

Filtro per gas per camera bianca

Tipo a cartuccia/Tipo monouso



Serie **SF**

Filtro gas camera bianca SMC (serie SF)

■ Produzione integrata in un ambiente sterile

In un ambiente sterile, i processi di pulizia, assemblaggio, ispezione e doppio imballaggio antistatico vengono eseguiti in un sistema di produzione integrato.

Ambiente di assemblaggio
• Camera bianca: M5.5 (ISO classe 7)* • Cabina bianca: M3.5 (ISO classe 5)*

* Fed.std.209E (): conformità ISO 14644-1

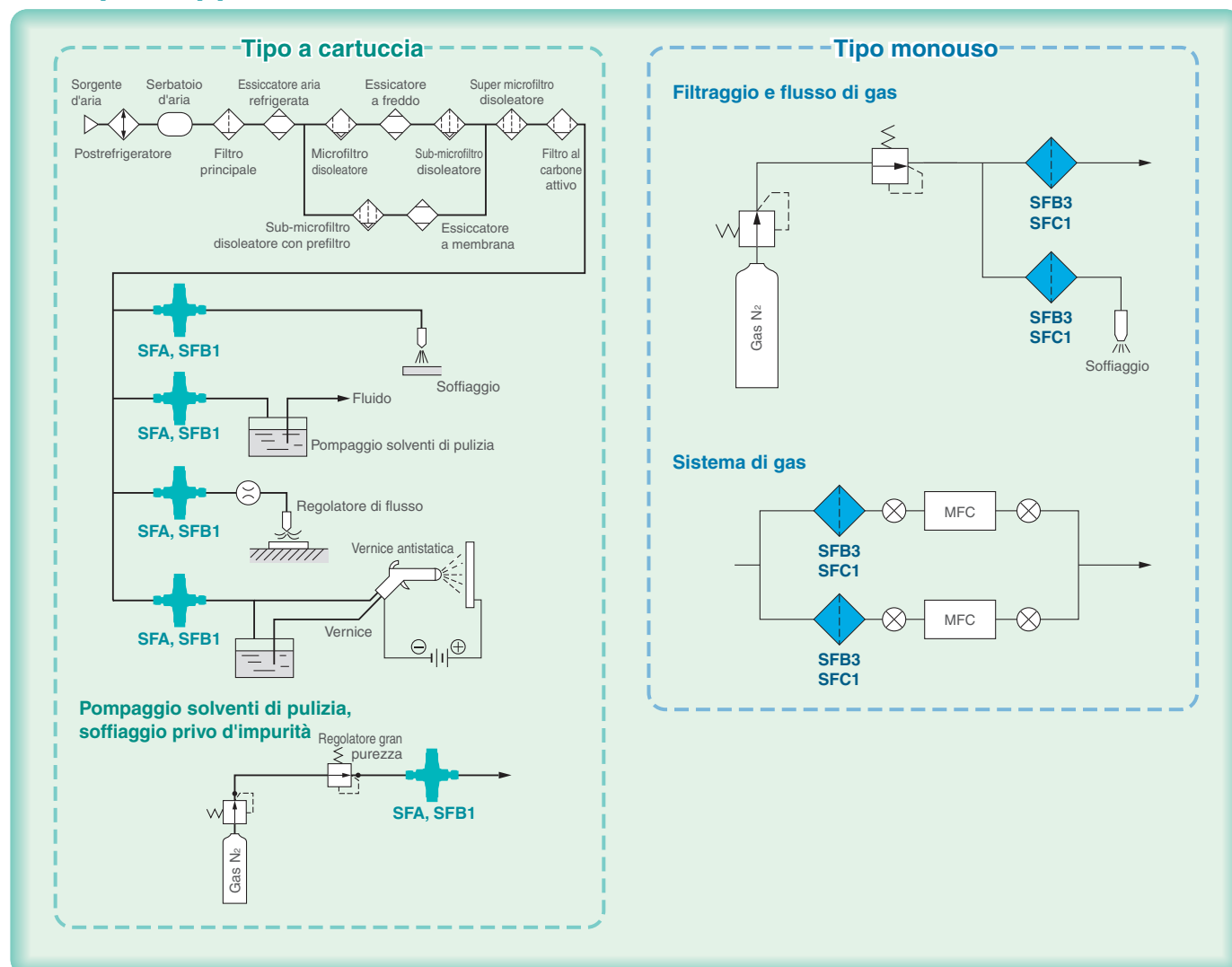
■ Filtrazione ad alta precisione

La filtrazione a $0.01\ \mu\text{m}$ (efficienza di filtrazione di 99.99 %) è realizzata con un elemento filtrante a membrana in PTFE. (Filtro gas camera bianca: filtrazione nominale di $120\ \mu\text{m}$)

■ Si può utilizzare in diversi ambienti

Questo filtro può essere utilizzato in diversi ambienti con materiali resistenti alle sostanze chimiche e al calore (fare riferimento alle specifiche di ciascuna serie).

Esempi di applicazione



		Serie	Filtraggio	Portata l /min (ANR) (Max. portata a 0.7 MPa)	Pressione MPa	Temperatura °C	Sostituzione filtro	Pag.	
Tipo a cartuccia	A disco	SFA10	0.01 µm	26	0.99	5 ÷ 80	Sostituibile	P. 2	
