

Clean Wet Series

# Regolatore per camera sterile/Modello in resina fluorurata

**Serie SRF**

Materiali parti umide  
**Corpo: Nuovo PFA**  
**Membrana: PTFE**

Indice di portata massimo raccomandato

2 l/min	SRF 10
5 l/min	SRF 30
20 l/min	SRF 50

Pressione lato entrata: 0.3 MPa, Fluido: acqua

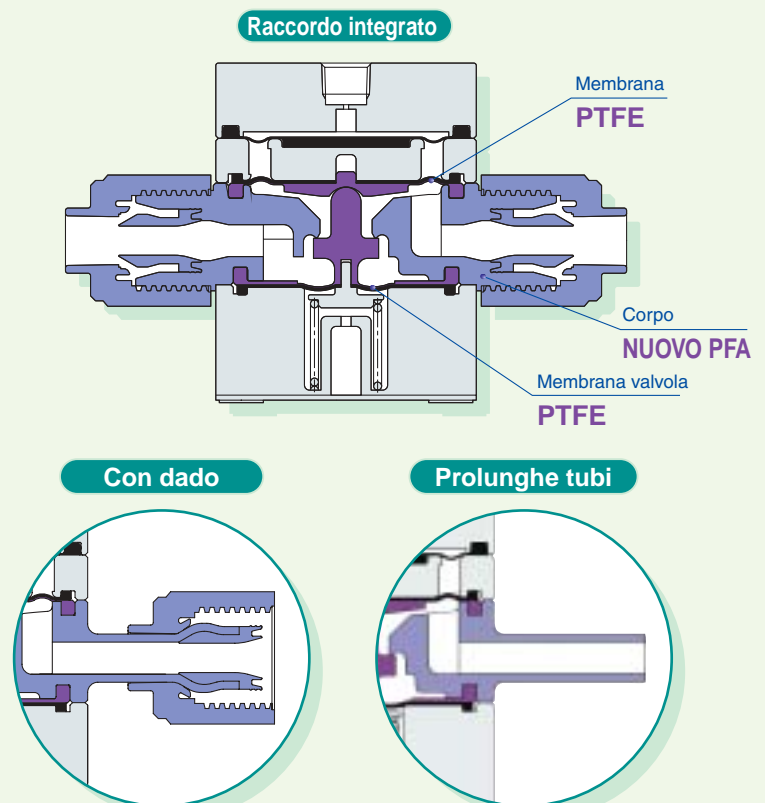
## Procedura di lavaggio/assemblaggio

Componenti per il lavaggio:  
 Corpo, membrana della valvola e membrana



Atmosfera d'esercizio Classe 100  
 Atmosfera d'esercizio Classe 10000

## Costruzione



# Regolatore per camera sterile/Modello in resina fluorurata

## Serie SRF

### Codici di ordinazione

Raccordo integrato SRF 1 0 - S 07



Raccordo integrato (LQ2)

Attacco

-	Rc1/8
N	NPT1/8

Misura raccordi applicabili  
Millimetri (O.D. x I.D.) Sistema metrico

Simbolo	Misura raccordi applicabili	Raccordo applicabile		
		SRF10	SRF30	SRF50
04	4 x 3	●		
06	6 x 4	○	●	
08	8 x 6		●	
10	10 x 8		○	
12	12 x 10			●
19	19 x 16			○

Pollici

Simbolo	Misura raccordi applicabili	Modello applicabile		
		SRF10	SRF30	SRF50
03	1/8" x 0.086"	●		
05	3/16" x 1/8"	●		
07	1/4" x 5/32"	○	●	
11	3/8" x 1/4"		○	
13	1/2" x 3/8"			●
19	3/4" x 5/8"			○

○: Misura di base ●: Con riduttore

○: Misura di base ●: Con riduttore

Nota) Le dimensioni dei raccordi sono intercambiabili sostituendo il dado di riduzione della boccola di inserimento.

Con dado SRF 1 0 S - 1 S 07 11



Classe corpo

1
3
5

Tipo raccordo

Simbolo	Raccordo applicabile
1	LQ1
2	LQ2

Attacco

-	Rc1/8
N	NPT1/8

Misura raccordo (lato IN)

Simbolo	Misura raccordo <sup>Nota 2)</sup>	Tipo raccordo	Modello applicabile		
			SRF10	SRF30	SRF50
07	2	LQ1, 2	○		
11	3		●	○	
13	4			●	
19	5				○
25 <sup>Nota 1)</sup>	6	LQ1			●

○: Misura di base ●: Con riduttore

Misura raccordo (lato OUT)

Simbolo	Misura raccordi applicabili <sup>Nota 2)</sup>	Tipo raccordo	Modello applicabile		
			SRF10	SRF30	SRF50
-	Come sul lato IN	-	-	-	-
07	2	LQ1, 2	○		
11	3		●	○	
13	4			●	
19	5				○
25 <sup>Nota 1)</sup>	6	LQ1			●

○: Misura di base ●: Con riduttore

Nota 1) Tipo raccordo: solo LQ1

Nota 2) Vedere i codici di ordinazione (LQ□□-S) a pag. 2 i raccordi applicabili senza dado (tipo LQ). Selezionare raccordi di tipo e dimensioni uguali a quelli del lato regolatore.

Prolunghe SRF 1 0 - T 07



Classe corpo

1
3
5

Attacco

-	Rc1/8
N	NPT1/8

Misura tubo (diam. est.)

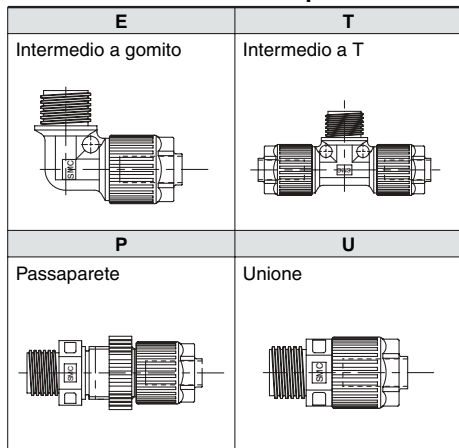
Simbolo	Misura tubo	Modello applicabile
07	1/4"	SRF10
11	3/8"	SRF30
19	3/4"	SRF50

## Codici di ordinazione raccordi per modello con dado

Codici di ordinazione raccordi per regolatori serie SRF□0S, quando un dado (inclusa la boccola di inserimento) non è compreso.

**LQ1 E 21 - S**

Tipo raccordo



• Uno dei dadi (inclusa la boccola di inserimento) non è compreso. Vedere l'esempio d'ordine sotto.

• Dimens. raccordi applicabili

Classe	N.	Diam. raccordo applicabile (mm)	Riduttore
2	1	6 x 4	○
2	2	4 x 3	●
3	1	10 x 8	○
3	2	8 x 6	●
3	3	6 x 4	●
4	1	12 x 10	○
4	2	10 x 8	●
5	1	19 x 16	○
5	2	12 x 10	●
6	1	25 x 22	○
6	2	19 x 16	●

Classe	N.	Diam. raccordo applicabile (pollici)	Riduttore
2	A	1/4" x 5/32"	○
2	B	3/16" x 1/8"	●
2	C	1/8" x 0.086"	●
3	A	3/8" x 1/4"	○
3	B	1/4" x 5/32"	●
4	A	1/2" x 3/8"	○
4	B	3/8" x 1/4"	●
5	A	3/4" x 5/8"	○
5	B	1/2" x 3/8"	●
6	A	1" x 7/8"	○
6	B	3/4" x 5/8"	●

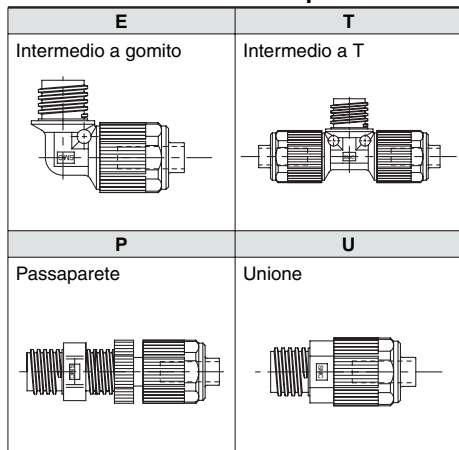
○: Misura di base ●: Con riduttore



Nota 1) Selezionare raccordi di dimensioni uguali a quelle del lato regolatore.

**LQ2 E 21 - S**

Tipo raccordo



• Uno dei dadi (inclusa la boccola di inserimento) non è compreso. Vedere l'esempio d'ordine sotto.

• Dimens. raccordi applicabili

Classe	N.	Diam. raccordo applicabile (mm)	Riduttore
2	1	6 x 4	○
2	2	4 x 3	●
3	1	10 x 8	○
3	2	8 x 6	●
3	3	6 x 4	●
4	1	12 x 10	○
4	2	10 x 8	●
5	1	19 x 16	○
5	2	12 x 10	●

Classe	N.	Diam. raccordo applicabile (pollici)	Riduttore
2	A	1/4" x 5/32"	○
2	B	3/16" x 1/8"	●
2	C	1/8" x 0.086"	●
3	A	3/8" x 1/4"	○
3	B	1/4" x 5/32"	●
4	A	1/2" x 3/8"	○
4	B	3/8" x 1/4"	●
5	A	3/4" x 5/8"	○
5	B	1/2" x 3/8"	●

○: Misura di base ●: Con riduttore



Nota 1) Selezionare raccordi di dimensioni uguali a quelle del lato regolatore.

### Esempio d'ordine

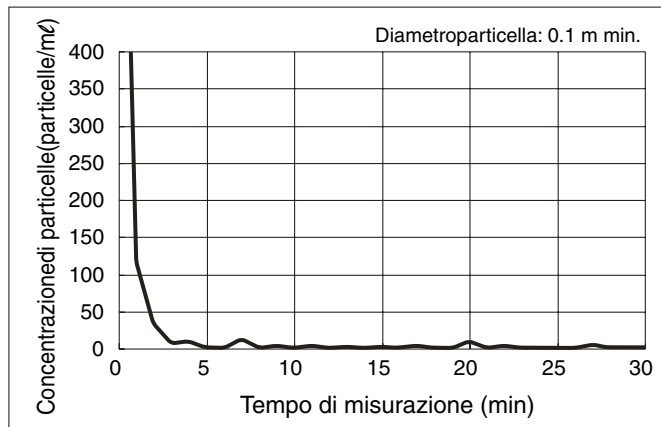
Mis. raccordo 1/4" x 5/32"	<b>SRF10S-1S1107</b>	Mis. raccordo 4 x 3	
<b>LQ1E3B-S</b> (Intermedio a gomito)		<b>LQ1T22-S</b> (Intermedio a T)	
<b>Lato IN</b>		<b>Lato OUT</b>	
	<b>SRF10S-1S1107</b>		1
	<b>LQ1E3B-S</b> (Intermedio a gomito)		1
	<b>LQ1T22-S</b> (Intermedio a T)		1
Nota) Per l'invio, il regolatore e i raccordi vengono imballati individualmente e inviati assieme in 1 scatola.			



