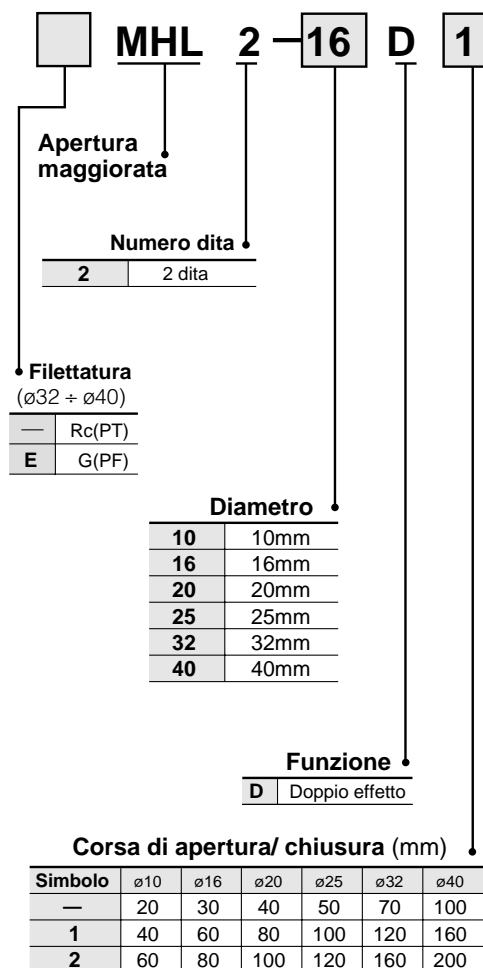


# Pinze pneumatiche apertura maggiorata

## Serie MHL2

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

### Codici di ordinazione



**Numero di sensori**

—	2
S	1
n	n

**Sensori**

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

**Caratteristiche dei sensori**

Tipo	Funzione speciale	Connessione elettrica	MHL	Uscita	Tensione di carico		Codice dei sensori		Lunghezza cavi (m)*		Applicazioni	
					cc	ca	Perpendicolare	In linea	0.5 (—)	3 (L)		
Sensori stato solido	—	Grommet	Si	3 fili (NPN)	5V, 12V	—	Y69A	Y59A	●	●	Ci	
				3 fili (PNP)			Y7PV	Y7P	●	●		
				2 fili	12V	Y69B	Y59B	●	●	—		
	Indicatore di diagnostica (LED bicolore)			24V	5V, 12V	3 fili (NPN)	—	Y7NWX	Y7NX	●	●	Relè, PLC
						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.2.11-1.  
\*Y7BA è applicabile a "-X5" antiolio (p.2.2-6).

# 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

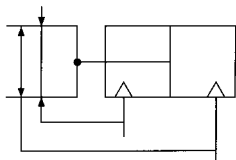
Elevata flessibilità di montaggio

Possibilità di montaggio del sensore



P.2.2-6

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



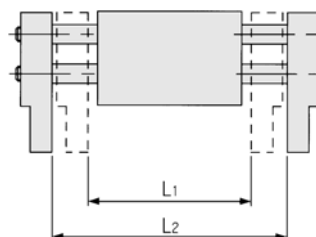
Nota 1) Punto di presa= Diametro 10, 16, 20, 25: 40mm, Diametro 32, 40: 80mm.

## 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

Leggere attentamente prima dell'uso.

Istruzioni di sicurezza e precauzioni generali a pag. 0-20 a pag. 0-21.

Precauzioni specifiche della serie da pag. 2.0-3 a pag. 2.0-5.

## ⚠ 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.

MHZ

MHQ

MHL2

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

MRHQ

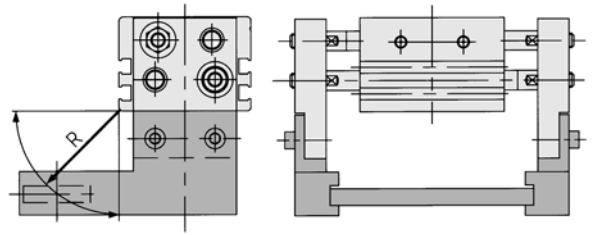
Sensori

# 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 presa 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.



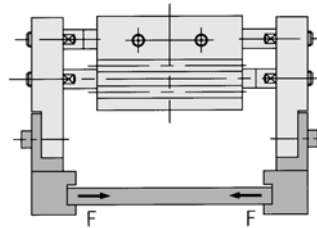
R: Posizione di presa mm

## Effettiva forza di presa

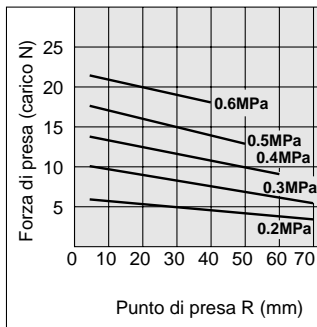
### ● Effettiva forza di presa

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.

