

Pinze pneumatiche apertura maggiorata

Serie MHL2

Esecuzione parallela/ø10, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40

Codici di ordinazione

MHL 2-16 D 1-Y59A S

Apertura maggiorata

Numero dita

2	2 dita
---	--------

Filettatura (ø32 ÷ ø40)

—	Rc(PT)
E	G(PF)

Diametro

10	10mm
16	16mm
20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm

Funzione

D	Doppio effetto
---	----------------

Corsa di apertura/ chiusura (mm)

Simbolo	ø10	ø16	ø20	ø25	ø32	ø40
—	20	30	40	50	70	100
1	40	60	80	100	120	160
2	60	80	100	120	160	200

Numero di sensori

—	2
S	1
n	n

Sensori

—	Senza sensore (Anello magnetico incorporato)
---	--

Caratteristiche dei sensori

Tipo	Funzione speciale	Connessione elettrica	Uscita	Tensione di carico		Codice dei sensori		Lunghezza cavi (m) ^a		Applicazioni
				cc	ca	Perpendicolare	In linea	0.5 (—)	3 (L)	
Sensori stato solido	—	Grommet	3 fili (NPN)	5V, 12V	—	Y69A	Y59A	●	●	Cl
			3 fili (PNP)			Y7PV	Y7P	●	●	
			2 fili	12V	Y69B	Y59B	●	●	—	
	Indicatore di diagnostica (LED bicolore)		3 fili (NPN)	24V	5V, 12V	Y7NWV	Y7NW	●	●	Relè, PLC, Cl
			3 fili (PNP)			Y7PWV	Y7PW	●	●	
			2 fili	12V	Y7BWV	Y7BW	●	●	—	
			Resistente all'acqua (LED bicolore)	2 fili	12V	—	Y7BA*	—	●	—

*Lunghezza cavi: 0.5m..... (Esempio) Y59B
3m.....L (Esempio) Y59BL



Ulteriori informazioni a p.6-15

*Y7BA è applicabile a "-X5" antilogo (p.5-109).

Pinze pneumatiche apertura maggiorata **Serie MHL2**

Un'unità è in grado di manipolare carichi di diversi diametri

La forza di presa è elevata grazie all'utilizzo di un meccanismo a doppio pistone che tuttavia mantiene un design compatto

Tutti gli assi sono dotati di guide in resina oleosa

Le dita sono sincronizzate da un meccanismo a pignone e cremagliera

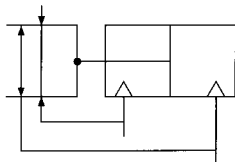
Meccanismo antipolvere incorporato

Elevata flessibilità di montaggio

Possibilità di montaggio del sensore



Simbolo



Dati tecnici

Diametro (mm)	10	16	20	25	32	40
Fluido	Aria					
Funzione	Doppio effetto					
Pressione di esercizio (MPa)	0.15÷0.6	0.1 ÷ 0.6				
Temperatura d'esercizio	-10÷60°C					
Ripetibilità	±0.1					
Lubrificazione	Non richiesta					
Forza di presa effettiva: (N) at 0.5MPa (1)	14	45	74	131	228	396



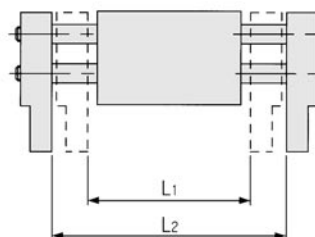
Nota 1) Punto di presa= Diametro 10, 16, 20, 25: 40mm, Diametro 32, 40: 80mm.

Modello/Corsa

Modello	Diametro (mm)	Max frequenza d'esercizio (c.p.m)	Corsa di apertura e chiusura (L2-L1)(mm)	Ampiezza in chiusura (mm) (L1)	Ampiezza in apertura (mm) (L2)	Peso (g)
MHL2-10D	10	60	20	56	76	280
MHL2-10D1		40	40	78	118	345
MHL2-10D2			60	96	156	425
MHL2-16D	16	60	30	68	98	585
MHL2-16D1		40	60	110	170	795
MHL2-16D2			80	130	210	935
MHL2-20D	20	60	40	82	122	1025
MHL2-20D1		40	80	142	222	1495
MHL2-20D2			100	162	262	1690
MHL2-25D	25	60	50	100	150	1690
MHL2-25D1		40	100	182	282	2560
MHL2-25D2			120	200	320	2775
MHL2-32D	32	30	70	150	220	2905
MHL2-32D1		20	120	198	318	3820
MHL2-32D2			160	242	402	4655
MHL2-40D	40	30	100	188	288	5270
MHL2-40D1		20	160	246	406	6830
MHL2-40D2			200	286	486	7905



Nota) Lassi di tempo per apertura e chiusura in caso di carico sostenuto esternamente.



⚠ Precauzione

⚠ Attenzione

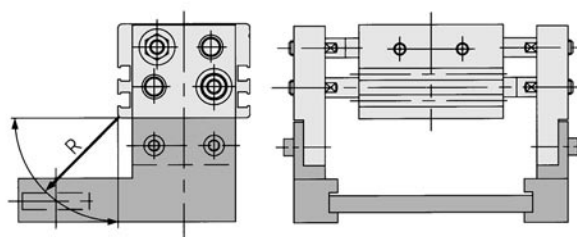
Se il carico viene agganciato all'accessorio, verificare che non si crei eccessivo impatto all'inizio e alla fine del movimento. La non osservanza di questa precauzione può tradursi in pericolosi scivolamenti o cadute del carico.

