

Valvola economizzatrice

Riduce il consumo di aria se montato sul cilindro pneumatico

RoHS

Consumo d'aria ridotto del **25 %!!**

(Riduzione del 33%: Pressione di alimentazione 0.5 MPa, pressione di alimentazione pneumatica 0.1 MPa)

Gestione di due pressioni con una semplice installazione del prodotto.

Riduce la pressione d'alimentazione pneumatica della corsa sul lato non operativo a 0.2 MPa.

Il montaggio ed il funzionamento sono uguali a quelli di un regolatore di flusso!!

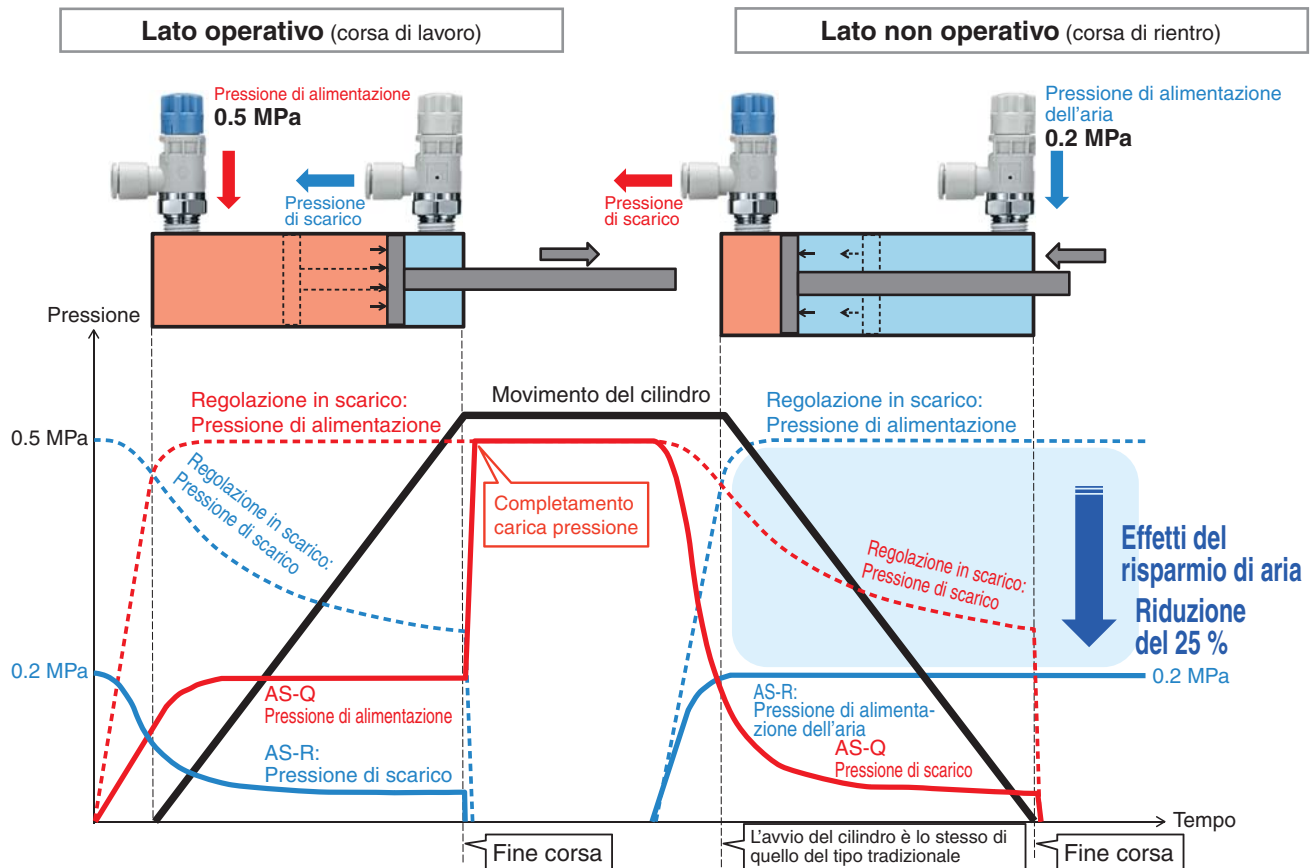


Con funzione di riduzione della pressione Serie AS-R

Con funzione di alimentazione e scarico rapidi Serie AS-Q

Stesso tempo di risposta!

Nessun ritardo del tempo di risposta con il controllo a due pressioni



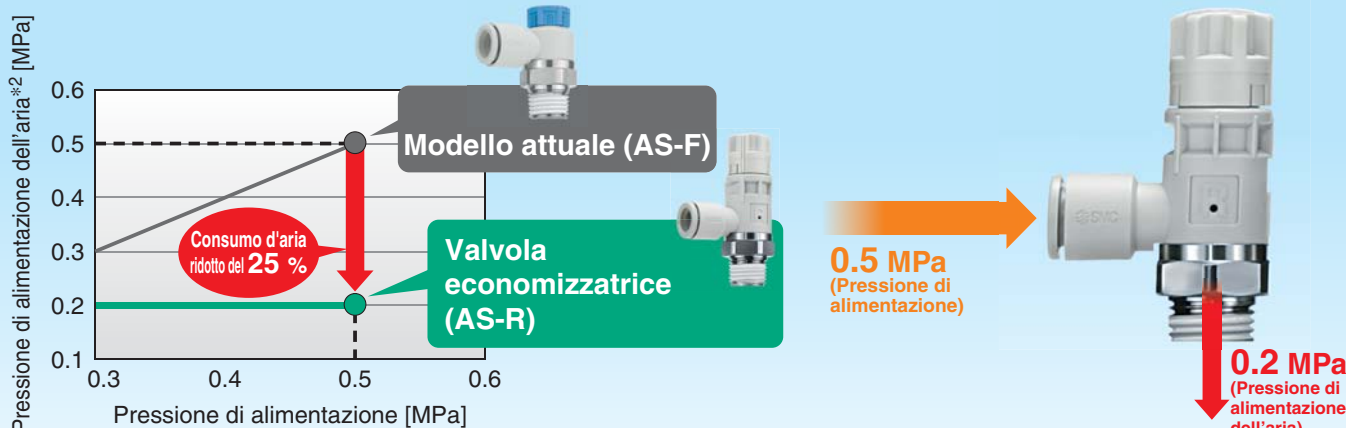
Serie AS-R/AS-Q



CAT.EUS20-245C-IT

Risparmio di aria del 25%*1

Riducendo la pressione sulla corsa di ritorno a 0.2 MPa, è possibile rientro il consumo dell'aria.



*1 La percentuale di riduzione del consumo d'aria si riferisce ad un ciclo del cilindro.

*2 Pressione del cilindro lato corsa di rientro

Dimensioni ridotte dell' 85%*1

(Volume occupato: 230 cm³ → 34 cm³)

Le funzioni del regolatore e del regolatore di flusso sono combinate.

*1 Confronto tra AR20K-02-B + AS22□1F-02-08 e AS22R-02-08



Regolazione facilitata

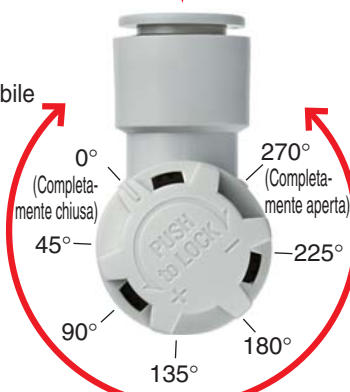
- Tipo bloccabile
- Solo la velocità è regolabile.

Indicazione per posizione completamente chiusa



Tipo bloccabile

Campo di regolazione manopola 1 rotazione (270°)



Indicazione per posizione completamente aperta

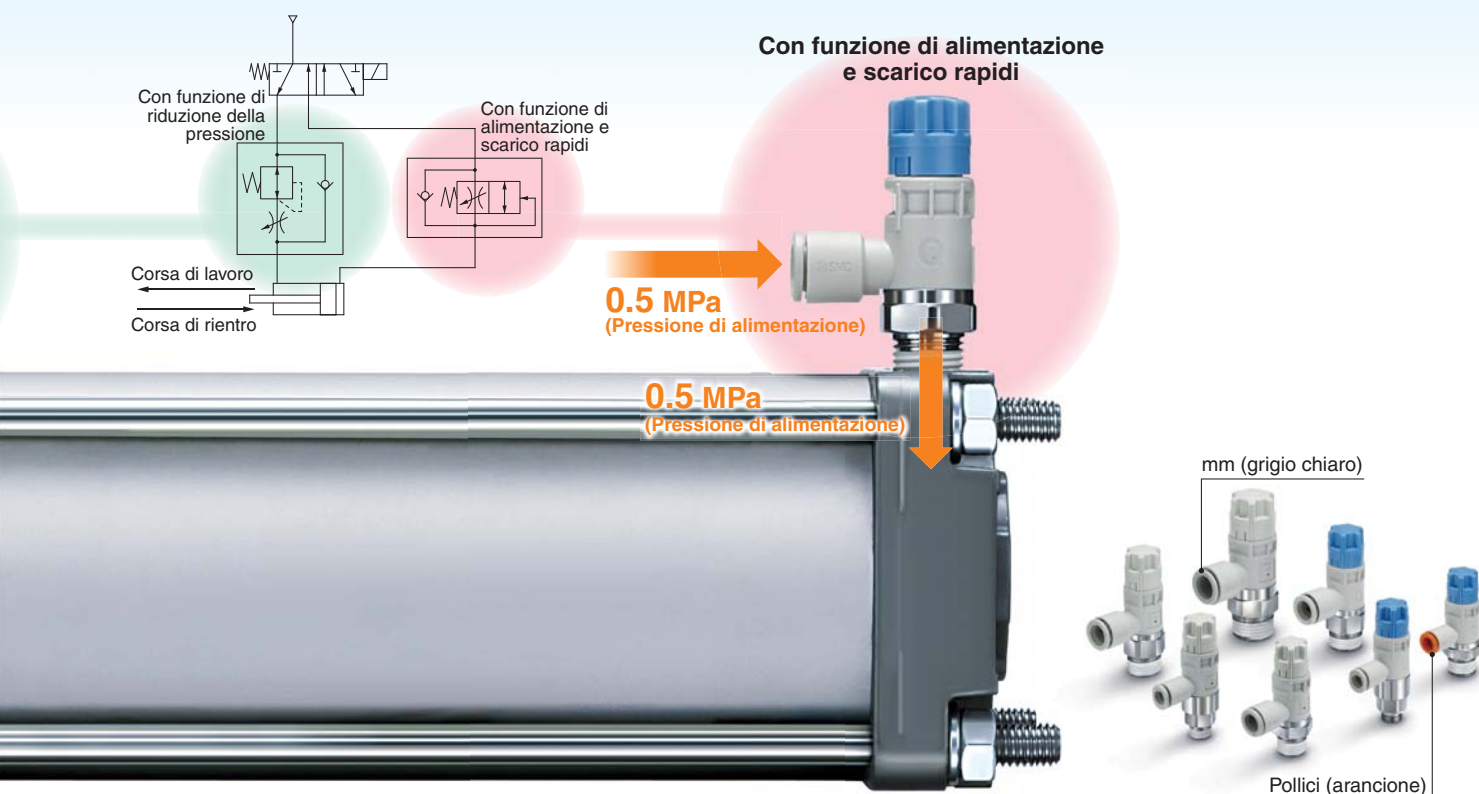


Stesso tempo di risposta

- Migliore risposta in uscita a fine corsa grazie alla ricarica rapida dell'aria.
- Migliore tempo di risposta della corsa di rientro grazie allo scarico rapido dell'aria.

Prevenzione di movimenti improvvisi

Dato che questo prodotto è azionato mediante la corsa di rientro ad una pressione ridotta, mediante il circuito in alimentazione (meter-in), si evitano improvvise estensioni della corsa di lavoro.