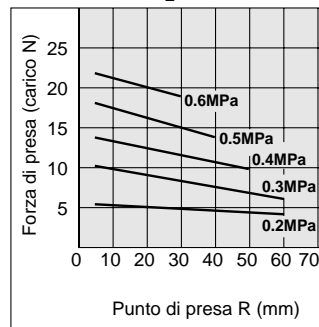
F = spinta di un dito.



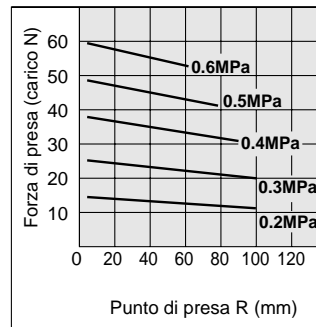
### MHL2-10D



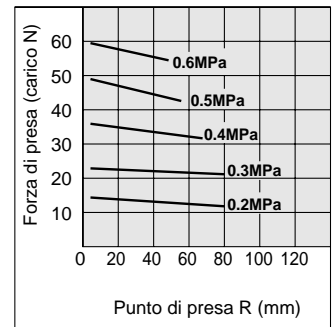
### MHL2-10D<sub>2</sub>



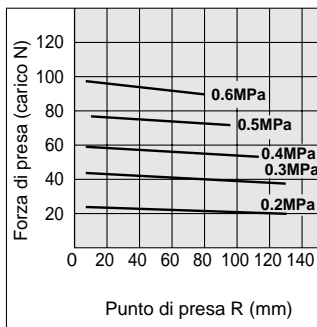
### MHL2-16D



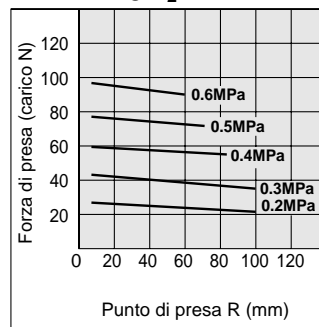
### MHL2-16D<sub>2</sub>



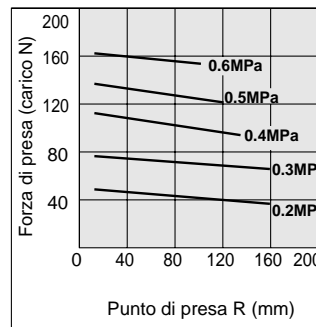
### MHL2-20D



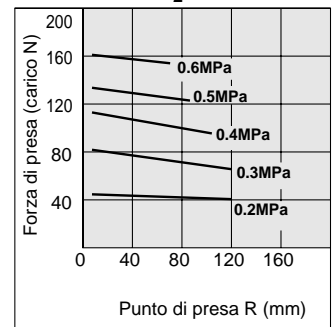
### MHL2-20D<sub>2</sub>



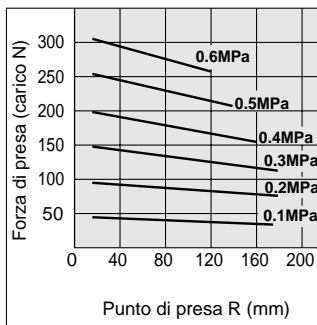
### MHL2-25D



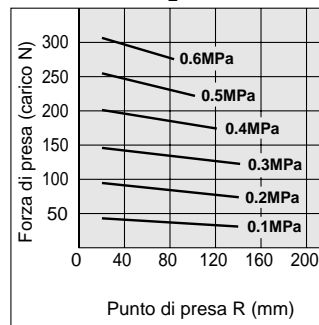
### MHL2-25D<sub>2</sub>



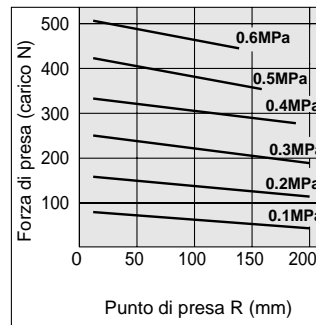
### MHL2-32D



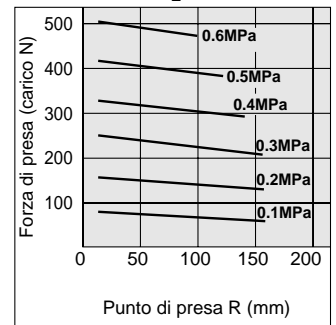
### MHL2-32D<sub>2</sub>



### MHL2-40D



### MHL2-40D<sub>2</sub>



# 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

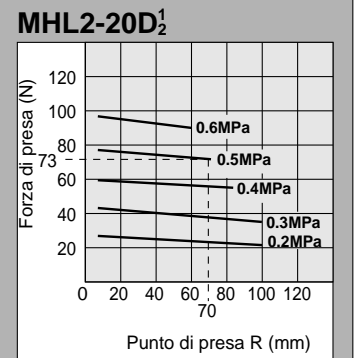
Scelta del modello in base al peso del carico

- 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.

