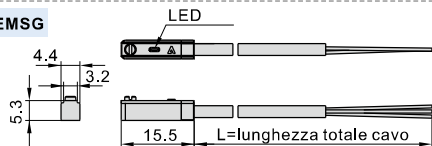
Nota: Il numero indicato tra parentesi" ( ) "indica le dimensioni del modello CMSG.

#### Tipo DMSG/CMSG

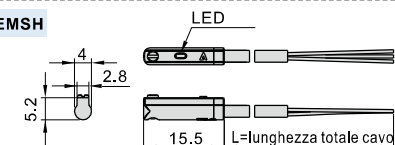


Nota: Il numero indicato tra parentesi" ( ) "indica le dimensioni del modello CMSG.

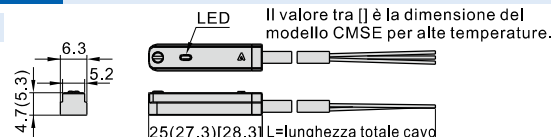
#### Tipo EMSG



#### Tipo EMSSH

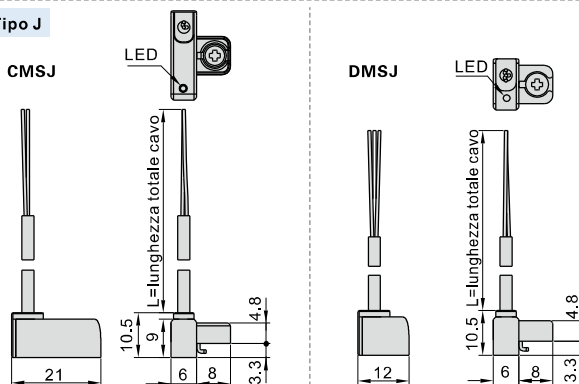


#### Tipo E



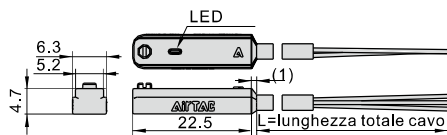
Nota: Il numero indicato tra parentesi" ( ) "indica le dimensioni del modello CMSE.

#### Tipo J

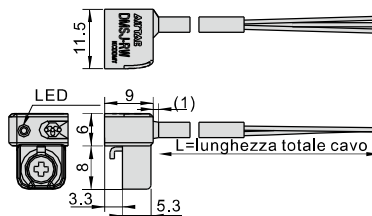


Specifiche lunghezza cavo di connessione	lunghezza totale cavo(L)
Tipo 020	2000mm
Tipo 030	3000mm
Tipo 050	5000mm

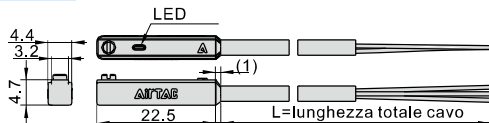
**Tipo DMSE-RW**



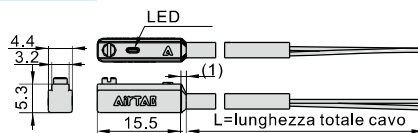
**Tipo DMSJ-RW**



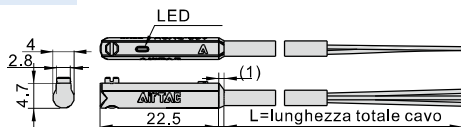
**Tipo DMSG-RW**



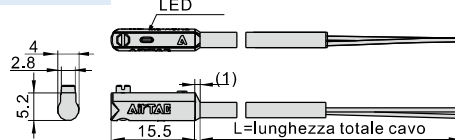
**Tipo EMSG-RW**



**Tipo DMSH-RW**



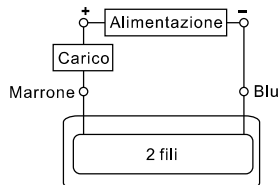
**Tipo EMSH-RW**



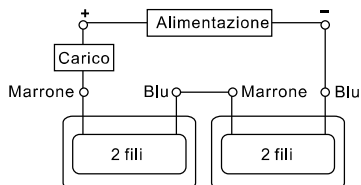
### Schema di cablaggio

#### Schema di cablaggio a due fili (contatto REED)

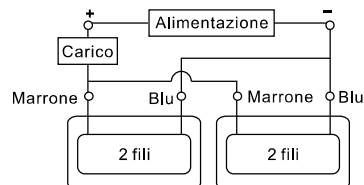
1, Connessione generale



2, Connessione in serie

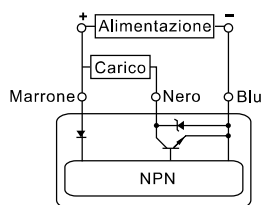


3, Connessione in parallelo

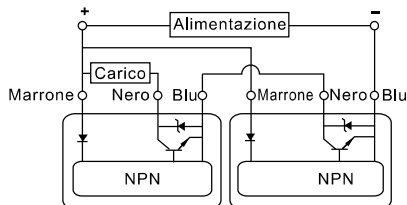


#### Schema di cablaggio del sensore NPN a tre fili

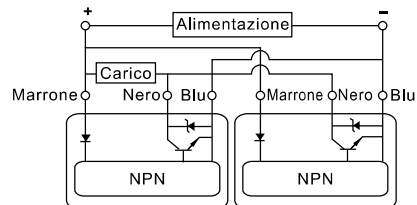
1, Connessione generale



2, Connessione in serie



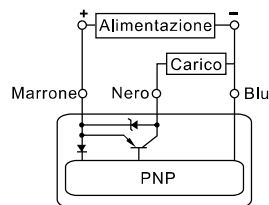
3, Connessione in parallelo



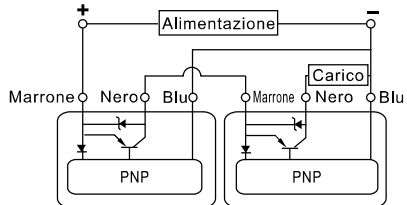
#### Schema di cablaggio del sensore PNP a tre fili

Nota: In caso di connessione in serie, il LED si accende quando il sensore commuta.

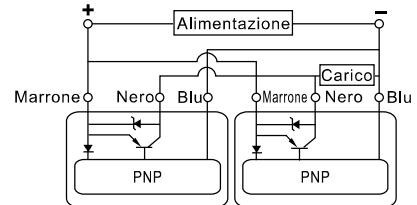
1, Connessione generale



2, Connessione in serie








3, Connessione in parallelo



## Accessori sensori

[illegible]

	Stainless steel																																
	PB/PBR					MI			MI/TMI					MI			MF					MG					MA/MAC						
	6	8	10	12	16	8	10	12	16	20	25	32	40	20	25	32	40	20	25	32	40	50	63	16	20	25	32	40	50	63			
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
	Aluminum alloy											Accessori utilizzabili anche per montaggi su cilindri tondi																					
	MBL						MCK																										
	20	25	32	40	50	63	40	50	63	80																							
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
	SGC				Accessori utilizzabili anche per montaggi su cilindri a tiranti																												
	125	160	200	250																													
	•	•	•	•																													

[illegible][illegible][illegible]

### Istruzioni di installazione

Modello sensore	Fasi di installazione		
<b>DMSG/CMMSG/EMSG</b>	<p><b>1</b></p> <p>Allentare le viti</p> <p>Stringere le viti di fissaggio</p> <p>Non superare la superficie inferiore</p> <p>Superficie inferiore del sensore</p> <p>sensore</p>	<p><b>2</b></p> <p>Inserire nella cava e regolare la posizione</p> <p>Cava di alloggiamento del sensore</p>	<p><b>3</b></p> <p>Stringere le viti di fissaggio per completare l'installazione</p>
<b>DMSE/CMSE</b>	<p><b>1</b></p> <p>Allentare le viti</p> <p>Stringere le viti di fissaggio</p> <p>Non superare la superficie inferiore</p> <p>Superficie inferiore del sensore</p> <p>sensore</p>	<p><b>2</b></p> <p>Inserire nella cava e regolare la posizione</p> <p>Cava di alloggiamento del sensore</p>	<p><b>3</b></p> <p>Stringere le viti di fissaggio per completare l'installazione</p>
<b>DMSH/CMSH/EMSH</b>	<p><b>1</b></p> <p>Allentare le viti</p> <p>Stringere le viti di fissaggio</p> <p>Non superare la superficie inferiore</p> <p>Superficie inferiore del sensore</p> <p>sensore</p>	<p><b>2</b></p> <p>Inserire nella cava e regolare la posizione</p> <p>Cava di alloggiamento del sensore</p>	<p><b>3</b></p> <p>Stringere le viti di fissaggio per completare l'installazione</p>
<b>DMSJ/CMSJ</b>	<p><b>1</b></p> <p>Allentare le viti</p> <p>Stringere le viti di fissaggio</p> <p>Superficie inferiore del sensore</p> <p>Spazio sufficiente a inserire nella cava</p> <p>sensore</p>	<p><b>2</b></p> <p>Inserire nella cava e regolare la posizione</p> <p>Cava di alloggiamento del sensore</p>	<p><b>3</b></p> <p>Stringere le viti di fissaggio per completare l'installazione</p>

Modello sensore	Fasi di installazione	
<b>DMSG+(F-SC□SH)</b> <b>CMSG+(F-SC□SH)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>DMSG+(F-MQ□)</b> <b>CMSG+(F-MQ□)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>3</b>	<b>4</b>

### Sensori per cilindri serie SI

I cilindri della serie SI sono stati sostituiti dalla serie SAI, così come i relativi sensori, per i dettagli fare riferimento alla tabella riportata qui di seguito:

Nuovo modello (serie SAI)		Vecchio modello (serie SI)	
<b>cilindro</b>	<b>seniore</b>	<b>cilindro</b>	<b>seniore</b>
<b>Cilindro e relativi sensori</b> 	 CMSE \ DMSE		 CS1B1 / DS1B1 CS1B2 / DS1B2 CS1B3 / DS1B3 CS1B4 / DS1B4 CS1B5 / DS1B5 CS1B6 / DS1B6 CS1B7 / DS1B7  CS1F/DS1F/CS1U/DS1U + F-SI32H/F-SI40H F-SI50H/F-SI63H F-SI80H/F-SI100H F-SI125H/F-SI160H F-SI200H
		 sensore (CS1F/DS1F/CS1U/DS1U) Blocchetto di fissaggio (F-SI32H~F-SI200H) Cilindro (serie SI)  sensore (CS1B1~B7/DS1B1~B7)	

New Nuovo modello (serie SAU)		Vecchio modello (serie SU)	
<b>cilindro</b>	<b>seniore</b>	<b>cilindro</b>	<b>seniore</b>
<b>Cylinder and accessory</b> 	 DMSG \ CMSG \ EMSG		 CS1B1 / DS1B1 CS1B2 / DS1B2 CS1B3 / DS1B3 CS1B4 / DS1B4  CS1F/DS1F/CS1U/DS1U + F-SU32H/F-SU40H F-SU50H/F-SU63H F-SU80H/F-SU100H
		 sensore (CS1F/DS1F/CS1U/DS1U) Blocchetto di fissaggio (F-SU32H~F-SU100H) Cilindro (serie SU)  sensore (CS1B1~B4/DS1B1~B4)	



### Cavo con connettore femmina

#### Codice di ordinazione

F - EC M08 B 020 - □

1 2 3 4 5 6

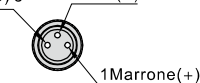


① Codice tipologie	F: accessori (connettore femmina)	
② Codice serie	EC: Collega linea di filo	
③ Tipo di connettore	M08: connettore femmina M8	M12: connettore femmina M12
④ Cablaggio	B: a due fili C: a tre fili	
⑤ Lunghezza cavo	020: 2m	030: 3m 050: 5m 100: 10m
⑥ Aggiungi codice	Vuoto: tipo generico	

#### Dimensioni esterne

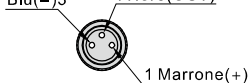
##### connettore femmina M8

Non utilizzato (NC) 3 4 Blu(-)

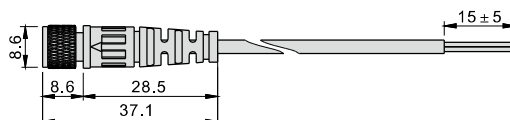


a due fili

Blu(-) 3 4 Nero(OUT)

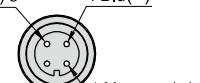


a tre fili



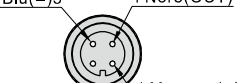
##### connettore femmina M12

Non utilizzato (NC) 3 4 Blu(-)

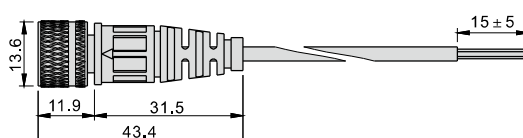


a due fili

Blu(-) 3 4 Nero(OUT)



a tre fili



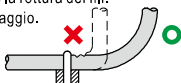
### Istruzioni di utilizzo

- Evitare al sensore cadute e ogni genere di impatto.
- Il cavo del sensore non dovrebbe seguire il movimento del cilindro.
- Si raccomanda una coppia compresa tra 0.15 ~ 0.20 Nm, massimo 0.25 Nm, per evitare danni al prodotto.
- Installare nella posizione centrale del range del campo magnetico.
- Cablaggio del sensore:
  - Evitare che i cavi subiscano piegature e stiramenti ripetuti e collegare la corrente dopo aver verificato il carico.
  - Mantenere un buon isolamento del filo.
  - Non collegare i cavi con la linea ad alta tensione.
  - Eseguire il cablaggio come indicato nello schema elettrico.
- Eseguire periodicamente le seguenti procedure di ispezione e manutenzione:
  - Assicurarsi che il sensore non sia allentato.
  - Assicurarsi che il cavo non sia danneggiato.
  - Assicurarsi che l'indicatore indichi la posizione corretta del pistone.
- Condizioni ambientali:
  - E' vietato l'utilizzo in ambienti in cui sono presenti gas esplosivi.
  - Non utilizzare in presenza di campi magnetici.
  - Utilizzare il sensore in compatibilmente con quanto previsto dall'IP 68 non utilizzare il tipo impermeabile per usi con protratte immerse, non mettere in contatto il sensore ambienti soggetti a corrosione da parte dell'acqua.
  - Non utilizzare in presenza di lubrificanti o prodotti chimici.
  - Non utilizzare in ambienti soggetti a variazioni di temperatura (-20 ~ +70°C).
  - Non utilizzare in ambienti soggetti a urti eccessivi.
  - Non utilizzare in presenza di sbalzi elettrici.
  - Evitare quanto più possibile l'utilizzo in ambienti con accumulo di ferro e oggetti ad alta intensità magnetica.

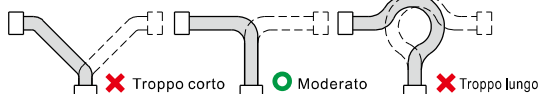
### Precauzioni per il cablaggio

Non installare i cavi nei seguenti modi, poiché potrebbe causare la rottura dei fili.

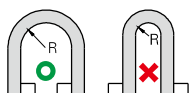
1. Non piegare eccessivamente o stringere i cavi nei punti di fissaggio.



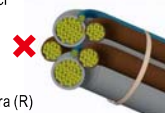
2. I cavi devono essere orientati in modo da evitare piegature e tensioni ripetute, poiché lo stress da piegatura e la forza di trazione possono causare la rottura dei fili. Durante l'installazione in condizioni oscillanti, è necessario considerare il margine di piegatura del cavo per evitare un'eccessiva tensione che potrebbe portare alla rottura del cavo.



3. Quando si fissano e posano i cavi (senza considerare l'oscillazione), il raggio di curvatura (R) dei cavi deve essere il più grande possibile.

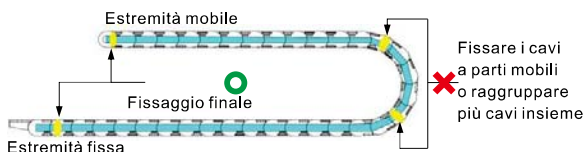


4. Non legare insieme più cavi (specialmente cavi o tubi pneumatici con diametri esterni diversi) nei punti di piegatura.



5. Precauzioni per utilizzo in catena portacavi:

- Raggio di curvatura della catena portacavi: il raggio di curvatura (R) dovrebbe essere 10 o più volte superiore rispetto al diametro del cavo.
- Prevenire la torsione dei cavi durante il cablaggio: i cavi all'interno della catena portacavi non devono essere torti. Porre i cavi orizzontalmente o appenderli per eliminare qualsiasi torsione.
- Evitare un fissaggio eccessivo all'interno della catena portacavi: durante il cablaggio, assicurarsi che non sia applicata alcuna tensione ai cavi, e non fissare quest'ultimi a parti in movimento. Fissare i cavi solo alle estremità fisse della catena portacavi.





# Deceleratori—Serie ACA, ACJ

## Serie di prodotto

### Resa eccellente e stabile nella decelerazione e nell'assorbimento degli urti

Adegguamento automatico della resistenza in caso di impatto con carichi pesanti

### Velocità d'Impatto

- 1: Velocità elevata (basso carico)
- 2: velocità media (carico medio)
- 3: Velocità ridotta (carico elevato)

### Bottone protettivo



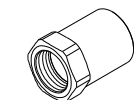
### la filettatura permette una pratica installazione e regolazione ed una buona dispersione del calore

### Struttura compatta e massimo assorbimento dell'energia d'impatto

### Accessori

### Modello

ACA: modello auto compensante  
ACJ: modello regolabile



## Specifiche

Modello	Coras (mm)	Massimo assorbimento di energia(Nm)	Massimo assorbimento di energia/ora(Nm/h)	Massimo carico effettivo(kg)			Massima velocit d'impatto(m/s)			Peso(g)
				Velocit elevata	velocità media	Velocit ridotta	Velocit elevata	velocità media	Velocit ridotta	
ACA0806	6	3	5400	5	20	25	4	2	1	12
ACA1007	7	6	14500	10	40	50	4	2	1	26
ACA1210	10	10	30000	18	60	80	4	2	1	40
ACA1215	15	14	35000	25	90	115	4	2	1	48
ACA1412	12	18	36000	30	110	150	4	2	1	70
ACA1416	16	22	39000	40	140	180	4	2	1	78
ACA1420	20	25	45000	45	155	200	4	2	1	85
ACA1616	16	35	43000	60	220	285	4	2	1	105
ACA1620	20	40	47000	70	250	325	4	2	1	115
ACA1625	25	45	51000	80	280	365	4	2	1	125
ACA2020	20	60	50000	240	660	960	4	2	1	175
ACA2025	25	65	54000	260	720	1040	4	2	1	185
ACA2030	30	70	58000	280	780	1120	4	2	1	210
ACA2040	40	80	65000	320	890	1280	4	2	1	225
ACA2525	25	100	75000	400	1100	1600	4	2	1	290
ACA2550	50	150	85000	600	1650	2400	4	2	1	370
ACA2725	25	140	85000	560	1550	2240	4	2	1	372
ACA2750	50	250	95000	1000	2780	4000	4	2	1	475
ACA3325	25	180	100000	720	2000	2880	4	2	1	596
ACA3350	50	300	120000	1200	3300	4800	4	2	1	750
ACA3625	25	220	135000	880	2400	3500	4	2	1	702
ACA3650	50	350	150000	1400	2500	5600	4	2	1	889

Modello	Coras(mm)	Massimo assorbimento di energia(Nm)	Massimo assorbimento di energia/ora(Nm/h)	Massimo carico effettivo(kg)	Massima velocit d'impatto(m/s)	Peso(g)
ACJ1007	7	6	14500	50	4	28
ACJ1210	10	10	30000	80	4	43
ACJ1412	12	20	36000	160	4	75
ACJ2020	20	60	50000	960	4	189
ACJ2525	25	100	75000	1600	4	308
ACJ2550	50	150	85000	2400	4	395
ACJ2725	25	140	85000	2240	4	396
ACJ2750	50	250	95000	4000	4	510
ACJ3325	25	180	100000	2880	4	540
ACJ3350	50	300	110000	4800	4	800
ACJ3625	25	220	125000	2500	4	750
ACJ3650	50	350	130000	5600	4	950
ACJ4225	25	350	150000	5600	4	1150
ACJ4250	50	700	180000	11200	4	1420
ACJ4275	75	1050	210000	16800	4	1720



### Caratteristiche del prodotto

1. Resa eccellente e stabile nella decelerazione e nell'assorbimento degli urti.  
Adeguamento automatico della resistenza in caso di impatto con carichi pesanti.
2. Corpo esterno della struttura con trattamento superficiale QPQ, ottima resistenza alla corrosione, all'usura ed alle pressioni elevate; la filettatura permette una pratica installazione e regolazione ed una buona dispersione del calore.
3. Adatto all'utilizzo in condizioni di lavoro avverse grazie allo stelo in acciaio inox con ottima resistenza agli urti ed alla corrosione.
4. Speciale struttura di circolazione dell'olio per garantire uno stabile assorbimento dell'impatto.
5. Struttura compatta e massimo assorbimento dell'energia d'impatto.
6. Ammortizzo in lubrificanti speciali per una performance eccellente in un'ampia gamma di condizioni di temperatura.

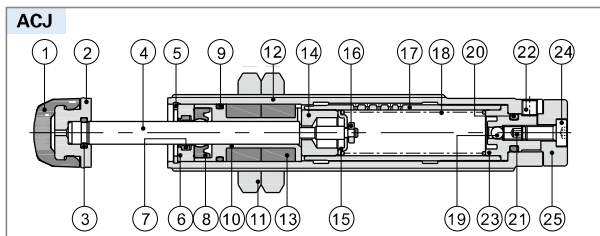
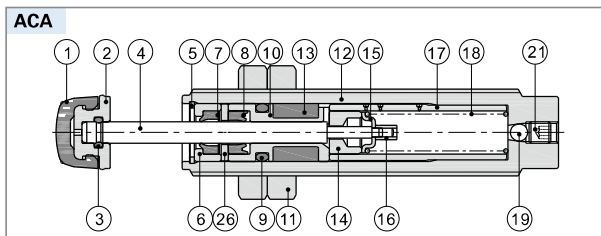
### Codice di ordinazione

ACA 20 20 - 1 N

1 2 3 4 5

① Modello	② Filettatura maschio del corpo	③ Corsa	④ Velocità d'Impatto	⑤ Bottone protettivo
ACA: modello auto compensante	08: M8	Vedere le specifiche	1: Velocità elevata (basso carico) 2: velocità media (carico medio) 3: Velocità ridotta (carico elevato)	Vuoto: bottone in plastica N: senza bottone
	10: M10			
	12: M12			
	14: M14			
	16: M16			Vuoto: bottone in plastica F: bottone in metallo N: senza bottone
	20: M20			
	25: M25			Vuoto: bottone in plastica F: bottone in metallo
	27: M27			
ACJ: modello regolabile	33: M33		No questo codice	
	36: M36			Vuoto: bottone in plastica N: senza bottone
	10: M10			
	12: M12			
	14: M14			
	20: M20			Vuoto: bottone in plastica F: bottone in metallo N: senza bottone
	25: M25			
	27: M27			
	33: M33			
	36: M36			
	42: M42			Vuoto: bottone in plastica F: bottone in metallo

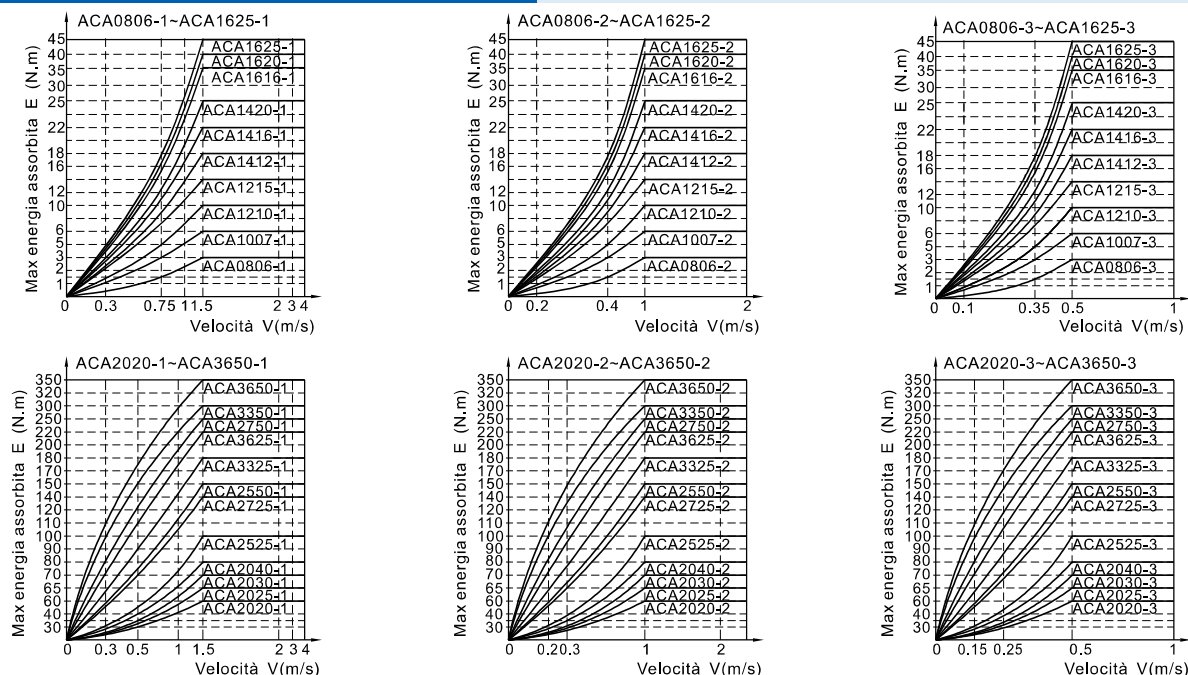
### Struttura interna e materiale delle parti principali



Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Botton	PA66(M8)\TPU(M10~M14)\TPU o S45C(M20~M42)	14	Piston	Ottone
2	Deceleratore (camma)	Non(M8)\Acciaio automatico(M10~M42)	15	Molla di base	Acciaio armonico
3	O-ring	NBR	16	Manicotto di rame	Ottone(M8~M12)\Lega d'alluminio(M20~M27)
4	Stelo pistone	Acciaio inossidabile(M8~M27)\S45C(M33~M42)	17	Area di deflusso	Acciaio automatico(M8~M14)\ tubo in acciaio senza saldatura (M20~M42)
5	Clip C	Acciaio armonico(M12~M42)\Non(M8~M10)	18	Molla della spola	SWPB
6	Testata anteriore	Ottone(M8)\Acciaio(M10)\Lega d'alluminio(M12~M42)	19	Sfera d'acciaio	GCr15
7	O-ring del piston	Non(M8)\TPU(M10~M42)	20	O-ring	NBR
8	O-ring del piston	NBR	21	Vite di fissaggio	Acciaio a bassa lega
9	O-ring	NBR	22	Vite di fissaggio	Acciaio a bassa lega
10	Guida interna	Ottone	23	Testata posteriore	Ottone
11	Dado esagonale	SS41	24	Vite di fissaggio	Acciaio a bassa lega
12	Corpo	Acciaio automatico	25	Ghiera di regolazione	Lega di alluminio
13	Accumilatore	Foamex	26	Guarnizione	SUS304(M10~M42)\Non(Altro)

## Serie ACA, ACJ

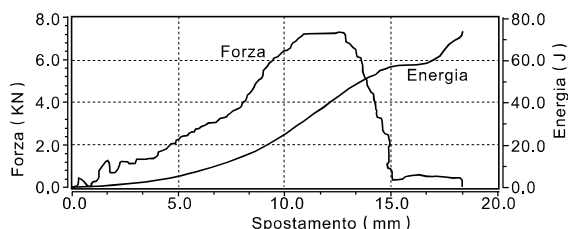
### Massima energia assorbita e curva di velocità



Nota: 1. L'intervallo al di sotto della linea rossa indica la gamma di energia assorbita dal deceleratore corrispondente.

2. Si consiglia di usare il 20%~80% della massima energia assorbibile indicata.

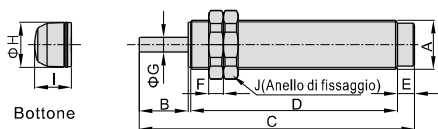
### Curva d'ammortizzo



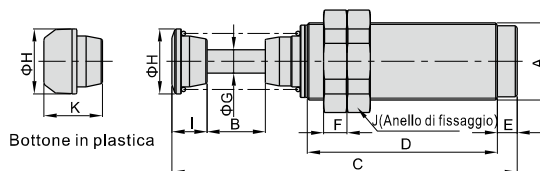
Nota: Come mostrato nel grafico, l'energia è assorbita da una bassa forza di reazione iniziale, seguita da una decelerazione lineare regolare e costante fino alla fine.

### Dimensioni

#### ACA



Bottone



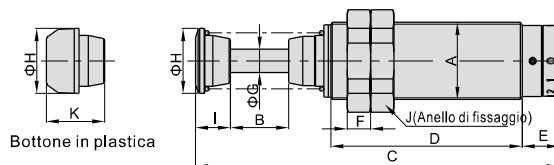
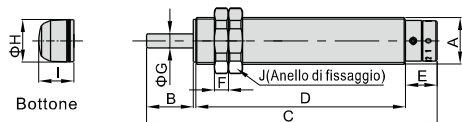
Bottone in plastica

Modello/Voce	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
ACA0806	M8×1.0	6	46	32	5	4	3	6.5	6	11
ACA1007	M10×1.0	7	56	41	5	4	3	8.5	7.5	14
ACA1210	M12×1.0	10	63.5	47.5	5	4	3	10	7.5	17
ACA1420	M12×1.5	15	79	58	5	4	3	10	7.5	17
ACA1412	M14×1.5	12	80.5	62.5	5	6	4	12	12	19
ACA1416	M14×1.5	16	92.5	70.5	5	6	4	12	12	19
ACA1420	M14×1.5	20	103	77	5	6	4	12	12	19
ACA1616	M16×1.5	16	100.5	78.5	5	6	5	14	12	21
ACA1620	M16×1.5	20	109	83	5	6	5	14	12	21
ACA1625	M16×1.5	25	125	94	5	6	5	14	12	21
ACA2020	M20×1.5	20	112.5	84.5	7	6	6	18	15	26
ACA2025	M20×1.5	25	122.5	89.5	7	6	6	18	15	26
ACA2030	M20×1.5	30	142	104	7	6	6	18	15	26
ACA2040	M20×1.5	40	167.5	119.5	7	6	6	18	15	26
ACA2525	M25×1.5	25	123	89	8	6	6	23	16	32
ACA2550	M25×1.5	50	183	124	8	6	6	23	16	32
ACA2725	M27×1.5	25	127	93	8	6	8	24.5	17	36
ACA2750	M27×1.5	50	192	133	8	6	8	24.5	17	36

Modello/Voce	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
ACA3325	M33×1.5	25	148	81.5	8.5	10	10	27.8	15	41	25
ACA3350	M33×1.5	50	213	121.5	8.5	10	10	27.8	15	41	25
ACA3625	M36×1.5	25	148	81.5	8.5	10	10	27.8	15	46	25
ACA3650	M36×1.5	50	213	121.5	8.5	10	10	27.8	15	46	25

## Serie ACA, ACJ

### ACJ

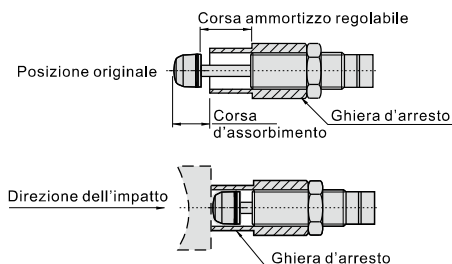


Modello/Voce	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
ACJ1007	M10×1.0	7	67	45.5	11	4	3	8.5	7.5	14
ACJ1210	M12×1.0	10	74	52	11	4	3	10	7.5	17
ACJ1412	M14×1.5	12	91	66.5	11.5	6	4	12	12	19
ACJ2020	M20×1.5	20	124.5	90	13.5	6	6	18	15	26
ACJ2525	M25×1.5	25	132.5	92	14.5	6	6	23	16	32
ACJ2550	M25×1.5	50	192.5	127	14.5	6	6	23	16	32
ACJ2725	M27×1.5	25	137	96.5	14.5	6	8	24.5	17	36
ACJ2750	M27×1.5	50	202	136.5	14.5	6	8	24.5	17	36

Modello/Voce	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
ACJ3325	M33×1.5	25	156	82	16	10	10	27.8	15	41	25
ACJ3350	M33×1.5	50	221	122	16	10	10	27.8	15	41	25
ACJ3625	M36×1.5	25	156	82	16	10	10	27.8	15	46	25
ACJ3650	M36×1.5	50	221	122	16	10	10	27.8	15	46	25
ACJ4225	M42×1.5	25	161.5	85.5	16	12	12	34.8	15	50	25
ACJ4250	M42×1.5	50	226.5	125.5	16	12	12	34.8	15	50	25
ACJ4275	M42×1.5	75	291.5	165.5	16	12	12	34.8	15	50	25

## Accessori

### Come fissare la ghiera d'arresto



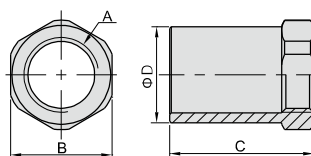
### Codice d'ordine accessori

### F - ACA 08 LM

1 Accessori	2 Modello	3 Filettatura femmina	4 Tipo di montaggio
		08: M8	
		10: M10	
		12: M12	
		14: M14	
		16: M16	
		20: M20	
		25: M25	
		27: M27	
		33: M33	
		36: M36	LM: Ghiera d'arresto \ FA: Flangia
		42: M42	FA: Flangia

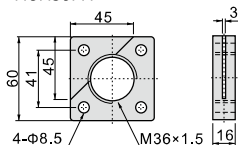
### Dimensioni

Modello/Voce	A	B	C
F-ACA08LM	M8×1.0	11	14
F-ACA10LM	M10×1.0	14	16
F-ACA12LM	M12×1.0	17	20

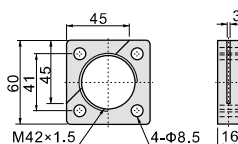


Modello/Voce	A	B	C	D
F-ACA14LM	M14×1.5	19	27	18
F-ACA16LM	M16×1.5	21	32	20
F-ACA20LM	M20×1.5	26	35	25
F-ACA25LM	M25×1.5	32	45	31
F-ACA27LM	M27×1.5	36	50	35
F-ACA33LM	M33×1.5	41	80	40
F-ACA36LM	M36×1.5	46	80	45

### F-ACA36FA



### F-ACA42FA



### Selezione degli accessori

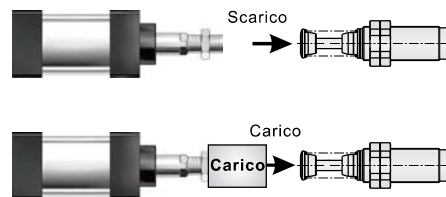
Accessori	Tabella di compatibilità
F-ACA08LM	ACA0806
F-ACA10LM	ACA1007, ACJ1007
F-ACA12LM	ACA1210, ACA1215, ACJ1210
F-ACA14LM	ACA1412, ACA1416, ACA1420, ACJ1412
F-ACA16LM	ACA1616, ACA1620, ACA1625
F-ACA20LM	ACA2020, ACA2025, ACA2030, ACA2040, ACJ2020
F-ACA25LM	ACA2525, ACA2550, ACJ2525, ACJ2550
F-ACA27LM	ACA2725, ACA2750, ACJ2725, ACJ2750
F-ACA33LM	ACA3325, ACA3350, ACJ3325, ACJ3350
F-ACA36LM	ACA3625, ACA3650, ACJ3625, ACJ3650
F-ACA36FA	ACA3625, ACA3650, ACJ3625, ACJ3650
F-ACA42FA	ACJ4225, ACJ4250, ACJ4275

### Scelta del deceleratore

Tabella dei parametri teorici di energia in stato di quiete (scarico).

Unità : J (N.m)

Coras(mm)	6	7	10	12	15	16	20	25	30	40	50	75
6	0.102	0.119	0.170	0.203	0.254	0.271	0.339	0.424	0.509	0.678	0.848	1.27
8	0.181	0.211	0.301	0.362	0.452	0.482	0.603	0.754	0.904	1.21	1.51	2.26
10	0.283	0.330	0.471	0.565	0.707	0.754	0.942	1.18	1.413	1.88	2.36	3.53
12	0.407	0.475	0.678	0.814	1.017	1.085	1.36	1.70	2.035	2.71	3.39	5.09
16	0.723	0.844	1.21	1.45	1.809	1.929	2.41	3.01	3.617	4.82	6.03	9.04
20	1.13	1.32	1.88	2.26	2.826	3.014	3.77	4.71	5.652	7.54	9.42	14.13
25	1.77	2.06	2.94	3.53	4.416	4.710	5.89	7.36	8.831	11.8	14.7	22.1
32	2.89	3.38	4.82	5.79	7.235	7.717	9.65	12.1	14.47	19.3	24.1	36.2
40	4.52	5.28	7.54	9.04	11.3	12.06	15.1	18.8	22.6	30.1	37.7	56.5
50	7.07	8.24	11.8	14.1	17.7	18.84	23.6	29.4	35.33	47.1	58.9	88.3
63	11.2	13.1	18.7	22.4	28.0	29.91	37.4	46.7	56.08	74.8	93.5	140.2
80	18.1	21.1	30.1	36.2	45.2	48.23	60.3	75.4	90.43	120.6	150.7	226.1
100	28.3	33.0	47.1	56.5	70.7	75.36	94.2	117.8	141.3	188.4	235.5	353.3
125	44.2	51.5	73.6	88.3	110.4	117.8	147.2	184.0	220.8	284.0	358.0	552.0
160	72.3	84.4	120.6	144.7	180.9	192.9	241.2	301.4	361.7	482.3	602.9	904.3
200	113.0	131.9	188.4	226.1	282.6	301.4	376.8	471.0	565.2	753.6	942.0	1413.0
250	176.6	206.1	294.4	353.3	441.6	471.0	588.5	735.9	883.1	1177.5	1471.9	2207.8
320	289.4	337.6	482.3	578.8	723.5	771.7	964.6	1205.8	1446.9	1929.2	2411.5	3617.3



Esempio:

In situazione di pressione 0.6Pa, alesaggio 40, corsa 12mm ed ammortizzo scarico, la produzione di energia è pari a 9.04 N.m.

Confrontando con la relativa tabella si deduce che il deceleratore ACA1412 è adatto a questo impiego. Nota: Cilindri in stato di pieno carico possono produrre fino al doppio dell'energia indicata in questa tabella.

### Installazione ed applicazione

1. I deceleratori regolabili presentano una scala da 0 a 9 (8). 0 indica la minore resistenza e 9 (8) la maggiore. L'articolo appena prodotto è regolato su 6 (4).
2. La corretta scelta del deceleratore garantisce un ammortizzo graduale ed un adeguato assorbimento degli urti.
3. In caso di perso troppo leggero, può verificarsi un contraccolpo all'inizio della corsa. In questi casi si consiglia di sostituire il modello auto compensante con un articolo adatto alle velocità elevate (-1), mentre il modello regolabile può essere ammorbidito, abbassando la regolazione fino ad avvicinarsi allo 0.
4. In caso di perso eccessivo, può verificarsi un contraccolpo alla fine della corsa. In questi casi si consiglia di sostituire il modello auto compensante con un articolo adatto alle velocità ridotte (-3), mentre il modello regolabile può essere indurito, aumentando la regolazione fino ad avvicinarsi al 9.
5. Evitare carichi laterali, ove possibile. L'angolo di eccentricità deve essere ristretto a 5°. È indispensabile fissare i deceleratori in maniera appropriata.
6. Temperatura di utilizzo: compresa tra -5°C e +70°C.
7. Per aumentare la vita del prodotto, fermare il pistone ad 1mm dalla fine della corsa. Si consiglia di installare una vite di posizionamento e regolarla propriamente.
8. Nel caso di installazione di due o più deceleratori sullo stesso piano di carico, accertarsi che funzionino sincronizzati.
9. Non applicare vernici, saldature o sostanze corrosive sul corpo e sul pistone.
10. Per prevenire danni al deceleratore ed alle apparecchiature, al momento dell'installazione assicurarsi che il momento di forza rientri nei parametri indicati per quello specifico deceleratore.
11. Non lasciare il deceleratore sotto carico per lungo tempo, potrebbe influire negativamente sulla durata di vita del prodotto.
12. Il deceleratore non deve entrare in contatto con liquidi esterni (acqua, olio), dato che potrebbero influire negativamente sulla durata di vita del prodotto.