		SFA20		70					
		SFA30		140					
			SFB10	45			P. 4		
	Cilindrico		120 µm	400	0.99	5 ÷ 80	Sostituibile	P. 4	
		SFB20 (Filtro strainer)							
Tipo monouso	Cilindrico	SFB30	0.01 µm	45	0.99	5 ÷ 120	Non sostituibile	P. 7	
		A disco multiplo	SFC10	300	0.99		P. 9		
Codici di ordinazione		• Materiale involucro/testata: lega d'alluminio (SFB100) • Filtro con altri filtri 1, 2, 5, 10, 20, 40, 70, 100 µm (SFB200)							P. 11
Precauzioni specifiche del prodotto									Istruzioni di sicurezza 1

Scelta del modello

Per determinare il modello, utilizzare i seguenti procedimenti basati sulla pressione d'entrata e sull'indice massimo di portata.

Esempio) Pressione d'entrata: 0.6 MPa

Max. indice di portata: 200 l/min (ANR)

1. Determinare l'intersezione A tra la pressione d'entrata e l'indice massimo di portata utilizzando il grafico dell'indice massimo di portata.

2. Se l'intersezione A così ottenuta si situa al di sotto della linea di portata massima, selezionare SFC10□.

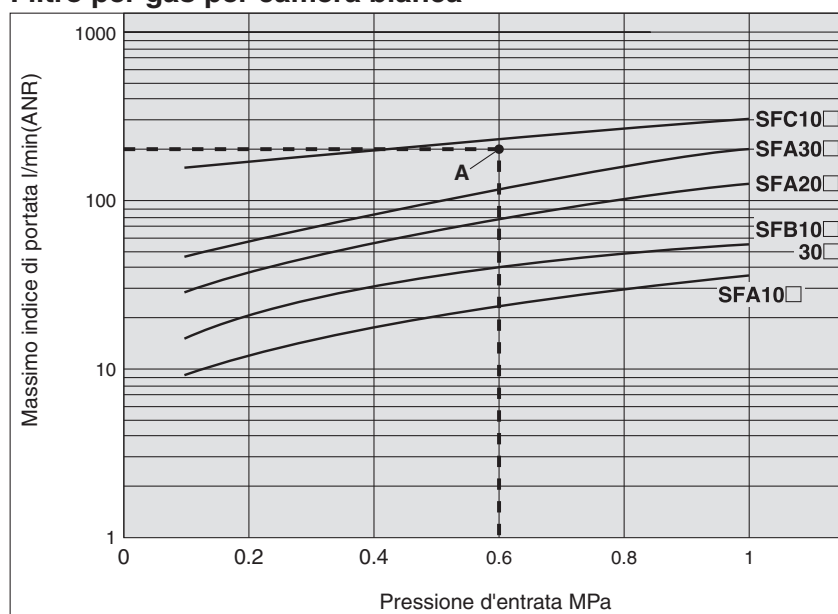
Nota) Assicurarsi di selezionare un modello il cui indice massimo di portata si situi al di sopra dell'intersezione A.

