

# Cilindro d'arresto "Heavy Duty"

Ø 50, Ø 63, Ø 80

Novità

RoHS

Peso

Ridotto del **22%**

Corpo

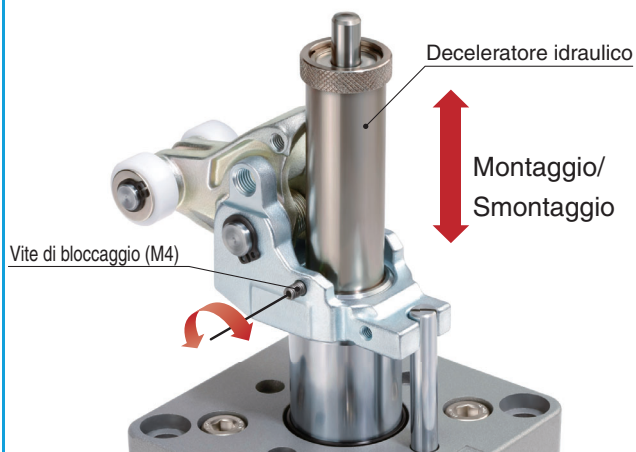
Altezza ridotta di **9 mm**

(RS2H63, corsa 30)



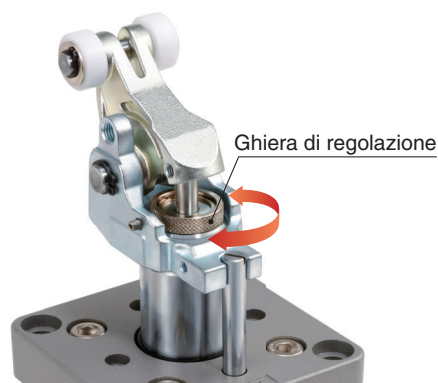
## Facile sostituzione dei deceleratori idraulici

Per sostituirli, basta allentare la vite di regolazione



## Arresta il pezzo delicatamente con il deceleratore idraulico regolabile.

La regolazione è possibile ruotando la ghiera.



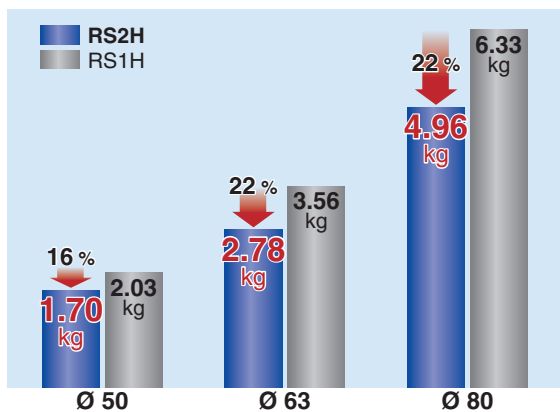
Serie **RS2H**



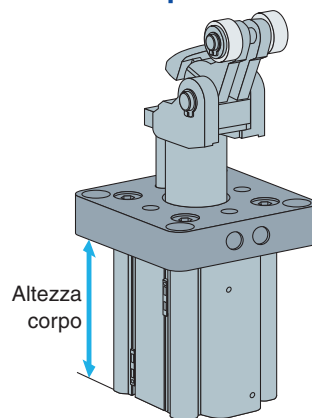
CAT.EUS20-216A-IT

# Cilindro d'arresto "Heavy Duty"

## Peso ridotto del 22 %



## Altezza corpo ridotta



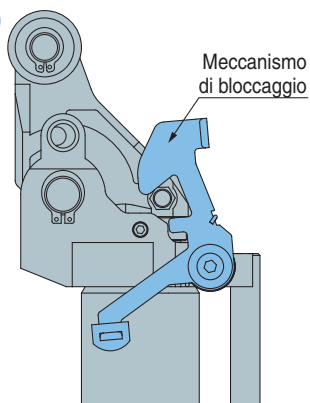
Dimensioni		
Diámetro (mm)	Novità Serie RS2H	Riduzione di*
50	84.5	8.5
63	90	9
80	121	7

\*Rispetto alla serie RS1H.

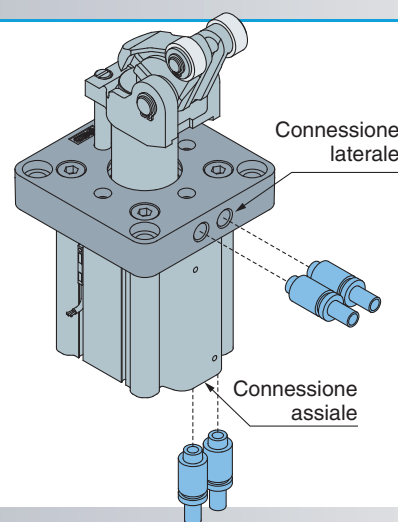
\*L'altezza dalla superficie di montaggio del cilindro al rullo è la stessa.

## Migliore controllo e visibilità del meccanismo di bloccaggio (opzione)

La forma del blocco è stata modificata. Facile da sbloccare manualmente e verifica immediata del bloccaggio.

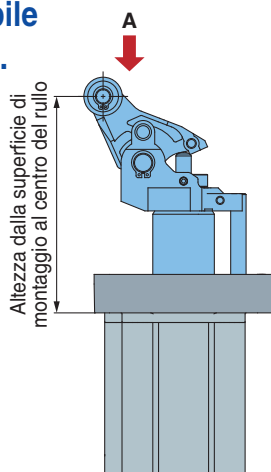
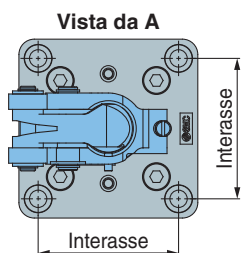


## Connessione disponibile da 2 direzioni



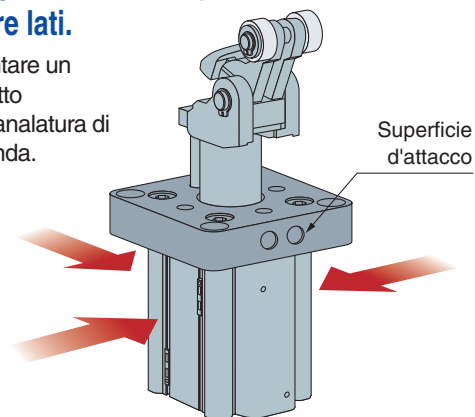
## Montaggio intercambiabile con l'attuale serie RS1H.

Interasse e altezza dalla superficie di montaggio al centro del rullo uguali come serie RS1H.

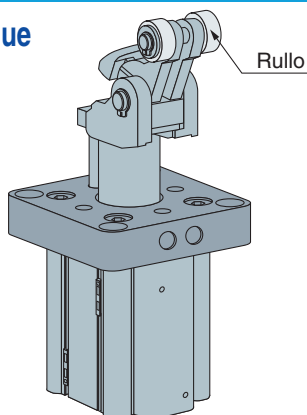


## Il sensore compatto (D-M9) e il sensore resistente ai campi magnetici (D-P3DW) possono essere montati su tre lati.

È possibile montare un sensore compatto sull'apposita scanalatura di montaggio rotonda.



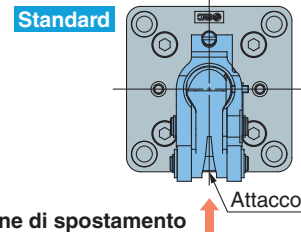
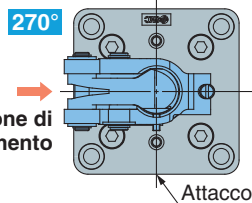
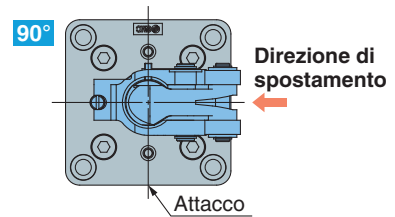
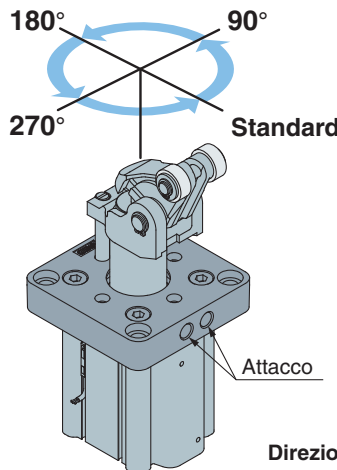
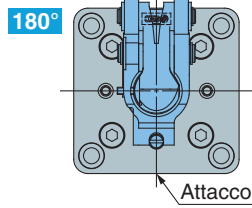
## Il rullo è disponibile in due materiali per adattarsi meglio all'applicazione. (Resina, acciaio al carbonio)



## La leva rullo può essere posizionata a intervalli di 90°.

Per adattare la leva rullo dello stopper alla direzione del carico, la leva rullo può essere posizionata in 4 diverse direzioni a intervalli di 90° come mostrato in figura.

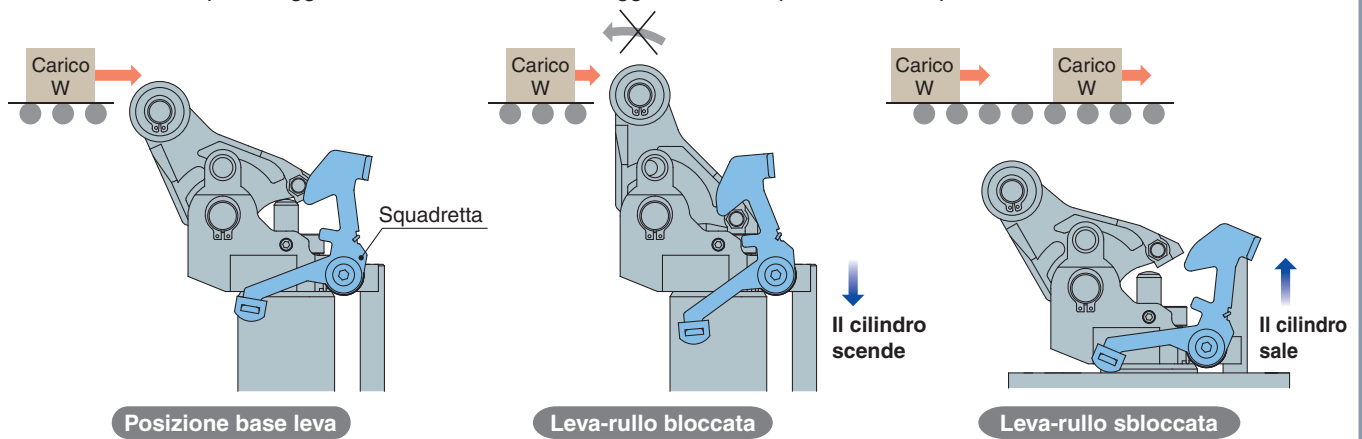
Direzione di spostamento ↓



## Opzioni

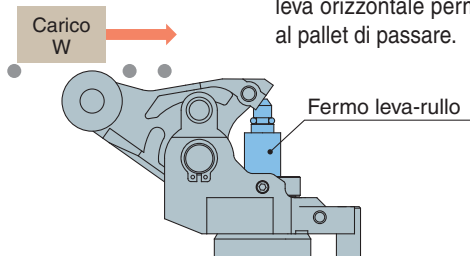
### Con meccanismo di bloccaggio

Anche in caso di pallet leggero, il meccanismo di bloccaggio evita che questo rimbalzi per effetto della molla.