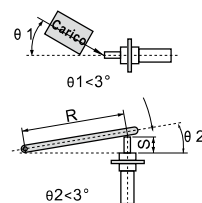


Tabella di compatibilità	Specifiche filettatura maschio (corpo)	Massima forza di assemblaggio (N.m)
ACA0806	M8 x 1.0 (Nota)	2.0
ACA1007, ACJ1007	M10 x 1.0	3.5
ACA1210, ACA1215, ACJ1210	M12 x 1.0	8.0
ACA1412, ACA1416, ACA1420, ACJ1412	M14 x 1.5	11.0
ACA1616, ACA1620, ACA1625	M16 x 1.5	15.0
ACA2020, ACA2025, ACA2030, ACA2040, ACJ2020	M20 x 1.5	24.0
ACA2525, ACA2550, ACJ2525, ACJ2550	M25 x 1.5	40.0
ACA2725, ACA2750, ACJ2725, ACJ2750	M27 x 1.5	63.0

(Nota) Quando si sceglie ACA0806, il diametro di fondo del filetto prima della maschiatura è Ø7.1<sup>+0.1</sup>.

### Caleolo del consumo di energia del carico

Impatto orizzontale			Impatto verticale			Impatto obliquo causato da rotazione		
1) Impatto orizzontale			1) Caduta libera			1) Bilancere		
Peso d'impatto (kg):	m		Peso d'impatto (kg):	m		Peso d'impatto (kg):	m	
Velocità d'impatto (m/s):	v		Velocità d'impatto (m/s):	v		Velocità d'impatto (m/s):	$v = R \times \omega$	
Energia cinetica (J(N.m)): E1 =	$\frac{m \times v^2}{2}$		Energia cinetica (J(N.m)): E1 =	$m \times g \times h$		Energia cinetica (J(N.m)): E1 =	$\frac{I \times \omega^2}{2}$	
Energia propulsiva (J(N.m)): E2 =	0		Energia propulsiva (J(N.m)): E2 =	$m \times g \times L$		Energia propulsiva (J(N.m)): E2 =	$\frac{T \times L}{R}$	
Energia lorda (J(N.m)): E =	E1 + E2		Energia lorda (J(N.m)): E =	E1 + E2		Energia lorda (J(N.m)): E =	E1 + E2	
2) Impatto con corpo sotto spinta posteriore			2) Caduta indotta da spinta posteriore			2) Rotazione		
Peso d'impatto (kg):	m		Peso d'impatto (kg):	m		Peso d'impatto (kg):	m	
Velocità d'impatto (m/s):	v		Velocità d'impatto (m/s):	v		Velocità d'impatto (m/s):	$v = R \times \omega$	
Energia cinetica (J(N.m)): E1 =	$\frac{m \times v^2}{2}$		Energia cinetica (J(N.m)): E1 =	$\frac{m \times v^2}{2}$		Energia cinetica (J(N.m)): E1 =	$\frac{I \times \omega^2}{2}$	
Energia propulsiva (J(N.m)): E2 =	$F \times L$		Energia propulsiva (J(N.m)): E2 =	$(m \times g + F) \times L$		Energia propulsiva (J(N.m)): E2 =	$\frac{T \times L}{R}$	
Energia lorda (J(N.m)): E =	E1 + E2		Energia lorda (J(N.m)): E =	E1 + E2		Energia lorda (J(N.m)): E =	E1 + E2	
Codice	Significato	Unità	Codice	Significato	Unità	Codice	Significato	Unità
m	Peso d'impatto	kg	F	Spinta ( $\pi \times D^2 \times P / 4$ )	N	N	Giri al minuto	rpm
v	Velocità d'impatto	m/s	D	Dimensione alesaggio	mm	R	Distanza tra il centro di rotazione ed il punto d'impatto	m
E	Energia lorda	J(N.m)	P	Pressione dell'aria	MPa	I	Momento d'inerzia ( $I = m r^2 / 2$ )	kg x m²
E1	Energia cinetica (energia potenziale)	J(N.m)	L	Corsa d'assorbimento	m	ω	Velocità angolare ( $\omega = 2 \pi N / 60$ )	rad/s
E2	Energia propulsiva	J(N.m)	h	Altezza	m		(90° = 1.57 rad/s)	
g	Accelerazione gravitazionale	9.8 (m/s²)	T	Torsione	N.m			





I raccordi sono indispensabili per l'impianto pneumatico. AirTAC ha molte figure tra qui scegliere:

1. Raccordi filettati G 2. Silenziatori filettati G 3. Regolatori di flusso filettati G 4. Tubi in poliuretano
5. Raccordi filettati PT 6. Silenziatori filettati PT 7. Regolatori di flusso filettati PT

Modello filettato (G filettato)	<b>Serie GPC</b>  558	<b>Serie GPC-M</b>  559	<b>Serie GPL-M</b>  559	<b>Serie GPL</b>  560
	<b>Serie GPCF</b>  560	<b>Serie GPMF</b>  560	<b>Serie GPLF</b>  560	<b>Serie GPLL</b>  560
	<b>Serie GPHW</b>  560	<b>Serie GPH</b>  560	<b>Serie GPHF</b>  560	<b>Serie GPKD</b>  560
	<b>Serie GPEB</b>  560	<b>Serie GPYB</b>  560	<b>Serie GPED</b>  560	<b>Serie GPZB</b>  560
Raccordi innesto rapido in metallo (G filettato)	<b>Serie GBPC</b>  564	<b>Serie GBPMF</b>  564	<b>Serie BPCF</b>  564	<b>Serie GBPM</b>  564
	<b>Serie GBB, GBD</b>  566	<b>Serie GBU</b>  566	<b>Serie GBZ</b>  566	<b>Serie GBKC</b>  566
Modello tubo-tubo	<b>Serie GPE</b>  568	<b>Serie GPU</b>  568	<b>Serie GPY</b>  568	<b>Serie GPM</b>  568
	<b>Serie GPV</b>  568	<b>Serie GPLM</b>  568	<b>Serie GPYW</b>  568	<b>Serie GPEG</b>  568



Modello tubo-tubo	<b>Serie GPZ</b>  568	<b>Serie GPEW</b>  568	<b>Serie GPG</b>  568	<b>Serie GPP</b>  568
	<b>Serie GPGJ</b>  568	<b>Serie GPZG</b>  568	<b>Serie GPHK</b>  568	<b>Serie GPHD</b>  568
	<b>Serie GPKG</b>  568			
Regolatori di flusso (G filettato)	<b>Serie GPSS</b>  572	<b>Serie GPSA</b>  572	<b>Serie GPTL-M</b>  576	<b>Serie GPTL</b>  577
	<b>Serie GPHV</b>  579			
Silenziatori (G filettato)	<b>Serie GBSL</b>  580	<b>Serie GBSLM</b>  580	<b>Serie GBESL</b>  580	<b>Serie PPA</b>  582
	<b>Serie US98A, UE95A</b>  583	<b>Serie UCS</b>  584		
Tubo ignifugo	<b>Serie UN54D</b>  585	<b>Serie UWS98A</b>  586		





Modello filettato (PT filettato)	<b>Serie PC, POC</b>  587	<b>Serie PC-M</b>  588	<b>Serie PL-M</b>  588	<b>Serie PL</b>  589
	<b>Serie PCF</b>  589	<b>Serie PMF</b>  589	<b>Serie PLF</b>  589	<b>Serie PLL</b>  589
	<b>Serie PHW</b>  589	<b>Serie PH</b>  589	<b>Serie PHF</b>  589	<b>Serie PKD</b>  589
	<b>Serie PEB</b>  589	<b>Serie PYB</b>  589	<b>Serie PED</b>  589	<b>Serie PZB</b>  589
Raccordi innesto rapido in metallo (PT filettato)	<b>Serie BPC</b>  593	<b>Serie BPOC</b>  593	<b>Serie BPMF</b>  593	<b>Serie BPC</b>  593
	<b>Serie BB, BD</b>  595	<b>Serie BU</b>  595	<b>Serie BZ</b>  595	<b>Serie BKC</b>  596
Silenziatori (PT filettato)	<b>Serie BSL</b>  597	<b>Serie BSLM</b>  597	<b>Serie BESL</b>  597	<b>Serie PAL, PALM</b>  597
	<b>Serie PSL</b>  599	<b>Serie PSS</b>  599	<b>Serie PTL-M</b>  602	<b>Serie PTL</b>  603



## Installazione e applicazione

### 1. Installazione e rimozione del tubo:

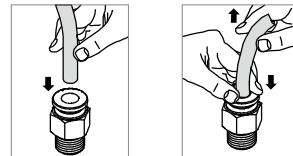
#### 1.1. Installazione del tubo

Inserire con delicatezza il tubo all'interno del raccordo finché non si ferma. Il tubo verrà bloccato dalla pinza.

#### 1.2. Rimozione del tubo

Premere l'anello di rilascio per aprire la pinza e far sì che il tubo si possa scollegare.

Nota: quando si vuole rimuovere il tubo, la pressione nel tubo dev'essere pari a zero.

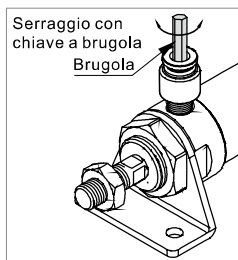


### 2. Serraggio del filetto

Usare una brugola o una chiave inglese per serrare il raccordo come riportato nella foto qui sotto.

Nota: Fare riferimento alla tabella seguente per i valori di coppia di serraggio.

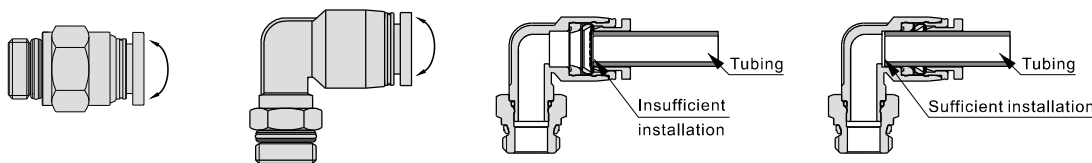
Coppia di serraggio consigliata (N.m)						
Modello filettato	M3	M5	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"
Coppia di serraggio	0.3~0.6	1~1.5	5~7	6~8	8~10	12~15



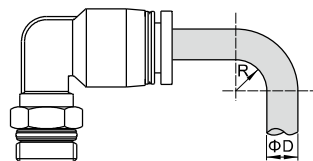
### 3. Attenzione

3.1. Forze esterne (flessione, torsione, etc.) potrebbero danneggiare il raccordo e causare dei trafilamenti.

3.2. Un'installazione non perfetta potrebbe causare dei trafilamenti o degli sganci del tubo.



3.3. Tirare o torcere eccessivamente il tubo potrebbe danneggiare il raccordo. Fare cortesemente riferimento alle istruzioni seguenti.



Raggio minimo di curvatura del tubo (mm)						
D.E. Tubo (ΦD)	3.2	4	6	8	10	12
Raggio minimo di curvatura (R)	15	20	30	50	80	150

### 4. Serraggio del filetto M5

Serrare inizialmente a mano, dopo di che utilizzare una chiave per serrare un quarto di giro in più.

Una coppia di serraggio eccessiva può danneggiare il filetto e causare dei trafilamenti. Un serraggio insufficiente potrebbe causare dei trafilamenti.

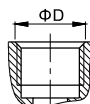
### 5. Tolleranza del D.E. del tubo in poliuretano

D.E. tubo in poliuretano (mm)	3.2	4	6	8	10	12
Tolleranza (mm)	± 0.1	± 0.1	± 0.1	± 0.1	± 0.15	± 0.15



**Nota**

### 6. Valore consigliato dello smusso del filetto interno.



Filettatura	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Valore consigliato dello smusso (ΦD)	10.2~10.7	13.8~14.3	17.3~17.8	21.6~22.2



## Altri accorgimenti

1. Prima che il tubo venga connesso, esso dev'essere pulito per evitare che corpi esterni entrino nella linea.
2. Assicurarsi che il tubo venga tagliato perpendicolarmente e che la superficie esterna del tubo sia esente da graffi o danni in generale.
3. Tagliare i tubi con lunghezza sufficiente affinché non vengano piegati eccessivamente.
4. Inserire il tubo con delicatezza affinché la guarnizione faccia una tenuta perfetta.
5. Premere l'anello a sufficienza per liberare il tubo. Se l'anello non viene premuto a sufficienza, il tubo non verrà rilasciato dalla pinza e la sua superficie esterna potrebbe graffiarsi e causare dei trafilamenti.
6. Quando si estrae il tubo, non ruotarlo. Potrebbe graffiarsi e rendere difficoltosa la rimozione.
7. Quando si montano insieme tubi e raccordi, fare attenzione che sporco o altri agenti esterni entrino all'interno della linea. Inoltre, quando si utilizza il Teflon, lasciare approssimativamente 1.5/2 creste libere sul fondo del filetto.



**Nota**

## Istruzioni di sicurezza

1. Quando si vuole estrarre il tubo, accertarsi che la pressione nel tubo sia zero.
2. Non utilizzare dei comuni raccordi e tubi in ambienti con la presenza di scintille. Esse potrebbero causare degli incendi.
3. Assicurarsi che la pressione e la temperatura d'utilizzo siano all'interno dei range a catalogo.
4. Non usare in atmosfere con gas corrosivi, agenti chimici, acqua marina, acqua, vapore acqueo, o dove c'è contatto diretto con queste sostanze.
5. Non usare in applicazioni con forti vibrazioni e/o urti.



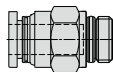
**Attenzione**

### Codice d'ordine

GPC 6 01 □

① ② ③ ④

① Modello	② Diametro tubo	③ Filetto	④ Colore	Specifiche
GPC: Diritto maschio (G)	6 : Φ6mm 8 : Φ8mm 10 : Φ10mm 12 : Φ12mm	Filetto M5 : M5X0.8 01 : G1/8 02 : G1/4 03 : G3/8 04 : G1/2	Diametro tubo disponibile Φ6  Φ6, Φ8, Φ10, Φ12	Colore Vuoto: grigio  D: nero  Anello di rilascio: grigio  Anello di rilascio: nero



### Specifiche

Pressione di lavoro	0~10kgf/cm <sup>2</sup> (0~1.0MPa)
Pressione negativa	-750mmHg(10Torr)
Pressione di prova	1.5MPa
Temperatura ambiente e del fluido (°C)	-20~70
Tuboidonei	Nylon e poliuretano
Colore	Grigio/Nero

### Tabella di correlazione filetto-tubo

Modello	Tipo di filettatura	Diametro tubo			
		Φ6	Φ8	Φ10	Φ12
GPC	M5	•			
	G1/8	•	•	•	•
	G1/4	•	•	•	•
	G3/8	•	•	•	•
	G1/2	•	•	•	•

### Caratteristiche prodotto

1. Struttura compatta, ingombri inferiori.

2. L'anello di rilascio può essere grigio o nero.

3. Il filetto è ricoperto da isolante mentre il filetto M5 ha una guarnizione piatta per prevenire le perdite d'aria dal collegamento filettato.



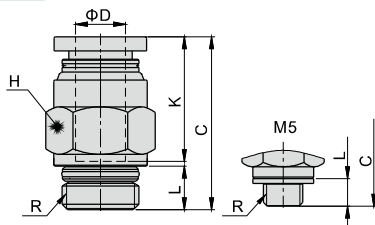
### Struttura interna

# GPC

Nr.	Voce	Materiale
1	Anello di sgancio	POM
2	Guida	Lega di alluminio
3	Pinza	Acciaioinox
4	Tenuta	POM
5	O-ring	NBR
6	Corpo	Ottone
7	O-ring	NBR

### Dimensioni

#### GPC





Modello	Voce	ΦD	R	L	C	K	H(Chiave)	Peso(g)	PCS/bag
GPC6M5		M5×0.8	3.5	22.5	16.5	12	8.5	10	
GPC601		G1/8	5.5	22	16.35	12	7.1	10	
GPC602		G1/4	6.5	21	16.35	14	11.5	10	
GPC603		G3/8	7	20.5	16.35	19	23.2	10	
GPC604		G1/2	8.5	20.5	16.35	22	37.9	10	
GPC801		G1/8	5.5	26	18.5	14	10.7	10	
GPC802		G1/4	6.5	25	18.5	14	10.5	10	
GPC803		G3/8	7	22	18.5	19	21.5	10	
GPC804		G1/2	8.5	23.5	18.5	22	36.2	10	
GPC1001		G1/8	5.5	29.5	20.9	17	13.2	10	
GPC1002		G1/4	6.5	29	20.9	17	15.8	10	
GPC1003		G3/8	7	25	20.9	19	18.2	10	
GPC1004		G1/2	8.5	23.5	20.9	22	30.7	10	
GPC1201		G1/8	5.5	32	22.7	21	22.3	10	
GPC1202		G1/4	6.5	33	22.7	21	25.4	10	
GPC1203		G3/8	7	30.5	22.7	21	23.6	10	
GPC1204		G1/2	8.5	27.5	22.7	22	31.7	10	

### Codice d'ordine

GPC 6 01 □ - M

1 2 3 4 5

①Modello	②Diametro tubo	③Filetto		④Colore		⑤Tipo
GPC: Diritto maschio (G) 	3.2 : Φ3.2mm 4 : Φ4mm 6 : Φ6mm	Filetto	Diametro tubo disponibile	Colore	Specifiche	M:Tipo miniaturizzato
GPL: Gomito maschio(G) 		M3 : M3X0.5	Φ3.2, Φ4	Vuoto: grigio	Anello di rilascio: grigio	
		M5 : M5X0.8	Φ3.2, Φ4, Φ6			
			01 : G1/8	Φ4, Φ6	D: nero	
	02 : G1/4	Φ4				

### Specifiche

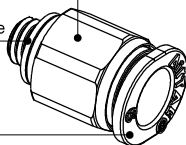
Pressione di lavoro	0~10kgf/cm <sup>2</sup> (0~1.0MPa)
Pressione negativa	-750mmHg(10Torr)
Pressione di prova	1.5MPa
Temperatura ambiente e del fluido (°C)	-20~70
Tubidonei	Nylon e poliuretano
Colore	Grigio/Nero

### Tabella di correlazione filetto-tubo

Modello	Tipo di filettatura	Diametro tubo		
		$\Phi 3.2$	$\Phi 4$	$\Phi 6$
GPC GPL	M3	•	•	
	M5	•	•	•
	G1/8		•	•
	G1/4		•	

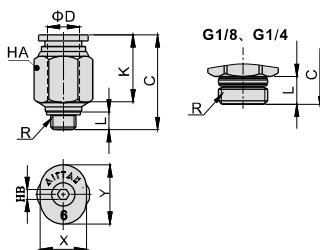
### Caratteristiche prodotto

1. Struttura compatta, ingombri inferiori.
2. Il filetto è ricoperto da isolante mentre il filetto M5 ha una guarnizione piatta per prevenire le perdite d'aria dal collegamento filettato.
3. L'anello di rilascio può essere grigio o nero.

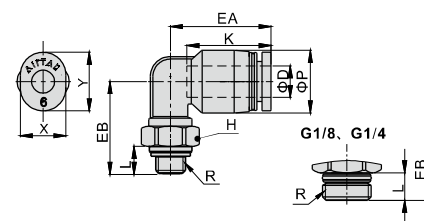


### Dimensioni

#### GPC



#### GPL



Modello/Voce	ΦD	R	L	C	K	X	Y	HA	HB	Peso(g)	PCS/bag
GPC3.2M3-M	3.2	M3×0.5	3	16	11.5	6.8	8.7	7	1.5	1.7	10
GPC3.2M5-M		M5×0.8	3.5	16	11.5	6.8	8.7	7	2	2.0	10
GPC4M3-M	4	M3×0.5	3	17.5	12.5	7.8	9.5	8	1.5	2.4	10
GPL4M5-M		M5×0.8	3.5	17	12.5	7.8	9.5	8	2	2.7	10
GPC401-M	4	G1/8	5.5	16	13.5	7.8	9.5	10	3	3.6	10
GPC402-M		G1/4	6.5	16.5	13.5	7.8	9.5	14	3	9.5	10
GPC6M5-M	6	M5X0.8	3.5	18.5	13.5	9.8	11.7	10	2	3.6	10
GPL601-M		G1/8	5.5	18.5	15.5	9.8	11.7	11	4	6.0	10

Modello/Voce	ΦD	R	ΦP	L	K	EA	EB	H	X	Y	Peso(g)	PCS/bag
GPL3.2M3-M	3.2	M3×0.5	7.5	3	12	14.5	14	7	6.8	8.7	2.4	10
GPL3.2M5-M		M5×0.8	3.5	12			14.5	7	6.8	8.7	2.7	10
GPL4M3-M	4	M3×0.5	3	12.5			14	7	7.8	9.5	3.0	10
GPL4M5-M		M5×0.8	3.5	12.5			14.5	7	7.8	9.5	3.3	10
GPL401-M	4	G1/8	8.5	5.5	12.5	15	14	10	7.8	9.5	6.2	10
GPL402-M		G1/4		6.5	12.5		16.5	14	7.8	9.5	14.1	10
GPL6M5-M	6	M5X0.8	10.5	3.5	13.5	16.0	15.5	7	9.8	11.7	4.0	10
GPL601-M		G1/8		5.5	13.5		14.5	10	9.8	11.7	6.8	10

## Raccordi innesto rapido—Modello filettato

### Codice d'ordine

Diametro tubo costante

GPL 6 01 □

1 2 3 4

① Modello	② Diametro tubo	③ Filettatura	④ Colore
<b>GPWH: Gomito maschio doppio(G)</b> 	<b>GPL: Gomito maschio(G)</b> 	<b>Filetto</b> Diametro tubo disponibile	<b>Colore</b> Specifiche Modello disponibile
<b>GPHF: Gomito femmina(G)</b> 	<b>GPLL: Gomito maschio alto(G)</b> 	M5: M5X0.8 Φ4, Φ6	Vuoto: grigio Anello di rilascio: grigio Others
<b>GPEB: T con maschio centrale(G)</b> 	<b>GPLF: Gomito femmina(G)</b> 	4: Φ4mm 6: Φ6mm 8: Φ8mm 10: Φ10mm 12: Φ12mm	Anello di rilascio: grigio Corpo: grigio
<b>GPED: T con maschio laterale(G)</b> 	<b>GPCF: Diritto femmina(G)</b> 	01: G1/8 02: G1/4 03: G3/8 04: G1/2	D: nero Anello di rilascio: nero Others
<b>GPYB: Giunto a Y(G)</b> 	<b>GPMF: Passaparete(G)</b> 		
<b>GPZB: Croce con filetto(G)</b> 	<b>GPH: Gomito maschio(G)</b> 		

Modelli con tubi diversi

GPKD 6 - 4 01 □

1 2 3 4 5

① Modello	② Diametro tubo	③ Diametro tubo	④ Filettatura	⑤ Colore
<b>GPKD: Raccordo maschio triplo (G)</b> 	6: Φ6mm 8: Φ8mm 10: Φ10mm	4: Φ4mm 6: Φ6mm 8: Φ8mm	01: G1/8 02: G1/4 03: G3/8	Colore Specifiche Vuoto: grigio Anello di rilascio: grigio/Corpo: grigio D: nero Anello di rilascio: nero/Corpo: nero

### Specifiche

Pressione di lavoro	0~10kgf/cm <sup>2</sup> (0~1.0MPa)
Pressione negativa	-750mmHg(10Torr)
Pressione di prova	1.5MPa
Tubidonei	Nylon e poliuretano
Temperatura ambiente e del fluido	-20~70 °C
Colore	Grigio/Nero

### Caratteristiche prodotto

- Questi modelli possono essere usati in diversi tipi di impianti pneumatici.
- Portata elevata: garantiscono la piena portata del diametro interno del tubo collegato.
- Innestare il tubo è semplice, e la tenuta è salda e durevole.
- Il filetto è ricoperto da isolante mentre il filetto M5 ha una guarnizione piatta per prevenire le perdite d'aria dal collegamento filettato.
- Il corpo in metallo nichelato è resistente alla corrosione, il che lo rende idoneo a svariate applicazioni.

### Struttura interna

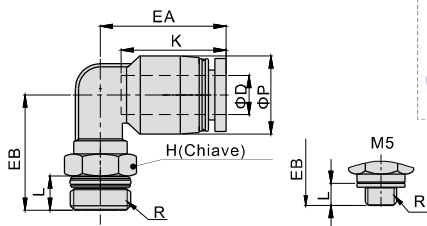
No.	Voce	Material
1	Anello di sgancio	POM
2	Guida	Lega di alluminio
3	Pinza	Acciaio inox
4	Tenuta	POM
5	O-ring	NBR
6	Body	PBT
7	O-ring	NBR
8	Stud	Ottone
9	O-ring	NBR

### Tabella di correlazione filetto-tubo

Modello	Tipo di filettatura	Diametro tubo
		Φ4 Φ6 Φ8 Φ10 Φ12
GPL	M5	• • • • •
	G1/8	• • • • •
	G1/4	• • • • •
	G3/8	• • • • •
	G1/2	• • • • •
GPLL	M5	• • • • •
	G1/8	• • • • •
	G1/4	• • • • •
	G3/8	• • • • •
	G1/2	• • • • •
GPEB GPED GPYB	M5	• • • • •
	G1/8	• • • • •
	G1/4	• • • • •
	G3/8	• • • • •
	G1/2	• • • • •
GPH GPHF	M5	• • • • •
	G1/8	• • • • •
	G1/4	• • • • •
	G3/8	• • • • •
	G1/2	• • • • •
GPWH	G1/8	• • • • •
	G1/4	• • • • •
	G3/8	• • • • •
	G1/2	• • • • •
	G1/8	• • • • •
GPZB	G1/4	• • • • •
	G3/8	• • • • •
	G1/2	• • • • •
	G1/8	• • • • •
	G1/4	• • • • •

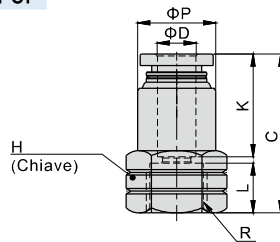
### Dimensioni

#### GPL



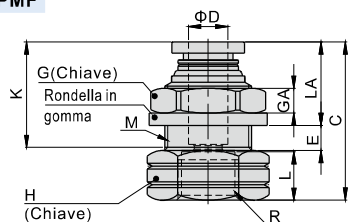
Modello/Voce	ΦD	R	ΦP	L	K	EA	EB	H	Peso(g)	PCS/bag
GPL6M5	6	M5×0.8	12.5	3.5	17	20	17.0	8	4.5	10
GPL601		G1/8	12.5	5.5	17	20	18.5	10	5.2	10
GPL602		G1/4	12.5	6.5	17	20	22.0	14	11.9	10
GPL603		G3/8	12.5	7	17	20	23.0	19	20.5	10
GPL604	8	G1/2	12.5	8.5	17	20	26.5	22	32.7	10
GPL801		G1/8	15	5.5	18.5	23	19.0	10	6.9	10
GPL802		G1/4	15	6.5	18.5	23	24.0	14	12.2	10
GPL803		G3/8	15	7	18.5	23	24.0	19	21	10
GPL804	10	G1/2	15	8.5	18.5	23	27.5	22	32.7	10
GPL1001		G1/8	18	5.5	21	25.5	24.5	17	16.3	10
GPL1002		G1/4	18	6.5	21	25.5	25.0	17	17.4	10
GPL1003		G3/8	18	7	21	25.5	25.5	19	21	10
GPL1004	12	G1/2	18	8.5	21	25.5	29.0	22	33.7	10
GPL1201		G1/8	21	5.5	23	28.5	26.0	17	18.8	10
GPL1202		G1/4	21	6.5	23	28.5	26.5	17	19.9	10
GPL1203		G3/8	21	7	23	29.5	30.5	19	27.4	10
GPL1204		G1/2	21	8.5	23	29.5	30.5	22	33.7	10

#### GPCF



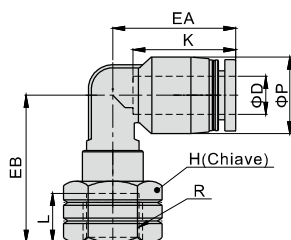
Modello/Voce	ΦD	R	ΦP	L	C	K	H	Peso(g)	PCS/bag
GPCF4M5	4	M5×0.8	9	5	21	14	10	2.7	10
GPCF401		G1/8	9.5	8	23	14	14	4.5	10
GPCF402	6	G1/4	9.5	11	26	14	17	6.5	10
GPCF6M5		M5×0.8	12	5	21.5	16.5	12	3.9	10
GPCF601		G1/8	12.5	8	25.5	16.5	14	5.6	10
GPCF602		G1/4	12.5	11	28.5	16.5	17	7.5	10
GPCF603	8	G3/8	13	12	29.5	16.5	21	10.7	10
GPCF604		G1/2	13	13.5	31.0	16.5	25	13.8	10
GPCF801		G1/8	14	8	27.5	18.5	14	5.8	10
GPCF802		G1/4	14.5	11	30.5	18.5	17	8.4	10
GPCF803	10	G3/8	14.5	12	31.5	18.5	21	11.2	10
GPCF804		G1/2	14.5	13.5	33	18.5	25	14.4	10
GPCF1001		G1/8	17	8	29	21	17	9.5	10
GPCF1002		G1/4	17	11	33	21	17	9.9	10
GPCF1003	12	G3/8	18	12	34	21	21	14	10
GPCF1004		G1/2	18	13.5	35.5	21	25	17.1	10
GPCF1202		G1/4	21	11	33.5	23	21	17.5	10
GPCF1203		G3/8	21	12	35.5	23	21	16.6	10
GPCF1204		G1/2	21	13.5	37	23	25	19.7	10

#### GPMF



Modello/Voce	ΦD	R	M	L	C	K	LA	E	GA	G	H	Peso(g)	PCS/bag
GPMF401	4	G1/8 M12X1	8	25	14	12.0	4	4	14	14	6.4	10	
GPMF402		G1/4 M12X1	11	29	14	12.0	4	4	14	17	9	10	
GPMF601	6	G1/8 M14X1	8	25.5	16.5	12.5	5	4	17	17	9.1	10	
GPMF602		G1/4 M14X1	11	30.5	16.5	12.5	5	4	17	17	10.9	10	
GPMF603		G3/8 M14X1	12	31.5	16.5	12.5	5	4	17	21	13.2	10	
GPMF801		G1/8 M16X1	8	27.5	18.5	13.5	5.5	4	19	19	12.8	10	
GPMF802	8	G1/4 M16X1	11	32	18.5	13.5	5.5	4	19	19	15.7	10	
GPMF803		G3/8 M16X1	12	33	18.5	13.5	5.5	4	19	21	15	10	
GPMF804		G1/2 M16X1	13.5	34.5	18.5	13.5	5.5	4	19	25	18.1	10	
GPMF1001	10	G1/8 M20X1	8	30	21	14.5	7.5	5	24	22	19.6	10	
GPMF1002		G1/4 M20X1	11	35	21	14.5	7.5	5	24	22	22.8	10	
GPMF1003		G3/8 M20X1	12	36	21	14.5	7.5	5	24	22	21.1	10	
GPMF1004		G1/2 M20X1	13.5	37.5	21	14.5	7.5	5	24	25	23.2	10	
GPMF1202	12	G1/4 M22X1	11	34.5	23	15.5	8	6	27	24	26.2	10	
GPMF1203		G3/8 M22X1	12	37.5	23	15.5	8	6	27	24	27	10	
GPMF1204		G1/2 M22X1	13.5	39	23	15.5	8	6	27	25	26.2	10	

#### GPLF



Modello/Voce	ΦD	R	ΦP	L	K	EA	EB	H	Peso(g)	PCS/bag
GPLF4M5	4	M5×0.8	9	5	14	17	16	10	2.9	10
GPLF401		G1/8	9	8	14	17	21	14	4.6	10
GPLF402	6	G1/4	9	11	14	17	24	17	6.8	10
GPLF6M5		M5×0.8	12.5	5	17	20	18.5	10	7	10
GPLF601		G1/8	12.5	8	17	20	23	14	5.8	10
GPLF602		G1/4	12.5	11	17	20	26	17	8	10
GPLF603	8	G3/8	12.5	12	17	20	27	21	10.7	10
GPLF801		G1/8	15	8	18.5	23	20	14	6.6	10
GPLF802		G1/4	15	11	18.5	23	27.5	17	9.2	10
GPLF803		G3/8	15	12	18.5	23	28.5	21	11.9	10
GPLF804	10	G1/2	15	13.5	18.5	23	30	25	15.2	10
GPLF1001		G1/8	18	8	21	25.5	24	17	11.3	10
GPLF1002		G1/4	18	11	21	25.5	26.5	17	11.2	10
GPLF1003		G3/8	18	12	21	25.5	30	21	14.5	10
GPLF1004	12	G1/2	18	13.5	21	25.5	31.5	25	17.4	10
GPLF1202		G1/4	21	11	23	28.5	28.5	17	13.7	10
GPLF1203		G3/8	21	12	23	29.5	32	21	17.4	10
GPLF1204		G1/2	21	13.5	23	29.5	33	25	20.4	10

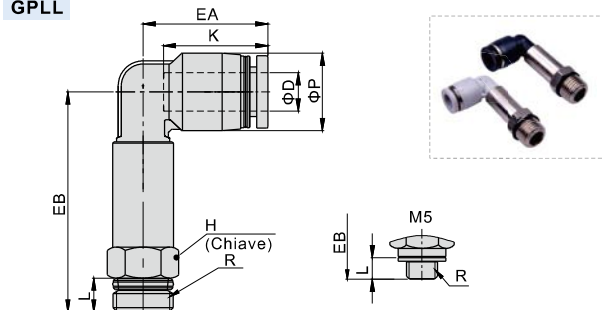


# Accessori—raccordi innesto rapido

**AIRTAC**

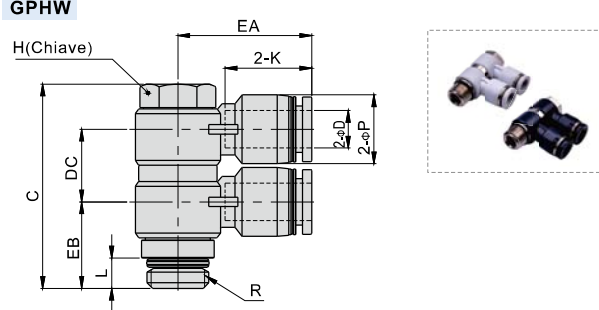
## Raccordi innesto rapido—Modello filettato

### GPLL



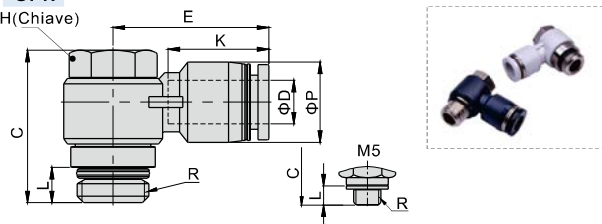
Modello/Voce	ΦD	R	ΦP	L	K	EA	EB	H	Peso(g)	PCS/bag
GPLL4M5	4	M5×0.8	9	3.5	14	17	32.5	8	8.9	10
GPLL401		G1/8	9	5.5	14	17	33.5	10	11.4	10
GPLL402		G1/4	9	6.5	14	17	36.5	14	15.3	10
GPLL6M5	6	M5×0.8	12.5	3.5	17	20	34.5	8	9.9	10
GPLL601		G1/8	12.5	5.5	17	20	35.5	10	12.1	10
GPLL602		G1/4	12.5	6.5	17	20	38.5	14	16.4	10
GPLL603	8	G3/8	12.5	7	17	20	41	19	24	10
GPLL801		G1/8	15	5.5	18.5	23	43	12	16.4	10
GPLL802		G1/4	15	6.5	18.5	23	43.5	14	21.1	10
GPLL803	10	G3/8	15	7	18.5	23	46	19	28.5	10
GPLL1001		G1/8	18	5.5	21	25.5	50	15	37.3	10
GPLL1002		G1/4	18	6.5	21	25.5	51.5	15	39	10
GPLL1003	12	G3/8	18	7	21	25.5	52.5	19	41.5	10
GPLL1004		G1/2	18	8.5	21	25.5	53.5	22	44.1	10
GPLL1202		G1/4	21	6.5	23	28.5	56	15	44	10
GPLL1203		G3/8	21	7	23	29.5	58	19	56.8	10
GPLL1204		G1/2	21	8.5	23	29.5	59.5	22	53.4	10

### GPBW



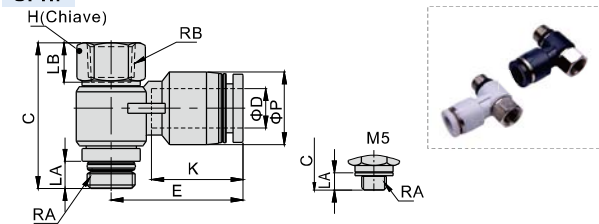
Modello/Voce	ΦD	R	ΦP	L	C	K	EA	EB	DC	H	Peso(g)	PCS/bag
GPBW401	4	G1/8	9	5.5	38	14	20.5	14.5	13	11	19	10
GPBW601		G1/8	12.5	5.5	38	16.5	23.0	15	13	11	21	10
GPBW602		G1/4	12.5	6.5	43.5	16.5	25.0	17.5	15.5	14	40.2	10
GPBW603	6	G3/8	12.5	7	50	16.5	27.0	20	16.5	19	69.2	5
GPBW801		G1/8	15	5.5	40.5	18.5	26.5	16.5	15.5	11	23.6	10
GPBW802		G1/4	15	6.5	43.5	18.5	28.5	18.5	15.5	14	40.8	10
GPBW803	8	G3/8	15	7	50	18.5	29.5	20	16.5	19	70.4	5
GPBW804		G1/2	15	8.5	61	18.5	32	24.5	22	24	134.8	5
GPBW1002		G1/4	18	6.5	46.5	21	31	20	18.5	14	47	10
GPBW1003	10	G3/8	18	7	55	21	33	21	22	19	87.5	5
GPBW1004		G1/2	18	8.5	61	21	35.5	25	22	24	137.7	5
GPBW1203		G3/8	21	7	55	23	36	23	22	19	86.4	5
GPBW1204	12	G1/2	21	8.5	61	23	38	26.5	22	24	147.5	5

### GPH



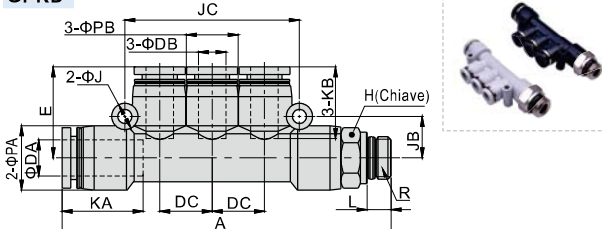
Modello/Voce	ΦD	R	ΦP	L	C	K	E	H	Peso(g)	PCS/bag
GPH4M5	4	M5×0.8	9	3.5	17	14	19	8	5.8	10
GPH401		G1/8	9	5.5	25	14	20.5	11	12.8	10
GPH6M5	6	M5×0.8	12.5	3.5	17	16.5	23.5	8	6.8	10
GPH601		G1/8	12.5	5.5	25	16.5	23	11	14	10
GPH602		G1/4	12.5	6.5	28	16.5	25	14	25.4	10
GPH603	8	G3/8	12.5	7	33	16.5	27	19	50.2	5
GPH801		G1/8	15	5.5	25	18.5	26.5	11	14.7	10
GPH802		G1/4	15	6.5	28	18.5	28.5	14	26.4	10
GPH803	10	G3/8	15	7	33	18.5	29.5	19	49.4	5
GPH804		G1/2	15	8.5	39	18.5	32	24	89	5
GPH1002		G1/4	18	6.5	28	21	31	14	27.7	10
GPH1003	12	G3/8	18	7	33	21	33	19	51.1	5
GPH1004		G1/2	18	8.5	39	21	35.5	24	88.5	5
GPH1203		G3/8	21	7	33	23	36	19	53	5
GPH1204		G1/2	21	8.5	39	23	38	24	92.8	5

### GPHF



Modello/Voce	ΦD	RA	RB	ΦP	LA	LB	C	K	E	H	Peso(g)	PCS/bag
GPHF4M5	4	M5×0.8	M5×0.8	9	3.5	6	20	14	19	8	6.2	10
GPHF401		G1/8	G1/8	9	5.5	8	29.5	14	20.5	12	12.9	10
GPHF6M5		M5×0.8	M5×0.8	12.5	3.5	6	20	16.5	23.5	8	7.1	10
GPHF601	6	G1/8	G1/8	12.5	5.5	8	29.5	16.5	23	12	13.9	10
GPHF602		G1/4	G1/4	12.5	6.5	11	35	16.5	25	17	30.3	10
GPHF603		G3/8	G3/8	12.5	7	12	40	16.5	27	19	44.2	5
GPHF801	8	G1/8	G1/8	15	5.5	8	29.5	18.5	26.5	12	15	10
GPHF802		G1/4	G1/4	15	6.5	11	35	18.5	28.5	17	30.7	10
GPHF803		G3/8	G3/8	15	7	12	40	18.5	29.5	19	44.8	5
GPHF804	10	G1/2	G1/2	15	8.5	13.5	47.5	18.5	32	24	84.7	5
GPHF1002		G1/4	G1/4	18	6.5	11	35	21	31	17	32	10
GPHF1003		G3/8	G3/8	18	7	12	40	21	33	19	46.2	5
GPHF1004	12	G1/2	G1/2	18	8.5	13.5	47.5	21	35.5	24	86.1	5
GPHF1203		G3/8	G3/8	21	7	12	40	23	36	19	48.4	5
GPHF1204		G1/2	G1/2	21	8.5	13.5	47.5	23	38	24	89.7	5