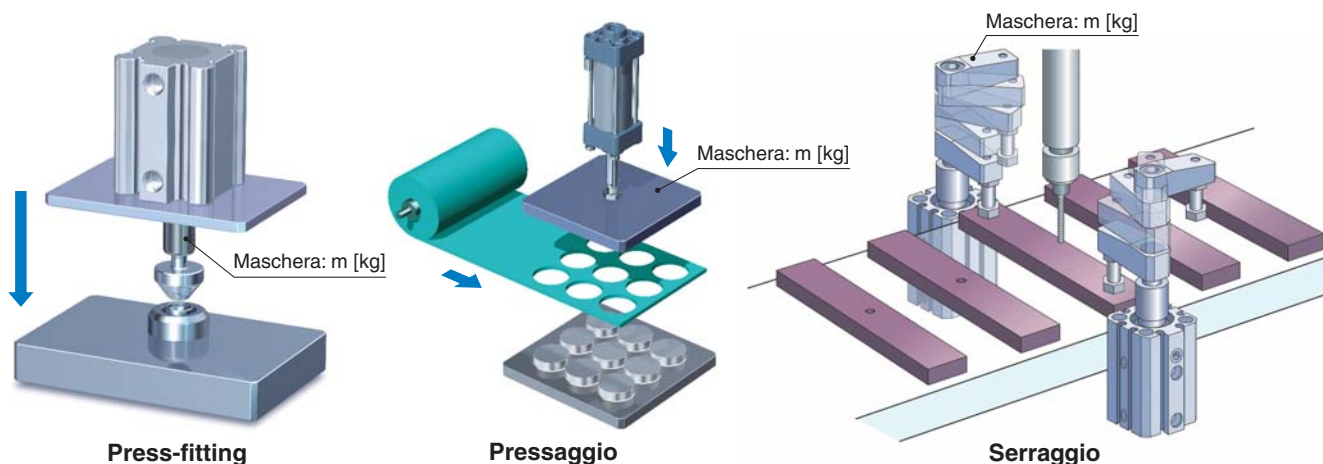
Varianti

Con funzione di riduzione della pressione Serie AS-R	Con funzione di alimentazione e scarico rapidi Serie AS-Q	Modello (Taglia corpo)	Attacco	Diam. est. tubo applicabile								Materiale tubo applicabile
				Millimetri (filettatura applicabile: R, G)				Pollici (filettatura applicabile: NPT)				
				6	8	10	12	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"	
AS22R-□01-□	—	2	1/8	●	●	●		●	●			Nylon (Serie T, TIA)
AS22R-□02-□	AS22Q-□02-□		1/4	●	●	●		●	●			
AS32R-□02-□	AS32Q-□02-□	3	1/4	●	●	●		●	●	●		Nylon morbido (Serie TS, TISA)
AS32R-□03-□	AS32Q-□03-□		3/8	●	●	●		●	●	●		
AS42R-□03-□	AS42Q-□03-□	4	3/8			●	●		●	●	●	Resina fluorurata (Serie TLM, TILM) (Serie TH, TIH)
AS42R-□04-□	AS42Q-□04-□		1/2			●	●		●	●	●	

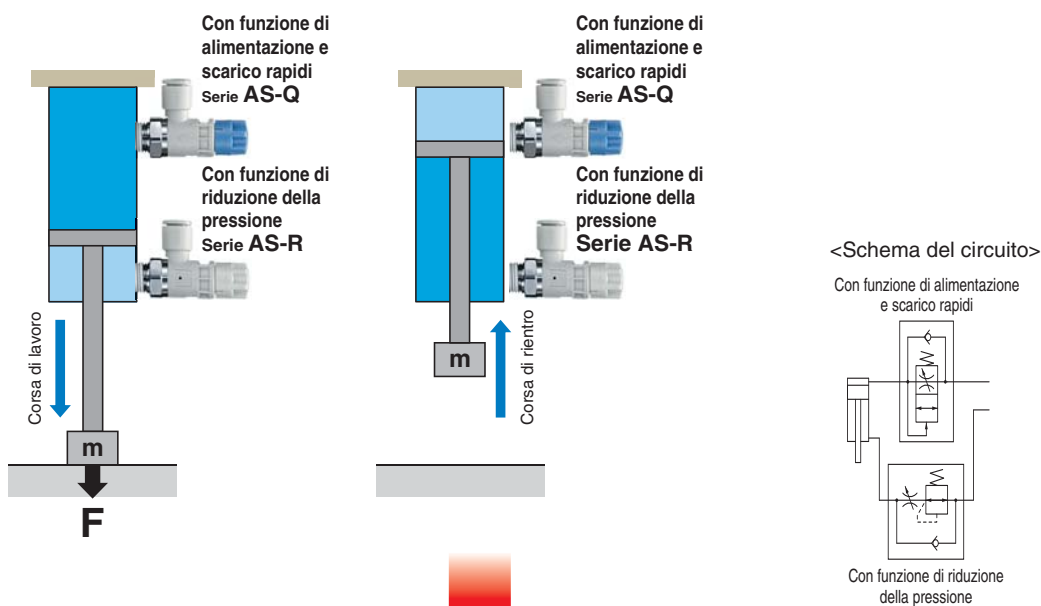
Applicazioni e carico

Press-fitting, pressatura, serraggio

Applicazioni che generano forza: F (N) al fine corsa della corsa di lavoro



Valvole economizzatrici applicabili



Selezione del modello e del carico [Quando si utilizza AS-Q (con funzione di alimentazione e scarico rapidi)]

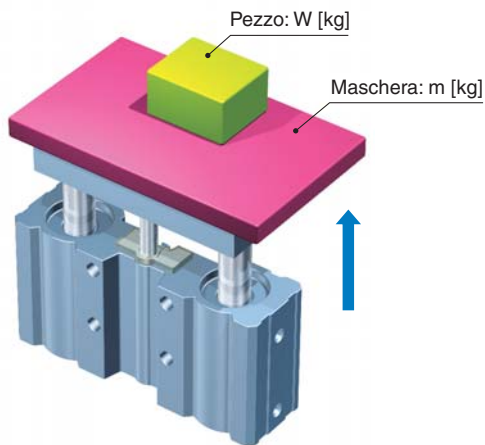
- 1 **Diametro cilindro applicabile**
- 2 **Riempimento di aria a fine corsa**
- 3 **Peso maschera: m**
→ Consultare la sezione dedicata alla Selezione del modello per le valvole economizzatrici (pagina 7 e 8).
- 4 **Forza: F**
→ Consultare la Selezione del modello dei cilindri pneumatici.

Precauzione

Uso della serie AS-Q per applicazioni che eseguono operazioni a fine corsa. Dato che la serie AS-Q presenta una funzione di alimentazione rapida dell'aria, occorre indicare gli elementi 1 e 2.

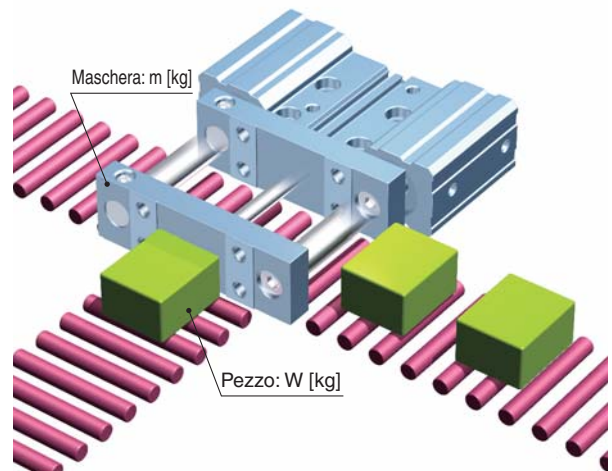
Sollevatore

Applicazioni in cui si solleva il pezzo, W (kg), durante la corsa di lavoro, e senza carico del pezzo durante la corsa di rientro.

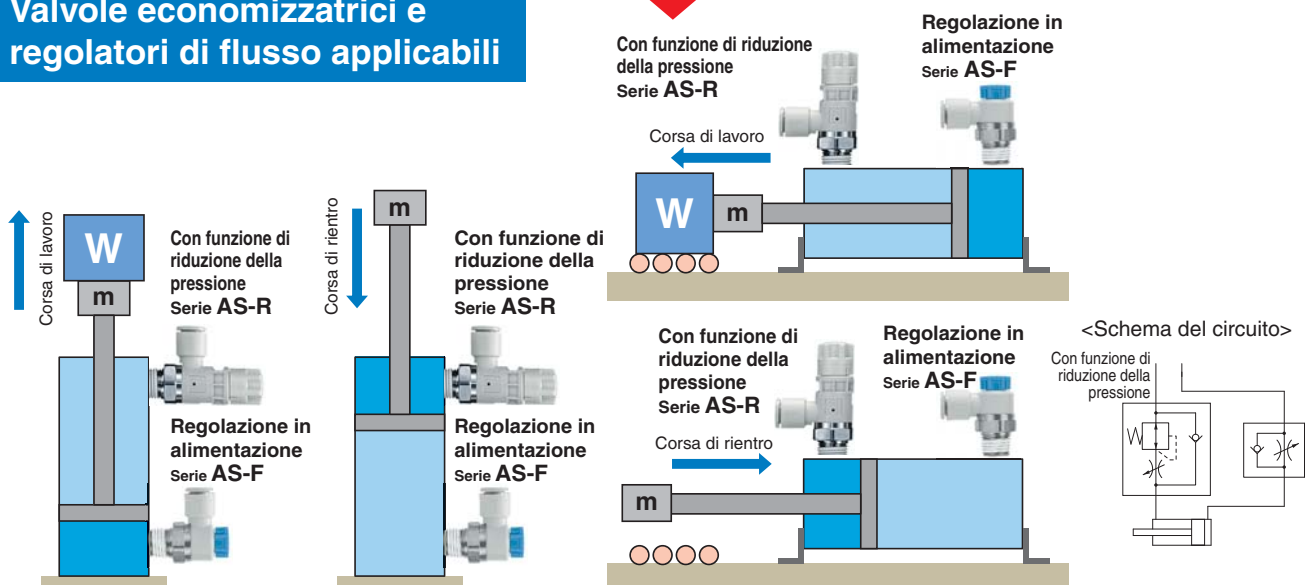


Dispositivo di spinta

Applicazioni che trasferiscono un pezzo, W (kg), durante la corsa di lavoro, e senza carico del pezzo durante la corsa di rientro.



Valvole economizzatrici e regolatori di flusso applicabili



Selezione del modello e del carico [Quando si usa il regolazione di flusso in alimentazione (meter-in) (AS-F)]

1 Peso maschera: m

→ Consultare la sezione dedicata alla Selezione del modello per le valvole economizzatrici (pagina 7 e 8).

2 Pezzo: W

→ Consultare la Selezione del modello dei cilindri pneumatici.

Precauzione

Usare un regolazione di flusso in alimentazione per applicazioni in cui si realizzano delle operazioni durante la corsa di lavoro. Quando si usa il regolatore di flusso in alimentazione, la pressione corrispondente al carico, W, viene alimentata sul cilindro per il trasferimento del pezzo. Fare riferimento alle istruzioni tecniche a pagina 19 per le caratteristiche dei regolatori di flusso in alimentazione (meter-in) e in scarico (meter-out).

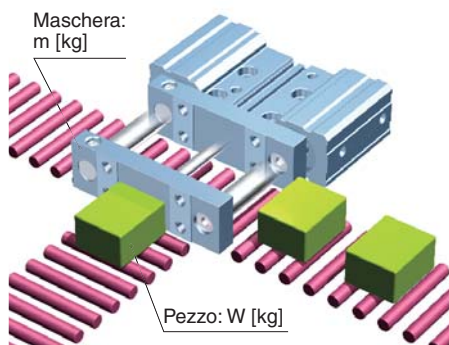
Proposta di applicazione per la valvola economizzatrice

Percentuale di riduzione del consumo d'aria: **50 %**

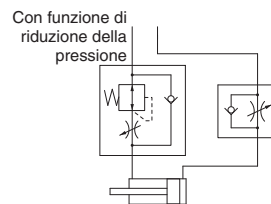
* Confronto del consumo d'aria quando la pressione d'alimentazione è pari a 0.5 MPa
 * In questo caso, il carico per muovere il pezzo è l'area del pistone moltiplicata per 0.2 MPa

Dispositivo di spinta

- Applicazioni in cui si trasferisce un pezzo, W (kg), durante la corsa di lavoro, e senza pezzo (o carico) durante la corsa di rientro.
- Il cilindro rientra subito dopo aver raggiunto la fine della corsa di lavoro in modo da **ridurre il consumo di aria senza cariche inutili.**



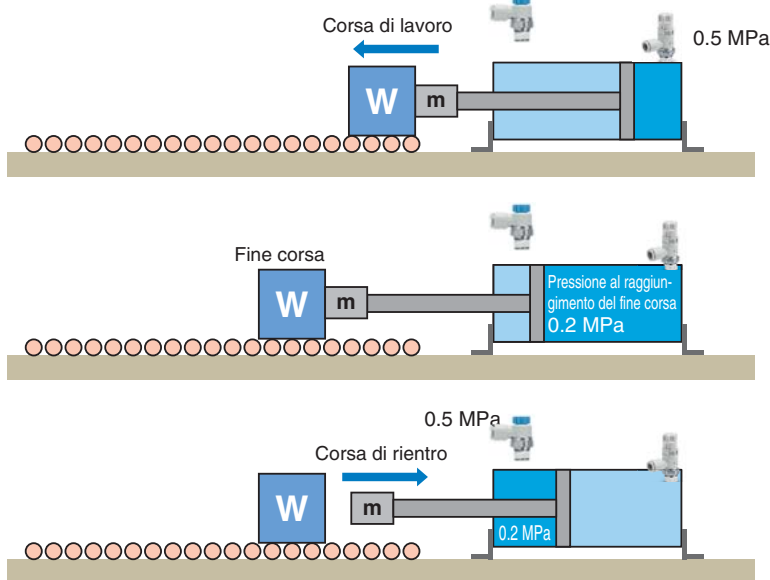
<Schema del circuito>



Con funzione di riduzione della pressione Serie **AS-R** **Regolazione in alimentazione Serie AS-F**

<Carico e regolatore di flusso applicabile>

- 1** Avviare il funzionamento della corsa attivando l'elettrovalvole.
- 2** L'elettrovalvola viene disattivata alla fine della corsa di lavoro.
 - È possibile ridurre il consumo di aria interrompendo l'alimentazione dell'aria prima che la pressione interna raggiunga la pressione d'alimentazione.
- 3** Il consumo di aria per la corsa di rientro può essere ridotto somministrando la pressione che è stata ridotta mediante la serie AS-R.