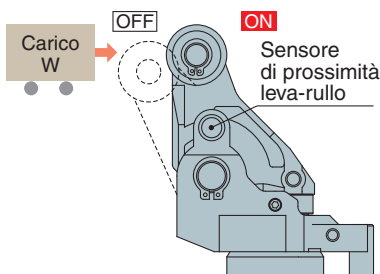


### Con fermo leva-rullo

Il fermo leva-rullo mantiene la leva orizzontale permettendo al pallet di passare.



### Con sensori di prossimità leva-rullo



Quando la leva-rullo è in posizione eretta (l'energia è assorbita), il sensore emette un segnale che indica che il pallet ha raggiunto la posizione d'arresto. (Per maggiori dettagli sui sensori di prossimità leva-rullo, vedere a pagina 2).

## Varianti della serie

Serie	Diametro (mm)	Corse standard (mm)				Montaggio	Funzione	Configurazione estremità stelo	Varianti standard	Opzione		
		15	20	30	40					Con meccanismo di bloccaggio	Con fermo leva-rullo	Con sensori di prossimità leva-rullo
RSH	20	●				Flangia	Doppio effetto	Leva-rullo con deceleratore Regolabile	●	●	●	
	32		●						●	●	●	
Novità RS2H	50			●					Doppio effetto con molla	●	●	●
	63			●					Semplice effetto/molla posteriore	●	●	●
	80			●		●	●	●				

# Serie RS2H

## Selezione del modello

### Campo d'esercizio

(Esempio)

**Peso dell'oggetto trasportato:**

**300 kg,**

**Velocità di spostamento:**

**20 m/min**

**Coefficiente d'attrito:  $\mu = 0.1$**

**(Lettura del grafico)**

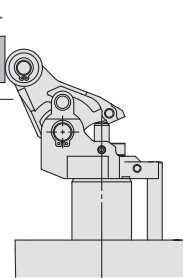
Nel grafico sotto, trovare l'intersezione dell'asse verticale che rappresenta un peso di **300 kg** e l'asse orizzontale che rappresenta una velocità di spostamento di **20 m/min**.

Selezionare il diametro  **$\varnothing 63$**  posizionato all'interno del campo d'esercizio del cilindro.

Velocità di spostamento  $v$  [m/min]

Peso dell'oggetto trasportato  $m$  [kg]

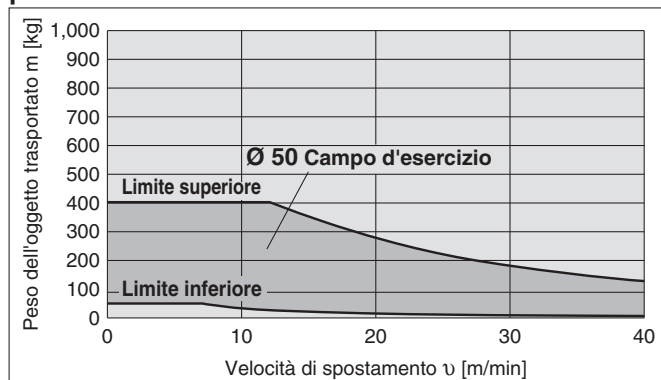
Coefficiente d'attrito  $\mu$



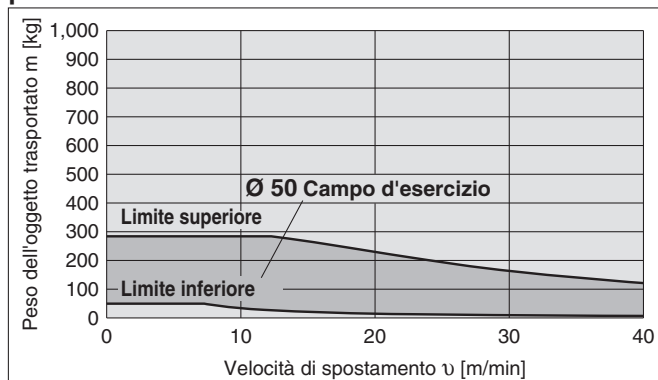
**RS2H50-30**

\*I grafici indicano i valori a temperatura normale. (da 20 a 25 °C)

$\mu = 0.1$



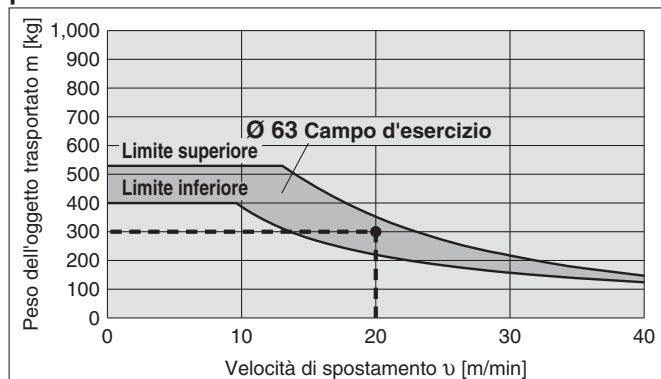
$\mu = 0.2$



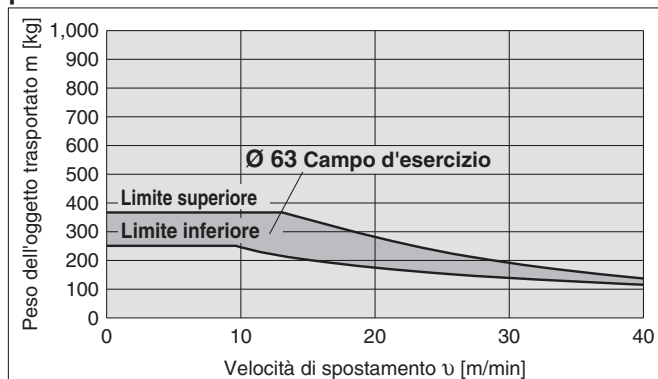
**RS2H63-30**

\*I grafici indicano i valori a temperatura normale. (da 20 a 25 °C)

$\mu = 0.1$



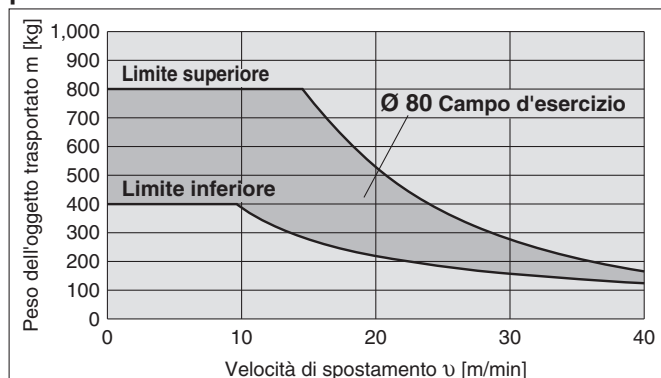
$\mu = 0.2$



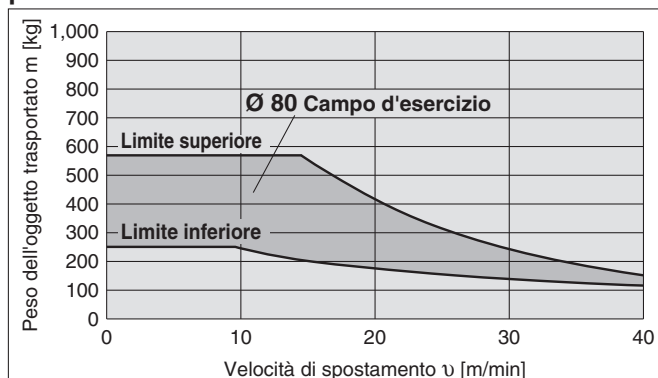
**RS2H80-40**

\*I grafici indicano i valori a temperatura normale. (da 20 a 25 °C)

$\mu = 0.1$



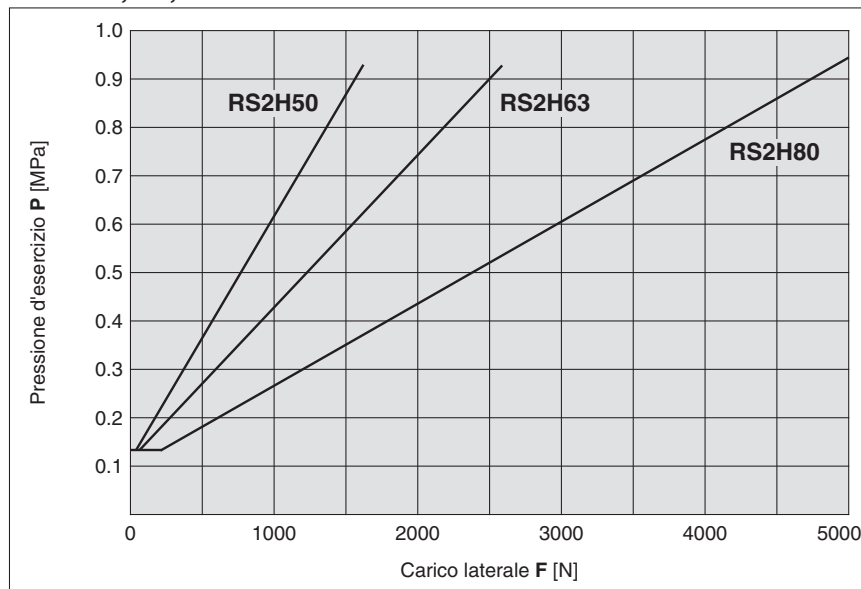
$\mu = 0.2$



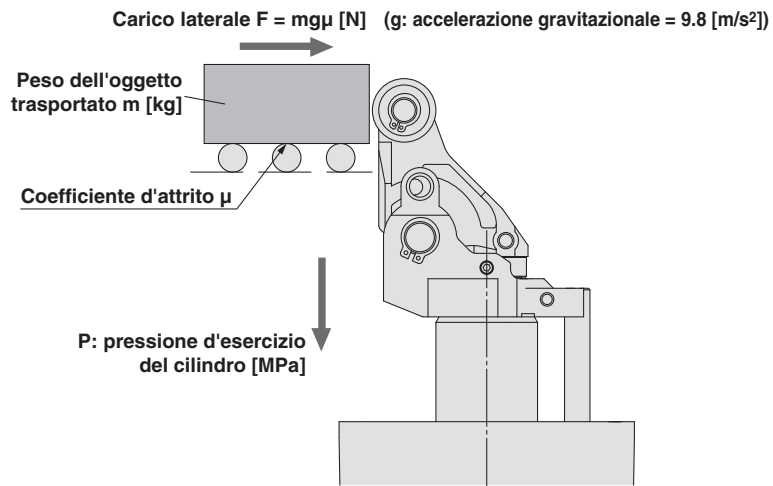
## Carico laterale e pressione d'esercizio

Un maggior carico laterale **F** richiede una pressione d'esercizio del cilindro più alta. Regolare la pressione d'esercizio utilizzando i grafici come riferimento.