### GPKD



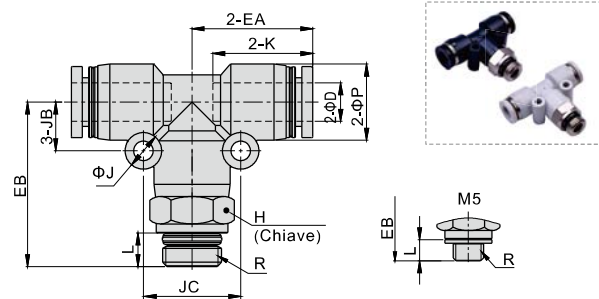
Modello/Voce	ΦDA	ΦDB	R	L	A	ΦPA	ΦPB	KA	KB
GPKD6-401	6	4	G1/8	5.5	66	12.5	9	16.5	14
GPKD8-602	8	6	G1/4	6.5	77	15	12.5	18.5	16.5
GPKD10-803	10	8	G3/8	7	89.5	18	15	21	18.5

Modello/Voce	ΦJ	JB	JC	DC	E	H	Peso(g)	PCS/bag
GPKD6-401	3.2	8	34	10	17.5	12	14.9	2
GPKD8-602	3.2	9.5	40	12	21	14	24.9	2
GPKD10-803	4.3	11	48	14.5	24	19	39	2



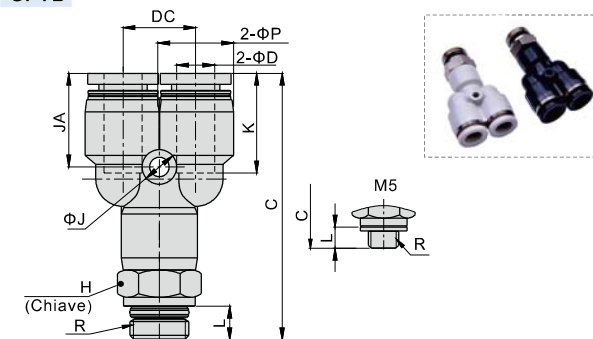
## Raccordi innesto rapido—Modello filettato

### GPEB



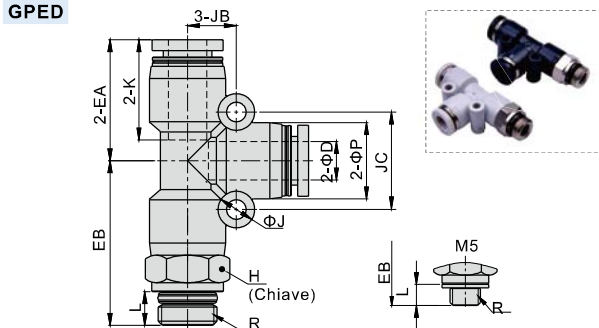
Modello/Voce	ΦD	R	ΦP	L	K	EA	EB	ΦJ	JB	JC	H	Peso(g)	PCS/bag
GPEB4M5	M5×0.8	9	3.5	14	17	21	3.2	6.5	13	9	6.8	10	
GPEB401	4	G1/8	9	5.5	14	17	23	3.2	6.5	13	10	7.9	10
GPEB402		G1/4	9	6.5	14	17	26	3.2	6.5	13	14	13.9	10
GPEB6M5	M5×0.8	12.5	3.5	16.5	20	23.5	3.2	8	16	12	11.2	10	
GPEB601	6	G1/8	12.5	5.5	16.5	20	27	3.2	8	16	12	13.3	10
GPEB602		G1/4	12.5	6.5	16.5	20	28.5	3.2	8	16	14	17	10
GPEB603		G3/8	12.5	7	16.5	20	30	3.2	8	16	19	26.1	10
GPEB801		G1/8	15	5.5	18.5	23	30	4.3	9.5	19	14	18.2	10
GPEB802		G1/4	15	6.5	18.5	23	31	4.3	9.5	19	14	19.7	10
GPEB803	8	G3/8	15	7	18.5	23	32.5	4.3	9.5	19	19	29	10
GPEB804		G1/2	15	8.5	18.5	23	35	4.3	9.5	19	22	37.7	10
GPEB1001		G1/8	18	5.5	21	26.5	33.5	4.3	11	22	17	26.5	10
GPEB1002		G1/4	18	6.5	21	26.5	34.5	4.3	11	22	17	27.6	10
GPEB1003	10	G3/8	18	7	21	26.5	35.5	4.3	11	22	19	32.7	10
GPEB1004		G1/2	18	8.5	21	26.5	38	4.3	11	22	22	42.1	10
GPEB1202		G1/4	21	6.5	23	30	39	4.3	13	26	21	48	10
GPEB1203	12	G3/8	21	7	23	30	40	4.3	13	26	21	49.1	10
GPEB1204		G1/2	21	8.5	23	30	41.5	4.3	13	26	22	54	10

### GPYB



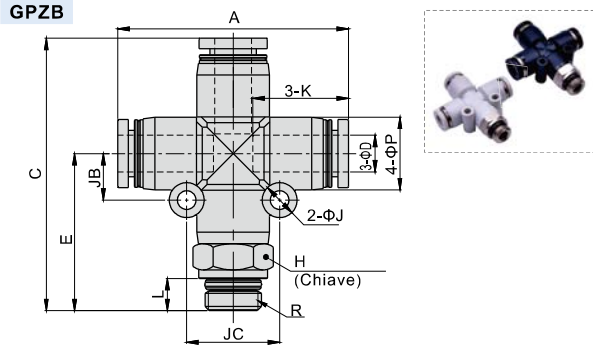
Modello/Voce	ΦD	R	ΦP	L	C	K	ΦJ	JA	DC	H	Peso(g)	PCS/bag
GPYB4M5	M5×0.8	9	3.5	35.5	14	3.2	13	10	9	6.7	10	
GPYB401	4	G1/8	9	5.5	37.5	14	3.2	13	10	8.1	10	
GPYB402		G1/4	9	6.5	40.5	14	3.2	13	10	9.2	10	
GPYB6M5	M5×0.8	12.5	3.5	40.5	16.5	3.2	15.5	12	12	11.1	10	
GPYB601	6	G1/8	12.5	5.5	44	16.5	3.2	15.5	12	12	13.5	10
GPYB602		G1/4	12.5	6.5	45.5	16.5	3.2	15.5	12	14	16.6	10
GPYB603		G3/8	12.5	7	47.0	16.5	3.2	15.5	12	19	25.8	10
GPYB801		G1/8	15	5.5	50	18.5	3.2	17	14.5	14	19.6	10
GPYB802		G1/4	15	6.5	50.5	18.5	3.2	17	14.5	14	20.4	10
GPYB803	8	G3/8	15	7	52	18.5	3.2	17	14.5	19	28.5	10
GPYB804		G1/2	15	8.5	55	18.5	3.2	17	14.5	22	37.5	10
GPYB1001		G1/8	18	5.5	56	21	4.3	19.5	18	17	27.2	10
GPYB1002		G1/4	18	6.5	57	21	4.3	19.5	18	17	27.9	10
GPYB1003	10	G3/8	18	7	58	21	4.3	19.5	18	19	33.3	10
GPYB1004		G1/2	18	8.5	60.5	21	4.3	19.5	18	22	42.1	10
GPYB1202		G1/4	21	6.5	64	23	4.3	21	20.5	21	25.7	10
GPYB1203	12	G3/8	21	7	65	23	4.3	21	20.5	21	49.7	10
GPYB1204		G1/2	21	8.5	66	23	4.3	21	20.5	22	53.5	10

### GPED



Modello/Voce	ΦD	R	ΦP	L	K	EA	EB	ΦJ	JB	JC	H	Peso(g)	PCS/bag
GPED4M5	M5×0.8	9	3.5	14	17	21	3.2	6.5	13	9	6.8	10	
GPED401	4	G1/8	9	5.5	14	17	23	3.2	6.5	13	10	7.9	10
GPED402		G1/4	9	6.5	14	17	26	3.2	6.5	13	14	13.9	10
GPED6M5	M5×0.8	12.5	3.5	16.5	20	23.5	3.2	8	16	12	11.2	10	
GPED601	6	G1/8	12.5	5.5	16.5	20	27	3.2	8	16	12	13.3	10
GPED602		G1/4	12.5	6.5	16.5	20	28.5	3.2	8	16	14	17	10
GPED603		G3/8	12.5	7	16.5	20	30	3.2	8	16	19	26.1	10
GPED801		G1/8	15	5.5	18.5	23	30	4.3	9.5	19	14	18.2	10
GPED802		G1/4	15	6.5	18.5	23	31	4.3	9.5	19	14	19.7	10
GPED803	8	G3/8	15	7	18.5	23	33	4.3	9.5	19	19	29	10
GPED804		G1/2	15	8.5	18.5	23	35	4.3	9.5	19	22	37.7	10
GPED1001		G1/8	18	5.5	21	26.5	34	4.3	11	22	17	26.5	10
GPED1002		G1/4	18	6.5	21	26.5	35	4.3	11	22	17	27.6	10
GPED1003	10	G3/8	18	7	21	26.5	36	4.3	11	22	19	32.7	10
GPED1004		G1/2	18	8.5	21	26.5	38	4.3	11	22	22	42.1	10
GPED1202		G1/4	21	6.5	23	30	39	4.3	13	26	21	48	10
GPED1203	12	G3/8	21	7	23	30	40	4.3	13	26	21	49.1	10
GPED1204		G1/2	21	8.5	23	30	41.5	4.3	13	26	22	54	10

### GPZB






Modello/Voce	ΦD	R	L	A	E	C	ΦP	K	ΦJ	JB	JC	H	Peso(g)	PCS/bag
GPZB601	G1/8	5.5		27	47							12	15	10
GPZB602	6	G1/4	6.5	39.5	28.5	48.5	12.5	16.5	3.2	8	16	14	18.8	10
GPZB603		G3/8	7		30	50						19	27.8	10
GPZB801		G1/8	5.5		30	53						14	20.7	10
GPZB802		G1/4	6.5		31	54						14	22.2	10
GPZB803	8	G3/8	7	46	32.5	55.5	15	18.5	4.3	39.5	19	19	30.7	10
GPZB804		G1/2	8.5		35	58						22	40.2	10
GPZB1002		G1/4	6.5		35	61						17	31.9	10
GPZB1003	10	G3/8	7	52.5	36	62	18	21	4.3	11	22	19	37.3	10
GPZB1004		G1/2	8.5		38	64.5						22	45.9	10
GPZB1203		G3/8	7		40	70						21	54.4	10
GPZB1204	12	G1/2	8.5	59.5	41.5	71.5	21	23	4.3	13	26	22	62.1	10

## Raccordi innesto rapido in metallo

### Codice d'ordine


**GBPC 6 01**

① ② ③

① Modello	② Diametro tubo	③ Filetto
GBPC: Connettore diritto maschio in metallo (G) 	GBPCF: Connettore diritto femmina in metallo (G) 	
GBPMF: Passaparete femmina in metallo (G) 		
	4 : $\Phi 4$ mm 6 : $\Phi 6$ mm 8 : $\Phi 8$ mm 10 : $\Phi 10$ mm 12 : $\Phi 12$ mm	M5 : M5X0.8 01 : G1/8 02 : G1/4 03 : G3/8 04 : G1/2

**GBPM 6**

① ②

① Modello	② Diametro tubo
GBPM: Passaparete femmina in metallo (G) 	4 : $\Phi 4$ mm 6 : $\Phi 6$ mm 8 : $\Phi 8$ mm 10 : $\Phi 10$ mm 12 : $\Phi 12$ mm

### Specification

Operating pressure range	0~9kgf/cm <sup>2</sup> (0~0.9MPa)
Negative pressure	-750mmHg(10Torr)
Proof pressure	1.5MPa
Ambient and fluid temperature (°C)	0~150
Applicable tubing	Soft nylon or polyurethane
Color	Gray/black

Nota: la resistenza alle alte temperature deve essere confermata prima dell'utilizzo.

### Caratteristiche prodotto

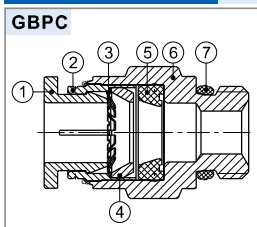
1. Portata elevata; la portata di questi raccordi è pari alla portata del tubo innestabile.
2. Innestare il tubo è semplice, e la tenuta è salda e durevole.
3. Il filetto è ricoperto da isolante mentre il filetto M5 ha una guarnizione piatta per prevenire le perdite d'aria dal collegamento filettato.
4. Il corpo è sottoposto a nichelatura, che garantisce una buona resistenza alla corrosione.
5. I raccordi metallici possono essere usati in applicazioni con alte temperature.

### Tabella di correlazione filetto-tubo

Modello	Tipo di filettatura	Diametro tubo				
		Φ4	Φ6	Φ8	Φ10	Φ12
GBPC	M5	●	●			
	G1/8	●	●	●	●	
	G1/4	●	●	●	●	●
	G3/8		●	●	●	●
	G1/2				●	●
GBPCF	M5	●	●			
	G1/8	●	●	●		
	G1/4		●	●	●	
	G3/8				●	●
	G1/2					●
GBPMF	M5					
	G1/8	●	●	●		
	G1/4		●	●	●	
	G3/8				●	●
	G1/2					●
Modello	Diametro tubo					
	Φ4	Φ6	Φ8	Φ10	Φ12	
GBPM	●	●	●	●	●	

### Struttura interna

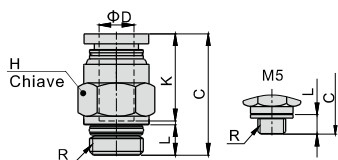
GBPC		
Nr.	Voce	Materiale
1	Anellometallico	Lega di alluminio
2	Guida	Lega di alluminio
3	Sede	Acciaioinox
4	Pinza	Lega di alluminio
5	O-ring speciale	Viton
6	Corpo	Ottone
7	O-ring	NBR



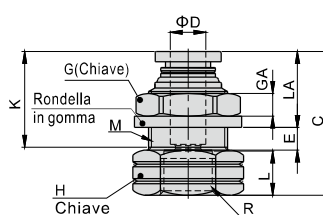
## Raccordi innesto rapido in metallo

### Dimensioni

#### GBPC



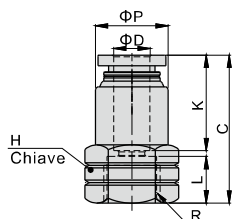
#### GBPMF



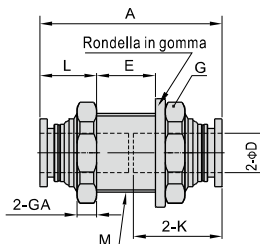
Modello/Voce	ΦD	R	L	C	K	H	Peso(g)	PCS/bag
GBPC4M5	4	M5X0.8	3.5	19.5	14	9	5.5	10
GBPC401		G1/8	5.5	16.5	13	10	7.9	10
GBPC402		G1/4	6.5	17	13	14	8.7	10
GBPC6M5	6	M5X0.8	3.5	22	16	12	10.1	10
GBPC601		G1/8	5.5	21.5	16	12	13.8	10
GBPC602		G1/4	6.5	20.5	16	14	15.1	10
GBPC603	8	G3/8	7	20	16	19	26	10
GBPC801		G1/8	5.5	25.5	18	14	13.3	10
GBPC802		G1/4	6.5	24.5	18	14	13.5	10
GBPC803	10	G3/8	7	21.5	18	19	25.9	10
GBPC1001		G1/8	5.5	28.5	20.5	17	17.2	10
GBPC1002		G1/4	6.5	28	20.5	17	19.8	10
GBPC1003	12	G3/8	7	24	20.5	19	32.3	10
GBPC1004		G1/2	8.5	22.5	19.5	22	31.9	10
GBPC1202		G1/4	6.5	32.5	22	21	29.4	10
GBPC1203	12	G3/8	7	30	22	21	29.3	10
GBPC1204		G1/2	8.5	27	22	22	37.2	10

Modello/Voce	ΦD	R	M	L	C	K	LA	E	GA	G	H	Peso(g)	PCS/bag
GBPMF401	4	G1/8	M12X1	8	25	14	12	4	4	14	14	7.6	10
GBPMF601	6	G1/8	M14X1	8	25	16	12	5	4	17	17	10.4	10
GBPMF602		G1/4	M14X1	11	30	16	12	5	4	17	17	12.2	10
GBPMF801	8	G1/8	M16X1	8	27	18	13	5.5	4	19	19	13.9	10
GBPMF802		G1/4	M16X1	11	31.5	18	13	5.5	4	19	19	15.3	10
GBPMF1002	10	G1/4	M20X1	11	34.5	20.5	14	7.5	5	24	22	26.2	10
GBPMF1003		G3/8	M20X1	12	35.5	20.5	14	7.5	5	24	22	24.4	10
GBPMF1203	12	G3/8	M22X1	12	37	22	15	8	5	27	24	32.6	10
GBPMF1204		G1/2	M22X1	13.5	38.5	22	15	8	5	27	25	31.8	10

#### GBPCF



#### GBPM



Modello/Voce	ΦD	R	ΦP	L	C	K	H	Peso(g)	PCS/bag
GBPCF4M5	4	M5X0.8	9	5	21	14	10	3.5	10
GBPCF401		G1/8	9.5	8	23	14	14	5.3	10
GBPCF6M5	6	M5X0.8	12	5	21	16	12	5.6	10
GBPCF601		G1/8	12.5	8	25	16	14	7.2	10
GBPCF602	8	G1/4	12.5	11	28	16	17	9.2	10
GBPCF801		G1/8	14	8	27	18	14	7.1	10
GBPCF802	10	G1/4	14.5	11	30	18	17	10.6	10
GBPCF1002		G1/4	17	11	32.5	20.5	17	13.5	10
GBPCF1003	12	G3/8	18	12	33.5	20.5	21	17.5	10
GBPCF1203		G3/8	21	12	35	22	21	22	10
GBPCF1204	12	G1/2	21	13.5	36.5	22	21	24.9	10

Modello/Voce	ΦD	M	A	K	L	E	G(Chiave)	GA	Peso(g)	PCS/bag
GBPM4	4	M12X1	28.5	14	10	7	14	4	6.4	10
GBPM6	6	M14X1	33	16	10	11	17	4	16.4	10
GBPM8	8	M16X1	37	18	11	13	19	4	15.8	10
GBPM10	10	M20X1	41.5	20.5	12	16	24	5	28.9	10
GBPM12	12	M22X1	45	22	13	17.5	27	6	40.3	10

### Codice d'ordine

GBB 01 01

① ② ③

① Modello	② Filettatura I	③ Filettatura II
GBB: Diritto maschio(G) GBD: Diritto maschio & femmina(G)[Nota1] GBU: Femminadoppia(G) GBZ: Testa esagonale(G) [Nota2]	01 : G1/8 02 : G1/4 03 : G3/8 04 : G1/2	01 : G1/8 02 : G1/4 03 : G3/8 04 : G1/2

[Nota1] Per il modello GBD, il filetto I è femmina, mentre il filetto II è maschio. [Nota2] Per il modello GBZ, non c'è il filetto II mentre il filetto I è maschio.

### Specifiche

Pressione di lavoro	0~10kgf/cm <sup>2</sup> (0~1.0MPa)
Pressione negativa	-750mmHg(10Torr)
Pressione di prova	3.0MPa
Temperatura ambiente e del fluido (°C)	0~150

### Caratteristiche prodotto

1. Diversi modelli disponibili per svariate applicazioni e sistemi.
2. Portata elevata; la portata di questi raccordi è pari alla portata del tubo innestabile.
3. Il corpo nichelato è protetto dalla corrosione e non è inquinante.
4. I raccordi metallici possono essere usati in applicazioni con alte temperature.
5. Il corpo in metallo nichelato è resistente alla corrosione, il che lo rende idoneo a svariate applicazioni.

### Dimensioni

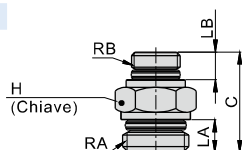
### Tabella di correlazione Filettatura

Modello	Filettatura I	Filettatura II			
		01	02	03	04
GBB	01	•	•	•	
	02		•	•	•
	03			•	•
	04				•
GBD	01		•	•	•
	02			•	•
	03				•
	04				
GBU	01	•			
	02		•		
	03			•	
	04				•

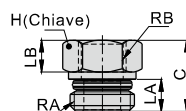
Modello	Filettatura			
	01	02	03	04
GBZ	•	•	•	•

#### GBB



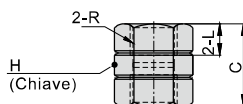
Modello\Voce	RA	RB	LA	LB	C	H	Peso(g)	PCS/bag
GBB0101	G1/8	G1/8	5.5	5.5	15.5	10	3.2	10
GBB0102	G1/4	G1/8	6.5	5.5	20	14	7.3	10
GBB0103	G3/8	G1/8	7	5.5	21.5	19	15.3	10
GBB0202	G1/4	G1/4	6.5	6.5	21	14	8.4	10
GBB0203	G3/8	G1/4	7	6.5	22.5	19	15.9	10
GBB0204	G1/2	G1/4	8.5	6.5	24.5	22	22.4	10
GBB0303	G3/8	G3/8	7	7	23.5	19	17.8	10
GBB0304	G1/2	G3/8	8.5	7	25	22	23	10
GBB0404	G1/2	G1/2	8.5	8.5	27	22	23.3	10

#### GBD



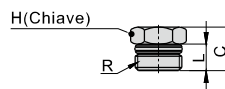
Modello\Voce	RA	RB	LA	LB	C	H	Peso(g)	PCS/bag
GBD0102	G1/4	G1/8	6.5	8	14.5	14	8.8	10
GBD0103	G3/8	G1/8	7	8	14	19	17.7	10
GBD0104	G1/2	G1/8	8.5	8	16	22	29.5	10
GBD0203	G3/8	G1/4	7	8.5	16	19	16.4	10
GBD0204	G1/2	G1/4	8.5	8.5	16	22	26.3	10
GBD0304	G1/2	G3/8	8.5	9.5	19	22	24.5	10

#### GBU



Modello\Voce	R	L	C	H	Peso(g)	PCS/bag
GBU0101	G1/8	6.5	17	14	8.4	10
GBU0202	G1/4	8.5	23	17	25.4	10
GBU0303	G3/8	9.5	25	21	40	10
GBU0404	G1/2	11	28	25	46.6	10

#### GBZ



Modello\Voce	R	L	C	H	Peso(g)	PCS/bag
GBZ01	G1/8	5.5	9	10	3.7	10
GBZ02	G1/4	6.5	12.5	14	9.2	10
GBZ03	G3/8	7	14	19	18	10
GBZ04	G1/2	8.5	16	22	29.4	10

### Codice d'ordine

GBKC 06 04 - 01

① ② ③ ④

① Modello	② Diametro tubo (O.D)	③ Diametro tubo (I.D)	④ Filettatura
GBKC: Raccordo diritto con ogiva (G)	04 : Φ4mm 06 : Φ6mm 08 : Φ8mm 10 : Φ10mm 12 : Φ12mm	25 : Φ2.5mm 04 : Φ4mm 05 : Φ5mm 06 : Φ6mm 65 : Φ6.5mm 75 : Φ7.5mm 08 : Φ8mm 09 : Φ9mm	M3 : M3X0.5 M5 : M5X0.8 01 : G1/8 02 : G1/4 03 : G3/8 04 : G1/2

Nota: quando si utilizza il tubo Φ8×Φ5, 5, è possibile utilizzare il raccordo GBKC0806.

### Specifiche

Pressione di lavoro	0~10kgf/cm <sup>2</sup> (0~1.0MPa)
Pressione negativa	-750mmHg (10Torr)
Pressione di prova	3.0MPa
Temperatura ambiente e del fluido (°C)	0~150

Nota: la resistenza alle alte temperature deve essere confermata prima dell'utilizzo.

### Caratteristiche prodotto

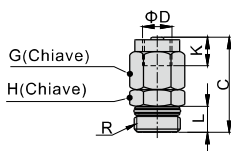
1. Diversi modelli disponibili per svariate applicazioni e sistemi.
2. Portata elevata; la portata di questi raccordi è pari alla portata del tubo innestabile.
3. Il corpo nichelato è protetto dalla corrosione e non è inquinante.
4. I raccordi metallici possono essere usati in applicazioni con alte temperature.

### Tabella di correlazione Filettatura

Modello	Diametro tubo (O.D)	Diametro tubo (I.D)	Filettatura					
			M3	M5	01	02	03	04
GBKC	04	25	•	•	•			
	06	04			•	•	•	
	08	05			•	•	•	
		06			•	•	•	
	10	65				•	•	•
		75				•	•	•
	12	08				•	•	•
		09				•	•	•

### Dimensioni

#### GBKC



Modello/Voce	ΦD O.D	I.D	R	L	C	K	G	H	Peso(g)	PCS/bag
GBKC0425-M3	4	2.5	M3×0.5	3	17	5	8	8	4.4	10
GBKC0425-M5			M5×0.8	3.5	17.5					
GBKC0425-01			G1/8	5.5	18.5					
GBKC0604-01			G1/8	5.5	20					
GBKC0604-02	6	4	G1/4	6.5	23.5	5.5	10	14	14.2	10
GBKC0604-03			G3/8	7	25					
GBKC0805-01			G1/8	5.5	23.5					
GBKC0805-02			G1/4	6.5	25.5					
GBKC0805-03	8	5	G3/8	7	27	6.5	12	19	24.3	10
GBKC0806-01			G1/8	5.5	23.5					
GBKC0806-02			G1/4	6.5	25.5					
GBKC0806-03			G3/8	7	27					

Modello/Voce	ΦD O.D	I.D	R	L	C	K	G	H	Peso(g)	PCS/bag
GBKC1065-02	10	6.5	G1/4	6.5	28	7.5	15	15	23.7	10
GBKC1065-03			G3/8	7	29.5					
GBKC1065-04			G1/2	8.5	32					
GBKC1075-02			G1/4	6.5	28					
GBKC1075-03	10	7.5 or 8	G3/8	7	29.5	7.5	15	19	29.5	10
GBKC1075-04			G1/2	8.5	32					
GBKC1208-02			G1/4	6.5	28					
GBKC1208-03			G3/8	7	29.5					
GBKC1208-04	12	8	G1/2	8.5	32	7.5	17	22	43.2	10
GBKC1209-02			G1/4	6.5	28					
GBKC1209-03			G3/8	7	29.5					
GBKC1209-04			G1/2	8.5	32					

### Installazione e applicazione

#### 1. Metodo di inserimento e rimozione tubo

##### 1.1 Inserimento tubo

Inserire il tubo nel dado di serraggio, inserire il tubo all'interno del corpo e poi stringere il dado di serraggio. (come in figura 1)

##### 1.2 Rimozione tubo

Allentare il dado di bloccaggio, e rimuovere il tubo. (come in figura 2)

#### 2. Metodo di serraggio filetto

Serrare il raccordo con una chiave, come mostrato in figura 3.

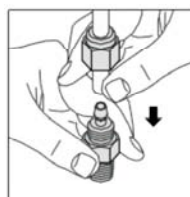


figura 1

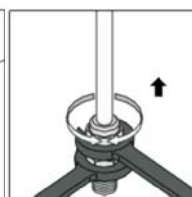


figura 2

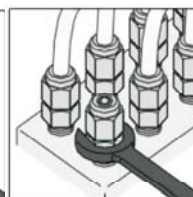


figura 3

## Raccordi innesto rapido—Modello tubo-tubo

### Codice d'ordine

Diametro tubo costante

GPE 6 □

1 2 3

① Modello	② Diametro tubo	③ Colore	Modello disponibile
GPM: Passaparete	4 : Φ4mm 6 : Φ6mm 8 : Φ8mm 10 : Φ10mm 12 : Φ12mm	Colore	Specifiche
GPE: Giunzione a T		Vuoto: grigio	Anello di rilascio: grigio
GPP: Tappo			Anello di rilascio: grigio Corpo: grigio
GPV: Giunzione a gomito		D: nero	Anello di rilascio: nero
GPLM: Passaparete a gomito			Anello di rilascio: nero Corpo: nero
GPY: Giunto a Y			
GPZ: Croce			
GPU: Giunzione diritta			

Modelli con tubi diversi

GPEG 6 - 4 □

1 2 3 4

① Model	② Diametro tubo I	③ Diametro tuboli	④ Colore
GPG: Giunzione diritta ridotta	4: Φ4mm 6: Φ6mm 8: Φ8mm 10: Φ10mm 12: Φ12mm	4: Φ4mm 6: Φ6mm 8: Φ8mm 10: Φ10mm	Colore
GPZG: Croce ridotta			Vuoto: grigio
GPEW: T ridotta			
GPYW: Y ridotta			Anello di rilascio: grigio Corpo: grigio
GPGJ: Riduzione innestabile			
GPEG: Giunzione a T			
GPKG: Giunzione tripla ridotta			
GPHK: Giunzione orientabile tripla ridotta			
GPHD: Giunzione quadrupla ridotta			
			D: nero
			Anello di rilascio: nero Vuoto: nero

### Specifiche

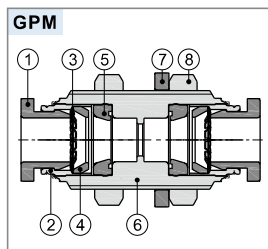
Pressione di lavoro	0~10kgf/cm <sup>2</sup> (0~1.0MPa)
Pressione negativa	-750mmHg(10Torr)
Pressione di prova	1.5MPa
Temperatura ambiente e del fluido (°C)	-20~70
Tuboidonei	Nylon e poliuretano
Colore	Grigio/Nero

### Caratteristiche prodotto

1. Diversi modelli disponibili per svariate applicazioni e sistemi.
2. Portata elevata; la portata di questi raccordi è pari alla portata del tubo innestabile.
3. Innestare il tubo è semplice, e la tenuta è salda e durevole.
4. Il filetto è ricoperto da isolante mentre il filetto M5 ha una guarnizione piatta per prevenire le perdite d'aria dal collegamento filettato.

### Struttura interna

Nr.	Voce	Materiale
1	Anello di rilascio	POM
2	Guida	Lega di alluminio
3	Pinza	Acciaio inox
4	Tenuta	POM
5	O-ring	NBR
6	Corpo	Lega di alluminio
7	Rondella in gomma	NBR
8	Nut	Lega di alluminio

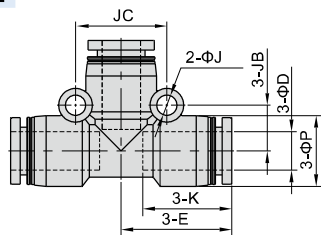


### Tabella di correlazione filetto-tubo

Modello	Diametro tubo I	Diametro tubo II				
		Φ4	Φ6	Φ8	Φ10	
GPG GPGJ	Φ4					
	Φ6	•				
	Φ8	•	•			
	Φ10		•	•		
	Φ12			•	•	
GPEG GPEW GPYW	Φ4					
	Φ6	•				
	Φ8		•			
	Φ10			•		
	Φ12			•	•	
GPZG	Φ4					
	Φ6	•				
	Φ8		•			
	Φ10			•		
	Φ12				•	
	Φ4					
	Φ6	•				
	Φ8		•			
	Φ10			•		
	Φ12					
	Φ4					
	Φ6					
	Φ8		•			
	Φ10			•		
GPHK GPHD	Φ12					
	Φ4					
	Φ6					
	Φ8		•			
	Φ10			•		
Product series		Diametro tubo				
		Φ4	Φ6	Φ8	Φ10	Φ12
GPE, GPY, GPV, GPU		•	•	•	•	•
GPM, GPLM, GPP, GPZ		•	•	•	•	•

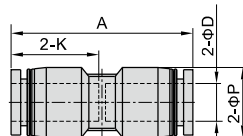
### Dimensioni

#### GPE



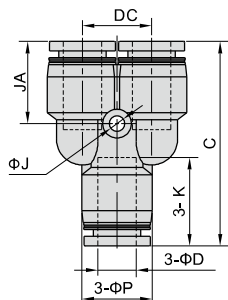
Modello/Voce	ΦD	ΦP	K	E	ΦJ	JB	JC	Peso(g)	PCS/bag
GPE4	4	9	14	17	3.2	6.5	13	3.1	10
GPE6	6	12.5	16.5	20	3.2	8	16	6.1	10
GPE8	8	15	18.5	23	4.3	9.5	19	8.8	10
GPE10	10	18	21	26.5	4.3	11	22	13.8	10
GPE12	12	21	23	30	4.3	13	26	21	10

#### GPU



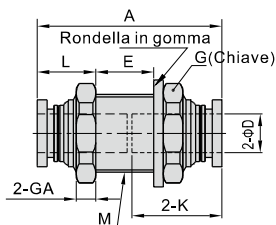
Modello/Voce	ΦD	ΦP	K	A	Peso(g)	PCS/bag
GPU4	4	9	14	29.5	1.7	10
GPU6	6	12.5	16.5	34	3.6	10
GPU8	8	15	18.5	38.5	5	10
GPU10	10	18	21	43	8.1	10
GPU12	12	21	23	47	12	10

#### GPY



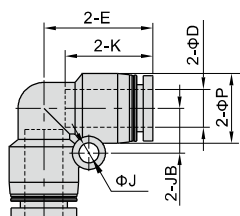
Modello/Voce	ΦD	ΦP	C	K	ΦJ	JA	DC	Peso(g)	PCS/bag
GPY4	4	9	31.5	14	3.2	13	10	3	10
GPY6	6	12.5	37	16.5	3.2	15.5	12	6	10
GPY8	8	15	42.5	18.5	3.2	17	14.5	8.6	10
GPY10	10	18	48.5	21	4.3	19.5	18	14	10
GPY12	12	21	54.5	23	4.3	21	20.5	21.2	10

#### GPM



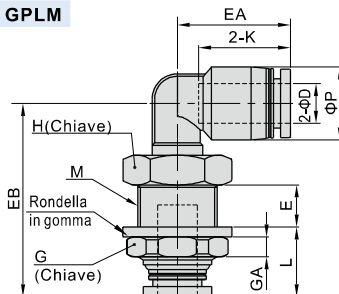
Modello/Voce	ΦD	M	A	K	L	E	GA	G	Peso(g)	PCS/bag
GPM4	4	M12X1	29	14	10	7	4	14	6.2	10
GPM6	6	M14X1	34	16.5	10.5	11	4	17	9.5	10
GPM8	8	M16X1	38	18.5	11.5	13	4	19	15.7	10
GPM10	10	M20X1	43	21	12.5	16	5	24	22.5	10
GPM12	12	M22X1	46.5	23	13.5	17.5	6	27	29.5	10

#### GPV



Modello/Voce	ΦD	ΦP	K	E	ΦJ	JB	Peso(g)	PCS/bag
GPV4	4	9	14	17	3.2	6.5	1.9	10
GPV6	6	12.5	16.5	20	3.2	8	4.2	10
GPV8	8	15	18.5	23	4.3	9.5	6	10
GPV10	10	18	21	26.5	4.3	11	9.3	10
GPV12	12	21	23	30	4.3	13	14.6	10

#### GPLM

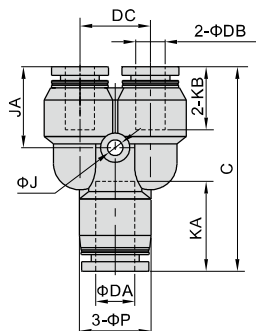


Modello/Voce	ΦD	ΦP	M	L	E	K	EA	EB	GA	G	H	Peso(g)	PCS/bag
GPLM4	4	9	M12X1	12	7.5	14	17	31	4	14	14	7.5	10
GPLM6	6	12.5	M14X1	12.5	8.5	17	20	35.5	4	17	17	12.1	10
GPLM8	8	15	M16X1	13.5	9	18.5	23	39	4	19	19	16.6	10
GPLM10	10	18	M20X1	14.5	11	21	25.5	44.5	5	24	22	26.2	10
GPLM12	12	21	M22X1	15.5	11	23	29.5	48	6	27	24	34	10



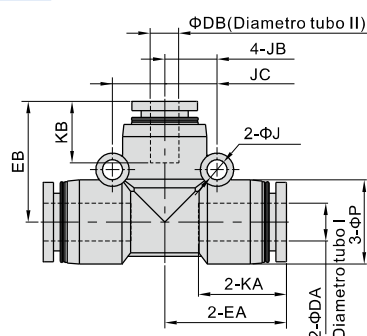
## Raccordi innesto rapido—Modello tubo-tubo

### GPYW



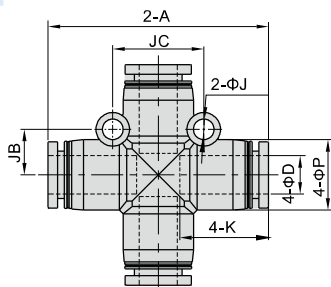
Modello\Voce	ΦDA	ΦDB	C	ΦP	KA	KB	ΦJ	JA	DC	Peso(g)	PCS/bag
GPYW6-4	6	4	36.5	12.5	16.5	14	3.2	15	12	5.8	10
GPYW8-6	8	6	42	15	18.5	16.5	3.2	16.5	14.5	9.1	10
GPYW10-8	10	8	48.5	18	21	18.5	4.3	19	18	14.1	10
GPYW12-8	12	8	54	21	23	18.5	4.3	20.5	20.5	22.3	10
GPYW12-10	12	10	54.5	21	23	21	4.3	21	20.5	21.7	10

### GPEG



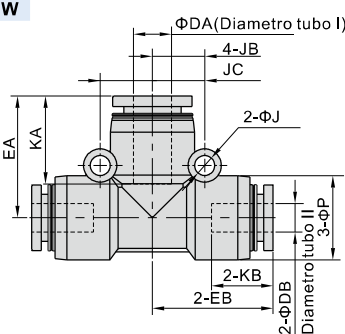
Modello\Voce	ΦDA	ΦDB	ΦP	KA	KB	EA	EB	ΦJ	JB	JC	Peso(g)	PCS/bag
GPEG6-4	6	4	12.5	16.5	14	20.0	19.5	3.2	8	16	7	10
GPEG8-6	8	6	15	18.5	16.5	22.5	22	4.3	9.5	19	22.8	10
GPEG10-8	10	8	18	21	18.5	25.5	25.5	4.3	11	22	15.1	10
GPEG12-8	12	8	21	23	18.5	29	28.5	4.3	13	26	22	10
GPEG12-10	12	10	21	23	21	29	29	4.3	13	26	21.5	10

### GPZ



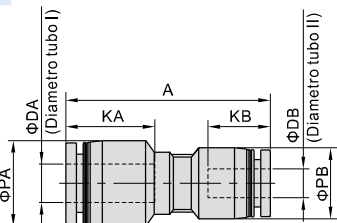
Modello\Voce	ΦD	A	ΦP	K	ΦJ	JB	JC	Peso(g)	PCS/bag
GPZ4	4	34	9	14	3.2	6.5	13	3.9	10
GPZ6	6	39.5	12.5	16.5	3.2	8	16	7.9	10
GPZ8	8	46	15	18.5	4.3	9.5	19	11.1	10
GPZ10	10	52.5	18	21	4.3	11	22	17.5	10
GPZ12	12	59.5	21	23	4.3	13	26	26.6	10

### GPEW



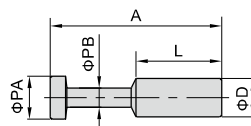
Modello\Voce	ΦDA	ΦDB	ΦP	KA	KB	EA	EB	ΦJ	JB	JC	Peso(g)	PCS/bag
GPEW6-4	6	4	12.5	16.5	14	20	19.5	3.2	8	16	7	10
GPEW8-6	8	6	15	18.5	16.5	22.5	22	4.3	9.5	19	22.8	10
GPEW10-8	10	8	18	21	18.5	25.5	25.5	4.3	11	22	15.1	10
GPEW12-8	12	8	21	23	18.5	29	28.5	4.3	13	26	22	10
GPEW12-10	12	10	21	23	21	29	29	4.3	13	26	21.5	10