## Caratteristiche

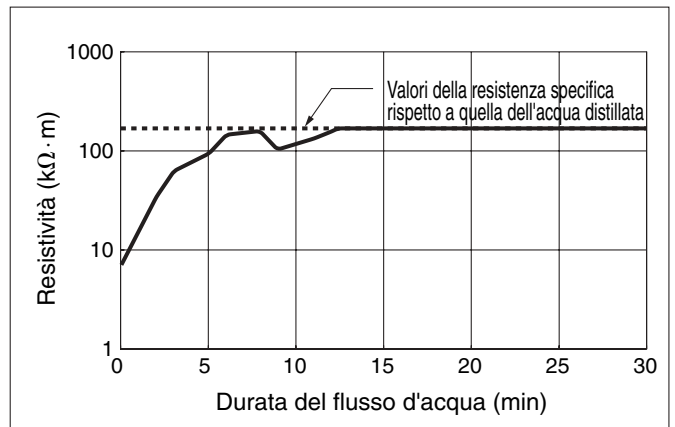
Modello		SRF10	SRF30	SRF50
<b>Pressione di prova</b>		1.0 MPa		
<b>Max. pressione d'esercizio</b>		0.5 MPa		
<b>Campo pressione di regolazione</b>		0.02 0.4 MPa		
<b>Max. pressione d'esercizio (pressione di pilotaggio)</b>		0.5 MPa		
<b>Fluido</b>		Acqua pura, N <sub>2</sub>		
<b>Temperatura d'esercizio</b>		5 60C		
<b>Trafilamento valvola</b>		10 cm <sup>3</sup> /min max. (fluido: acqua)		
<b>Peso (kg)</b>	<b>Raccordo</b>	0.08	0.24	1.2
	<b>Raccordo integrato</b>	0.10	0.28	1.3
	<b>Con dado</b>			

## Caratteristiche della produzione di particelle



- Metodo e condizioni di prova  
Il contatore di particelle è stato installato prima e dopo la prova.  
La quantità di particelle generata durante la prova viene determinata dalla differenza dei valori di ciascun contatore.  
Indice di portata dell'acqua distillata: 100 mL/min  
Modello: SRF30

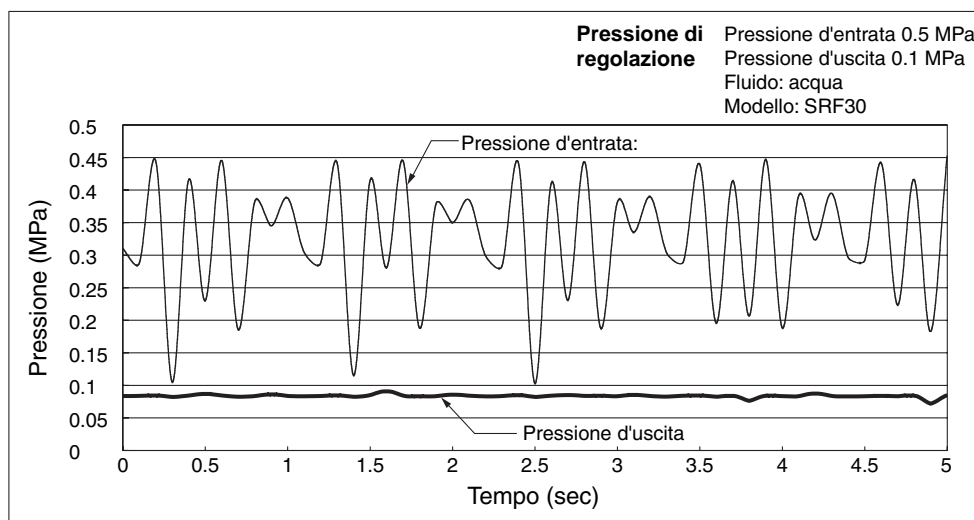
## Caratteristiche della portata



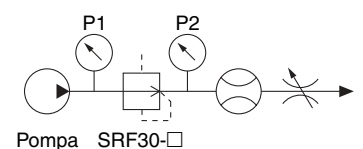
- Metodo e condizioni di prova  
Le parti a contatto con il liquido vengono riempite con acido solforico e non vengono toccate per mezz'ora.  
Dopo aver scaricato l'acido solforico, le parti umide vengono irrorate con acqua distillata. La resistenza specifica del liquido scaricato dal lato a valle del campione viene misurata e registrata.  
Modello: SRF30

\*I dati forniti in questa sezione sono solo un esempio dei valori realmente misurati. Gli esempi applicativi mostrati in questo opuscolo non garantiscono il risultato dell'uso di questo prodotto.

## Oscillazione della pressione (valore di riferimento)



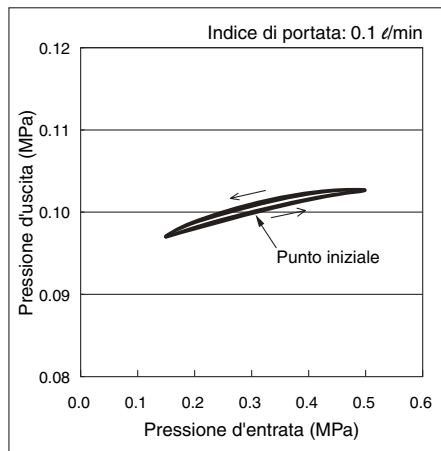
- Circuito di prova/condizioni



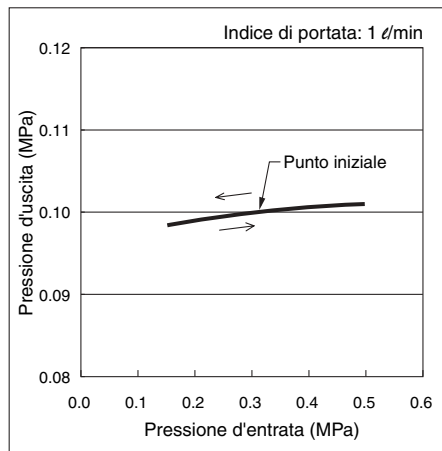
**Caratteristiche di pressione**

Pressione di regolazione Pressione d'entrata 0.3 MPa  
Pressione d'uscita 0.1 MPa Fluido: Acqua