### RS2H50, 63, 80



Anche una volta assorbito l'impatto dell'oggetto trasportato, il carico laterale agisce sul cilindro d'arresto a causa dell'attrito generato tra il trasportatore e l'oggetto trasportato.



# Cilindro d'arresto "Heavy Duty"

## Serie RS2H

Ø 50, Ø 63, Ø 80



### Codici di ordinazione

RS2H 50 [ ] [ ] - 30 D L - [ ] [ ] [ ] - M9BW [ ] - [ ]

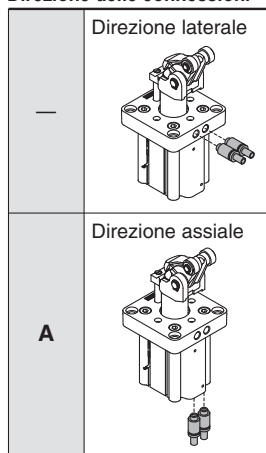
**Diametro**

50	50 mm
63	63 mm
80	80 mm

**Fori filettati**

—	Rc
TN	NPT
TF	G

**Direzione delle connessioni**



**Corsa cilindro**

30	30 mm (Ø 50, 63)
40	40 mm (Ø 80)

**Funzione**

D	Doppio effetto
B	Doppio effetto con molla
T	Semplice effetto / molla posteriore

**Materiale rulli**

L	Resina
M	Acciaio al carbonio

**Opzione<sup>Nota 1)</sup>**

—	Senza opzione
D	Con meccanismo di bloccaggio
C	Con fermo leva-rotolo
S	Con sens. di prossimità leva-rotolo <sup>Nota 2)</sup>

Nota 1) Le diverse opzioni possono essere combinate. Indicare i simboli delle opzioni in base all'ordine di priorità D.C.S.

Nota 2) Per maggiori dettagli sui sensori di prossimità leva-rotolo, vedere a pagina 2.

Specifiche e dimensioni:  
Corrispondono al modello standard

**Numero di sensori (codice del sensore montato)**

—	2 pz.
S	1 pz.

**Specifiche esecuzioni speciali**  
Per maggiori dettagli, vedere pagina 2.

**Sensore**

—	Senza sensore (anello magnetico integrato)
---	--

\*Per i sensori applicabili, vedere la tabella sottostante.

\*I sensori vengono consegnati unitamente al prodotto, ma non assemblati.

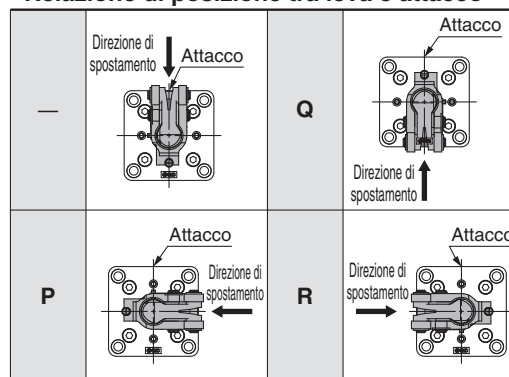
\*I sensori sono da ordinare a parte.

**Shock absorber**

—	Standard
Y	Deceleratore idraulico con raschiastelo

\*Opzione Y disponibile solo quando si seleziona la specifica di apriorota su ordinazione -XC102

**Relazione di posizione tra leva e attacco**



### Sensori applicabili

Tipo	Funzione speciale	Connessione elettrica	LED	Cablaggio (Uscita)	Tensione di carico		Modello di sensore		Lunghezza cavo (m)				Connettore pre-cablato	Carico applicabile					
					DC	AC	Perpendicolare	In linea	0.5 (-)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)							
Sensore stato solido	Indicatore di diagnostica (Led bicolore)	Grommet	Sì	3 fili (NPN)	24 V	5 V, 12 V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	CI	Relè, PLC			
				3 fili (PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○					
				2 fili				M9BV	M9B	●	●	●	○	○					
				3 fili (NPN)				M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○					
	Resistente all'acqua (Led bicolore)			3 fili (PNP)	M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○	○	○	○	○		○	○	○
				2 fili	M9BWV	M9BW	○	○	●	○	○	○	○	○	○		○	○	○
				3 fili (NPN)	M9NAV	M9NA	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○
				3 fili (PNP)	M9PAV	M9PA	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○
Resistente ai campi magnetici (Led bicolore)	2 fili	M9BAV	M9BA	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
	2 fili (non polarizzato)	—	P3DW	●	—	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Sensore reed	—	Grommet	Sì	3 fili (Equiv. NPN)	—	5 V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	—	—	—		
				2 fili	24 V	12 V	100 V	A93V	A93	●	—	●	●	—	—	—	—	Relè, PLC	
					5 V, 12 V	100 V max.	A90V	A90	●	—	●	—	—	—	—	—	—	CI	

\*È possibile montare i sensori resistenti all'acqua sui modelli con i codici indicati sopra, ma la resistenza all'acqua del cilindro non viene garantita.

\*Per gli altri sensori applicabili, contattare SMC.

\*Lunghezza cavi  
 0.5 m.....— (Esempio) M9NW \*I sensori allo stato solido indicati con il simbolo "○" sono realizzati su  
 1 m.....M (Esempio) M9NWM richiesta.  
 3 m.....L (Esempio) M9NWL  
 5 m.....Z (Esempio) M9NWZ

\*Per i sensori applicabili non in elenco, contattare SMC per maggiori informazioni.

\*Per maggiori dettagli sui sensori con connettore precablato, contattare SMC.

\*I sensori vengono consegnati unitamente al prodotto, ma non assemblati.

# Cilindro d'arresto "Heavy Duty" Serie RS2H



## Specifiche

Diametro (mm)	50	63	80
Funzione	Doppio effetto, doppio effetto con molla, semplice effetto/molla posteriore		
Configurazione estremità stelo	Leva-rotolo con deceleratore		
Fluido	Aria		
Pressione di prova	1.5 MPa		
Max. pressione d'esercizio	1.0 MPa		
Temperatura d'esercizio	-10 a 60 °C		
Lubrificazione	Non richiesta		
Ammortizzo	Paracolpi elastici		
Tolleranza sulla corsa	+1.4 0		
Montaggio	Flangia		
Attacco (Rc, NPT, G)	1/8	1/4	1/4

### Specifiche individuali delle esecuzioni speciali (Per ulteriori dettagli, consultare pagine 9 e 10)

Simbolo	Specifiche tecniche
-X2464	Deceleratore idraulico a bassa forza resistiva integrato
-X2541	Deceleratore idraulico incorporato con raschiastelo

### Esecuzioni speciali Specifiche comuni (Per maggiori dettagli, vedere pagina 10)

Simbolo	Specifiche tecniche
-XC102	Specifiche rilascio bloccaggio

## Corse standard

Diametro (mm)	Corse standard (mm)
50	30
63	30
80	40

## Peso

Funzione	Configurazione estremità stelo	Diametro (mm)	Peso (kg)
Doppio effetto	Leva-rotolo con deceleratore	50	1.70
		63	2.78
		80	4.96

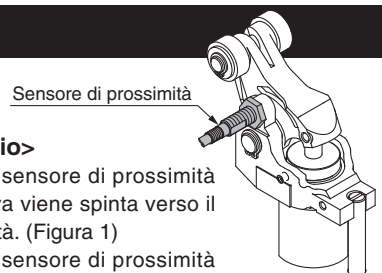
## Sensore di prossimità leva-rotolo

### Specifiche del sensore di prossimità/ Produttore: OMRON Corporation

Modello	E2E-X2D1-N
Tipo di uscita	Normalmente aperto
Tensione d'alimentazione (Campo della tensione d'esercizio)	12 a 24 VDC (10 a 30 VDC) Oscillazione 10 % max. (P-P)
Assorbimento (Dispersione di corrente)	0.8 mA max.
Frequenza di risposta	1.5 kHz
Uscita	3 a 100 mA
Indicatore LED	Indicazione funzionamento (LED rosso), Impostazione indicazione esercizio (LED verde)
Temperatura ambiente	-25 a 70 °C
Umidità ambientale	35 a 95 % UR
Tensione residua Nota 1)	3 V max.
Tensione di isolamento Nota 2)	1000 VAC
Vibrazioni	Durata 10 a 55 Hz, Doppia ampiezza 1.5 mm Direzioni X, Y, Z ogni 2 h
Urti	Durata 500 m/s <sup>2</sup> (circa 50 G), Direzioni X, Y, Z ogni 10 volte
Grado di protezione	Norme IEC IP67 (a prova d'immersione e antolio in base alle norme JEM IP67G)

Nota 1) Con corrente di carico 100 mA e cavo lungo 2 m

Nota 2) Parte di ricambio tra carica e cavo



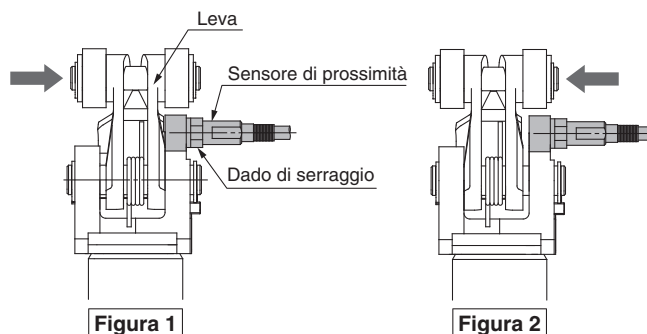
### <Posizione di montaggio>

Controllare che il LED del sensore di prossimità diventi verde quando la leva viene spinta verso il lato del sensore di prossimità. (Figura 1)

Controllare che il LED del sensore di prossimità diventi verde quando la leva viene spinta verso il lato opposto del sensore di prossimità. (Figura 2)

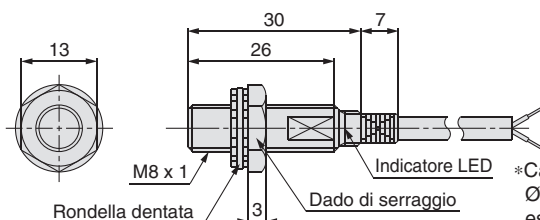
Ruotare la leva di 90° per controllare che il LED del sensore di prossimità (rosso, verde) non si accenda.

Fissare il cilindro con le viti comprese dopo aver controllato che non ci siano interferenze tra la leva e il sensore di prossimità.