Serie MHL2

Punto di presa

● Assicurarsi che la distanza del punto di presa del pezzo rientri nei parametri delle linee di forza di presa indicate da ogni pressione nel grafico dell'effettiva forza di presa.

● Se viene applicato in un'area in cui la distanza del punto di forza del pezzo è maggiore di quella indicata nel diagramma, il carico applicato sarà eccessivamente sbalzato sulle dita o sulla guida. Il risultato potrebbe tradursi in un allentamento delle dita e ciò potrebbe danneggiare la vita del componente.



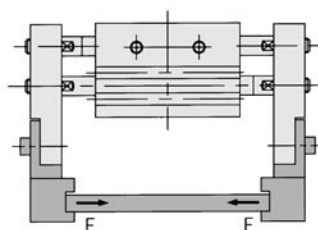
R: Posizione di presa mm

Effettiva forza di presa

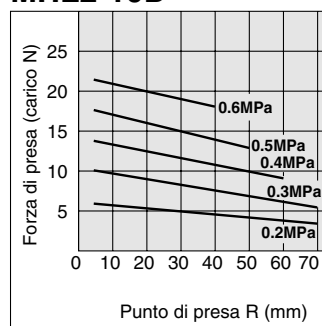
● Effettiva forza di presa

La forza di presa indicata nelle tabelle rappresenta la forza di presa di un dito nella condizione in cui tutte le dita e gli attacchi siano in contatto con il carico.

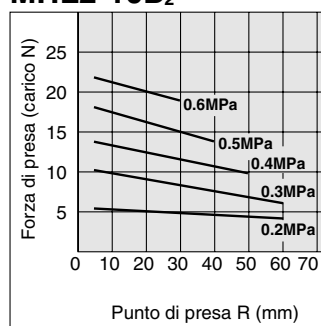
F = spinta di un dito.