### GPG



Modello\Voce	ΦDA	ΦDB	ΦPA	ΦPB	KA	KB	A	Peso(g)	PCS/bag
GPG6-4	6	4	12.5	9	16.5	14	33.5	2.7	10
GPG8-4	8	4	15	12.5	18.5	14	37.5	4.5	10
GPG8-6	8	6	15	12.5	18.5	16.5	38	4.5	10
GPG10-6	10	6	18	15	21	16.5	42	6.9	10
GPG10-8	10	8	18	15	21	18.5	42.5	6.7	10
GPG12-8	12	8	21	18	23	18.5	46.5	10.3	10
GPG12-10	12	10	21	18	23	21	47	10.2	10

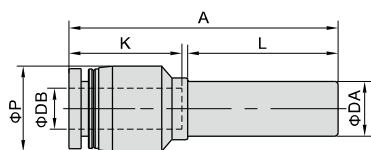
### GPP



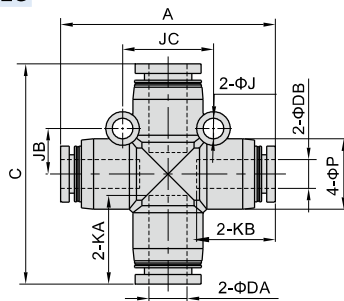
Modello\Voce	ΦD	ΦPA	ΦPB	L	A	Peso(g)	PCS/bag
GPP4	4	5	3	15	27.5	0.7	10
GPP6	6	7	3	17	32	0.9	10
GPP8	8	9	4	18	36	1.6	10
GPP10	10	11	5	20	42	2.5	10
GPP12	12	13	6	23	44	4.3	10

## Raccordi innesto rapido—Modello tubo-tubo

### GPGJ



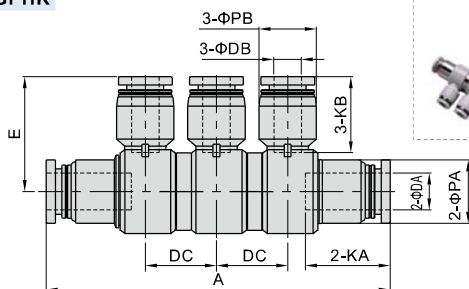
### GPZG



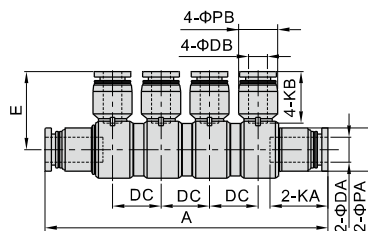
Modello/Voce	ΦDA	ΦDB	ΦP	K	L	A	Peso(g)	PCS/bag
GPGJ6-4	6	4	9	14	21	35	1.5	10
GPGJ8-4	8	4	12.5	14	22	39	2.6	10
GPGJ8-6	8	6	12.5	16.5	22	39.5	3.2	10
GPGJ10-6	10	6	15	16.5	25	44	4.1	10
GPGJ10-8	10	8	15	18.5	25	44.5	3.9	10
GPGJ12-8	12	8	18	18.5	26	48.5	6.2	10
GPGJ12-10	12	10	18	21	26	49	6	10

Modello/Voce	ΦDA	ΦDB	A	C	ΦP	KA	KB	ΦJ	JB	JC	Peso(g)	PCS/bag
GPZG6-4	6	4	39	39.5	12.5	16.5	14	3.2	8	16	8.2	10
GPZG8-6	8	6	45	46	15	18.5	16.5	4.3	9.5	19	12	10
GPZG10-8	10	8	52	52.5	18	21	18.5	4.3	11	22	18.1	10
GPZG12-10	12	10	59	59.5	21	23	21	4.3	13	26	29	10

### GPHK



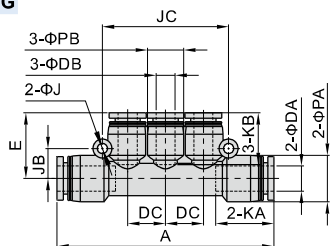
### GPHD



Modello/Voce	ΦDA	ΦDB	A	ΦPA	ΦPB	KA	KB	DC	E	Peso(g)	PCS/bag
GPHK8-6	8	6	75	14	12.5	18.5	16.5	15.5	25	28.4	2
GPHK10-8	10	8	85.5	17	15	21	18.5	16.5	29.5	45	2

Modello/Voce	ΦDA	ΦDB	A	ΦPA	ΦPB	KA	KB	DC	E	Peso(g)	PCS/bag
GPHD8-6	8	6	90.5	14	12.5	18.5	16.5	15.5	25	18.7	2
GPHD10-8	10	8	102.5	17	15	21	18.5	16.5	29.5	52.7	2

### GPKG



Modello/Voce	ΦDA	ΦDB	A	ΦPA	ΦPB	KA	KB	ΦJ	JB	JC	DC	E	Peso(g)	PCS/bag
GPKG6-4	6	4	58.5	12.5	9	16.5	14	3.2	8	34	10	17.5	8.6	5
GPKG8-6	8	6	69	15	12.5	18.5	16.5	3.2	9.5	40	12	21	13.5	5
GPKG10-8	10	8	80	18	15	21	18.5	4.3	11	48	14.5	24	20.7	5

### Codice d'ordine

GPSS 6 01 A □

1 2 3 4 5

① Modello	② Diametro tubo	③ Filettatura	④ Direzione flusso	⑤ Colore
GPSS: Regolatore di flusso (G)	4 : Φ4mm 6 : Φ6mm 8 : Φ8mm 10 : Φ10mm 12 : Φ12mm	Filetto M5 : M5X0.8	A: Percilindri Marcatura "A" Flussoregolato Flusso libero	Colore Vuoto: grigio
		Diametro tubo disponibile Φ4	B: Per valvole Marcatura "B" Flusso libero Flussoregolato	Specifiche Anello di rilascio: grigio Corpo: grigio
		01 : G1/8 02 : G1/4 03 : G3/8 04 : G1/2		D: nero Anello di rilascio: nero Corpo: nero

GPSS 6 □

1 2 3

① Modello	② Diametro tubo	③ Colore
GPSS: Regolatore di flusso diritto	4 : Φ4mm 6 : Φ6mm 8 : Φ8mm 10 : Φ10mm 12 : Φ12mm	Colore Vuoto: grigio
		Specifiche Anello di rilascio: grigio Corpo: grigio
		D: nero Anello di rilascio: nero Corpo: nero

### Caratteristiche prodotto

1. Struttura compatta per ridurre gli ingombri.
2. Ottima portata, alta sensibilità e semplici da regolare.
3. Il corpo in ottone è nichelato, ha un'ottima resistenza alla corrosione e non è inquinante.
4. Il perno di regolazione ha una struttura anti goccia.
5. Il filetto è ricoperto da isolante per prevenire le perdite d'aria dal collegamento filettato.
6. Il regolatore di flusso è orientabile a 360°.

### Specifiche

Pressione di lavoro	0~10kgf/cm <sup>2</sup> (0~1.0MPa)
Pressione negativa	-750mmHg(10Torr)
Pressione di prova	1.5MPa
Temperatura ambiente e del fluido (°C)	-20~70
Tubidonei	Nylon e poliuretano
Colore	Grigio/Nero

### Tabella di correlazione filetto-tubo

Modello	Tipo di filettatura	Diametro tubo				
		Φ4	Φ6	Φ8	Φ10	Φ12
GPSS	-	•	•	•	•	•
	M5	•				
GPSS	G1/8		•	•		
	G1/4		•	•	•	
	G3/8				•	•
	G1/2					•

### Simbolo



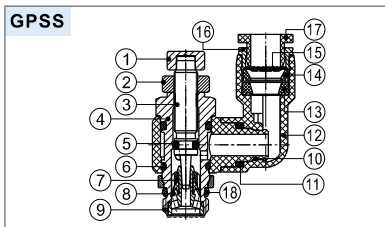
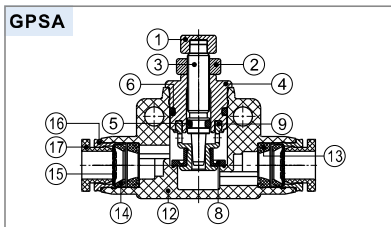
Percilindri (A)



Per valvole (B)



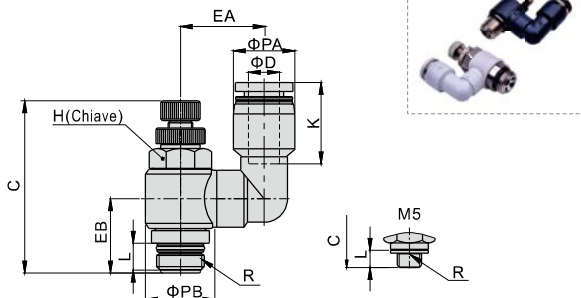
### Struttura interna



Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Pomello di regolazione	Lega di alluminio	7	Supporto	PBT	13	O-ring	NBR
2	Dado di serraggio	Lega di alluminio	8	O-ring	NBR	14	Sede	POM
3	Perno di regolazione	Ottone	9	Perno di regolazione	Lega di alluminio/Ottone	15	Pinza	Acciaio inox
4	Corpo regolatore	Ottone	10	Corpo in polimero	PBT	16	Guida	Lega di alluminio
5	O-ring	NBR	11	O-ring	NBR	17	Interfaccia in polimero	POM
6	O-ring	NBR	12	Corpo in polimero	PBT	18	O-ring	NBR

### Dimensioni

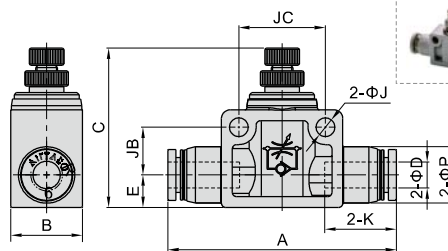
#### GPSS



Modello\Voce [Nota1]	ΦD	R	ΦPA	ΦPB	L	C		K	EA	EB	H	Peso (g)	PCS/bag
						max	min						
GPSS4M5□	4	M5×0.8	9	10	3.5	30	27.5	14	12.5	9.5	8	8.1	2
GPSS601□	6	G1/8	12.5	14	5.5	41.5	35	17	17	15	11	19	2
GPSS602□		G1/4	12.5	18	6.5	47.5	41	17	19	17.5	14	34.7	2
GPSS801□	8	G1/8	15	14	5.5	41.5	35	18.5	17	15	11	20.2	2
GPSS802□		G1/4	15	18	6.5	47.5	41	18.5	19	17.5	14	39.8	2
GPSS1002□	10	G1/4	18	18	6.5	47.5	41	21	20.5	17.5	14	37.2	2
GPSS1003□		G3/8	18	22.5	7	52.5	45.5	21	24	20	19	66	2
GPSS1203□	12	G3/8	21	22.5	7	52.5	45.5	23	25.5	20	19	69.2	2
GPSS1204□		G1/2	21	28	8.5	58.5	51.5	23	28	25	24	105.8	2

[Nota1] □ "può essere A o B. A indica il modello per cilindro, B indica il modello per valvola. I due modelli hanno le stesse dimensioni esterne.

#### GPSSA

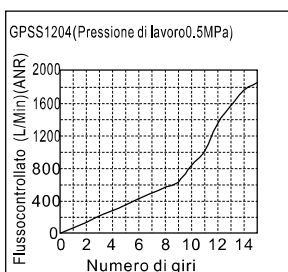
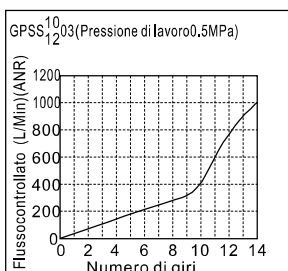
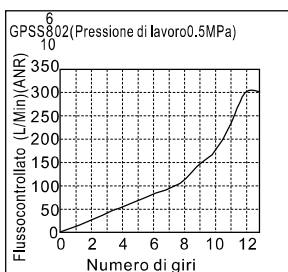
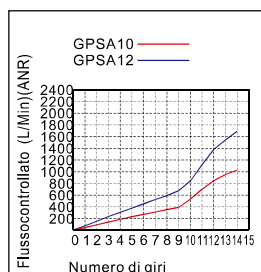
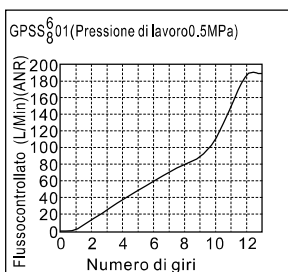
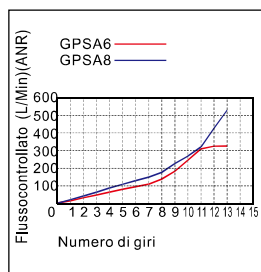
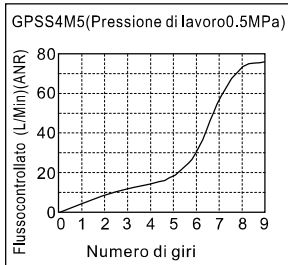
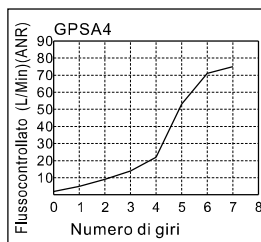


Voce Modello	ΦD	A	B	C		ΦP	E	K	ΦJ	JB	JC	Peso (g)	PCS/bag
				max	min								
GPSSA4	4	41	11	29	26.5	9.5	7	14	3.2	6	14	7.85	2
GPSSA6	6	52.5	16.5	43.5	36.5	13	7.5	16.5	4.3	11	20	18.3	2
GPSSA8	8	59.5	16.5	47	40	15	8.5	18.5	4.3	11	22	23.5	2
GPSSA10	10	69	21	53.5	46.5	18	10.5	21	4.3	14.5	26	42.4	2
GPSSA12	12	78.5	26	58.5	51	21.5	12	23	4.3	17.5	32	67.5	2

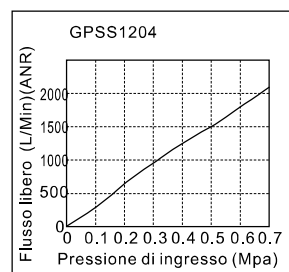
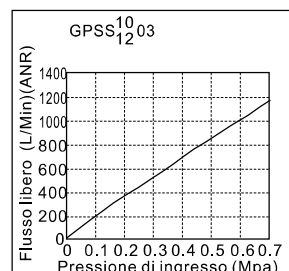
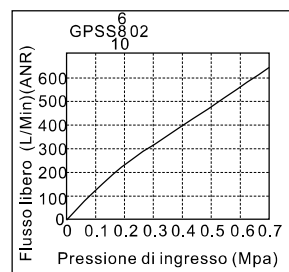
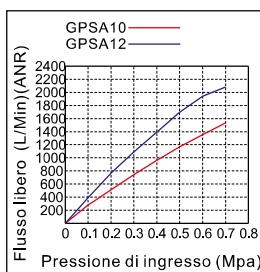
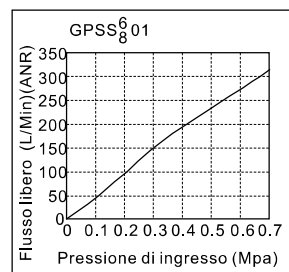
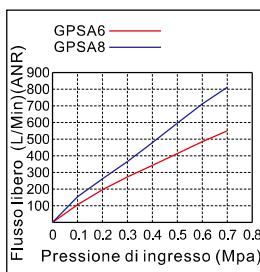
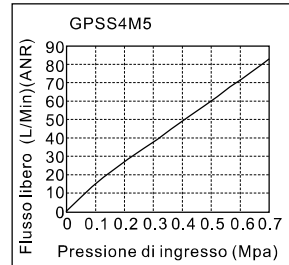
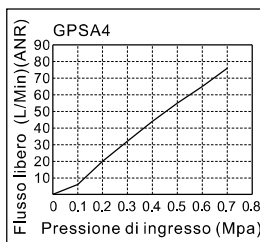
## Serie GPSA, GPSS

### Caratteristiche di portata

#### Flussocontrollato







#### Flusso libero



### Selezione, installazione e utilizzo

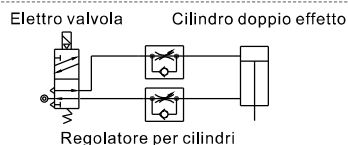
#### Selezione

1. Regolatori di flusso per cilindro o per valvole:

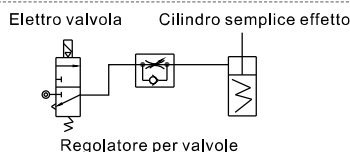
	Principio di funzionamento	Identificazione prodotto
 <p>Flusso regolato Flusso libero</p>	<p>A: per cilindri</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il flusso d'aria viene controllato dal filetto verso il collegamento ad innesto rapido del tubo.</li> <li>2. Il flusso d'aria è libero dal collegamento ad innesto rapido del tubo verso il filetto.</li> </ol>	<p>Marcatura "A"</p> 
 <p>Flusso libero Flusso regolato</p>	<p>B: per valvole</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il flusso d'aria è libero dal filetto verso il collegamento ad innesto rapido del tubo.</li> <li>2. Il flusso d'aria è regolato dal collegamento ad innesto rapido del tubo verso il filetto.</li> </ol>	<p>Marcatura "B"</p> 

2. Scegliere il modello di regolazione in base al tipo di montaggio. Il modello per cilindro è quello più comune.

2.1. L'applicazione esempio è un modello per cilindri.



2.2. L'applicazione esempio è un modello per valvole.



#### Installazione

1. Installazione e rimozione del tubo:

1.1. Installazione del tubo

Inserire con delicatezza il tubo all'interno del raccordo finché non si ferma. Il tubo verrà bloccato dalla pinza.

1.2. Rimozione del tubo

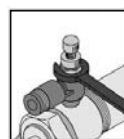
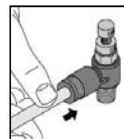
Premere l'anello di rilascio per aprire la pinza e far sì che il tubo si possa scollegare.

Nota: quando si vuole rimuovere il tubo, la pressione nel tubo dev'essere pari a zero.

2. Montaggio del regolatore di flusso

Montare il regolatore di flusso nelle porte di ingresso ed uscita del cilindro con una chiave.

Nota: Fare riferimento alle istruzioni di montaggio dei raccordi comuni per ottenere le coppie di serraggio corrette.



#### Utilizzo

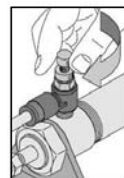
1. Regolare la velocità del cilindro

1.1. Assicurarsi che il regolatore sia regolato prima di dare pressione.

Il cilindro potrebbe muoversi ad alta velocità se il regolatore fosse completamente aperto.

1.2. Regolare la velocità aprendo lo spillo lentamente fino ad essere completamente chiuso.

Quando il pomello viene ruotato in senso orario, il flusso d'aria è regolato e la velocità del cilindro verrà ridotta. Quando il pomello viene ruotato in senso anti-orario, il flusso d'aria aumenta e quindi la velocità del cilindro cresce.



2. Utilizzo del regolatore di flusso

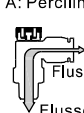
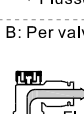

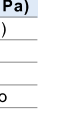


2.1. Non usare utensili come una pinza per ruotare il pomello. Non applicare troppa forza sullo spillo di regolazione, potrebbe generare dei trafilamenti.

2.2. Anche a regolatore completamente chiuso, un piccolo flusso è comunque consentito. Il prodotto non è progettato per

### Codice d'ordine

GPTL 6 M5 A □ - M

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

① Modello	② Diametro tubo	③ Filettatura	④ Direzione flusso	⑤ Colore	⑥ Tipo
GPTL:Regolatore di flusso (bloccabili)(G)	4 : Φ4mm 6 : Φ6mm	M5 : M5X0.8 01 : G1/8	<b>A: Percilindri</b>  Marcatura "A"  Flusso regolato  Flusso libero <b>B: Per valvole</b>  Marcatura "B"  Flusso regolato  Flusso libero	Colore Vuoto: grigio D: nero Specifiche Anello di rilascio: grigio Corpo: grigio Anello di rilascio: nero Corpo: nero	M: Tipo miniaturizzato

### Specifiche

Pressione di lavoro	0~10kgf/cm <sup>2</sup> (0~1.0MPa)
Pressione negativa	-750mmHg(10Torr)
Pressione di prova	1.5MPa
Temperatura ambiente e del fluido (°C)	-20~70
Tubidonei	Nylon e poliuretano
Colore	Grigio/Nero

### Simbolo

Percilindri(A)



Per valvole (B)



### Selezione, installazione e utilizzo

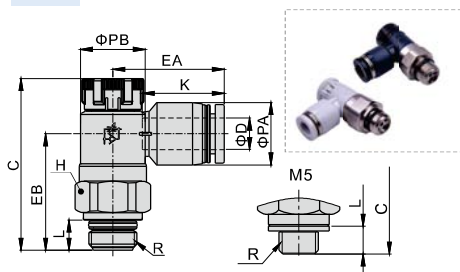
- Non sollecitare con eccessiva forza il cappuccio di regolazione in modo da evitare danni al raccordo.  
È consigliabile applicare le coppie seguenti.

Tipo di filettatura	Coppia suggerita (N.m)
M5	0.05
G1/8	0.08

- Le istruzioni di montaggio dei regolatori di flusso sono le stesse dei raccordi generici. Fare riferimento a quelle istruzioni.

### Dimensioni

#### GPTL



Modello/Voce [Nota1]	ΦD	R	ΦPA	ΦPB	C		L	K	EA	EB	H	Peso (g)	PCS/bag
					Inserire	Premere							
GPTL4M5□-M	4	M5×0.8	8.5	9	29.5	28	3.5	12.5	16.5	19	9	5	2
GPTL401□-M		G1/8	8.5	9	29.5	28	5.5	12.5	16.5	19.5	10	5.7	2
GPTL6M5□-M	6	M5×0.8	10.5	9	29.5	28	3.5	13.5	19.5	19	9	6.2	2
GPTL601□-M		G1/8	10.5	9	29.5	28	5.5	13.5	19.5	19.5	10	6.9	2

[Nota1] "□" può essere A o B. A indica il modello per cilindro, B indica il modello per valvola. I due modelli hanno le stesse dimensioni esterne.



### Codice d'ordine

GPTL 6 01 A □

1 2 3 4 5

①Modello	②Diametro tubo	③Filettatura	④Direzione flusso	⑤Colore	
GPTL: Speed controller (Push lock)(G) 	6 : Φ6mm	01 : G1/8 02 : G1/4 03 : G3/8	A: Percilindri  Handle marking "A" Flusso regolato Flusso libero	Vuoto: grigio	Anello di rilascio: grigio Corpo: grigio
	8 : Φ8mm	01 : G1/8    02 : G1/4 03 : G3/8    04 : G1/2			
	10 : Φ10mm	02 : G1/4 03 : G3/8 04 : G1/2	B: Per valvole  Handle marking "B" Flusso libero Flusso regolato	D: nero	Anello di rilascio: nero Corpo: nero
	12 : Φ12mm	03 : G3/8 04 : G1/2			

### Specifiche

Pressione di lavoro	0~10kgf/cm <sup>2</sup> (0~1.0MPa)
Pressione negativa	-750mmHg(10Torr)
Pressione di prova	1.5MPa
Temperatura ambiente e del fluido (°C)	-20~70
Tubidonei	Nylon e poliuretano
Colore	Grigio/Nero

### Caratteristiche prodotto

1. In confronto ad altri regolatori di flusso, questo modello è più leggero, piccolo e idoneo a svariate applicazioni.
2. Controllo efficace sulla regolazione della velocità e dei segnali di pressione dai componenti pneumatici.
3. Semplice da bloccare.
4. Regolazione veloce, semplice e precisa.
5. Ottima portata, alta sensibilità e semplice da regolare.
6. Disponibile sia per cilindriche per valvole.
7. Efficace protezione contro la corrosione grazie al trattamento di nichelatura.

### Simbolo

Percilindri(A)



Per valvole (B)



### Table for interface port and tube O.D.

Modello	Tipo di filettatura	Diametro tubo			
		Φ6	Φ8	Φ10	Φ12
GPTL	G1/8	•	•		
	G1/4	•	•	•	
	G3/8	•	•	•	•
	G1/2		•	•	•

### Selezione, installazione e utilizzo

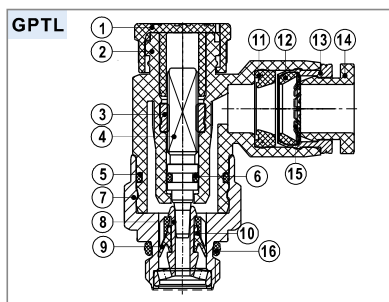
1. Non sollecitare con eccessiva forza il cappuccio di regolazione in modo da evitare danni al raccordo.

È consigliabile applicare le coppie seguenti.

Tipo di filettatura	Coppia suggerita (N.m)
G1/8	0.08
G1/4	0.16
G3/8	0.24
G1/2	0.32

2. Le istruzioni di montaggio dei regolatori di flusso sono le stesse dei raccordi generici. Fare riferimento a quelle istruzioni.

### Struttura interna

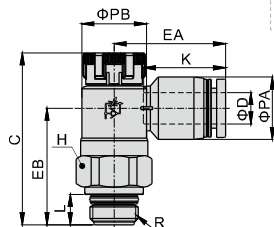


Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Pomello di regolazione	POM	9	Supporto	PBT
2	Corpo in polimero	PBT	10	O-ring	NBR
3	Guida	Lega di alluminio	11	O-ring	NBR
4	Perno di regolazione	Lega di alluminio	12	Sede	POM
5	O-ring	NBR	13	Guida	Lega di alluminio
6	O-ring	NBR	14	Interfaccia in polimero	POM
7	Corpo regolatore	Ottone	15	Pinza	Acciaio inox
8	Perno di regolazione	Lega di alluminio	16	O-ring	NBR

## Serie GPTL

### Dimensioni

#### GPTL

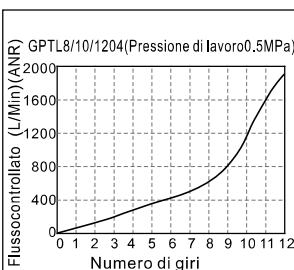
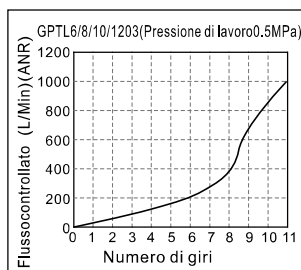
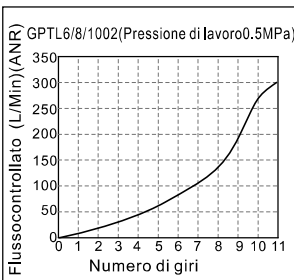
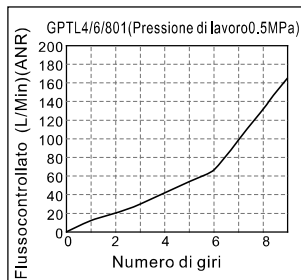
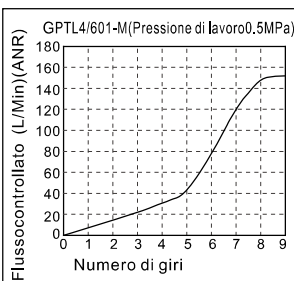
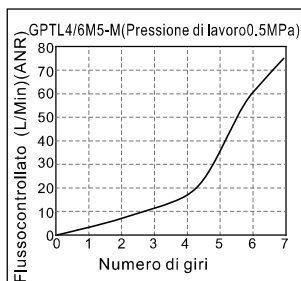


Modello/Voce [Nota1]	ΦD	R	ΦPA	ΦPB	L	C		K	EA	EB	H	Peso (g)	PCS/bag
						Inserire	Premere						
GPTL601□	6	G1/8	12.5	13	5.5	36	34.5	16.5	22.5	23.5	14	12.5	2
GPTL602□		G1/4	12.5	16.5	6.5	40.5	39	16.5	24	28	17	19.5	2
GPTL603□		G3/8	12.5	19	7	44	42.5	16.5	25.5	31	19	28.5	2
GPTL801□	8	G1/8	15	13	5.5	36	34.5	18.5	24.5	22.5	14	13	2
GPTL802□		G1/4	15	16.5	6.5	40.5	39	18.5	26	27	17	20.5	2
GPTL803□		G3/8	15	19	7	44	42.5	18.5	27	30	19	29	2
GPTL804□	10	G1/2	15	24	8.5	52.5	51	18.5	29.5	37.5	24	49	2
GPTL1002□		G1/4	18	16.5	6.5	40.5	39	21	31	26	17	22	2
GPTL1003□		G3/8	18	19	7	44	42.5	21	29	29	19	30.5	2
GPTL1004□	12	G1/2	18	24	8.5	52.5	51	21	31.5	36.5	24	50.5	2
GPTL1203□		G3/8	21	19	7	44	42.5	23	34.5	28	19	32.5	2
GPTL1204□		G1/2	21	24	8.5	52.5	51	23	34	28	24	53	2

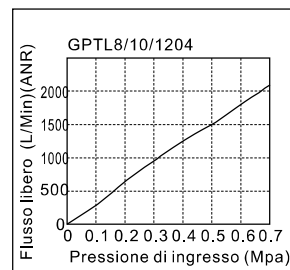
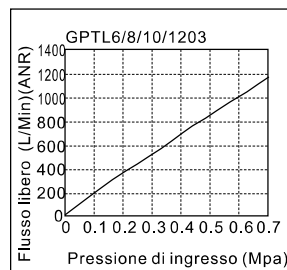
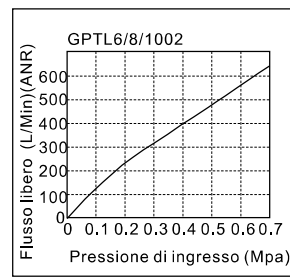
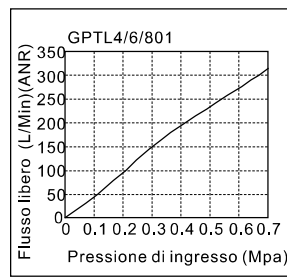
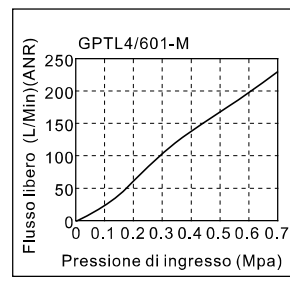
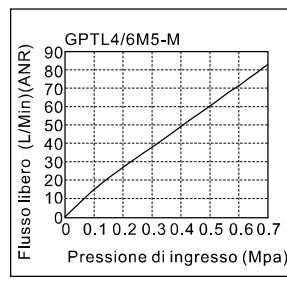
[Nota1] "□" può essere A o B. A indica il modello per cilindro, B indica il modello per valvola. I due modelli hanno le stesse dimensioni esterne.

### Caratteristiche di portata

#### Flussocontrollato



#### Flusso libero





### Specifiche

Modello	GPHV6	GPHV8	GPHV10	GPHV12
Pressione di lavoro	0~10kgf/cm <sup>2</sup> (0~1.0MPa)			
Pressione negativa	-750mmHg (10Torr)			
Pressione di prova	1.5MPa			
Temperatura ambiente e del fluido (°C)	-20~70			
Tubidonei	Nylon e poliuretano			
Colore	Grigio/Nero			

### Simbolo



### Caratteristiche prodotto

1. Il modello GPHV non contiene ottone, quindi può essere usato in quelle applicazioni dove questo metallo è proibito.
2. Quando la valvola a tre vie è chiusa, l'utilizzo è in scarico il che facilita le operazioni di manutenzione.
3. La valvola manuale ha un'ottima portata ed è unidirezionale.

### Codice d'ordine

GPHV 6 A □



① Tipo de Raccordo	② Diametro tubo	③ Modello valvola	④ Colore
GPHV: Valvole manuali	6 : Φ6mm	A: Tre vie  Marcatura "A" 	Vuoto: grigio (Anello di rilascio: grigio Corpo: grigio)  D: nero (Anello di rilascio: nero Corpo: nero)
	8 : Φ8mm		
	10 : Φ10mm		
	12 : Φ12mm		
		B: Due vie  Marcatura "B" 	

### Diagrammi delle valvole manuali negli stati aperto e chiuso

#### Stato chiuso

La valvola è chiusa quando la freccia sul pomello e la freccia sul corpo sono perpendicolari

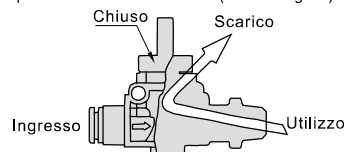


#### Stato aperto

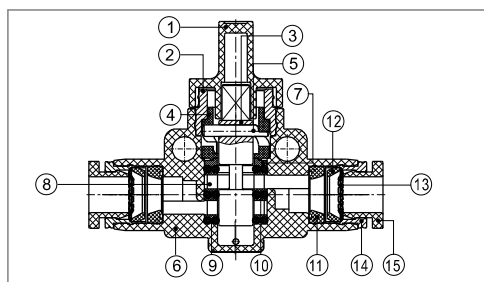
La valvola è aperta quando la direzione della freccia sul pomello è concorde alla direzione della freccia sul corpo.



Quando la valvola a tre vie è chiusa, l'utilizzo è in scarico il che facilita le operazioni di manutenzione. (come in figura)

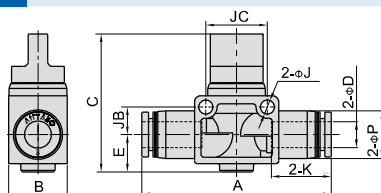


### Struttura interna



Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Pomello	POM	9	O-ring con forma speciale	NBR
2	Anello di fissaggio	Lega di alluminio	10	Anello distanziale	Lega di alluminio
3	Spola	Lega di alluminio	11	O-ring con forma speciale	NBR
4	Camma	POM	12	Sede	POM
5	Perno	Acciaio inox	13	Pinza	Acciaio inox
6	Corpo in polimero	PBT	14	Anello guida	Lega di alluminio
7	Corpo	Lega di alluminio	15	Interfaccia in polimero	POM
8	Distanziale	POM			

### Dimensioni



Modello/Voce	ΦD	A	B	C	ΦP	K	E	ΦJ	JB	JC	Peso(g)	PCS/bag
GPHV6□	6	51.5	17	40.5	12.5	16.5	10	4.3	8	18	14.3	2
GPHV8□	8	58.5	18	42.5	15	18.5	11.5	4.3	8.5	19	17.5	2
GPHV10□	10	66	21	42	18	21	11	4.3	11	24	25.1	2
GPHV12□	12	71	22	46	21	23	13	4.3	11	24	31.4	2

Nota: "□" può essere "A" o "B", "A" indica una tre vie, mentre "B" una due vie.  
I due modelli hanno le stesse dimensioni.

### Codice di ordinezione

GBSL 01	
①	②
① Modello	② Filettatura
GBSL: Silenziatore universale(G)	M5 : M5X0,8
GBSLM: Silenziatore miniaturizzator(G)	01 : G1/8
GBESL: Silenziatore strozzato(G)	02 : G1/4
	03 : G3/8
	04 : G1/2

### Caratteristiche prodotto

1. Questi silenziatori hanno un'eccellente capacità di ridurre il rumore.
2. Il montaggio dei silenziatori è semplice, e la parte filettata è resistente.
3. Strozzare e ridurre la portata in scarico è semplice.

### Tabella di correlazione filetto-tubo

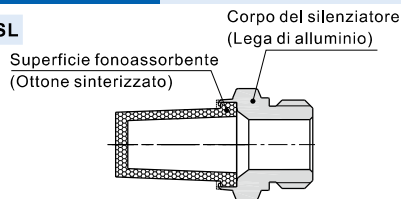
Modello	Tipo di filettatura				
	M5	01	02	03	04
GBSL	•	•	•	•	•
GBSLM	•	•	•	•	•
GBESL		•	•	•	•

### Specifiche

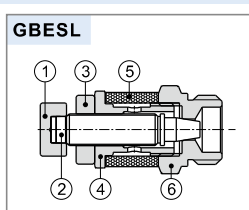
Modello	GBSLM5	GBSL01	GBSL02	GBSL03	GBSL04	GBSLMM5	GBSLM01	GBSLM02	GBSLM03	GBSLM04
Filettatura	M5×0.8	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2	M5×0.8	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2
Silenziosità(dB)(0.5MPa)	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Modello	GBESL01	GBESL02	GBESL03	GBESL04						
Filettatura	G1/8	G1/4	G3/8	G1/2						
Silenziosità(dB)(0.5MPa)	13	13	13	13						
Pressione di lavoro	0~10kgf/cm²(0~1.0MPa)									
Pressione negativa	-750mmHg(10Torr)									
Pressione di prova	1.5MPa									
Temperatura di lavoro	-20~70℃									

### Struttura interna

#### GBSL



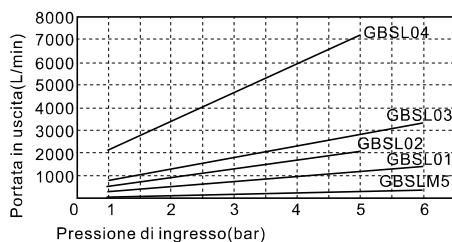
#### GBESL



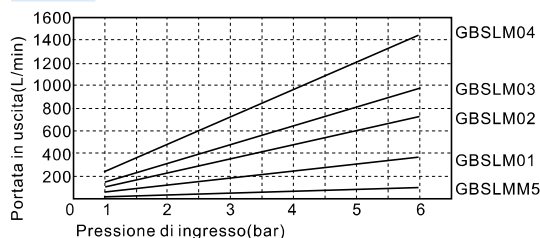
Nr.	Voce	Materiale
1	Pomello di regolazione	Lega di alluminio
2	Perno di regolazione	Lega di alluminio
3	Dado di serraggio	Lega di alluminio
4	Anello di serraggio	Lega di alluminio
5	Anello in rame	Ottone sinterizzato
6	Corpo del silenziatore	Lega di alluminio

### Caratteristiche di portata

#### GBSL

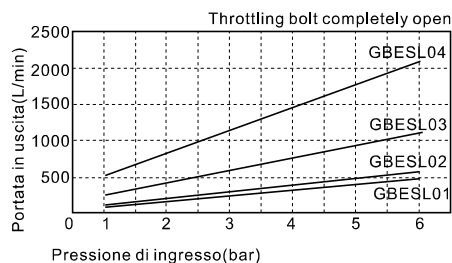


#### GBSLM

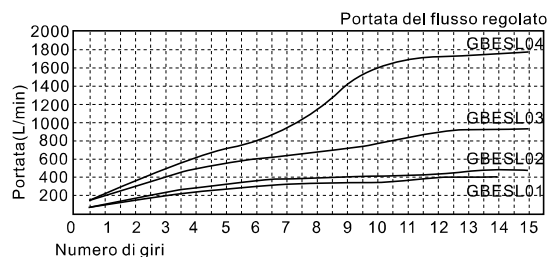


### Flowrate characteristic

#### GBSL (Pressione di ingresso & Portata in uscita)

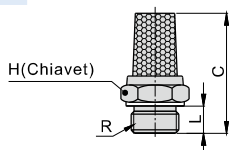


#### GBESL



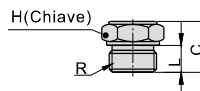
### Dimensioni

#### GBSL



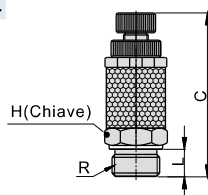
Modello/Voce	R	L	C	H	Peso(g)	PCS/bag
GBSLM5	M5×0.8	3.5	19.5	8	2.9	10
GBSL01	G1/8	5.5	24	12	6.8	10
GBSL02	G1/4	6.5	29.5	15	11.3	10
GBSL03	G3/8	7	37.5	19	21.1	10
GBSL04	G1/2	8.5	45	22	33.6	10

#### GBSLM



Modello/Voce	R	L	C	H	Peso(g)	PCS/bag
GBSLMM5	M5×0.8	3.5	9.5	8	2.3	10
GBSLM01	G1/8	5.5	11	11	4.4	10
GBSLM02	G1/4	6.5	13	15	8.1	10
GBSLM03	G3/8	7	14.5	19	14.9	10
GBSLM04	G1/2	8.5	17.5	22	24.5	10

#### GBESL



Modello/Voce	R	L	C		H	Peso(g)	PCS/bag
			max.	min.			
GBESL01	G1/8	5.5	40.5	33	12	10.1	10
GBESL02	G1/4	6.5	42	34.5	14	17.9	10
GBESL03	G3/8	7	48	40.5	17	30.3	10
GBESL04	G1/2	8.5	58.5	51	24	68.6	10



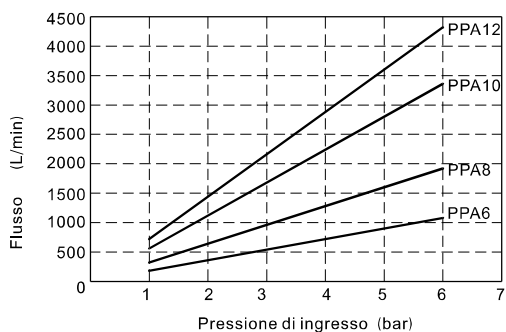
### Specifiche

Codice	PPA6	PPA8	PPA10	PPA12
Riduzione rumore (db) (0.5MPa)	25	25	25	25
Pressione di lavoro	0~10kgf/cm <sup>2</sup> (0~1.0MPa)			
Pressione negativa	-750mmHg(10Torr)			
Pressione di prova	1.5MPa			
Temperatura di esercizio	-20~70°C			

### Peculiarità prodotto

1. Totalmente in resina, eccellente riduzione del rumore e idoneo per ambienti dove è richiesta l'assenza di rame.
2. Innestabile, montaggio semplice e rapido.