Percentuale di riduzione del consumo d'aria: **46 %**

Combinazione con la taglia ottimale del cilindro

Ad esempio, quando si usa un cilindro di diametro Ø 80 al posto di un cilindro di diametro Ø 63 mm che non possiede la forza necessaria, il cliente può scegliere un cilindro della serie JMB dal diametro ottimale di Ø 67 mm. Inoltre, le serie AS-R/AS-Q combinate con questo cilindro possono ridurre il consumo di aria fino al 46 %.

Consumo d'aria (per un ciclo)

Regolatore di flusso	Valvola economizzatrice Serie AS-R/AS-Q	Modello a gomito Serie AS
Diametro cilindro [mm]	Ø 67 (diametro intermedio)	Ø 80
Consumo d'aria [L]	3.1	5.8

Condizioni:
 Pressione corsa di lavoro: 0.5 MPa
 Pressione corsa di rientro: 0.2 MPa
 Corsa: 100 mm

* In caso di uso del programma di dimensionamento di SMC.

Riduzione del **46 %**

Valvola economizzatrice



Cilindro pneumatico Serie JMB
 Diametro intermedio



	Ø 63	Ø 67 (Diametro intermedio)	Ø 80
Diametro	Ø 63	Ø 67	Ø 80
Forza	Non accettabile	Accettabile (Ottimale)	Accettabile (Eccessivo)

INDICE

Valvola economizzatrice Serie AS-R/AS-Q



Selezione del modello	Pagina 7
Modello	Pagina 9
Specifiche	Pagina 9
Conduttanza sonora e rapporto critico di pressione	Pagina 9
Codici di ordinazione	Pagina 10
Caratteristiche di portata	Pagina 11
Caratteristiche di pressione (AS-R)	Pagina 11
Velocità del cilindro all'angolo massimo di rotazione dello spillo (guida) ..	Pagina 12
Costruzione	Pagina 13
Dimensioni: AS-R (materiale di tenuta)	Pagina 14
Dimensioni: AS-Q (materiale di tenuta)	Pagina 15
Dimensioni: AS-R (tenuta frontale)	Pagina 16
Dimensioni: AS-Q (tenuta frontale)	Pagina 17
Grafico tempo pressione	Pagina 18
Principio di costruzione	Pagina 18
Differenza tra regolazione in alimentazione (meter-in) e regolazione in scarico (meter-out)	Pagina 19
Precauzioni specifiche del prodotto	Pagina 20



Serie AS-R/AS-Q

Selezione del modello

1 Selezione dei diametri del cilindro applicabili

Nella Tabella 1 sono indicati i diametri applicabili alla valvola economizzatrice.

Tabella 1 Diametro cilindro applicabile

Diametro cilindro [mm]	AS22R-□-□ AS22Q-□-□	AS32R-□-□ AS32Q-□-□	AS42R-□-□ AS42Q-□-□
32	●		
40	●		
50	●	●	
63		●	
80		●	●
100			●
125			●

⚠ Attenzione

Per quanto riguarda i cilindri

La serie AS-Q non può essere utilizzata in combinazione con i cilindri elencati nella tabella sottostante in quanto vi è la possibilità che tali cilindri si ribaltino. Per quanto riguarda la serie CLQ e la serie CQ2, utilizzare con un paracolpi in gomma.

Cilindri che non possono essere utilizzati
Serie JCQ
Serie RQ
Serie RLQ

2 Selezione dei pesi della maschera ammissibili

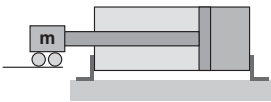
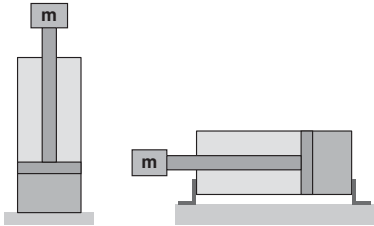
Quando si usa la valvola economizzatrice, il peso della maschera montata sul cilindro deve essere inferiore ai valori indicati nella tabella sotto. *1

Metodo di selezione

Se è montata una maschera che supera il peso ammissibile, la velocità di azionamento cambierà notevolmente a metà della corsa del cilindro, il che potrebbe causare un'improvvisa estensione.

- *1 Se il carico varia durante la corsa, tale da spingere verso fuori un pezzo, non utilizzare il modello AS-Q per il controllo sul lato in estensione. Ciò può causare un'improvvisa estensione. In questo caso, usare un regolatore di flusso con controllo in alimentazione (meter-in).
- *2 Il coefficiente di attrito della guida deve essere pari o inferiore a 0.5.
- *3 Confrontare il peso indicato in base alla corsa del cilindro e al carico laterale ammissibile mostrati in tabella, quindi selezionare un peso più piccolo rispetto al peso effettivo della maschera.

Tabella 2 Rapporto tra il diametro del cilindro ed il peso ammissibile della maschera Unità: [kg]

Diametro cilindro applicabile [mm]	① Movimento orizzontale con guida *2	② Movimento verticale e orizzontale del carico *3
		
32	3.3	1.6
40	5.1	2.6
50	8.0	4.0
63	12.7	6.4
80	20.5	10.3
100	32.1	16.0
125	50.1	25.0

3 Calcolo del tempo di riempimento a fine corsa del modello AS-Q con funzione di alimentazione e scarico rapidi

Il tempo di riempimento a fine corsa può essere calcolato moltiplicando il valore letto dal grafico di Figura 1 per il volume effettivo di riempimento. Tuttavia, la velocità del pistone applicabile è pari o superiore a 50 mm/sec.

Esempio: Usare il modello AS22Q,
 Angolo di rotazione spillo: 90°
 Diam. int. tubo: 50 mm
 Corsa: 50 mm

Tempo di riempimento [s] = Tempo di riempimento [s/L] da Fig. 1 x Volume riempimento [L]
 Volume riempimento [L] = $\text{Diametro}^2 [\text{mm}^2] \times \pi/4 \times \text{Corsa} [\text{mm}]/10^6$

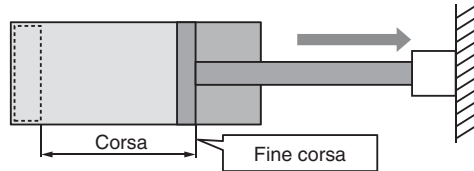


Figura 1. Rapporto tra l'angolo di rotazione dello spillo ed il tempo di riempimento

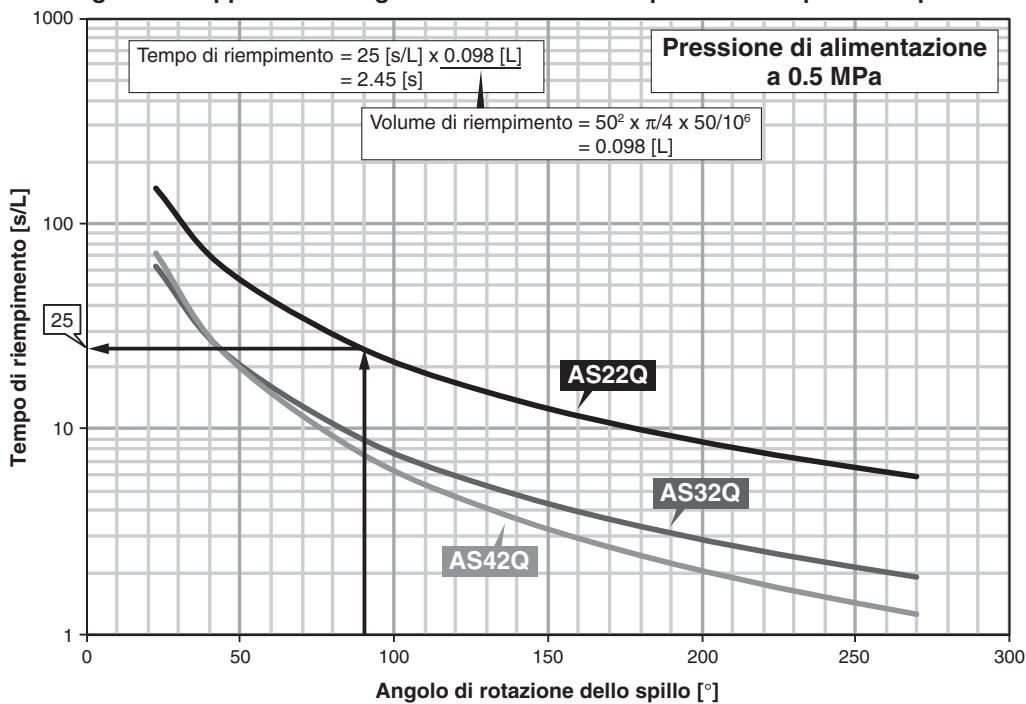
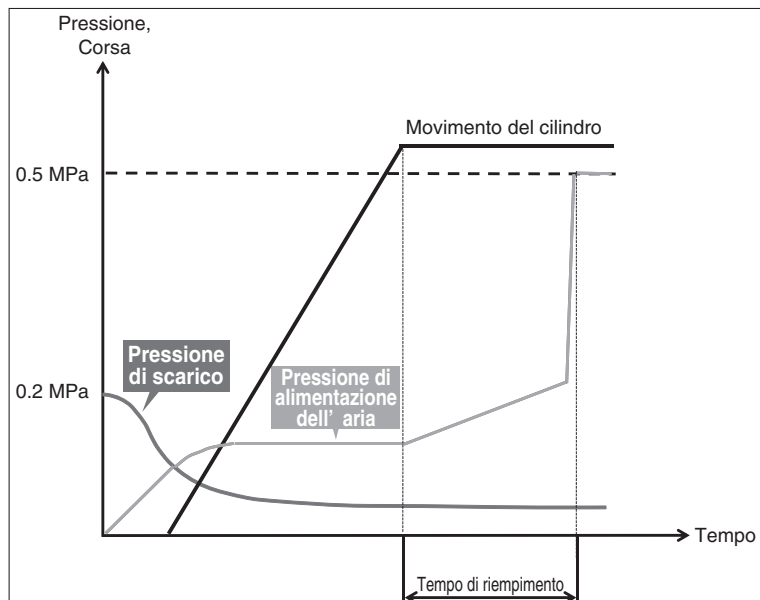


Figura 2. Schema del tempo di riempimento



Valvola economizzatrice con funzione di riduzione della pressione/ con funzione di alimentazione e scarico rapidi

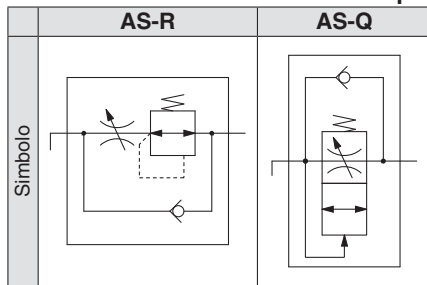
RoHS

Serie AS-R/AS-Q

Modello

Modello		Attacco	Diam. est. tubo applicabile							
			Millimetri (Filettatura applicabile: R, G)				Pollici (Filettatura applicabile: NPT)			
			6	8	10	12	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"
AS22R-□01-□	—	1/8	●	●	●		●	●		
AS22R-□02-□	AS22Q-□02-□	1/4	●	●	●		●	●		
AS32R-□02-□	AS32Q-□02-□	1/4	●	●	●			●	●	
AS32R-□03-□	AS32Q-□03-□	3/8	●	●	●			●	●	
AS42R-□03-□	AS42Q-□03-□	3/8			●	●			●	●
AS42R-□04-□	AS42Q-□04-□	1/2			●	●			●	●

Simboli di direzione flusso sul corpo



Specifiche

Elemento	Con funzione di riduzione della pressione AS-R	Con funzione di alimentazione e scarico rapidi AS-Q
Fluido	Aria	
Pressione di prova	1.05 MPa	
Max. pressione d'esercizio	0.7 MPa	
Min. pressione d'esercizio	0.3 MPa	
Pressione di regolazione (Pressione di alimentazione a 0.5 MPa)	0.2 MPa	—
Pressione di regolazione per funzione di riduzione della pressione	—	0.2 MPa
Pressione minima per avvio della funzione di alimentazione rapida	—	0.2 MPa
Temperatura d'esercizio	da -5 a 60 °C (senza congelamento)	
Materiale tubo utilizzabile	Nylon, nylon morbido, poliuretano*1 FEP, PFA	

*1 Prestare attenzione durante la pressione massima d'esercizio in caso di utilizzo del tubo in nylon morbido o in poliuretano.
(Per maggiori dettagli, consultare il **catalogo WEB**).