## Dimensioni

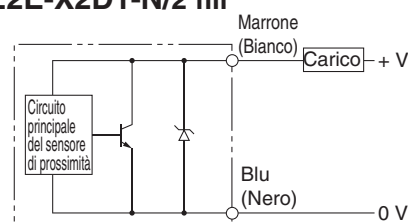
### E2E-X2D1-N



\*Cavo vinilico rotondo  
Ø 3.5 (18/Ø 0.12), 2 fili, 2 m standard,  
estensione cavo (raccordo metallico individuale),  
Max. 200 m

## Circuito d'uscita

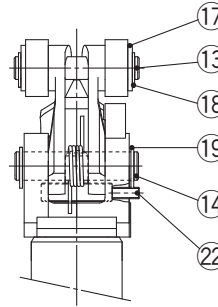
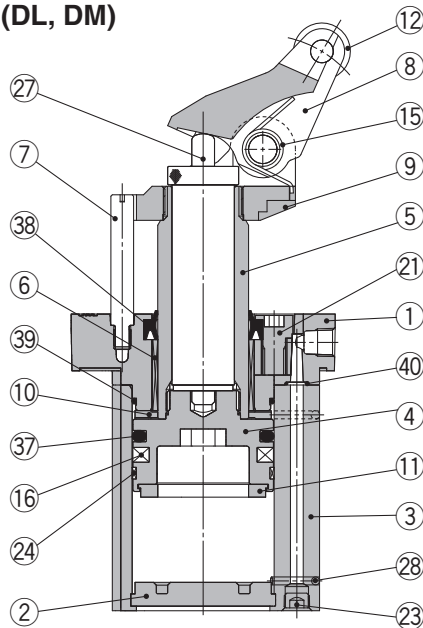
### E2E-X2D1-N/2 fili



# Serie RS2H

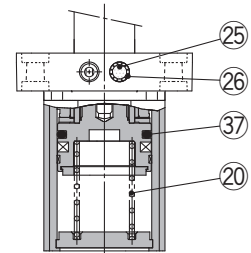
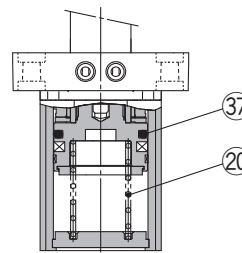
## Costruzione

### Doppio effetto (DL, DM)



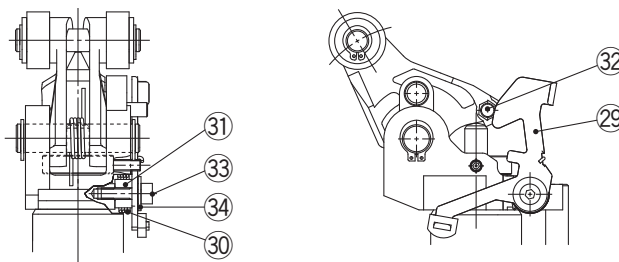
Doppio effetto con molla (BL, BM)

Semplice effetto (TL, TM)

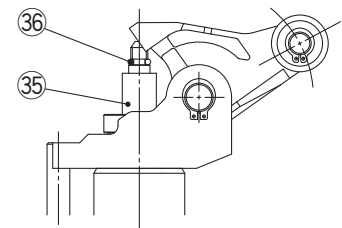


### Opzioni (con meccanismo di bloccaggio e fermo leva-rollo)

#### Con meccanismo di bloccaggio (-D)



#### Quando è utilizzato il fermo leva-rollo (-C)



### Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Testata anteriore	Lega d'alluminio	Vernice metallizzata
2	Piastra inferiore	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
3	Corpo	Lega d'alluminio	Anodizzato duro
4	Pistone	Lega d'alluminio	Cromato
5	Stelo	Acciaio al carbonio	Cromatazione dura
6	Bussola	Resina/Lega di rame (multistrato)	
7	Stelo guidato	Acciaio al carbonio	Cromatazione dura
8	Leva	Ghisa	Zinco cromato
9	Fermo leva	Ghisa	Zinco cromato
10	Paracolpi A	Uretano	
11	Paracolpi B	Uretano	
12	Rullo	Resina	-□□L
		Acciaio al carbonio	-□□M
13	Perno del rullo	Acciaio al carbonio	
14	Perno della leva	Acciaio al carbonio	
15	Molla della leva	Filo d'acciaio	
16	Anello magnetico	—	
17	Rosetta	Filo d'acciaio	Zinco cromato
18	Anello di ritegno tipo C	Acciaio al carbonio	
19	Anello di ritegno tipo C	Acciaio al carbonio	
20	Molla anteriore	Acciaio	-T□/B□
21	Brugola di regolazione	Acciaio al cromo molibdeno	Zinco cromato
22	Brugola di regolazione	Acciaio al cromo molibdeno	Zinco cromato
23	Tappo esagonale	Acciaio al carbonio	Zinco cromato
24	Anello di tenuta	Resina	
25	Elemento filtrante	Bronzo	-□TL/-□TM
26	Anello di ritegno	Acciaio al carbonio per utensili	-□TL/-□TM
27	Deceleratore idraulico	—	
28	Sfera d'acciaio	Acciaio al carbonio	
29	Assieme squadretta	Acciaio al carbonio	Usato per -D (tipo con blocco)

### Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
30	Molla squadretta	Filo d'acciaio	Usato per -D (tipo con blocco)
31	Distanziale squadretta	Acciaio al carbonio	Usato per -D (tipo con blocco)
32	Perno bloccaggio	Acciaio al carbonio	Usato per -D (tipo con blocco)
33	Brugola di regolazione	Acciaio al cromo molibdeno	Usato per -D (tipo con blocco)
34	Rosetta	Acciaio al carbonio	Usato per -D (tipo con blocco)
35	Fermo leva-rollo	Lega d'alluminio	Usato per -C (tipo con fermo leva-rollo)
36	O-ring	NBR	Usato per -C (tipo con fermo leva-rollo)
37	Tenuta pistone	NBR	
38	Guarnizione stelo	NBR	
39	Guarnizione tubo	NBR	
40	O-ring	NBR	

### Parti di ricambio/Kit guarnizioni

Diametro (mm)	N. kit		Contenuto
	Doppio effetto	Semplice effet.	
50	RS2H50D-PS	RS2H50T-PS	Il kit comprende i numeri 37 a 40 (eccetto 38)
63	RS2H63D-PS	RS2H63T-PS	
80	RS2H80D-PS	RS2H80T-PS	

\*Il kit guarnizioni comprende 37 a 40 (eccetto 38).

Ordinare il kit guarnizioni in base al diametro.

\*Nel kit guarnizioni non è compresa la confezione di grasso.

Ordinarla a parte.

**Codice confezione grasso: GR-S-010 (10 g)**

### Parti di ricambio/Deceleratore idraulico

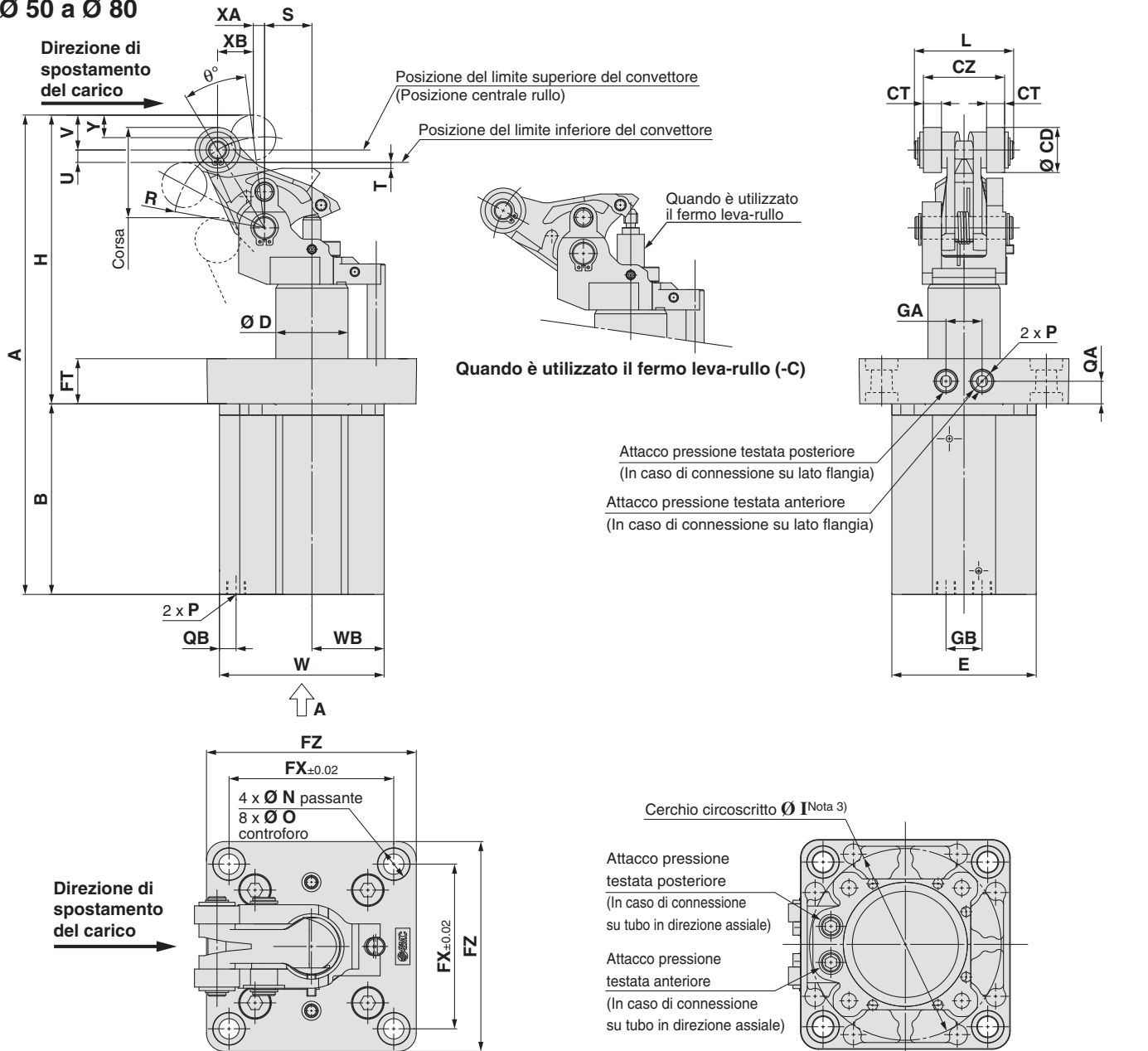
Diametro (mm)	Codici
50	RS2H-R50
63	RS2H-R63
80	RS2H-R80



## Dimensioni

### Base

Ø 50 a Ø 80



Sezione A

(mm)

Modello	Corsa	A	B	CD	CT	CZ	D	E	FT	FX	FZ	GA	GB	H	Cerchio circoscritto I	L	N	O	QA	QB
RS2H50	30	212.5	84.5	20	8	36	32	64	20	73	93	16	16	128	85	44	9	14 profondità 5	10	7
RS2H63	30	234.5	90	20	10	45	40	77	25	90	114	24	24	144.5	103	53	11	18 profondità 6	12.5	8.5
RS2H80	40	292.5	121	25	10	45	50	98	25	110	138	24	35	171.5	132	54.5	13	20 profondità 6	12.5	10

Modello	Corsa	R	S	T	U	V	W	WB	XA	XB	Y	θ°
RS2H50	30	40	21	2	5.5	15.5	73	32	5	15.8	10	24
RS2H63	30	47	24.5	3.5	6.4	16	87.5	38.5	5	18.7	10	24
RS2H80	40	54	31	3	6.7	19	109	49	6	20.6	12.5	23