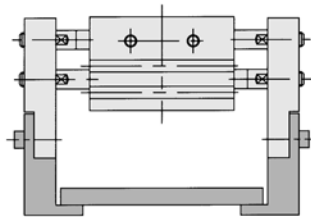
Es.) Per impostare la forza di tenuta ad un valore almeno 20 volte maggiore rispetto al peso del carico: Forza di presa richiesta =  $0.3\text{kg} \times 20 \times 9.8\text{m/s}^2 \approx 60\text{N}$

Punto di presa R = 70mm

Pressione di esercizio: 0.5MPa



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.



MHZ

MHQ

**MHL2**

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

MRHQ

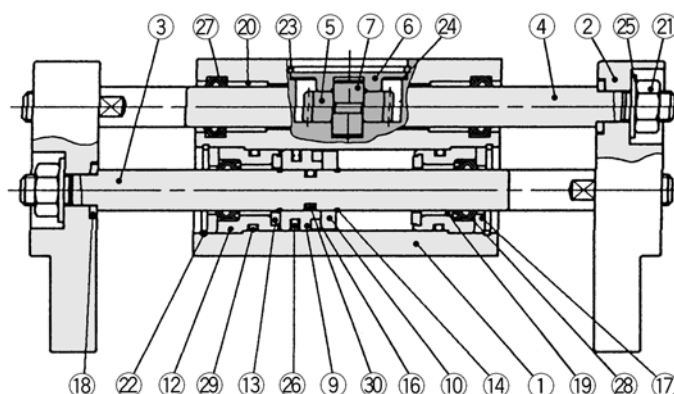
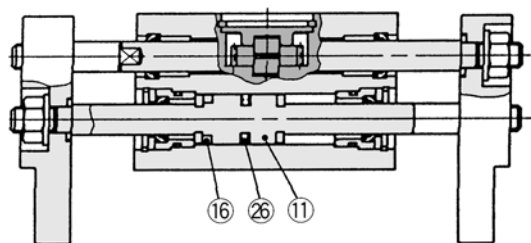
Sensori

# Serie MHL2

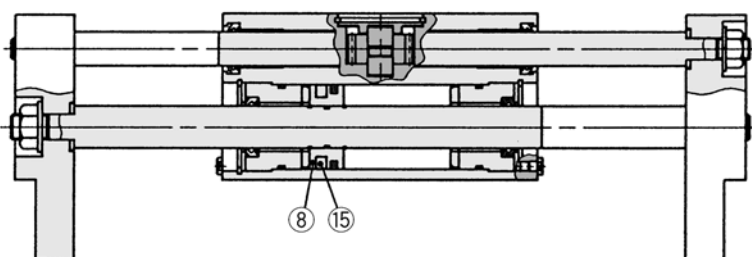
## Costruzione

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

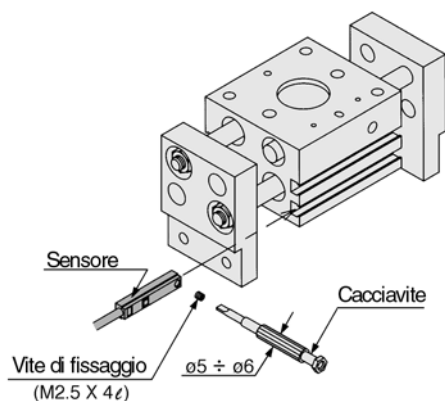
N.	Descrizione	Materiale	Codice kit					
			MHL2-10D□	MHL2-16D□	MHL2-20D□	MHL2-25D□	MHL2-32D□	MHL2-40D□
⑳	Kit guarnizioni (Nota )	NBR	MHL10-PS	MHL16-PS	MHL20-PS	MHL25-PS	MHL32-PS	MHL40-PS
㉑								
㉒								
㉓								
㉔								

Nota ) N. ⑳, ㉑, ㉒, ㉓, ㉔ sono compresi.

# Pinze pneumatiche apertura maggiorata Serie **MHL2**

## Regolazione posizione sensori magnetici

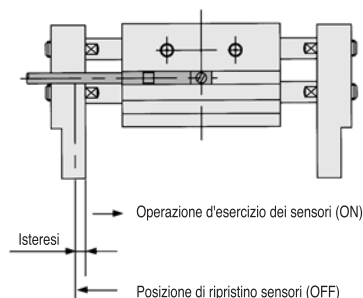
Inserire il sensore nella cava nella direzione mostrata in figura, quindi serrare la vite per mezzo di un cacciavite di precisione.



\*Nota )Usare un cacciavite con un diametro di presa di 5/6mm. Applicare una coppia di serraggio di  $0.05 \div 0.1\text{Nm}$ . Quando comincia ad offrire resistenza, stringere la vite di altri  $90^\circ$ .

## 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 <sub>B</sub> <sup>A)</sup> D-Y69 <sub>B</sub> <sup>A)</sup>	D-Y7 <sub>B</sub> <sup>N</sup> W	D-Y7 <sub>B</sub> <sup>N</sup> VV	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	$\varnothing 10, \varnothing 16, \varnothing 20, \varnothing 25, \varnothing 32, \varnothing 40$
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  $100^\circ\text{C}$ .

### Dati tecnici

Tipo	Resistente al calore
Diametro	$\varnothing 10, \varnothing 16, \varnothing 20, \varnothing 25, \varnothing 32, \varnothing 40$
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.