Se l'intersezione A così ottenuta rimane al di sotto della linea di portata massima, si verificherà un eccesso di flusso.

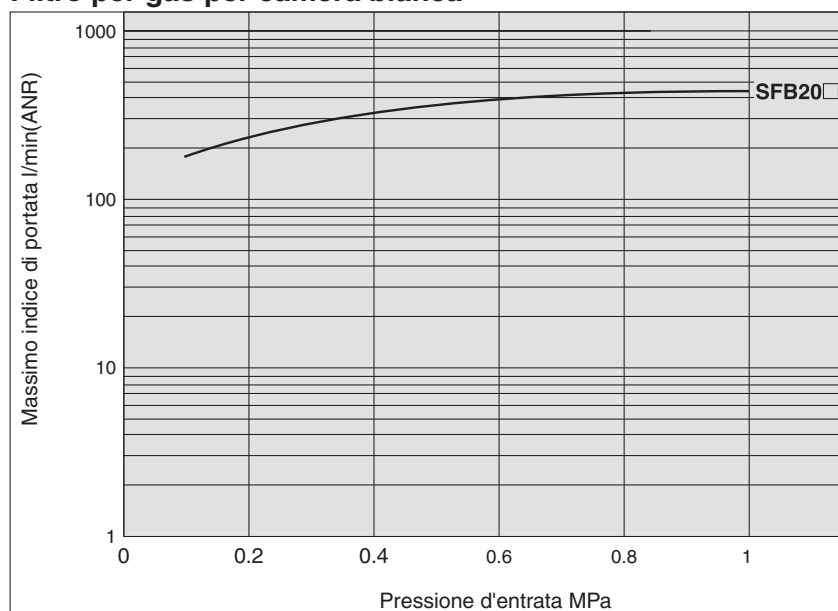
La conseguente discrepanza impedirebbe il funzionamento previsto.

Linee di massima portata

Filtro per gas per camera bianca



Filtro per gas per camera bianca



Filtro per gas per camera bianca: Tipo a disco a cartuccia **Serie SFA100/200/300**

RoHS

Filtrazione di precisione per aria compressa e azoto, utilizzati nell'industria elettronica, ecc.

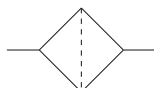
L'elemento filtrante a membrana in PTFE è realizzato in una cartuccia. (Filtrazione 0.01 μm (Efficienza di filtrazione 99.99 %))

Realizzato in una cartuccia con supporto in poliestere e guarnizione in gomma fluorurata (FKM).

Gli elementi filtranti sono sostituibili.



Simbolo



Codici di ordinazione

SFA 10 0 - 02

Filtro gas camera bianca
Modello a cartuccia
(Modello a disco)

Attacco

Simbolo	Attacco
02	Rc, NPT, TSJ, UOJ 1/4

Taglie del modello

Simbolo	Portata nominale l/min (ANR)
10	Fino a 26
20	Fino a 70
30	Fino a 140

Connessione

Simbolo	Connessione (IN, OUT)
0	Rc
1	NPT
2	TSJ
3	UOJ

Modello

Modello	Port. nominale ^{Nota 1)} l/min (ANR)	Connessione	Sup. filtraggio cm ²	Codice elemento ^{Nota 2)}	Peso kg
SFA100-02	26	Rc1/4 (Filettatura femmina)	13.85	ED001S-X10V	0.34
SFA101-02		NPT1/4 (Filettatura femmina)			
SFA200-02	70	Rc1/4 (Filettatura femmina)	33.18	ED101S-X10V	0.44
SFA201-02		NPT1/4 (Filettatura femmina)			
SFA300-02	140	Rc1/4 (Filettatura femmina)	56.75	ED201S-X10V	0.66
SFA301-02		NPT1/4 (Filettatura femmina)			
SFA102-02	26	TSJ1/4 Giunto saldato	13.85	ED001S-X10V	0.38
SFA202-02	70		33.18	ED101S-X10V	0.49
SFA302-02	140		56.75	ED201S-X10V	0.70
SFA103-02	26	UOJ1/4 Anello di giunzione O ring	13.85	ED001S-X10V	0.42
SFA203-02	70		33.18	ED101S-X10V	0.53
SFA303-02	140		56.75	ED201S-X10V	0.75

Nota 1) Pressione primaria 0.7 MPa, alla caduta di pressione 0.02 MPa

Nota 2) I codici degli elementi filtranti comprendono i numeri da 3 a 7 nella figura della costruzione. (Vedere pagina 2-1).