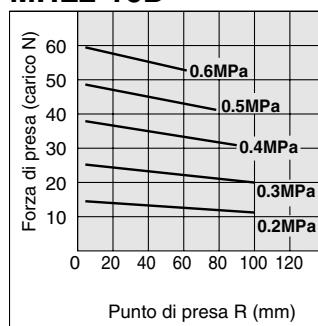
MHL2-10D



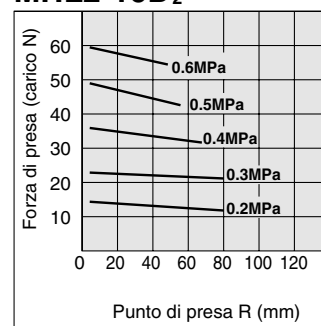
MHL2-10D₂



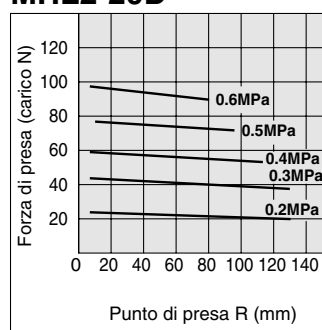
MHL2-16D



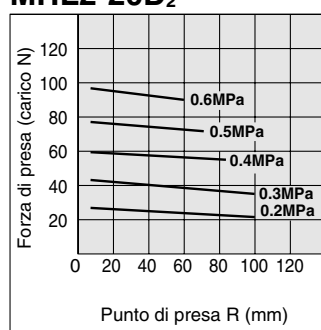
MHL2-16D₂



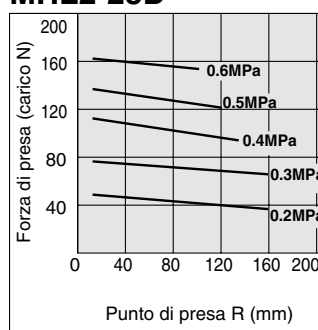
MHL2-20D



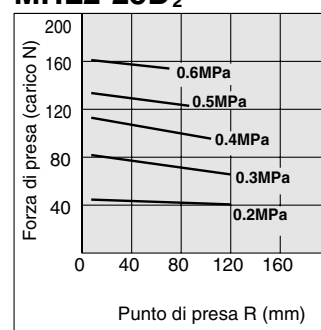
MHL2-20D₂



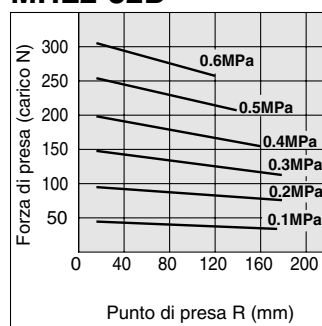
MHL2-25D



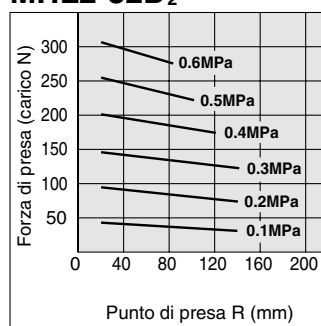
MHL2-25D₂



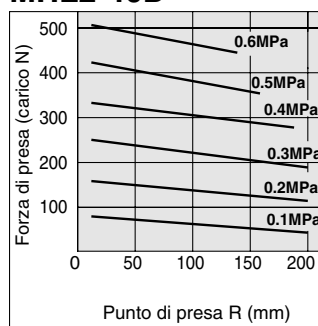
MHL2-32D



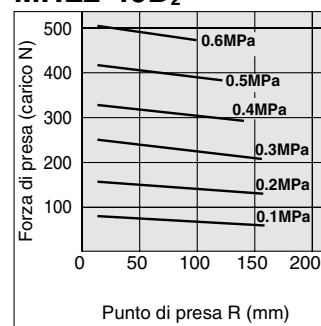
MHL2-32D₂



MHL2-40D



MHL2-40D₂



Pinze pneumatiche di apertura maggiorata *Serie MHL2*

Esempio di Selezione

Procedure **Condizioni di controllo** → Selezionare vari punti a seconda della lunghezza del carico → Calcolare la forza di presa richiesta → Scelta del modello in base al grafico della forza di presa

Forma del carico
Diametro X Lunghezza
200mm X 20mm piastra

Diametro del carico: a partire dalle dimensioni del modello con apertura >28mm.

MHL2-16D2
MHL2-20D1, D2
MHL2-25D1, D2

Peso del carico: 0.3kg

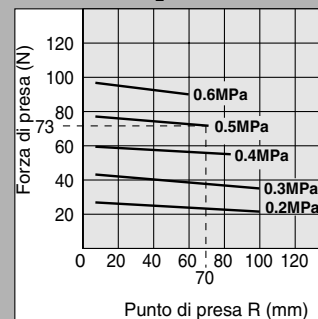
Scelta del modello in base al peso del carico

- Benché le condizioni cambino in base al coefficiente d'attrito esistente tra l'accessorio e il carico, scegliere un modello in grado di sviluppare una forza di presa 10/20 volte superiore al peso del carico.
 - Si consigliano maggiori tolleranze se durante la traslazione del carico si sviluppano elevate accelerazioni o forti impatti.
- Es.) Per impostare la forza di tenuta ad un valore almeno 20 volte maggiore rispetto al peso del carico: Forza di presa richiesta = $0.3\text{kg} \times 20 \times 9.8\text{m/s}^2 \approx 60\text{N}$

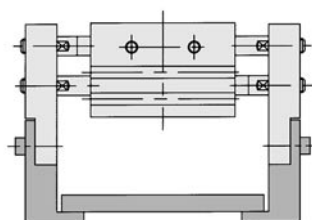
Punto di presa R = 70mm

Pressione di esercizio: 0.5MPa

MHL2-20D₁¹



Se non è particolarmente necessario posizionare il pezzo, e se la pinza viene usata semplicemente agganciando il carico all'accessorio, è possibile muovere un carico con un peso proporzionale alla forza di presa.

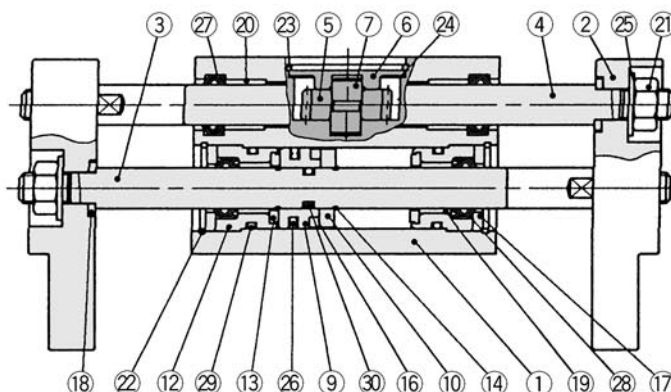
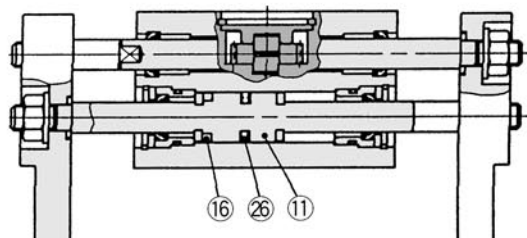


Serie MHL2

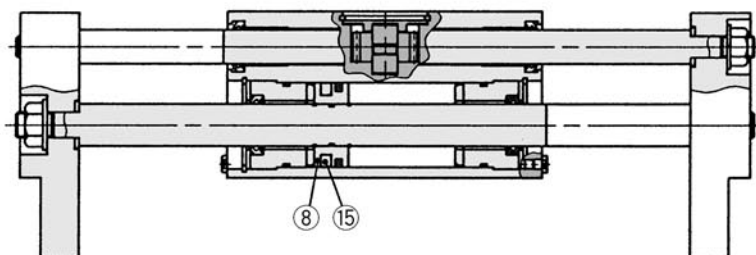
Costruzione

ø10

ø16÷ø25



ø32, ø40



Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
①	Corpo	Lega d'alluminio	Anodizzato
②	Dito	Lega d'alluminio	Anodizzato
③	Stelo	Acciaio inox	
④	Assieme cremagliera	Acciaio inox	
⑤	Cremagliera	Acciaio al carbonio	
⑥	Protezione pignone	Acciaio al carbonio	Nichelato per elettrolisi
⑦	Asse del pignone	Acciaio inox	Nitrurazione
⑧	Pistone	Ottone	
⑨	Pistone A	Ottone	
⑩	Pistone B	Ottone	
⑪	Pistone A	Acciaio inox	
⑫	Testata anteriore	Lega d'alluminio	Cromato
⑬	Paracolpo	Gomma uretano	
⑭	Clip	Filo d'acciaio per molle	
⑮	Magnete	Gomma sintetica	