MHZ

MHQ

**MHL2**

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

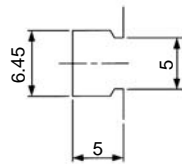
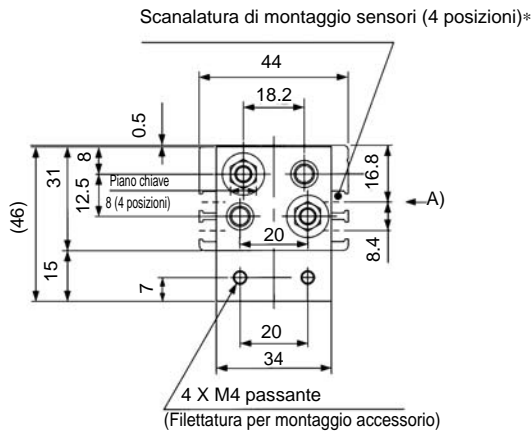
MRHQ

Sensori

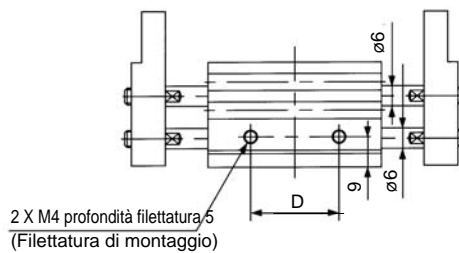
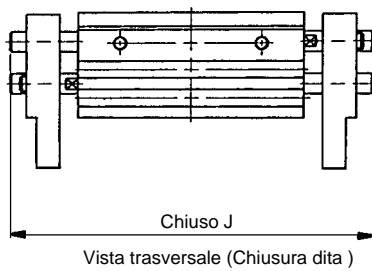
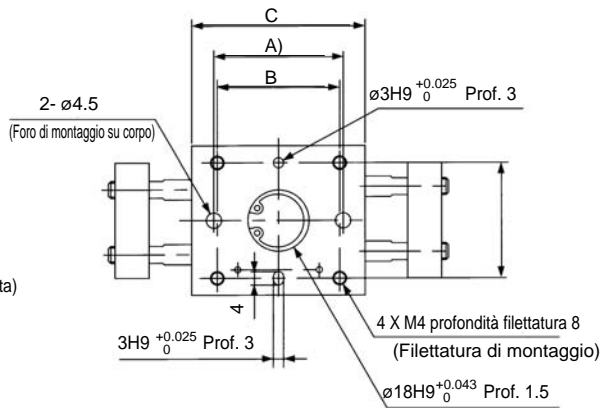
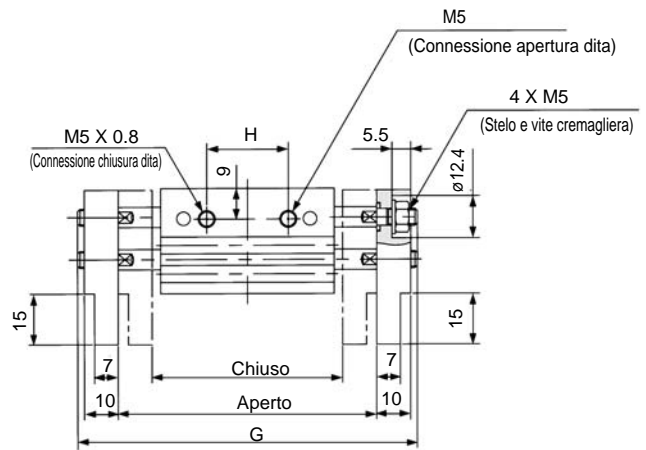
# Serie MHL2