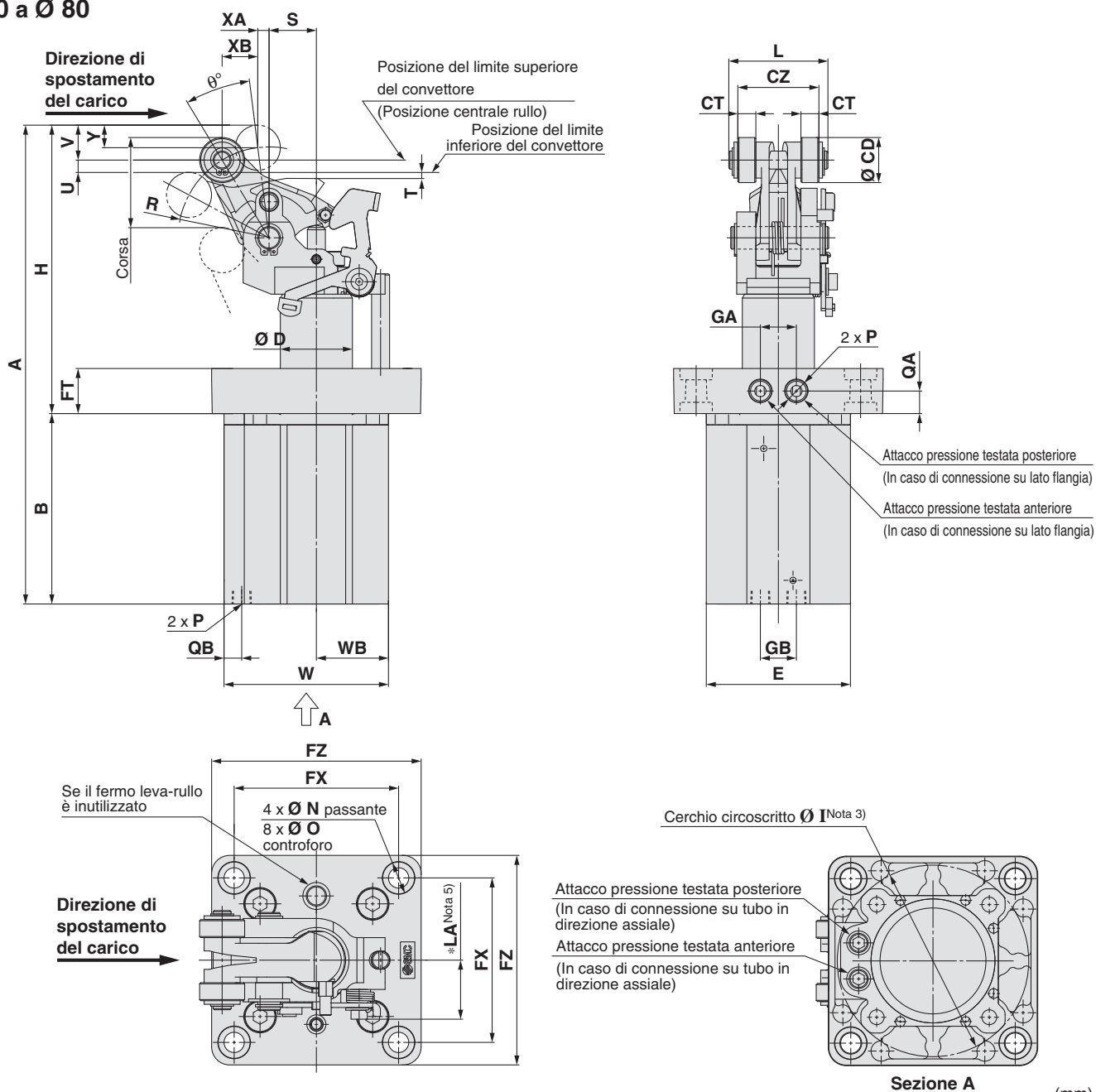
Modello	P (Attacco di connessione)		
	-	TN	TF
RS2H50	Rc1/8	NPT1/8	G1/8
RS2H63	Rc1/4	NPT1/4	G1/4
RS2H80	Rc1/4	NPT1/4	G1/4

- Nota 1) Le dimensioni con il sensore sono le stesse di quelle del disegno sopra.  
 Nota 2) Il disegno raffigura il cilindro in condizione di stelo completamente esteso.  
 Nota 3) Cerchio circoscritto **I** si riferisce al diametro del cerchio circoscritto agli angoli del cilindro. Il foro di montaggio deve essere Ø (I + 1). Fare attenzione alle interferenze tra la leva e la base di montaggio se montato dal lato della leva. Lo spessore della base di montaggio deve essere pari o inferiore ai valori indicati sotto. (RS2H50: 10 mm RS2H63: 15 mm RS2H80: 18 mm)  
 Nota 4) Impostare l'altezza del convettore nell'intervallo compreso tra la posizione del limite inferiore e quella del limite superiore (dimensione U) indicati nella figura.

# Serie RS2H

## Dimensioni

Con meccanismo di bloccaggio  
 $\varnothing 50$  a  $\varnothing 80$



Modello	Corsa	A	B	CD	CT	CZ	D	E	FT	FX	FZ	GA	GB	H	Cerchio circoscritto I	L	*LA (Nota 5)	N	O	QA
RS2H50	30	212.5	84.5	20	8	36	32	64	20	73	93	16	16	128	85	44	26	9	14 profondità 5	10
RS2H63	30	234.5	90	20	10	45	40	77	25	90	114	24	24	144.5	103	53	31	11	18 profondità 6	12.5
RS2H80	40	292.5	121	25	10	45	50	98	25	110	138	24	35	171.5	132	54.5	38	13	20 profondità 6	12.5

Modello	Corsa	QB	R	S	T	U	V	W	WB	XA	XB	Y	$\theta^\circ$
RS2H50	30	7	40	21	2	5.5	15.5	72	32	5	15.8	10	24
RS2H63	30	8.5	47	24.5	3.5	6.4	16	87.5	38.5	5	18.7	10	24
RS2H80	40	10	54	31	3	6.7	19	109	49	6	20.6	12.5	23

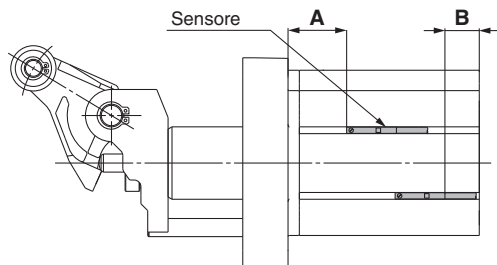
Modello	P (Attacco di connessione)		
	-	TN	TF
RS2H50	Rc1/8	NPT1/8	G1/8
RS2H63	Rc1/4	NPT1/4	G1/4
RS2H80	Rc1/4	NPT1/4	G1/4

- Nota 1) Le dimensioni con il sensore sono le stesse di quelle del disegno sopra.  
 Nota 2) Il disegno raffigura il cilindro in condizione di stelo completamente esteso.  
 Nota 3) Cerchio circoscritto  $\varnothing I$  si riferisce al diametro del cerchio circoscritto agli angoli del cilindro. Il foro di montaggio deve essere  $\varnothing (I + 1)$ . Fare attenzione alle interferenze tra la leva e la base di montaggio se montato dal lato della leva. Lo spessore della base di montaggio deve essere pari o inferiore ai valori indicati sotto. (RS2H50: 10 mm RS2H63: 15 mm RS2H80: 18 mm)  
 Nota 4) Impostare l'altezza del convettore nell'intervallo compreso tra la posizione del limite inferiore e quella del limite superiore (dimensione U) indicati nella figura.  
 Nota 5) Le dimensioni diverse da quelle indicate \* (LA) sono le stesse di quelle del tipo base (senza bloccaggio).

## Montaggio del sensore

### Posizione idonea di montaggio sensore (rilevamento a fine corsa)

D-M9□  
 D-M9□W  
 D-M9□AV  
 D-M9□V  
 D-M9□WV  
 D-M9□A  
 D-A9□  
 D-A9□V



### Posizione montaggio sensori

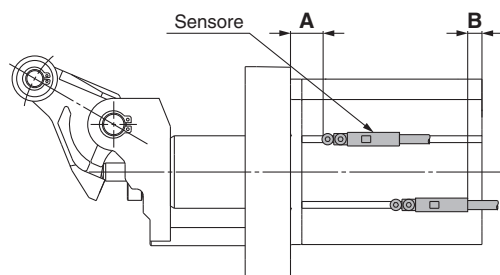
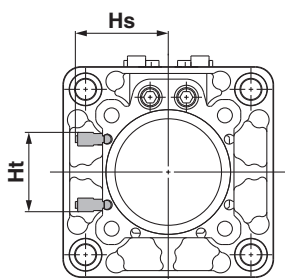
(mm)

Modello di sensore	D-M9□ D-M9□W D-M9□AV		D-M9□V D-M9□WV		D-M9□A		D-A9□ D-A9□V	
	A	B	A	B	A	B	A	B
Diametro 50	23.5	9.0	23.5	11.0	23.5	7.0	19.5	10.5 (13.0)
63	25.5	12.5	25.5	14.5	25.5	10.5	21.5	14.0 (16.5)
80	39.5	19.5	39.5	21.5	39.5	17.5	35.5	21.0 (23.5)

I valori tra ( ) si riferiscono al tipo D-A96/A96V.

Nota) Regolare il sensore dopo aver controllato le condizioni operative nelle impostazioni correnti.

### D-P3DWA□



### Posizione montaggio sensori

Modello di sensore	D-P3DWA□			
	A	B	Hs	Ht
Diametro 50	19	6.5	43	35
63	21	10	48.5	44
80	35	17	56.5	54

Nota) Regolare il sensore dopo aver controllato le condizioni operative nelle impostazioni correnti.

### Campo d'esercizio

(mm)

Modello di sensore	Diametro		
	50	63	80
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	6	6	7
D-P3DWA□	5.5	6.5	6.5
D-A9□/A9□V	8	9	9

\*Il campo di esercizio rappresenta solo una linea guida che comprende l'isteresi e, pertanto, non può essere garantito. (considerando una dispersione di ±30 % circa)

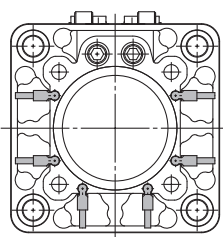
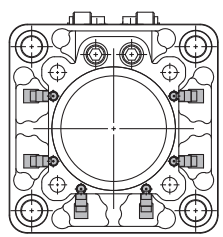
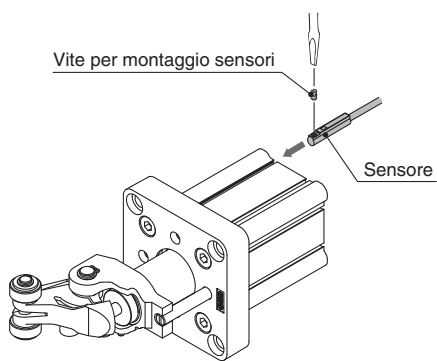
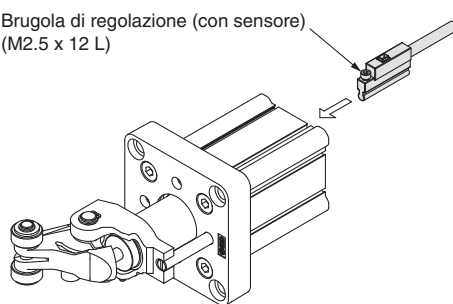
Questo valore può variare notevolmente a seconda dell'ambiente operativo.

**Oltre ai sensori applicabili elencati in "Codici di ordinazione", possono essere installati anche i seguenti sensori.**

\*Disponibili inoltre i sensori allo stato solido (D-F9G/F9H) normalmente chiusi (NC = contatto b). Per ulteriori informazioni, contattare SMC.