N.	Descrizione	Materiale	Nota
⑯	Anello magnetico	Materiale magnetico	Nichelato
⑰	Guarnizione dello stelo B	Acciaio rollato a freddo	Nichelato per elettrolisi
⑱	Rondella	Acciaio inox	Nitridato
⑲	Guida	Poliacetale oleoso	
⑳	Guida	Poliacetale oleoso	
㉑	Dado U	Acciaio al carbonio	Nichelato
㉒	Anello di ritegno R	Acciaio al carbonio	Nichelato
㉓	Anello di ritegno C	Acciaio al carbonio	Nichelato
㉔	Rondella ondulata	Molla per acciaio	Rivestimento di fosfato
㉕	Rondella conica elastica	Acciaio al carbonio	Nichelato

Parti di ricambio/kit guarnizioni

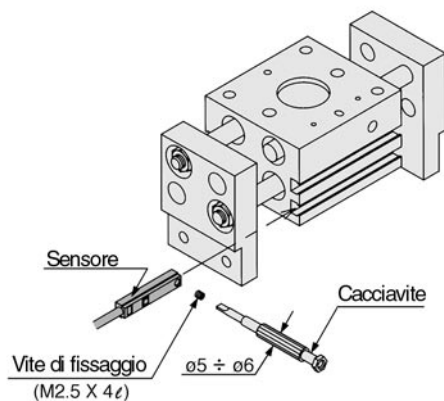
N.	Descrizione	Materiale	Codice kit					
			MHL2-10D□	MHL2-16D□	MHL2-20D□	MHL2-25D□	MHL2-32D□	MHL2-40D□
㉖	Kit guarnizioni (Nota)	NBR	MHL10-PS	MHL16-PS	MHL20-PS	MHL25-PS	MHL32-PS	MHL40-PS
㉗								
㉘								
㉙								
㉚								

Nota) N. ㉖, ㉗, ㉘, ㉙, ㉚ sono compresi.

Pinze pneumatiche apertura maggiorata **Serie MHL2**

Regolazione posizione sensori magnetici

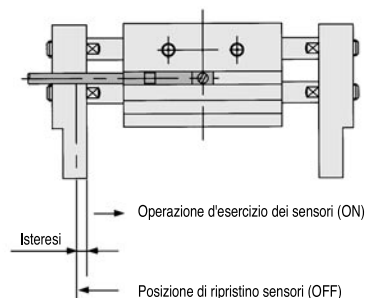
Inserire il sensore nella cava nella direzione mostrata in figura, quindi serrare la vite per mezzo di un cacciavite di precisione.



*Nota)Usare un cacciavite con un diametro di presa di 5/6mm. Applicare una coppia di serraggio di 0.05 ÷ 0.1Nm. Quando comincia ad offrire resistenza, stringere la vite di altri 90°.

Isteresi dei sensori

L'isteresi dei sensori è la seguente. Per impostare la posizione dei sensori si prega di consultare tabella di riferimento.



Pinza pneumatica	Sensori modello	(mm)			
		D-Y59 ^{A)} D-Y69 ^{A)}	D-Y7 ^N W	D-Y7 ^N WV	D-Y7BA
MHL2-10D□		0.8	0.6	0.7	0.5
MHL2-16D□		0.5	0.3	0.3	0.2
MHL2-20D□		0.5	0.2	0.3	0.2
MHL2-25D□		0.2	0.2	0.2	0.1
MHL2-32D□		0.4	0.7	0.7	0.4
MHL2-40D□		0.2	0.7	0.6	0.4

Esecuzioni speciali

1 Antiolio

MHL2 — Diametro cilindro **D** Simbolo corsa — Sensori stato solido **X 5**

La tenuta è stata migliorata grazie all'uso di materiali antiolio ideali per uso in ambienti con forte presenza di liquidi da taglio o altro.

Dati tecnici

Tipo	Antiolio
Diametro	ø10, ø16, ø20 ø25, ø32, ø40
Funzione	Doppio effetto
Fluido	Aria
Materiale	Tenuta, Guarnizione in gomma fluorurata
Sensori applicabili	D-Y7BAL



Note) Certi liquidi rendono impossibile l'utilizzo della pinza o dei sensori. Verificare il liquido in uso e consultare SMC. Le dimensioni sono uguali a quelle dello standard.

2 Resistente al calore

MHL2 — Diametro cilindro **D** Simbolo corsa **X 4**

La tenuta è stata migliorata grazie all'utilizzo di materiali resistenti al calore, ideali per uso in ambienti esposti a temperature superiori a 100°C.