## 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

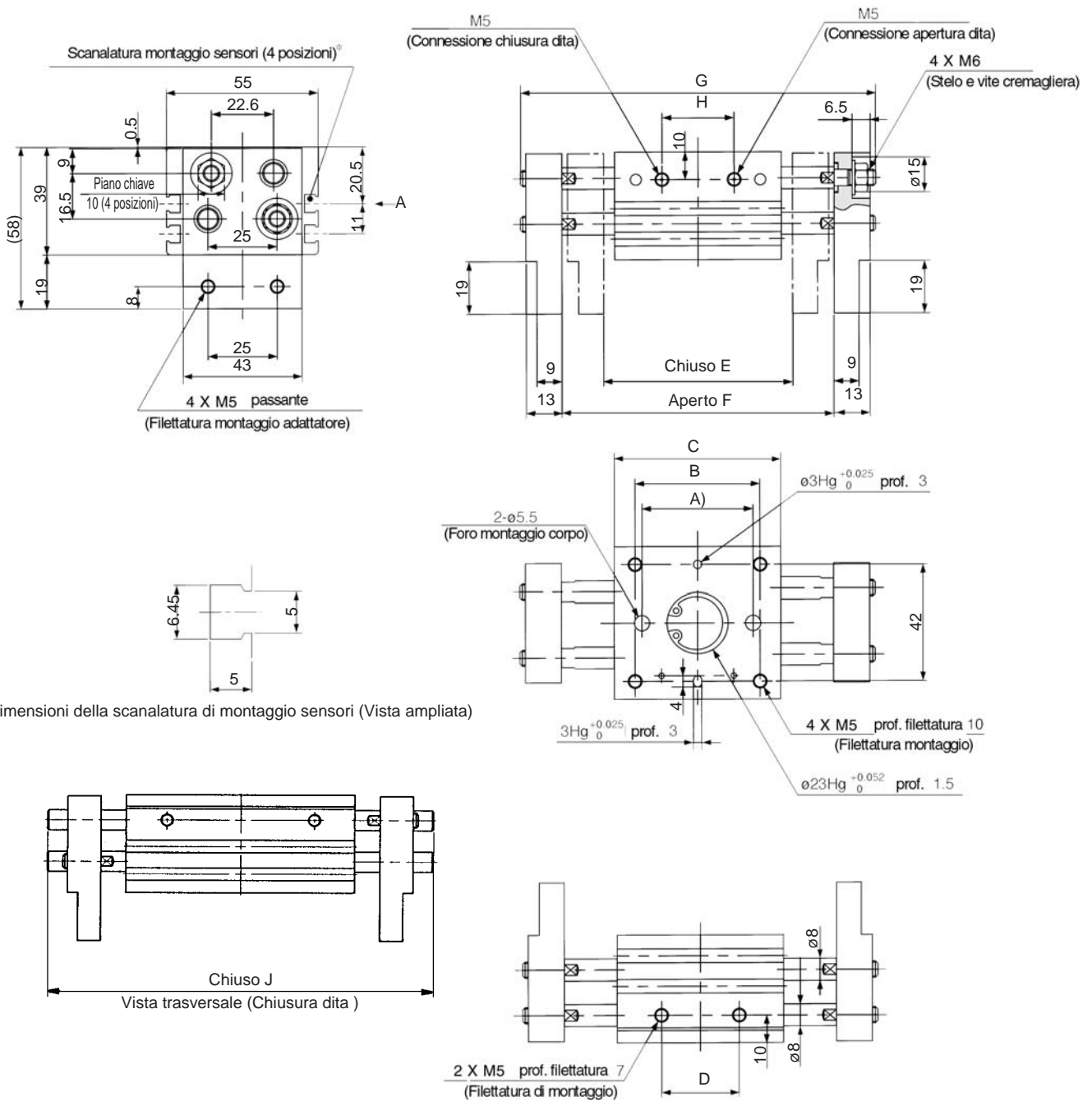


Nota 1) Dimensione J in condizione di chiusura totale.

# Pinze pneumatiche apertura maggiorata Serie **MHL2**

## Dimensioni

### MHL2-16D□



\*Dimensioni della scanalatura di montaggio sensori (Vista ampliata)

Modello	A)	B	C	D	E	F	G	H	J
MHL2-16D	40	45	60	28	68	98	128	26	98
MHL2-16D1	70	75	90	58	110	170	200	50	152
MHL2-16D2	90	95	110	78	130	210	240	70	192

Note) Dimensione J in condizione di chiusura totale.