Serie SFA 100/200/300

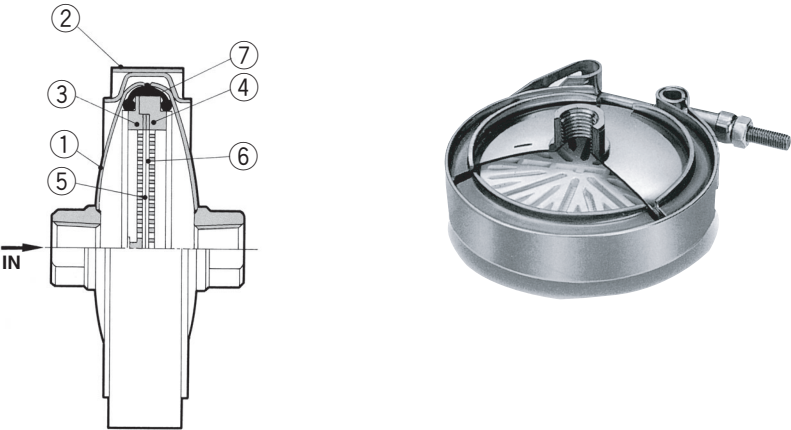
Caratteristiche

Fluido di esercizio		Aria, azoto
Pressione d'esercizio Nota 1)		Max. 1.0 MPa, Vuoto 1.3 x 10 ⁻⁶ kPa
Temperatura d'esercizio		da 5 a 80 °C
Pressione differenziale di prova dell'elemento filtrante		Max. 0.1 MPa
Pressione differenziale inversa dell'elemento filtrante		Max. 0.05 MPa
Filtrazione Nota 2)		0.01 µm (Efficienza di filtrazione 99.99 %)
Materiale principale	Corpo	Acciaio inox 316 (Interno/Esterno: lucidatura elettrolitica)
	Mezzo filtrante	Membrana in PTFE
	Guarnizione di tenuta	Gomma fluorurata (FKM)
Imballaggio		Imballaggio doppio sigillato antistatico

Nota 1) La pressione massima di esercizio è 0.99 MPa, poiché questo prodotto non è conforme alla legge sulla sicurezza dei gas ad alta pressione.
Utilizzare in condizioni in cui non si verificano fluttuazioni di pressione (pulsazioni) superiori a 0.1 MPa.

Nota 2) Sulla base delle condizioni di misurazione di SMC.

Costruzione

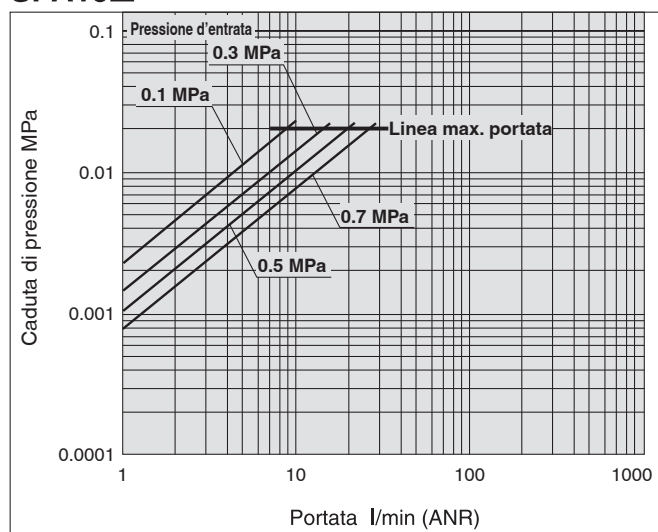


N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	Acciaio inox 316	Lucidatura elettrolitica (interno/esterno)
2	Chiusura V-clamp	Acciaio inox 304	—
3	Fermo 1	Poliestere	Elemento filtrante
4	Fermo 2		
5	Filtro intermedio	PTFE	
6	Guarnizione tenuta	FKM	
7	Anello a tenuta V-seal		