### Caratteristiche di Flusso

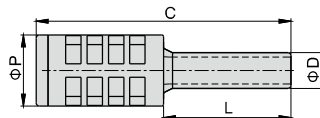


I dati nel diagramma di portata sono ottenuti dal laboratorio AirTAC.

### Codice di ordinazione

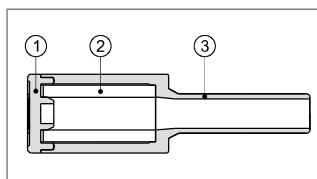
PPA 6	
①	②
① Prodotto	② Porta di connessione
PPA: Silenziatoreinnestabile	6: Φ6 8: Φ8 10: Φ10 12: Φ12

### Dimensioni



Codice/simbolo	C (lunghezza)	D	L	P	Peso(g)
PPA6	43	6	21.5	12	2.0
PPA8	45	8	23	14	2.9
PPA10	61.5	10	26	16	5.3
PPA12	71.5	12	28	20	9.8

### Struttura interna e materiale delle parti principali



Nr.	Voce	Materiale
1	Tappo	POM
2	Corposilenziatore	PE
3	Corpo	POM

### Caratteristiche del prodotto



1. Poliuretano conforme ai requisiti ROHS di protezione dell' ambiente;
2. Alta elasticità: il ridotto raggio di piegatura consente l'utilizzo del tubo in spazi ristretti;
4. Eccellente flessibilità: può sopportare ripetute dilatazioni;
5. Proprietà anti-abrasione: adatto ad ambienti con forte rischio di usura;
6. Bassa permeabilità ai gas: riduce i problemi di dispersione e di inquinamento;
7. Buona antisolvenza: riduce i problemi di dispersione di solventi e di inquinamento;
8. Bassa compressione: conserva perfettamente le caratteristiche fisiche;
9. Elevata resistenza: elevata resistenza a prodotti chimici, acqua, carburante, olio e batteri.

### Specifiche (Pressione standard)

Codice [Nota1]	Tubo OD (mm)	Tubo ID (mm)	Spessore parete (mm)	Lunghezza bobina(m)	Pressione d'esercizio a 23°C(MPa)[Nota2]	Pressione di scoppio a 23°C(MPa)	Raggio di curvatura(mm)	Peso per 100M (kg)	Temperatura (°C)
US98A032020□□	3.2	2.0	0.60	100/200	1.0	3.0	8	0.60	-20~70
US98A040025□□	4.0	2.5	0.75	100/200	1.0	3.0	10	0.94	
US98A060040□□	6.0	4.0	1.00	100/200	1.0	3.0	15	1.93	
US98A080050□□	8.0	5.0	1.50	100	1.0	3.0	20	3.66	
US98A100065□□	10.0	6.5	1.75	100	1.0	3.0	25	5.44	
US98A120080□□	12.0	8.0	2.00	100	1.0	3.0	35	7.56	
US98A160110□□	16.0	11.0	2.50	100	1.0	3.0	80	10.03	
UE95A032020□□	3.2	2.0	0.60	20/100/200	1.0	2.5	8	0.60	-40~70
UE95A040025□□	4.0	2.5	0.75	20/100/200	1.0	2.5	8	0.94	
UE95A060040□□	6.0	4.0	1.00	20/100/200	1.0	2.5	12	1.91	
UE95A080050□□	8.0	5.0	1.50	20/100	1.0	2.5	17	3.58	
UE95A100065□□	10.0	6.5	1.75	20/100	1.0	2.5	20	5.32	
UE95A120080□□	12.0	8.0	2.00	20/100	1.0	2.5	30	7.27	

[Nota1] "□□" nella colonna Tipo è per "colore" e "unità".

[Nota2] Pressione d' esercizio: fattore di sicurezza 1/3.

### Specifiche (Pressione minima)

Codice [Nota1]	Tubo OD (mm)	Tubo ID (mm)	Spessore parete (mm)	Lunghezza bobina(m)	Pressione d'esercizio a 23°C(MPa)[Nota2]	Pressione di scoppio a 23°C(MPa)	Raggio di curvatura(mm)	Peso per 100M (kg)	Temperatura (°C)
US98A080055□□	8.0	5.5	1.25	100	0.8	2.0	20	3.25	-20~70
US98A080060□□	8.0	6.0	1.00	100	0.4	1.5	25	2.70	
US98A100080□□	10.0	8.0	1.00	100	0.4	1.5	40	3.47	
US98A120100□□	12.0	10.0	1.00	100	0.4	1.5	60	4.24	
US98A160120□□	16.0	12.0	2.00	100	0.4	2.0	80	8.32	
UE95A080055□□	8.0	5.5	1.25	20/100	0.8	1.5	17	3.18	-40~70

[Nota1] "□□" nella colonna Tipo è per "colore" e "unità".

[Nota2] Pressione d' esercizio: fattore di sicurezza 1/3.

### Codice di ordinazione

#### US98A 060 040 100M BU

① ② ③ ④ ⑤

①Modello	②Tubo OD	③Tubo ID	④Lunghezza bobina	⑤Colori standard [Nota1]
US98A: Base Estere, Grado di durezza A98±2	032: Φ3.2mm 040: Φ4.0mm 060: Φ6.0mm	020: Φ2.0mm 025: Φ2.5mm 040: Φ4.0mm 050: Φ5.0mm 055: Φ5.5mm 060: Φ6.0mm	065: Φ6.5mm 080: Φ8.0mm 0100: Φ10.0mm 0110: Φ11.0mm 0120: Φ12.0mm	100M: 100 m/coil 200M: 200 m/coil
	080: Φ8.0mm 100: Φ10.0mm 120: Φ12.0mm 160: Φ16.0mm			100M: 100 m/coil
UE95A: Base Etere, Grado di durezza A95±2	032: Φ3.2mm 040: Φ4.0mm 060: Φ6.0mm	020: Φ2.0mm 025: Φ2.5mm 040: Φ4.0mm 050: Φ5.0mm	055: Φ5.5mm 065: Φ6.5mm 080: Φ8.0mm	20M: 20 m/coil 100M: 100 m/coil 200M: 200 m/coil
	080: Φ8.0mm 100: Φ10.0mm 120: Φ12.0mm			20M: 20 m/coil 100M: 100 m/coil

BU: Blu  
BK: Nero  
GE: Arancio  
C: Trasparente  
WH: Bianco  
CB: Blu chiaro  
R: Rosso  
Y: Giallo  
GA: Gray

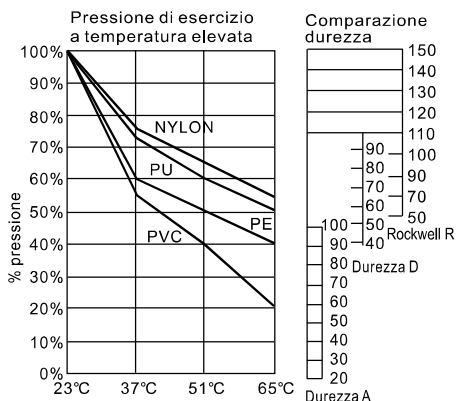
GN: Verde  
BR: Marrone  
CR: Rosso chiaro  
CG: Verde chiaro  
CY: Giallo chiaro  
CE: Arancione chiaro

[Nota1] Il tipo a pressione più bassa ha nove colori standard: Blu \ Nero \ Arancio \ Trasparente \ Bianco \ Blu chiaro \ Rosso \ Giallo \ Gray.





### Poliuretano tubing



### Caratteristiche del prodotto

1. Poliuretano conforme ai requisiti ROHS di protezione dell' ambiente;
2. Alta elasticità: il ridotto raggio di piegatura consente l'utilizzo del tubo in spazi ristretti;
4. Eccellente flessibilità: può sopportare ripetute dilatazioni;
5. Proprietà anti-abrasione: adatto ad ambienti con forte rischio di usura;
6. Bassa permeabilità ai gas: riduce i problemi di dispersione e di inquinamento;
7. Buona antisolvenza: riduce i problemi di dispersione di solventi e di inquinamento;
8. Bassa compressione: conserva perfettamente le caratteristiche fisiche;
9. Elevata resistenza: elevata resistenza a prodotti chimici, acqua, carburante, olio e batteri.

### Specifiche (Pressione standard)

Codice [Nota1]	Tubo OD (mm)	Tubo ID (mm)	Pressione d'esercizio a 23°C [Nota2]	Pressione di scoppio a 23°C	Raggio di curvatura	Lunghezza di materiale [Nota3]	Temperatura (°C)
UCS060040□030□□	6.0	4.0	1.0MPa	3.0MPa	30mm	3	-20~70
UCS060040□060□□	6.0	4.0	1.0MPa	3.0MPa	30mm	6	
UCS060040□090□□	6.0	4.0	1.0MPa	3.0MPa	30mm	9	
UCS060040□120□□	6.0	4.0	1.0MPa	3.0MPa	30mm	12	
UCS060040□150□□	6.0	4.0	1.0MPa	3.0MPa	30mm	15	
UCS080050□060□□	8.0	5.0	1.0MPa	3.0MPa	38mm	6	
UCS080050□090□□	8.0	5.0	1.0MPa	3.0MPa	38mm	9	
UCS080050□120□□	8.0	5.0	1.0MPa	3.0MPa	38mm	12	
UCS080050□150□□	8.0	5.0	1.0MPa	3.0MPa	38mm	15	
UCS100065□060□□	10.0	6.5	1.0MPa	3.0MPa	50mm	6	
UCS100065□090□□	10.0	6.5	1.0MPa	3.0MPa	50mm	9	
UCS100065□120□□	10.0	6.5	1.0MPa	3.0MPa	50mm	12	
UCS100065□150□□	10.0	6.5	1.0MPa	3.0MPa	50mm	15	
UCS120080□060□□	12.0	8.0	1.0MPa	3.0MPa	60mm	6	
UCS120080□090□□	12.0	8.0	1.0MPa	3.0MPa	60mm	9	
UCS120080□120□□	12.0	8.0	1.0MPa	3.0MPa	60mm	12	
UCS120080□150□□	12.0	8.0	1.0MPa	3.0MPa	60mm	15	

### Specifiche (Pressione minima)

Codice [Nota1]	Tubo OD (mm)	Tubo ID (mm)	Pressione d'esercizio a 23°C [Nota2]	Pressione di scoppio a 23°C	Raggio di curvatura	Lunghezza di materiale [Nota3]	Temperatura (°C)
UCS080055□060□□	8.0	5.5	0.8MPa	2.0MPa	38mm	6m	-20~70
UCS080055□090□□	8.0	5.5	0.8MPa	2.0MPa	38mm	9m	
UCS080055□120□□	8.0	5.5	0.8MPa	2.0MPa	38mm	12m	
UCS080055□150□□	8.0	5.5	0.8MPa	2.0MPa	38mm	15m	

[Nota1] Il primo spazio "□" indica il colore, il secondo spazio "□□" indica le dimensioni ed il tipo di raccordo richiesto.

[Nota2] Pressione d' esercizio: fattore di sicurezza 1/3.

[Nota3] Lunghezza tubo: la lunghezza reale corrisponde allo 0.8 ~ 0.9 della lunghezza in fase di lavoro.

### Codice di ordinazione

UCS 080 050 BU 090M A 1

① Modello	② Tubo OD	③ Tubo ID	④ Colori standard [Nota1]	⑤ Lunghezza bobina	⑥ Lunghezza raccordi	⑦ Forma raccordi
UCS: Base Estere	060: Φ6.0mm 080: Φ8.0mm 100: Φ10.0mm 120: Φ12.0mm	040: Φ4.0mm 050: Φ5.0mm 055: Φ5.5mm 065: Φ6.5mm 080: Φ8.0mm	BU: Blu BK: Nero GE: Arancio C: Trasparente WH: Bianco CB: Blu chiaro R: Rosso Y: Giallo GN: Verde BR: Marrone CR: Rosso chiaro CG: Verde chiaro CY: Giallo chiaro CE: Arancione chiaro	030M: 3m 060M: 6m 090M: 9m 120M: 12m 150M: 15m	A: Un'estremità 30cm, l'altra estremità 10cm B: Entrambe le estremità 10cm C: Entrambe le estremità 0cm	1: Senza raccordi 2: Con raccordo femmina / maschio 3: Con raccordo maschio / femmina

[Nota1] Il tipo a pressione più bassa ha nove colori standard: Blu \ Nero \ Arancio \ Trasparente \ Bianco \ Blu chiaro \ Rosso \ Giallo \ Gray.

### Raccordi disponibili

Nome	Raccordi rapido M	Raccordi rapido F	Raccordi rapido M	Raccordi rapido F	Raccordi rapido M	Raccordi rapido F	Raccordi rapido M	Raccordi rapido F
Codice di ordinazione	GX-400-10PP	GX-230-10SP	GX-400-20PP	GX-230-20SP	GX-400-30PP	GX-230-30SP	GX-400-40PP	GX-230-40SP
Foto								
Tipo	Φ6×Φ4 raccordi rapido		Φ8×Φ5 raccordi rapido		Φ10×Φ6.5 raccordi rapido		Φ12×Φ8 raccordi rapido	

### Caratteristiche del prodotto

1. Tubo antifiama a strato singolo;
2. alta flessibilità: il basso raggio di curvatura consente il passaggio in spazi più ristretti;
3. eccellente resistenza all'acqua, buona flessibilità;
4. ottima resistenza all'usura e alta resistenza alla trazione.



### Specifiche

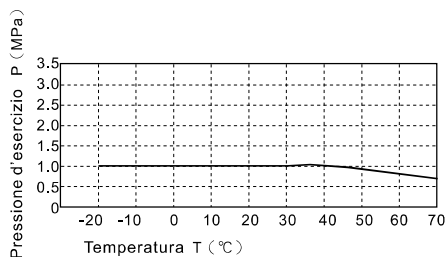
Codice [Nota1]	Tubo OD (mm)	Tubo ID (mm)	Spessore parete (mm)	Lunghezza bobina (m)	Pressione d'esercizio a 23°C (MPa)	Pressione di scoppio a 23°C (MPa)	Raggio di curvatura (mm)	Peso per 100M (kg)	Temperatura (°C)
UN54D□060040□□	6.0	4.0	1.00	100	1.0	4.0	12	1.93	-20~70
UN54D□080050□□	8.0	5.0	1.50	100	1.0	4.0	18	3.66	
UN54D□100065□□	10.0	6.5	1.75	100	1.0	4.0	20	5.44	
UN54D□120080□□	12.0	8.0	2.00	100	1.0	4.0	20	7.56	

[Nota1] "□□" nella colonna Tipo è per "colore" e "unità"

### Codice di ordinazione

UN54D 120 080 100M Y				
	①	②	③	④ ⑤
① Modello	② Tubo OD	③ Tubo ID	④ Lunghezza bobina	⑤ Colori standard
UN54D: a prova di fuoco tubo (54D±3)	060: Φ6.0mm 080: Φ8.0mm 100: Φ10.0mm 120: Φ12.0mm	040: Φ4.0mm 050: Φ5.0mm 065: Φ6.5mm 080: Φ8.0mm	100M □ 100 m/coil	BU: Blu BK: Nero GN: Green WH: Bianco R: Rosso Y: Giallo

### relazione di attività di pressione e temperatura



### Caratteristiche del prodotto



1. Tubo a doppio strato, con capacità autoestinguente (UL94 V-0), riduce efficacemente il propagarsi della fiamma dovuta a scintille;
2. Ottima resistenza all'acqua e flessibilità;
3. Molto resistente all'allungamento;
4. Miglior capacità di non annodarsi rispetto ad altri tubi;
5. È possibile rimuovere facilmente lo strato protettivo, se necessario;
6. Lo strato esterno è autoestinguente, garantendo un'ottima protezione dello strato interno;
7. UL94V-0 (resistenza alla fiamma).

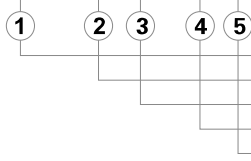
### Specifiche

Codice [Nota1]	Strato esterno		Strato interno			Lunghezza bobina (m)	Pressione d'esercizio a 23°C (MPa)	Pressione di scoppio a 23°C (MPa)	Raggio di curvatura (mm)	Peso per 100M (kg)	Temperatura (°C)
	Tubo OD (mm)	Spessore parete (mm)	Tubo OD (mm)	Tubo ID (mm)	Spessore parete (mm)						
UWS98A060040□□	8	1	6.0	4.0	1.00	50/100	1.0	4.0	15	2.3	-20~70
UWS98A080050□□	10	1	8.0	5.0	1.50	50/100	1.0	4.0	20	3.5	
UWS98A100065□□	12	1	10.0	6.5	1.75	50/100	1.0	4.0	25	4.8	
UWS98A120080□□	14	1	12.0	8.0	2.00	50/100	1.0	4.0	35	6.3	

[Nota1] "□□" nella colonna Tipo è per "colore" e "unità"

### Codice di ordinazione

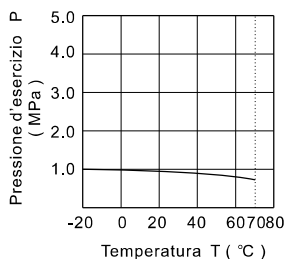
**UWS98A 120 080 050M Y**



① <b>Modello</b>	UWS98A: Tubo doppio strato autoestinguente				
② <b>Tubo OD</b>	060: Φ6.0mm	080: Φ8.0mm	100: Φ10.0mm	120: Φ12.0mm	
③ <b>Tubo ID</b>	040: Φ4.0mm	050: Φ5.0mm	065: Φ6.5mm	080: Φ8.0mm	
④ <b>Lunghezza bobina</b>	050M: 50m/coil		100M: 100 m/coil		
⑤ <b>Colori standard</b> [Nota2]	BU: Blu	BK: Nero	GN: Green	WH: Bianco	R: Rosso Y: Giallo

[Nota 2]: lo strato interno in PU è sempre nero

### relazione di attività di pressione e temperatura



### Codice d'ordine

PC 6 01 □ □

1 2 3 4 5

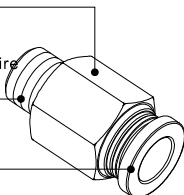
① Modello	② Diametro tubo	③ Filetto	④ Colore	⑤ Tipo di filettatura
PC: Diritto maschio	4 : Φ4mm 6 : Φ6mm 8 : Φ8mm	Filetto M5 : M5X0.8 01 : 1/8" 02 : 1/4" 03 : 3/8" 04 : 1/2"	Diametro tubo disponibile Φ4, Φ6 Φ4, Φ6 Φ8, Φ10 Φ12	Colore Vuoto: grigio D: nero
POC: Diritto maschio	10 : Φ10mm 12 : Φ124mm		Specifiche Anello di rilascio: grigio Anello di rilascio: nero	Vuoto: PT

### Specifiche

Pressione di lavoro	0~10kgf/cm <sup>2</sup> (0~1.0MPa)
Pressione negativa	-750mmHg(10Torr)
Pressione di prova	1.5MPa
Temperatura ambiente e del fluido (°C)	-20~70
Tuboidonei	Nylon e poliuretano
Colore	Grigio/Nero

### Caratteristiche prodotto

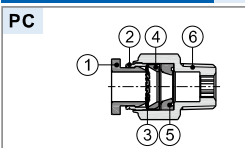
1. Struttura compatta, ingombri inferiori.
2. Il filetto è ricoperto da isolante mentre il filetto M5 ha una guarnizione piatta per prevenire le perdite d'aria dal collegamento filettato.
3. L'anello di rilascio può essere grigio o nero.



### Tabella di correlazione filetto-tubo

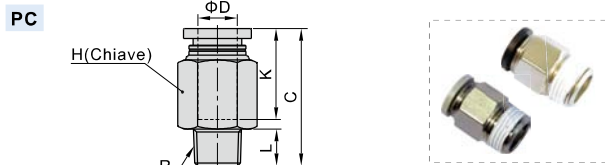
Modello	Tipo di filettatura	Diametro tubo				
		Φ4	Φ6	Φ8	Φ10	Φ12
PC	1/8"	•	•	•	•	•
	1/4"	•	•	•	•	•
	3/8"	•	•	•	•	•
	1/2"	•	•	•	•	•
POC	M5	•	•	•	•	•
	1/8"	•	•	•	•	•
	1/4"	•	•	•	•	•
	3/8"	•	•	•	•	•
	1/2"	•	•	•	•	•

### Struttura interna

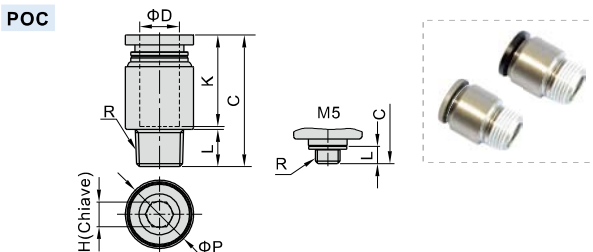


Nr.	Voce	Materiale
1	Anello di sgancio	POM
2	Guida	Lega di alluminio
3	Pinza	Acciaio inox
4	Tenuta	POM
5	O-ring	NBR
6	Corpo	Ottone

### Dimensioni



Modello/Voce	ΦD	R	L	C	K	H	Peso(g)	PCS/bag
PC401	4	PT1/8	7.5	19.5	14	10	7	10
PC402		PT1/4	10	19.5	14	14	13.5	10
PC601		PT1/8	7.5	22.0	18.5	12	7.5	10
PC602		PT1/4	10	24.5	18.5	14	15.5	10
PC603	6	PT3/8	11	22.5	18.5	17	24	10
PC604		PT1/2	14	26.0	18.5	21	46	10
PC801		PT1/8	7.5	28	18.5	14	13.5	10
PC802		PT1/4	10	27	18.5	14	13	10
PC803	8	PT3/8	11	23.5	18.5	17	21	10
PC804		PT1/2	14	27	18.5	21	43.5	10
PC1001		PT1/8	7.5	30	21	17	20.5	10
PC1002		PT1/4	10	32.5	21	17	24	10
PC1003	10	PT3/8	11	28	21	17	20.5	10
PC1004		PT1/2	14	26.5	21	21	36	10
PC1201		PT1/8	7.5	32.5	23	21	38.5	10
PC1202		PT1/4	10	35	23	21	40.5	10
PC1203	12	PT3/8	11	30.5	23	21	28.5	10
PC1204		PT1/2	14	32.5	23	21	41.5	10





Modello/Voce	ΦD	R	ΦP	L	C	K	H	Peso(g)	PCS/bag
POC4M5	4	M5×0.8	9	3.5	18.5	14	2.5	3.6	10
POC401		PT1/8	10	7.5	18	14	3	5.5	10
POC402		PT1/4	14	10	19.5	14	3	12.6	10
POC6M5		M5×0.8	12	3.5	21.5	16.5	2	5.9	10
POC601	6	PT1/8	12	7.5	22.0	18.5	4	6.3	10
POC602		PT1/4	14	10	22.0	18.5	4	11.8	10
POC801		PT1/8	14	7.5	26.5	18	5	9.9	10
POC802		PT1/4	14	10	25	18	6	10.1	10
POC803	8	PT3/8	17	11	23.5	18	6	19.3	10
POC1001		PT1/8	17	7.5	30	21	5	16.5	10
POC1002		PT1/4	17	10	29	21	6	15.4	10
POC1003		PT3/8	17	11	28	21	8	18.7	10
POC1004	10	PT1/2	21	14	26.5	21	8	35.3	10
POC1202		PT1/4	21	10	34.5	23	6	32.3	10
POC1203		PT3/8	21	11	30	23	8	25.1	10
POC1204		PT1/2	21	14	32	23	8	37.5	10

### Codice d'ordine

PC 6 01 □ □ - M

1 2 3 4 5 6

① Modello	② Diametro tubo	③ Filetto	④ Colore	⑤ Tipo di filettatura	⑥ Tipo
PC: Diritto maschio 	4 : Φ4mm 6 : Φ6mm	Filetto Diametro tubo disponibile	Colore Specifiche	Vuoto: grigio Anello di rilascio: grigio Vuoto: PT	M: Tipo miniaturizzato
PL: Gomito maschio 		01 : 1/8"	Φ4, Φ6	D: nero Anello di rilascio: nero	

### Specifiche

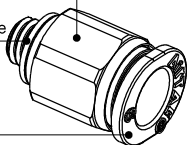
Pressione di lavoro	0~10kgf/cm <sup>2</sup> (0~1.0MPa)
Pressione negativa	-750mmHg(10Torr)
Pressione di prova	1.5MPa
Temperatura ambiente e del fluido (°C)	-20~70
Tuboidonei	Nylon e poliuretano
Colore	Grigio/Nero

### Tabella di correlazione filetto-tubo

Modello	Tipo di filettatura	Diametro tubo	
		Φ4	Φ6
PC/PL	1/8"	•	•

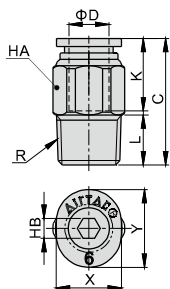
### Product feature

1. Struttura compatta, ingombri inferiori.
2. Il filetto è ricoperto da isolante mentre il filetto M5 ha una guarnizione piatta per prevenire le perdite d'aria dal collegamento filettato.
3. L'anello di rilascio può essere grigio o nero.

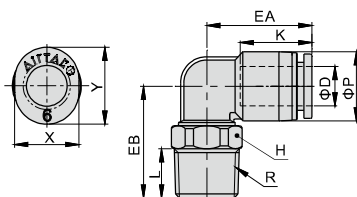


### Dimensioni

#### PC



#### PL



Modello/Voce	ΦD	R	L	C	K	X	Y	HA	HB	Peso(g)	PCS/bag
PC401-M	4	PT1/8	7.5	17.5	13.5	7.8	9.5	10	3	5.5	10
PC601-M	6	PT1/8	7.5	19.0	15.5	9.8	11.7	10	4	6.0	10

Modello/Voce	ΦD	R	ΦP	L	K	EA	EB	H	X	Y	Peso(g)	PCS/bag
PL401-M	4	PT1/8	8.5	7.5	12.5	15	16	10	7.8	9.5	6.2	10
PL601-M	6	PT1/8	10.5	7.5	13.5	16.0	16.5	10	9.8	11.7	6.8	10

### Codice d'ordine

Diametro tubo costante

PL 6 01 □ □

1 2 3 4 5

① Modello	② Diametro tubo	③ Filettatura	④ Colore	⑤ Tipo di filettatura
PHW: Gomito maschio doppio 	PL: Gomito maschio 	Filetto	Colore	Modello disponibile
PHF: Gomito femmina 	PLL: Gomito maschio alto 	Diametro tubo disponibile	Vuoto: grigio	Anello di rilascio: grigio Corpo: grigio
PEB: T con maschio centrale 	PLF: Gomito femmina 	4: Φ4mm 6: Φ6mm 8: Φ8mm 10: Φ10mm 12: Φ12mm	D: nero	Anello di rilascio: nero Corpo: nero
PED: T con maschio laterale 	PCF: Dirittofemmina 	01: 1/8" 02: 1/4" 03: 3/8" 04: 1/2"		
PYB: Giunto a Y 	PMF: Passaparete 	Φ4, Φ6 Φ8, Φ10 Φ12		
PZB: Croce con filetto 	PH: Gomito maschio 			

Modelli con tubi diversi

PKD 6-4 01 □ □

1 2 3 4 5 6

① Modello	② Diametro tubo	③ Diametro tubo	④ Filettatura	⑤ Colore	⑥ Tipo di filettatura
PKD: Raccordo maschio triplo 	6: Φ6mm 8: Φ8mm 10: Φ10mm	4: Φ4mm 6: Φ6mm 8: Φ8mm	01: 1/8" 02: 1/4" 03: 3/8"	Colore Vuoto: grigio D: nero	Specifiche Anello di rilascio: grigio/Corpo: grigio Anello di rilascio: nero/Corpo: nero

### Specifiche

Pressione di lavoro	0~10kgf/cm <sup>2</sup> (0~1.0MPa)
Pressione negativa	-750mmHg(10Torr)
Pressione di prova	1.5MPa
Tuboidonei	Nylon e poliuretano
Temperatura ambiente e del fluido	-20~70 °C
Colore	Grigio/Nero

### Caratteristiche prodotto

- Questi modelli possono essere usati in diversi tipi di impianti pneumatici.
- Portata elevata: garantiscono la piena portata del diametro interno del tubo collegato.
- Innestare il tubo è semplice, e la tenuta è salda e durevole.
- Il filetto è ricoperto da isolante mentre il filetto M5 ha una guarnizione piatta per prevenire le perdite d'aria dal collegamento filettato.
- Il corpo in metallo nichelato è resistente alla corrosione, il che lo rende idoneo a svariate applicazioni.

### Struttura interna

No.	Voce	Material
1	Anello di sgancio	POM
2	Guida	Lega di alluminio
3	Pinza	Acciaio/inox
4	Tenuta	POM
5	O-ring	NBR
6	Body	PBT
7	O-ring	NBR
8	Stud	Ottone

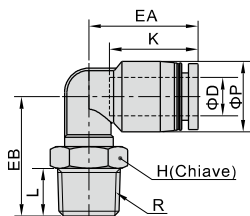
### Tabella di correlazione filetto-tubo

Modello	Tipo di filettatura	Diametro tubo
		Φ4 Φ6 Φ8 Φ10 Φ12
PL	1/8"	• • • • •
	1/4"	• • • • •
	3/8"	• • • • •
	1/2"	• • • • •
PLL	1/8"	• • • • •
	1/4"	• • • • •
	3/8"	• • • • •
	1/2"	• • • • •
PEB PED PYB	1/8"	• • • • •
	1/4"	• • • • •
	3/8"	• • • • •
	1/2"	• • • • •
PH PHF	1/8"	• • • • •
	1/4"	• • • • •
	3/8"	• • • • •
	1/2"	• • • • •
PHW	1/8"	• • • • •
	1/4"	• • • • •
	3/8"	• • • • •
	1/2"	• • • • •
PZB	1/8"	• • • • •
	1/4"	• • • • •
	3/8"	• • • • •
	1/2"	• • • • •

## Raccordi innesto rapido—Modello filettato

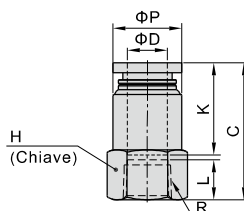
### Dimensioni

#### PL



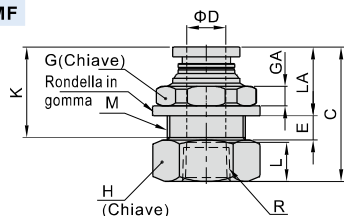
Modello/Voce	ΦD	R	ΦP	L	K	EA	EB	H	Peso(g)	PCS/bag
PL401	4	PT1/8	9	7.5	14	17	18.5	10	4.5	10
PL402		PT1/4	9	10	14	17	22.0	14	12	10
PL601	6	PT1/8	12.5	7.5	17	20	20.5	10	6	10
PL602		PT1/4	12.5	10	17	20	24.0	14	13.5	10
PL603		PT3/8	12.5	11	17	20	25.5	17	20.5	10
PL604	8	PT1/2	12.5	14	17	20	30.0	21	36	10
PL801		PT1/8	15	7.5	18.5	23	20.5	10	7.5	10
PL802		PT1/4	15	10	18.5	23	25.0	14	13	10
PL803		PT3/8	15	11	18.5	23	26.5	17	21	10
PL804	10	PT1/2	15	14	18.5	23	31.0	21	36	10
PL1001		PT1/8	18	7.5	21	25.5	25.0	17	16.5	10
PL1002		PT1/4	18	10	21	25.5	27.0	17	19	10
PL1003	12	PT3/8	18	11	21	25.5	28.0	17	21	10
PL1004		PT1/2	18	14	21	25.5	32.5	21	37	10
PL1201		PT1/8	21	7.5	23	28.5	26.5	17	19	10
PL1202		PT1/4	21	10	23	28.5	28.5	17	21.5	10
PL1203	12	PT3/8	21	11	23	29.5	33	17	25.5	10
PL1204		PT1/2	21	14	23	29.5	34	21	37	10

#### PCF



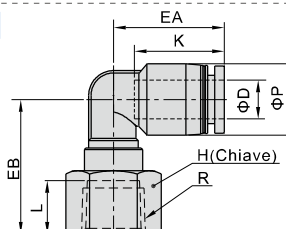
Modello/Voce	ΦD	R	ΦP	L	C	K	H	Peso(g)	PCS/bag
PCF401	4	PT1/8	9.5	8	23	14	14	4.5	10
PCF402		PT1/4	9.5	11	26	14	17	6.5	10
PCF601	6	PT1/8	12.5	8	25.5	16.5	14	5.6	10
PCF602		PT1/4	12.5	11	28.5	16.5	17	7.5	10
PCF603		PT3/8	13	12	29.5	16.5	21	10.7	10
PCF604	8	PT1/2	13	13.5	31.0	16.5	25	13.8	10
PCF801		PT1/8	14	8	27.5	18.5	14	5.8	10
PCF802		PT1/4	14.5	11	30.5	18.5	17	8.4	10
PCF803		PT3/8	14.5	12	31.5	18.5	21	11.2	10
PCF804	10	PT1/2	14.5	13.5	33	18.5	25	14.4	10
PCF1001		PT1/8	17	8	29	21	17	9.5	10
PCF1002		PT1/4	17	11	33	21	17	9.9	10
PCF1003	12	PT3/8	18	12	34	21	21	14	10
PCF1004		PT1/2	18	13.5	35.5	21	25	17.1	10
PCF1202		PT1/4	21	11	33.5	23	21	17.5	10
PCF1203		PT3/8	21	12	35.5	23	21	16.6	10
PCF1204	12	PT1/2	21	13.5	37	23	25	19.7	10

#### PMF



Modello/Voce	ΦD	R	M	L	C	K	LA	E	GA	G	H	Peso(g)	PCS/bag
PMF401	4	PT1/8 M12X1	8	25	14	12	4	4	14	14	6.4	10	
PMF402		PT1/4 M12X1	11	29	14	12	4	4	14	17	9	10	
PMF601	6	PT1/8 M14X1	8	25.5	16.5	12.5	5	4	17	17	9.1	10	
PMF602		PT1/4 M14X1	11	30.5	16.5	12.5	5	4	17	17	10.9	10	
PMF603		PT3/8 M14X1	12	31.5	16.5	12.5	5	4	17	21	13.2	10	
PMF801	8	PT1/8 M16X1	8	27.5	18.5	13.5	5.5	4	19	19	12.8	10	
PMF802		PT1/4 M16X1	11	32	18.5	13.5	5.5	4	19	19	15.7	10	
PMF803		PT3/8 M16X1	12	33	18.5	13.5	5.5	4	19	21	15	10	
PMF804		PT1/2 M16X1	13.5	34.5	18.5	13.5	5.5	4	19	25	18.1	10	
PMF1001	10	PT1/8 M20X1	8	30	21	14.5	7.5	5	24	22	19.6	10	
PMF1002		PT1/4 M20X1	11	35	21	14.5	7.5	5	24	22	22.8	10	
PMF1003		PT3/8 M20X1	12	36	21	14.5	7.5	5	24	22	21.1	10	
PMF1004	12	PT1/2 M20X1	13.5	37.5	21	14.5	7.5	5	24	25	23.2	10	
PMF1202		PT1/4 M22X1	11	34.5	23	15.5	8	6	27	24	26.2	10	
PMF1203		PT3/8 M22X1	12	37.5	23	15.5	8	6	27	24	27	10	
PMF1204		PT1/2 M22X1	13.5	39	23	15.5	8	6	27	25	26.2	10	

#### PLF



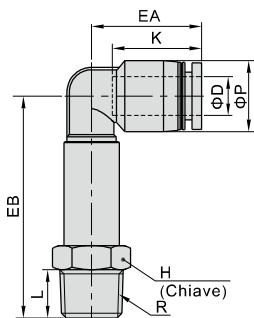
ΦD	Modello/Voce	R	ΦP	L	K	EA	EB	H	Peso(g)	PCS/bag
4	PLF401	PT1/8	9	8	14	17	21	14	4.6	10
	PLF402	PT1/4	9	11	14	17	24	17	6.8	10
6	PLF601	PT1/8	12.5	8	17	20	23	14	5.8	10
	PLF602	PT1/4	12.5	11	17	20	26	17	8	10
	PLF603	PT3/8	12.5	12	17	20	27	21	10.7	10
8	PLF801	PT1/8	15	8	18.5	23	20	14	6.6	10
	PLF802	PT1/4	15	11	18.5	23	27.5	17	9.2	10
	PLF803	PT3/8	15	12	18.5	23	28.5	21	11.9	10
	PLF804	PT1/2	15	13.5	18.5	23	30	25	15.2	10
10	PLF1001	PT1/8	18	8	21	25.5	24	17	11.3	10
	PLF1002	PT1/4	18	11	21	25.5	26.5	17	11.2	10
	PLF1003	PT3/8	18	12	21	25.5	30	21	14.5	10
12	PLF1004	PT1/2	18	13.5	21	25.5	31.5	25	17.4	10
	PLF1202	PT1/4	21	11	23	28.5	28.5	17	13.7	10
	PLF1203	PT3/8	21	12	23	29.5	32	21	17.4	10
	PLF1204	PT1/2	21	13.5	23	29.5	33	25	20.4	10



# Accessori—raccordi innesto rapido

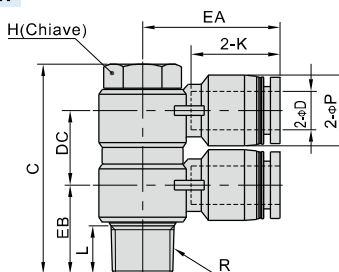
## Raccordi innesto rapido—Modello filettato

### PLL



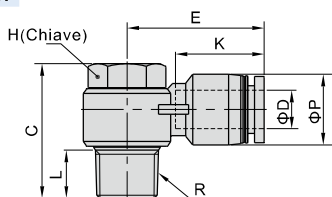
Modello/Voce	ΦD	R	ΦP	L	K	EA	EB	H	Peso(g)	PCS/bag
PLL401	4	PT1/8	9	7.5	14	17	35.5	10	12.3	10
PLL402		PT1/4	9	10	14	17	38.5	14	16.9	10
PLL601		PT1/8	12.5	7.5	17	20	37.5	10	13	10
PLL602	6	PT1/4	12.5	10	17	20	40.5	14	18	10
PLL603		PT3/8	12.5	11	17	20	43	17	23.4	10
PLL801		PT1/8	15	7.5	18.5	23	43.5	12	16.6	10
PLL802	8	PT1/4	15	10	18.5	23	45.5	14	22.7	10
PLL803		PT3/8	15	11	18.5	23	48	17	27.7	10
PLL1001		PT1/8	18	7.5	21	25.5	50.5	15	37.5	10
PLL1002	10	PT1/4	18	10	21	25.5	53.5	15	40.6	10
PLL1003		PT3/8	18	11	21	25.5	54.5	17	40.7	10
PLL1004		PT1/2	18	14	21	25.5	59	21	47.4	10
PLL1202	12	PT1/4	21	10	23	28.5	55.5	15	43	10
PLL1203		PT3/8	21	11	23	29.5	60	17	55.4	10
PLL1204		PT1/2	21	14	23	29.5	63	21	56.7	10