MHZ

MHQ

**MHL2**

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

MRHQ

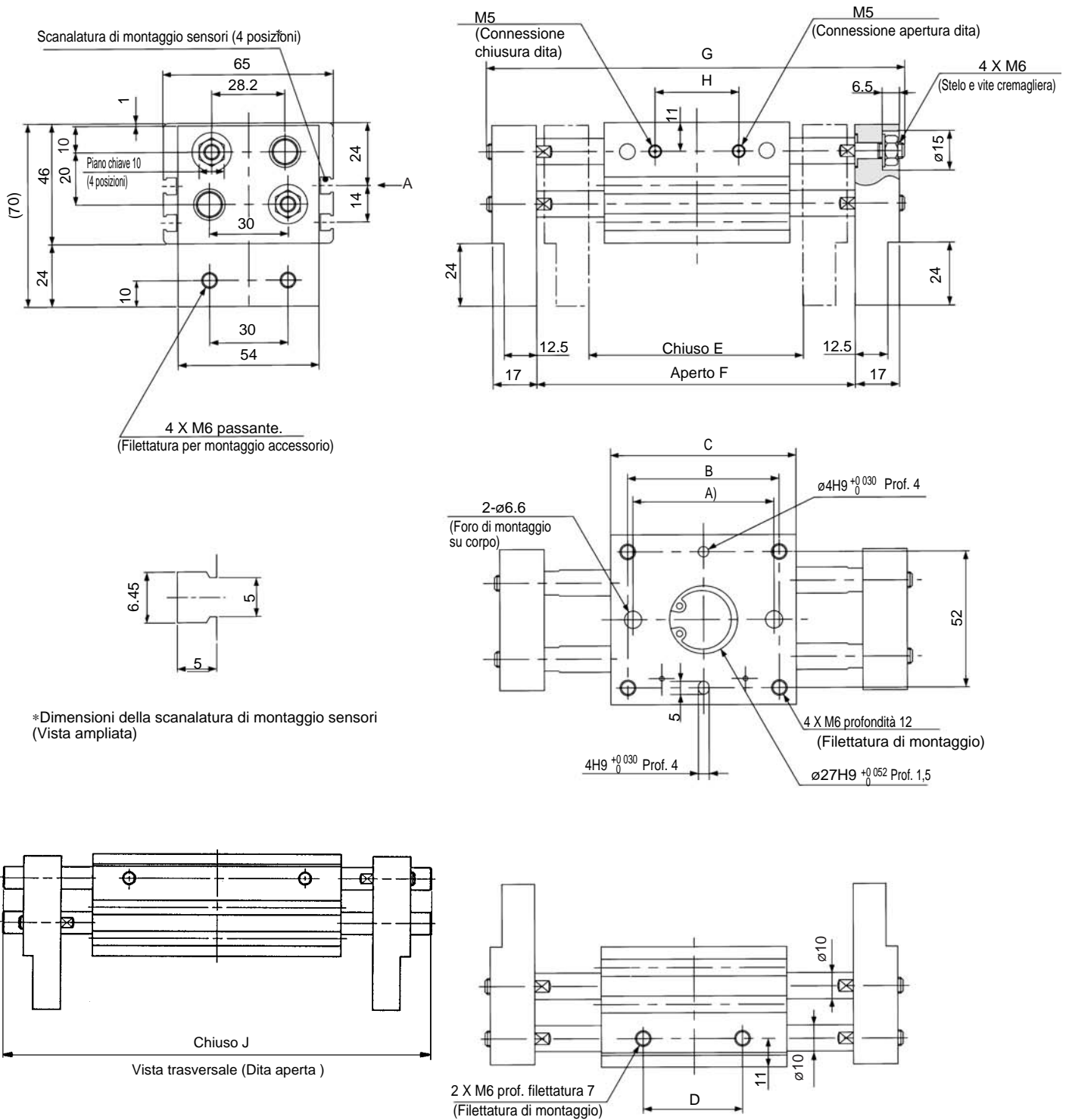
Sensori



# Serie MHL2

## Dimensioni

### MHL2-20D□



\*Dimensioni della scanalatura di montaggio sensori  
(Vista ampliata)

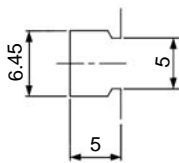
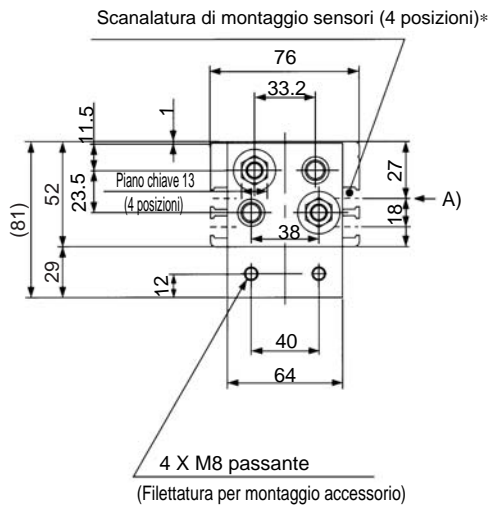
Modello	A)	B	C	D	E	F	G	H	J
MHL2-20D	54	58	71	38	82	122	160	32	120
MHL2-20D1	96	100	113	80	142	222	260	68	195
MHL2-20D2	116	120	133	100	162	262	300	88	235

Note) Dimensione J in condizione di chiusura totale.

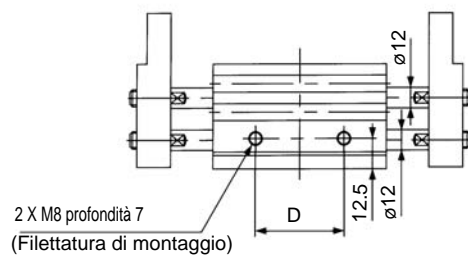
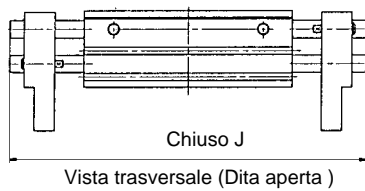
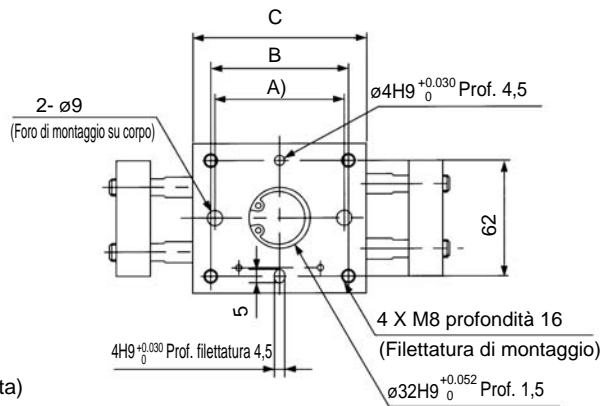
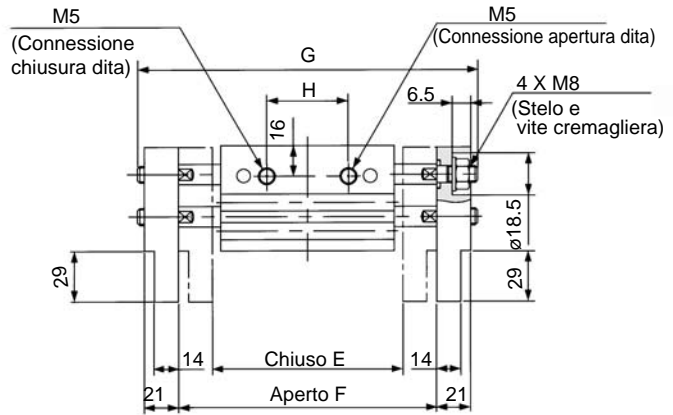
# Pinze pneumatiche apertura maggiorata Serie **MHL2**