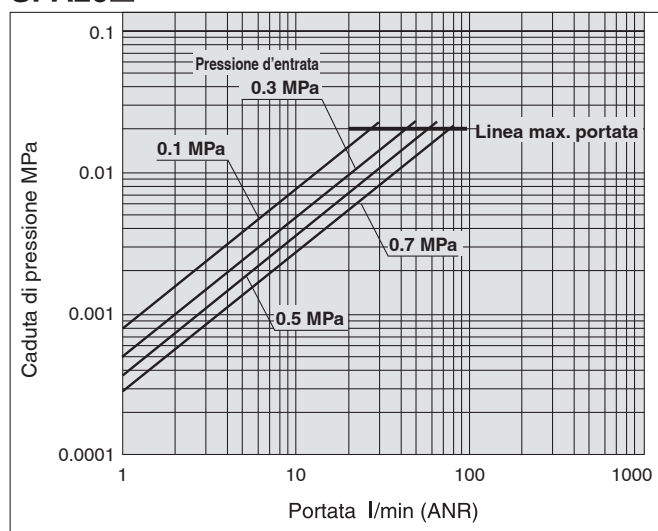
Caratteristiche di portata

Fluido: aria compressa Temperatura d'entrata: 20°C

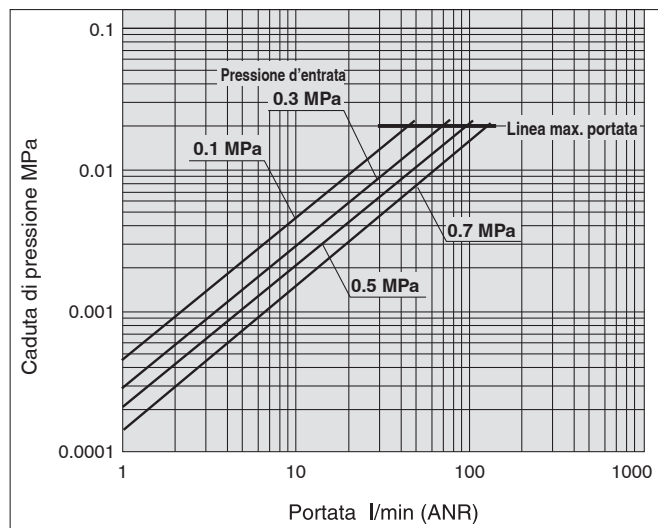
SFA100



SFA200

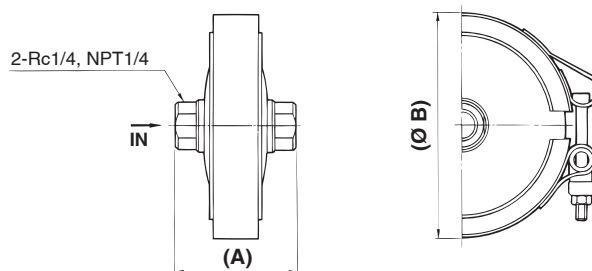


SFA300



Dimensioni

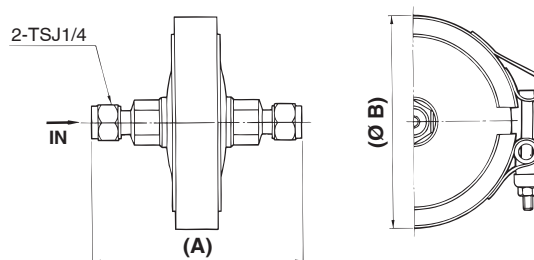
SFA100/101, SFA200/201, SFA300/301



Modello	Connessione	(A)	(B)
SFA100-02	Rc1/4	46	76
SFA101-02	NPT1/4	46	76
SFA200-02	Rc1/4	51	96
SFA201-02	NPT1/4	51	96
SFA300-02	Rc1/4	59	120
SFA301-02	NPT1/4	59	120