Dati tecnici

Tipo	Resistente al calore
Diametro	ø10, ø16, ø20, ø25, ø32, ø40
Funzione	Doppio effetto
Fluido	Aria
Materiale	Tenuta, Guarnizione in gomma fluorurata

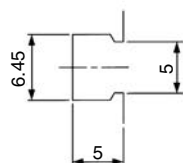
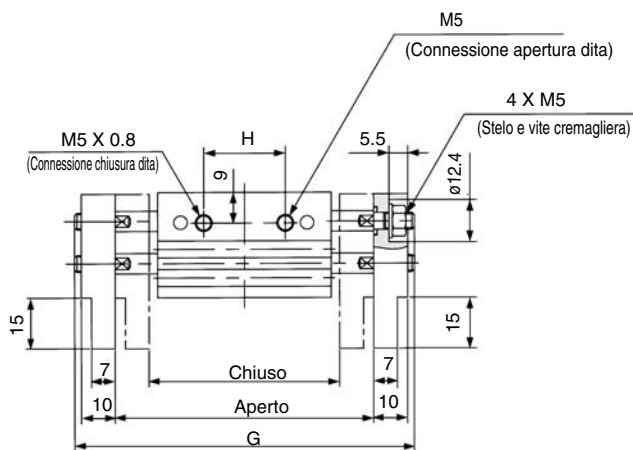
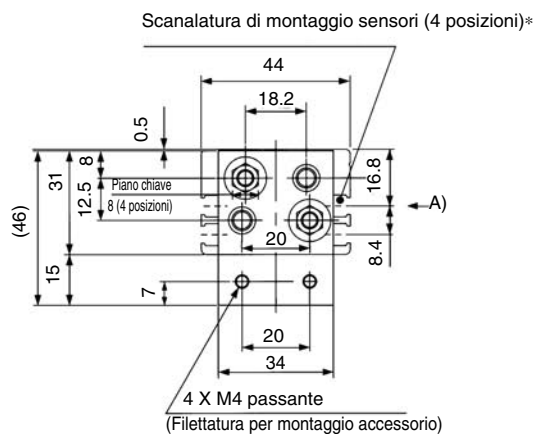


Note) Non disponibili in presenza di sensore. Dimensioni sono uguali a quelle dello standard.

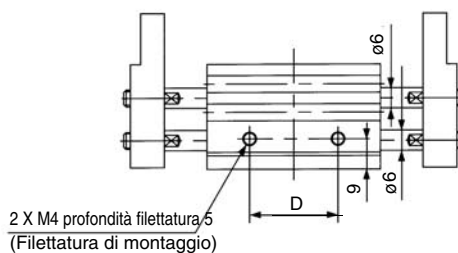
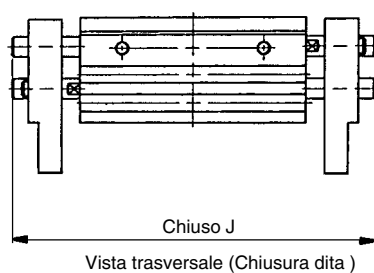
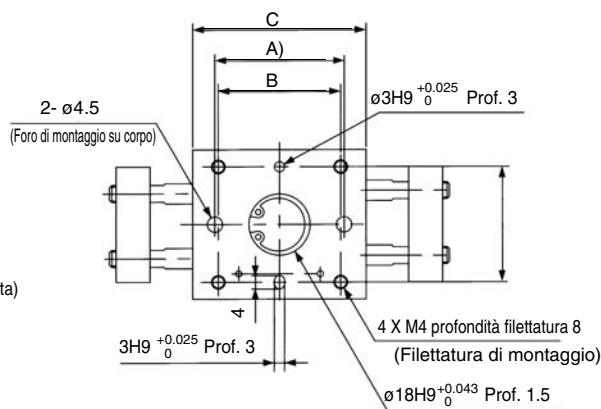
Serie MHL2

Dimensioni

MHL2-10D□



* Dimensioni della scanalatura di montaggio sensori (Vista ampliata)

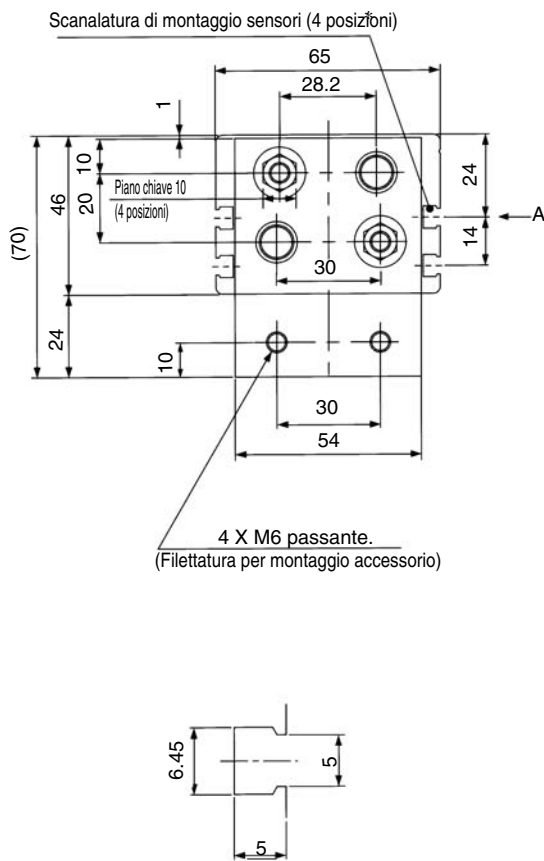


Modello	A)	B	C	D	E	F	G	H	J
MHL2-10D	38	36	51	26	56	76	100	24	80
MHL2-10D1	54	52	67	42	78	118	142	39	108
MHL2-10D2	72	70	85	60	96	156	180	57	146