### PHW



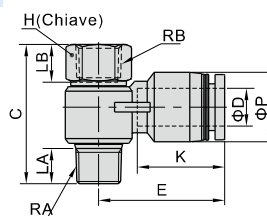
Modello/Voce	ΦD	R	ΦP	L	C	K	EA	EB	DC	H	Peso(g)	PCS/bag
PHW401	4	PT1/8	9	7.5	38	14	20.5	14.5	13	11	19	10
PHW601	6	PT1/8	12.5	7.5	38	16.5	23.0	15	13	11	21	10
PHW602		PT1/4	12.5	10	43.5	16.5	25.0	17.5	15.5	14	40.2	10
PHW603		PT3/8	12.5	11	50	16.5	27.0	20	16.5	19	69.2	5
PHW801	8	PT1/8	15	7.5	40.5	18.5	26.5	16.5	15.5	11	23.6	10
PHW802		PT1/4	15	10	43.5	18.5	28.5	18.5	15.5	14	40.8	10
PHW803		PT3/8	15	11	50	18.5	29.5	20	16.5	19	70.4	5
PHW804	10	PT1/2	15	14	61	18.5	32	24.5	22	24	134.8	5
PHW1002		PT1/4	18	10	46.5	21	31	20	18.5	14	47	10
PHW1003		PT3/8	18	11	55	21	33	21	22	19	87.5	5
PHW1004	12	PT1/2	18	14	61	21	35.5	25	22	24	137.7	5
PHW1203		PT3/8	21	11	55	23	36	23	22	19	86.4	5
PHW1204		PT1/2	21	14	61	23	38	26.5	22	24	147.5	5

### PH



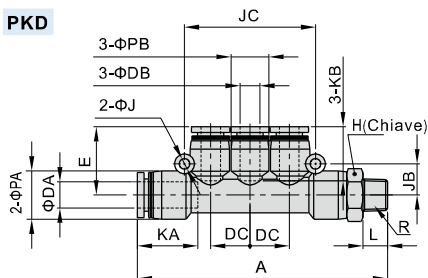
Modello/Voce	ΦD	R	ΦP	L	C	K	E	H	Peso(g)	PCS/bag
PH401	4	PT1/8	9	7.5	25	14	20.5	11	12.8	10
PH601	6	PT1/8	12.5	7.5	25	16.5	23	11	14	10
PH602		PT1/4	12.5	10	28	16.5	25	14	25.4	10
PH603		PT3/8	12.5	11	33	16.5	27	19	50.2	5
PH801	8	PT1/8	15	7.5	25	18.5	26.5	11	14.7	10
PH802		PT1/4	15	10	28	18.5	28.5	14	26.4	10
PH803		PT3/8	15	11	33	18.5	29.5	19	49.4	5
PH804	10	PT1/2	15	14	39	18.5	32	24	89	5
PH1002		PT1/4	18	10	28	21	31	14	27.7	10
PH1003		PT3/8	18	11	33	21	33	19	51.1	5
PH1004	12	PT1/2	18	14	39	21	35.5	24	88.5	5
PH1203		PT3/8	21	11	33	23	36	19	53	5
PH1204		PT1/2	21	14	39	23	38	24	92.8	5

### PHF



Modello/Voce	ΦD	RA	RB	ΦP	LA	LB	C	K	E	H	Peso(g)	PCS/bag
PHF401	4	PT1/8	PT1/8	9	7.5	8	29.5	14	20.5	12	12.9	10
PHF601	6	PT1/8	PT1/8	12.5	7.5	8	29.5	16.5	23	12	13.9	10
PHF602		PT1/4	PT1/4	12.5	10	11	35	16.5	25	17	30.3	10
PHF603		PT3/8	PT3/8	12.5	11	12	40	16.5	27	19	44.2	5
PHF801	8	PT1/8	PT1/8	15	7.5	8	29.5	18.5	26.5	12	15	10
PHF802		PT1/4	PT1/4	15	10	11	35	18.5	28.5	17	30.7	10
PHF803		PT3/8	PT3/8	15	11	12	40	18.5	29.5	19	44.8	5
PHF804	10	PT1/2	PT1/2	15	14	13.5	54.7	18.5	32	24	84.7	5
PHF1002		PT1/4	PT1/4	18	10	11	35	21	31	17	32	10
PHF1003		PT3/8	PT3/8	18	11	12	40	21	33	19	46.2	5
PHF1004	12	PT1/2	PT1/2	18	14	13.5	54.7	21	35.5	24	86.1	5
PHF1203		PT3/8	PT3/8	21	11	12	40	23	36	19	48.4	5
PHF1204		PT1/2	PT1/2	21	14	13.5	54.7	23	38	24	89.7	5

### PKD



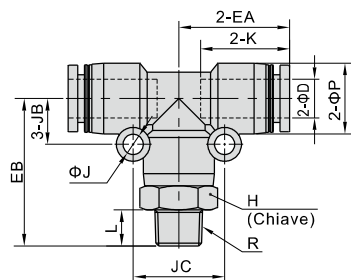
Modello/Voce	ΦDA	ΦDB	R	L	A	ΦPA	ΦPB	KA	KB
PKD6-401	6	4	PT1/8	7.5	66.5	12.5	9	16.5	14
PKD8-602	8	6	PT1/4	10	79	15	12,5	18,5	16,5
PKD10-803	10	8	PT3/8	11	91.5	18	15	21	18.5
Modello/Voce	ΦJ	JB	JC	DC	E	H	Peso(g)	PCS/bag	
PKD6-401	3,2	8	34	10	17.5	12	15.8	2	
PKD8-602	3,2	9,5	40	12	21	14	26.5	2	
PKD10-803	4.3	11	48	14.5	24	17	38.2	2	

# Accessori—raccordi innesto rapido

AIRTAC

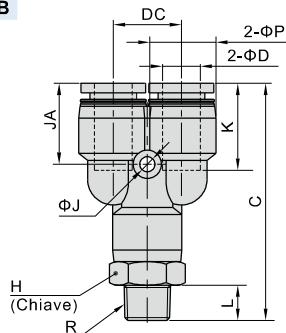
## Raccordi innesto rapido—Modello filettato

### PEB



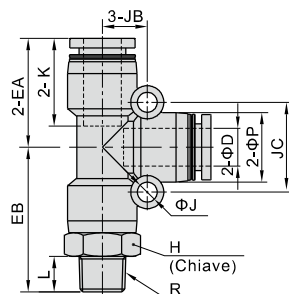
Modello/Voce	ΦD	R	ΦP	L	K	EA	EB	ΦJ	JB	JC	H	Peso(g)	PCS/bag
PEB401	4	PT1/8	9	7.5	14	17	25	3.2	6.5	13	10	8.8	10
PEB402		PT1/4	9	10	14	17	28	3.2	6.5	13	14	15.5	10
PEB601		PT1/8	12.5	7.5	16.5	20	27.5	3.2	8	16	12	13.5	10
PEB602	6	PT1/4	12.5	10	16.5	20	30.5	3.2	8	16	14	18.6	10
PEB603		PT3/8	12.5	11	16.5	20	32	3.2	8	16	17	25.3	10
PEB801		PT1/8	15	7.5	18.5	23	30.5	4.3	9.5	19	14	18.4	10
PEB802		PT1/4	15	10	18.5	23	33	4.3	9.5	19	14	21.3	10
PEB803	8	PT3/8	15	11	18.5	23	34.5	4.3	9.5	19	17	28.2	10
PEB804		PT1/2	15	14	18.5	23	38.5	4.3	9.5	19	21	41	10
PEB1001		PT1/8	18	7.5	21	26.5	34	4.3	11	22	17	26.7	10
PEB1002		PT1/4	18	10	21	26.5	36.5	4.3	11	22	17	29.2	10
PEB1003	10	PT3/8	18	11	21	26.5	37.5	4.3	11	22	17	31.9	10
PEB1004		PT1/2	18	14	21	26.5	41.5	4.3	11	22	21	45.4	10
PEB1202		PT1/4	21	10	23	30	41	4.3	13	26	21	49.6	10
PEB1203	12	PT3/8	21	11	23	30	42	4.3	13	26	21	51.2	10
PEB1204		PT1/2	21	14	23	30	45	4.3	13	26	21	57.3	10

### PYB



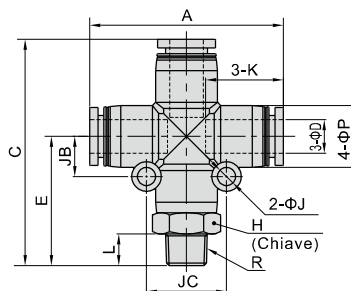
Modello/Voce	ΦD	R	ΦP	L	C	K	ΦJ	JA	DC	H	Peso(g)	PCS/bag
PYB401	4	PT1/8	9	7.5	39.5	14	3.2	13	10	10	9	10
PYB402		PT1/4	9	10	42.5	14	3.2	13	10	14	10.8	10
PYB601		PT1/8	12.5	7.5	44.5	16.5	3.2	15.5	12	12	13.7	10
PYB602	6	PT1/4	12.5	10	47.5	16.5	3.2	15.5	12	14	18.2	10
PYB603		PT3/8	12.5	11	49.0	16.5	3.2	15.5	12	17	25	10
PYB801		PT1/8	15	7.5	50	18.5	3.2	17	14.5	14	19.8	10
PYB802		PT1/4	15	10	52.5	18.5	3.2	17	14.5	14	22	10
PYB803	8	PT3/8	15	11	54	18.5	3.2	17	14.5	17	27.7	10
PYB804		PT1/2	15	14	58	18.5	3.2	17	14.5	21	40.8	10
PYB1001		PT1/8	18	7.5	56.5	21	4.3	19.5	18	17	27.4	10
PYB1002		PT1/4	18	10	59	21	4.3	19.5	18	17	29.5	10
PYB1003	10	PT3/8	18	11	60	21	4.3	19.5	18	17	32.5	10
PYB1004		PT1/2	18	14	64	21	4.3	19.5	18	21	45.4	10
PYB1202		PT1/4	21	10	66	23	4.3	21	20.5	21	27.3	10
PYB1203	12	PT3/8	21	11	67	23	4.3	21	20.5	21	51.8	10
PYB1204		PT1/2	21	14	70	23	4.3	21	20.5	21	56.8	10

### PED



Modello/Voce	ΦD	R	ΦP	L	K	EA	EB	ΦJ	JB	JC	H	Peso(g)	PCS/bag
PED401	4	PT1/8	9	7.5	14	17	25	3.2	6.5	13	10	8.8	10
PED402		PT1/4	9	10	14	17	28	3.2	6.5	13	14	15.5	10
PED601		PT1/8	12.5	7.5	16.5	20	27.5	3.2	8	16	12	13.5	10
PED602	6	PT1/4	12.5	10	16.5	20	30.5	3.2	8	16	14	18.6	10
PED603		PT3/8	12.5	11	16.5	20	32	3.2	8	16	17	25.3	10
PED801		PT1/8	15	7.5	18.5	23	30.5	4.3	9.5	19	14	18.4	10
PED802		PT1/4	15	10	18.5	23	33	4.3	9.5	19	14	21.3	10
PED803	8	PT3/8	15	11	18.5	23	34.5	4.3	9.5	19	17	28.2	10
PED804		PT1/2	15	14	18.5	23	38.5	4.3	9.5	19	21	41	10
PED1001		PT1/8	18	7.5	21	26.5	34	4.3	11	22	17	26.7	10
PED1002		PT1/4	18	10	21	26.5	36.5	4.3	11	22	17	29.2	10
PED1003	10	PT3/8	18	11	21	26.5	37.5	4.3	11	22	17	31.9	10
PED1004		PT1/2	18	14	21	26.5	41.5	4.3	11	22	21	45.4	10
PED1202		PT1/4	21	10	23	30	41	4.3	13	26	21	49.6	10
PED1203	12	PT3/8	21	11	23	30	42	4.3	13	26	21	51.2	10
PED1204		PT1/2	21	14	23	30	45	4.3	13	26	21	57.3	10

### PZB



Modello/Voce	ΦD	R	L	A	E	C	ΦP	K	ΦJ	JB	JC	H	Peso(g)	PCS/bag
PZB601	6	PT1/8	7.5		27.5	47.5						12	15.2	10
PZB602		PT1/4	10	39.5	30.5	50.5	12.5	16.5	3.2	8	16	14	20.4	10
PZB603		PT3/8	11		32	52						17	27	10
PZB801		PT1/8	7.5		30.5	53.5						14	20.9	10
PZB802		PT1/4	10	46	33	56	15	18.5	4.3	9.5	19	14	23.8	10
PZB803		PT3/8	11		34.5	57.5						17	29.9	10
PZB804		PT1/2	14		38.5	61.5						21	43.5	10
PZB1002		PT1/4	10		36.5	63						17	33.5	10
PZB1003	10	PT3/8	11	52.5	37.5	64	18	21	4.3	11	22	17	36.5	10
PZB1004		PT1/2	14		41.5	68						21	49.2	10
PZB1203		PT3/8	11		42	72	21	23	4.3	13	26	21	56.5	10
PZB1204	12	PT1/2	14	59.5	45	75						21	65.4	10

## Raccordi innesto rapido in metallo

### Codice d'ordine

BPC 6 01 □

① ② ③ ④

① Modello	② Diametro tubo	③ Filetto	④ Tipo di filettatura
<b>BPC:</b> Connettore dritto maschio in metallo 	<b>BPCF:</b> Connettore dritto femmina in metallo 	M5 : M5X0.8 01 : 1/8" 02 : 1/4" 03 : 3/8" 04 : 1/2"	Vuoto: PT
<b>BPOC:</b> Connettore maschio con esagono incassato 	<b>BPMF:</b> Passaparete femmina in metallo 		
	4 : Φ4mm 6 : Φ6mm 8 : Φ8mm 10 : Φ10mm 12 : Φ12mm		

### Specification

Operating pressure range	0~9kgf/cm <sup>2</sup> (0~0.9MPa)
Negative pressure	-750mmHg(10Torr)
Proof pressure	1.5MPa
Ambient and fluid temperature (°C)	0~150
Applicable tubing	Soft nylon or polyurethane
Color	Gray/black

Nota: la resistenza alle alte temperature deve essere confermata prima dell'utilizzo.

### Caratteristiche prodotto

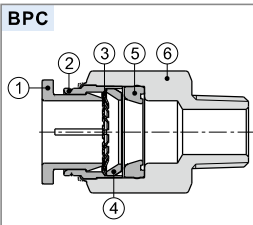
1. Portata elevata; la portata di questi raccordi è pari alla portata del tubo innestabile.
2. Innestare il tubo è semplice, e la tenuta è salda e durevole.
3. Il filetto è ricoperto da isolante mentre il filetto M5 ha una guarnizione piatta per prevenire le perdite d'aria dal collegamento filettato.
4. Il corpo è sottoposto a nichelatura, che garantisce una buona resistenza alla corrosione.
5. I raccordi metallici possono essere usati in applicazioni con alte temperature.

### Tabella di correlazione filetto-tubo

Modello	Tipo di filettatura	Diametro tubo				
		Φ4	Φ6	Φ8	Φ10	Φ12
BPC	1/8"	•	•	•	•	
	1/4"	•	•	•	•	•
	3/8"		•	•	•	•
	1/2"				•	•
BPOC	M5	•	•			
	1/8"	•	•	•		
	1/4"		•	•	•	
	3/8"				•	•
BPCF	1/2"					•
	1/8"	•	•	•		
	1/4"		•	•	•	
	3/8"				•	•
BPMF	1/2"					•
	1/8"	•	•	•		
	1/4"		•	•	•	
	3/8"				•	•

### Struttura interna

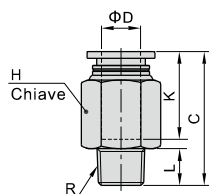
Nr.	Voce	Materiale
1	Anello metallico	Lega di alluminio
2	Guida	Lega di alluminio
3	Sede	Acciaio inox
4	Pinza	Lega di alluminio
5	O-ring speciale	Viton
6	Corpo	Ottone



## Raccordi innesto rapido in metallo

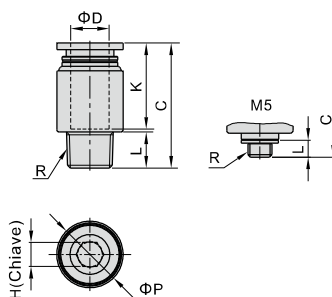
### Dimensioni

#### BPC



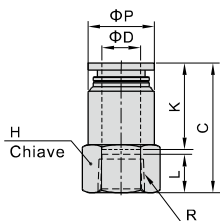
Modello/Voce	ΦD	R	L	C	K	H	Peso(g)	PCS/bag
BPC401	4	PT1/8	7.5	19.5	14	10	7.9	10
BPC402		PT1/4	10	19	14	14	8.7	10
BPC601	6	PT1/8	7.5	21.5	18	12	14.2	10
BPC602		PT1/4	10	24	18	14	19.1	10
BPC603	8	PT3/8	11	22.5	18	17	26.8	10
BPC801		PT1/8	7.5	27.5	18	14	16.1	10
BPC802	10	PT1/4	10	26.5	18	14	16	10
BPC803		PT3/8	11	23	18	17	25.4	10
BPC1001	12	PT1/8	7.5	29.5	20.5	17	24.5	10
BPC1002		PT1/4	10	32	20.5	17	28	10
BPC1003	10	PT3/8	11	27.5	20.5	17	34.6	10
BPC1004		PT1/2	14	25.5	20.5	21	39.3	10
BPC1202	12	PT1/4	10	34.5	22	21	44.5	10
BPC1203		PT3/8	11	30	22	21	34.2	10
BPC1204	12	PT1/2	14	32	22	21	47	10

#### BPOC



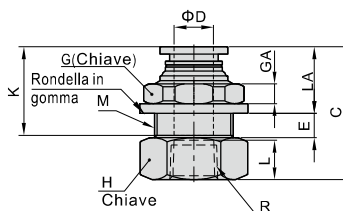
Modello/Voce	ΦD	R	ΦP	L	C	K	H	Peso(g)	PCS/bag
BPOC4M5	4	M5X0.8	9	3.5	18.5	14	2	4.4	10
BPOC401		PT1/8	10	7.5	17.5	14	2.5	6.6	10
BPOC6M5	6	M5X0.8	12	3.5	21	16	2	7.1	10
BPOC601		PT1/8	12	7.5	21.5	18	4	8.4	10
BPOC602	8	PT1/4	14	10	21.5	18	4	13.6	10
BPOC801		PT1/8	14	7.5	26	17.5	5	12.3	10
BPOC802	10	PT1/4	14	10	24.5	17.5	6	12.7	10
BPOC1002		PT1/4	17	10	28.5	20.5	6	18.5	10
BPOC1003	12	PT3/8	17	11	27.5	20.5	8	24.9	10
BPOC1203		PT3/8	21	11	29.5	22	8	30.4	10
BPOC1204	12	PT1/2	21	14	31.5	22	8	42.4	10

#### BPCF



Modello/Voce	ΦD	R	ΦP	L	C	K	H	Peso(g)	PCS/bag
BPCF401	4	PT1/8	9.5	8	23	14	14	5.3	10
BPCF601		PT1/8	12.5	8	25	16	14	7.2	10
BPCF602	6	PT1/4	12.5	11	28	16	17	9.2	10
BPCF801		PT1/8	14	8	27	18	14	7.1	10
BPCF802	8	PT1/4	14.5	11	30	18	17	10.6	10
BPCF1002		PT1/4	17	11	32.5	20.5	17	13.5	10
BPCF1003	10	PT3/8	18	12	33.5	20.5	21	17.5	10
BPCF1203		PT3/8	21	12	35	22	21	22	10
BPCF1204	12	PT1/2	21	13.5	36.5	22	25	24.9	10

#### BPMF



Modello/Voce	ΦD	R	M	L	C	K	LA	E	GA	G	H	Peso(g)	PCS/bag
BPMF401	4	PT1/8	M12X1	8	25	14	12	4	4	14	14	7.6	10
BPMF601		PT1/8	M14X1	8	25	16	12	5	4	17	17	10.4	10
BPMF602	6	PT1/4	M14X1	11	30	16	12	5	4	17	17	12.2	10
BPMF801		PT1/8	M16X1	8	27	18	13	5.5	4	19	19	13.9	10
BPMF802	8	PT1/4	M16X1	11	31.5	18	13	5.5	4	19	19	15.3	10
BPMF1002		PT1/4	M20X1	11	34.5	20.5	14	7.5	5	24	22	26.2	10
BPMF1003	10	PT3/8	M20X1	12	35.5	20.5	14	7.5	5	24	22	24.4	10
BPMF1203		PT3/8	M22X1	12	37	22	15	8	6	27	24	32.6	10
BPMF1204	12	PT1/2	M22X1	13.5	38.5	22	15	8	6	27	25	31.8	10

## Raccordi innesto rapido—Modello filettato

### Codice d'ordine

BB 01 01 □

① ② ③ ④

① Modello	② Filettatura I	③ Filettatura II	④ Tipo di filettatura
BB: Dritto maschio BD: Dritto maschio & femmina [Nota1] BU: Femminadoppia BZ: Femminadoppia [Nota2]	01 : 1/8" 02 : 1/4" 03 : 3/8" 04 : 1/2"	01 : 1/8" 02 : 1/4" 03 : 3/8" 04 : 1/2"	Vuoto: PT

[Nota1] Per il modello BD, il filetto I è femmina, mentre il filetto II è maschio. [Nota2] Per il modello BZ, non c'è il filetto II mentre il filetto I è maschio.

### Specifiche

Pressione di lavoro	0~10kgf/cm <sup>2</sup> (0~1.0MPa)
Pressione negativa	-750mmHg (10Torr)
Pressione di prova	3.0MPa
Temperatura ambiente e del fluido (°C)	0~150

### Caratteristiche prodotto

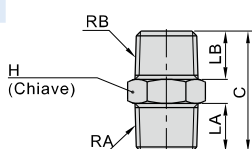
1. Diversi modelli disponibili per svariate applicazioni e sistemi.
2. Portata elevata; la portata di questi raccordi è pari alla portata del tubo innestabile.
3. Il corpo nichelato è protetto dalla corrosione e non è inquinante.
4. I raccordi metallici possono essere usati in applicazioni con alte temperature.

### Tabella di correlazione Filettatura

Modello	Filettatura I	Filettatura II			
		01	02	03	04
BB	01	•	•	•	
	02		•	•	•
	03			•	•
	04				•
BD	01		•	•	•
	02			•	•
	03				•
	04				
BU	01	•			
	02		•		
	03			•	
	04				•
Modello	Filettatura				
	01	02	03	04	
BZ	•	•	•	•	

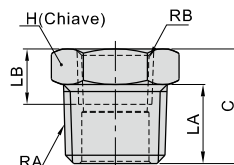
### Dimensioni

#### BB



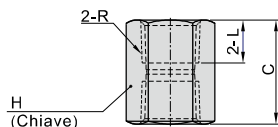
Modello/Voce	RA	RB	LA	LB	C	H	Peso(g)	PCS/bag
BB0101	PT1/8	PT1/8	7.5	7.5	19.5	10	6.6	10
BB0102	PT1/4	PT1/8	10	7.5	22.5	14	12.1	10
BB0103	PT3/8	PT1/8	11	7.5	24	17	18.3	10
BB0202	PT1/4	PT1/4	10	10	25	14	14.6	10
BB0203	PT3/8	PT1/4	11	10	26.5	17	20.3	10
BB0204	PT1/2	PT1/4	14	10	30	21	34.3	10
BB0303	PT3/8	PT3/8	11	11	27.5	17	23.2	10
BB0304	PT1/2	PT3/8	14	11	31	21	36.2	10
BB0404	PT1/2	PT1/2	14	14	34	21	42.8	10

#### BD



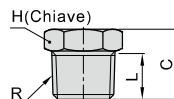
Modello/Voce	RA	RB	LA	LB	C	H	Peso(g)	PCS/bag
BD0102	PT1/4	PT1/8	10	8	14.5	14	8.8	10
BD0103	PT3/8	PT1/8	11	8	16	17	17.1	10
BD0104	PT1/2	PT1/8	14	8	19.5	21	33.1	10
BD0203	PT3/8	PT1/4	11	11	16	17	12.7	10
BD0204	PT1/2	PT1/4	14	11	19.5	21	29.9	10
BD0304	PT1/2	PT3/8	14	12	19.5	21	22.5	10

#### BU



Modello/Voce	R	L	C	H	Peso(g)	PCS/bag
BU0101	PT1/8	8	17	12	8.4	10
BU0202	PT1/4	11	23	17	25.4	10
BU0303	PT3/8	12	25	21	40	10
BU0404	PT1/2	13.5	28	24	46.6	10

#### BZ



Modello/Voce	R	L	C	H	Peso(g)	PCS/bag
BZ01	PT1/8	7.5	11	10	4.6	10
BZ02	PT1/4	10	14.5	14	10.8	10
BZ03	PT3/8	11	16	17	17.4	10
BZ04	PT1/2	14	19.5	21	33	10

### Codice d'ordine

**BKC 06 04 - 01** □

① ② ③ ④ ⑤

① Modello	② Diametro tubo (O.D)	③ Diametro tubo (I.D)	④ Filettatura	⑤ Tipo di filettatura
BKC: Raccordo diritto con ogiva	04 : Φ4mm 06 : Φ6mm 08 : Φ8mm 10 : Φ10mm 12 : Φ12mm	25 : Φ2.5mm 04 : Φ4mm 05 : Φ5mm 06 : Φ6mm 65 : Φ6.5mm 75 : Φ7.5mm 08 : Φ8mm 09 : Φ9mm	01 : 1/8" 02 : 1/4" 03 : 3/8" 04 : 1/2"	Vuoto: PT

Nota: quando si utilizza il tubo Φ8×Φ5, 5, è possibile utilizzare il raccordo BKC0806.

### Specifiche

Pressione di lavoro	0~10kgf/cm <sup>2</sup> (0~1.0MPa)
Pressione negativa	-750mmHg(10Torr)
Pressione di prova	3.0MPa
Temperatura ambiente e del fluido (°C)	0~150

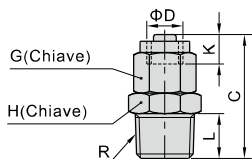
Nota: la resistenza alle alte temperature deve essere confermata prima dell'utilizzo.

### Caratteristiche prodotto

1. Diversi modelli disponibili per svariate applicazioni e sistemi.
2. Portata elevata; la portata di questi raccordi è pari alla portata del tubo innestabile.
3. Il corpo nichelato è protetto dalla corrosione e non è inquinante.
4. I raccordi metallici possono essere usati in applicazioni con alte temperature.

### Dimensioni

#### BKC



Modello/Voce	ΦD		R	L	C	K	G	H	Peso (g)	PCS/bag
	O.D	I.D								
BKC0425-01	4	2.5	PT1/8	7.5	20.5	5	8	10	7.1	10
BKC0604-01	6	4	PT1/8	7.5	22	5.5	10	10	9.9	10
BKC0604-02			PT1/4	10	25.5			14	15.8	10
BKC0604-03	6	4	PT3/8	11	27	5.5	10	17	22.5	10
BKC0805-01			PT1/8	7.5	24			12	12.8	10
BKC0805-02	8	5	PT1/4	10	27.5	6.5	12	14	17.2	10
BKC0805-03			PT3/8	11	29			17	23.7	10
BKC0806-01	8	5.5 or 6	PT1/8	7.5	24	6.5	12	12	13.1	10
BKC0806-02			PT1/4	10	27.5			14	17.2	10
BKC0806-03			PT3/8	11	29			17	23.6	10

Modello/Voce	R	ΦD		L	C	K	G	H	Peso (g)	PCS/bag
		O.D	I.D							
BKC1065-02	PT1/4	10	6.5	10	30	7.5	15	15	25.3	10
BKC1065-03	PT3/8			11	31.5			17	29.1	10
BKC1065-04	PT1/2			14	35.5			21	44	10
BKC1075-02	PT1/4	10	7.5 or 8	10	30	7.5	15	15	24.1	10
BKC1075-03	PT3/8			11	31.5			17	28.9	10
BKC1075-04	PT1/2	10	7.5 or 8	14	35.5	7.5	15	21	43.6	10
BKC1208-02	PT1/4			10	30			17	30.5	10
BKC1208-03	PT3/8	12	8	11	31.5	7.5	17	17	32.1	10
BKC1208-04	PT1/2			14	35.5			21	46.7	10
BKC1209-02	PT1/4			10	30			17	30.6	10
BKC1209-03	PT3/8	12	9 or 10	11	31.5	7.5	17	17	31.9	10
BKC1209-04	PT1/2			14	35.5			21	46.4	10

### Installazione e applicazione

#### 1. Metodo di inserimento e rimozione tubo

##### 1.1 Inserimento tubo

Inserire il tubo nel dado di serraggio, inserire il tubo all'interno del corpo e poi stringere il dado di serraggio. (come in figura 1)

##### 1.2 Rimozione tubo

Allentare il dado di bloccaggio, e rimuovere il tubo. (come in figura 2)

#### 2. Metodo di serraggio filetto

Serrare il raccordo con una chiave, come mostrato in figura 3.

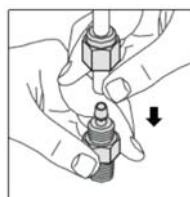


figura 1

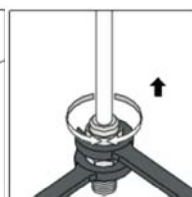


figura 2

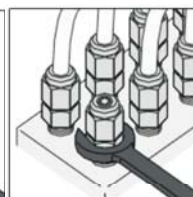


figura 3

### Codice di ordinezione

BSL 01 □

① ② ③

① Modello	② Filettatura	③ Colore		
BSL: Silenziatore universale	01 : 1/8"	PAL, PALM	Tipo	Colore
BSLM: Silenziatore miniaturizzato	02 : 1/4"			Vuoto: grigio
BESL: Silenziatore strozzato	03 : 3/8"			D: nero
PAL: Silenziatore in plastica	04 : 1/2"			Colore unico
PALM: Silenziatore miniaturizzato in plastica		Altri		
				Specifiche
				Tappo superiore: grigio
				Corpo: grigio
				Tappo superiore: black
				Corpo: nero

### Caratteristiche prodotto

#### Serie BSL, BSLM, BESL:

1. Questi silenziatori hanno un'eccellente capacità di ridurre il rumore.
2. Il montaggio dei silenziatori è semplice, e la parte filettata è resistente.
3. Strozzare e ridurre la portata in scarico è semplice.

#### Serie PAL Series, PALM:

1. Il corpo del silenziatore è realizzato in plastica.
2. I silenziatori miniaturizzati hanno degli ingombri ridotti.

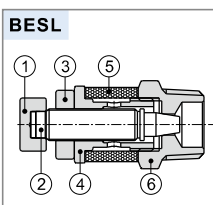
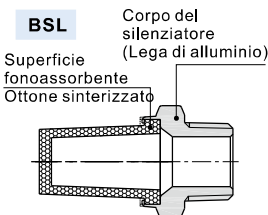
### Tabella di correlazione filetto-tubo

Modello	Tipo di filettatura			
	01	02	03	04
BSL	•	•	•	•
BSLM	•	•	•	•
BESL	•	•	•	•
PAL	•	•	•	•
PALM	•	•	•	•

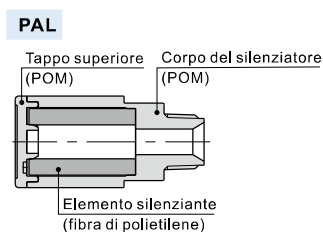
### Specifiche

Modello		BSL01	BSL02	BSL03	BSL04		BSLM01	BSLM02	BSLM03	BSLM04
Filettatura		1/8"	1/4"	3/8"	1/2"		1/8"	1/4"	3/8"	1/2"
Silenziosità(dB)(0.5MPa)		13	13	13	13		13	13	13	13
Modello	BESL01	BESL02	BESL03	BESL04	PAL01	PAL02	PAL03	PAL04	PALM01	PALM02
Filettatura	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/8"	1/4"	3/8"	1/2"	1/8"	1/4"
Silenziosità(dB)(0.5MPa)	13	13	13	13	25	25	25	25	25	25
Pressione di lavoro	0~10kgf/cm²(0~1.0MPa)									
Pressione negativa	-750mmHg(10Torr)									
Pressione di prova	1.5MPa									
Temperatura di lavoro	-20~70°C									

### Struttura interna



Nr.	Voce	Materiale
1	Pomello di regolazione	Lega di alluminio
2	Perno di regolazione	Lega di alluminio
3	Dado di serraggio	Lega di alluminio
4	Anello di serraggio	Lega di alluminio
5	Anello in rame	Ottone sinterizzato
6	Corpo del silenziatore	Lega di alluminio

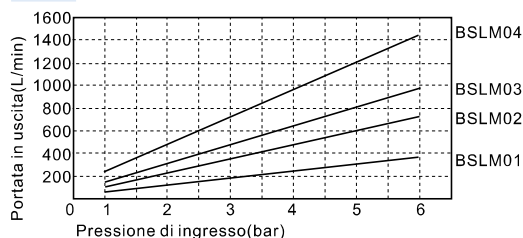


### Caratteristiche di portata

#### BSL



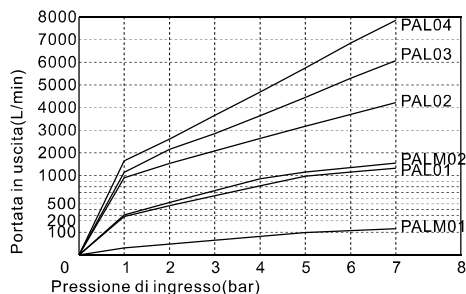
#### BSLM





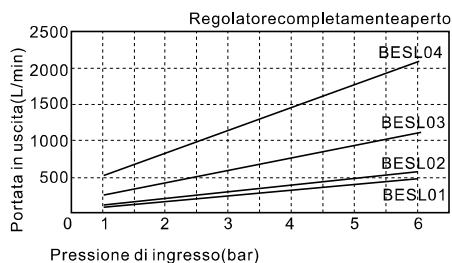
### Flowrate characteristic

#### PAL, PALM

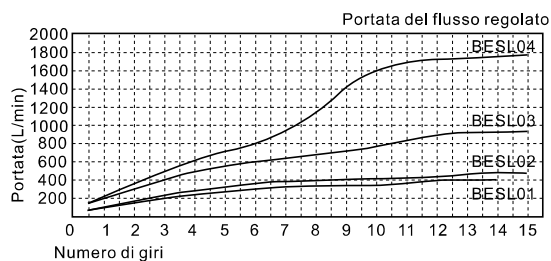


#### BESL

(Pressione di ingresso & Portata in uscita)

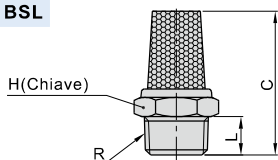


#### BESL



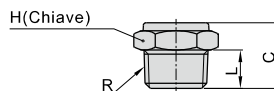
### Dimensioni

#### BSL



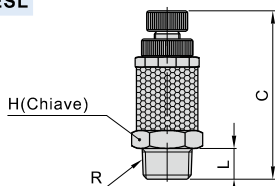
Modello/Voce	R	L	C	H	Peso(g)	PCS/bag
BSL01	PT1/8	6	24	12	6.7	10
BSL02	PT1/4	8	30	15	11.6	10
BSL03	PT3/8	9	38.5	19	22	10
BSL04	PT1/2	10.5	46	22	35	10

#### BSLM



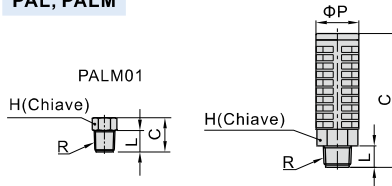
Modello/Voce	R	L	C	H	Peso(g)	PCS/bag
BSLM01	PT1/8	6	11	11	4.3	10
BSLM02	PT1/4	8	13.5	15	8.4	10
BSLM03	PT3/8	9	15.5	19	15.8	10
BSLM04	PT1/2	10.5	19	22	25.9	10

#### BESL



Modello/Voce	R	L	C		H	Peso(g)	PCS/bag
			max	min			
BESL01	PT1/8	6	40.5	33	12	10	10
BESL02	PT1/4	8	42.5	35	14	18.1	10
BESL03	PT3/8	9	49	41.5	17	31.1	10
BESL04	PT1/2	10.5	59.5	52	24	69.8	10

#### PAL, PALM



Modello/Voce	R	ΦP	L	C	H	Peso(g)	PCS/bag
PAL01	PT1/8	16	7	33	14	4.2	10
PALM01	PT1/8	/	10	16	10	0.9	10
PAL02	PT1/4	20	10	62.5	17	10.7	10
PALM02	PT1/4	16	10	36	14	5.1	10
PAL03	PT3/8	26	12	68	24	20	10
PAL04	PT1/2	28	12	73	24	23.1	10

### Codice d'ordine

PSL 6 01 A □ □

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

① Modello	② Diametro tubo	③ Filettatura	④ Direzione flusso	⑤ Colore	⑥ Tipo di filettatura
PSL: Regolatore di flusso	4 : Φ4mm 6 : Φ6mm 8 : Φ8mm	Filetto M5 : M5X0.8	A: Percilindri Flussoregolato Flusso libero	Colore Vuoto: grigio	Specifiche Anello di rilascio: grigio Corpo: grigio
PSS: Regolatore di flusso	10 : Φ10mm 12 : Φ12mm	01 : 1/8" 02 : 1/4" 03 : 3/8" 04 : 1/2"	B: Per valvole Flusso libero Flussoregolato	D: nero	Vuoto: PT Anello di rilascio: nero Corpo: nero

### Specifiche

<b>Pressione di lavoro</b>	<b>0~10kgf/cm<sup>2</sup>(0~1.0MPa)</b>
Pressione negativa	-750mmHg(10Torr)
Pressione di prova	1.5MPa
<b>Temperatura ambiente e del fluido (°C)</b>	<b>-20~70</b>
Tubidonei	Nylon e poliuretano
Colore	Grigio/Nero

### Caratteristiche prodotto

1. Struttura compatta per ridurre gli ingombri.
2. Ottima portata, alta sensibilità e semplici da regolare.
3. Il corpo in ottone è nichelato, ha un'ottima resistenza alla corrosione e non è inquinante.
4. Il perno di regolazione ha una struttura anti goccia.
5. Il filetto è ricoperto da isolante per prevenire le perdite d'aria dal collegamento filettato.
6. Il regolatore di flusso è orientabile a 360°.

### Simbolo

Percilindri (A)



Per valvole (B)

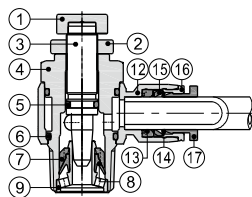


### Tabella di correlazione filetto-tubo

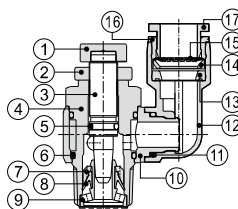
Modello	Tipo di filettatura	Diametro tubo				
		Φ4	Φ6	Φ8	Φ10	Φ12
PSL	M5	•	•			
	1/8"	•	•	•		
	1/4"		•	•	•	
	3/8"		•	•	•	•
	1/2"			•	•	•
PSS	1/8"		•	•		
	1/4"		•	•	•	
	3/8"				•	•
	1/2"					•

### Struttura interna

PSL



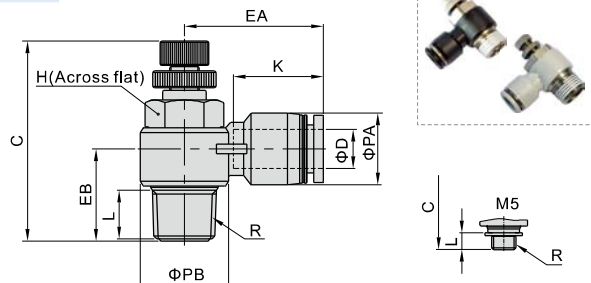
PSS



Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Pomello di regolazione	Lega di alluminio	7	Supporto	PBT	13	O-ring	NBR
2	Dado di serraggio	Lega di alluminio	8	O-ring	NBR	14	Sede	POM
3	Perno di regolazione	Ottone	9	Perno di regolazione	Lega di alluminio/Ottone	15	Pinza	Acciaio inox
4	Corpo regolatore	Ottone	10	Corpo in polimero	PBT	16	Guida	Lega di alluminio
5	O-ring	NBR	11	O-ring	NBR	17	Interfaccia in polimero	POM
6	O-ring	NBR	12	Corpo in polimero	PBT			

### Dimensioni

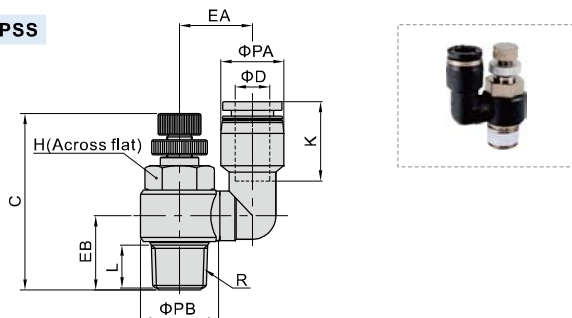
#### PSL



Modello\Voce [Nota1]	ΦD	R	ΦPA	ΦPB	L	C		K	EA	EB	H	Peso (g)	PCS/bag
						max	min						
PSL4M5□	4	M5x0,8	9	10	3,5	30	27,5	14	19	9,5	8	6,5	2
PSL401□	9	PT1/8	14	14	7,5	41,5	35	14	20,5	15	11	16,5	2
PSL6M5□	6	M5x0,8	12,5	10	3,5	30	27,5	16,5	23,5	11,5	8	8	2
PSL601□	6	PT1/8	12,5	14	7,5	41,5	35	16,5	23	15,5	11	17,5	2
PSL602□	6	PT1/4	12,5	18	10	47,5	41	16,5	25	18	14	32	2
PSL603□	6	PT3/8	12,5	22,5	11	52,5	45,5	16,5	27	20	19	59,5	2
PSL801□	8	PT1/8	15	14	7,5	41,5	35	18,5	26,5	16,5	11	18	2
PSL802□	8	PT1/4	15	18	10	47,5	41	18,5	28,5	19	14	33	2
PSL803□	8	PT3/8	15	22,5	11	52,5	45,5	18,5	29,5	20	19	60	2
PSL804□	8	PT1/2	15	28	14	58,5	51,5	18,5	32	25	24	96,5	2
PSL1002□	10	PT1/4	18	18	10	47,5	41	21	31	20,5	14	34,5	2
PSL1003□	10	PT3/8	18	22,5	11	52,5	45,5	21	33	21,5	19	62	2
PSL1004□	10	PT1/2	18	28	14	58,5	51,5	21	35,5	25,5	24	98	2
PSL1203□	12	PT3/8	21	22,5	11	52,5	45,5	23	36	23,5	19	64	2
PSL1204□	12	PT1/2	21	28	14	58,5	51,5	23	38	27	24	100	2

[Nota1] □ "può essere A o B. A indica il modello per cilindro, B indica il modello per valvola. I due modelli hanno le stesse dimensioni esterne.