## 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.

MHZ

MHQ

**MHL2**

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

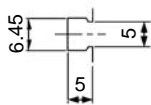
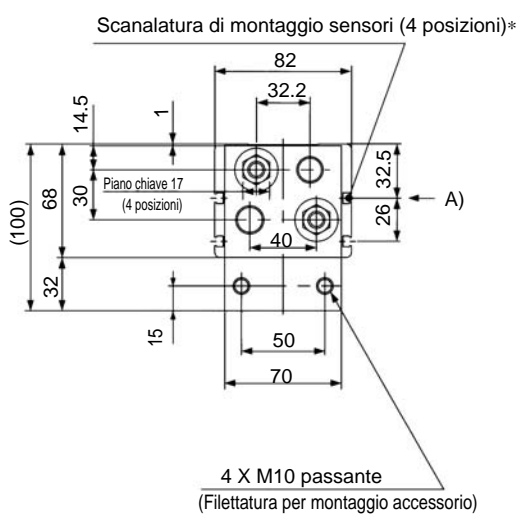
MRHQ

Sensori

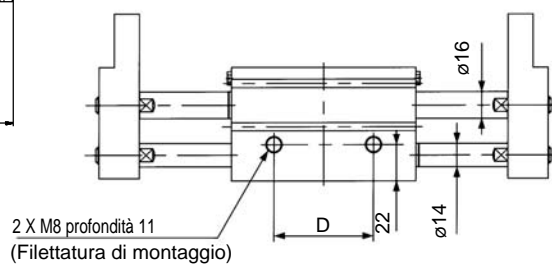
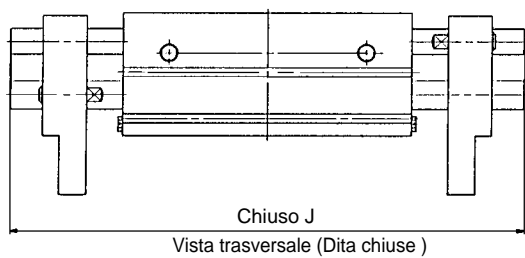
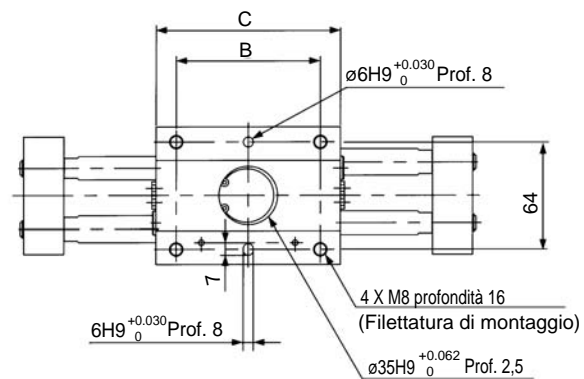
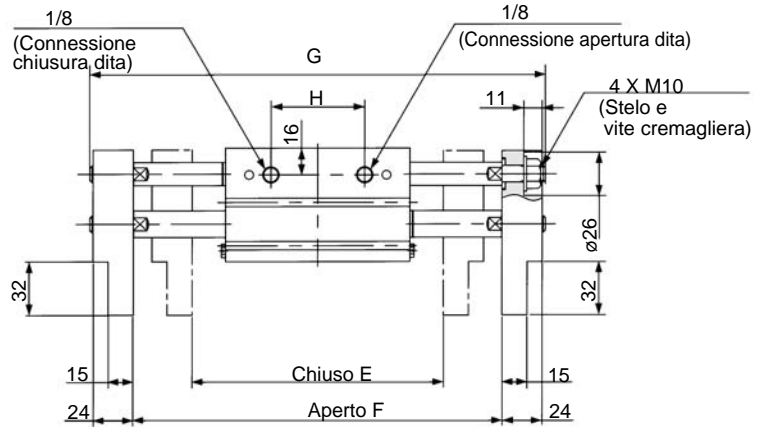
# Serie MHL2

## Dimensioni

### MHL2-32D□



\*Dimensioni della scanalatura di montaggio sensori (Vista ampliata)