\*Con connettore precablato, è disponibile anche per i sensori allo stato solido. Per ulteriori informazioni, contattare SMC.

## Squadrette di montaggio sensore/Codice

Sensori applicabili	D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV D-A9□/A9□V	D-P3DWA						
Diametro (mm)	Ø 50 a Ø 80	Ø 50 a Ø 80						
Superfici di montaggio sensore	Superfici con scanalatura di montaggio sensore 	Superfici con scanalatura di montaggio sensore 						
Montaggio del sensore	 <p>• Per serrare la vite di montaggio del sensore, usare un cacciavite di precisione con manico da 5 a 6 mm di diametro.</p> <p><b>Coppia di serraggio per vite montaggio sensori (N·m)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Modello di sensore</th> <th>Coppia di serraggio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)</td> <td>0.05 a 0.15</td> </tr> <tr> <td>D-A9□(V)</td> <td>0.10 a 0.20</td> </tr> </tbody> </table>	Modello di sensore	Coppia di serraggio	D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	0.05 a 0.15	D-A9□(V)	0.10 a 0.20	<ol style="list-style-type: none"> <li>Inserire la squadretta di montaggio nella scanalatura sul tubo del cilindro.</li> <li>Controllare la posizione di rilevamento del sensore e fissarlo usando la brugola di regolazione (M2.5 x 12 L).*</li> <li>Se la posizione di rilevamento è cambiata, ritornare al punto ②.</li> </ol> <p>Nota 1) Assicurarsi che il sensore sia all'interno della scanalatura per garantirne protezione.</p> <p>Nota 2) La coppia di serraggio della brugola di regolazione (M2.5 x 12 L) è compresa tra 0.2 e 0.3 N·m.</p> 
Modello di sensore	Coppia di serraggio							
D-M9□(V) D-M9□W(V) D-M9□A(V)	0.05 a 0.15							
D-A9□(V)	0.10 a 0.20							

Nota) Le squadrette di montaggio dei sensori e i sensori vengono spediti unitamente al cilindro.  
Per gli ambienti in cui è necessario un sensore resistente all'acqua, selezionare il tipo D-M9□A(V).

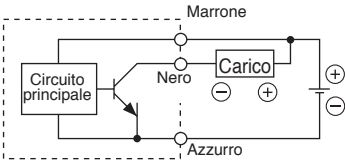
# Serie RSH

## Esempi di collegamento sensori

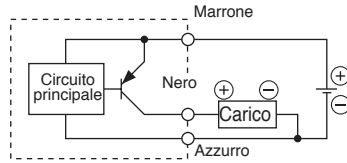
### Collegamento base

#### Stato solido 3 fili NPN

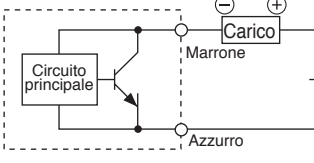
(Alimentazione comune per sensore e carico).



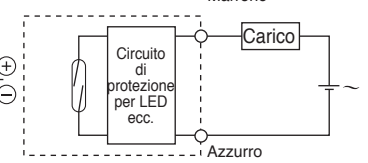
#### Stato solido 3 fili PNP



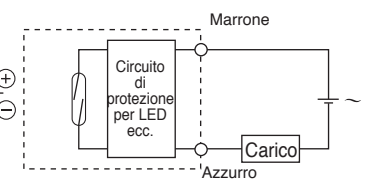
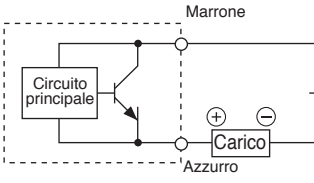
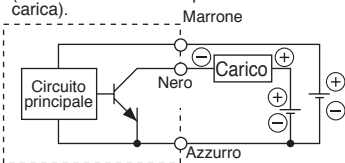
#### 2 fili <Stato solido>



#### 2 fili <Tipo Reed>

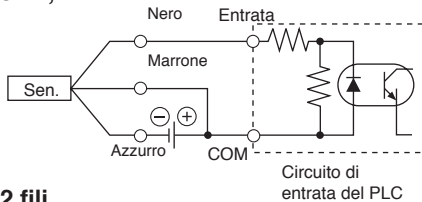


(Alimentazione diversa per sensore e carica).

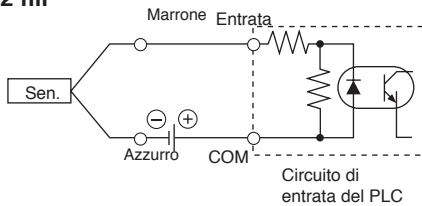


### Esempi di collegamento a PLC (sequenziatori)

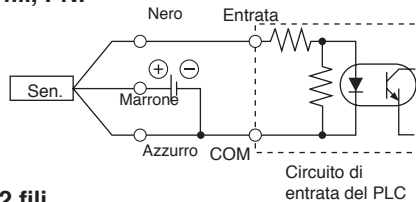
#### Specifica per entrate a PLC con COM+ 3 fili, NPN



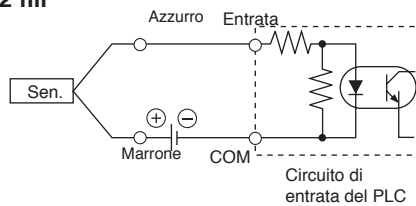
#### 2 fili



#### Specifica per entrate a PLC con COM- 3 fili, PNP



#### 2 fili

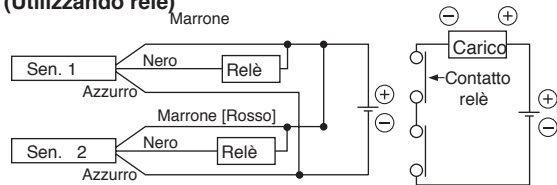


Collegare secondo le specifiche: il metodo di connessione cambia in funzione delle entrate al PLC.

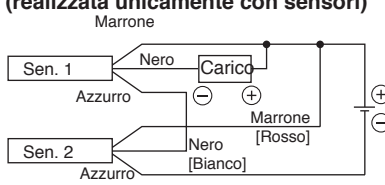
### Esempi di collegamento in serie (AND) e in parallelo (OR)

#### 3 fili

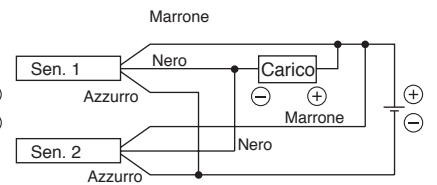
#### Collegamento AND per uscita NPN (Utilizzando relè)



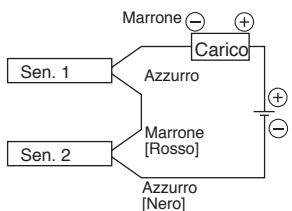
#### Collegamento AND per uscita PNP (realizzata unicamente con sensori)



#### Collegamento OR per uscita NPN

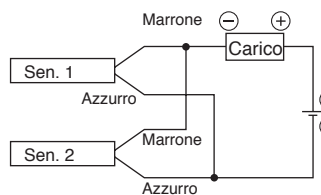


#### 2 fili con 2 sensori collegati in serie (AND)



2 sensori collegati in serie possono causare un malfunzionamento dovuto alla caduta di tensione sul carico nella posizione ON. I LED si illumineranno quando entrambi i sensori sono nella posizione ON.

#### 2 fili con 2 sensori collegati in parallelo (OR)



#### <Stato solido>

2 sensori collegati in parallelo possono causare un malfunzionamento dovuto all'aumento della tensione sul carico nella posizione OFF.

#### <Tipo Reed>

Dato che non esiste corrente di dispersione, la tensione di carico non aumenterà in caso di passaggio alla posizione OFF. Tuttavia il LED potrebbe perdere intensità o non illuminarsi a causa di una dispersione e riduzione della corrente circolante, questo dipende dal numero di sensori nella posizione ON.

$$\text{Tensione sul carico in ON} = \text{Tensione di alimentaz.} - \text{Tensione residua} \times 2 \text{ unità}$$

$$= 24V - 4V \times 2 \text{ unità}$$

$$= 16V$$

Esempio: Alimentazione 24 Vcc

Caduta di tensione nel sensore: 4V

$$\text{Tensione sul carico in OFF} = \text{Corrente di carico} \times 2 \text{ unità} \times \text{Impedenza di Carico}$$

$$= 1mA \times 2 \text{ unità} \times 3 \text{ k}\Omega$$

$$= 6V$$

Esempio: Impedenza carico 3 kΩ

Corrente di dispersione del sensore: 1mA

### 1 Deceleratore idraulico a bassa forza resistiva integrato

Cilindro di arresto Heavy Duty con un deceleratore integrato applicabile a carichi più leggeri rispetto al campo d'esercizio del prodotto standard.

RS2HX50 N. modello standard - 2464

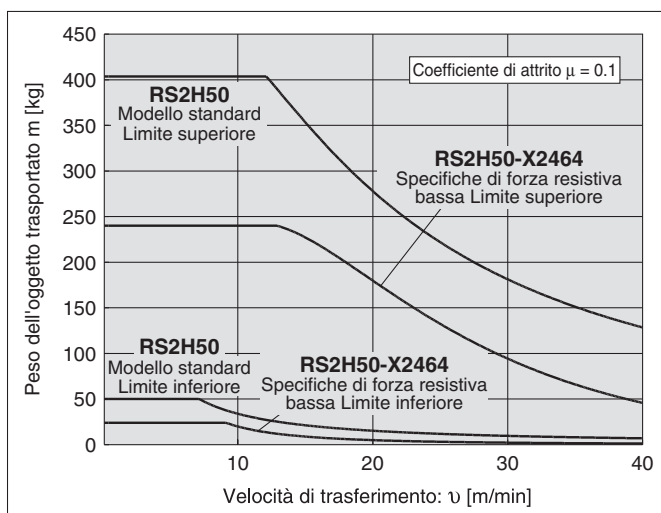
● Deceleratore idraulico a bassa forza resistiva integrato

#### Specifiche tecniche

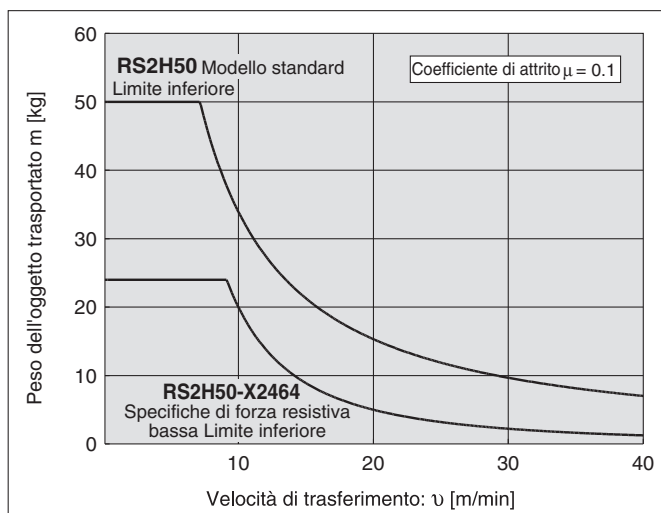
Diametro	Ø 50 solo
Campo d'esercizio	Consultare il grafico sotto.
Specifiche diverse da quelle indicate sopra	Le stesse dei prodotti standard

Dimensioni: le stesse dei prodotti standard

#### Campo d'esercizio



#### Campo d'esercizio / Espansione limite inferiore



#### Precauzioni

1. Regolare il deceleratore corrispondente all'energia dell'oggetto trasferito prima di utilizzarlo.
2. Quando si utilizza un cilindro all'incirca al limite inferiore del campo d'esercizio, si raccomanda di utilizzare un cilindro con meccanismo di bloccaggio. Inoltre, tenere presente che l'oggetto trasferito può essere spinto all'indietro a causa della forza di ritorno del deceleratore.
3. Codice deceleratore: RS2H-R50-X2464

Il montaggio è intercambiabile con il deceleratore standard (RS2H-R50).