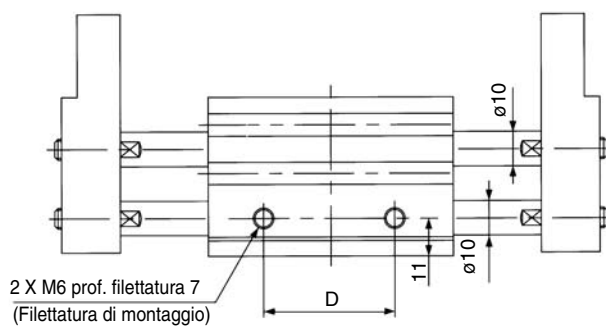
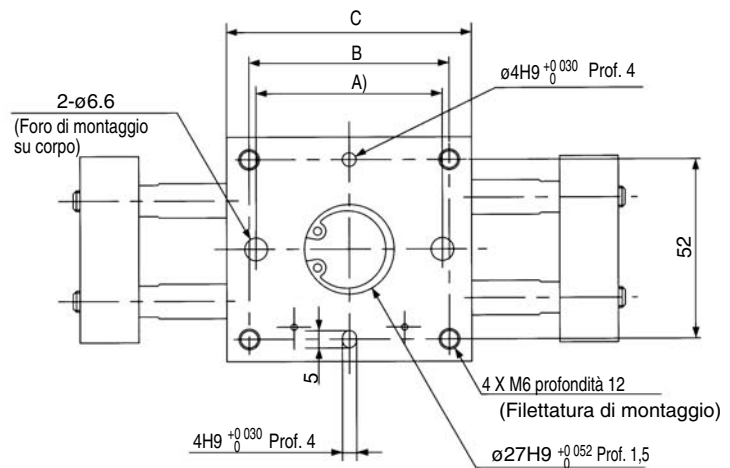
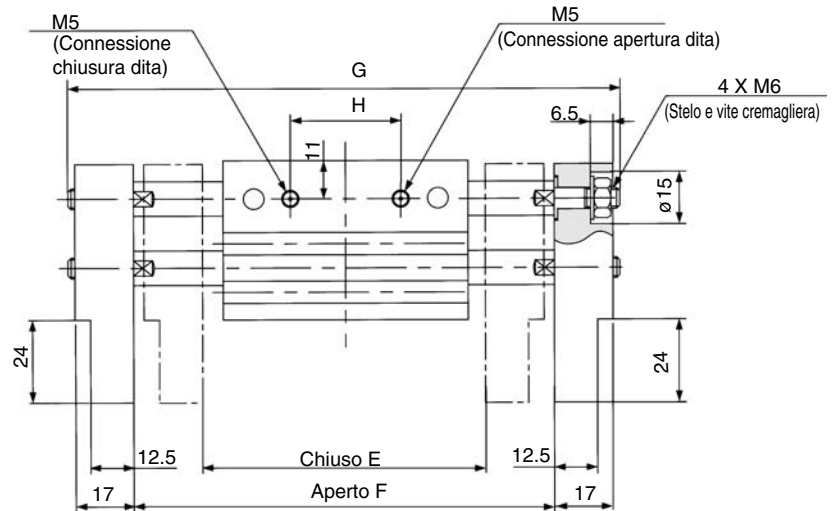
Nota 1) Dimensione J in condizione di chiusura totale.

Dimensioni

MHL2-20D ☐



*Dimensioni della scanalatura di montaggio sensori
(Vista ampliata)



Modello	A)	B	C	D	E	F	G	H	J
MHL2-20D	54	58	71	38	82	122	160	32	120
MHL2-20D1	96	100	113	80	142	222	260	68	195
MHL2-20D2	116	120	133	100	162	262	300	88	235

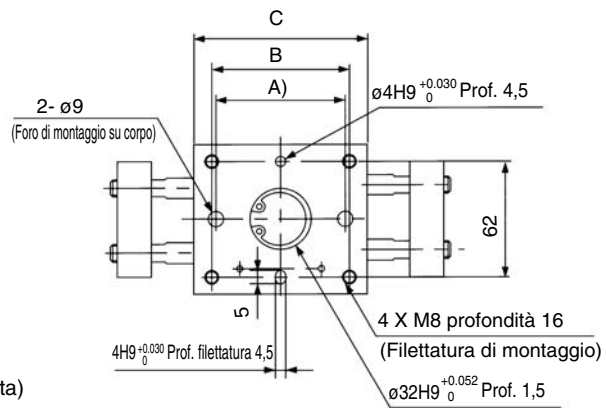
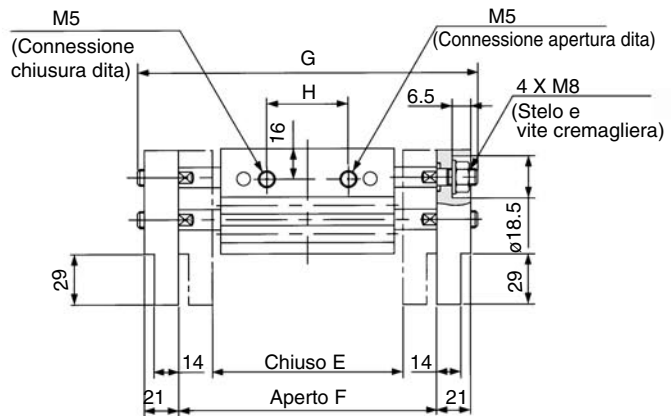
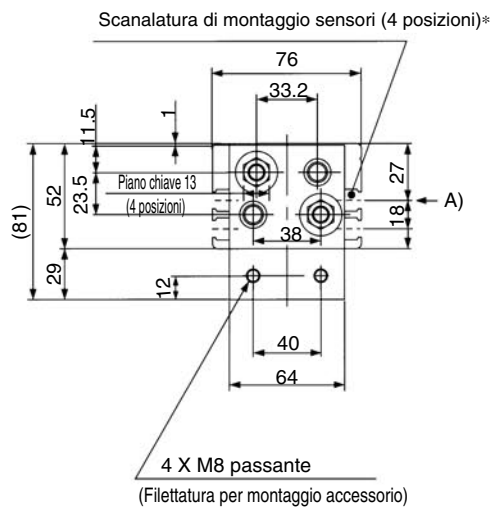