⚠ Precauzione

Leggere attentamente prima dell'uso. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni sui regolatori di flusso, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" ed il manuale operativo sul sito web di SMC, <http://www.smc.eu>

Conduttanza sonora e rapporto critico di pressione per valvole economizzatori

Con funzione di riduzione della pressione: Serie AS-R

Modello	AS22R-01 AS22R-02		AS32R-02 AS32R-03			AS42R-03 AS42R-04		
	Diam. est. tubi	Millimetri	Ø 6	Ø 8 Ø 10	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 10
	Pollici	Ø 1/4"	Ø 5/16"	Ø 1/4"	Ø 5/16"	Ø 3/8"	Ø 3/8"	Ø 1/2"
Valore C: Conduttanza sonora dm ³ /(s·bar)	Flusso libero	1.0	1.4	1.1	1.8	2.2	3.2	3.6
	Flusso controllato	0.3		0.5			1.0	
valori b: Rapporto critico di pressione	Flusso libero	0.3	0.2	0.3	0.2		0.3	
	Flusso controllato	0.3	0.4	0.4			0.4	

* I valori di C e b si riferiscono: al flusso controllato con spillo completamente aperto e al flusso libero con spillo completamente chiuso.

Con funzione di alimentazione e scarico rapidi: Serie AS-Q

Modello	AS22Q-02		AS32Q-02 AS32Q-03			AS42Q-03 AS42Q-04		
	Diam. est. tubi	Millimetri	Ø 6	Ø 8 Ø 10	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 10
	Pollici	Ø 1/4"	Ø 5/16"	Ø 1/4"	Ø 5/16"	Ø 3/8"	Ø 3/8"	Ø 1/2"
Valore C: Conduttanza sonora dm ³ /(s·bar)	Flusso libero	1.0	1.4	1.1	1.8	2.2	3.2	3.6
	Flusso controllato	0.2		0.6			0.9	
valori b: Rapporto critico di pressione	Flusso libero	0.4	0.3	0.4	0.3	0.2	0.3	
	Flusso controllato	0.6		0.6			0.5	0.6

* I valori di C e b si riferiscono: al flusso controllato con spillo completamente aperto e al flusso libero con spillo completamente chiuso.

Codici di ordinazione



Con funzione di riduzione della pressione

* Colore manopola: Bianco

Con funzione di riduzione della pressione

Con funzione di alimentazione e scarico rapidi

* Colore manopola: Azzurro



Con funzione di alimentazione e scarico rapidi

● **Attacco**

01	1/8
02	1/4
03	3/8
04	1/2

AS 2 2 R - [] 02 - 06

AS 2 2 Q - [] 02 - 06

● **Taglia corpo**

2	1/4 standard
3	3/8 standard
4	1/2 standard

● **Diam. est. tubo applicabile**

06	Ø 6	07	Ø 1/4"
08	Ø 8	09	Ø 5/16"
10	Ø 10	11	Ø 3/8"
12	Ø 12	13	Ø 1/2"

* Per selezionare il diam. est. del tubo applicabile, consultare la sezione "Modello" a pagina 9. È possibile identificare visivamente i tipi in millimetri ed in pollici attraverso il colore dell'anello di rilascio.
Millimetri: Grigio chiaro
Pollici: Arancione

● **A gomito**

● **Filettatura**

—	R
N	NPT
G	G

* I tipi di filettatura R e NPT sono applicati con materiale di tenuta. Il tipo di filettatura G impiega un metodo a tenuta frontale.

● **Attacco**

02	1/4
03	3/8
04	1/2

* È disponibile solo il tipo in scarico (meter-in). Il tipo in alimentazione (meter-out) non è disponibile e quindi non è mostrato in questo codice di ordinazione.

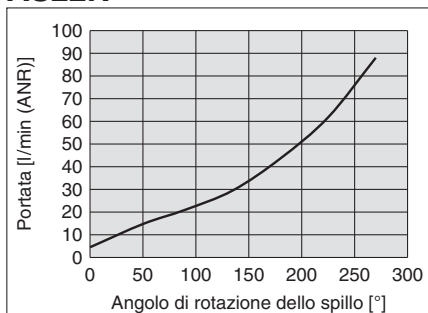
Serie AS-R/AS-Q

Caratteristiche di portata

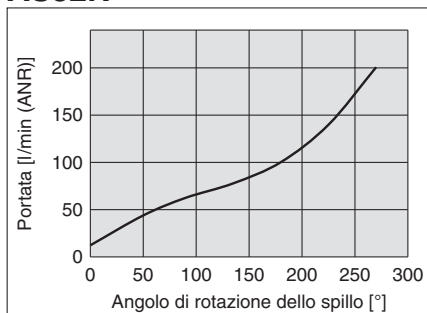
* Le caratteristiche di portata sono valori indicativi.

Con funzione di riduzione della pressione: Serie AS-R (pressione primaria: 0.5 MPa)

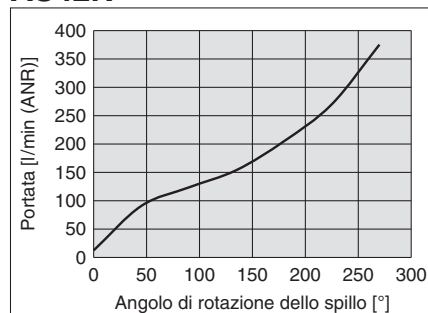
AS22R



AS32R

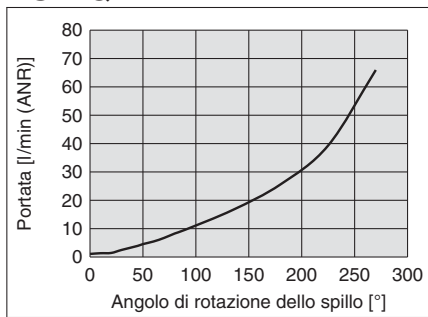


AS42R

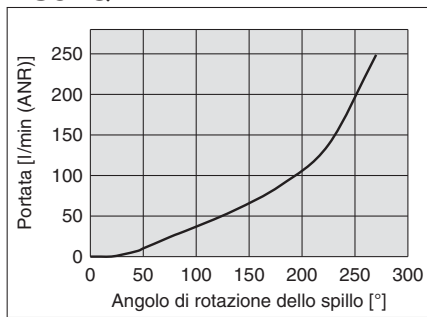


Con funzione di alimentazione e scarico rapidi: Serie AS-Q (pressione primaria: 0.5 MPa)

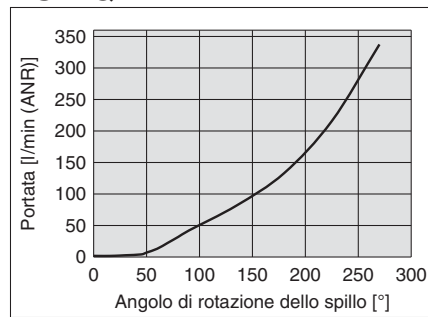
AS22Q



AS32Q

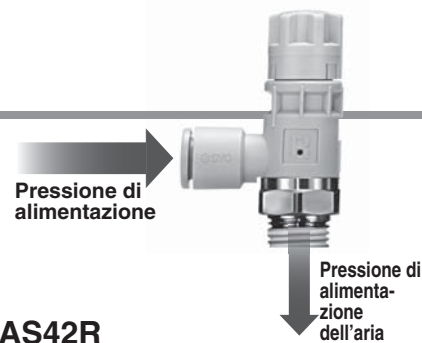


AS42Q

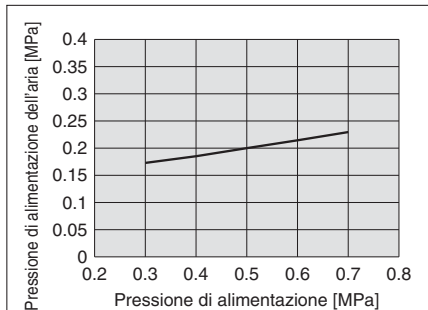


Caratteristiche di pressione (AS-R)

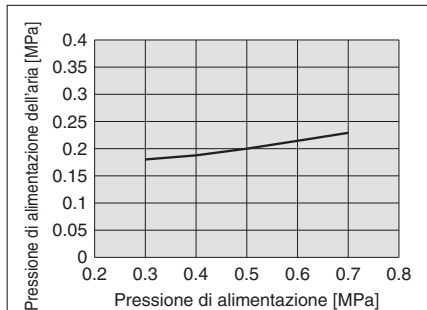
* Il modello AS-Q non presenta la funzione di riduzione della pressione. Le caratteristiche di pressione non sono applicabili.



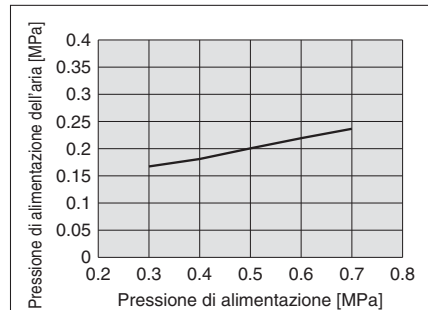
AS22R



AS32R



AS42R



Velocità del cilindro all'angolo massimo di rotazione dello spillo (guida)

Unità: mm/s

Diametro cilindro [mm]	Attacco	AS22□	AS32□	AS42□
Ø 50	1/4	220	350	—
Ø 80	3/8	—	240	330
Ø 100	1/2	—	—	220

- ⑬ Condizioni di misurazione
- Corsa cilindro : 150 mm
 - Pressione di alimentazione : 0.5 MPa
 - Angolo di rotazione dello spillo : 270°
 - Carico : Assente
 - Direzione di montaggio : Orizzontale

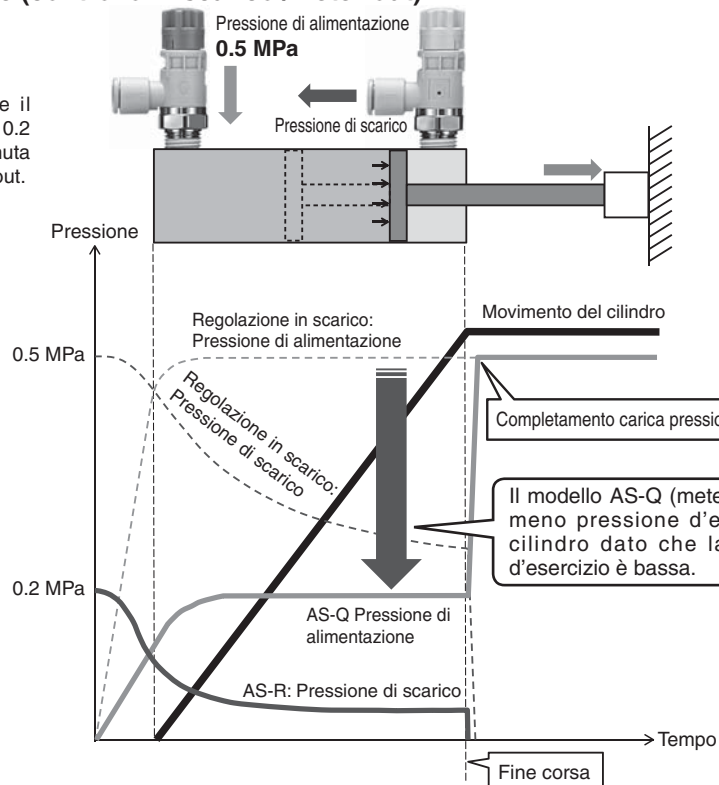
* I valori mostrati sopra sono orientativi e non sono garantiti.