#### PSS

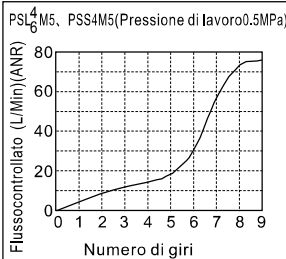


Modello\Voce [Nota1]	ΦD	R	ΦPA	ΦPB	L	C		K	EA	EB	H	Peso (g)	PCS/bag
						max	min						
PSS601□	6	PT1/8	12,5	14	7,5	41,5	35	17	17	15	11	19	2
PSS602□	6	PT1/4	12,5	18	10	47,5	41	17	19	17,5	14	34,7	2
PSS801□	8	PT1/8	15	14	7,5	41,5	35	18,5	17	15	11	20,2	2
PSS802□	8	PT1/4	15	18	10	47,5	41	18,5	19	17,5	14	39,8	2
PSS1002□	10	PT1/4	18	18	10	47,5	41	21	20,5	17,5	14	37,2	2
PSS1003□	10	PT3/8	18	22,5	11	52,5	45,5	21	24	20	19	66	2
PSS1203□	12	PT3/8	21	22,5	11	52,5	45,5	23	25,5	20	19	69,2	2
PSS1204□	12	PT1/2	21	28	14	58,5	51,5	23	28	25	24	105,8	2

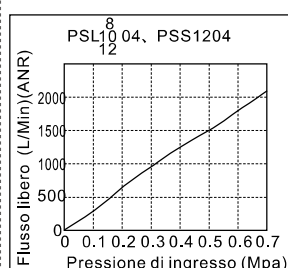
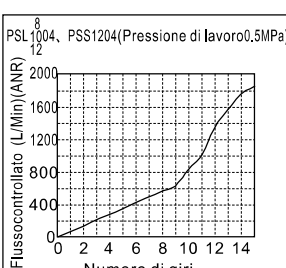
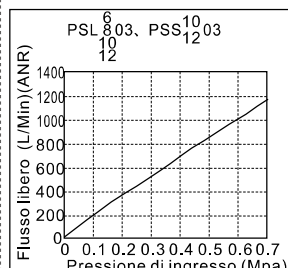
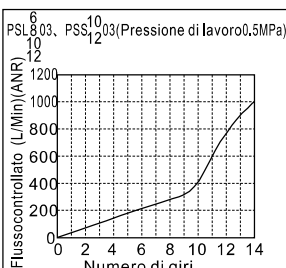
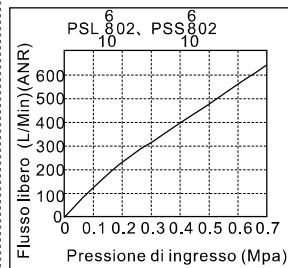
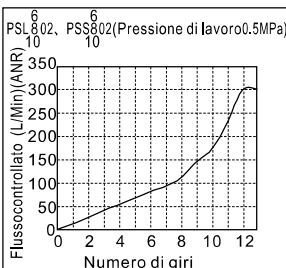
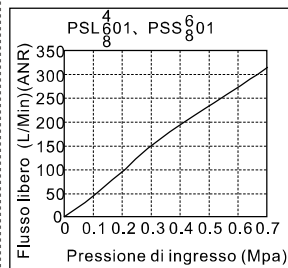
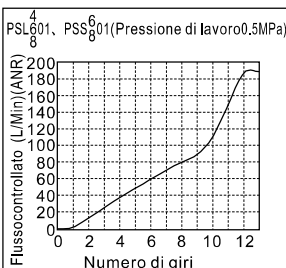
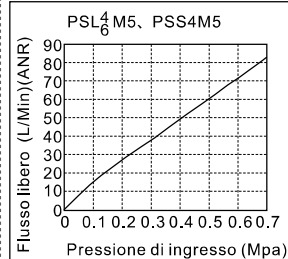
[Nota1] □ "può essere A o B. A indica il modello per cilindro, B indica il modello per valvola. I due modelli hanno le stesse dimensioni esterne.

### Caratteristiche di portata

#### Flussocontrollato







#### Flusso libero



### Selezione, installazione e utilizzo

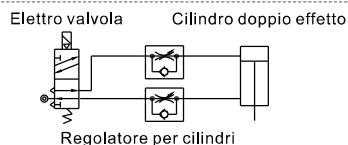
#### Selezione

1. Regolatori di flusso per cilindro o per valvole:

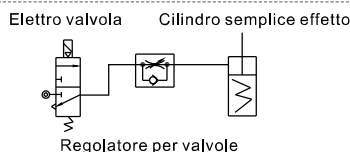
	Principio di funzionamento	Identificazione prodotto
 <p>Flussoregolato Flusso libero</p>	<p>A: per cilindri</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il flusso d'aria viene controllato dal filetto verso il collegamento ad innesto rapido del tubo.</li> <li>2. Il flusso d'aria è libero dal collegamento ad innesto rapido del tubo verso il filetto.</li> </ol>	<p>Marcatura "A"</p> 
 <p>Flusso libero Flussoregolato</p>	<p>B: per valvole</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il flusso d'aria è libero dal filetto verso il collegamento ad innesto rapido del tubo.</li> <li>2. Il flusso d'aria è regolato dal collegamento ad innesto rapido del tubo verso il filetto.</li> </ol>	<p>Marcatura "B"</p> 

2. Scegliere il modello di regolazione in base al tipo di montaggio. Il modello per cilindro è quello più comune.

2.1. L'applicazione esempio è un modello per cilindri.



2.2. L'applicazione esempio è un modello per valvole.



#### Installazione

1. Installazione e rimozione del tubo:

1.1. Installazione del tubo

Inserire con delicatezza il tubo all'interno del raccordo finché non si ferma. Il tubo verrà bloccato dalla pinza.

1.2. Rimozione del tubo

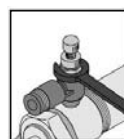
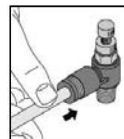
Premere l'anello di rilascio per aprire la pinza e far sì che il tubo si possa scollegare.

Nota: quando si vuole rimuovere il tubo, la pressione nel tubo dev'essere pari a zero.

2. Montaggio del regolatore di flusso

Montare il regolatore di flusso nelle porte di ingresso ed uscita del cilindro con una chiave.

Nota: Fare riferimento alle istruzioni di montaggio dei raccordi comuni per ottenere le coppie di serraggio corrette.



#### Utilizzo

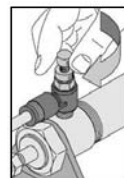
1. Regolare la velocità del cilindro

1.1. Assicurarsi che il regolatore sia regolato prima di dare pressione.

Il cilindro potrebbe muoversi ad alta velocità se il regolatore fosse completamente aperto.

1.2. Regolare la velocità aprendo lo spillo lentamente fino ad essere completamente chiuso.

Quando il pomello viene ruotato in senso orario, il flusso d'aria è regolato e la velocità del cilindro verrà ridotta. Quando il pomello viene ruotato in senso anti-orario, il flusso d'aria aumenta e quindi la velocità del cilindro cresce.



2. Utilizzo del regolatore di flusso

2.1. Non usare utensili come una pinza per ruotare il pomello. Non applicare troppa forza sullo spillo di regolazione, potrebbe generare dei trafilamenti.

2.2. Anche a regolatore completamente chiuso, un piccolo flusso è comunque consentito. Il prodotto non è progettato per

### Codice d'ordine

PTL 6 01 A □ □ - M

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① Modello	② Diametro tubo	③ Filettatura	④ Direzione flusso	⑤ Colore	⑥ Tipo di filettatura	⑦ tipo
PTL: Regolatore di flusso (bloccabili)	4 : Φ4mm 6 : Φ6mm	01 : 1/8"	<b>A: Meter-out</b> Marcatura "A"  Flusso regolato Flusso libero 	Colore Specifiche Vuoto: grigio Anello di rilascio: grigio Corpo: grigio	Vuoto: PT	M: tipo mini
			<b>B: Meter-in</b> Marcatura "B"  Flusso libero Flusso regolato 	D: nero Anello di rilascio: nero Corpo: nero		

### Specifiche

<b>Pressione di lavoro</b>	0~10kgf/cm <sup>2</sup> (0~1.0MPa)
Pressione negativa	-750mmHg(10Torr)
Pressione di prova	1.5MPa
Temperatura ambiente e del fluido (°C)	-20~70
Tuboidonei	Nylon e poliuretano
Colore	Grigio/Nero

### Simbolo

Percilindri(A)



Per valvole (B)



### Selezione, installazione e utilizzo

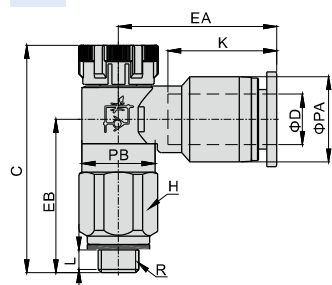
- Non sollecitare con eccessiva forza il cappuccio di regolazione in modo da evitare danni al raccordo.  
È consigliabile applicare le coppie seguenti.

Tipo di filettatura	Coppia suggerita (N.m)
1/8"	0.08

- Le istruzioni di montaggio dei regolatori di flusso sono le stesse dei raccordi generici. Fare riferimento a quelle istruzioni.

### Dimensioni

PTL



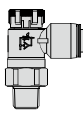

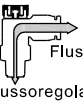
Modello/Voce [Nota1]	ΦD	R	ΦPA	ΦPB	L	C		K	EA	EB	H	Peso (g)	PCS/bag
						Inserire	Premere						
PTL401□-M	4	PT 1/8	8.5	9	3.5	29.5	28	12.5	16.5	19	10	11	2
PTL601□-M	6	PT 1/8	10.5	9	3.5	29.5	28	13.5	19.5	19	10	12	2

[Nota1] "□" può essere A o B. A indica il modello per cilindro, B indica il modello per valvola. I due modelli hanno le stesse dimensioni esterne.

### Codice d'ordine

PTL 6 01 A □ □

1 2 3 4 5 6

① Modello	② Diametro tubo	③ Filettatura	④ Direzione flusso	⑤ Colore	⑥ Tipo di filettatura
PTL: Speed controller (Push lock) 	6 : Φ6mm	01 : 1/8" 02 : 1/4" 03 : 3/8"	<b>A: Percilindri</b>  Handle marking "A" Flusso regolato Flusso libero	Colore: Vuoto: grigio Specifiche: Anello di rilascio: grigio Corpo: grigio	Vuoto: PT
	8 : Φ8mm	01 : 1/8" 02 : 1/4" 03 : 3/8" 04 : 1/2"			
	10 : Φ10mm	02 : 1/4" 03 : 3/8" 04 : 1/2"	<b>B: Per valvole</b>  Handle marking "B" Flusso libero Flusso regolato	D: nero Anello di rilascio: nero Corpo: nero	
	12 : Φ12mm	03 : 3/8" 04 : 1/2"			

### Specifiche

Pressione di lavoro	0~10kgf/cm <sup>2</sup> (0~1.0MPa)
Pressione negativa	-750mmHg(10Torr)
Pressione di prova	1.5MPa
Temperatura ambiente e del fluido (°C)	-20~70
Tubidonei	Nylon e poliuretano
Colore	Grigio/Nero

### Caratteristiche prodotto

- In confronto ad altri regolatori di flusso, questo modello è più leggero, piccolo e idoneo a svariate applicazioni.
- Controllo efficace sulla regolazione della velocità e dei segnali di pressione dai componenti pneumatici.
- Semplice da bloccare.
- Regolazione veloce, semplice e precisa.
- Ottima portata, alta sensibilità e semplice da regolare.
- Disponibile sia per cilindriche per valvole.
- Efficace protezione contro la corrosione grazie al trattamento di nichelatura.
- Il filetto è ricoperto da isolante per prevenire le perdite d'aria dal collegamento filettato.

### Simbolo

Percilindri(A)



Per valvole (B)



### Table for interface port and tube O.D.

Modello	Tipo di filettatura	Diametro tubo			
		Φ6	Φ8	Φ10	Φ12
PTL	1/8"	•	•		
	1/4"	•	•	•	
	3/8"	•	•	•	•
	1/2"		•	•	•

### Selezione, installazione e utilizzo

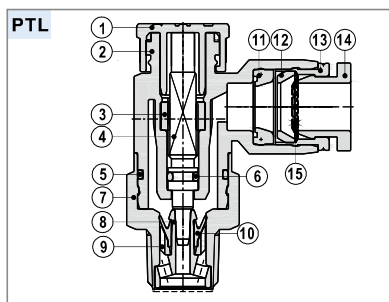
- Non sollecitare con eccessiva forza il cappuccio di regolazione in modo da evitare danni al raccordo.

È consigliabile applicare le coppie seguenti.

Tipo di filettatura	Coppia suggerita (N.m)
1/8"	0.08
1/4"	0.16
3/8"	0.24
1/2"	0.32

- Le istruzioni di montaggio dei regolatori di flusso sono le stesse dei raccordi generici. Fare riferimento a quelle istruzioni.

### Struttura interna

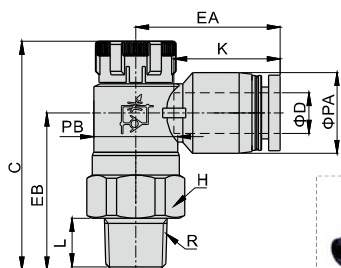


Nr.	Voce	Materiale	Nr.	Voce	Materiale
1	Pomello di regolazione	POM	9	Supporto	PBT
2	Corpo in polimero	PBT	10	O-ring	NBR
3	Anello di serraggio	Lega di alluminio	11	O-ring	NBR
4	Throttling column	Lega di alluminio	12	Sede	POM
5	O-ring	NBR	13	Guida	Lega di alluminio
6	O-ring	NBR	14	Interfaccia in polimero	POM
7	Corpo regolatore	Ottone	15	Pinza	Acciaio inox
8	Perno di regolazione	Lega di alluminio			

## Serie PTL

### Dimensioni

#### PTL

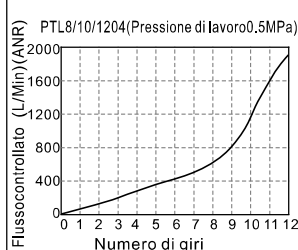
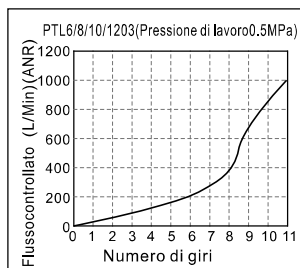
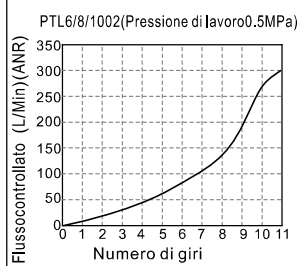
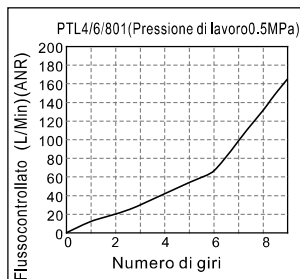
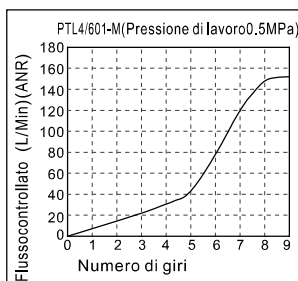


Modello\Voce [Nota1]	ΦD	R	ΦPA	ΦPB	L	C		K	EA	EB	H	Peso (g)	PCS/bag
						Inserire	Premere						
PTL601□	6	PT1/8	12.5	13	8.5	36	34.5	16.5	22.5	23.5	14	12.5	2
PTL602□		PT1/4	12.5	16.5	11	40.5	39	16.5	24	28	17	19.5	2
PTL603□		PT3/8	12.5	19	12	44	42.5	16.5	25.5	31	19	28.5	2
PTL801□	8	PT1/8	15	13	8.5	36	34.5	18.5	24.5	22.5	14	13	2
PTL802□		PT1/4	15	16.5	11	40.5	39	18.5	26	27	17	20.5	2
PTL803□		PT3/8	15	19	12	44	42.5	18.5	27	30	19	29	2
PTL804□	10	PT1/2	15	24	15	52.5	51	18.5	29.5	37.5	24	49	2
PTL1002□		PT1/4	18	16.5	11	40.5	39	21	31	26	17	22	2
PTL1003□		PT3/8	18	19	12	44	42.5	21	29	29	19	30.5	2
PTL1004□	12	PT1/2	18	24	15	52.5	51	21	31.5	36.5	24	50.5	2
PTL1203□		PT3/8	21	19	12	44	42.5	23	34.5	28	19	32.5	2
PTL1204□		PT1/2	21	24	15	52.5	51	23	34	36	24	53	2

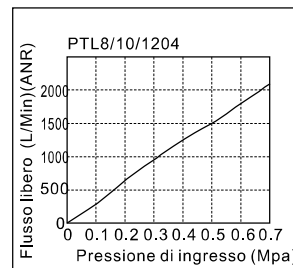
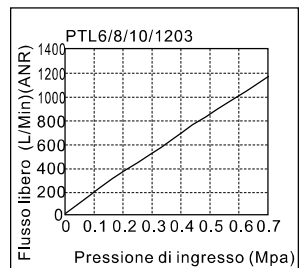
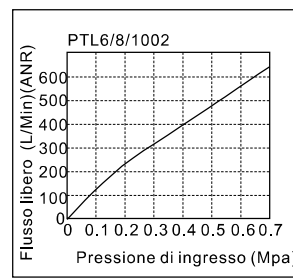
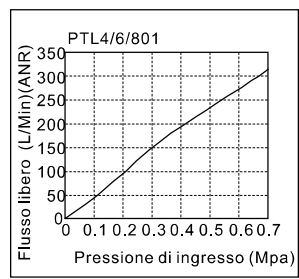
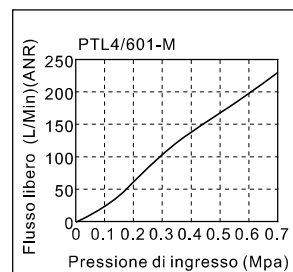
[Nota1] "□" può essere A o B. A indica il modello per cilindro, B indica il modello per valvola. I due modelli hanno le stesse dimensioni esterne.

### Caratteristiche di portata

#### Flussocontrollato



#### Flusso libero







# Come utilizzare i prodotti AirTAC

## alesaggio, teoria di base della velocità, valvole

Alesaggio (mm)	Velocità (mm/s)	Area nominale della sezione (mm²)	Elettro valvole		Valvole pneumatiche		Accessori		Tubo
			Monostabile	Bistabile	Monostabile	Bistabile	Regolatori di flusso	Silenziatore	
Φ6	500	0.1	4SV110M5 4M110M5	4SV120M5 4M120M5	4SA110M5	4SA120M5	GPTLM5 GPSLM5 GPSSM5	GBSLM5 GBSLMM5	Φ4XΦ2.5 tube
Φ10	500	0.2							
Φ12	500	0.3							
Φ16	500	0.5							
Φ20	300	0.5	4SV110M5 4SV11006 4M110M5 4M11006	4SV120M5 4SV12006 4M120M5 4M12006	4SA110M5 4SA11006	4SA120M5 4SA12006	GPTLM5 GPSLM5 GPSSM5 GPTL01 GPSL01 GPSS01 ASC10006	GBSLM5 GBSLMM5 GBSL01 GBSLM01 GBESL01	Φ6XΦ4 tube
	400	0.7							
	500	0.8							
	600	1.0							
	700	1.2							
	800	1.3							
Φ25	300	0.8	4SV110M5 4SV11006 4M110M5 4M11006	4SV120M5 4SV12006 4M120M5 4M12006	4SA110M5 4SA11006	4SA120M5 4SA12006	GPTLM5 GPSLM5 GPSSM5 GPTL01 GPSL01 GPSS01 ASC10006	GBSLM5 GBSLMM5 GBSL01 GBSLM01 GBESL01	Φ6XΦ4 tube
	400	1.0							Φ8XΦ5 tube
	500	1.3							
	600	1.5							
	700	1.8							
	Φ32	800							2.0
300		1.3	Φ8XΦ5 tube						
400		1.7							
500		2.1							
600		2.5							
700		2.9							
Φ40	800	3.4	4SV11006 4SV21006 4M11006/4M21008	4SV12006 4SV22006 4M12006/4M22008	4SA11006 4SA21006	4SA12006 4SA22006	GPTL01 GPSL01 GPSS01 ASC10006	GBSL(M)01 GBESL01	Φ8XΦ5 tube
	300	2.0							Φ10XΦ6.5 tube
	400	2.6							
	500	3.3							
	600	3.9							
	700	4.6							
	800	5.2							
Φ50	300	3.1	4SV21008 4M21008	4SV22008 4M22008	4SA21008	4SA22008	GPTL02 GPSL02 GPSS02 ASC20008	GBSL02 GBSLM02 GBESL02	Φ8XΦ5 tube
	400	4.1							Φ10XΦ6.5 tube
	500	5.1							
	600	6.1							
	700	7.2							
	800	8.3							
Φ63	300	4.9	4SV21008/4SV31008 4SV31010/4M21008 4M31008/4M31010	4SV22008/4SV32008 4SV32010/4M22008 4M32008/4M32010	4SA21008 4SA31008 4SA31010	4SA22008 4SA32008 4SA32010	GPTL02 GPSL02 GPSS02 ASC20008 GPTL03 GPSL03 GPSS03 ASC30010	GBSL02/03 GBSLM02/03 GBESL02/03	Φ8XΦ5 tube
	400	6.5							Φ10XΦ6.5 tube
	500	8.1							
	600	9.7							
	700	11.4							
	800	13.0							
Φ80	300	7.9	4SV31010 4M31010	4SV32010 4M32010	4SA31010	4SA32010	GPTL03 GPSL03 GPSS03 ASC30010	GBSL03 GBSLM03 GBESL03	Φ10XΦ6.5 tube
	400	10.5							Φ16XΦ11 tube
	500	13.1							
	600	15.7							
	700	18.3							
	800	20.9							
Φ100	300	12.3	4SV31010 4SV41015 4M31010	4SV32010 4SV42015 4M32010	4SA31010 4SA41015	4SA32010 4SA42015	GPTL03 GPSL03 GPSS03 ASC30010 GPTL04/GPSL04 GPSS04 ASC30015	GBSL03/04 GBSLM03/04 GBESL03/04	Φ16XΦ11 tube
	400	16.4							
	500	20.4							
	600	24.5							
	700	28.6							
	800	32.7							



# Come utilizzare i prodotti AirTAC

## Peso di prodotto

[Unit à : g]

Valvole						Valvole						Gruppi Trattamento Aria			Gruppi Trattamento Aria			
Serie	Modello	Peso	Serie	Modello	Peso	Serie	Modello	Peso	Serie	Modello	Peso	Serie	Modello	Peso	Serie	Modello	Peso	
3V1	3V1	141	4STV	4STA110	70	3L	3L110	67	M5B110	35	GAC	200-08	717	GA forcella	GA200T-P1		51	
4STV	4STV110	110		4STA120	75		3L210	126		M5B210		117	300-10		1245	GA300T-P1	87	
	4STV120	158		4STA210	134		3L310	214		M5C110		99	400-15		2230	GA400T-P1	159	
	4STV210	213		4STA220	146		4L110	152		M5C210		139	500-20		2282	GA600T-P1	352	
	4STV220	314		4STA310	213	4L210	139	M5D110		92		200C-08	731		GA200U-P1	54		
	4STV310	276		4STA320	232	4L310	247	M5D210		134		300C-10	1264		GA300U-P1	82		
ESV	4STV320	376	4SA	4SA110	80	S3	S3B	50	M5	M5Y110	106	GAFC	400C-15	2265	GPF	GA400U-P1	173	
	ESV210	435		4SA120	90		S3C	85		M5Y210	156		500C-20	2305		GA600U-P1	355	
	ESV220	550		4SA130C(C/E/P)	104		S3D	80		M5R110	94		600C-25	4240		GA200L-P1	48	
	ESV230(C/E/P)	625		4SA210	145		S3Y	115		M5R210	149		200-08	577		GA300L-P1	80	
	ESV310	673		4SA220	158		S3R	80		M5L110	102		300-10	1018		GA400L-P1	152	
	ESV320	724		4SA230C(C/E/P)	191		S3L	89		M5L210	144		400-15	1745		GA600L-P1	337	
	ESV330(C/E/P)	923		4SA310	245		S3V	89		M5PL110	104		500-20	1840		GPFP200-08J	216	
	ESV410	888		4SA320	265		S3PL	112		M5PL210	158		200C-08	573		300-10J	382	
	ESV420	995		4SA330C(C/E/P)	310		S3PP	76		M5PP110	90		300C-10	1012		400-15J	664	
	4H	ESV430(C/E/P)	1214	EAV	EAV210		317	S3PF		74	M5PP210		140	400C-15		1700	200C-08J	226
		ESV610	2285		EAV220		312	S3PM		78	M5PF110		93	500C-20		1834	300C-10J	409
		ESV620	2420		EAV230(C/E/P)		339	S3HS		79	M5PF210		138	600C-25		3268	400C-15J	679
ESV630(C/E/P)		2315	EAV310		557	M3B110	47	M5PM110	93	200-08J	311	200-06J	174					
HD4V		4H210	149		EAV320	553	M3B210	95	M5PM210	142	300-10J	539	GPR	300-08J	384			
		4H230(C/E)	151		EAV330(C/E/P)	578	M3C110	82	M5HS110	92	400-15J	920		400-15J	750			
		4H310	242		EAV410	770	M3C210	131	M5HS210	142	500-20J	977	200-08J	321				
		4H330(C/E)	245		EAV420	766	M3D110	77	M5B05	31	200C-08J	314	300-10J	523				
HD4V	HD4V110	125	EAV430(C/E/P)	798	M3D210	124	M5R05	50	300C-10J	533	GPFR	400-15J	937					
	HD4V120	172	EAV610	2188	M3Y110	97	M5L05	55	400C-15J	909		200C-08J	324					
	HD4V130(C/E/P)	192	EAV620	2210	M3Y210	146	CM3B	45	500C-20J	973		300C-10J	534					
2P	2P025	115	2V	EAV630(C/E/P)	2262	M3R110	79	CM3R	61	600C-25J	1851	GAF	400C-15J	942				
3V2	3V2	157		2V025	228	M3R210	127	CM3L	66	200-08J	222		SDR	100-06	77			
3V2M	3V2M	150		2V130	618	M3L110	86	CM3V	90	300-10J	385			200-08	153			
3V3	3V3	227		2V250	1415	M3L210	134	CM3Y	171	400-15J	646		GS	F-GS30	33			
PCV	PCV06	32.8		PCV10	137.8	M3PL110	94	CM3PL	106	500-20J	707			F-GS40	48			
	PCV06F	32		PCV10F	133	M3PL210	148	CM3PP	96	200C-08J	215		F-GS50	73.5				
	PCV08	58.8	PCV15	182.5	M3PP110	81	CM3PF	106	300C-10J	403	F-GF40	56						
	PCV08F	60	PCV15F	183	M3PP210	131	CM3PM	107	400C-15J	658	GF	F-GF50	96					
HSV	-6	36	3FM	3FM210-M5	261	M3PF110	85	CM3PMS	126	500C-20J	667	GU	F-GF60	105				
	-8	45		3FM210-08	250	M3PF210	133	CM3PMX	262	600C-25J	1045		F-GU40	90				
	-10	71		3F210-08	395	M3PM110	83	CM3HS	176	200-08J	219		F-GU50	129				
	-15	145	4F	210-08	648	M3PM210	134	CM3HD	139	300-10J	389	GP	F-GU60	160				
	-20	227		210-08L	669	M3HS110	83	ZM3R06	281	400-15J	700		F-GP30	29				
	-25	398		210-08F	920	M3HS210	130	ZM3J06	321	500-20J	702		F-GP40	48				
4HV	210-08	358	NRV	210-08LF	930	M3B05	24	ZM3P06	278	GAL	200C-08J	216	GV	F-GV40	47.7			
	310-10	585		-6	69	M3R05	42	ASC100	40		GAL300C-10J	396		200-08J	209			
	410-15	1253		-8	66	M3L05	47	ASC200	47		GAL400C-15J	700	300-10J	336				
	210-08L	374		-10	161	ASC	ASC300	119	GAL500C-20J		711	200-08J	218					
	310-10L	610		-15	152		GAL600C-25J	1086	300-10J		355							
	410-15L	1284		-20	344		GAR200-08J	183	200C-08J		222							
		-25	315	GAR300-10J	312		300C-10J	374										
												GAR	GAR400-15J	607				
													GAR500-20J	593				
													GAR600-25J	1425				
													GAR200-P1	6				
													GAR300-P1	7.3				
													GTC200-08J	657				
												GT	GTFC200-08J	447				
													GTFR200-08J	243				
													GTF200-08J	158				
													GTL200-08J	155				
												GA	GA200-08	45				
													GA300-10	98				
													GA400-15	185				
													GA600-25	497				

Nota: I dati di peso riportati in tabella sono solo dei riferimenti, il peso effettivo potrebbe discostarsi leggermente sul prodotto reale.





# Come utilizzare i prodotti AirTAC

## Peso di prodotto(Cilindri standard)

[Unit à : g]

SAI	alesaggio (mm)		32	40	50	63	80	100	125	160	200
	Senza magnete	Peso(Corsa=0)	489.8	733.0	1106.0	1495.3	2301.4	3237.0	5611.3	10343.0	13667.5
	Con magnete		497.0	745.0	1123.4	1521.7	2338.0	3285.0	5656.3	10410.0	13750.5
	aggiungi peso per 1 mm corsa		2.54	3.48	4.96	5.49	7.96	9.34	14.65	26.49	30.42

TSAIM	alesaggio (mm)		32	40	50	63	80	100
	Senza	Peso(Corsa=0)	2880	3660	5640	7680	14300	18115
	magnete	aggiungi peso per 1 mm corsa	7.5	8.4	9.9	10.3	19.1	20.7
	Add weight of standard with magnet		7.5	15	17.5	26.5	36.5	48
TSAIL	Senza	Peso(Corsa=0)	2330	3080	5020	7060	12530	16330
	magnete	aggiungi peso per 1 mm corsa	5.7	6.6	9.9	10.3	15.7	17.3
	aggiungi peso senza magnete		7.5	15	17.5	26.5	36.5	48

SAILF	alesaggio (mm)		40	50	63	80	100	125	160	200
	Senza magnete	Peso(Corsa=0)	731.0	1221.6	1638.1	2717.0	3609.0	6360.0	11588.5	15245.0
	Con magnete		743.0	1239.0	1664.5	2753.6	3657.0	6405.0	11655.5	15328.0
	aggiungi peso per 1 mm corsa		3.48	4.96	5.49	7.96	9.34	14.65	26.49	30.42
SAILB	Senza magnete	Peso(Corsa=0)	761.0	1263.6	1711.6	2790.0	3737.0	6639.0	12112.5	15718.0
	Con magnete		773.0	1281.0	1738.0	2826.6	3785.0	6684.0	12179.5	15801.0
	aggiungi peso per 1 mm corsa		3.48	4.96	5.49	7.96	9.34	14.65	26.49	30.42

SGC					BSAI	alesaggio (mm)		32	40	50	63	80	100	125	
alesaggio (mm)		125	160	200		250	Peso(Corsa=25)		927,3	1431,0	2279,6	2942,9	5549,0	7597,5	13464,5
Serie SG	Peso(Corsa=0)	7690	14210	19800		33950	aggiungi peso per 5mm corsa		12,7	17,4	24,8	27,5	39,8	46,7	73,3
Serie SGC		7250	13140	17860		30460	aggiungi peso senza magnete		7.2	12	17.4	26.4	36.6	48	45.0
aggiungi peso per 1 mm corsa		13.51	22.12	23.82		36.66									

## Peso di prodotto(Minicilindri in acciaio inox)

[Unit à : g]

St.	MI8			MI10			MI12			MI16				MI20				MI25				MI32				MI40			
	CA	U		CA	U		CA	U		CA	CM	U	R	CA	CM	U	R	CA	CM	U	R	CM	U	R		CM	U	R	
10	36	35		39	38		74	69		88	92	84	84	158	164	146	146	220	226	205	208	284	259	262		653	612	612	
15	37	35		40	39		76	71		91	94	86	87	162	168	150	150	226	232	211	214	293	268	270		664	623	623	
20	38	36		42	40		78	73		93	97	89	89	166	172	154	153	231	238	216	219	301	276	279		676	635	635	
25	39	37		/	/		80	75		96	99	91	92	170	176	158	157	237	244	222	225	310	285	287		688	647	647	
30	39	38		44	43		82	77		98	102	94	94	173	179	161	161	243	250	228	231	318	293	296		700	659	659	
40	41	40		46	45		87	82		103	107	99	99	181	187	169	168	255	261	240	243	335	310	313		723	682	682	
50	43	41		49	47		91	86		108	112	104	104	188	194	176	176	266	273	251	254	352	327	330		746	705	705	
60	44	43		51	50		95	90		113	117	109	109	196	202	184	183	278	285	263	266	369	344	347		770	729	729	
75	47	45		55	53		102	97		121	124	116	117	207	213	195	194	295	302	280	283	395	370	372		805	764	764	
80	48	46		56	54		104	99		123	127	119	119	210	216	198	198	301	308	286	289	403	378	381		817	776	776	
100	51	50		61	59		113	108		133	137	129	129	225	231	213	213	325	331	310	313	437	412	415		864	823	823	
125	55	54		66	65		124	119		146	149	141	142	244	250	232	231	354	360	339	342	480	455	457		922	881	881	
150	62	60		72	71		135	130		158	162	154	154	262	268	250	250	383	389	368	371	522	497	500		981	940	940	
160				75	73		139	134		163	167	159	159	270	276	258	257	394	401	379	382	539	514	517		1004	963	963	
175				78	77		146	141		171	174	166	167	281	287	269	268	412	418	397	400	565	540	542		1039	998	998	
200				84	83		156	151		183	187	179	179	300	306	288	287	441	447	426	429	607	582	585		1098	1057	1057	
250							178	173		208	212	204	204	337	343	325	324	499	505	484	487	692	667	670		1215	1174	1174	
300	/	/	/							233	237	229	229	374	380	362	361	557	564	542	545	777	752	755		1333	1292	1292	
350				/	/	/				258	262	254	254	411	417	399	398	615	621	600	603	/	/	/		/	/	/	
400				/	/	/	/	/	/	283	287	279	279	448	454	436	436	673	680	658	661	947	922	925		1567	1526	1526	
450										308	312	304	304	485	491	473	473	732	738	717	720	1032	1007	1010		1684	1643	1643	
500										333	337	329	329	523	529	511	510	790	796	775	778	1117	1092	1095		1801	1760	1760	

Nota: I dati di peso riportati in tabella sono solo dei riferimenti, il peso effettivo potrebbe discostarsi leggermente sul prodotto reale.





# Come utilizzare i prodotti AirTAC

## Peso di prodotto(Minicilindri in acciaio inox)

[Unit à : g]

MIC16				MIC20				MIC25				MIC32			MIC40		
St.	CA	CM	U	St.	CA	CM	U	St.	CA	CM	U	St.	CM	U	St.	CM	U
10	84	87	80	10	156	162	144	10	233	238	215	10	332	305	10	653	608
15	87	90	83	15	160	166	148	15	235	240	217	15	340	313	15	665	620
20	89	92	85	20	164	170	152	20	237	242	219	20	347	320	20	677	632
25	92	95	88	25	167	173	155	25	240	245	222	25	355	328	25	689	644
30	94	97	90	30	171	177	159	30	242	247	224	30	363	336	30	702	657
40	100	103	96	40	179	185	167	40	246	251	228	40	379	352	40	726	681
50	105	108	101	50	187	193	175	50	251	256	233	50	394	367	50	750	705
60	110	113	106	60	194	200	182	60	256	261	238	60	410	383	60	774	729
75	118	121	114	75	206	212	194	75	263	268	245	75	433	406	75	811	766
80	120	123	116	80	209	215	197	80	265	270	247	80	441	414	80	823	778
100	131	134	127	100	225	231	213	100	274	279	256	100	472	445	100	872	827
125	143	146	139	125	244	250	232	125	286	291	268	125	511	484	125	932	887
150	156	159	152	150	263	269	251	150	297	302	279	150	550	523	150	993	948
160	161	164	157	160	271	277	259	160	302	307	284	160	566	539	160	1017	972
175	169	172	165	175	282	288	270	175	309	314	291	175	589	562	175	1054	1009
200	182	185	178	200	301	307	289	200	320	325	302	200	628	601	200	1114	1069
250	208	211	204	250	340	346	328	250	343	348	325	250	706	679	250	1236	1191
300	234	237	230	300	378	384	366	300	366	371	348	300	784	757	300	1357	1312
350	259	262	255	350	416	422	404	350	389	394	371	350	862	835	350	1478	1433
400	285	288	281	400	454	460	442	400	412	417	394	400	940	913	400	1600	1555
450	311	314	307	450	493	499	481	450	435	440	417	450	1018	991	450	1721	1676
500	337	340	333	500	531	537	519	500	458	463	440	500	1096	1069	500	1842	1797

TMIM	alesaggio(mm)		12	16	20	25
	senza magnete	Peso(Corsa=0)	490	505	1075	1230
		aggiungi peso per 1 mm corsa	1.7	1.7	2.5	4.3
		aggiungi peso senza magnete	1	1	2	3
TMIL	senza magnete	Peso(Corsa=0)	380	395	870	940
		aggiungi peso per 1 mm corsa	1.2	1.3	2.0	2.9
		aggiungi peso senza magnete	1	1	2	3

PB4		PB6		PB10				PB12				PB16			
St.	R	St.	R	St.	U	CB	R	St.	U	CB	R	St.	U	CB	R
5	12	10	17	10	25	28	25	10	44	49	44	10	51	57	52
10	12.5	15	18	15	27	30	27	15	46	51	46	15	53	60	54
15	13	20	18	20	28	31	28	20	47	52	47	20	55	62	56
20	13.5	25	19	25	29	32	29	25	48	53	48	25	58	64	59
		30	20	30	30	33	30	30	50	55	50	30	60	66	61
		40	21	40	33	36	33	40	53	58	53	40	64	71	65
		50	23	50	35	38	35	50	55	60	55	50	69	75	70
		60	24	60	37	40	37	60	58	63	58	60	73	80	74
				75	41	44	41	75	62	67	62	75	80	86	81
				80	42	45	42	80	64	69	64	80	82	89	83
				100	47	50	47	100	69	74	69	100	91	98	92
				125	53	56	53	125	76	81	76	125	102	109	103
				150	59	62	59	150	83	88	83	150	113	120	114
				160	61	64	61	160	86	91	86	160	118	124	119
				175	65	68	65	175	90	95	90	175	125	131	126
				200	71	74	71	200	97	102	97	200	136	142	137
												250	158	165	159
												300	181	187	182

PBR6		PBR8			PBR10			PBR10			PBR12			PBR16		
St.	R	St.	U	R	St.	U	R	St.	U	R	St.	U	R	St.	U	R
10	20	10	32	32	10	33	33	10	33	33	10	56	56	10	59	60
15	20.6	15	33	33	15	34	34	15	34	34	15	58	58	15	61	62
20	21	20	34	34	20	35	35	20	35	35	20	59	59	20	64	65
25	22	25	35	35	25	36	36	25	36	36	25	60	60	25	66	67
30	23	30	36	36	30	37	37	30	37	37	30	62	62	30	68	69
40	24	40	37	37	40	40	40	40	40	40	40	65	65	40	73	74
50	26	50	39	39	50	42	42	50	42	42	50	67	67	50	77	78
60	27	60	40	40	60	45	45	60	45	45	60	70	70	60	82	83
		75	43	43	75	48	48	75	48	48	75	74	74	75	88	89
		80	44	44	80	49	49	80	49	49	80	76	76	80	91	92
		100	47	47	100	54	54	100	54	54	100	81	81	100	99	100
		125	51	51	125	60	60	125	60	60	125	88	88	125	111	112
		150	58	58	150	66	66	150	66	66	150	95	95	150	122	123
					160	69	69	160	69	69	160	98	98	160	126	127
					175	72	72	175	72	72	175	102	102	175	133	134
					200	78	78	200	78	78	200	109	109	200	144	145
														250	167	168
														300	189	190

Nota: I dati di peso riportati in tabella sono solo dei riferimenti, il peso effettivo potrebbe discostarsi leggermente sul prodotto reale.