Note) Dimensione J in condizione di chiusura totale.

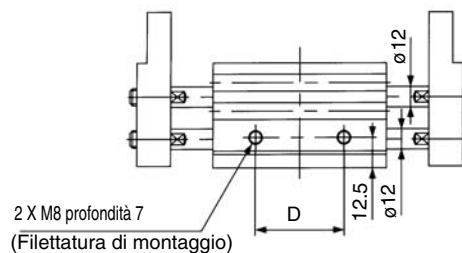
Pinze pneumatiche apertura maggiorata **Serie MHL2**

Dimensioni

MHL2-25D □



*Dimensioni della scanalatura di montaggio sensori (Vista ampliata)



Modello	A	B	C	D	E	F	G	H	J
MHL2-25D	66	70	88	48	100	150	196	38	146
MHL2-25D1	120	124	142	102	182	282	328	86	244
MHL2-25D2	138	142	160	120	200	320	366	104	282

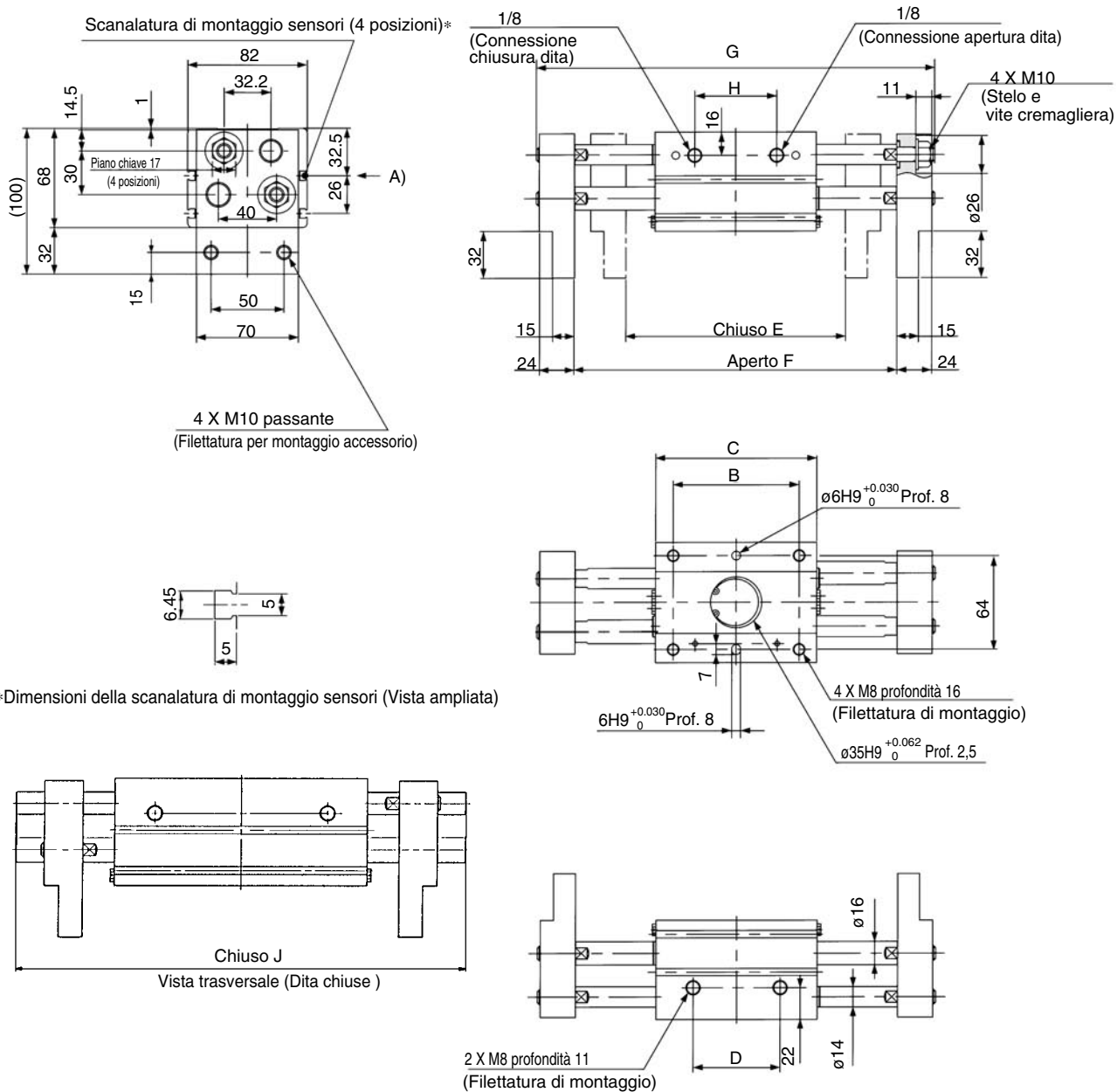


Nota 1) Dimensione J in condizione di chiusura totale.