Dato che questo prodotto è dotato del controllo in alimentazione (meter-in), può essere azionato con minore portata rispetto al tipo attuale (controllo in scarico /meter-out).

[Esempio]

Pressione di alimentazione: 0.5 MPa

Quando la pressione interna del tubo durante il funzionamento del cilindro con controllo meter-out è 0.2 MPa, la stessa velocità del cilindro può essere ottenuta con la metà della portata in caso di controllo meter-in.

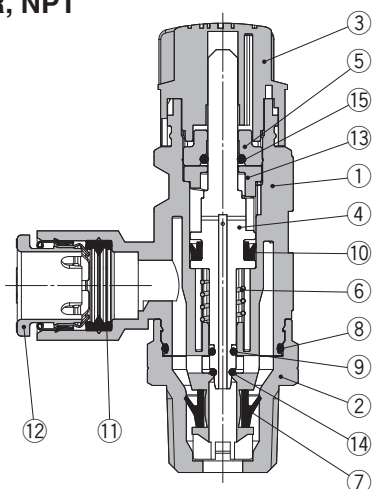


Serie AS-R/AS-Q

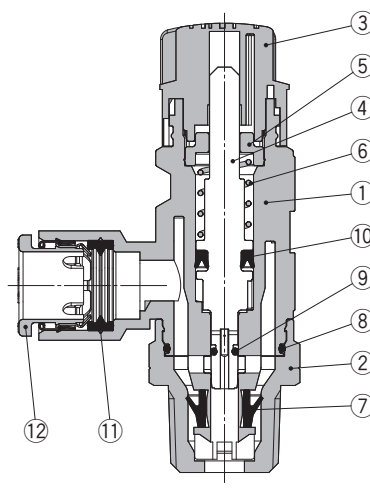
Costruzione

Tipo di tenuta: Materiale di tenuta
Per filettatura R, NPT

AS-R

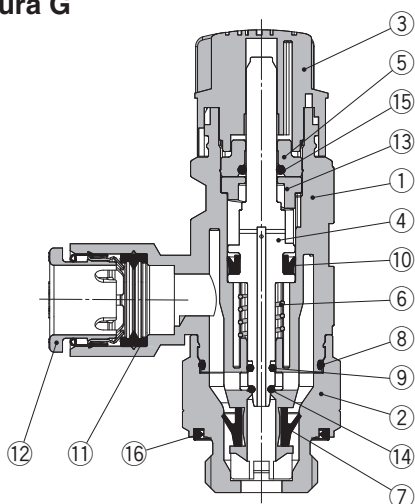


AS-Q

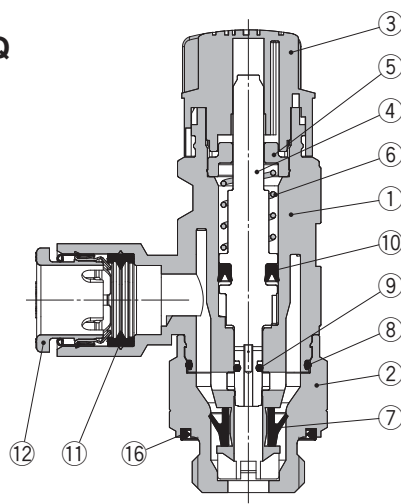


Tipo di tenuta: Tenuta frontale
Per filettatura G

AS-R



AS-Q

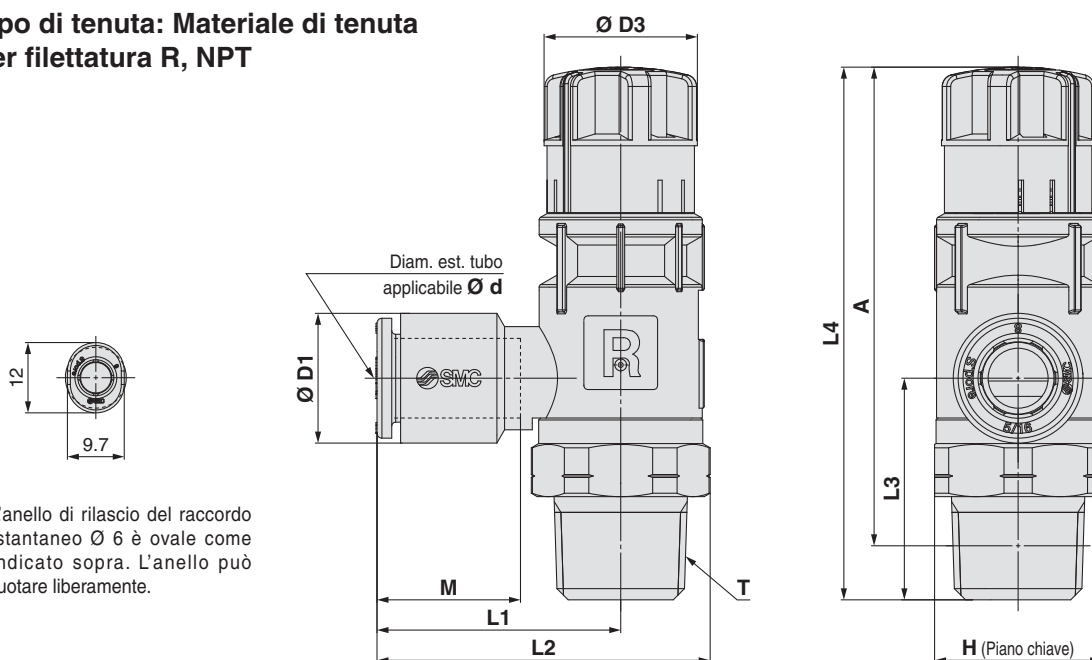


Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo A	PBT	
2	Corpo B	Ottone	Nichelato per elettrolisi
3	Manopola	POM	
4	Spillo	POM	
5	Coperchio di estremità	Ottone	Nichelato per elettrolisi
6	Molla	Acciaio	
7	Guarnizione a U	HNBR	
8	O-ring	NBR	
9	O-ring spillo	NBR	
10	Guarnizione a U	NBR	
11	Tenuta per raccordo	NBR	
12	Collare	—	
13	Statore	POM	
14	O-ring valvola	HNBR	
15	O-ring albero	NBR	
16	Guarnizione di tenuta	NBR	

Dimensioni: AS-R

Tipo di tenuta: Materiale di tenuta
Per filettatura R, NPT



* L'anello di rilascio del raccordo istantaneo Ø 6 è ovale come indicato sopra. L'anello può ruotare liberamente.

Millimetri

Modello	d	T	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4*1		A*2		M	Peso [g]
									Max.	Min.	Max.	Min.		
AS22R-01-06	6	1/8	13	11.2	15.6 (15.9)	24.1	32.5	27.1	60.3	58.7	57.1	55.5	13.3	26
AS22R-01-08	8			24.8		33.2	14.2						26	
AS22R-01-10	10			28.2		36.6	15.6						28	
AS22R-02-06	6	1/4	17	11.2	15.6 (15.9)	24.1	33.4	22.6	55.8	54.2	50.3	48.7	13.3	25
AS22R-02-08	8			24.8		34.1	14.2						26	
AS22R-02-10	10			28.2		37.5	15.6						27	
AS32R-02-06	6	1/4	19	10.4	18.3 (18.7)	22	32.3	36.4	73.8	72.2	68.3	66.7	13.3	48
AS32R-02-08	8			23.6		33.9	14.2						49	
AS32R-02-10	10			28		38.3	15.6						50	
AS32R-03-06	6	3/8	19	10.4	18.3 (18.7)	22	32.3	28.7	66.1	64.5	60.9	59.3	13.3	41
AS32R-03-08	8			23.6		33.9	14.2						41	
AS32R-03-10	10			28		38.3	15.6						42	
AS42R-03-10	10	3/8	24	15.9	23.5	28.2	41.1	46	89.4	87.8	84.2	82.6	15.6	98
AS42R-03-12	12			19.3	(23.9)	32.3	45.2	44.9					17	100
AS42R-04-10	10	1/2	24	15.9	23.5	28.2	41.1	36.2	79.6	78	72.5	70.9	15.6	76
AS42R-04-12	12			19.3	(23.9)	32.3	45.2	35.1					17	78

*1 Dimensioni di riferimento

*2 Dimensioni di riferimento delle filettature dopo l'installazione

* La dimensione () nella colonna D3 indica il valore massimo.

Pollici

Modello	d	T	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4*1		A*2		M	Peso [g]
									Max.	Min.	Max.	Min.		
AS22R-N01-07	1/4"	1/8	12.7	11.2	15.6 (15.9)	24.1	32.5	27.1	60.3	58.7	57.1	55.5	13.3	26
AS22R-N01-09	5/16"			13.2		24.8	33.2						14.2	26
AS22R-N02-07	1/4"	1/4	17.5	11.2	15.6 (15.9)	24.1	33.5	22.6	55.8	54.2	50.3	48.7	13.3	26
AS22R-N02-09	5/16"			13.2		24.8	34.2						14.2	26
AS32R-N02-09	5/16"	1/4	19	13.2	18.3 (18.7)	23.6	33.9	36.4	73.8	72.2	68.3	66.7	14.2	51
AS32R-N02-11	3/8"			15.9		28	38.3	35.7					15.6	52
AS32R-N03-09	5/16"	3/8	19	13.2	18.3 (18.7)	23.6	33.9	28.7	66.1	64.5	60.9	59.3	14.2	42
AS32R-N03-11	3/8"			15.9		28	38.3	28					15.6	43
AS42R-N03-11	3/8"	3/8	23.8	15.9	23.5	28.2	41	46	89.4	87.8	84.2	82.6	15.6	97
AS42R-N03-13	1/2"			19.3	(23.9)	32.3	45.1	44.9					17	99
AS42R-N04-11	3/8"	1/2	23.8	15.9	23.5	28.2	41	36.2	79.6	78	72.5	70.9	15.6	75
AS42R-N04-13	1/2"			19.3	(23.9)	32.3	45.1	35.1					17	77

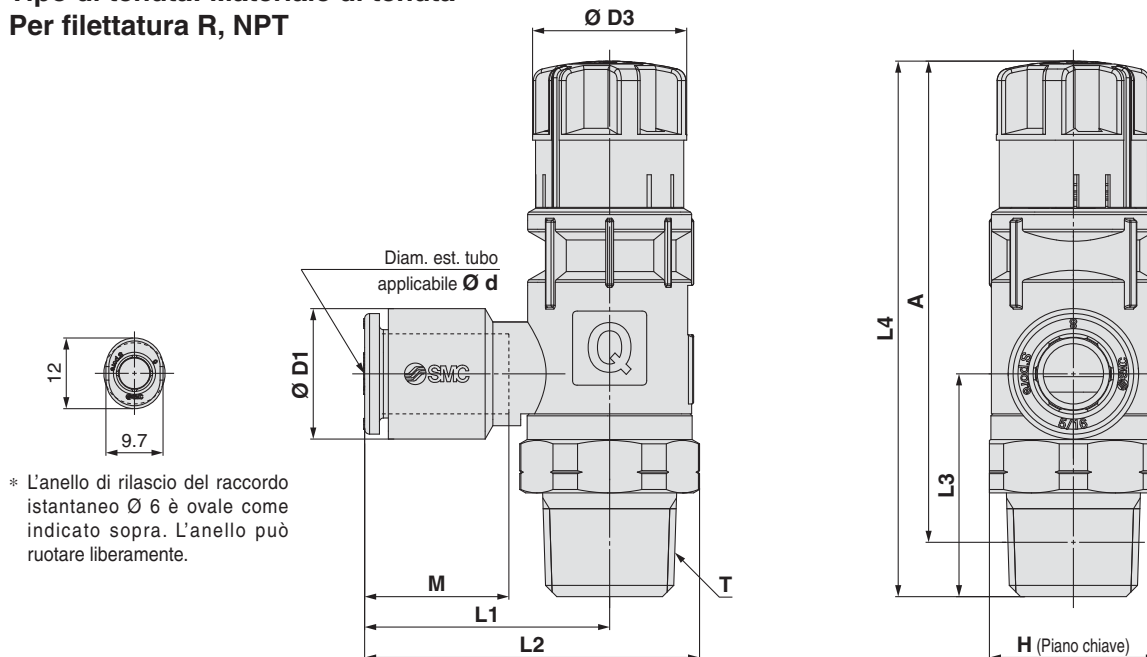
*1 Dimensioni di riferimento

*2 Dimensioni di riferimento delle filettature dopo l'installazione

* La dimensione () nella colonna D3 indica il valore massimo.

Dimensioni: AS-Q

Tipo di tenuta: Materiale di tenuta
Per filettatura R, NPT



* L'anello di rilascio del raccordo istantaneo Ø 6 è ovale come indicato sopra. L'anello può ruotare liberamente.

Millimetri

Modello	d	T	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4*1		A*2		M	Peso [g]
									Max.	Min.	Max.	Min.		
AS22Q-02-06	6	1/4	17	11.2	15.6 (15.9)	24.1	33.4	22.6	55.8	54.2	50.3	48.7	13.3	25
AS22Q-02-08	8			24.8		34.1	14.2						26	
AS22Q-02-10	10			28.2		37.5	15.6						27	
AS32Q-02-06	6	1/4	19	10.4	18.3 (18.7)	22	32.3	36.4	73.8	72.2	68.3	66.7	13.3	48
AS32Q-02-08	8			23.6		33.9	14.2						48	
AS32Q-02-10	10			28		38.3	15.6						49	
AS32Q-03-06	6	3/8	19	10.4	18.3 (18.7)	22	32.3	28.7	66.1	64.5	60.9	59.3	13.3	40
AS32Q-03-08	8			23.6		33.9	14.2						41	
AS32Q-03-10	10			28		38.3	15.6						42	
AS42Q-03-10	10	3/8	24	15.9	23.5 (23.9)	28.2	41.1	46	89.4	87.8	84.2	82.6	15.6	97
AS42Q-03-12	12			32.3		45.2	44.9	17					100	
AS42Q-04-10	10	1/2	24	15.9	23.5 (23.9)	28.2	41.1	36.2	79.6	78	72.5	70.9	15.6	76
AS42Q-04-12	12			32.3		45.2	35.1	17					78	

*1 Dimensioni di riferimento

*2 Dimensioni di riferimento delle filettature dopo l'installazione

* La dimensione () nella colonna D3 indica il valore massimo.

Pollici

Modello	d	T	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4*1		A*2		M	Peso [g]
									Max.	Min.	Max.	Min.		
AS22Q-N02-07	1/4"	1/4	17.5	11.2	15.6 (15.9)	24.1	33.5	22.6	55.8	54.2	50.3	48.7	13.3	26
AS22Q-N02-09	5/16"			24.8		34.2	14.2						26	
AS32Q-N02-09	5/16"	1/4	19	13.2	18.3 (18.7)	23.6	33.9	36.4	73.8	72.2	68.3	66.7	14.2	50
AS32Q-N02-11	3/8"			15.9		28	38.3	35.7					15.6	52
AS32Q-N03-09	5/16"	3/8	19	13.2	18.3 (18.7)	23.6	33.9	28.7	66.1	64.5	60.9	59.3	14.2	42
AS32Q-N03-11	3/8"			15.9		28	38.3	28					15.6	43
AS42Q-N03-11	3/8"	3/8	23.8	15.9	23.5 (23.9)	28.2	41	46	89.4	87.8	84.2	82.6	15.6	97
AS42Q-N03-13	1/2"			19.3		32.3	45.1	44.9					17	99
AS42Q-N04-11	3/8"	1/2	23.8	15.9	23.5 (23.9)	28.2	41	36.2	79.6	78	72.5	70.9	15.6	75
AS42Q-N04-13	1/2"			19.3		32.3	45.1	35.1					17	76

*1 Dimensioni di riferimento

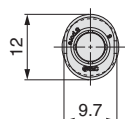
*2 Dimensioni di riferimento delle filettature dopo l'installazione

* La dimensione () nella colonna D3 indica il valore massimo.

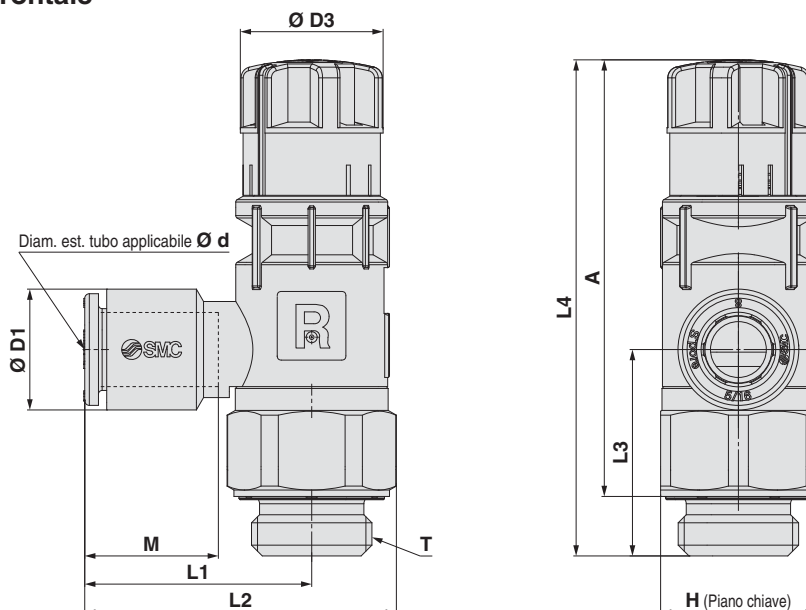
Dimensioni: AS-R

Tipo di tenuta: Tenuta frontale

Per filettatura G



* L'anello di rilascio del raccordo istantaneo Ø 6 è ovale come indicato sopra. L'anello può ruotare liberamente.



Millimetri

[mm]

Modello	d	T	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4*1		A*2		M	Peso [g]
									Max.	Min.	Max.	Min.		
AS22R-G01-06	6	1/8	13	11.2	15.6 (15.9)	24.1	32.5	27.5	60.7	59.1	55.2	53.6	13.3	28
AS22R-G01-08	8			13.2		24.8	33.2						14.2	28
AS22R-G01-10	10			15.9	28.2	36.6	15.6						29	
AS22R-G02-06	6	1/4	17	11.2	15.6 (15.9)	24.1	33.4	22.6	55.8	54.2	49.3	47.7	13.3	28
AS22R-G02-08	8			13.2		24.8	34.1						14.2	28
AS22R-G02-10	10			15.9	28.2	37.5	15.6						29	
AS32R-G02-06	6	1/4	21	10.4	18.3 (18.7)	22	33.2	36.4	73.8	72.2	67.3	65.7	13.3	60
AS32R-G02-08	8			13.2		23.6	34.8						14.2	61
AS32R-G02-10	10			15.9	28	39.2	35.7						15.6	62
AS32R-G03-06	6	3/8	21	10.4	18.3 (18.7)	22	33.2	28.7	66.1	64.5	58.6	57	13.3	48
AS32R-G03-08	8			13.2		23.6	34.8						14.2	49
AS32R-G03-10	10			15.9	28	39.2	28						15.6	50
AS42R-G03-10	10	3/8	27	15.9	23.5	28.2	42.6	46	89.4	87.8	81.9	80.3	15.6	116
AS42R-G03-12	12			19.3	32.3	46.7	44.9	17					118	
AS42R-G04-10	10	1/2	27	15.9	23.5	28.2	42.6	36.2	79.6	78	70.6	69	15.6	93
AS42R-G04-12	12			19.3	32.3	46.7	35.1	17					95	

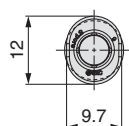
*1 Dimensioni di riferimento

*2 Dimensioni di riferimento delle filettature dopo l'installazione

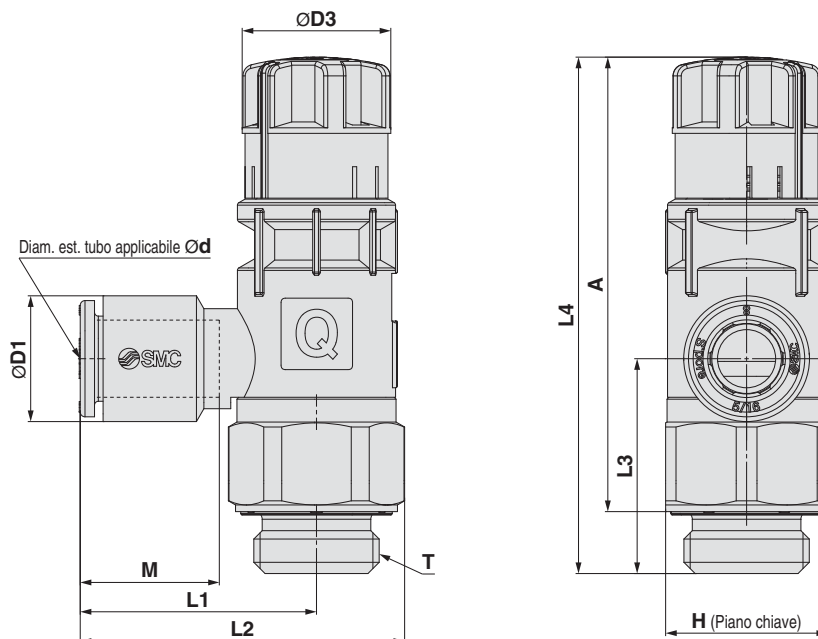
* La dimensione () nella colonna D3 indica il valore massimo.

Dimensioni: AS-Q

Tipo di tenuta: Tenuta frontale
Per filettatura G



* L'anello di rilascio del raccordo istantaneo Ø 6 è ovale come indicato sopra. L'anello può ruotare liberamente.



Millimetri

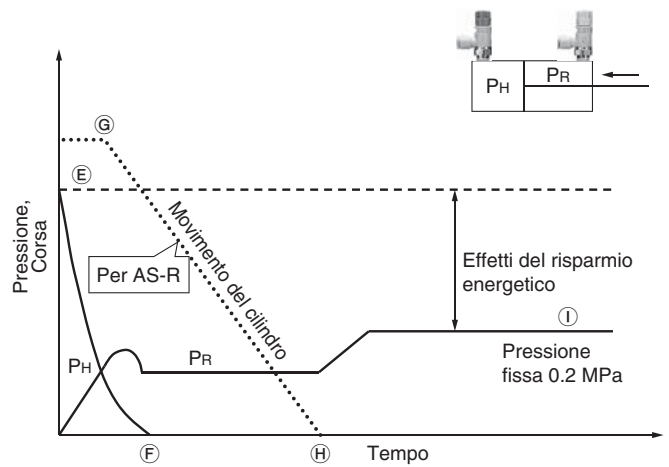
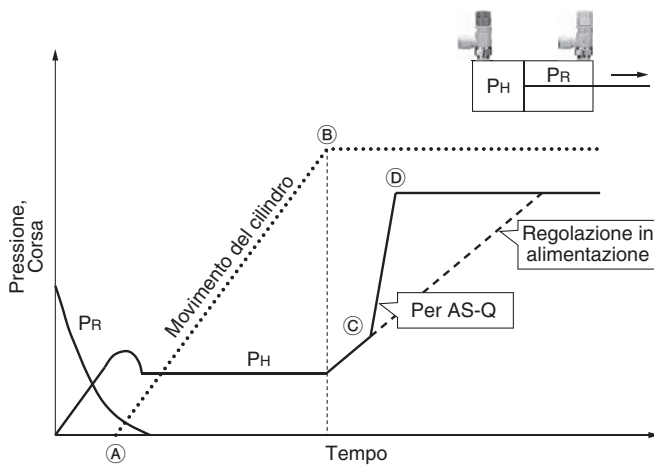
Modello	d	T	H	D1	D3	L1	L2	L3	L4*1		A*2		M	Peso [g]
									Max.	Min.	Max.	Min.		
AS22Q-G02-06	6	1/4	17	11.2	15.6 (15.9)	24.1	33.4	22.6	55.8	54.2	49.3	47.7	13.3	28
AS22Q-G02-08	8			24.8		34.1	14.2						28	
AS22Q-G02-10	10			28.2		37.5	15.6						29	
AS32Q-G02-06	6	1/4	21	10.4	18.3 (18.7)	22	33.2	36.4	73.8	72.2	67.3	65.7	13.3	60
AS32Q-G02-08	8			23.6		34.8	14.2						60	
AS32Q-G02-10	10			28		39.2	35.7						15.6	61
AS32Q-G03-06	6	3/8	21	10.4	18.3 (18.7)	22	33.2	28.7	66.1	64.5	58.6	57	13.3	48
AS32Q-G03-08	8			23.6		34.8	14.2						49	
AS32Q-G03-10	10			28		39.2	28						15.6	50
AS42Q-G03-10	10	3/8	27	15.9	23.5 (23.9)	28.2	42.6	46	89.4	87.8	81.9	80.3	15.6	115
AS42Q-G03-12	12			32.3		46.7	44.9	17					117	
AS42Q-G04-10	10	1/2	27	15.9	23.5 (23.9)	28.2	42.6	36.2	79.6	78	70.6	69	15.6	92
AS42Q-G04-12	12			32.3		46.7	35.1	17					94	

*1 Dimensioni di riferimento

*2 Dimensioni di riferimento delle filettature dopo l'installazione

* La dimensione () nella colonna D3 indica il valore massimo.

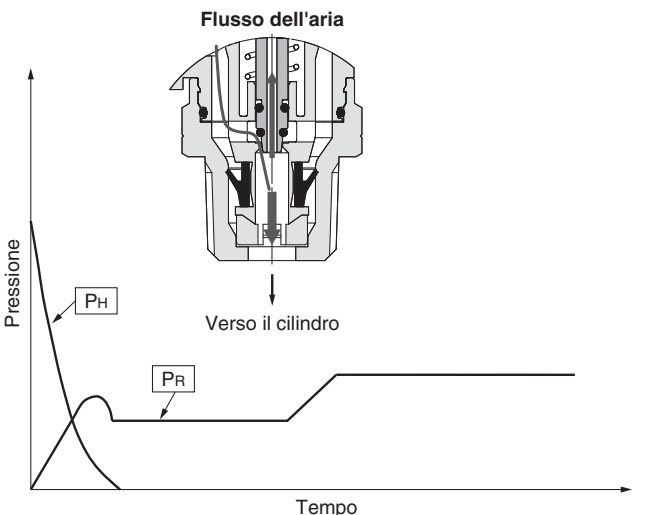
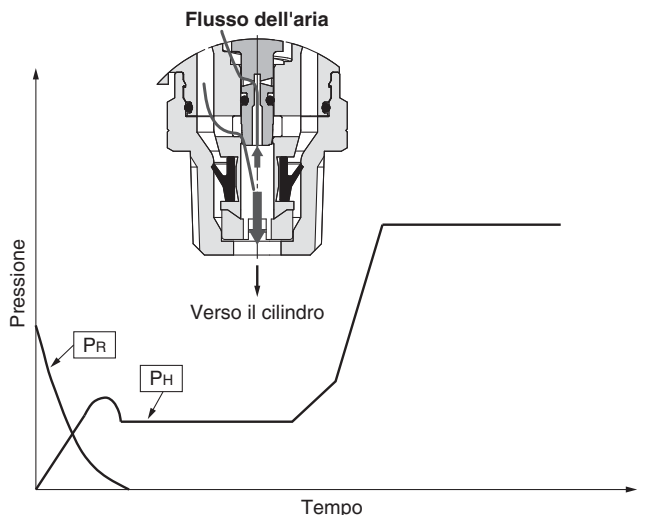
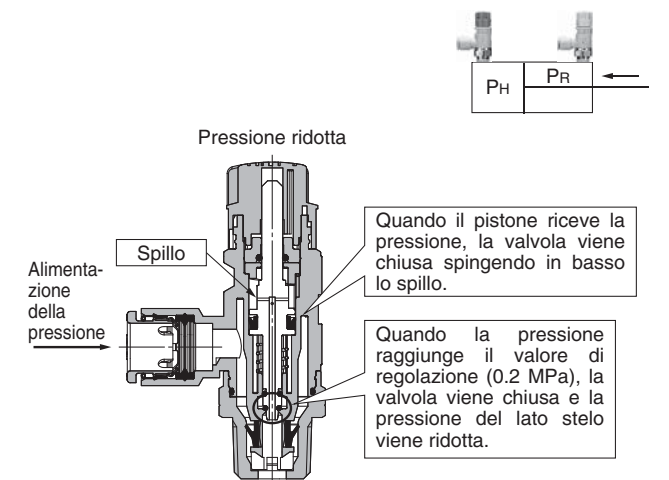
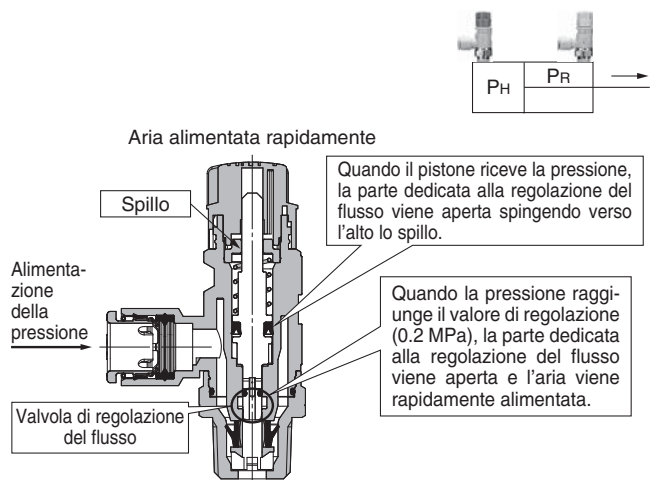
Grafico tempo pressione



○ **Pressione corsa di lavoro/Cambio corsa**
 Durante l'alimentazione della pressione, il pistone si sposta da A a B. Quando il pistone raggiunge B, la pressione di mandata (PH) **aumenta rapidamente** da C a D.

○ **Pressione corsa di rientro/Cambio corsa**
 Per ridurre la perdita di tempo dovuta alla differenza di pressione, la pressione di mandata (PH) viene scaricata rapidamente da E ad F, spostando il pistone da G ad H. La pressione dello stelo (PR) **diminuisce fino a I mediante la funzione di riduzione della pressione integrata**. Questo riduce il consumo d'aria di una quantità pari alla differenza tra la pressione d'alimentazione E e la pressione differenziale.

Principio costruttivo



Differenza tra regolazione in alimentazione (meter-in) e regolazione in scarico (meter-out)

1 Regolazione in scarico (meter-out)

Vantaggi

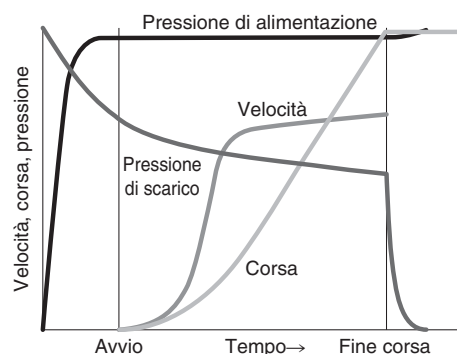
- Velocità facile da regolare.
- La velocità è stabilizzata per la fluttuazione del carico.
- Controllo verticale disponibile.

Svantaggi

- È richiesta aria compressa sul lato di scarico (causando un'estensione improvvisa).
- A prescindere dal peso del carico, il 100 % della pressione d'alimentazione viene somministrata durante il movimento del cilindro. L'aria che non è necessaria per il peso del carico viene consumata.

Precauzione

Assicurarsi che l'aria compressa sia presente sul lato di scarico quando si avvia il funzionamento del cilindro. Il funzionamento senza aria compressa sul lato di scarico causa un'estensione improvvisa.



Funzione di controllo meter-out

2 Regolazione in alimentazione (meter-in)

Vantaggi

- Non influenzato dallo stato dello scarico.
- Il funzionamento inizia rapidamente.
- La pressione d'alimentazione, che dipende dal peso del carico, viene somministrata durante il movimento del cilindro. Viene consumata solo l'aria necessaria per il peso del carico.

Svantaggi

- Soggetto a cambiamenti nel carico.
- Soggetto a forza esterna o di inerzia. Il controllo verticale è difficile.
- L'espansione adiabatica causata dallo scarico rapido dell'aria potrebbe formare della condensa nel cilindro.
- È difficile usare ammortizzatori pneumatici.

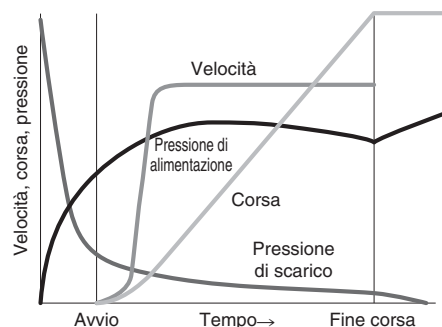
Precauzione

È necessario adottare misure preventive contro la formazione di condensa quando si fornisce aria compressa.

Per maggiori dettagli, consultare il catalogo "Contromisure per evitare la condensa in un sistema pneumatico" nel **catalogo web**.

Estensione improvvisa...

In caso di assenza di aria compressa sul lato di scarico o se la pressione è inferiore alla pressione d'alimentazione per il circuito meter-out, il controllo dell'orifizio non è disponibile, facendo così funzionare l'attuatore in modo rapido. In genere non ci sono improvvise estensioni per i circuiti meter-in.



Funzione di controllo meter-in



Serie AS-R/AS-Q

Precauzioni specifiche del prodotto 1

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni sui regolatori di flusso, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il manuale operativo sul sito web di SMC, <http://www.smc.eu>

Progettazione e selezione

⚠ Attenzione

1. Controllare le specifiche.

I prodotti presentati in questo catalogo sono stati progettati per l'utilizzo solo in sistemi ad aria compressa (vuoto compreso).

Se i prodotti vengono usati in condizioni di pressione e/o temperatura al di fuori del campo specificato, possono verificarsi danni o malfunzionamenti. Non utilizzare in queste condizioni. (Consultare le caratteristiche tecniche).

Per l'uso di un fluido diverso dall'aria compressa (anche per il vuoto), contattare SMC.

Non assicuriamo alcun risarcimento nel caso in cui il prodotto venga utilizzato al di fuori delle specifiche indicate.

2. I prodotti descritti in questo catalogo non sono progettati per l'utilizzo come valvole d'arresto con zero perdite.

Nelle specifiche del prodotto è consentita una certa quantità di perdita. Il serraggio dello spillo per ridurre la perdita a zero potrebbe danneggiare l'apparecchiatura.

3. Non smontare il prodotto o apportare modifiche, comprese lavorazioni aggiuntive.

Rischio di lesioni ed incidenti.

4. Le caratteristiche di portata per ciascun prodotto sono valori indicativi.

Le caratteristiche di portata sono relative ad ogni singolo prodotto. I valori reali possono differire a seconda delle condizioni di connessione, circuito, pressione, ecc.

5. I valori di conduttanza sonora (C) e del rapporto critico di pressione (b) dei prodotti sono solo indicativi.

I valori del flusso controllato della valvola economizzatrice sono da intendersi con lo spillo completamente aperto e per flusso libero con spillo completamente chiuso.

6. Controllare se è possibile utilizzare PTFE.

La polvere di PTFE (resina politetrafluoroetilena) è nel materiale di tenuta per la filettatura conica della connessione del tipo con filettatura maschio. Verificare se l'uso di questa polvere può avere effetti dannosi.

Contattare SMC se fosse necessaria la scheda dati per la sicurezza dei materiali (SDS).

7. Per quanto riguarda i cilindri

La serie AS-Q non può essere utilizzata in combinazione con i cilindri elencati nella tabella in quanto vi è la possibilità che tali cilindri si ribaltino. Per quanto riguarda la serie CLQ e la serie CQ2, utilizzare con un paracolpi in gomma.

Cilindri che non possono essere utilizzati

Serie JCQ

Serie RQ

Serie RLQ

Montaggio

⚠ Attenzione

4. Una volta spinta la manopola verso il basso per bloccarla, controllare che sia bloccata.

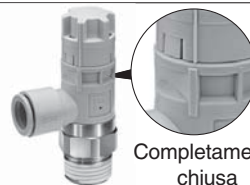
La manopola non dovrebbe girare in senso orario né antiorario. Se la manopola venisse tirata con forza, potrebbe rompersi. Non tirare eccessivamente la manopola.



5. Controllare l'angolo di rotazione della manopola.

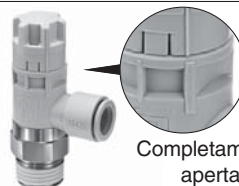
L'angolo di rotazione è di 270 gradi. Non è possibile ruotare la manopola oltre tale valore. Una rotazione eccessiva danneggerebbe il prodotto. Controllare l'angolo di rotazione prima di usare il prodotto.

Indicazione per posizione completamente chiusa



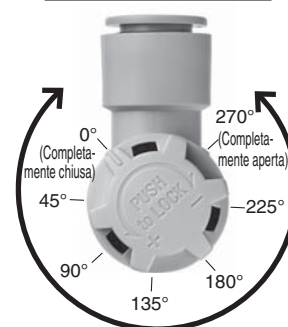
Completamente chiusa

Indicazione per posizione completamente aperta



Completamente aperta

Campo d'esercizio manopola



La regolazione può essere realizzata ogni 45 gradi.

6. Per ruotare la manopola, non usare strumenti quali pinze.

L'uso di strumenti può causare la rotazione a vuoto della manopola o danneggiarla.

7. Controllare la direzione del flusso dell'aria.

Il montaggio invertito è pericoloso perché lo spillo di regolazione del flusso non funzionerebbe e l'attuatore potrebbe compiere movimenti improvvisi.

8. Regolare la velocità aprendo lo spillo lentamente dalla posizione completamente chiusa.

Le valvole a spillo non correttamente serrate potrebbero causare un improvviso movimento dell'attuatore.

Ruotando la valvola a spillo in direzione oraria, essa viene chiusa e la velocità dell'attuatore diminuisce. Ruotando la valvola a spillo in direzione antioraria, essa viene aperta e la velocità dell'attuatore aumenta.

9. Non applicare forza eccessiva né sottoporre a shock il corpo o i raccordi con un qualsiasi utensile.

L'uso di questo strumento può danneggiare il prodotto o provocare una perdita d'aria.

10. Consultare le Precauzioni su Raccordi e tubi sul catalogo Best Pneumatics per l'utilizzo dei raccordi istantanei.

Montaggio

⚠ Attenzione

1. Manuale di funzionamento

Installare ed azionare i prodotti solo dopo aver letto attentamente e compreso le istruzioni presenti nel manuale. Tenere sempre il manuale a portata di mano.

2. Lasciare lo spazio sufficiente per le attività di manutenzione.

Per l'installazione del prodotto, prevedere uno spazio sufficiente per la manutenzione.

3. Applicare sempre la corretta coppia di serraggio.

Al momento dell'installazione dei prodotti, rispettare la coppia di serraggio indicata.



Serie AS-R/AS-Q

Precauzioni specifiche del prodotto 2

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni sui regolatori di flusso, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il manuale operativo sul sito web di SMC, <http://www.smc.eu>

Montaggio

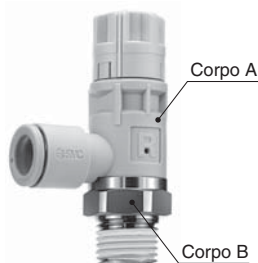
⚠ Attenzione

11. Per installare/rimuovere il prodotto, usare un'apposita chiave per serrare/allentare il dado fornito in dotazione sul corpo B.

Non applicare il serraggio in altri punti in quanto il prodotto potrebbe venire danneggiato. Dopo l'installazione, ruotare il corpo A manualmente per il posizionamento.

12. Non usare il corpo A per applicazioni con rotazioni continue.

Si potrebbero danneggiare il corpo A e la sezione del raccordo.



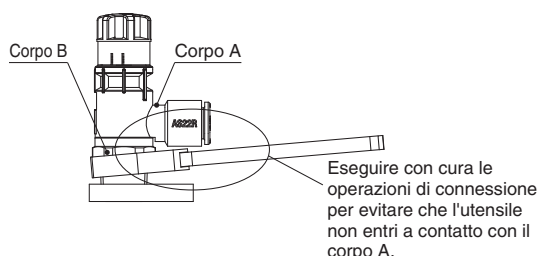
⚠ Precauzione

1. Questo prodotto è dotato di uno stopper per la totale chiusura nella direzione di rotazione. Una coppia eccessiva potrebbe rompere lo stopper. Nella tabella sotto è mostrata la coppia massima ammissibile della manopola.

Taglia corpo	Max. coppia ammissibile [N·m]
2	0.07
3	0.13
4	0.25



2. Durante le operazioni di connessione, ruotare l'utensile di serraggio orizzontalmente rispetto al piano chiave esagonale del corpo B, in modo che non venga applicato sul corpo A. Se l'utensile fosse a contatto con il corpo A, il corpo B potrebbe fuoriuscire.



⚠ Precauzione

Per filettatura R, NPT (con materiale di tenuta)

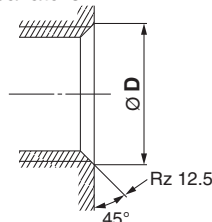
Metodo di serraggio

1. Nella tabella sottostante sono indicate le coppie di serraggio dei raccordi. Di norma, prima serrare a mano e poi girare due o tre volte con una chiave. Controllare le dimensioni di ciascun prodotto per il piano chiave esagonale.

Misura filettatura	Coppia di serraggio adeguata [N·m]
NPT, R 1/8	da 3 a 5
NPT, R 1/4	da 8 a 12
NPT, R 3/8	da 15 a 20
NPT, R 1/2	da 20 a 25

Area smussata per filettatura femmina

Grazie allo smusso, indicato nella tabella sotto, la lavorazione delle filettature risulta più facile ed efficace per prevenire sbavature.



Misura filettatura	Dimensioni smusso $\varnothing D$ (valore raccomandato)	
	Rc	NPT, NPTF
1/8	da 10.2 a 10.4	da 10.5 a 10.7
1/4	da 13.6 a 13.8	da 14.1 a 14.3
3/8	da 17.1 a 17.3	da 17.4 a 17.6
1/2	da 21.4 a 21.6	da 21.7 a 21.9

* Per la filettatura universale, è necessaria $Rz 12.5$ per la tenuta della parte smussata.

Per filettatura G (con tenuta frontale)

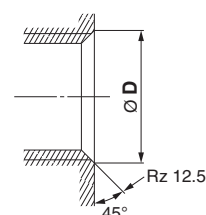
Metodo di serraggio

Serrare prima la parte filettata a mano, poi usare un'apposita chiave (adatta per il piano chiave del corpo esagonale) per serrarla ulteriormente ad un angolo di serraggio mostrato nella tabella sotto. Consultare la tabella sotto per la coppia di serraggio. Controllare le dimensioni di ciascun prodotto per il piano chiave esagonale.

Misura filettatura	Angolo di serraggio con chiave dopo il serraggio manuale [gradi]	Coppia di serraggio adeguata [N·m]
G 1/8	da 10 a 20	da 3 a 4
G 1/4	da 15 a 35	da 4 a 5
G 3/8	da 15 a 35	da 8 a 9
G 1/2	da 15 a 35	da 14 a 15

Area smussata per filettatura femmina (valore raccomandato)

1. In conformità con ISO 16030-2001, si raccomandano le dimensioni di smussatura mostrate nella tabella sotto. Grazie allo smusso, indicato nella tabella sotto, la lavorazione delle filettature risulta più facile ed efficace per prevenire sbavature.



Filettatura nominale	Dimensioni smusso $\varnothing D$	
	Min.	Max.
1/8	9.8	10.2
1/4	13.3	13.7
3/8	16.8	17.2
1/2	21.0	21.4

2. Usare le filettature esterne G con le filettature interne G.



Serie AS-R/AS-Q

Precauzioni specifiche del prodotto 3

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni sui regolatori di flusso, consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" e il manuale operativo sul sito web di SMC, <http://www.smc.eu>

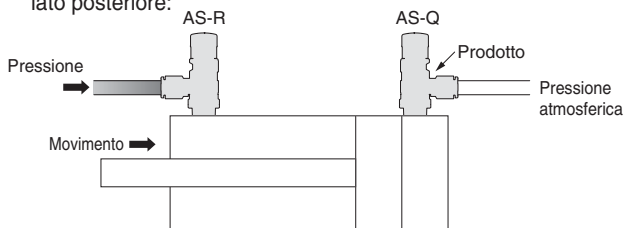
Regolazione

⚠ Attenzione

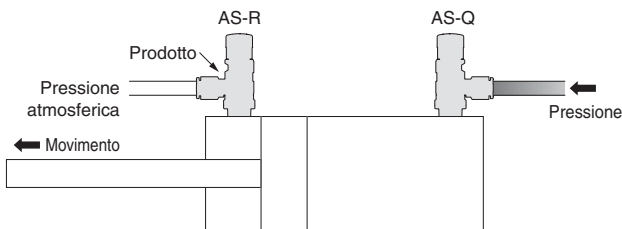
1. Regolare la manopola quando non è applicata pressione al prodotto.

Se la regolazione viene eseguita con il prodotto sotto pressione, si potrebbe causare la rotazione a vuoto della manopola o la rottura dei componenti interni.

Esempio) In caso di regolazione quando il prodotto è montato sul lato posteriore:



In caso di regolazione quando il prodotto è montato sul lato anteriore:



* Regolare il prodotto quando il cilindro opera nella direzione della freccia o completa l'operazione.

Filettature di connessione con materiale di tenuta

⚠ Precauzione

1. Se il raccordo venisse avvitato con una coppia eccessiva, fuoriuscirebbe una grande quantità di materiale di tenuta. Eliminare il materiale di tenuta in eccesso.
2. Un serraggio insufficiente potrebbe allentare le filettature o causare una perdita d'aria.
3. Riutilizzo
 - 1) Normalmente, un raccordo con tenuta può essere riutilizzato 2-3 volte.
 - 2) Rimuovere il materiale di tenuta rimasto incastrato sul raccordo soffiando dell'aria sulla parte, per onde evitare perdite d'aria attraverso il materiale di tenuta.
 - 3) Se il materiale non fornisce più una tenuta efficace, avvolgere del nastro di tenuta attorno al materiale di tenuta prima di riutilizzarlo. Non usare altri materiali di tenuta diversi dal nastro di tenuta.
 - 4) In genere, la guarnizione G (tenuta frontale) può essere riusata dalle 6 alle 10 volte. Le tenute non possono essere sostituite.
4. Una volta serrato il raccordo, se si riposiziona nella posizione originale, il materiale di tenuta potrebbe diventare difettoso. Si verifica una perdita d'aria.
5. Usare le filettature esterne R con le filettature interne RC e le filettature esterne NPT con le filettature interne NPT.

Connessione

⚠ Precauzione

1. Consultare le Precauzioni su Raccordi e tubi sul catalogo Best Pneumatics per l'utilizzo dei raccordi istantanei.

2. Preparazione alla connessione

Prima di collegare i tubi, è necessario pulirli accuratamente con un getto d'aria o lavarli per rimuovere schegge, olio da taglio o altre particelle presenti al loro interno.

3. Materiale di tenuta

Al momento di collegare tubazioni e raccordi, assicurarsi che all'interno degli stessi non siano penetrati polvere, frammenti da taglio, impurità, ecc. Nel caso in cui si utilizzi nastro di tenuta, lasciare un filetto scoperto.



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.

- 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.
- 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.
- 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.

- Condizioni o ambienti che non rientrano nelle specifiche date, l'uso all'aperto o in luoghi esposti alla luce diretta del sole.
- 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.
- Applicazioni che potrebbero avere effetti negativi su persone, cose o animali, e che richiedano pertanto analisi speciali sulla sicurezza.
- 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

- Il periodo di garanzia del prodotto è di 1 anno in servizio o 18 mesi dalla consegna, a seconda di quale si verifichi prima.*2) Inoltre, il prodotto dispone di una determinata durabilità, distanza di funzionamento o parti di ricambio. Consultare la filiale di vendita più vicina.
- 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.
- 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

- 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.
- 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)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at	Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Belgium	+32 (0)33551464	www.smcpnautics.be	info@smcnpneautics.be	Netherlands	+31 (0)205318888	www.smcnpneautics.nl	info@smcnpneautics.nl
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg	Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr	Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz	Portugal	+351 226166570	www.smc.eu	postpt@smc.smces.es
Denmark	+45 70252900	www.smcdk.com	smc@smcdk.com	Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Estonia	+372 6510370	www.smcnpneautics.ee	smc@smcnpneautics.ee	Russia	+7 8127185445	www.smc-pneumatik.ru	info@smc-pneumatik.ru
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc@smc.fi	Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	info@smc-france.fr	Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de	Spain	+34 902184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr	Sweden	+46 (0)86031200	www.smc.nu	post@smc.nu
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu	Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcnpneautics.ie	sales@smcnpneautics.ie	Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcnpneumatik.com.tr	info@smcnpneumatik.com.tr
Italy	+39 0292711	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it	UK	+44 (0)845 121 5122	www.smcnpneautics.co.uk	sales@smcnpneautics.co.uk
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smclv.lv				

SMC CORPORATION Akihabara UDX 15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, JAPAN Phone: 03-5207-8249 FAX: 03-5298-5362