# Come utilizzare i prodotti AirTAC

## Peso di prodotto(Minicilindri in acciaio inox)

[Unit à : g]

MF20					MF25					MF32					MF40				
St.	CM	CA	U		St.	CM	CA	U		St.	CM	CA	U		St.	CM	CA	U	
10	143	144	133		10	215	216	202		10	276	288	265		10	578	585	549	
15	147	148	137		15	220	221	207		15	284	296	273		15	590	597	561	
20	151	152	141		20	225	226	212		20	292	304	281		20	602	609	573	
25	155	156	145		25	230	231	218		25	300	312	289		25	614	621	585	
30	158	159	148		30	235	236	223		30	308	320	297		30	626	633	597	
40	166	167	156		40	246	247	233		40	323	335	312		40	649	656	620	
50	173	174	163		50	256	257	243		50	339	351	328		50	673	680	644	
60	181	182	171		60	266	267	254		60	355	367	344		60	697	704	668	
75	192	193	182		75	282	283	269		75	379	391	368		75	732	739	703	
80	196	197	186		80	287	288	274		80	387	399	376		80	744	751	715	
100	211	212	201	aggiungi peso senza magnete: 2	100	308	309	295	aggiungi peso senza magnete: 3	100	419	431	408	aggiungi peso senza magnete: 7	100	791	798	762	aggiungi peso senza magnete: 10
125	230	231	220		125	333	334	321		125	459	471	448		125	850	857	821	
150	248	249	238		150	359	360	347		150	498	510	487		150	910	917	881	
160	256	257	246		160	370	371	357		160	514	526	503		160	933	940	904	
175	267	268	257		175	385	386	373		175	538	550	527		175	969	976	940	
200	286	287	276		200	411	412	398		200	578	590	567		200	1028	1035	999	
250	323	324	313		250	463	464	450		250	657	669	646		250	1146	1153	1117	
300	361	362	351		300	514	515	502		300	737	749	726		300	1264	1271	1235	
400	436	437	426		400	618	619	605		400	895	907	884		400	1501	1508	1472	
450	473	474	463		450	669	670	657		450	975	987	964		450	1619	1626	1590	
500	511	512	501		500	721	722	708		500	1054	1066	1043		500	1737	1744	1708	

MFC20					MFC25					MFC32					MFC40				
St.	CM	CA	U		St.	CM	CA	U		St.	CM	CA	U		St.	CM	CA	U	
10	144	145	134		10	215	214	200		10	277	289	266		10	577	584	548	
15	148	149	138		15	220	219	206		15	285	297	274		15	589	596	560	
20	152	153	142		20	226	225	211		20	292	304	281		20	600	607	571	
25	156	157	146		25	231	230	216		25	299	311	288		25	612	619	583	
30	160	161	150		30	236	235	222		30	306	318	295		30	623	630	594	
40	167	168	157		40	247	246	233		40	321	333	310		40	646	653	617	
50	175	176	165		50	258	257	243		50	336	348	325		50	669	676	640	
60	182	183	172		60	269	268	254		60	350	362	339		60	692	699	663	
75	194	195	184		75	285	284	270		75	372	384	361		75	727	734	698	
80	198	199	188		80	290	289	276		80	379	391	368		80	738	745	709	
100	213	214	203	aggiungi peso senza magnete: 2	100	312	311	297	aggiungi peso senza magnete: 3	100	409	421	398	aggiungi peso senza magnete: 7	100	784	791	755	aggiungi peso senza magnete: 10
125	232	233	222		125	338	337	324		125	445	457	434		125	842	849	813	
150	251	252	241		150	365	364	351		150	481	493	470		150	899	906	870	
160	259	260	249		160	376	375	362		160	496	508	485		160	922	929	893	
175	271	272	261		175	392	391	378		175	518	530	507		175	957	964	928	
200	290	291	280		200	419	418	405		200	554	566	543		200	1014	1021	985	
250	328	329	318		250	473	472	458		250	627	639	616		250	1129	1136	1100	
300	366	367	356		300	526	525	512		300	700	712	689		300	1244	1251	1215	
400	443	444	433		400	634	633	619		400	846	858	835		400	1474	1481	1445	
450	481	482	471		450	688	687	673		450	919	931	908		450	1589	1596	1560	
500	520	521	510		500	741	740	727		500	992	1004	981		500	1704	1711	1675	

Nota: I dati di peso riportati in tabella sono solo dei riferimenti, il peso effettivo potrebbe discostarsi leggermente sul prodotto reale.





# Come utilizzare i prodotti AirTAC

## Peso di prodotto(Minicilindri in acciaio inox)

[Unit à : g]

MG20			MG25			MG32			MG40		
St.	MG		St.	MG		St.	MG		St.	MG	
10	111	aggiungi peso senza magnete: 1	10	166	aggiungi peso senza magnete: 5	10	249	aggiungi peso senza magnete: 7	10	440	aggiungi peso senza magnete: 12
15	115		15	172		15	257		15	451	
20	119		20	177		20	265		20	463	
25	123		25	182		25	272		25	474	
30	126		30	188		30	280		30	485	
40	134		40	198		40	296		40	508	
50	141		50	209		50	311		50	530	
60	149		60	220		60	326		60	553	
75	160		75	236		75	349		75	586	
80	164		80	241		80	357		80	598	
100	179		100	262		100	388		100	643	
125	198		125	289		125	426		125	699	
150	217		150	316		150	464		150	755	
160	224		160	326		160	480		160	778	
175	236		175	342		175	503		175	811	
200	254		200	369		200	541		200	868	
			250	423		250	618		250	980	
			300	476		300	694		300	1093	

MG20			MG25			MG32			MG40		
St.	MG		St.	MG		St.	MG		St.	MG	
201	267	aggiungi peso senza magnete: 1	301	495	aggiungi peso senza magnete: 5	301	1031	aggiungi peso senza magnete: 7	301	1197	aggiungi peso senza magnete: 12
225	280		350	539		350	1096		350	1290	
250	299		400	593		400	1172		400	1402	
300	336		500	1020		500	1326		500	1627	
350	374										
400	412										
450	449										
500	487										

MGC20			MGC25			MGC32			MGC40			MGC50			MGC63		
St.	MGC		St.	MGC		St.	MGC		St.	MGC		St.	MGC		St.	MGC	
10	115	aggiungi peso senza magnete: 1	10	125	aggiungi peso senza magnete: 5	10	244	aggiungi peso senza magnete: 7	10	452	aggiungi peso senza magnete: 12	10	797	aggiungi peso senza magnete: 15	10	1068	aggiungi peso senza magnete: 22
15	119		15	131		15	252		15	464		15	816		15	1091	
20	123		20	138		20	260		20	476		20	835		20	1113	
25	126		25	145		25	268		25	487		25	854		25	1136	
30	130		30	152		30	276		30	499		30	873		30	1158	
40	138		40	166		40	293		40	523		40	910		40	1203	
50	145		50	180		50	309		50	546		50	948		50	1248	
60	153		60	193		60	325		60	569		60	986		60	1293	
75	164		75	214		75	350		75	605		75	1042		75	1360	
80	168		80	221		80	358		80	616		80	1061		80	1382	
100	183		100	248		100	391		100	663		100	1136		100	1472	
125	202		125	283		125	432		125	722		125	1231		125	1584	
150	221		150	317		150	472		150	781		150	1325		150	1696	
160	228		160	331		160	489		160	804		160	1362		160	1741	
175	239		175	351		175	513		175	839		175	1419		175	1808	
200	258		200	386		200	554		200	898		200	1513		200	1921	
			250	455		250	636		250	1015		250	1701		250	2145	
			300	523		300	717		300	1132		300	1890		300	2369	

MGC20			MGC25			MGC32			MGC40			MGC50			MGC63		
St.	MG		St.	MG		St.	MG		St.	MG		St.	MG		St.	MG	
201	268	aggiungi peso senza magnete: 1	301	540	aggiungi peso senza magnete: 5	301	741	aggiungi peso senza magnete: 7	301	1170	aggiungi peso senza magnete: 12	301	1963	aggiungi peso senza magnete: 15	301	2460	aggiungi peso senza magnete: 22
225	286		350	607		350	821		350	1285		350	2147		350	2680	
250	305		400	676		400	902		400	1402		400	2336		400	2904	
300	343		500	813		500	1065		500	1636		500	2712		500	3352	
350	381																
400	418																
450	456																
500	494																

Nota: I dati di peso riportati in tabella sono solo dei riferimenti, il peso effettivo potrebbe discostarsi leggermente sul prodotto reale.







# Come utilizzare i prodotti AirTAC

## Peso di prodotto(Minicilindri in acciaio inox)

[Unit à : g]

		MBL																											
Serie		MBL/MBLC						MSBL/MTBL				MBLD/MBLCD						MBLJ/MBLCJ											
alesaggio(mm)		20	25	32	40	50	63	20	25	32	40	20	25	32	40	50	63	20	25	32	40	50	63						
U Tipo senza magneti	Corsa=5mm	-	-	-	-	-	-	156.7	197.0	302.3	572.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Corsa=10mm	144	181	275	532	769	1055	-	-	-	-	203.6	266.7	352.6	711.6	1025	1299	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Corsa=55mm	-	-	-	-	-	-	212.4	274.7	425.9	740.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Corsa regolabile=10mm	Corsa=105mm	-	-	-	-	-	-	267.9	351.1	536.5	905.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Corsa=10mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	252.3	339.5	428.2	850	1164	1437						
aggiungi peso per 5 mm corsa		4.4	5.9	7.9	12.2	13.4	15.0	4.4	5.9	7.9	12.2	6.0	6.8	12.5	20.2	21.5	28.7	6.0	6.8	12.5	20.2	21.5	28.7						
aggiungi peso senza magneti		4.0	4.8	6.9	11.7	17.3	26.4	4.0	4.8	6.9	11.7	4.0	4.8	6.9	11.7	17.3	26.4	4.0	4.8	6.9	11.7	17.3	26.4						
aggiungi peso CA tipo		14.9	14.6	10.5	31.4	40.2	37.4	14.9	14.6	10.5	31.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
aggiungi peso per 10mm adj.corsa		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.8	31.2	33.7	61.4	61.4	61.4						

		MBL																											
alesaggio		20		25		32		40		50		63																	
Corsa		CA	U	CA	U	CA	U	CA	U	CA	U	CA	U	CA	U	CA	U	CA	U	CA	U	CA	U	CA	U	CA	U	CA	U
10	168	153		214	200		317	296		572	540		823	782		1171	1131												
15	172	157		220	206		325	305		585	553		836	795		1184	1144												
20	176	161		226	212		333	313		597	565		850	809		1197	1157												
25	180	165		232	218		341	321		609	577		863	822		1211	1170												
30	184	169		238	224		349	329		622	590		877	836		1224	1183												
40	193	178		250	235		357	336		646	614		903	862		1250	1209												
50	201	186		262	247		373	352		671	639		930	889		1276	1236												
60	209	194		274	259		389	368		695	663		957	916		1302	1262												
75	222	207		292	277		413	393		732	700		997	956		1342	1301												
80	226	211		297	283		421	401		745	713		1010	969		1355	1314												
100	243	228		321	307		454	433		794	762		1063	1022		1407	1367												
125	264	249		351	336		494	474		856	824		1130	1089		1473	1432												
150	285	270		381	366		535	514		917	885		1197	1156		1538	1498												
160	293	278		392	378		551	530		942	910		1224	1183		1564	1524												
175	305	290		410	396		575	555		979	947		1264	1223		1604	1563												
200	326	311		440	425		616	595		1040	1008		1330	1289		1669	1629												
250	368	353		499	485		697	676		1163	1131		1464	1423		1800	1760												
300	410	395		559	544		778	757		1287	1255		1597	1556		1931	1891												
350	451	436		618	604		859	838		1410	1378		1731	1690		2062	2022												
400	493	478		677	663		940	919		1533	1501		1864	1823		2193	2153												
450	535	520		737	722		1021	1000		1656	1624		1998	1957		2324	2284												
500	576	561		796	782		1102	1081		1779	1747		2131	2090		2455	2415												

MBLC																											
alesaggio Corsa	20			25			32			40			50			63											
	CA	U		CA	U		CA	U		CA	U		CA	U													
10	177	162	aggiungi peso senza magnete: 1	218	203	aggiungi peso senza magnete: 5	301	280	aggiungi peso senza magnete: 7	544	512	aggiungi peso senza magnete: 12	831	790	aggiungi peso senza magnete: 15	1115	1075	aggiungi peso senza magnete: 15									
15	180	165		224	209		309	288		557	525		844	803		1130	1089										
20	184	169		229	215		317	296		569	537		856	815		1144	1104										
25	187	172		235	221		325	304		582	550		869	828		1159	1118										
30	191	176		241	226		333	312		594	562		882	841		1173	1133										
40	198	183		252	238		349	329		619	587		907	866		1202	1162										
50	205	190		264	249		365	345		645	613		932	891		1231	1191										
60	213	198		275	261		382	361		670	638		958	917		1260	1220										
75	223	208		293	278		406	385		707	675		996	955		1304	1263										
80	227	212		298	284		414	394		720	688		1008	967		1318	1278										
100	242	227		321	307		446	426		770	738		1059	1018		1376	1336										
125	260	245		350	336		487	466		833	801		1122	1081		1449	1408										
150	278	263		379	365		528	507		896	864		1185	1144		1521	1481										
160	285	270		391	376		544	523		921	889		1211	1170		1550	1510										
175	296	281		408	393		568	548		958	926		1249	1208		1594	1553										
200	314	299		437	422		609	588		1021	989		1312	1271		1666	1626										
250	350	335	494	480	690	669	1147	1115	1438	1397	1811	1771															
300	386	371	552	537	771	750	1272	1240	1565	1524	1956	1916															
350	422	407	609	595	852	831	1398	1366	1691	1650	2101	2061															
400	458	443	667	652	933	912	1523	1491	1818	1777	2246	2206															
450	494	479	724	710	1014	993	1649	1617	1944	1903	2391	2351															
500	530	515	782	768	1095	1075	1774	1742	2071	2030	2536	2496															





# Come utilizzare i prodotti AirTAC

## Peso di prodotto(Cilindri compatti)

[Unit à : g]

ACE	alesaggio(mm)		12	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
	femmina	Peso(Corsa=0)	69,5	85,5	119,2	171,6	263,5	316,4	446	702	1041,5	1832	3467
		aggiungi peso per 1 mm corsa	1,4	1,76	2,34	2,78	3,55	3,92	5,8	6,55	9	10,4	11
		aggiungi peso maschio	3	3,5	9	8,5	16,5	17	30	30	59	60	132
		aggiungi peso senza magnete	1	1	2,5	3,5	11	11,5	17	24,5	34,5	47,5	54

TACE	alesaggio(mm)		12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
	femmina	Peso(Corsa=0)	90	104,9	183,6	234	427	480	690,5	711,5	1455	2380
		aggiungi peso per 1 mm corsa	1,4	1,76	2,34	2,78	3,55	3,92	5,8	6,55	9	10,4
		aggiungi peso senza magnete	1	1	2,5	3,5	11	11,5	17	24,5	34,5	47,5

ACQ	alesaggio(mm)		100	125	140	160
	senza magnete	Peso(Corsa=0)	1480	3616	4788	6241
		aggiungi peso per 1 mm corsa	20,6	21,7	24,6	31,7
		aggiungi peso senza magnete	20,6	21,7	24,6	31,7

TACQ	alesaggio(mm)		12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
	senza magnete	Peso(Corsa=0)	41,5	59	84	125	174,5	281,5	434	672	1168	2650
		aggiungi peso per 1 mm corsa	1,67	2,5	2,9	3,7	5	5,7	8,8	11	18	24,5
		aggiungi peso senza magnete	1,6	2,5	2,8	3,7	5	5,47	8,8	11	18	24,5

ACQ												
alesaggio(mm)			12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
senza	femmina	Peso(Corsa=0)	39	40	56	75.5	106	196	299	498	975	1480
magnete		Add weight of per 1mm stroke	1.5	1.9	2.9	3.5	4.3	5.1	7.5	9.0	14.6	20.6
con		Peso(Corsa=0)	47	76.3	103	122.7	159	269.3	402	683	1168	2177
magnete		aggiungi peso per 1 mm corsa	1.4	1.9	2.8	3.4	4.3	5.1	7.5	9.0	14.6	20.6

## Peso di prodotto(Cilindro a più posizioni di montaggio)

[Unit à : g]

MU																									
alesaggio(mm)		4						6	8	10	6	8	10	6	8	10	12	16	20	12	16	20	12	16	20
Corsa(mm)		4	6	8	10	15	20	4	4	4	aggiungi peso per 2 mm corsa			aggiungi peso per 5 mm corsa					5 (Transverse mounted)			aggiungi peso assiale di montaggio			
Doppio effetto	No	6	7	8	9	10	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	37	50	-	-	-
	femmina	-	-	-	-	-	-	10	12	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	44	67	1	1.5	2.5
	femmina(con magnete)	-	-	-	-	-	-	11	14	16	1	1	1.5	2.5	2.5	3	5	7	11	26	41	59			
	maschio	7	8	9	10	11	13	11	14	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34	49	76			
	maschio(with magnet)	-	-	-	-	-	-	12	16	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	59	90	-	-	-
Semplice effetto	No	6	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	46	64	-	-	-
	femmina	-	-	-	-	-	-	11	13	15	1	1	1.5	2,5	2,5	3	5	7	11	38	54	81	1	1,5	2,5
	femmina(con magnete)	-	-	-	-	-	-	12	14	17										33	51	73			
	maschio	7	8	-	-	-	-	12	15	18										41	59	90			
maschio (con magnete)	-	-	-	-	-	-	13	16	20	-										-	-	-	-	-	-

MD						
alesaggio(mm)		10	16	20	25	32
MD	senza magnete	31	43	87	165.5	278
	con magnete	32	58	118	211	349
	Peso (Corsa=0)	0.8	1.2	2.0	3.2	4.6
aggiungi peso per 1 mm corsa		0.8	1.2	2.0	3.2	4.6

MK	alesaggio(mm)		6	10	16	20	25	32
	senza magnete con magnete	Peso (Corsa=0)	24.7	36	53.2	97	190.5	330
		Peso (Corsa=0)	25.1	17	62.7	128	232	399
		aggiungi peso per 1 mm corsa	0.86	1	1.1	2.2	3.5	5.4

## Peso di prodotto(cilindri a doppia e tripla asta)

[Unit à : g]

MPG	alesaggio(mm)		6	8	10	12	16
	senza magnete	Peso	9,65	19,05	21,8	32,6	36
		(Corsa=0)	16	22,7	26,6	37,4	42
	Peso della versione non filettata		0,64	1,4	1,4	1,4	1,4
	aggiungi peso per 1 mm corsa		0,45	0,5	0,5	0,74	0,8
	Peso del corpo e del dado		3,12	4,58	4,58	5,19	5,19

MPE	alesaggio(mm)		6	8	10	12	16
	Peso(Corsa=0)		12,3	20,4	23,5	46,5	64
	Peso della versione non filettata		0,64	1,4	1,4	1,4	1,4
	aggiungi peso per 1 mm corsa		0,5	0,68	1,4	1,75	2
	Peso del corpo e del dado		3,12	4,58	4,06	10,25	10,64

Nota: I dati di peso riportati in tabella sono solo dei riferimenti, il peso effettivo potrebbe discostarsi leggermente sul prodotto reale.





# Come utilizzare i prodotti AirTAC

## Peso di prodotto(Cilindro a doppiosta,Slitta)

[Unit à : g]

TR						
Corsa	TR6	TR10	TR16	TR20	TR25	TR32
10	88	158	252	420	640	1183
20	102	178	280	456	692	1270
30	118	198	308	492	744	1357
40	132	218	334	529	798	1444
50	/	236	360	566	850	1531
60		256	387	603	902	1618
70		276	414	640	954	1704
80		296	441	677	1019	1791
90		316	468	714	1074	1878
100	/	336	495	751	1126	1965
125		/	563	844	1256	2176
150			631	937	1392	2386
175			699	1030	1522	2596
200			768	1123	1652	2806

HLH				
Corsa	HLH6	HLH10	HLH16	HLH20
5	62	118	218	430
10	68	128	233	446
15	76	140	248	462
20	82	150	264	478
25	90	162	277	494
30	96	172	290	510
40	/	194	320	556
50		214	350	605
60		/	382	654

HLQ												Nota
Modello	Corsa											
	10	20	30	40	50	75	100	125	150	HLQL=HLQ		
HLQ6	72	90	104	130	146	/						
HLQ8	138	162	196	226	280	360	/					
HLQ12	298	300	342	390	426	591	682	/				
HLQ16	528	536	594	648	726	912	1124	1256	/			
HLQ20	848	862	880	966	1078	1340	1732	1920	2158			
HLQ25	1392	1410	1426	1555	1774	2100	2512	3038	3318			

HLF				
Corsa	HLF8	HLF12	HLF16	HLF20
10	122	206	383	530
20	143	234	421	575
30	163	267	453	621
40	/	319	549	743
50		353	579	808
75		/	740	990
100			880	1161

HLS											Nota
Modello	Corsa										
	10	20	30	40	50	75	100	125	150	HLSL=HLS	
HLS6	72	89	104	136	158	/					
HLS8	148	164	194	232	278	396	/				
HLS12	352	354	360	431	498	674	878	/			
HLS16	556	564	572	659	736	1012	1284	1556	/		
HLS20	935	947	958	1056	1154	1540	1992	2358	2829		
HLS25	1468	1484	1500	1632	1774	2343	2862	3465	4014		

TCL																					
Modello/Corsa	5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	75	80	90	100	125	150	175	200	225	250	
TCL12	/	220	/	254	271	288	344	378	412	446	463	480	517	551	653	738	/				
TCL16		318		364	387	410	480	526	572	618	641	664	710	756	896	1011	1126	1241	/		
TCL20		/		623	658	693	844	914	984	1054	1089	1124	1194	1264	1483	1658	1833	2008	2226	2401	
TCL25				854	901	948	1141	1235	1329	1423	1470	1517	1611	1705	1990	2225	2460	2695	2955	3190	
TCL32				1236	1366	1496	1626	1994	2124	2189	2254	2384	2514	2912	3237	3562	3887	4311	4636		
TCL40				1532	1606	1754	1902	2282	2430	2504	2578	2726	2874	3315	3685	4055	4425	4880	5250		
TCL50				2514	2625	2847	3069	3514	3736	3847	3958	4180	4402	5151	5706	6252	6807	7550	8105		
TCL63				3218	3352	3620	3888	4516	4784	4918	5052	5320	5588	6369	7039	7709	8379	9234	9904		
TCL80				5387	5562	5912	6262	6612	7758	7933	8108	8458	8808	9683	10558	11672	12547	13422	14297		
TCL100				8416	8656	9136	9616	10096	11715	11955	12195	12675	13155	14355	15555	17084	18284	19484	20684		

TCM																					
Modello/Corsa	5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	75	80	90	100	125	150	175	200	225	250	
TCM6	45	51	57	63	/																
TCM10	68	76	84	92	100	108	/														
TCM12	/	237	/	275	294	313	351	389	458	496	515	534	572	610	754	849	/				
TCM16		344		394	419	444	495	545	651	701	726	751	801	851	1045	1170	1295	1420	/		
TCM20		/		682	720	758	845	921	1113	1189	1227	1265	1341	1417	1710	1900	2090	2280	2470	2660	
TCM25				946	1000	1054	1171	1279	1584	1638	1692	1746	1854	1962	2358	2628	2898	3168	3438	3708	
TCM32				/	1572	1646	1794	1942	2313	2461	2535	2609	2757	2905	3440	3810	4180	4550	5055	5425	
TCM40					1806	1890	2058	2226	2604	2772	2856	2940	3108	3276	3843	4263	4683	5103	5641	6061	
TCM50					2795	2906	3128	3350	3936	4158	4269	4380	4602	4824	5585	6140	6695	7250	7990	8545	
TCM63					3526	3660	3928	4196	4826	5094	5228	5362	5630	5898	6758	7428	8098	8768	9651	10321	
TCM80					5974	6166	6550	6934	7318	8706	8898	9090	9474	9858	10818	11778	13152	14112	15072	16032	
TCM100					9120	9368	9864	10360	10856	12746	12994	13242	13738	14234	15474	16714	18507	19747	20987	22227	

Nota: I dati di peso riportati in tabella sono solo dei riferimenti, il peso effettivo potrebbe discostarsi leggermente sul prodotto reale.





# Come utilizzare i prodotti AirTAC

## Peso di prodotto(Cilindro Senza Stelo a Trascinamento Magnetico )

[Unit à : g]

RMS						
Corsa	RMS10	RMS16	RMS20	RMS25	RMS32	RMS40
50	136	250	545	750	1345	2153
100	150	276	580	795	1410	2230
150	164	302	615	840	1475	2307
200	178	328	650	885	1540	2384
250	192	354	688	930	1605	2461
300	206	380	725	975	1670	2538
350	/	407	763	1020	1735	2615
400		433	800	1065	1800	2692
450		459	835	1110	1863	2769
500		485	868	1155	1925	2845
600		/	934	1245	2050	3003
700			1000	1335	2175	3161
750			1033	1380	2235	3240
800			1066	1425	2295	3319
900			1125	1515	2415	3480
1000			1191	1605	2535	3638

RMH				
Corsa	RMH10	RMH16	RMH20	RMH25
50	754	704	1582	1813
100	809	781	1694	1940
150	865	857	1805	2067
200	921	934	1916	2194
250	976	1010	2028	2320
300	1032	1087	2139	2447
350	/	1164	2251	2574
400		1240	2390	2701
450		1317	2501	2828
500		1394	2613	2955
600		/	2836	3208
700			3285	3462
750			3396	3589
800			3508	3716

alesaggio Corsa	RMT(No Sensore /Ammortizzo a vite)					RMT(No Sensore /Ammortizzo idraulico)					RMT(Sensore /Ammortizzo a vite)					RMT(Sensore /Ammortizzo idraulico)				
	16	20	25	32	40	16	20	25	32	40	16	20	25	32	40	16	20	25	32	40
50	1018	1726	2173	4509	5936	1028	1736	2203	4599	6026	1040	1750	2197	4535	5964	1050	1760	2227	4625	6054
100	1135	1899	2374	4766	6395	1145	1909	2404	4856	6485	1165	1930	2405	4800	6430	1175	1940	2435	4890	6520
150	1253	2091	2574	5023	6853	1263	2101	2604	5113	6943	1290	2130	2613	5065	6896	1300	2140	2643	5155	6986
200	1370	2273	2774	5281	7311	1380	2283	2804	5371	7401	1415	2320	2821	5330	7362	1425	2330	2851	5420	7452
250	1487	2456	2975	5538	7770	1497	2466	3005	5628	7860	1540	2510	3029	5595	7828	1550	2520	3059	5685	7918
300	1605	2638	3175	5795	8228	1615	2648	3205	5885	8318	1665	2700	3237	5860	8294	1675	2710	3267	5950	8384
350	1722	2820	3375	6052	8686	1732	2830	3405	6142	8776	1790	2890	3445	6125	8760	1800	2900	3475	6215	8850
400	1839	3003	3576	6310	9145	1849	3013	3606	6400	9235	1915	3080	3653	6390	9226	1925	3090	3683	6480	9316
450	1956	3185	3776	6567	9603	1966	3195	3806	6657	9693	2040	3270	3861	6655	9692	2050	3280	3891	6745	9782
500	2074	3367	3976	6824	10061	2084	3377	4006	6914	10151	2165	3460	4069	6920	10158	2175	3470	4099	7010	10248
600	/	3732	4377	7339	10978	/	3742	4407	7429	11068	/	3840	4485	7450	11090	/	3850	4515	7540	11180
700		4096	4777	7854	11894		4106	4807	7944	11984		4220	4901	7980	12022		4230	4931	8070	12112
750		4279	4978	8111	12353		4289	5008	8201	12443		4410	5109	8245	12488		4420	5139	8335	12578
800		4461	5178	8368	12811		4471	5208	8458	12901		4600	5317	8510	12954		4610	5347	8600	13044
900		/	/	/	13728		/	/	/	13818		/	/	/	13886		/	/	/	13976
1000		/	/	/	14644		/	/	/	14734		/	/	/	14818		/	/	/	14908

alesaggio Corsa	RMTL(No Staffa di montaggio sensore /Ammortizzo a vite)						RMTL(No Staffa di montaggio sensore /Ammortizzo a vite e idraulico)						RMTL(Staffa di montaggio sensore /Ammortizzo a vite)						RMTL(Staffa di montaggio sensore /Ammortizzo a vite e idraulico)					
	10	16	20	25	32	40	10	16	20	25	32	40	10	16	20	25	32	40	10	16	20	25	32	40
50	929	1421	2527	2964	5312	9656	959	1471	2587	3084	5622	9966	952	1445	2553	2990	5340	9690	982	1495	2613	3110	5650	10000
100	1002	1528	2681	3156	5600	10049	1032	1578	2741	3276	5910	10359	1033	1560	2715	3190	5636	10090	1063	1610	2775	3310	5946	10400
150	1076	1635	2836	3349	5888	10441	1106	1685	2896	3469	6198	10751	1114	1675	2877	3390	5932	10490	1144	1725	2937	3510	6242	10800
200	1149	1743	2990	3541	6177	10833	1179	1793	3050	3661	6487	11143	1195	1790	3039	3590	6228	10890	1225	1840	3099	3710	6538	11200
250	1222	1850	3144	3733	6466	11226	1252	1900	3204	3853	6776	11536	1276	1905	3201	3790	6525	11290	1306	1955	3261	3910	6835	11600
300	1295	1957	3299	3926	6754	11618	1325	2007	3359	4046	7064	11928	1357	2020	3363	3990	6821	11690	1387	2070	3423	4110	7131	12000
350	/	2065	3453	4118	7043	12010	/	2115	3513	4238	7353	12320	/	2135	3525	4190	7117	12090	/	2185	3585	4310	7427	12400
400		2172	3607	4310	7331	12402		2222	3667	4430	7641	12712		2250	3687	4390	7413	12490		2300	3747	4510	7723	12800
450		2279	3761	4502	7619	12795		2329	3821	4622	7929	13105		2365	3849	4590	7709	12890		2415	3909	4710	8019	13200
500		2387	3916	4695	7908	13187		2437	3976	4815	8218	13497		2480	4011	4790	8005	13290		2530	4071	4910	8315	13600
600		4224	5079	8484	13972	4284		5199	8794	14282	4335	5190		8597	14090	4395	5310	8907		14400				
700		4533	5464	9061	14756	4593		5584	9371	15066	4659	5590		9189	14890	4719	5710	9499		15200				
750		4687	5656	9349	15149	4747		5776	9659	15459	4821	5790		9485	15290	4881	5910	9795		15600				
800		4842	5849	9637	15541	4902		5969	9947	15851	4983	5990		9781	15690	5043	6110	10091		16000				
900		/	/	/	16325	/		/	/	16635	/	/		/	16490	/	/	/		16800				
1000		/	/	/	17110	/		/	/	17420	/	/		/	17290	/	/	/		17600				

Nota: I dati di peso riportati in tabella sono solo dei riferimenti, il peso effettivo potrebbe discostarsi leggermente sul prodotto reale.



## Come utilizzare i prodotti AirTAC

**Peso di prodotto(Pinze pneumatiche)**

[Unit à : g]

HFT																				
alesaggio(mm)	10				16				20				25				32			
Corsa	20	30	40	60	30	40	60	80	40	60	80	100	40	60	80	100	60	80	100	150
Peso	305	340	380	465	585	660	805	950	1020	1225	1460	1660	1615	1890	2190	2460	2750	3130	3685	4650

HFY							
alesaggio(mm)		6	10	16	20	25	32
Peso	HFY	23.5	44.5	97.9	172.6	299.4	424.5
	HFTY	24.3	44	106	170.5	295	430.5

HFZ								
alesaggio(mm)		6	10	16	20	25	32	40
Peso	HFZ	27.5	60	132.4	246.7	460.7	757.5	1350.3
	HFTZ	28	60.6	133.4	247	465.5	795	1418.5
	HFSZ	27.9	58.5	122.5	234	445	815.1	1445

HFC								
alesaggio(mm)		16	20	25	32	40	50	63
Peso	HFCI	60	97	138.5	257	355	524.5	927.5
	HFCY	60.5	99	139.5	240.5	363	541.5	954
	HFCX	65.5	107	154	284	388	573	1027.5

HFK							
alesaggio(mm)		10	16	20	25	32	40
Peso	HFK	58.3	124.4	243.5	456.0	751.0	1335.5
	HFTK	60.6	133.3	254.0	466.1	804.7	1431.1
	HFSK	60.8	132.7	254.7	465.9	813.1	1446.9

**Peso di prodotto(Cilindro rotante)**

[Unit à : g]

QCK									
Corsal alesaggio(mm)	12	16	20	25	32	40	50	63	
10	75	105	235	300	455	540	920	1350	
20	90	135	280	355	525	635	1060	1540	
30	-	165	330	410	600	730	1200	1725	
50	-	-	-	-	810	915	1480	2100	
aggiungi peso quando con braccio di serraggio	15	30	75	75	140	140	340	340	

QDK			
QDK		QDK-U	
QDK20	210	QDK20-U	185
QDK25	270	QDK25-U	240
QDK32	365	QDK32-U	325
QDK40	505	QDK40-U	460

HRQ			
Modello	Ammortizzo a vite	Modello	Ammortizzo idraulico
HRQ2	120	/	
HRQ3	175	/	
HRQ7	270	/	
HRQ10	535	HRQ10A	543
HRQ20	940	HRQ20A	960
HRQ30	1260	HRQ30A	1280
HRQ50	2060	HRQ50A	2076
HRQ70	2890	HRQ70A	2958
HRQ100	4100	HRQ100A	4168
HRQ200	7650	HRQ200A	7756

MCK	alesaggio(mm)		25	32	40	50	63	80
	senza magneti	Peso (Corsa=0)	180	235	640	730	1055	2095
	con magneti		193	250	660	755	1085	2130
	aggiungi peso per 1 mm corsa		1.5	2	3.5	4	4	6
Y	MCKA		87,5	87,5	215	215	215	518,5
	MCKB		79	79	260	260	260	

**Peso di prodotto(Fissaggi)**

[Unit à : g]

I Giunto	Modello	Modello	Peso	Y Giunto	Modello	Peso	Giunto ottante	Modello	Peso	Giunto versale	Modello	Peso
	F-M3X050I	F-M3X050IN	2.0		F-M3X050Y	2.7		F-M3X050F	12		F-M4X070U	19
	F-M4X070I	F-IJ004M04N	4.5		F-M4X070Y	6.0		F-M4X070F	13		F-M5X080U	18
	F-M5X080I	F-IJC0065M05N	21.5		F-M5X080Y	16.5		F-M5X080F	19		F-M6X100U	26
	F-M6X100I	F-M6X100IN	14.5		F-M6X100Y	20.5		F-M6X100F	21		F-M8X125U	46
	F-M8X125I	F-IJ008M08N	38.0		F-M8X125Y	47.3		F-M8X125F	66		F-M10X125U	69
	F-M10X125I	F-IJ010M10N	75.0		F-M10X125Y	86		F-M10X125F	107		F-M12X125U	108
	F-M12X125I	F-IJ012M12N	127.0		F-M12X125Y	175		F-M12X125F	130		F-M14X150U	159
	F-M14X150I	F-IJ014M14N	91.0		F-M14X150Y	107.4		F-M14X150F	240		F-M16X150U	204
	F-M16X150I	F-IJ016M16N	312.0		F-M16X150Y	367.5		F-M16X150F	543		F-M18X150U	304
	F-M18X150I	F-IJ020M18N	194.0		F-M18X150Y	249		F-M18X150F	565		F-M20X150U	370
	F-M20X150I	F-IJ020M20N	608.0		F-M20X150Y	860		F-M20X150F	865		F-M26X150U	690
	F-M22X150I	F-IJ030M22N	515.0		F-M22X150Y	792.1		F-M22X150F	936		F-M27X200U	1210
	F-M26X150I	F-IJ030M26N	1187.0		F-M26X150Y	771.8		F-M26X150F	1354		F-M36X200U	1664
	F-M27X200I	F-IJ030M27N	1201.0		F-M27X200Y	1473		F-M27X200F	1470		/	/
F-M36X200I	F-IJ035M36N	2176.0	F-M36X200Y	3083.8	F-M36X200F	4126	/	/				
F-M42X200I	F-IJ040M42N	4123.0	F-M42X200Y	5480								

Nota: I dati di peso riportati in tabella sono solo dei riferimenti, il peso effettivo potrebbe discostarsi leggermente sul prodotto reale.

## Filiale Europea



Nome: ATC (Italia) S.R.L.  
Indirizzo: Via Manzoni 20, 20020 Magnago (mi), Italia  
Tel: +39-0331-307204  
Fax: +39-0331-307208  
CAP: 20020  
Email address: atc.it@airtac.com

## Sede centrale e stabilimenti produttivi



Nome: AirTAC International Group Taiwan Branch (CayMan)  
Sede: 4F., No.129, Sec.3, Minsheng E. Rd., Songshan Dist., Taipei City 10596, Taiwan  
Tel : +886-2-2719-7538  
Fax : +886-2-2719-7539  
CAP : 10596  
Stabilimento produttivo: No.28, Kanxi Rd., Xinshi Dist., Tainan City 74148, Taiwan  
Tel : +886-6-5896-889  
Fax : +886-6-5898-589  
CAP : 74148



Nome: Ningbo AirTAC Automatic Industrial Co., Ltd.  
Indirizzo: No.88, Siming E.Rd., High Tech Area of Fenghua District, Ningbo, Zhejiang, China  
Tel : +86-574-8895-0001  
Fax : +86-574-8895-0066  
CAP : 315500



Nome: Guangdong AirTAC Automatic Industrial Co., Ltd.  
Indirizzo: No.7, Kaixuan Rd., Songxia Industrial Park, Shishan Town, Nanhai District, Foshan, Guangdong, China  
Tel : +86-757-8521-7188  
Fax : +86-757-8521-7841  
CAP : 528234



Nome: AIRTAC INDUSTRIAL(M) SDN BHD  
Johor: 22-01, Jalan Ekoperniagaan 1/3, Taman Ekoperniagaan, 81100 Johor Bahru, Johor, Malaysia.  
Tel no.:+607-556 8989 Fax no.:+607-511 6699  
Selangor: Lot 5019, Jalan Pendamar 27/90, Section 27, 40400 Shah Alam, Selangor, Malaysia.  
Tel no:+603-5614 0592 Fax no:+603-5614 0912  
Penang: B1-03-12B, Elevate 1, Lorong Pauh Jaya 1/3, Taman Pauh Jaya, 13500 Permatang Jaya, Pulau Pinang, Malaysia.  
Tel no: +604-386 6845 Fax no:+604-384 2671  
Email address: sales\_my@airtac.com



Nome: AirTAC Industrial Co.,Ltd.  
Indirizzo: 11/12 M00 9, Bangchalong, Bangplee, Samutprakarn, Thailand.  
Tel: +66-2-0233-515  
Fax: +66-2-0233-518  
CAP: 10540  
Email address: sales\_thailand@airtac.com



Nome: AirTAC 株式会社  
Indirizzo: 大阪府東大阪市楠根3-6-3  
Tel: +81-6-4307-6039  
Fax: +81-6-4307-6038  
CAP: 577-0006  
Email address: sales\_jp@airtac.com



Nome: AirTAC USA Corporation  
Indirizzo: 21201 Park Row Drive, Katy, Texas, 77449, USA  
Tel: +1-281-394-7177  
Fax: +1-281-394-7199  
Email address: sales\_us@airtac.com