\* I grafici indicano i valori a temperatura normale. (da 20 a 25 °C)

**2** Deceleratore idraulico incorporato con raschiastelo Simbolo  
**-X2541**

Il deceleratore idraulico scorrevole con raschiastelo riduce la penetrazione di polvere, corpi estranei e refrigerante.

Codici di ordinazione

RS2H N. modello standard - **X2541**

● Deceleratore idraulico incorporato con raschiastelo

Specifiche tecniche: corrispondono allo standard

Dimensioni: le stesse dei prodotti standard

Il deceleratore idraulico con raschiastelo può essere sostituito.

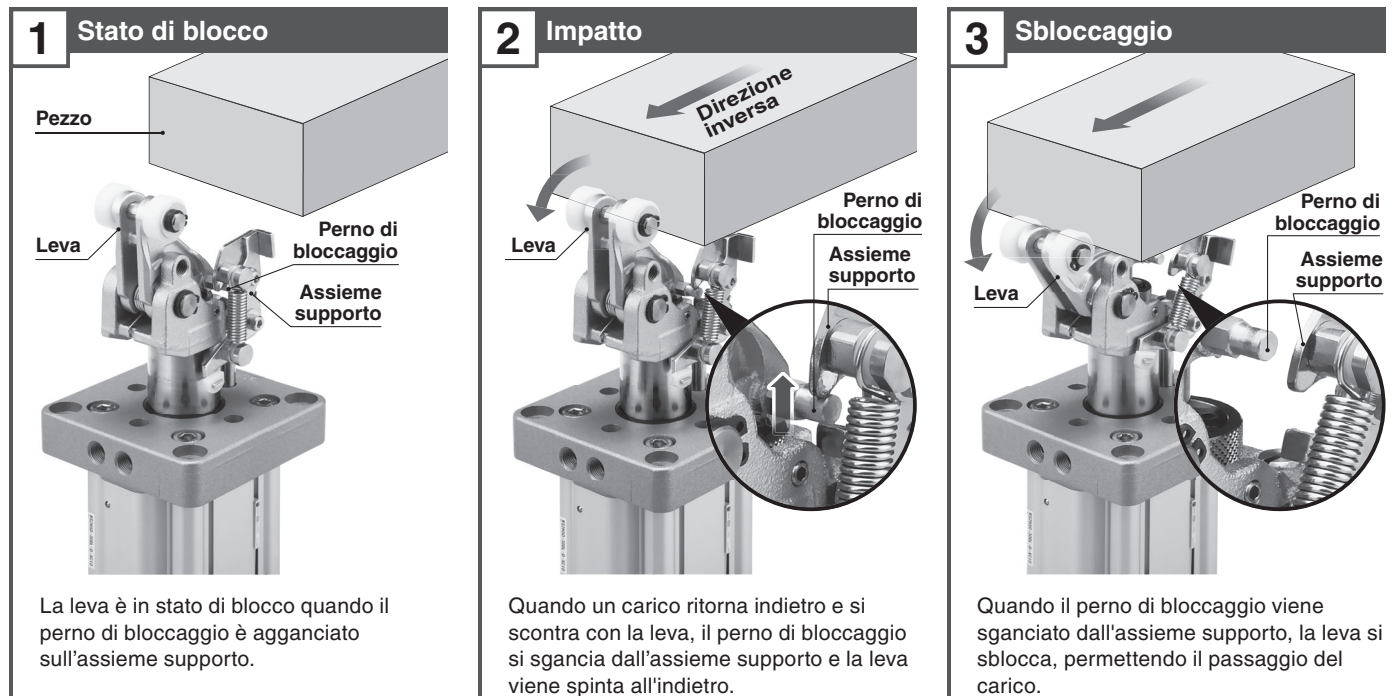
\* Il montaggio è intercambiabile con il deceleratore standard (RS2H-R□).

Cilindro di arresto Diametro	Codice
Ø 50	<b>RS2H-R50-X2666</b>
Ø 63	<b>RS2H-R63-X2666</b>
Ø 80	<b>RS2H-R80-X2666</b>

**3** Cilindro di arresto Heavy Duty / Con meccanismo di sbloccaggio leva Simbolo  
**-XC102**

Previene danni alla leva in caso di ritorno del carico trasferito

In caso di ritorno improvviso del pallet e di urto, il bloccaggio della leva viene rilasciato prevenendo danni



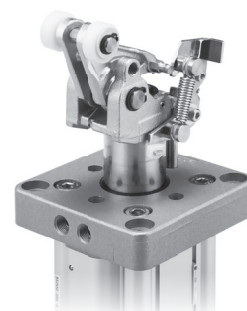
È disponibile un codice per il deceleratore idraulico incorporato con raschiastelo (opzione).

Sullo stelo del deceleratore idraulico è montato un raschiastelo. Questo può ridurre l'ingresso di polvere, corpi estranei e refrigerante.

Esempio)

**RS2H50-30DL-D Y - M9BW-XC102**

● Deceleratore idraulico incorporato con raschiastelo





## Serie RS2H

# Precauzioni specifiche del prodotto 1

Leggere attentamente prima dell'uso. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza, "Precauzioni d'uso dei prodotti di SMC" (M-E03-3) e il Manuale di funzionamento per le Precauzioni degli attuatori e dei sensori. Scaricarlo dal nostro sito web. <http://www.smc.eu>

### Istruzioni

## ⚠ Precauzione

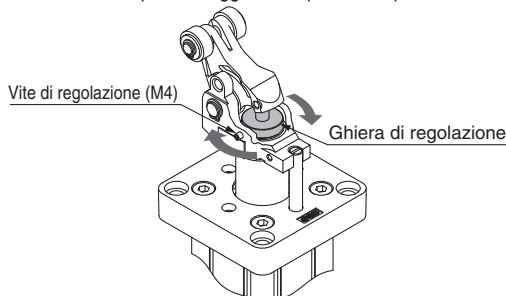
### 1. Metodo di regolazione variabile del deceleratore idraulico

Per arrestare il carico delicatamente, allentare la vite di regolazione (M4) presente sullo stopper e girare il quadrante del deceleratore idraulico in base al valore d'energia dell'oggetto trasportato e selezionare l'ottimale posizione di assorbimento (valore di ritardo). Dopo la regolazione, serrare la vite di regolazione saldamente per assicurare il quadrante del deceleratore.

#### • Coppia di serraggio della vite di regolazione (M4): 1.5 N·m

Nota) Precauzioni per la regolazione

Per regolare il valore di ritardo del deceleratore idraulico, provare prima con il valore massimo e procedere con valori minori. Controllare che la posizione di regolazione sia appropriata per evitare urti e rimbalzi quando l'oggetto trasportato colpisce il deceleratore.



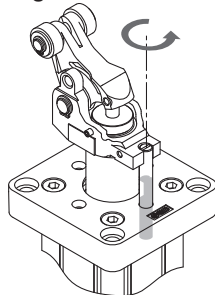
### 2. Come cambiare la relazione di posizione tra le direzioni di spostamento e connessione

La relazione tra le direzioni di connessione e spostamento possono essere cambiate a intervalli di 90°.

Applicare un cacciavite a testa piatta sulla tacca nell'estremità dello stelo guidato per rimuoverlo. La leva viene rilasciata per permettere rotazioni di 90°. Durante il montaggio dello stelo guidato, applicare colla per viti sulla vite dello stelo guidato prima di serrarla.

#### • Coppia di serraggio dello stelo guidato

- Ø 50: 5.2 N·m
- Ø 63: 12.5 N·m
- Ø 80: 24.5 N·m



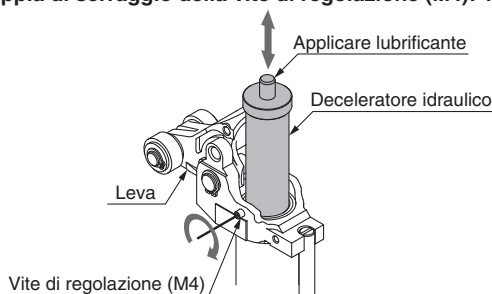
### 3. Sostituzione del deceleratore durante la manutenzione

Allentare la vite di regolazione del deceleratore idraulico (M4) presente sullo stopper per inclinare la leva di 90° ed estrarre il deceleratore.

Nota) Precauzioni di montaggio

Dopo la sostituzione del deceleratore idraulico, serrare la vite di regolazione saldamente ed applicare lubrificante sulla superficie dell'estremità stelo del deceleratore idraulico.

#### • Coppia di serraggio della vite di regolazione (M4): 1.5 N·m



### Selezione

## ⚠ Pericolo

### 1. Utilizzare l'impianto solo entro il campo d'esercizio indicato.

Se la condizione supera il campo d'esercizio specificato, si verificheranno urti o vibrazioni eccessive sul cilindro stopper, conducendo a possibili danni.

## ⚠ Precauzione

### 1. Non urtare il pallet mentre la leva è in posizione eretta.

Per la leva con deceleratore idraulico integrato, non urtare il pallet successivo con la leva in posizione eretta. In caso contrario, tutta l'energia verrà applicata al corpo del cilindro.

### 2. Quando si arresta un carico direttamente collegato al cilindro in una posizione intermedia:

Applicare il campo d'esercizio nel catalogo solo in quei casi in cui il cilindro stopper viene usato per fermare pallets su un nastro trasportatore. Usando il cilindro stopper per fermare carichi direttamente collegati al cilindro o ad altri impianti, si applica un carico laterale come spinta del cilindro. Consultare SMC in questi casi.

### Montaggio

## ⚠ Precauzione

### 1. Non applicare momenti torcenti allo stelo.

Allineare il cilindro in parallelo al lato di lavoro del pallet durante l'installazione per evitare che il momento torcente agisca sullo stelo.

### 2. Non graffiare o scheggiare lo stelo e la guida.

Tali imperfezioni possono danneggiare le tenute, causando il trafilamento d'aria o il malfunzionamento.

### Funzionamento

## ⚠ Precauzione

### 1. Per un cilindro con meccanismo di bloccaggio, non applicare forze esterne in direzione opposta a quella di funzionamento.

Abbassare il cilindro prima di regolare il convettore o di muovere il pallet.

### 2. Per un cilindro con meccanismo di bloccaggio, non far urtare il pallet e il rullo quando la leva è bloccata.

Se il pallet urta contro il rullo in stato di blocco, si potrebbe causare un malfunzionamento della leva. (La leva è sbloccata quando il cilindro è in posizione di completo rientro).