Serie MHL2

Dimensioni

MHL2-32D □



*Dimensioni della scanalatura di montaggio sensori (Vista ampliata)

Modello	B	C	D	E	F	G	H	J
MHL2-32D	86	110	60	150	220	272	56	202
MHL2-32D1	134	158	108	198	318	370	104	282
MHL2-32D2	178	202	152	242	402	454	148	366

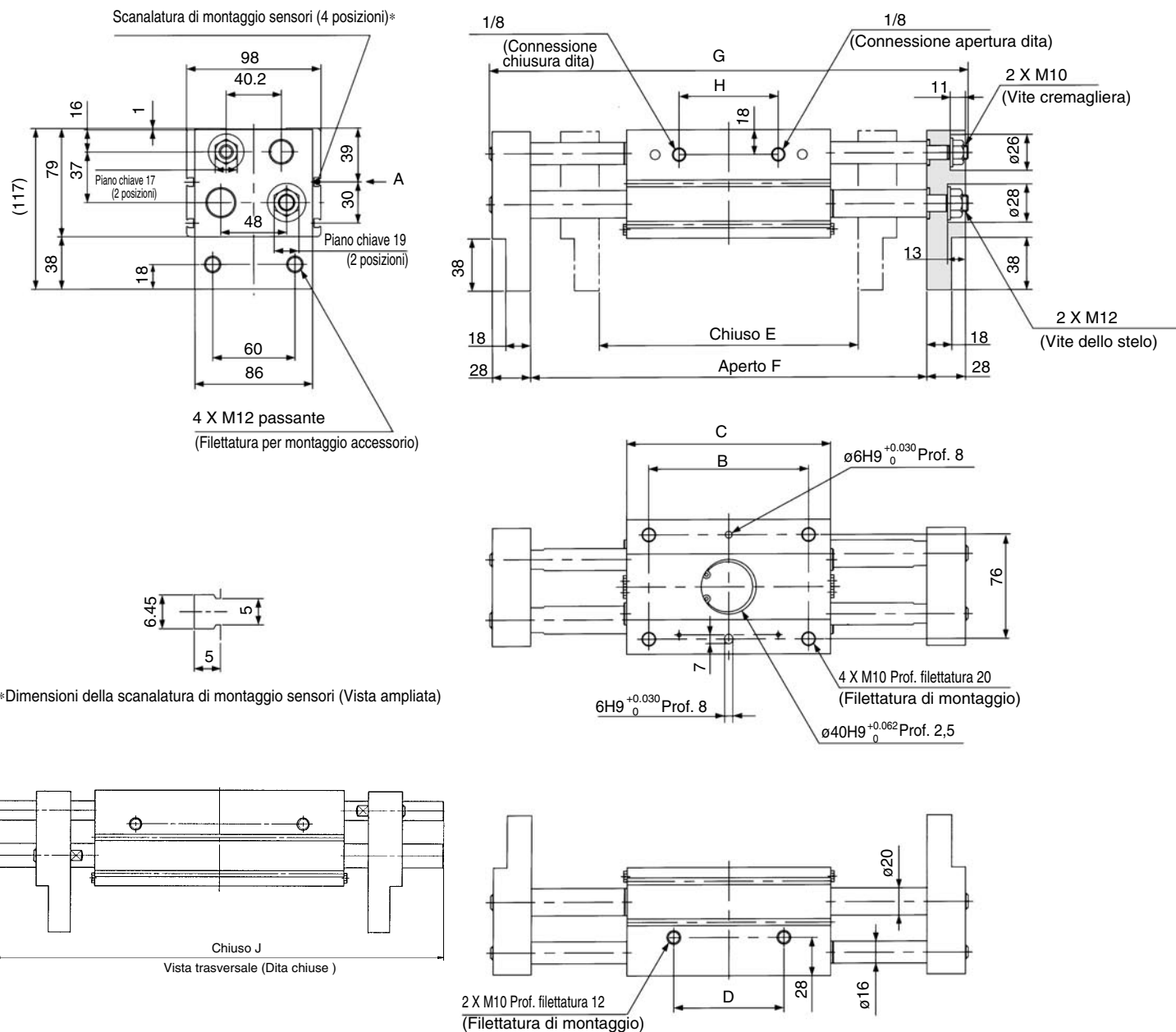


Nota 1) Dimensione J in condizione di chiusura totale.

Pinze pneumatiche apertura maggiorata **Serie MHL2**

Dimensioni

MHL2-40D□



*Dimensioni della scanalatura di montaggio sensori (Vista ampliata)

Modello	B	C	D	E	F	G	H	J
MHL2-40D	116	148	80	188	288	348	72	252
MHL2-40D1	174	206	138	246	406	466	130	336
MHL2-40D2	214	246	178	286	486	546	170	450

Note) Dimensione J in condizione di chiusura totale.