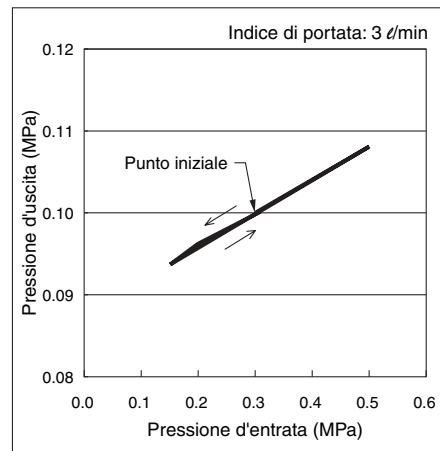
**SRF10**



**SRF30**



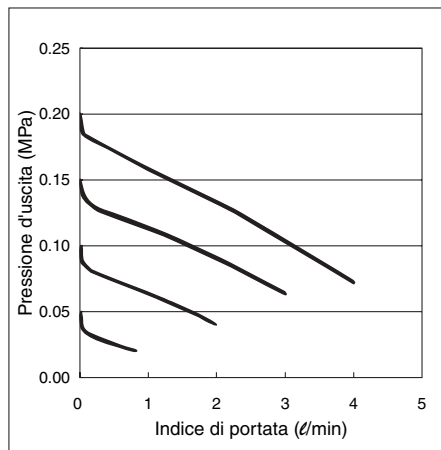
**SRF50**



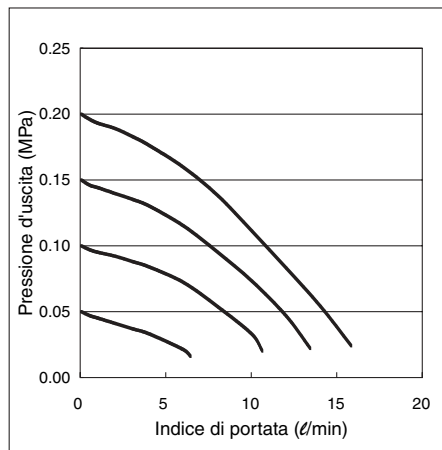
**Caratteristiche del flusso**

Pressione d'entrata: 0.3 MPa Fluido: Acqua

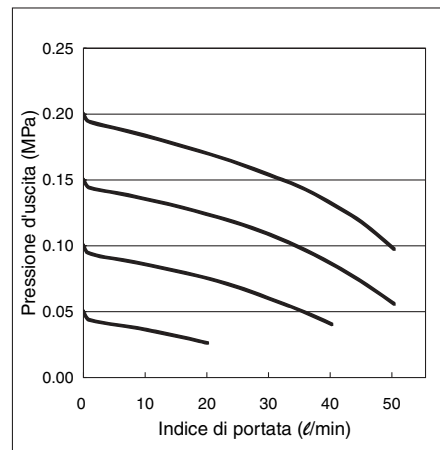
**SRF10**



**SRF30**



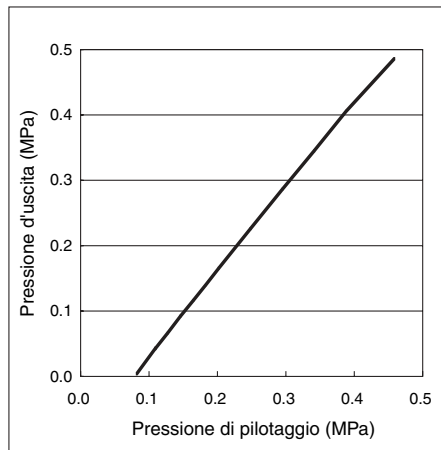
**SRF50**



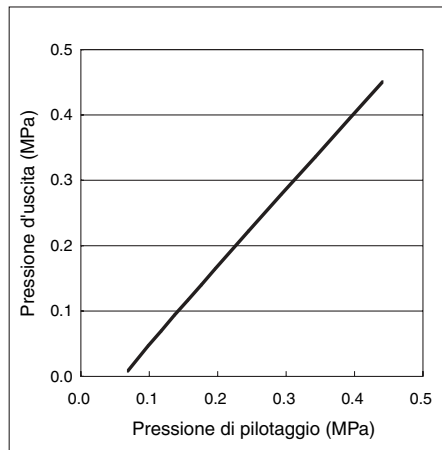
**Caratteristiche di entrata/uscita**

Pressione d'entrata: 0.5 MPa Indice di portata: 0 l/min (ANR) Fluido: Aria

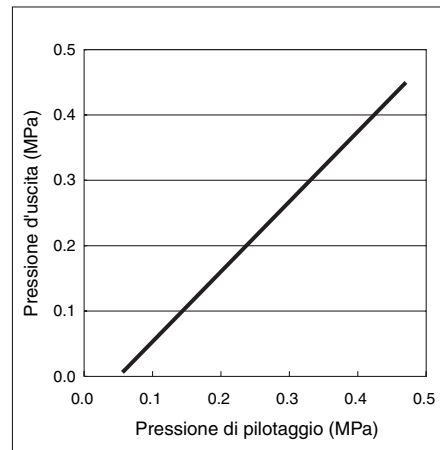
**SRF10**



**SRF30**



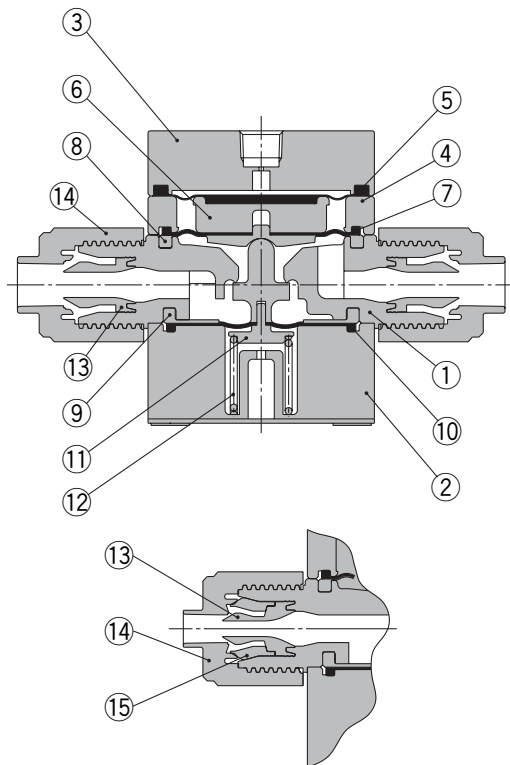
**SRF50**



# Serie SRF

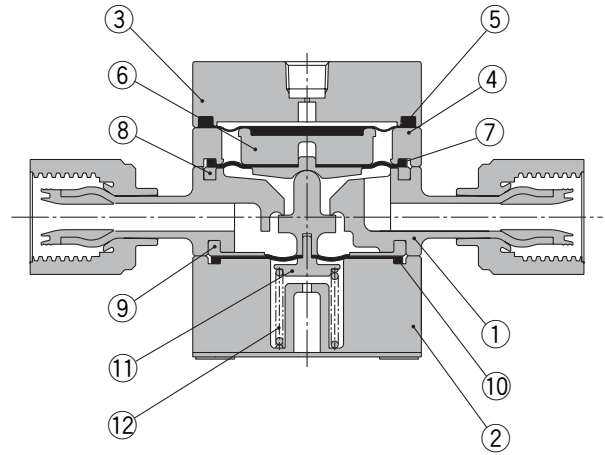
## Costruzione/SRF10, 30

### Raccordo integrato

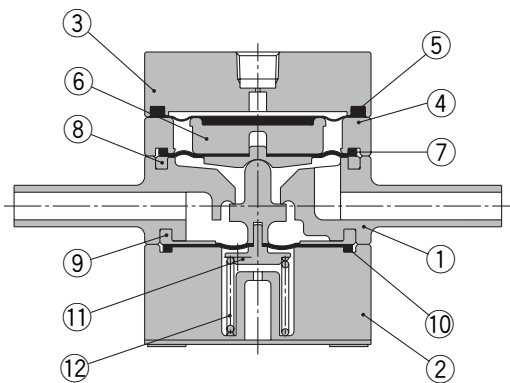


Con riduttore

### Con dado



### Prolunghe



### Componenti

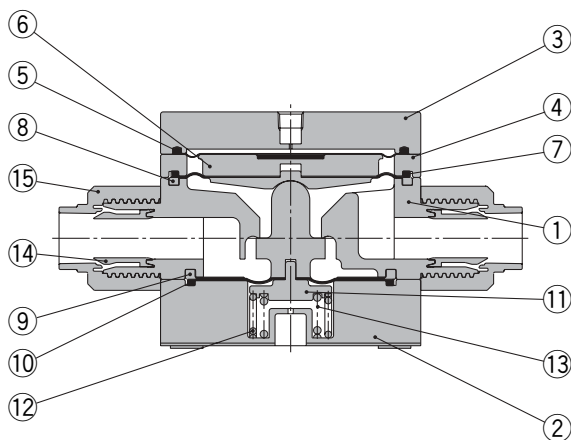
N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	Nuovo PFA	
2	Guida valvola	PVDF	
3	Coperchio	PPS	
4	Distanziale	PVDF	
5	Membrana di pilotaggio	FKM	
6	Supporto membrana	PP	
7	Membrana pressione resistenza B	FKM	
8	Membrana	PTFE	
9	Membrana valvola	PTFE	
10	Membrana pressione resistenza A	FKM	
11	Sede della molla	Acciaio inox 304 Acciaio inox 304	Rivestimento in fluororesina
12	Molla della valvola		Rivestimento in fluororesina

N.	Descrizione	Materiale	Nota
13	Boccola di inserimento	Nuovo PFA	
14	Dado	Nuovo PFA	
15	Collare	Nuovo PFA	

## Costruzione/SRF50

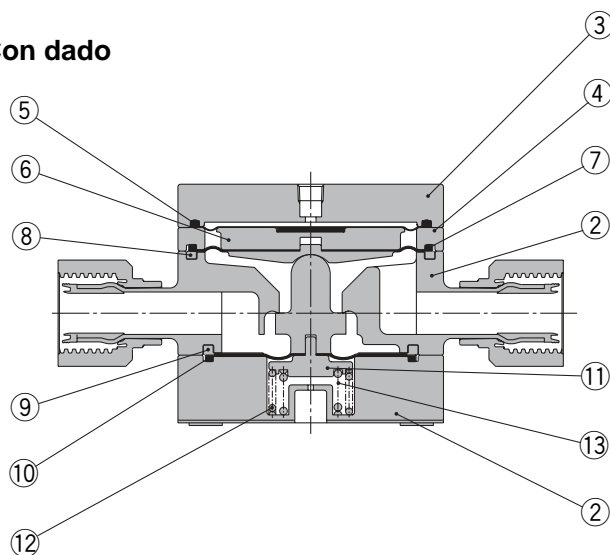
### SRF50

#### Raccordo integrato

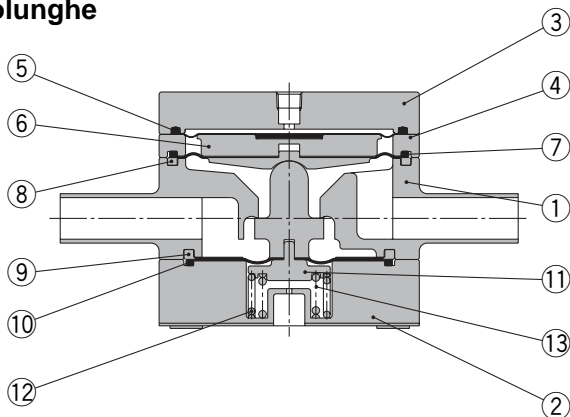


Con riduttore

#### Con dado



#### Prolunghe



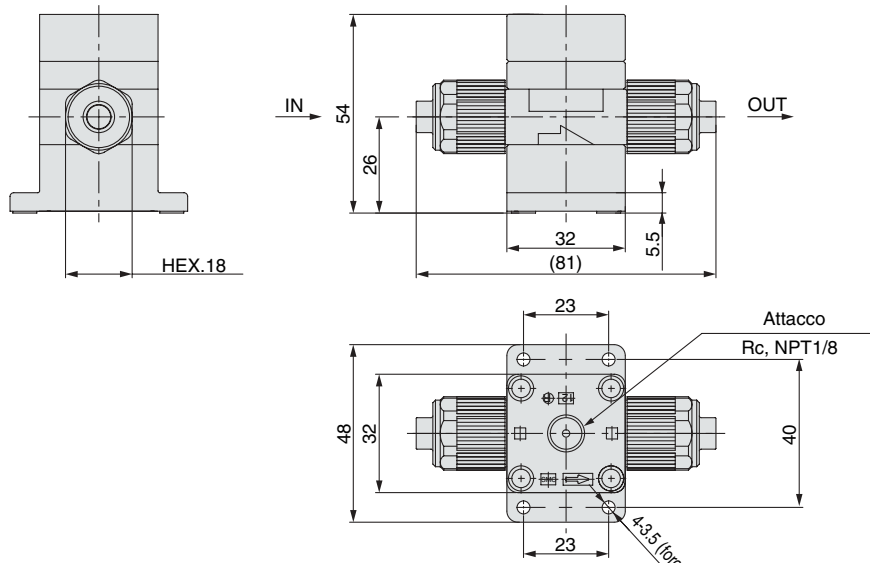
#### Componenti

N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	Nuovo PFA	
2	Guida valvola	PVDF	
3	Coperchio	PPS	
4	Distanziale	PVDF	
5	Membrana di pilotaggio	FKM	
6	Supporto membrana	PP	
7	Membrana pressione resistenza B	FKM	
8	Membrana	PTFE	
9	Membrana valvola	PTFE	
10	Membrana pressione resistenza A	FKM	
11	Sede della molla	Acciaio inox 304	Rivestimento in fluororesina
12	Molla della valvola 1	Acciaio inox 304	Rivestimento in fluororesina
13	Molla della valvola 2	Acciaio inox 304	Rivestimento in fluororesina

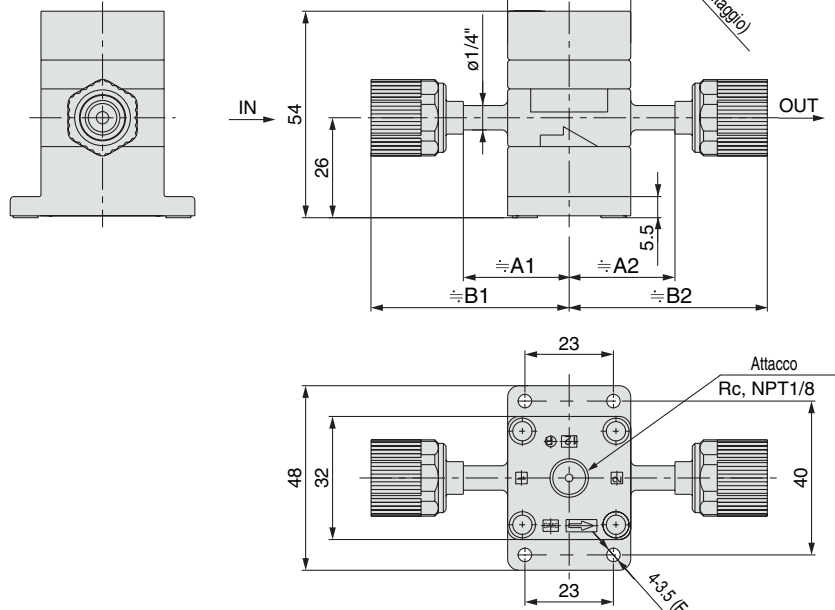
N.	Descrizione	Materiale	Nota
14	Boccola di inserimento	Nuovo PFA	
15	Dado	Nuovo PFA	
16	Collare	Nuovo PFA	