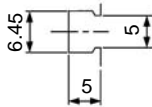
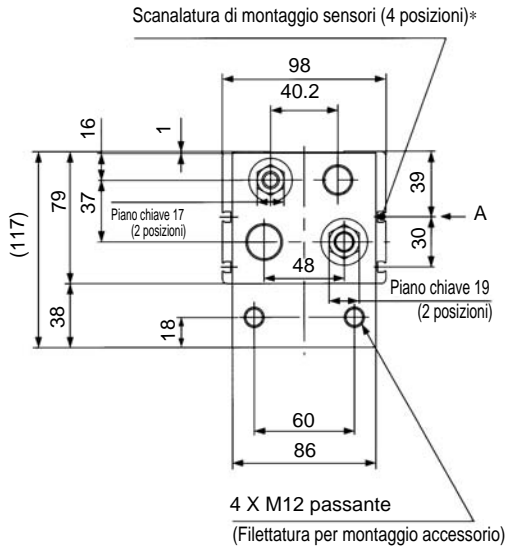
Modello	B	C	D	E	F	G	H	J
MHL2-32D	86	110	60	150	220	272	56	202
MHL2-32D1	134	158	108	198	318	370	104	282
MHL2-32D2	178	202	152	242	402	454	148	366

Nota 1) Dimensione J in condizione di chiusura totale.

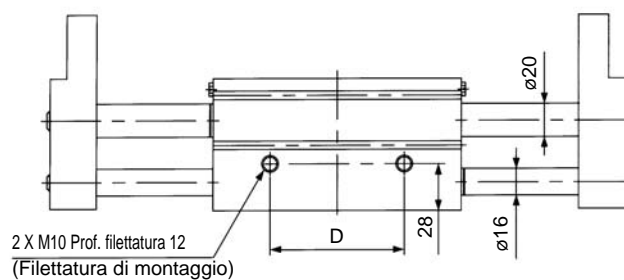
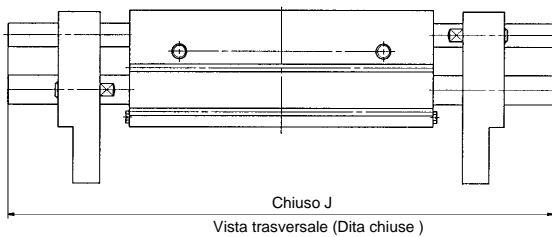
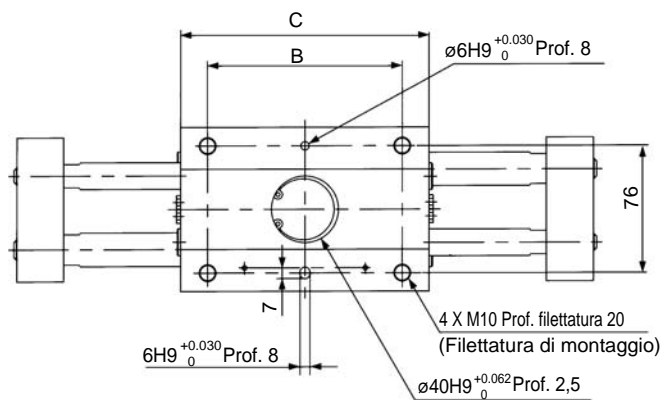
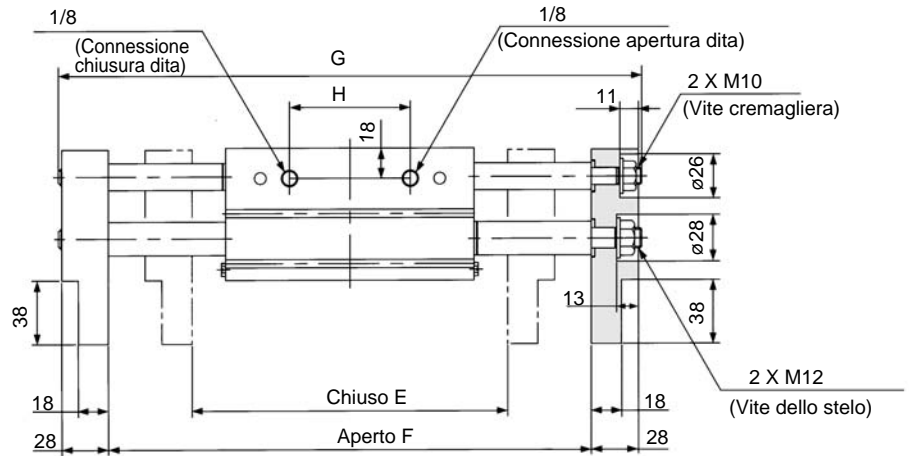
# Pinze pneumatiche apertura maggiorata Serie **MHL2**

## Dimensioni

### MHL2-40D □



\*Dimensioni della scanalatura di montaggio sensori (Vista ampliata)



MHZ

MHQ

**MHL2**

MHR

MHK

MHS

MHC2

MHT2

MHY2

MHW2

MRHQ

Sensori

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.