### 3. Attenzione a non rimanere intrappolati con le mani durante il funzionamento del cilindro.

Il fermo leva si muove dall'alto in basso durante il funzionamento del cilindro. Fare attenzione a non restare intrappolati con mani o dita tra la testata anteriore e il fermo leva.

### 4. Nel meccanismo di bloccaggio a leva è presente un certo gioco strutturale.

Poiché la posizione di arresto del pallet può essere influenzata dal peso dell'oggetto da trasferire, dalle condizioni operative del nastro trasportatore, ecc., la posizione di arresto può variare. Contattare SMC se è richiesta una maggiore precisione di arresto per il pallet.





## Serie RS2H

# Precauzioni specifiche del prodotto 2

Leggere attentamente prima dell'uso. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza, "Precauzioni d'uso dei prodotti di SMC" (M-E03-3) e il Manuale di funzionamento per le Precauzioni degli attuatori e dei sensori. Scaricarlo dal nostro sito web. <http://www.smc.eu>

### Funzionamento

#### Precauzione

**5. Non permettere che acqua o olio da taglio schizzino sull'impianto.**

Possono avvenire perdite d'olio o malfunzionamenti del deceleratore idraulico.

**6. La condizioni d'arresto dell'oggetto trasportato potrebbe variare a causa dei cambiamenti della temperatura ambiente o della resistenza del deceleratore idraulico nel tempo.**

Controllare la condizione d'arresto regolarmente e regolare la resistenza del deceleratore idraulico se necessario.

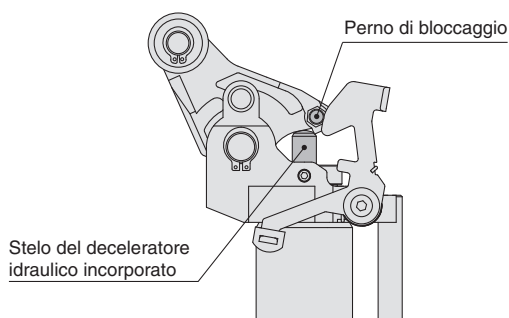
**7. Per i cilindri con meccanismo di bloccaggio, non rimuovere il grasso applicato al perno di bloccaggio (Fare riferimento alla figura sottostante).**

In caso di utilizzo continuo del cilindro senza grasso, il blocco e lo sblocco potrebbero non funzionare correttamente a causa dell'usura insolita del perno di bloccaggio. Controllare periodicamente lo stato di ingrassaggio e applicare il grasso se necessario.

Il grasso da applicare è disponibile come confezione. Quando è richiesto il grasso, ordinarlo utilizzando il codice riportato di seguito.

Codice confezione di grasso: GR-S-010 (10 g)

(\* Il grasso da applicare è lo stesso utilizzato per il cilindro.)



Analogamente, fare attenzione a non rimuovere il grasso dall'estremità dello stelo del deceleratore integrato. Controllare periodicamente lo stato di ingrassaggio.

## Istruzioni di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza servono per prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. Il grado di pericolosità è indicato dalle diciture di "Precauzione", "Attenzione" o "Pericolo". Rappresentano avvisi importanti relativi alla sicurezza e devono essere seguiti assieme agli standard internazionali (ISO/IEC)\*1) e altri regolamenti sulla sicurezza.

### Precauzione:

**Precauzione** indica un pericolo con un livello basso di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni lievi o medie.

### Attenzione:

**Attenzione** indica un pericolo con un livello medio di rischio che, se non viene evitato, potrebbe provocare lesioni gravi o la morte.

### Pericolo:

**Pericolo** indica un pericolo con un livello alto di rischio che, se non viene evitato, provocherà lesioni gravi o la morte.

1) ISO 4414: Pneumatica – Regole generali relative ai sistemi pneumatici.

ISO 4413: Idraulica – Regole generali relative ai sistemi.

IEC 60204-1: Sicurezza dei macchinari – Apparecchiature elettriche delle macchine. (Parte 1: norme generali)

ISO 10218-1: Sicurezza dei robot industriali di manipolazione. ecc.

## Attenzione

### 1. La compatibilità del prodotto è responsabilità del progettista dell'impianto o di chi ne definisce le specifiche tecniche.

Dato che il presente prodotto viene usato in diverse condizioni operative, la sua compatibilità con un determinato impianto deve essere decisa dalla persona che progetta l'impianto o ne decide le caratteristiche tecniche in base ai risultati delle analisi e prove necessarie. La responsabilità relativa alle prestazioni e alla sicurezza dell'impianto è del progettista che ha stabilito la compatibilità con il prodotto. La persona addetta dovrà controllare costantemente tutte le specifiche del prodotto, facendo riferimento ai dati del catalogo più aggiornato con l'obiettivo di prevedere qualsiasi possibile guasto dell'impianto al momento della configurazione dello stesso.

### 2. Solo personale qualificato deve azionare i macchinari e gli impianti.

Il presente prodotto può essere pericoloso se utilizzato in modo scorretto. Il montaggio, il funzionamento e la manutenzione delle macchine o dell'impianto che comprendono il nostro prodotto devono essere effettuati da un operatore esperto e specificamente istruito.

### 3. Non effettuare la manutenzione o cercare di rimuovere il prodotto e le macchine/impianti se non dopo aver verificato le condizioni di sicurezza.

1. L'ispezione e la manutenzione della macchina/impianto possono essere effettuate solo ad avvenuta conferma dell'attivazione delle posizioni di blocco di sicurezza specificamente previste.
2. Al momento di rimuovere il prodotto, confermare che le misure di sicurezza di cui sopra siano implementate e che l'alimentazione proveniente da qualsiasi sorgente sia interrotta. Leggere attentamente e comprendere le precauzioni specifiche del prodotto di tutti i prodotti relativi.
3. Prima di riavviare la macchina/impianto, prendere le dovute precauzioni per evitare funzionamenti imprevisti o malfunzionamenti.

### 4. Contattare prima SMC e tenere particolarmente in considerazione le misure di sicurezza se il prodotto viene usato in una delle seguenti condizioni.

1. Condizioni o ambienti che non rientrano nelle specifiche date, l'uso all'aperto o in luoghi esposti alla luce diretta del sole.
2. Impiego nei seguenti settori: nucleare, ferroviario, aviazione, spaziale, dei trasporti marittimi, degli autotrasporti, militare, dei trattamenti medici, alimentare, della combustione e delle attività ricreative. Oppure impianti a contatto con alimenti, circuiti di blocco di emergenza, applicazioni su presse, sistemi di sicurezza o altre applicazioni inadatte alle specifiche standard descritte nel catalogo del prodotto.
3. Applicazioni che potrebbero avere effetti negativi su persone, cose o animali, e che richiedano pertanto analisi speciali sulla sicurezza.
4. Utilizzo in un circuito di sincronizzazione che richiede un doppio sistema di sincronizzazione per evitare possibili guasti mediante una funzione di protezione meccanica e controlli periodici per confermare il funzionamento corretto.

## Precauzione

### 1. Questo prodotto è stato progettato per l'uso nell'industria manifatturiera.

Il prodotto qui descritto è previsto basicamente per l'uso pacifico nell'industria manifatturiera.

Se è previsto l'utilizzo del prodotto in altri tipi di industrie, consultare prima SMC per informarsi sulle specifiche tecniche o all'occorrenza stipulare un contratto.

Per qualsiasi dubbio, contattare la filiale di vendita più vicina.

## Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità/ Requisiti di conformità

Il prodotto usato è soggetto alla seguente "Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità" e "Requisiti di conformità". Leggerli e accettarli prima dell'uso.

### Limitazione di garanzia ed esonero di responsabilità

1. Il periodo di garanzia del prodotto è di 1 anno in servizio o 18 mesi dalla consegna, a seconda di quale si verifichi prima. <sup>2)</sup> Inoltre, il prodotto dispone di una determinata durabilità, distanza di funzionamento o parti di ricambio. Consultare la filiale di vendita più vicina.
2. Per qualsiasi guasto o danno subito durante il periodo di garanzia di nostra responsabilità, sarà effettuata la sostituzione del prodotto o dei pezzi necessari. Questa limitazione di garanzia si applica solo al nostro prodotto in modo indipendente e non ad altri danni che si sono verificati a conseguenza del guasto del prodotto.
3. Prima di utilizzare i prodotti di SMC, leggere e comprendere i termini della garanzia e gli esoneri di responsabilità indicati nel catalogo del prodotto specifico.
- 2) Le ventose per vuoto sono escluse da questa garanzia di 1 anno. Una ventosa per vuoto è un pezzo consumabile pertanto è soggetto a garanzia per un anno a partire dalla consegna. Inoltre, anche durante il periodo di garanzia, l'usura del prodotto dovuta all'uso della ventosa per vuoto o il guasto dovuto al deterioramento del materiale in plastica non sono coperti dalla garanzia limitata.

### Requisiti di conformità

1. È assolutamente vietato l'uso dei prodotti di SMC negli impianti di produzione per la fabbricazione di armi di distruzione di massa o altro tipo di armi.
2. Le esportazioni dei prodotti o della tecnologia di SMC da un paese a un altro sono regolate dalle relative leggi e norme sulla sicurezza dei paesi impegnati nella transazione. Prima di spedire un prodotto di SMC in un altro paese, assicurarsi di conoscere e osservare tutte le norme locali che regolano l'esportazione in questione.

## Precauzione

### I prodotti SMC non sono stati progettati per essere utilizzati come strumenti per la metrologia legale.

Gli strumenti di misurazione fabbricati o venduti da SMC non sono stati omologati tramite prove previste dalle leggi sulla metrologia (misurazione) di ogni paese.

Pertanto, i prodotti SMC non possono essere utilizzati per attività o certificazioni imposte dalle leggi sulla metrologia (misurazione) di ogni paese.

## Istruzioni di sicurezza

Assicurarsi di leggere le "Precauzioni per l'uso dei prodotti di SMC" (M-E03-3) prima dell'uso.



## SMC Corporation (Europe)

<b>Austria</b>	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
<b>Belgium</b>	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
<b>Bulgaria</b>	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
<b>Croatia</b>	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
<b>Czech Republic</b>	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
<b>Denmark</b>	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
<b>Estonia</b>	+372 6510370	www.smc.pneumatics.ee	info@smcee.ee
<b>Finland</b>	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.fi
<b>France</b>	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr
<b>Germany</b>	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
<b>Greece</b>	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
<b>Hungary</b>	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
<b>Ireland</b>	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
<b>Italy</b>	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
<b>Latvia</b>	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

<b>Lithuania</b>	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
<b>Netherlands</b>	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
<b>Norway</b>	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
<b>Poland</b>	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
<b>Portugal</b>	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
<b>Romania</b>	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
<b>Russia</b>	+7 8123036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
<b>Slovakia</b>	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
<b>Slovenia</b>	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
<b>Spain</b>	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
<b>Sweden</b>	+46 (0)86031200	www.smc.nu	smc@smc.nu
<b>Switzerland</b>	+41 (0)523963131	www.smc.ch	helpcenter@smc.ch
<b>Turkey</b>	+90 212 489 0 440	www.smc.pnomatik.com.tr	info@smcpnomatik.com.tr
<b>UK</b>	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk