

Regolatore

Novità

RoHS

Consumo
d'aria

**Aria di scarico
“0”**

Leggero

Ridotto di circa il 27 %

[kg]

IR	Modello attuale	Serie
0.13	0.14	IR1200-A
0.23	0.30	IR2200-A
0.47	0.64	IR3200-A

* Confronto con l'attuale modello IR1000/2000/3000

Portata
elevata

Fino a circa il doppio*

[l/min (ANR)]

IR	Modello attuale	Serie
720	320	IR1200-A
1900	940	IR2200-A
5000	4000	IR3200-A

* Confronto con l'attuale modello IR1000/2000/3000

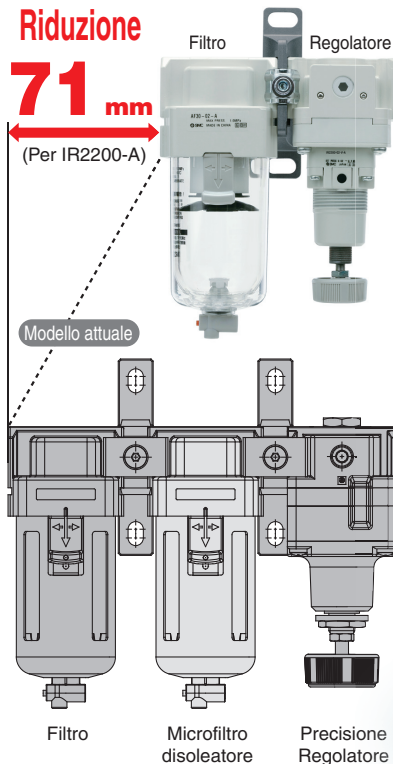
Ingombri ridotti

Grazie alla nuova struttura senza orifizio calibrato non è necessario un microfiltro disoleatore.

Riduzione

71 mm

(Per IR2200-A)



Pressostato digitale
standard



Serie IR1200-A/2200-A/3200-A

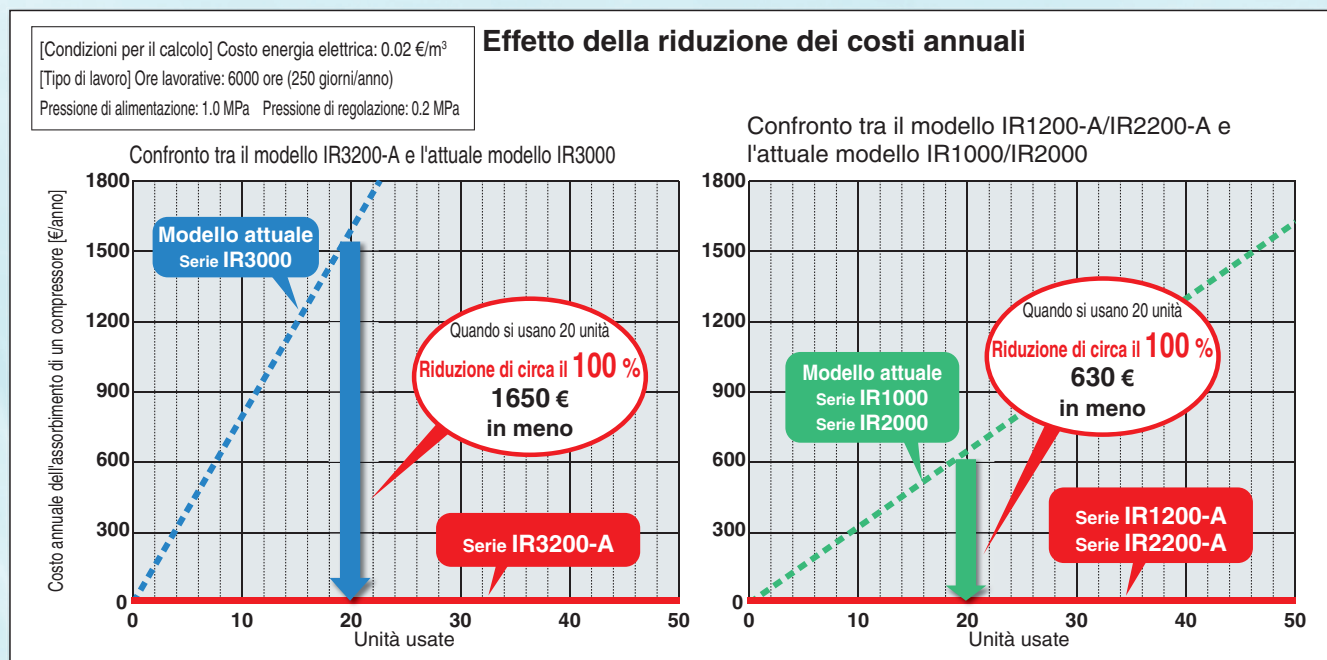


CAT.EUS60-24Aa-IT

Riduzione del consumo d'aria

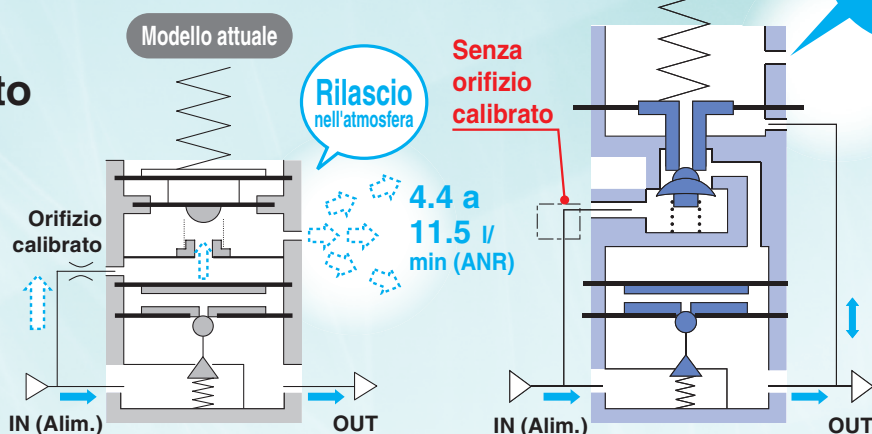
● Il consumo d'aria è ridotto grazie a una nuova struttura originale.

Con questa nuova struttura si riducono i costi operativi.



● Nel nuovo design non è presente l'orifizio calibrato

* La cattiva qualità dell'aria potrebbe causare un guasto. Selezionare un modello che sia adatto alla qualità dell'aria desiderata facendo riferimento alla documentazione relativa alla "Guida alla selezione delle apparecchiature per il trattamento dell'aria" presente sul sito web di SMC www.smc.eu



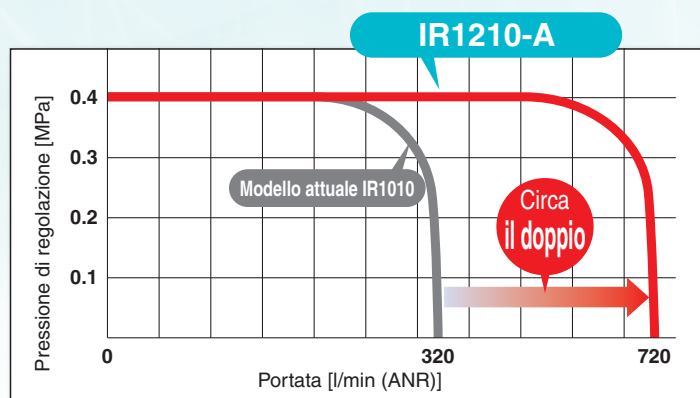
● Portata: Fino a circa il doppio

(Confronto con l'attuale prodotto di SMC)

[l/min (ANR)]

IR	Modello attuale	Serie
720	320	IR1200-A
1900	940	IR2200-A
5000	4000	IR3200-A

Pressione di alimentazione: 0.7 MPa



Pressione di alimentazione: 0.7 MPa

Peso
Ridotto di
circa il **27 %** [kg]

IR	Modello attuale	Serie
0.13	0.14	IR1200-A
0.23	0.30	IR2200-A
0.47	0.64	IR3200-A



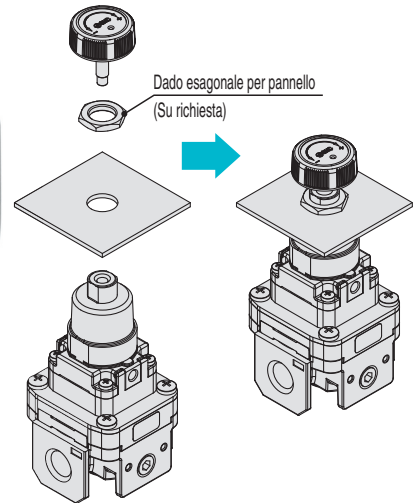
Pressostato digitale ora standard



Manometro

Montaggio a pannello con dado esagonale

* Intercambiabile con l'attuale prodotto di SMC



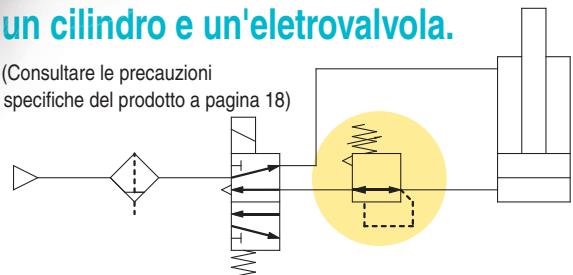
Precauzioni specifiche del prodotto

Ripetibilità: ± 1 % (intervallo totale)

Montaggio intercambiabile con l'attuale modello di SMC.

La nuova serie IR può essere usata tra un cilindro e un'elettrovalvola.

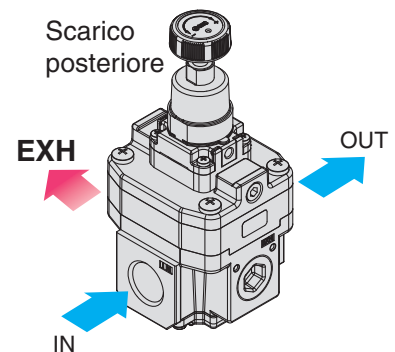
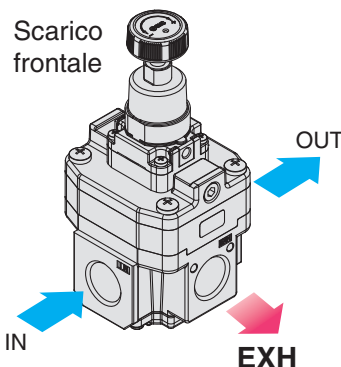
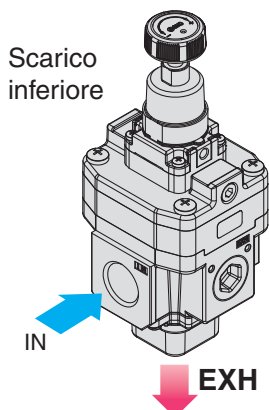
(Consultare le precauzioni specifiche del prodotto a pagina 18)



(Nota) La pressione di regolazione potrebbe variare a seconda del tempo trascorso e delle variazioni della temperatura ambiente dopo l'impostazione della pressione. Se il valore di impostazione varia, regolare la pressione con la manopola.

È possibile selezionare le direzioni di scarico. (Serie IR3200-A)

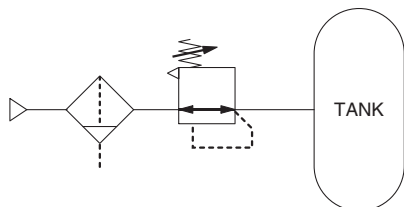
Scarico frontale e inferiore aggiunto.



● Esempi di applicazione

Pressione del flusso costante

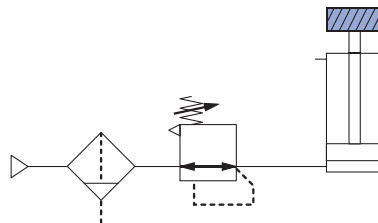
Nota)



- L'impostazione può essere eseguita velocemente grazie all'area effettiva grande per la pressione di alimentazione e di scarico.

Equilibrio e azionamento Regolazione precisa della pressione d'equilibrio

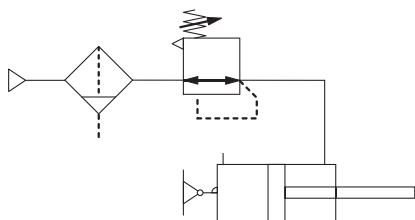
Nota)



- Limita la fluttuazione della pressione durante l'azionamento di un cilindro, mantenendo un eccellente equilibrio statico e dinamico.

Controllo pressione di contatto

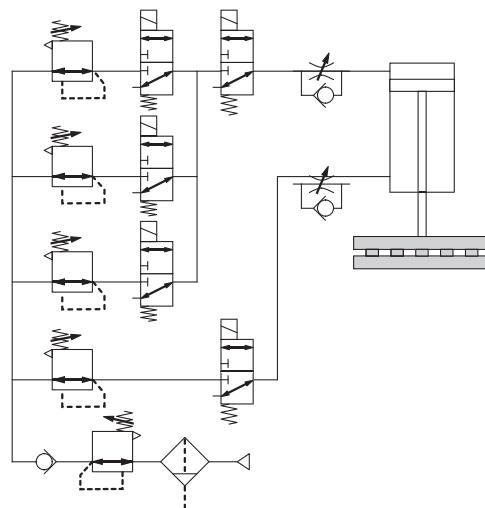
Nota)



- Si adatta allo spostamento del pistone mantenendo una pressione costante.

Controllo sequenziale della forza di pressione sul carico (Macchina per imballaggio)

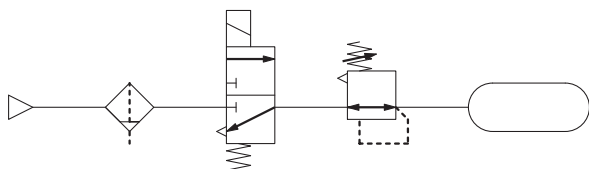
Nota)



Sfiato pressione residua

Nota)

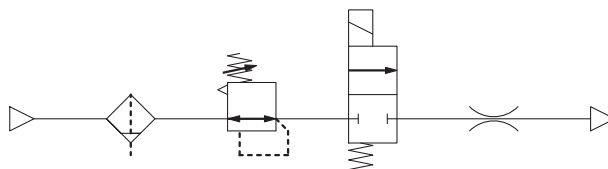
Es.) Riflusso dal serbatoio



- La pressione residua è scaricata mediante la funzione di sfiato.
- Può essere usata tra un cilindro e un'elettrovalvola.

Regolazione della pressione della linea di soffiaggio

Nota)



- La pressione di uscita è meno influenzata dalla fluttuazione della pressione di ingresso. Il nuovo modello IR assicura un controllo costante della pressione.

Nota) La pressione di regolazione potrebbe variare a seconda del tempo trascorso e delle variazioni della temperatura ambiente dopo l'impostazione della pressione. Se il valore di impostazione varia, regolare la pressione con la manopola.

Varianti della serie

Tipo base (manopola)	Serie	Modello	Campo pressione di regolazione [MPa]	Attacco
	IR1200-A 	IR1200-A	0.02 a 0.2	1/8
		IR1210-A	0.02 a 0.4	
		IR1220-A	0.02 a 0.8	
	IR2200-A 	IR2200-A	0.02 a 0.2	1/4
		IR2210-A	0.02 a 0.4	
		IR2220-A	0.02 a 0.8	
	IR3200-A 	IR3200-A	0.02 a 0.2	1/4, 3/8, 1/2
		IR3210-A	0.02 a 0.4	
		IR3220-A	0.02 a 0.8	

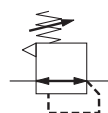


Regolatore

Serie IR1200-A/2200-A/3200-A

RoHS

Simbolo



Tipo base
(Manopola)

Specifiche standard

Modello	Tipo base (manopola)		
	IR12□0-A	IR22□0-A	IR32□0-A
Fluido	Aria		
Pressione di prova	1.5 MPa		
Max. pressione d'alimentazione	1.0 MPa		
Min. pressione d'alimentazione Nota 1)	Pressione di regolazione +0.05 MPa		Pressione di regolazione 0.1 MPa
Campo di regolazione pressione	IR1200-A: 0.02 a 0.2 MPa	IR2200-A: 0.02 a 0.2 MPa	IR3200-A: 0.02 a 0.2 MPa
	IR1210-A: 0.02 a 0.4 MPa	IR2210-A: 0.02 a 0.4 MPa	IR3210-A: 0.02 a 0.4 MPa
	IR1220-A: 0.02 a 0.8 MPa	IR2220-A: 0.02 a 0.8 MPa	IR3220-A: 0.02 a 0.8 MPa
Ripetibilità Nota 2)	Entro ±1 % F.S.		
Attacco	1/8	1/4	1/4, 3/8, 1/2
Attacco manometro	1/8 (2 posizioni)		
Temperatura d'esercizio Nota 3)	-5 a 60 °C (senza congelamento)		
Peso [kg] Nota 4)	0.13	0.23	0.47

Nota 1) In caso di mancanza di portata sull'uscita. (Vedere Funzionamento 13 a pagina 18)

Nota 2) Le altre caratteristiche, quali il deterioramento per invecchiamento, e le caratteristiche di temperatura non sono comprese.

Nota 3) Da -5 a 50 °C per i prodotti con pressostato digitale.

Nota 4) Senza accessori

Accessori (opzione)/codice

Descrizione		IR12□0-A	IR22□0-A	IR32□0-A
Assieme squadretta Nota 1)		IR10P-501AS	IR20P-501AS	IR30P-501AS
Dado esagonale per pannello		IR10P-600S	IR20P-600S	IR20P-600S
Manometro tondo Nota 2)	Regolazione 0.2 MPa	G33-2-□01	G43-2-□01	G43-2-□01
	Regolazione 0.4 MPa	G33-4-□01	G43-4-□01	G43-4-□01
	Regolazione 0.8 MPa	G33-10-□01	G43-10-□01	G43-10-□01
Pressostato digitale Nota 3)	1 uscita NPN	ISE20-N-M-□01-L		
	1 uscita PNP	ISE20-P-M-□01-L		
	2 uscite NPN/ Uscita in tensione	ISE20A-R-M-□01-J		
	2 uscite PNP/ Uscita in corrente	ISE20A-S-M-□01-J		

Nota 1) È un assieme di squadretta e dado per pannello in resina.

Nota 2) □ nei codici per un manometro rotondo indica un tipo di filettatura di collegamento. Non è necessaria nessuna indicazione per R, mentre, indicare N per NPT.

Un manometro di 1.0 MPa è montato per l'impostazione 0.8 MPa. Contattare SMC in riferimento all'alimentazione del manometro con scala psi.

Nota 3) □ nei codici per un pressostato digitale indica un tipo di filettatura di collegamento. Non è necessaria nessuna indicazione per R, mentre, indicare N per NPT. Per maggiori dettagli sull'uso del pressostato digitale e sulle specifiche, consultare il **catalogo WEB** sul sito www.smc.eu.

Contattare SMC in riferimento all'alimentazione del pressostato digitale con funzione di conversione unità.

Prodotti modulari e accessori

Prodotti e accessori applicabili	Misure disponibili		
	Serie IR1200-A	Serie IR2200-A	Serie IR3200-A
Filtro	AF20-A	AF30-A	AF40-A
Modulo intermedio	Y200-A	Y300-A	Y400-A
Distanziale con squadretta	Y200T-A	Y300T-A	Y400T-A

Consultare il **catalogo WEB** per maggiori dettagli sui prodotti modulari applicabili e gli accessori. È possibile utilizzare le squadrette di montaggio e modulari precedenti.

Codici di ordinazione

IR **1** **2** **0** **0** - **01** **BG** - **—** - A

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦



- Opzione/Semi-standard: Selezionarne uno per ciascuno da **a** a **f**. Comunque le opzioni **b** e **c** non possono essere selezionate insieme.
- Simbolo opzione/semi-standard: Indicare le specifiche in ordine alfanumerico crescente.

Esecuzioni speciali (Fare riferimento a pagina 16)

Simbolo	Specifiche/Contenuto
10-	Serie Clean
-X1	Specifiche senza grasso
IRM□-	Specifiche manifold

		Simbolo	Descrizione	1			
				Taglia corpo			
				1	2	3	
2	Campo di regolazione pressione	0	da 0.02 a 0.2 MPa	●	●	●	
		1	da 0.02 a 0.4 MPa	●	●	●	
		2	da 0.02 a 0.8 MPa	●	●	●	
+							
3	Direzione di scarico	0	Scarico inferiore	●	●	●	
		1	Scarico frontale	—	—	●	
		2	Scarico posteriore	—	—	●	
+							
4	Tipo di filettatura tubo	—	Rc	●	●	●	
		N	NPT	●	●	●	
		F	G	●	●	●	
+							
5	Attacco	01	1/8	●	—	—	
		02	1/4	—	●	●	
		03	3/8	—	—	●	
		04	1/2	—	—	●	
+							
6	a	Montaggio	—	Senza opzione di montaggio	●	●	●
			B Nota 2)	Con squadretta	●	●	●
			H	Con dado esagonale per pannello (per montaggio a pannello)	●	●	●
	+						
	b	Manometro	—	Senza manometro	●	●	●
			G	Manometro rotondo	●	●	●
	c	Con pressostato digitale	EA	1 uscita collettore aperto NPN	●	●	●
			EB	1 uscita collettore aperto PNP	●	●	●
			EC	2 uscite collettore aperto NPN + uscita analogica in tensione	●	●	●
			ED	2 uscite collettore aperto NPN + uscita analogica in corrente	●	●	●
+							
7	d	Direzione flusso	—	Direzione flusso: da sinistra a destra	●	●	●
			R	Direzione flusso: da destra a sinistra	●	●	●
	+						
	e	Manopola	—	Verso l'alto	●	●	●
			V	Gomito verso il basso	●	●	●
	+						
	f	Unità di misura pressione Nota 3)	—	Targhetta identificativa e manometro con unità di misura: MPa	●	●	●
			Z	Targhetta identificativa e manometro con unità di misura: psi	●	●	●
			ZA	Pressostato digitale: Con funzione di conversione unità	●	●	●

	Tipo di filettatura	Targhetta identificativa in unità di misura	Unità di misura manometro	
			G	EA, EB, EC, ED
—	Rc	MPa	MPa	Unità fissa SI
	NPT			
	G			
Z Nota 4)	Rc	psi	psi	Con funzione di conversione unità (Valore iniziale psi)
	NPT			
	G			
ZA Nota 5)	Rc	MPa	—	Con funzione di conversione unità
	NPT			
	G			

Nota 1) Le opzioni vengono consegnate unitamente al prodotto ma non assemblate. Non è possibile selezionare B e H allo stesso tempo. L'attuale squadretta non può essere usata per questo prodotto.

Nota 2) L'assieme comprende una squadretta e i dadi di regolazione.

Nota 3) Vedi tabella sull'unità di di misura pressione sotto.

Nota 4) Per il tipo con filettatura: NPT

Nota 5) Per le opzioni: EA EB EC ED

Nota 1) Le opzioni vengono consegnate unitamente al prodotto ma non assemblate. Non è possibile selezionare B e H allo stesso tempo. L'attuale squadretta non può essere usata per questo prodotto.

Nota 2) L'assieme comprende una squadretta e i dadi di regolazione.

Nota 3) Vedi tabella sull'unità di di misura pressione sotto.

Nota 4) Per il tipo con filettatura: NPT

Nota 5) Per le opzioni: EA, EB, EC, ED

Serie IR1200-A/2200-A/3200-A

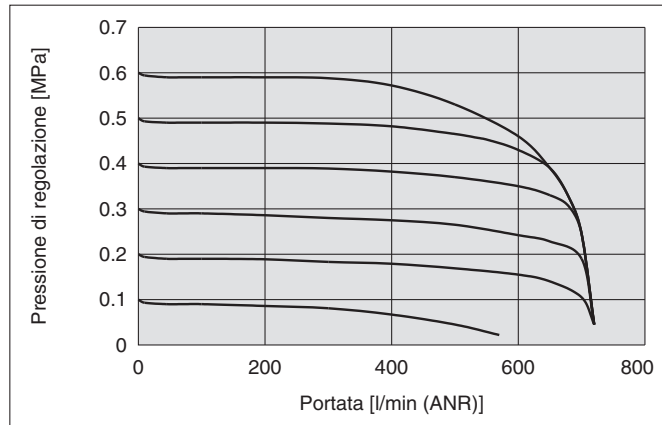
Serie IR1200-A

* I dati indicati sotto sono valori orientativi e non sono garantiti.

Caratteristiche di portata

IR1220-01-A

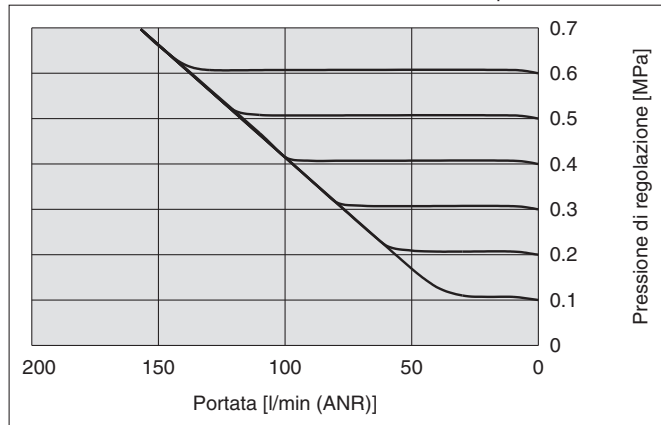
Pressione di alimentazione: 0.7 MPa



Caratteristiche di scarico

IR1220-01-A

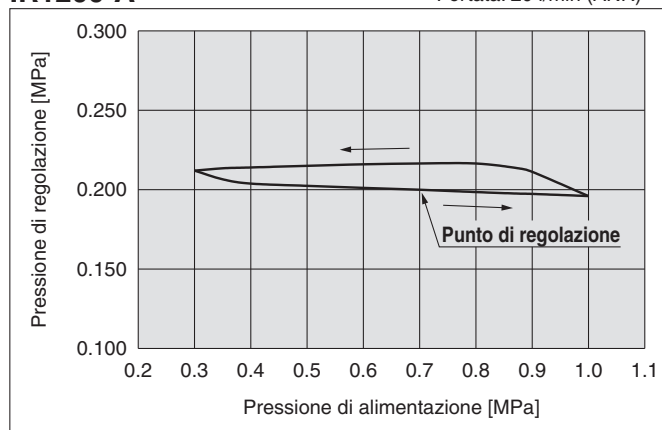
Contropressione: 0.7 MPa



Caratteristiche di pressione

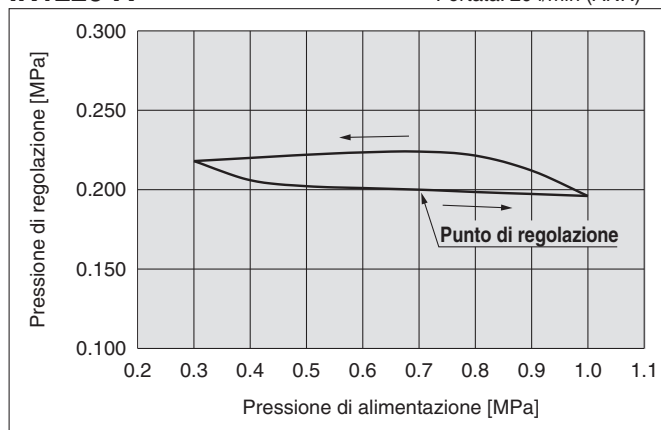
IR1200-A

Pressione di alimentazione: Da 0.3 a 1.0 MPa
Pressione di regolazione: 0.2 MPa
Portata: 20 l/min (ANR)



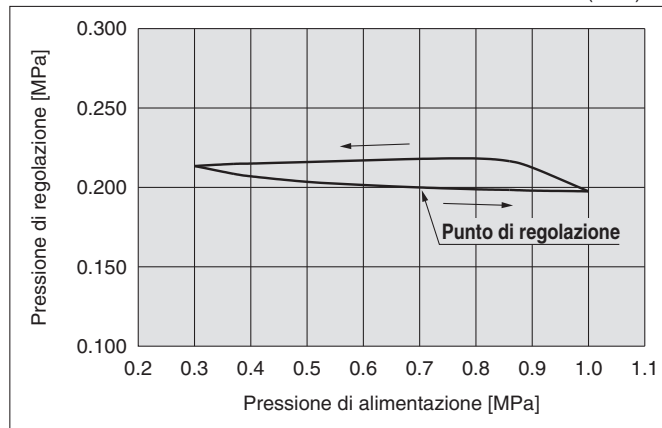
IR1220-A

Pressione di alimentazione: Da 0.3 a 1.0 MPa
Pressione di regolazione: 0.2 MPa
Portata: 20 l/min (ANR)



IR1210-A

Pressione di alimentazione: Da 0.3 a 1.0 MPa
Pressione di regolazione: 0.2 MPa
Portata: 20 l/min (ANR)



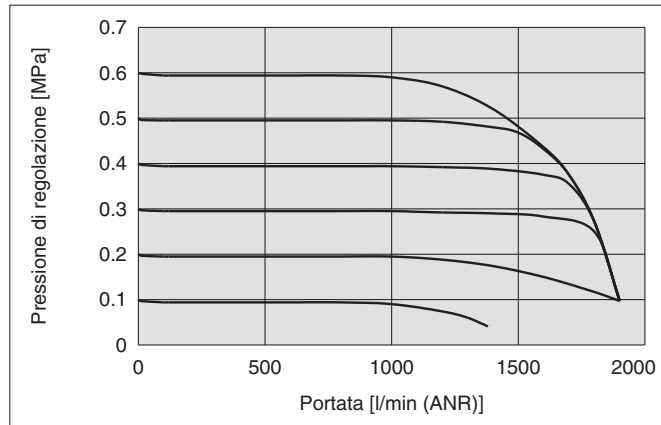
Serie IR2200-A

* I dati indicati sotto sono valori orientativi e non sono garantiti.

Caratteristiche di portata

IR2220-02-A

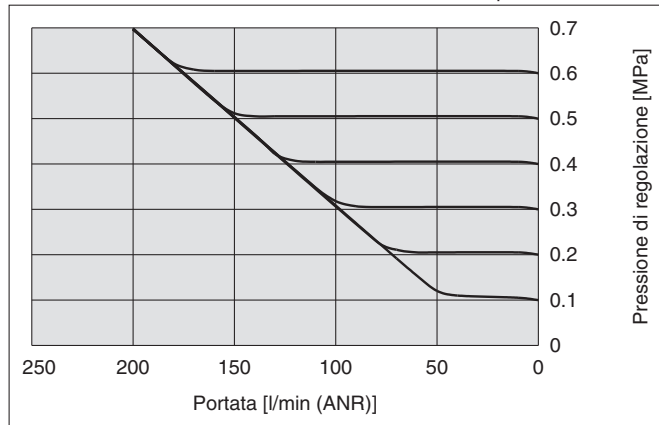
Pressione di alimentazione: 0.7 MPa



Caratteristiche di scarico

IR2220-02-A

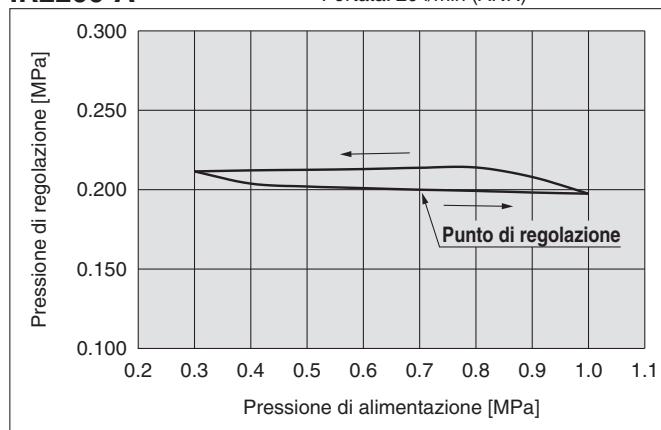
Contropressione: 0.7 MPa



Caratteristiche di pressione

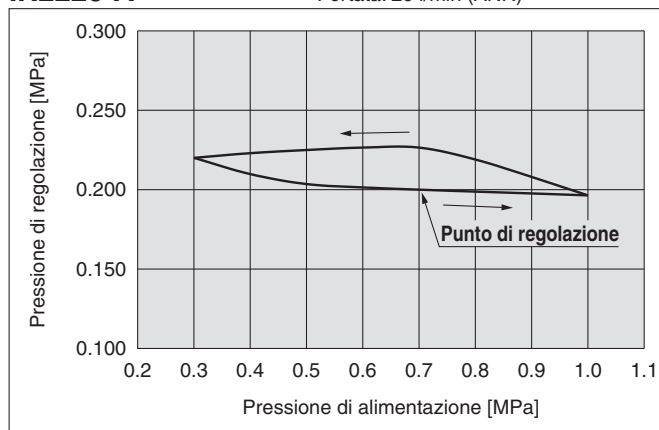
IR2200-A

Pressione di alimentazione: Da 0.3 a 1.0 MPa
Pressione di regolazione: 0.2 MPa
Portata: 20 l/min (ANR)



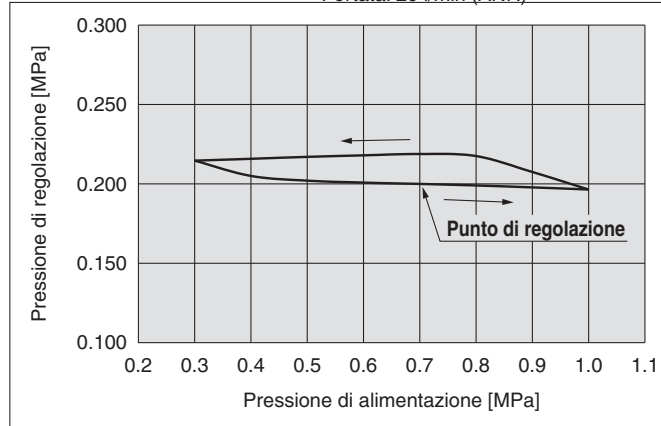
IR2220-A

Pressione di alimentazione: Da 0.3 a 1.0 MPa
Pressione di regolazione: 0.2 MPa
Portata: 20 l/min (ANR)



IR2210-A

Pressione di alimentazione: Da 0.3 a 1.0 MPa
Pressione di regolazione: 0.2 MPa
Portata: 20 l/min (ANR)



Serie IR1200-A/2200-A/3200-A

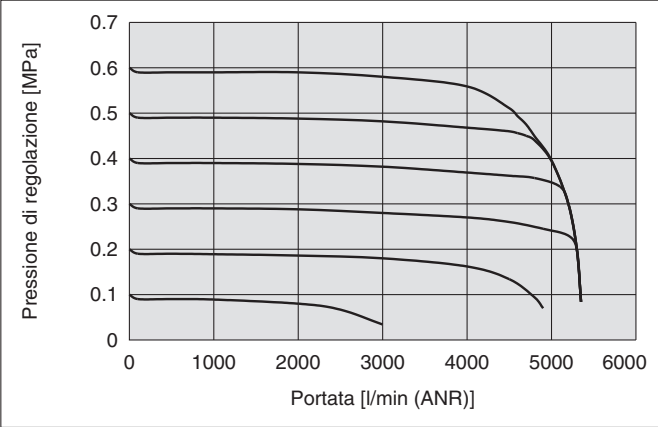
Serie IR3200-A

* I dati indicati sotto sono valori orientativi e non sono garantiti.

Caratteristiche di portata

IR3220-04-A

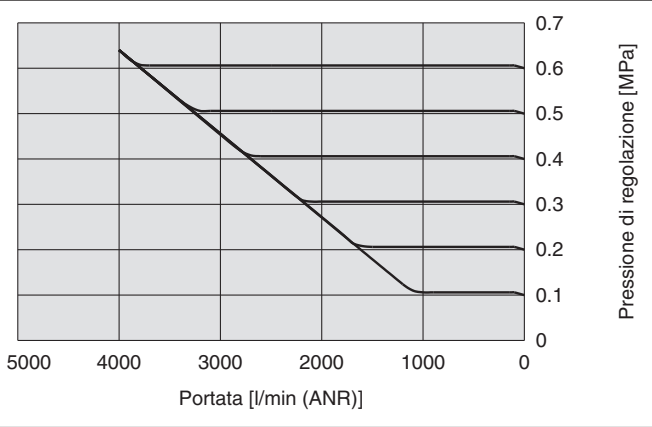
Pressione di alimentazione: 0.7 MPa



Caratteristiche di scarico

IR3220-04-A

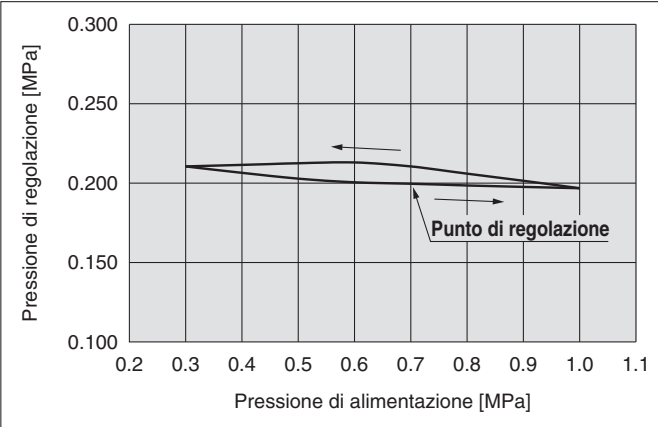
Contropressione: 0.7 MPa



Caratteristiche di pressione

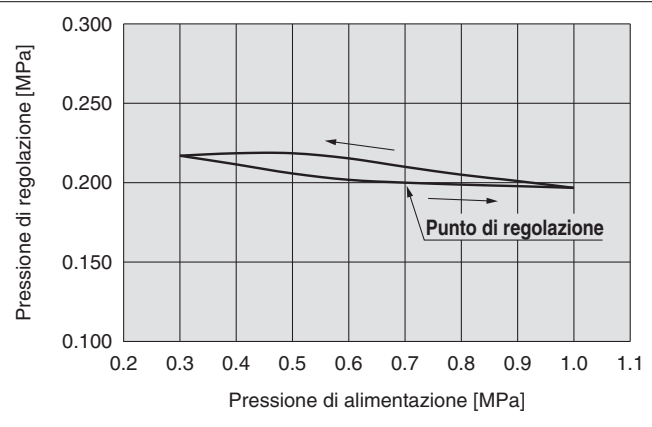
IR3200-A

Pressione di alimentazione: Da 0.3 a 1.0 MPa
Pressione di regolazione: 0.2 MPa
Portata: 20 l/min (ANR)



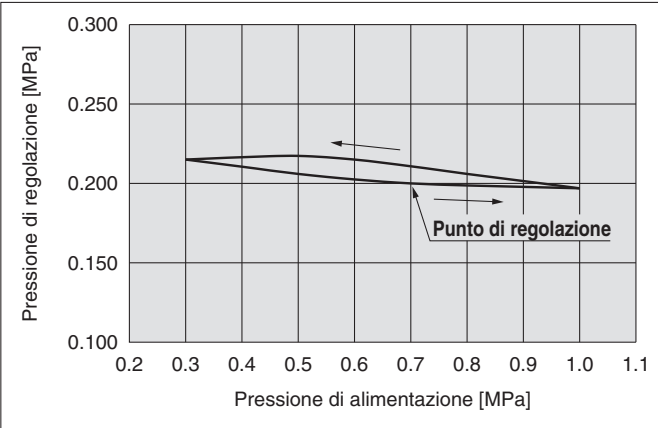
IR3220-A

Pressione di alimentazione: Da 0.3 a 1.0 MPa
Pressione di regolazione: 0.2 MPa
Portata: 20 l/min (ANR)



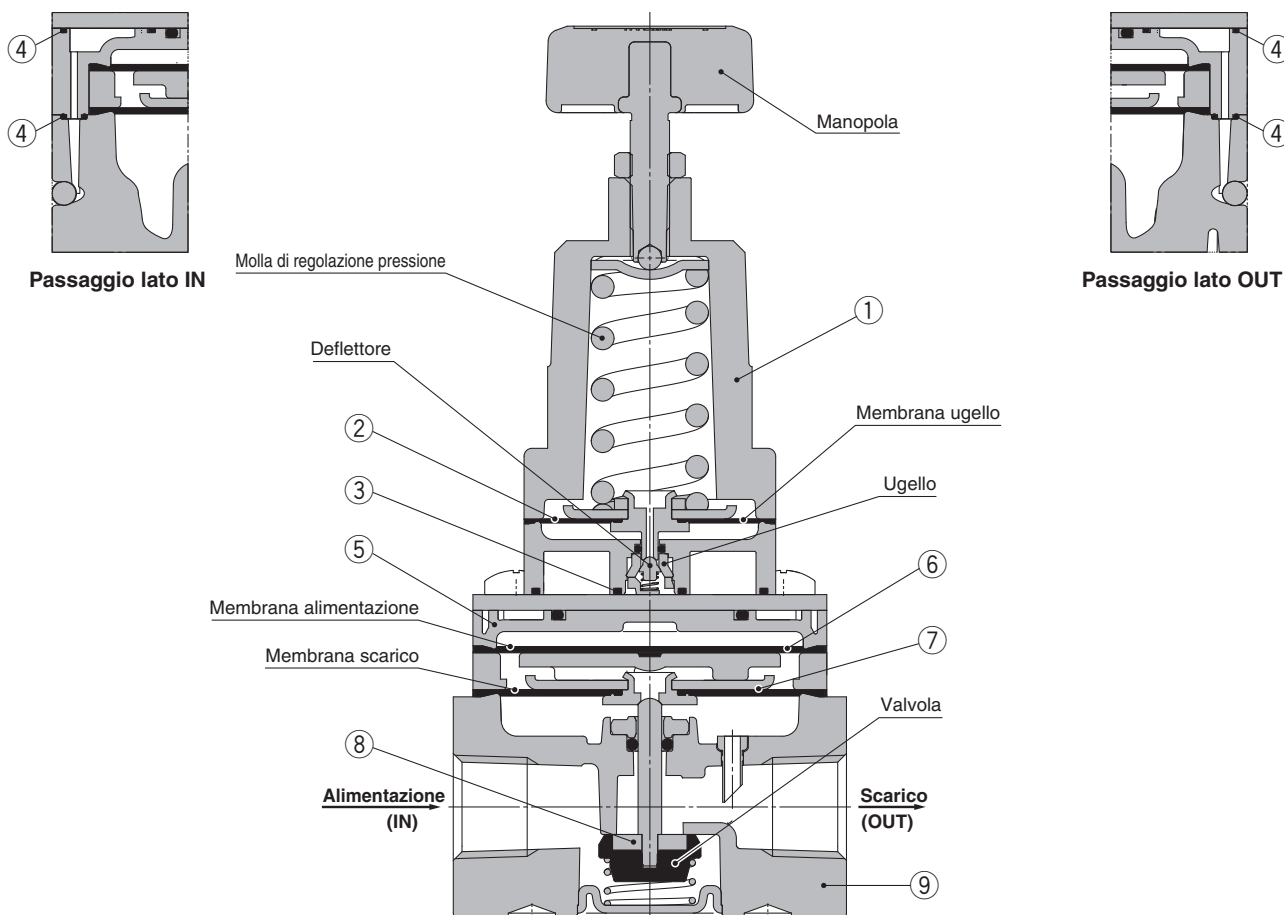
IR3210-A

Pressione di alimentazione: Da 0.3 a 1.0 MPa
Pressione di regolazione: 0.2 MPa
Portata: 20 l/min (ANR)



Costruzione

Tipo base (manopola): IR22□0-A



Principio di funzionamento

Quando si ruota la manopola, il deflettore viene spinto attraverso la molla e aumenta la distanza vuoto tra l'ugello e il deflettore. La pressione di alimentazione scorre verso l'ingresso e passa attraverso il condotto che si trova tra l'ugello e il deflettore, e agisce sulla membrana di alimentazione come contropressione dell'ugello. La forza generata dalla membrana spinge la valvola verso il basso e la pressione di alimentazione scorre verso l'uscita. Allo stesso tempo, la pressione dell'aria scaricata agisce sulla membrana di scarico e contrasta la forza generata dalla membrana di alimentazione. La pressione dell'aria agisce sulla membrana dell'ugello e contrasta la forza di compressione della molla per regolare la pressione di regolazione. Quando la pressione di regolazione aumenta troppo, la membrana dell'ugello è spinta verso l'alto e aumenta la distanza tra il deflettore e la membrana dell'ugello dopo la chiusura del deflettore. L'equilibrio tra la membrana di alimentazione e la membrana di scarico viene perso quando la contropressione dell'ugello finisce nell'atmosfera. La valvola di scarico è aperta dopo la chiusura della valvola e la pressione eccessiva sull'uscita viene rilasciata nell'aria. Grazie a questo meccanismo di pilotaggio, vengono individuate le variazioni della pressione ed è possibile regolare la pressione.

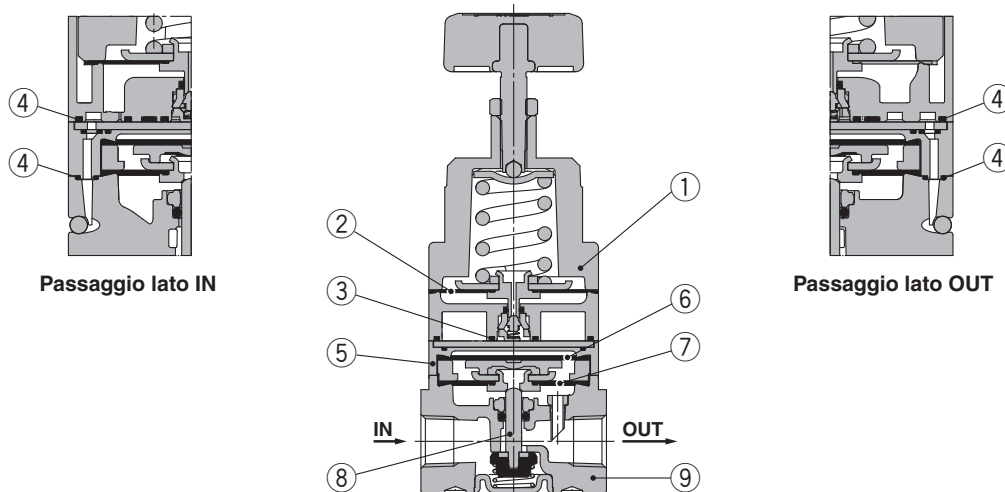
Componenti

N.	Descrizione	Materiale		
		IR1200-A	IR2200-A	IR3200-A
1	Coperchio	Alluminio pressofuso		
2	Assieme membrana ugello	Alluminio, NBR resistente agli agenti atmosferici		
3	Guarnizione di tenuta	HNBR		
4	Guarnizione di tenuta	NBR		
5	Modulo intermedio membrana	Poliacetato		
6	Membrana alimentazione	NBR resistente agli agenti atmosferici		—
7	Assieme membrana scarico	Acciaio, alluminio, NBR resistente agli agenti atmosferici		Alluminio, NBR resistente agli agenti atmosferici, HNBR
8	Assieme valvola	Acciaio inox, alluminio, HNBR		Alluminio, HNBR
9	Corpo	Alluminio pressofuso		

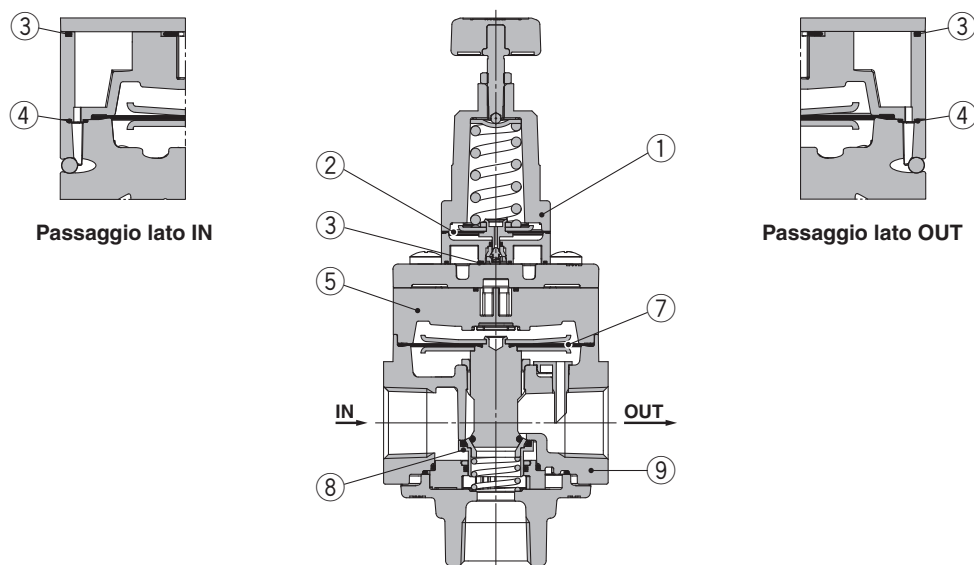
Serie IR1200-A/2200-A/3200-A

Costruzione

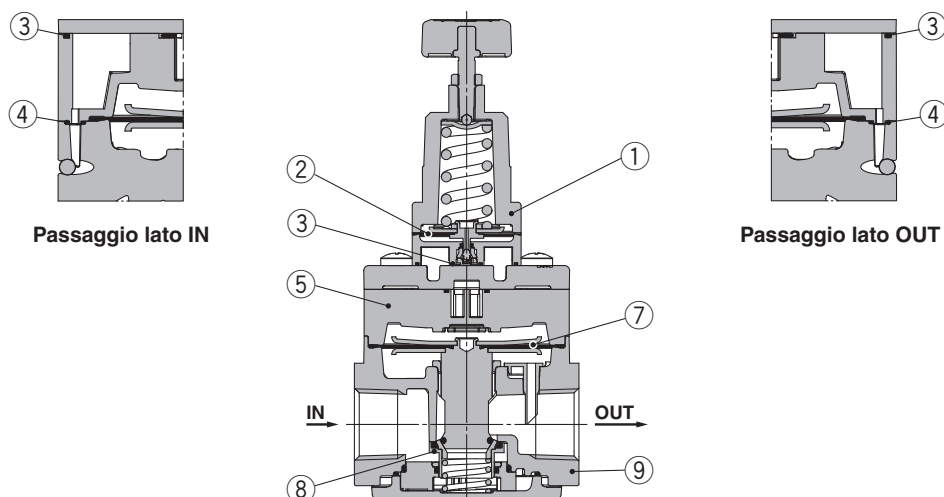
Tipo base (manopola): IR12□0-A



Tipo base (manopola): IR32□0-A

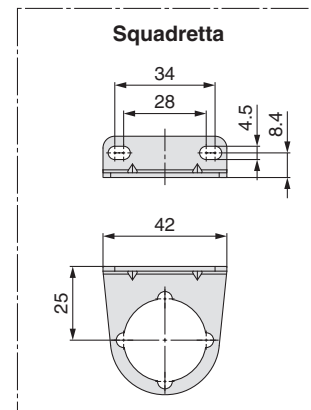
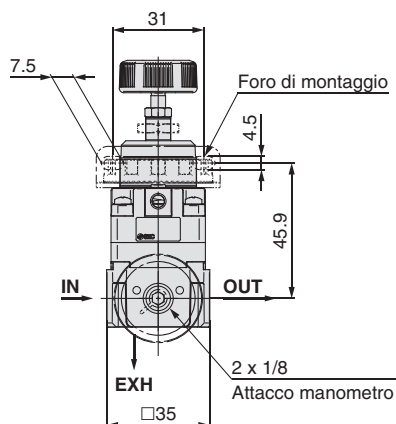
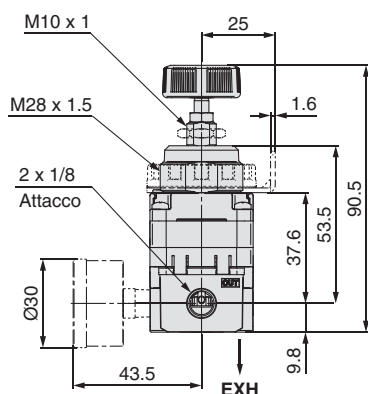


Tipo base (manopola): IR32□¹/₂-A

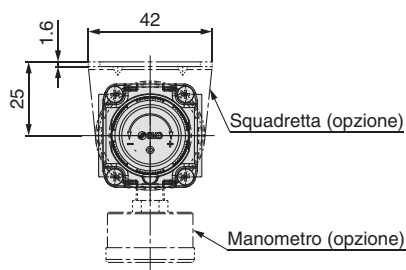


Dimensioni

Tipo base (manopola): IR12□0-□01□-A

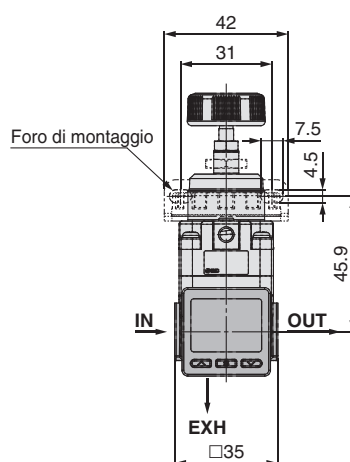
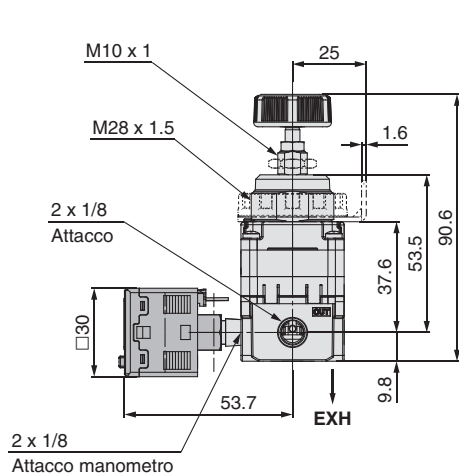


Foro di montaggio a pannello
per fissaggio con dado esagonale



In caso di utilizzo dell'attacco EXH, contattate il vostro rappresentante SMC.

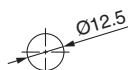
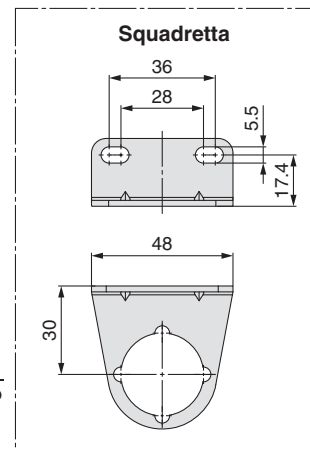
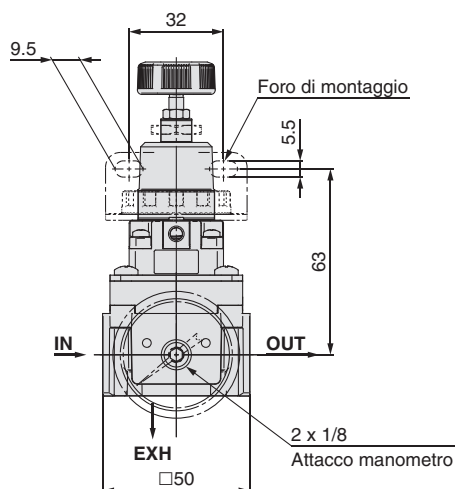
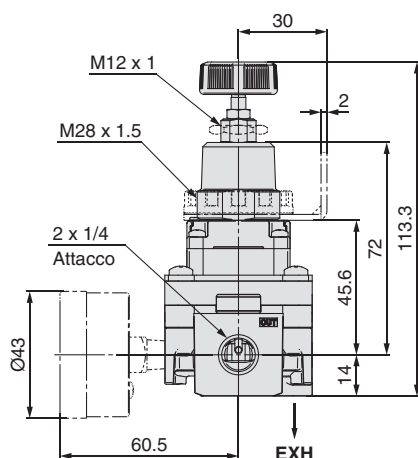
Con pressostato digitale: IR12□0-□01□E□-A



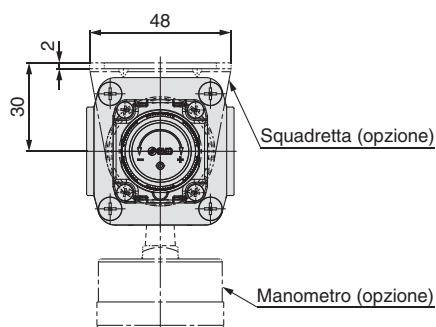
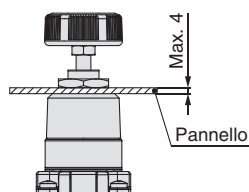
Serie IR1200-A/2200-A/3200-A

Dimensioni

Tipo base (manopola): IR22□0-□02□-A

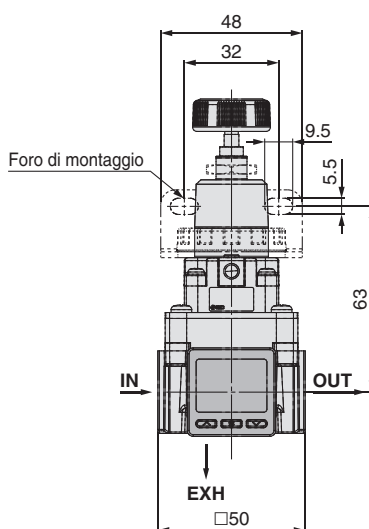
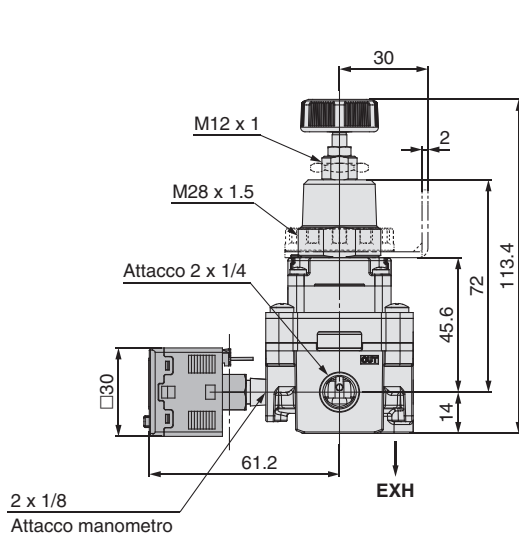


Foro di montaggio a pannello
per fissaggio con dado esagonale



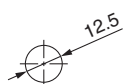
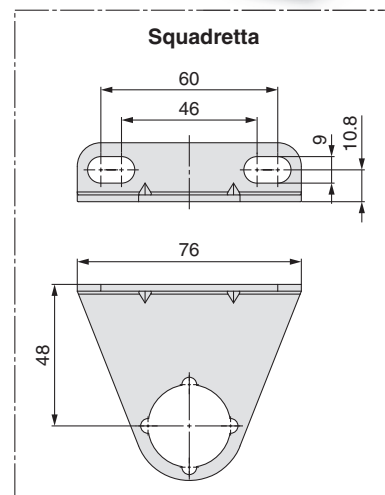
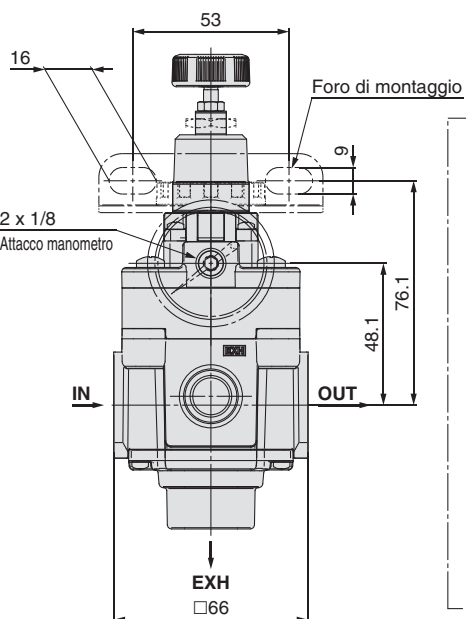
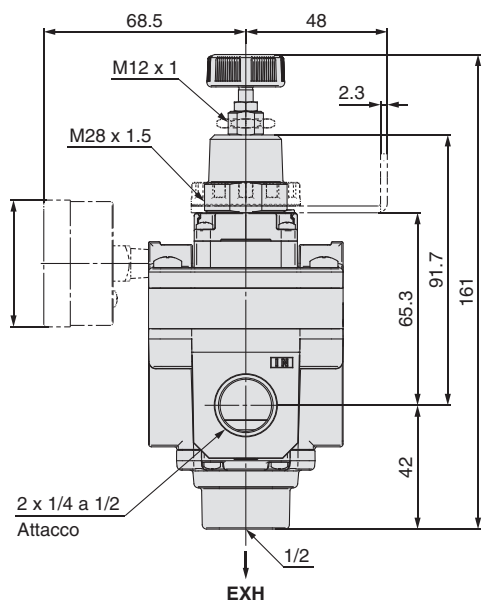
In caso di utilizzo dell'attacco EXH, contattate il vostro rappresentante SMC.

Con pressostato digitale: IR22□0-□02□E□-A

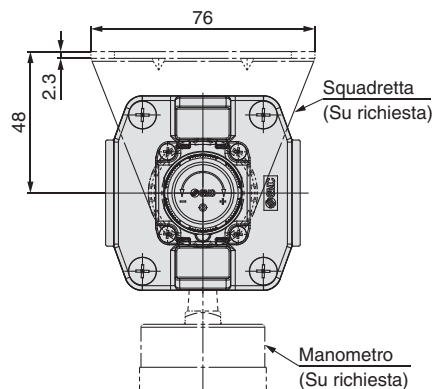
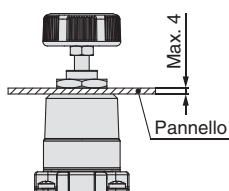


Dimensioni

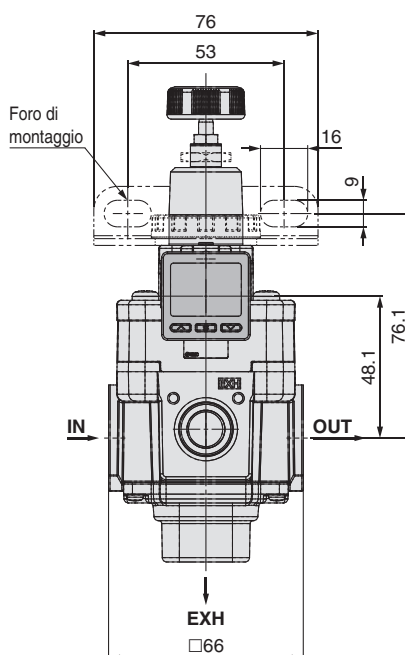
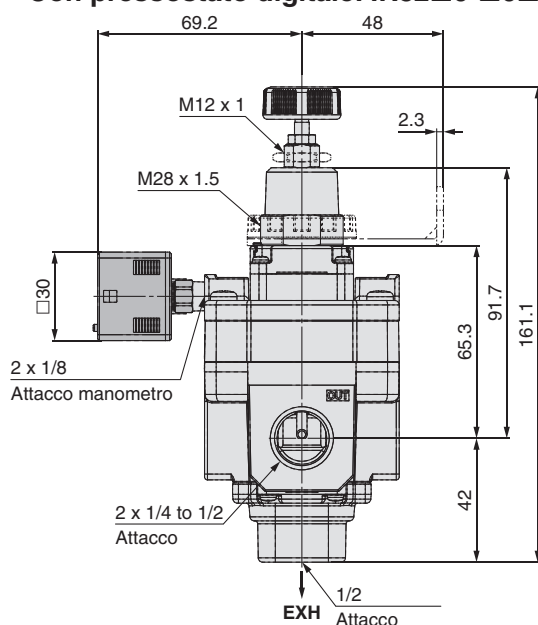
Tipo base (manopola): IR32□0-□0□□-A



Foro di montaggio a pannello
per fissaggio con dado esagonale



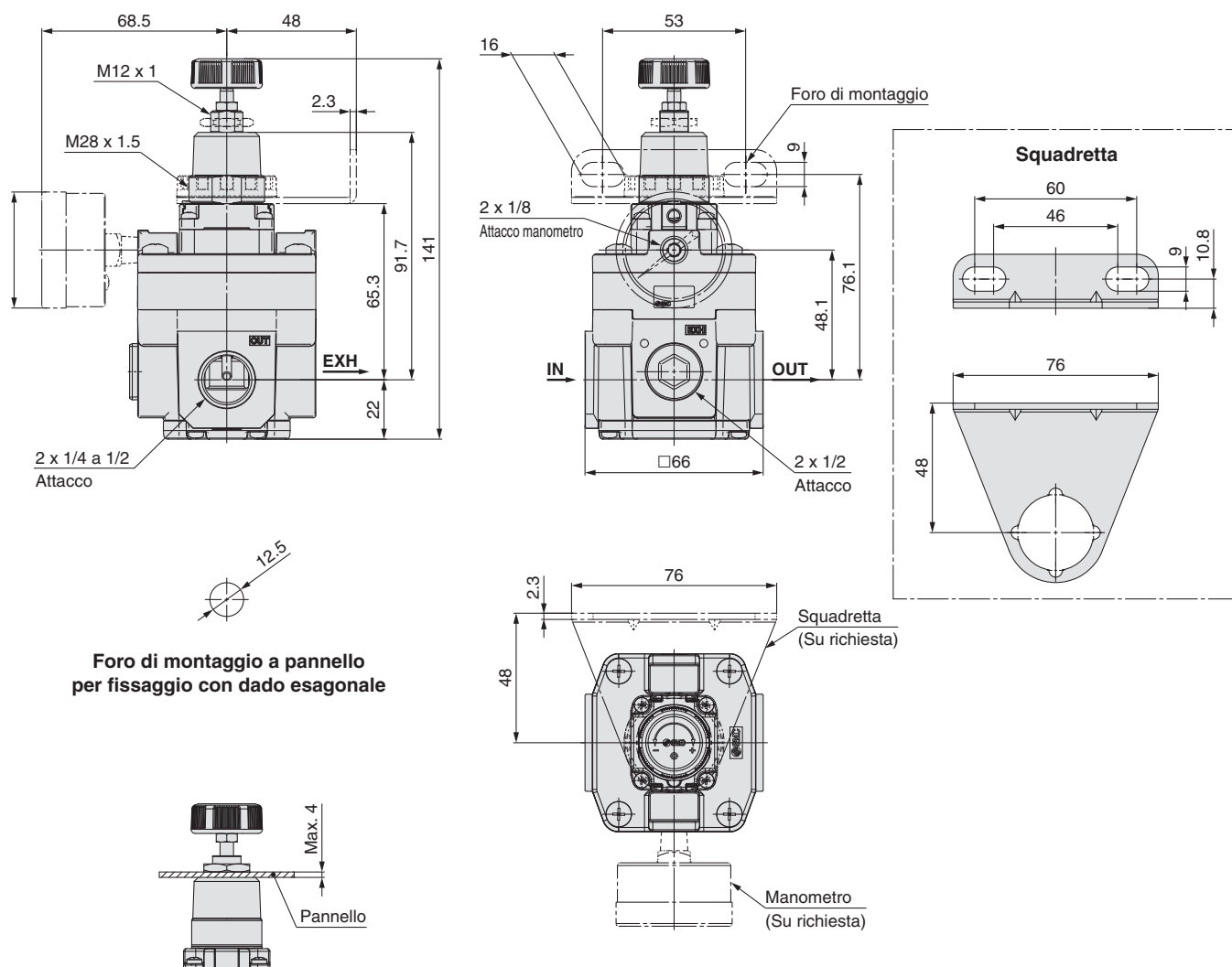
Con pressostato digitale: IR32□0-□0□□E□-A



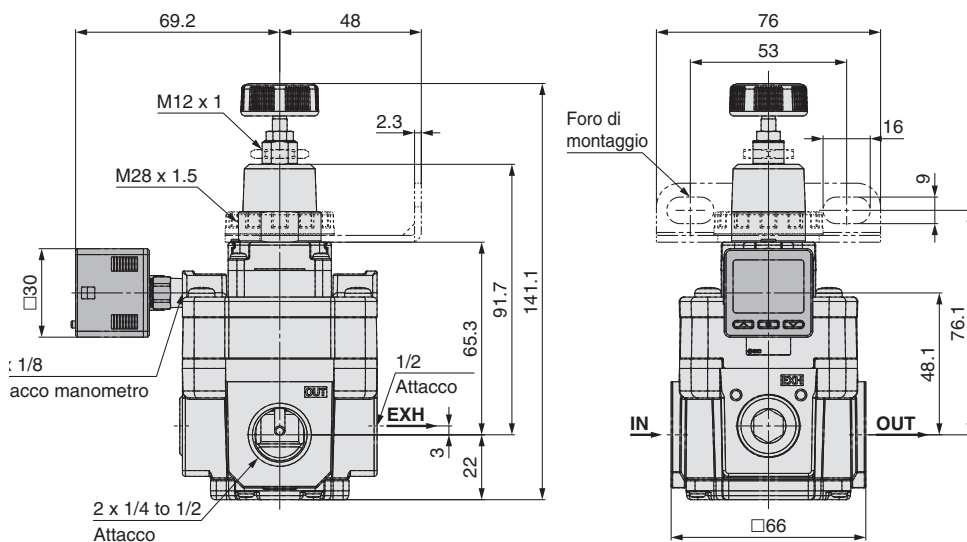
Serie IR1200-A/2200-A/3200-A

Dimensioni

Tipo base (manopola): IR32□₂□0□□-A



Con pressostato digitale: IR32□₂□0□□E□-A



Serie IR1200-A/2200-A/3200-A

Esecuzioni speciali

Per ulteriori informazioni relative alle dimensioni, specifiche, codici di ordinazione e tempi di consegna, contattare SMC.



1 Serie Clean

10 — IR 0 0 — — A

- Per camera bianca

Specifiche

Pulizia	ISO classe 3
Foro di sfiato	Con raccordo M5 (diam. est. tubo applicabile Ø 6)
Attacco EXH	Serie IR1000-A: con raccordo M5 (diam. est. tubo applicabile Ø 6) Serie IR2000-A: con raccordo R1/8 (diam. est. tubo applicabile Ø 6) Serie IR3200-A: filettatura femmina 1/2
Manometro	Oil-free + nichelatura parti filettate
Grasso	Grasso fluorinico

2 Specifiche senza grasso

IR 0 0 — — A — X1

- Specifiche senza grasso

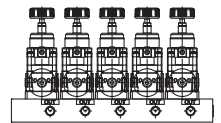
Nota 1) Il montaggio viene eseguito in un ambiente di montaggio generico.

Nota 2) I componenti non sono lavati.

Nota 3) Viene utilizzato grasso fluorinico su alcuni componenti a contatto con i liquidi (parti scorrevoli) e alcuni componenti non a contatto con i liquidi (parte filettata della manopola di regolazione).

3 Specifiche manifold (Eccetto serie IR3200-A)

Regolatori con manifold da 2 a 8 stazioni.
(Contattare SMC per 9 o più stazioni).



IRM 10 — G — — — A

- Piastra di otturazione e quantità

B	Piastra di otturazione Da 1 a "n" pz.
-------------------------------	---------------------------------------

- Pressione di regolazione e quantità

0	Impostazione 0.2 MPa da 1 a "n" pz.
1	Impostazione 0.4 MPa da 1 a "n" pz.
2	Impostazione 0.8 MPa da 1 a "n" pz.

Esempio 1) Impostazione 0.4 MPa con 6 stazioni IRM10-6G-16-A

Esempio 2) Impostazione 0.2 MPa 2 pz.,
Impostazione 0.4 MPa 2 pz.,
Impostazione 0.8 MPa 1 pz. con 5 stazioni
IRM20-5G-021221-A

- Accessorio (Manometro)

—	Assente
G	Serie IR1000-A: G33- -01 Serie IR2000-A: G43- -01

- Stazioni

2	2 stazioni
:	:
8	8 stazioni

- Tipo di filettatura (Filettatura sulla base manifold)

—	Rc
N	NPT
F	G

- Taglia corpo

10	Serie IR1000-A
20	Serie IR2000-A

- Regolatore con manifold

Specifiche

Stazioni	da 2 a 8 stazioni	
Attacco	SUP comune	Serie IR1000-A: 1/4, Serie IR2000-A: 1/2
	OUT individuale	Serie IR1000-A: 1/8, Serie IR2000-A: 1/4
	EXH individuale (dal corpo IR)	
Pressione di regolazione	È possibile combinare le impostazioni 0.2 MPa, 0.4 MPa e 0.8 MPa.	
Accessorio (Manometro)	G33- -01 (Serie IR1000-A), G43- -01 (Serie IR2000-A)	

Nota 1) I regolatori da collegare al manifold si contano a partire dalle stazioni 1 sul lato sinistro, con gli attacchi OUT davanti.

Nota 2) Quando i regolatori con pressioni di regolazione diverse sono collegati a un manifold, guardando gli attacchi OUT dalla parte anteriore, il campo di bassa pressione è installato sul lato sinistro e quello di alta pressione sul lato destro. Nel caso dell'Esempio 2) sopra citato, le stazioni 1 e 2 hanno una regolazione di 0.2 MPa, le stazioni 3 e 4 hanno una regolazione di 0.4 MPa e la stazione 5 ha una regolazione di 0.8 MPa.

Nota 3) Per il modello con manometro (G), il manometro è consegnato unitamente al prodotto ma non è montato.



Serie IR1200-A/2200-A/3200-A

Precauzioni specifiche del prodotto 1

Leggere attentamente prima dell'uso. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni sulle unità F.R.L., consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" sul sito web di SMC, <http://www.smc.eu>

Connessione

⚠ Attenzione

1. Avvitare le tubazioni applicando la coppia di serraggio indicata mente il corpo è saldamente fissato.

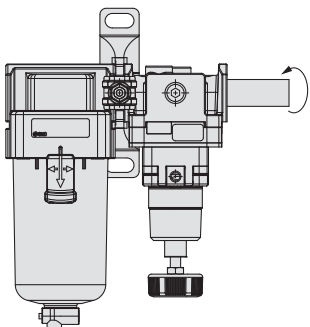
Una coppia di serraggio insufficiente comporterebbe allentamenti o una tenuta scadente. Una coppia eccessiva, invece, danneggerebbe le filettature.

Inoltre, se non si si fissa il corpo durante il serraggio, tutta la forza esercitata per l'avvitamento peserebbe sui supporti delle tubazioni che, di conseguenza, potrebbero danneggiarsi.

Coppia di serraggio raccomandata [N·m]

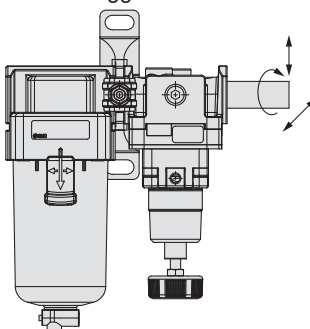
Filettatura di collegamento	1/8	1/4	3/8	1/2 (Nota)
Coppia	7 a 9	12 a 14	22 a 24	28 a 30

Nota) Forza di serraggio per collegare l'attacco di scarico di IR32□₁-A è compresa tra 8 e 10 N·m.



2. Evitare momenti torcenti o flettenti sull'apparecchiatura oltre a quelli dovuti al peso dell'apparecchiatura.

Le tubazioni esterne devono essere dotate di un supporto, altrimenti possono danneggiarsi.



3. Le connessioni non flessibili, come i tubi d'acciaio sono soggetti a momenti eccessivi e vibrazioni. Per evitare questi inconvenienti, utilizzare tubazioni flessibili.

⚠ Precauzione

1. 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.

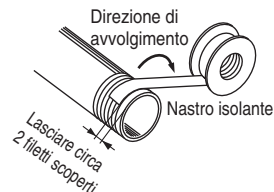
Connessione

⚠ Precauzione

2. Materiale di tenuta

Al momento di collegare le tubazioni e i raccordi agli attacchi, assicurarsi che al loro interno non siano penetrati frammenti di metallo o materiale di tenuta.

Nel caso in cui si utilizzi nastro di tenuta, lasciare un paio di filetti scoperti.



Ambiente d'esercizio

⚠ Attenzione

1. Evitare l'utilizzo in ambienti con gas corrosivi, prodotti chimici, acqua salata, acqua o vapore o a diretto contatto con una di queste sostanze.
2. Non usare in ambienti soggetti a vibrazioni o urti.
3. In luoghi esposti alla luce diretta del sole, fornire di protezione dai raggi solari, ecc.
4. In luoghi esposti a fonti di calore, fornire adeguate protezioni.
5. Prevedere protezioni adeguate per l'uso in presenza di schizzi d'acqua, olio, scorie di saldatura, ecc.

Alimentazione pneumatica

⚠ Attenzione

1. Consultare SMC se si usa il prodotto in applicazioni diverse da quelle con aria compressa.
2. Non usare aria compressa contenente prodotti chimici, oli sintetici che contengano solventi organici, sale o gas corrosivi poiché possono causare danni alle apparecchiature.
3. Se la condensa che si accumula nell'apposita tazza non viene rimossa regolarmente, essa traboccherà provocando l'ingresso della condensa nel lato di uscita. Questo determina il malfunzionamento dell'impianto pneumatico.

Se la rimozione della condensa risulta difficoltoso, si raccomanda di installare un filtro con scarico automatico.

⚠ Precauzione

1. La presenza di condensa o polveri, ecc., nella linea di pressione di alimentazione può causare malfunzionamenti. Oltre a un filtro per aria (serie SMC AF, ecc.), usare un microfiltro disoleatore (serie SMC AM, AFM) a seconda delle condizioni.

Consultare il catalogo sul sito web di SMC www.smc.eu.

2. Se si usa un lubrificatore sul lato di alimentazione del prodotto, questo può causare malfunzionamenti. Non usare un lubrificatore sul lato di alimentazione del prodotto.

Se si rendesse necessaria la lubrificazione dei dispositivi terminali, collegare un lubrificatore sul lato di uscita del regolatore.



Serie IR1200-A/2200-A/3200-A

Precauzioni specifiche del prodotto 2

Leggere attentamente prima dell'uso. Consultare la retrocopertina per le Istruzioni di sicurezza. Per le precauzioni sulle unità F.R.L., consultare le "Precauzioni d'uso per i prodotti di SMC" sul sito web di SMC, <http://www.smc.eu>

Manutenzione

⚠ Attenzione

1. Quando il prodotto viene rimosso per la manutenzione, portare la pressione di regolazione a "0" e disattivare completamente la pressione di alimentazione.
2. In caso di montaggio di un manometro, rimuovere il tappo dopo aver portato la pressione di regolazione a "0".
3. Quando il regolatore si trova tra un'elettrovalvola e un attuatore, controllare il manometro periodicamente. Improvvise oscillazioni di pressione possono ridurre la durata del manometro. Per questo tipo di situazioni, si raccomanda l'installazione di un manometro digitale.

Uso

⚠ Precauzione

1. Quando si utilizza il regolatore con manometro, non applicare impatti sul prodotto facendolo cadere, ecc. durante il trasporto o l'installazione.
Ciò potrebbe causare un disallineamento della lancetta del manometro.

Funzionamento

⚠ Precauzione

1. Non utilizzare un regolatore al di fuori del campo delle sue specifiche tecniche in quanto ciò potrebbe causare guasti. (Consultare le specifiche).
2. Quando si esegue il montaggio, effettuare i collegamenti confermando le indicazioni dell'attacco.
3. Durante il montaggio della squadretta o il serraggio del dado esagonale sul pannello, serrarli alla coppia di serraggio raccomandata. Se la coppia di serraggio non è sufficiente si verificheranno allentamento o tenuta difettosa, mentre se la coppia di serraggio è eccessiva si verificheranno danni alla filettatura.

Coppia di serraggio raccomandata (N·m)

Dado di regolazione (per squadretta)

IR12□0-A	IR22□0-A	IR32□□-A
2.0±0.2		

Dado pannello esagonale (solo per tipo con manopola)

IR12□0-A	IR22□0-A	IR32□□-A
3.5±0.5		

4. Per regolare la pressione con la manopola, ruotare la manopola nella direzione che aumenta la pressione e assicurarsi di serrare il controdado, dopo aver regolato la pressione. Durante il serraggio del dado, serrare in modo che la manopola non si sposti a causa dell'attrito causato dal serraggio.
5. Se la pressione viene impostata nella direzione in cui diminuisce la pressione, la pressione potrebbe diminuire rispetto alla pressione di regolazione originaria. Ruotando la manopola in senso orario si aumenta la pressione secondaria e ruotandola in senso antiorario si riduce la pressione.
6. Quando si applica la pressione all'ingresso di un regolatore, assicurarsi che l'uscita sia collegata al circuito. Il soffiaggio avviene dall'uscita e dipende dalle condizioni operative.

Funzionamento

⚠ Precauzione

7. La pressione di regolazione può variare a seconda del tempo trascorso e della variazione della temperatura ambiente dopo la regolazione della pressione. Se il valore di impostazione varia, regolare con la manopola.
8. Se la valvola di controllo direzionale (elettrovalvola, valvola meccanica, ecc.) è montata e l'ON-OFF viene ripetuto per lungo tempo, la pressione di regolazione può variare. Se il valore di impostazione varia, regolare con la manopola.
9. Ci possono essere pulsazioni o rumori a seconda delle condizioni di pressione, delle condizioni delle connessioni e dell'ambiente circostante. In questo caso, è possibile risolvere il problema modificando le condizioni di pressione e le condizioni delle connessioni. Se il problema non viene risolto, contattare il proprio rappresentante SMC.
10. La capacità del lato uscita è grande, e quando viene utilizzato per una funzione di scarico, il suono dello scarico sarà forte quando viene scaricato. Pertanto, operare con un silenziatore (serie SMC AN, ecc.) montato sull'attacco di scarico (attacco EXH).
Se si utilizzano le serie IR1200-A e 2200-A, contattare il rappresentante di vendita SMC.
11. Non applicare una pressione superiore alla pressione di visualizzazione massima quando si installa un manometro al prodotto. Questo provocherà un malfunzionamento del prodotto.
12. Quando si utilizza un regolatore tra un'elettrovalvola e il cilindro, è necessario prendere in considerazione i seguenti punti.
 - La pressione residua del cilindro viene espulsa dall'attacco di scarico del regolatore. (A seconda delle condizioni, può verificarsi un controflusso parziale).
 - Quando si mantiene la pressione nella posizione intermedia di un'elettrovalvola a centri chiusi, a causa della ridotta pressione di pilotaggio, la pressione all'interno del cilindro non potrà essere mantenuta perché il regolatore eseguirà un'operazione di scarico. Se è necessario mantenere la pressione all'interno del cilindro, si consiglia di utilizzarlo in combinazione con una valvola d'intercettazione separata.
 - Quando si rilascia la pressione nella posizione intermedia di un'elettrovalvola a centri in scarico, a seconda delle condizioni, la pressione negativa può rimanere all'interno del cilindro. Se è richiesta l'introduzione della pressione atmosferica, considerare l'uso in combinazione con una valvola di introduzione della pressione atmosferica separata.
13. Quando si utilizza la serie IR3200-A in applicazioni di bilanciamento, possono verificarsi rumori anomali a seconda delle condizioni di pressione e del circuito. In questi casi, il rumore spesso cessa se si modificano le condizioni di pressione o di connessione o se si installa un silenziatore a elevata riduzione della rumorosità (come la serie ANA1 di SMC, ecc.).
14. La pressione di alimentazione minima è la pressione di alimentazione minima richiesta nel caso in cui non c'è portata sul lato di uscita. Se si utilizza la portata o se il volume sul lato di uscita è grande, fornire una pressione con margini sufficienti rispetto alla pressione di regolazione, se è richiesta reattività.
15. Quando un regolatore di precisione viene utilizzato in applicazioni in cui viene applicata frequentemente la contropressione o in ambienti in cui sono presenti vibrazioni o pulsazioni nella pressione di regolazione, la valvola di scarico potrebbe usurarsi più rapidamente, con conseguente aumento dei trafilamenti di scarico prematuri.

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.²⁾ 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)

Austria	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
Belgium	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
Bulgaria	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
Croatia	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
Czech Republic	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
Denmark	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
Estonia	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
Finland	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.fi
France	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr
Germany	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
Greece	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
Hungary	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
Ireland	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
Italy	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
Latvia	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

Lithuania	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
Netherlands	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
Norway	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
Poland	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
Portugal	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
Romania	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
Russia	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
Slovakia	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
Slovenia	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
Spain	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
Sweden	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
Switzerland	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
Turkey	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	satis@smcturkey.com.tr
UK	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk

South Africa	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	zasales@smcza.co.za
---------------------	-----------------	-----------------	---------------------