## Dimensioni/SRF10

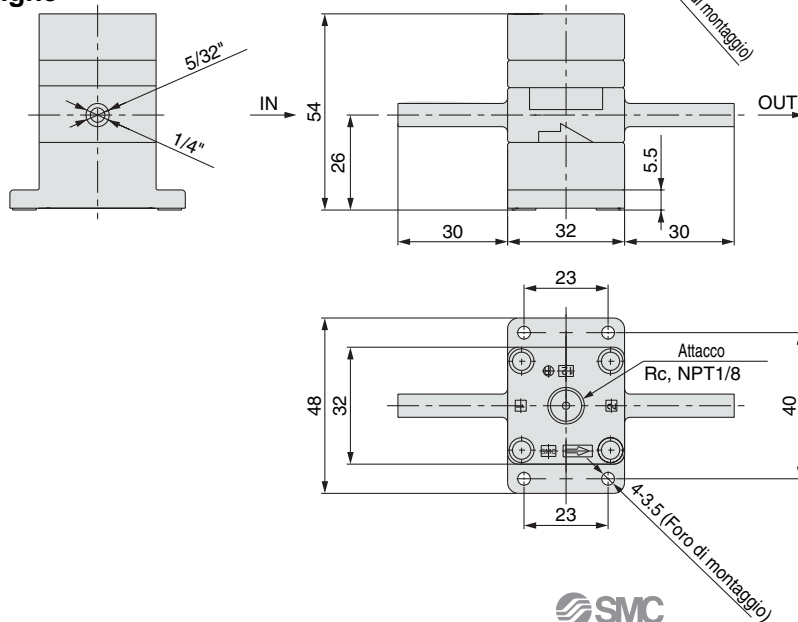
### Raccordo integrato



### Con dado



### Prolunghe

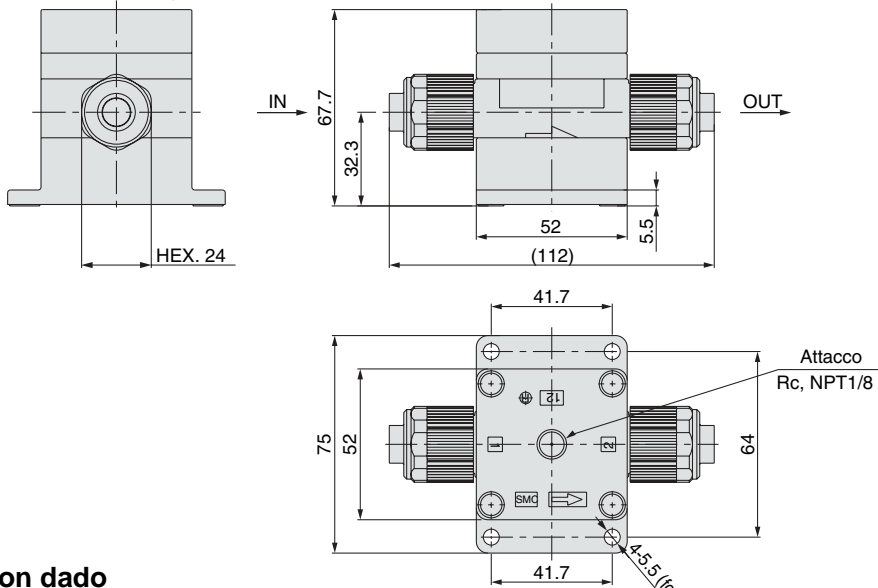


### SRF10

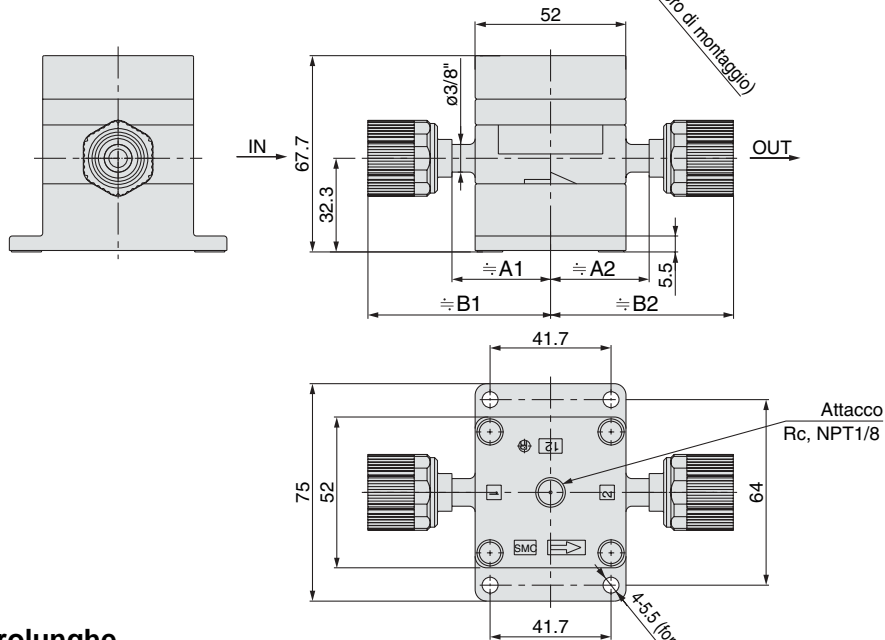
Modello	A1	A2	B1	B2
<b>SRF10S-1S07</b>	31	31	48	48
<b>SRF10S-1S0711</b>		28		51
<b>SRF10S-1S11</b>	28	28	51	51
<b>SRF10S-1S1107</b>		31		48
<b>SRF10S-2S07</b>	28	28	52	52
<b>SRF10S-2S0711</b>		27		55
<b>SRF10S-2S11</b>	27	27	55	55
<b>SRF10S-2S1107</b>		28		52

## Dimensioni/SRF30

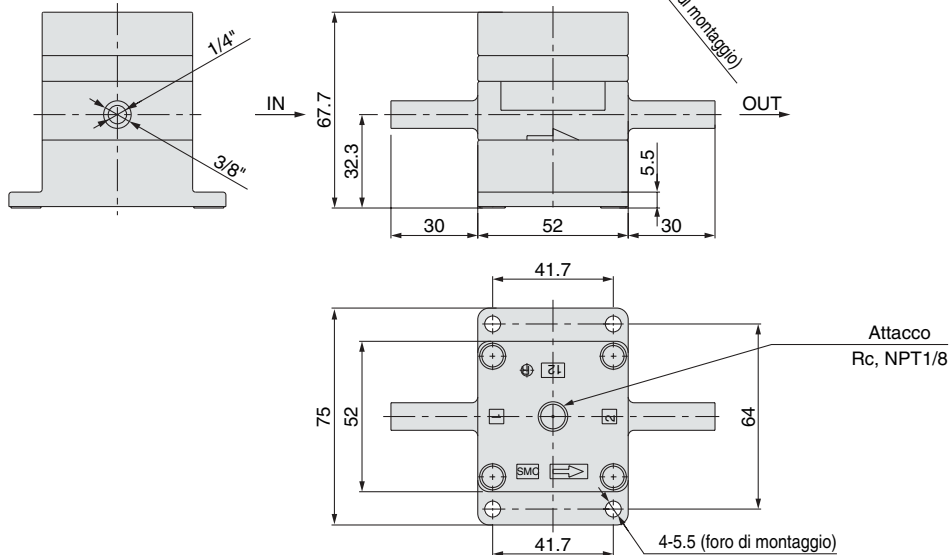
### Raccordo integrato



### Con dado



### Prolunghe

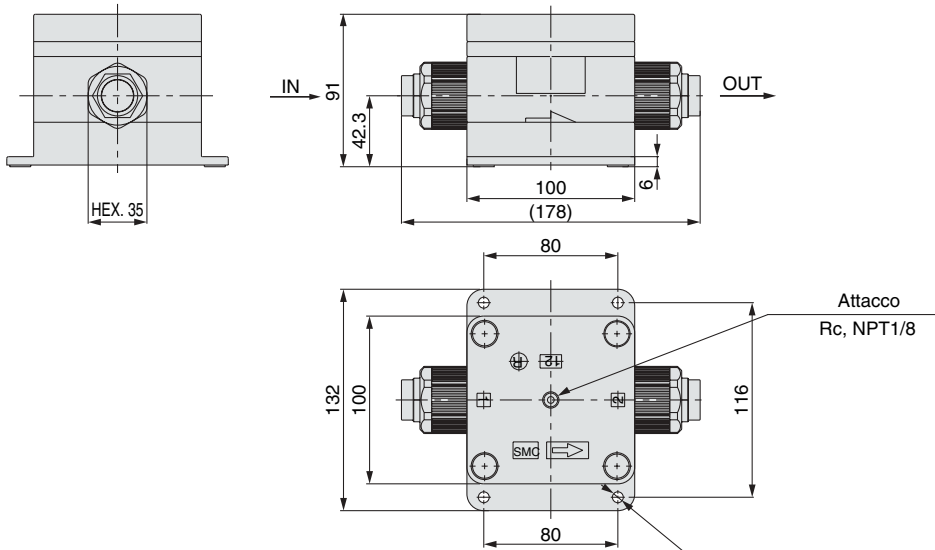


### SRF30

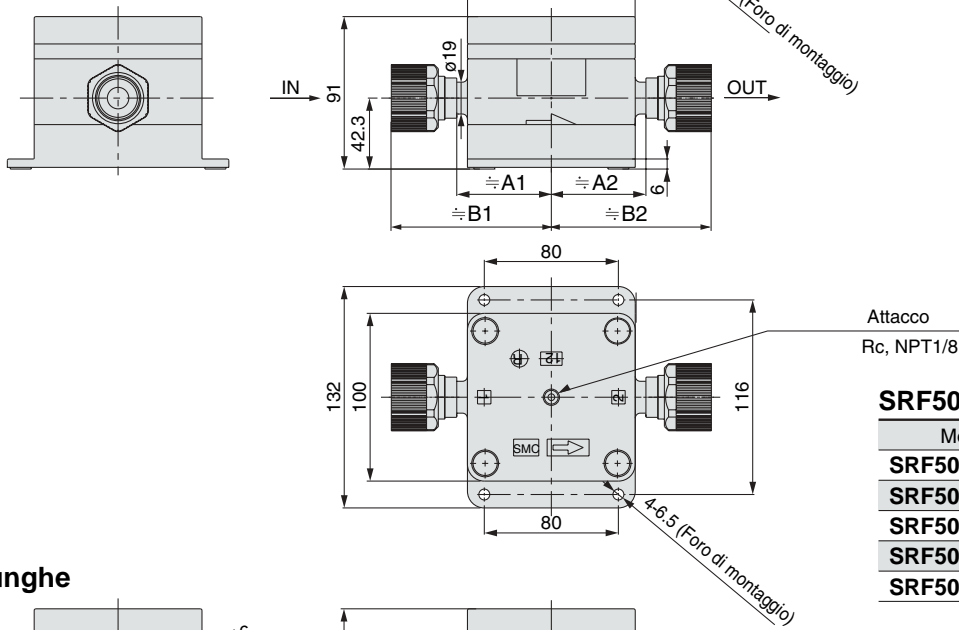
Modello	A1	A2	B1	B2
<b>SRF30S-1S11</b>	35	35	58	58
<b>SRF30S-1S1113</b>	35	34	58	62
<b>SRF30S-1S13</b>	34	34	62	62
<b>SRF30S-1S1311</b>	34	35	62	58
<b>SRF30S-2S11</b>	34	34	63	63
<b>SRF30S-2S1113</b>	34	32	63	65
<b>SRF30S-2S13</b>	32	32	65	65
<b>SRF30S-2S1311</b>	32	34	65	63

## Dimensioni/SRF50

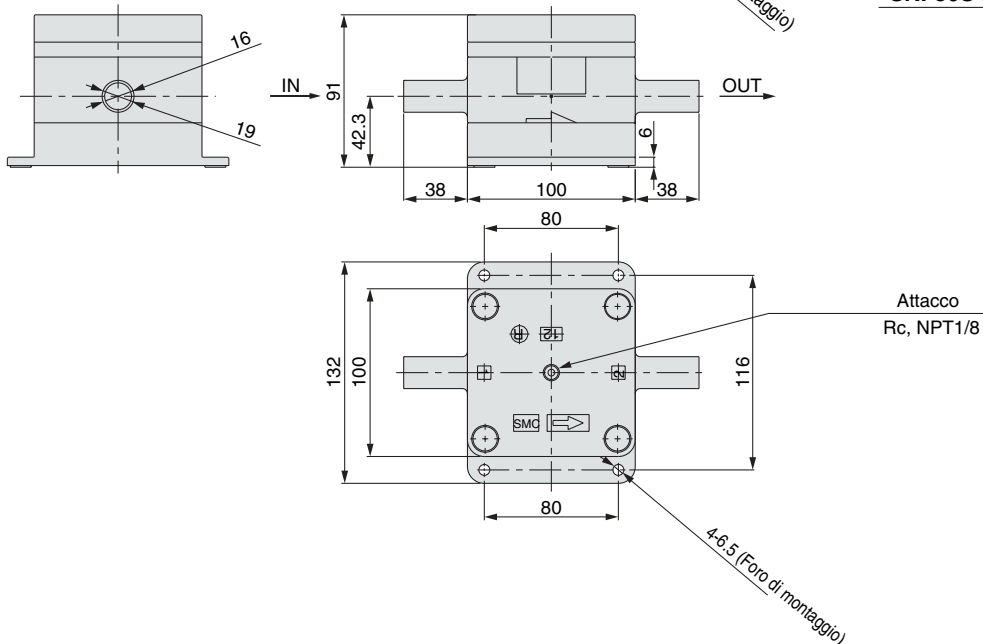
### Raccordo integrato



### Con dado



### Prolunghe



### SRF50

Modello	A1	A2	B1	B2
<b>SRF50S-1S19</b>		58		91
<b>SRF50S-1S1925</b>	58	55	91	98
<b>SRF50S-1S25</b>		55		98
<b>SRF50S-1S2519</b>	55	58	98	91
<b>SRF50S-2S19</b>	56	56	95	95

## Raccordi

### Cambio misure tubi

La misura dei tubi può essere cambiata all'interno della stessa classe del corpo (dimensioni corpo) sostituendo il dado e la boccola di inserimento.

Classe di corpo	Diam. esterno tubi											
	Millimetri						Pollici					
	4	6	8	10	12	19	1/8"	3/16"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"
2	●	○	—	—	—	—	●	●	○	—	—	—
3	—	●	●	○	—	—	—	—	●	○	—	—
5	—	—	—	—	●	○	—	—	—	—	●	○

### Composizione parti

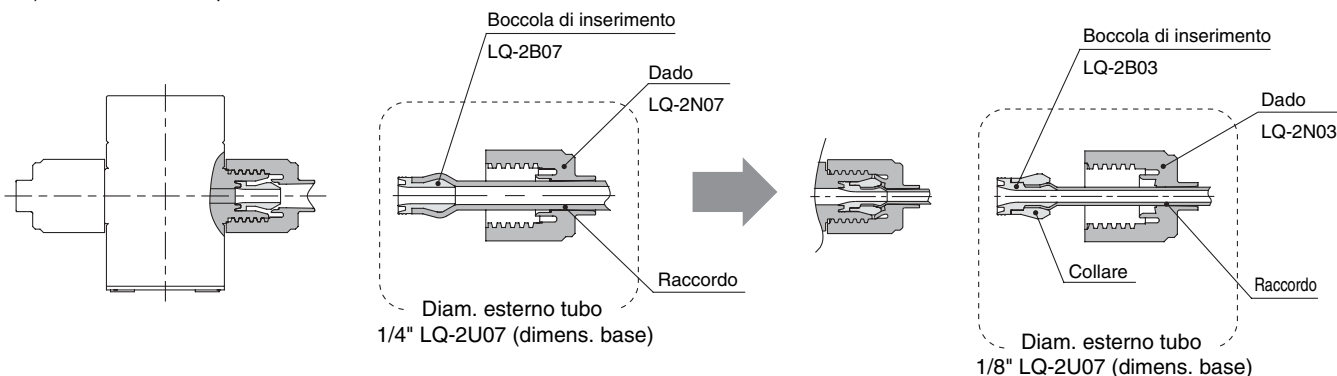
	Componenti		
	Dado	Innesto	Collare (assieme innesto)
○ Dim. di base	Sì	Sì	No
● Tipo riduttore	Sì	Sì	Sì

### Cambio misura tubi

Esempio) Cambio diametro esterno da 1/4" a 1/8" in classe di corpo 2.

Dotarsi di una boccola di inserimento e di un dado per un tubo con diam. esterno 1/8" (LQ-2U03) e cambiare la misura del tubo. (vedere la sezione relativa ai codici di ordinazione dei raccordi).

Nota) Il tubo è venduto a parte.



### Codici di ordinazione dei raccordi

**LQ-2U03**

\* Si raccomanda il tipo a U quando si usa un tubo di dimensioni diverse.

Simbolo	Classe corpo	Modello applicabile		
		SRF10	SRF30	SRF50
2	2	●		
3	3		●	
5	5			●

#### Tipologia delle parti

Simbolo	Parti
U	Dado e boccola di inserimento
B	Boccola di inserimento
N	Dado

#### Misura tubo

Simbolo	Diam. esterno tubi	Classe corpo	Modello applicabile		
			SRF10	SRF30	SRF50
03	1/8"	2			
04	ø4		●		
05	3/16"				
06	ø6				
07	1/4"				
08	ø8				
10	ø10	3		●	
07	1/4"				
11	3/8"				
12	ø12	5			
13	1/2"				●
19	3/4", ø19				

## Utensili speciali

### Codici di ordinazione delle maschere di connessione

**LQ-G J** [ ] - [ ] - [ ]

#### Materiale del perno di inserimento

-	Resina
<b>S</b>	Acciaio inox (solo tipo J/K)

#### Perno di inserimento/tipo supporto

-	Millimetri
<b>N</b>	Pollici

NotA 1) I perni e supporti compatibili sono compresi in tutte le dimensioni (nella scatola componenti).

#### Tipo

Simbolo	Classe corpo	Immagine	
J · K	1, 2		
		Tipo J	Tipo K
L · M	1, 2, 3, 4, 5, 6		
		Tipo L	Tipo M (per raccordi corti)

#### Opzione (solo tipo L/M)

Simbolo	Su richiesta	Immagine
-	Nessuno	
<b>B</b>	Con supporti	

#### Su richiesta

	Descrizione	N. di parte
Assieme supporto		LQ-GBL

Tabella 1 Dimensioni tubi

Tipo	Classe corpo	Diam. esterno tubi															
		Millimetri								Pollici							
		ø3	ø4	ø6	ø8	ø10	ø12	ø19	ø25	1/8"	3/16"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	
J	1	03	04	—	—	—	—	—	—	03	—	—	—	—	—	—	
	2	—	04	06	—	—	—	—	—	03	05	07	—	—	—	—	
L	1	03	04	—	—	—	—	—	—	03	—	—	—	—	—	—	
	2	—	04	06	—	—	—	—	—	03	05	07	—	—	—	—	
	3	—	—	06	08	10	—	—	—	—	—	07	11	—	—	—	
	4	—	—	—	—	10	12	—	—	—	—	—	11	13	—	—	
	5	—	—	—	—	—	12	19	—	—	—	—	—	13	19	—	
	6	—	—	—	—	—	—	19	25	—	—	—	—	—	19	25	

#### Parti di ricambio

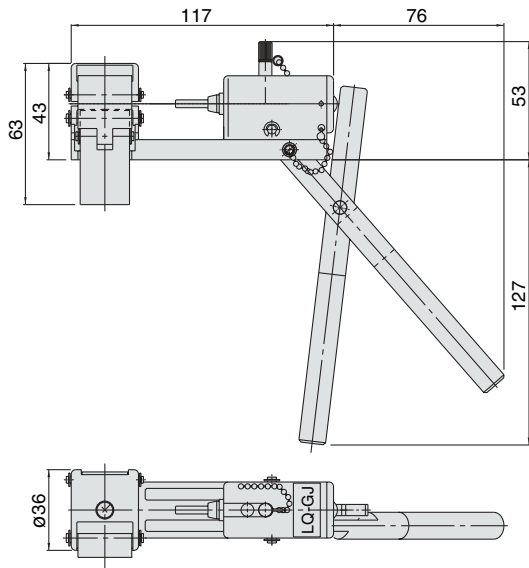
Descrizione	Codice								
<p>Perno di inserimento assieme supporto (con scatola componenti)</p>	<p><b>LQ-GP J</b> - [ ] - [ ]</p> <p>Tipo</p> <p>Perno di inserimento/tipo supporto</p> <p>Materiale del perno di inserimento (solo tipo J/K)</p> <table border="1"> <tr> <td>-</td> <td>Resina</td> </tr> <tr> <td><b>S</b></td> <td>Acciaio inox</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>-</td> <td>Dim. in mm</td> </tr> <tr> <td><b>S</b></td> <td>Dim. in pollici</td> </tr> </table>	-	Resina	<b>S</b>	Acciaio inox	-	Dim. in mm	<b>S</b>	Dim. in pollici
-	Resina								
<b>S</b>	Acciaio inox								
-	Dim. in mm								
<b>S</b>	Dim. in pollici								
<p>Perno di inserimento (singolo)</p>	<p><b>LQ-GP 2 J</b> [ ] - [ ] - <b>07</b></p> <p>Classe corpo (vedi tabella 1).</p> <p>Tipo</p> <p>Simbolo dimensione tubo (vedi tabella 1).</p> <p>Materiale del perno di inserimento (solo tipo J/K)</p> <table border="1"> <tr> <td>-</td> <td>Resina</td> </tr> <tr> <td><b>S</b></td> <td>Acciaio inox</td> </tr> </table>	-	Resina	<b>S</b>	Acciaio inox				
-	Resina								
<b>S</b>	Acciaio inox								
<p>Supporto (singolo)</p>	<p><b>LQ-GH J</b> - <b>07</b></p> <p>Dimensioni tubi (vedi tabella 1).</p> <p>Tipo</p>								

NotA1) La parte di ricambio tipo J mostra le parti per LQ-GJ e LQ-GK. La parte di ricambio tipo L mostra le parti per LQ-GL e LQ-GM.

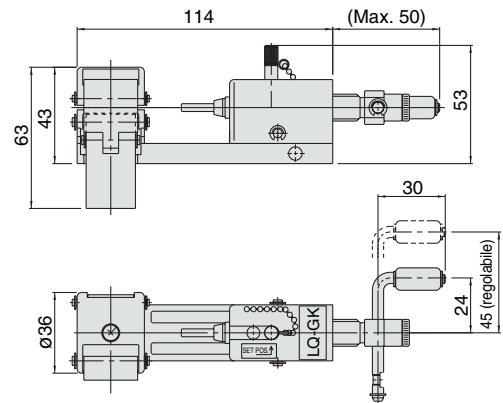
**Utensili speciali**

**Dimensioni**

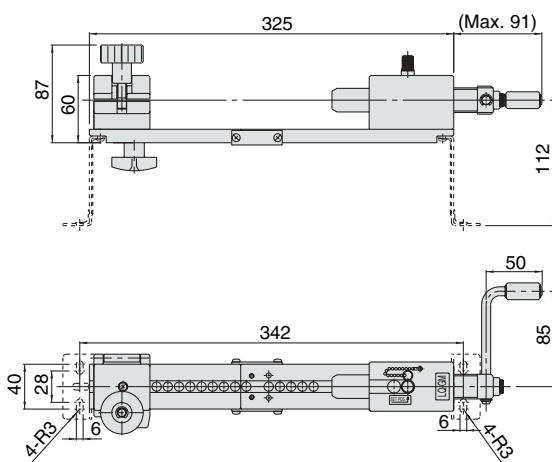
**LQ-GJ**



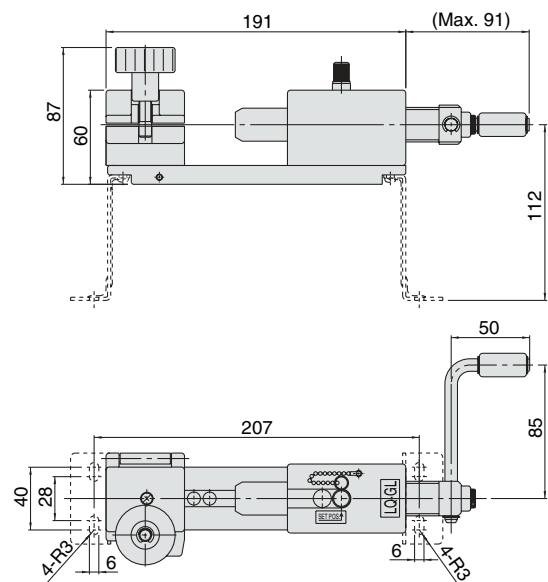
**LQ-GK**



**LQ-GM**



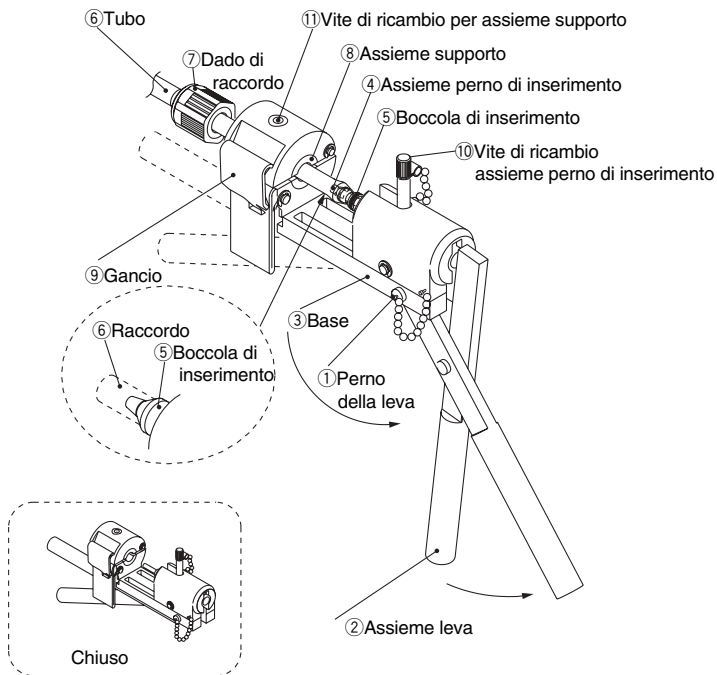
**LQ-GL**



## Montaggio raccordi

Montare i raccordi seguendo la procedura mostrata.

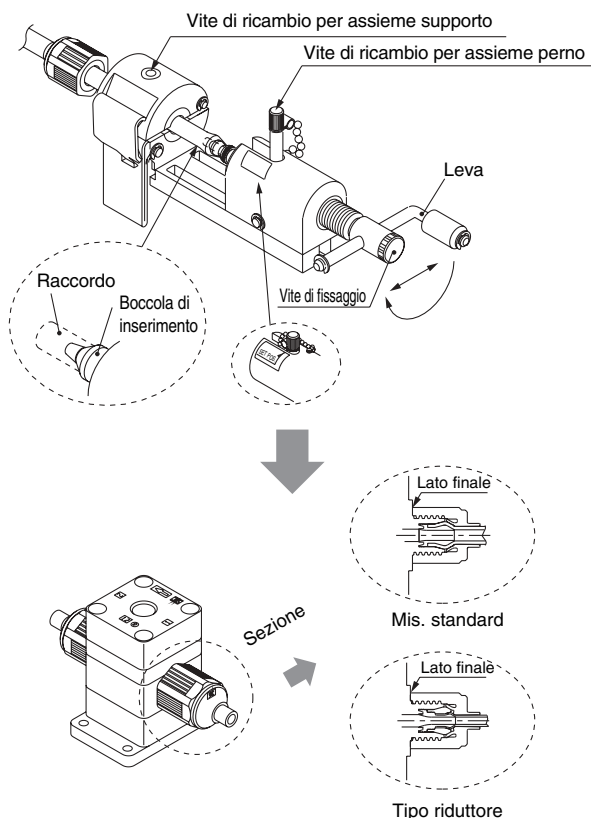
### Tipo J



### Procedura di montaggio raccordo tipo J

- 1 Estrarre il **perno della leva** ①. Ruotare l'**assieme leva** ② per allineare i fori all'**assieme leva** ② e la **base** ③. Inserire il **perno della leva** ① nei fori per fissare l'**assieme leva** ②.
- 2 Collocare la **boccola di inserimento** ⑤ sull'**assieme perno di inserimento** ④.
- 3 Tagliare la fine del **tubo** ⑥ ad angolo retto e passarla attraverso il **dado di raccordo** ⑦. Dopo aver collocato il **tubo** ⑥ nell'**assieme supporto** ⑧, spingerlo contro la **boccola di inserimento** ⑤ fino all'arresto e bloccarlo con il **gancio** ⑨.
- ⚠ Attenzione**
  - Se il tubo ⑥ è curvo, raddrizzarlo prima dell'uso.
  - Il tubo ⑥ può scivolare, in presenza di olio, polvere, ecc., sul fermo ⑧. Eliminare la contaminazione usando alcool o altri detergenti adeguati.
- 4 Premere la **boccola di inserimento** ⑤ contro il **tubo** ⑥ girando l'**assieme leva** ②.
- 5 Per sostituire l'**assieme perno di inserimento** ④ e l'**assieme supporto** ⑧, usare la **vite di ricambio per assieme perno di inserimento** ⑩ e le **viti di sostituzione per assieme supporto** ⑪, rispettivamente.

### Tipo K



### Procedura di montaggio raccordo tipo K

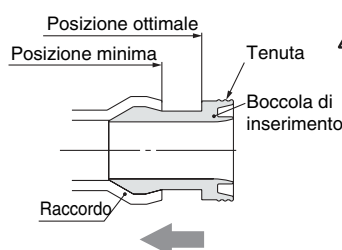
- Per inserire e regolare il perno, fare riferimento alle procedure di montaggio dei raccordi tipo L ed M.
- Per la regolazione del tubo, vedere la procedura indicata per il tipo J.

- 1 } Vedere procedura montaggio tipo J.
- 5 } Vedere procedura montaggio tipo J.
- 6 Stringere il **dado di raccordo** ⑦ fino al raggiungimento della posizione indicata sul corpo (lato estremità). Orientativamente, fare riferimento alle coppie di serraggio indicate qui sotto.

#### Coppia serraggio dado per tubi

Classe corpo	Coppia (Nm)	
	LQ1	LQ2
2	0.3 0.4	1.5 2.0

Nota 1) Nel caso della classe di corpo 1, il dado deve essere stretto manualmente.



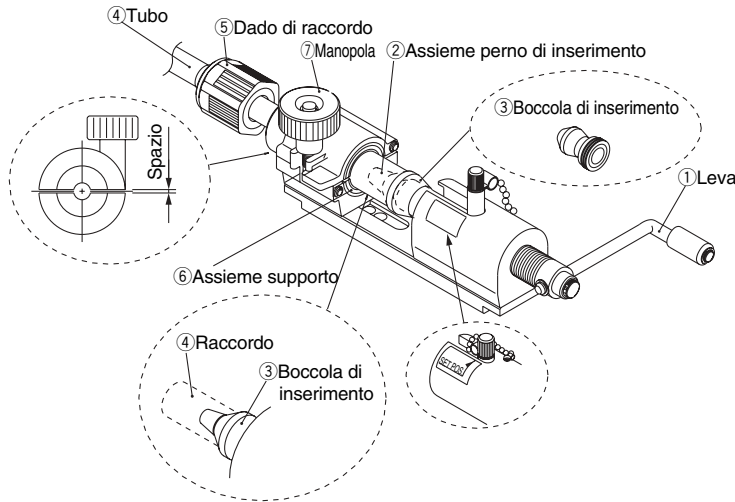
#### ⚠ Avvertenze per l'installazione

- Non graffiare o incidere la tenuta della boccola di inserimento (vedere illustrazione a sinistra).
- Una volta inserita la boccola di inserimento, l'estremità raccordo deve risultare più vicina al lato tenuta che alla posizione minima (vedere

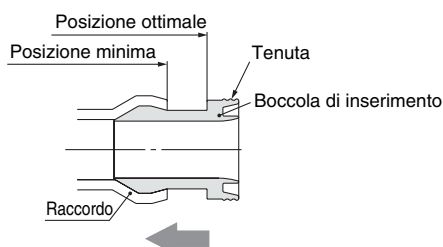
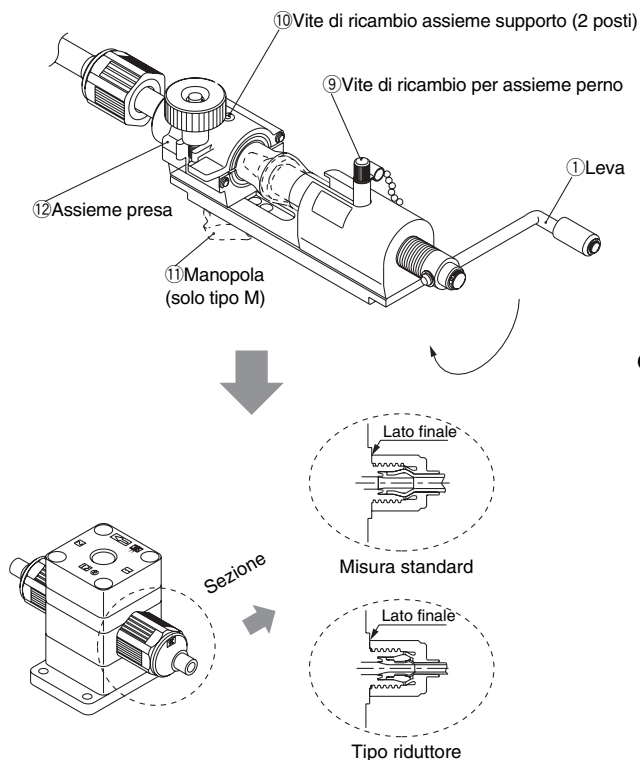
## Montaggio raccordi

Montare i raccordi seguendo la procedura mostrata.

### Tipo L



### Tipo M



### Procedura di montaggio raccordo tipo L/M

- 1 Girare la **leva** ① e spostarla su SET POS.
- 2 Collocare la **boccola di inserimento** ③ sull'**assieme perno di inserimento** ②.
- 3 Tagliare la fine del **tubo** ④ ad angolo retto e passarla attraverso il **dado di raccordo** ⑤. Dopo aver collocato il **tubo** ④ nell'**assieme supporto** ⑥, spingerlo contro la **boccola di inserimento** ③ fino all'arresto e bloccarlo con la **manopola** ⑦. Stringere il **tubo** ④ con la **manopola** ⑦, mantenendo uno spazio uguale su entrambi i lati del supporto.
  - ⚠ **Attenzione**
  - Se il **tubo** ④ è curvo, raddrizzarlo prima dell'uso.
  - Il **tubo** ④ può scivolare, in presenza di olio, polvere, ecc., contro l'**assieme supporto** ⑥. Eliminare la contaminazione usando alcool o altri detergenti adeguati.
- 4 Premere la **boccola di inserimento** ③ contro il **tubo** ④ girando la **leva** ① (la pressione può essere effettuata con 2 o 3 giri della **leva** ①).
- 5 Per sostituire l'**assieme perno di inserimento** ② e l'**assieme supporto** ⑥, usare la **vite di ricambio per assieme perno di inserimento** ⑨ e le **viti di sostituzione per assieme supporto** ⑩, rispettivamente.
- 6 Con il tipo M per raccordi corti, togliere la **manopola** ⑪, far scorrere l'**assieme presa** ⑫ fino a raggiungere la lunghezza specificata, quindi fissarlo di nuovo con la **manopola** ⑪.
- 7 Stringere il **dado di raccordo** ⑤ fino alla posizione specificata sul corpo (lato estremità). Orientativamente, fare riferimento alle coppie di serraggio indicate qui sotto.

### Coppia serraggio dado per tubi

Classe corpo	Coppia (Nm)			
	LQ1		LQ2	
2	0.3	0.4	1.5	2.0
3	0.8	1.0	3.0	3.5
4	1.0	1.2	7.5	9
5	2.5	3.0	11	13
6	5.5	6.0	—	—

Nota 1) Con la classe di corpo 1, il dado deve essere stretto manualmente.

### Avvertenze per l'installazione

- Non graffiare o incidere la tenuta della bussola di inserimento (vedere illustrazione a sinistra).
- Una volta inserita la bussola di inserimento, l'estremità raccordo deve risultare più vicina al lato tenuta che alla posizione minima (vedere illustrazione a sinistra).



# Fluidi applicabili

## Compatibilità materiali e fluidi

Fluido	Compatibilità	
	PFA (Corpo)	PTFE (Membrana)
Acetone	<input type="radio"/>	Nota 1)
Idrato di ammonio	<input type="radio"/>	
Alcool di isobutile	<input type="radio"/>	Nota 1)
Alcool isopropilico	<input type="radio"/>	Nota 1)
Acido cloridrico	<input type="radio"/>	
Perossido di idrogeno	<input type="radio"/>	
Estere acetico	<input type="radio"/>	Nota 1)
Butile acetico	<input type="radio"/>	Nota 1)
Acido nitrico	<input type="radio"/>	
Acqua distillata	<input checked="" type="radio"/>	
Idrato di sodio	<input type="radio"/>	
Azoto	<input checked="" type="radio"/>	
Toluene	<input type="radio"/>	Nota 1)
Acido fluoridrico	<input type="radio"/>	
Acido solforico	<input type="radio"/>	
Acido fosforico	<input type="radio"/>	

Simboli usati nella tabella

⊙: Il fluido è compatibile con il materiale e può essere usato con i prodotti.

○: In alcuni casi, pur essendo compatibile con il materiale, il fluido può filtrare dai componenti ed entrare in contatto con altri materiali.

Nota 1) Adottare le misure adeguate per evitare la formazione di elettricità statica.




- La tabella di compatibilità dei materiali e dei fluidi fornisce dei valori di riferimento da considerare orientativi. Non ne garantiamo quindi l'applicazione al nostro prodotto.
- Questi dati sono basati sulle informazioni presentate dai produttori del materiale.
- SMC non è responsabile della precisione di tali informazioni e di eventuali danni causati dall'inesattezza delle stesse.



**Series SRF**

# Istruzioni di sicurezza

Le presenti istruzioni di sicurezza hanno lo scopo di prevenire situazioni pericolose e/o danni alle apparecchiature. In esse il livello di potenziale pericolosità viene indicato con le diciture "**Precauzione**", "**Attenzione**" o "**Pericolo**". Per operare in condizioni di sicurezza totale, osservare queste norme.

-  **Precauzione:** indica che l'errore dell'operatore potrebbe tradursi in lesioni alle persone o danni alle apparecchiature.
-  **Attenzione:** indica che l'errore dell'operatore potrebbe tradursi in lesioni gravi alle persone o morte.
-  **Pericolo:** in condizioni estreme sono possibili lesioni gravi alle persone o morte.

Nota 1) ISO 4414: Potenza fluida pneumatica--Regole generali relative ai sistemi

Nota 2) JIS B 8370 : Normativa sistema pneumatico.

## **Avvertenza**

### **1. Il corretto impiego delle apparecchiature pneumatiche all'interno di un sistema è responsabilità del progettista del sistema o di chi ne definisce le specifiche tecniche.**

Dal momento che i componenti pneumatici possono essere usati in condizioni operative differenti, il loro corretto impiego all'interno di uno specifico sistema pneumatico deve essere basato sulle loro caratteristiche tecniche o su analisi e test studiati per l'impiego particolare.

Il rendimento e la sicurezza dell'impianto sono responsabilità della persona che ha determinato la compatibilità del sistema. Il responsabile di questo compito deve ispezionare regolarmente l'idoneità di tutti gli elementi riferendosi al catalogo più recente. Durante la progettazione del sistema, egli dovrà altresì prevedere ogni eventuale errore dell'impianto.

### **2. Solo personale specificamente istruito può azionare macchinari ed apparecchiature pneumatiche.**

L'assemblaggio, l'utilizzo e la manutenzione di sistemi pneumatici devono essere effettuati esclusivamente da personale esperto o specificamente istruito.

### **3. Non intervenire sulla macchina/impianto o sui singoli componenti prima che sia stata verificata l'esistenza delle condizioni di totale sicurezza.**

### **4. Affinché le operazioni siano sicure, osservare le norme interne dell'azienda e i regolamenti vigenti, ecc.**

Fare riferimento alle norme ISO4414 e JIS B 8370 (normativa sistema pneumatico), alle leggi sulla salute e sicurezza sul lavoro e agli altri regolamenti sulla sicurezza.



## Serie SRF

# Regolatore per camera sterile/Modello in resina fluorurata/Precauzioni 1

Leggere attentamente prima dell'uso.

### Progettazione e Selezione

#### **Attenzione**

##### 1. Verificare le caratteristiche.

Prestare la massima attenzione alle condizioni d'esercizio quali l'applicazione, il fluido e l'ambiente, e usare all'interno del campo di funzionamento specificato nel presente catalogo.

##### 2. Fluidi

Utilizzare dopo aver verificato la compatibilità dei materiali che compongono il prodotto con i fluidi, utilizzando l'elenco di controllo a pag. 15. Contattare SMC nel caso di fluidi diversi da quelli indicati.

##### 3. Lo scarico della pressione residua non è possibile quando viene rilasciata la pressione d'entrata.

Con la serie SRF, se la pressione d'entrata viene rilasciata mentre la pressione del lato uscita viene mantenuta, la pressione residua non può essere rilasciata. Se è necessario eliminare la pressione del lato uscita, deve essere installato un circuito per lo scarico della pressione residua.

#### **Attenzione**

##### 1. La pressione aumenta in un circuito chiuso.

La serie SRF lascia 10 cm<sup>3</sup>/nm di trafilamento della valvola dal lato entrata al lato uscita. La pressione d'uscita può aumentare in un circuito chiuso. Per chiudere il lato uscita, utilizzare un circuito di bypass come circuito d'entrata.

##### 2. A seconda delle condizioni d'esercizio, si può produrre un'oscillazione (ronzio) anche all'interno del campo delle specifiche indicato nel presente catalogo. Consultare SMC per i dettagli.

### Montaggio

#### **Attenzione**

##### 1. Aprire la confezione in una camera sterile.

Il prodotto viene imballato in una confezione sigillata doppia in camera sterile. Si raccomanda di aprire l'imballaggio interno in una camera sterile o in altri ambienti sterili.

##### 2. Riservare spazio per la manutenzione.

Assicurarsi di lasciare lo spazio necessario per manutenzione ed ispezioni.

##### 3. Pulire le tubazioni.

Collegare i prodotti alle tubazioni solo dopo averle risciacquate e pulite adeguatamente. La presenza di particelle estranee e impurità nelle tubazioni può causare malfunzionamenti o guasti.

##### 4. Verificare l'orientamento del prodotto una volta montato.

Se montato in senso inverso, potrebbe non funzionare correttamente.

##### 5. Per il collegamento dei raccordi all'attacco di pilotaggio, utilizzare tubi con filettatura in resina.

I tubi con filettature in metallo possono danneggiare l'attacco di pilotaggio.

### Alimentazione pneumatica

#### **Attenzione**

##### 1. Utilizzare aria pulita.

Non usare aria compressa contenente prodotti chimici, oli sintetici che contengano solventi organici, sale o gas corrosivi poiché possono causare danni alle apparecchiature.

#### **Attenzione**

##### 1. Per la regolazione della pressione di pilotaggio si raccomanda l'uso del regolatore di precisione SMC serie IR/ARP.



## Serie SRF

# Regolatore per camera sterile/Modello in resina fluorurata/Precauzioni 2

Leggere attentamente prima dell'uso.

### Regolazione della pressione

#### **Attenzione**

1. **Verificare gli indicatori della pressione d'entrata, uscita e di pilotaggio durante l'impostazione della pressione e del flusso.**

Un livello di pressione superiore al campo indicato può danneggiare i componenti interni.

#### **Attenzione**

1. **Se il flusso del lato uscita non si esaurisce, la pressione d'uscita non diminuisce con il diminuire della pressione di pilotaggio.**

Dato che questo prodotto non è dotato di meccanismo di rilascio, se il flusso del lato uscita non si esaurisce, la pressione d'uscita non diminuisce con il diminuire della pressione di pilotaggio.

2. **Verificare la pressione d'entrata.**

Impostare la pressione d'uscita ad un valore non superiore all'80% della pressione d'alimentazione.

3. **Se la pressione d'entrata oscilla, controllare il valore d'impostazione della pressione d'uscita.**

Se il valore d'impostazione della pressione d'uscita è superiore a quello della pressione d'entrata, la pressione d'uscita non può essere stabilizzata.

4. **Per regolare il flusso, installare una valvola a farfalla sul lato uscita del prodotto.**

Senza la valvola a farfalla non è possibile regolare il flusso in modo stabile.

5. **Non usare fluidi contenenti materia solida.**

Ciò può provocare malfunzionamenti.

### Manutenzione

#### **Attenzione**

1. **Prima di rimuovere l'apparecchiatura o i dispositivi di alimentazione/scarico dell'aria compressa, chiudere l'alimentazione pneumatica ed elettrica e scaricare l'aria compressa dal sistema. Prima di riavviare l'apparecchiatura dopo un riassettaggio o una sostituzione, verificare il funzionamento normale e sicuro della stessa.**
2. **Dopo l'uso di agenti chimici o solventi, eliminare ogni residuo utilizzando acqua deionizzata ed aria.**
3. **Non smontare il prodotto. I prodotti che sono stati smontati non vengono garantiti.**

Se è necessario smontare il prodotto, consultare SMC.



## EUROPEAN SUBSIDIARIES:



### Austria

SMC Pneumatik GmbH (Austria).  
Girakstrasse 8, A-2100 Korneuburg  
Phone: +43 2262-62280, Fax: +43 2262-62285  
E-mail: office@smc.at  
http://www.smc.at



### France

SMC Pneumatique, S.A.  
1, Boulevard de Strasbourg, Parc Gustave Eiffel  
Bussy Saint Georges F-77607 Marne La Vallée Cedex 3  
Phone: +33 (0)1-6476 1000, Fax: +33 (0)1-6476 1010  
E-mail: contact@smc-france.fr  
http://www.smc-france.fr



### Netherlands

SMC Pneumatics BV  
De Ruyterkade 120, NL-1011 AB Amsterdam  
Phone: +31 (0)20-5318888, Fax: +31 (0)20-5318880  
E-mail: info@smcpneumatics.nl  
http://www.smcpneumatics.nl



### Spain

SMC España, S.A.  
Zuazobidea 14, 01015 Vitoria  
Phone: +34 945-184 100, Fax: +34 945-184 124  
E-mail: post@smc.smces.es  
http://www.smces.es



### Belgium

SMC Pneumatics N.V./S.A.  
Nijverheidsstraat 20, B-2160 Wommelgem  
Phone: +32 (0)3-355-1464, Fax: +32 (0)3-355-1466  
E-mail: post@smcpneumatics.be  
http://www.smcpneumatics.be



### Germany

SMC Pneumatik GmbH  
Boschring 13-15, D-63329 Egelsbach  
Phone: +49 (0)6103-4020, Fax: +49 (0)6103-402139  
E-mail: info@smc-pneumatik.de  
http://www.smc-pneumatik.de



### Norway

SMC Pneumatics Norway A/S  
Vollsveien 13 C, Granfos Næringspark N-1366 Lysaker  
Tel: +47 67 12 90 20, Fax: +47 67 12 90 21  
E-mail: post@smc-norge.no  
http://www.smc-norge.no



### Sweden

SMC Pneumatics Sweden AB  
Ekhagsvägen 29-31, S-141 71 Huddinge  
Phone: +46 (0)8-603 12 00, Fax: +46 (0)8-603 12 90  
E-mail: post@smcpneumatics.se  
http://www.smc.nu



### Bulgaria

SMC Industrial Automation Bulgaria EOOD  
16 Kliment Ohridski Blvd., fl.13 BG-1756 Sofia  
Phone: +359 2 9744492, Fax: +359 2 9744519  
E-mail: office@smc.bg  
http://www.smc.bg



### Greece

S. Parianosopoulos S.A.  
7, Konstantinoupoleos Street, GR-11855 Athens  
Phone: +30 (0)1-3426076, Fax: +30 (0)1-3455578  
E-mail: parianos@hol.gr  
http://www.smceu.com



### Poland

SMC Industrial Automation Polska Sp.z.o.o.  
ul. Konstruktorska 11A, PL-02-673 Warszawa,  
Phone: +48 22 548 5085, Fax: +48 22 548 5087  
E-mail: office@smc.pl  
http://www.smc.pl



### Switzerland

SMC Pneumatik AG  
Dorfstrasse 7, CH-8484 Weisslingen  
Phone: +41 (0)52-396-3131, Fax: +41 (0)52-396-3191  
E-mail: info@smc.ch  
http://www.smc.ch



### Croatia

SMC Industrijska automatika d.o.o.  
Cromerac 12, 10000 ZAGREB  
Phone: +385 1 377 66 74, Fax: +385 1 377 66 74  
E-mail: office@smc.hr  
http://www.smceu.com



### Hungary

SMC Hungary Ipari Automatizálási Kft.  
Budafoki út 107-113, H-1117 Budapest  
Phone: +36 1 371 1343, Fax: +36 1 371 1344  
E-mail: office@smc-automation.hu  
http://www.smc-automation.hu



### Portugal

SMC Sucursal Portugal, S.A.  
Rua de Engº Ferreira Dias 452, 4100-246 Porto  
Phone: +351 22-610-89-22, Fax: +351 22-610-89-36  
E-mail: postpt@smc.smces.es  
http://www.smces.es



### Turkey

Entek Pnömatik San. ve Tic Ltd. Sti.  
Perpa Tic. Merkezi Kat: 11 No: 1625, TR-80270 Okmeydanı Istanbul  
Phone: +90 (0)212-221-1512, Fax: +90 (0)212-221-1519  
E-mail: smc-entek@entek.com.tr  
http://www.entek.com.tr



### Czech Republic

SMC Industrial Automation CZ s.r.o.  
Hudcova 78a, CZ-61200 Brno  
Phone: +420 5 414 24611, Fax: +420 5 412 18034  
E-mail: office@smc.cz  
http://www.smc.cz



### Ireland

SMC Pneumatics (Ireland) Ltd.  
2002 Citywest Business Campus, Naas Road, Saggart, Co. Dublin  
Phone: +353 (0)1-403 9000, Fax: +353 (0)1-464-0500  
E-mail: sales@smcpneumatics.ie  
http://www.smcpneumatics.ie



### Romania

SMC Romania srl  
Str. Frunzei 29, Sector 2, Bucharest  
Phone: +40 213205111, Fax: +40 213261489  
E-mail: smcromania@smcromania.ro  
http://www.smcromania.ro



### UK

SMC Pneumatics (UK) Ltd  
Vincent Avenue, Crownhill, Milton Keynes, MK8 0AN  
Phone: +44 (0)800 1382930 Fax: +44 (0)1908-555064  
E-mail: sales@smcpneumatics.co.uk  
http://www.smcpneumatics.co.uk



### Denmark

SMC Pneumatik A/S  
Knudsminde 4B, DK-8300 Odder  
Phone: +45 70252900, Fax: +45 70252901  
E-mail: smc@smc-pneumatik.dk  
http://www.smcdk.com



### Italy

SMC Italia S.p.A  
Via Garibaldi 62, I-20061 Carugate, (Milano)  
Phone: +39 (0)2-92711, Fax: +39 (0)2-9271365  
E-mail: mailbox@smcitalia.it  
http://www.smcitalia.it



### Russia

SMC Pneumatik LLC.  
36/40 Sredny pr. St. Petersburg 199004  
Phone: +812 118 5445, Fax: +812 118 5449  
E-mail: smcfa@peterlink.ru  
http://www.smc-pneumatik.ru



### Estonia

SMC Pneumatics Estonia OÜ  
Laki 12-101, 106 21 Tallinn  
Phone: +372 (0)6 593540, Fax: +372 (0)6 593541  
E-mail: smc@smcpneumatics.ee  
http://www.smcpneumatics.ee



### Latvia

SMC Pneumatics Latvia SIA  
Smerla 1-705, Rīga LV-1006, Latvia  
Phone: +371 (0)777-94-74, Fax: +371 (0)777-94-75  
E-mail: info@smclv.lv  
http://www.smclv.lv



### Slovakia

SMC Priemyselna Automatizácia, s.r.o.  
Námestie Martina Benku 10, SK-81107 Bratislava  
Phone: +421 2 444 56725, Fax: +421 2 444 56028  
E-mail: office@smc.sk  
http://www.smc.sk



### Finland

SMC Pneumatics Finland OY  
PL72, Tiistiniityntie 4, SF-02031 ESPOO  
Phone: +358 207 513513, Fax: +358 207 513595  
E-mail: smcfin@smc.fi  
http://www.smc.fi



### Lithuania

UAB Ottensten Lietuva  
Savanoriu pr. 180, LT-2600 Vilnius, Lithuania  
Phone/Fax: +370-2651602



### Slovenia

SMC industrijska Avtomatika d.o.o.  
Grajski trg 15, SLO-8360 Zuzemberk  
Phone: +386 738 85240 Fax: +386 738 85249  
E-mail: office@smc-ind-avtom.si  
http://www.smc-ind-avtom.si



## OTHER SUBSIDIARIES WORLDWIDE:

ARGENTINA, AUSTRALIA, BOLIVIA, BRASIL, CANADA, CHILE,  
CHINA, HONG KONG, INDIA, INDONESIA, MALAYSIA, MEXICO,  
NEW ZEALAND, PHILIPPINES, SINGAPORE, SOUTH KOREA,  
TAIWAN, THAILAND, USA, VENEZUELA

<http://www.smceu.com>  
<http://www.smcworld.com>

SMC CORPORATION 1-16-4 Shimbashi, Minato-ku, Tokio 105 JAPAN; Phone:03-3502-2740 Fax:03-3508-2480