(): Dimensioni di riferimento

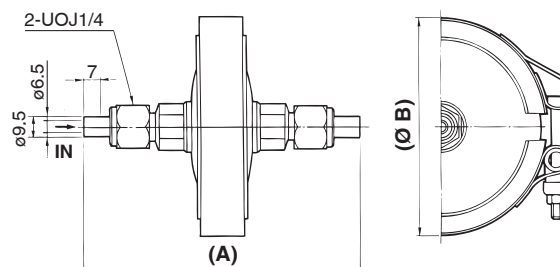
SFA102, SFA202, SFA302



Modello	Connessione	(A)	(B)
SFA102-02	TSJ1/4 (Giunto saldato)	89	76
SFA202-02		93	96
SFA302-02		101	120

(): Dimensioni di riferimento

SFA103, SFA203, SFA303



Modello	Connessione	(A)	(B)
SFA103-02	UOJ1/4 (Anello giunzione O ring)	117	76
SFA203-02		122	96
SFA303-02		130	120

(): Dimensioni di riferimento

Filtro per gas per camera bianca: Tipo cilindrico a cartuccia *Serie SFB100*

RoHS

Filtrazione di precisione per aria compressa e azoto, utilizzati nell'industria elettronica, ecc.

L'elemento filtrante a membrana in PTFE è realizzato in una cartuccia. (Filtrazione 0.01 μm (Efficienza di filtrazione 99.99 %))

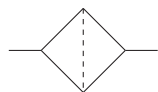
Realizzato in una cartuccia con supporto in fluoropolimero e guarnizione in gomma fluorurata (FKM).

Gli elementi filtranti sono sostituibili.

La squadretta è inclusa di serie.



Simbolo



Codici di ordinazione

SFB 10 0 - 02

Filtro gas camera bianca
(Tipo cilindrico)

Tipo di modello

Simbolo	Tipo
10	Cartuccia

Connessione

Simbolo	Connessione (IN, OUT)
0	Rc
1	NPT
2	TSJ
3	UOJ
4	M5 (Filettatura femmina)

Esecuzioni speciali

Simbolo	Descrizione
—	—
X8	Corpo in alluminio (Vedere pagina 11).

Attacco

Simbolo	Attacco
02	Rc, NPT, TSJ, UOJ 1/4
M5	Filettatura femmina M5

Caratteristiche

Fluido d'esercizio		Aria, azoto
Pressione d'esercizio ^{Nota 1)}		0.99 MPa, vuoto 1.3 X 10 ⁻⁶ kPa
Temperatura d'esercizio		da 5 a 80 °C
Pressione differenziale per sostituzione elemento		0.5 MPa,
Pressione differenziale a contropressione		0.07 MPa,
Filtraggio ^{Nota 2)}		0.01 μm (Efficienza di filtrazione 99.99 %)
Materiale principale	Corpo/Testata	Acciaio inox 316 (interno/esterno: lucidatura elettrolitica)
	Filtro intermedio	Membrana PTFE
	Guarnizione di tenuta	Gomma fluorurata (FKM)
Imballaggio		Doppio imballaggio a tenuta antistatica

Nota 1) La pressione massima di esercizio è 0.99 MPa, poiché questo prodotto non è conforme alla legge sulla sicurezza dei gas ad alta pressione.

Utilizzare in condizioni in cui non si verificano fluttuazioni di pressione (pulsazioni) superiori a 0.1 MPa.

Nota 2) Sulla base delle condizioni di misurazione di SMC.

Modello

Modello	Portata nominale ^{Nota)} l/min (ANR)	Connessione	Sup. filtraggio cm^2	Codice elemento	Peso kg
SFB100-02	45	Rc1/4 (Filettatura femmina)	10	ED301S-X10V (O-ring inclusi)	0.15
SFB101-02		NPT1/4 (Filettatura femmina)			0.16
SFB102-02		TSJ1/4			0.19
SFB103-02		UOJ1/4			0.16
SFB104-M5		M5 (Filettatura femmina)			0.16

Nota) Pressione primaria 0.7 MPa, alla caduta di pressione 0.02 MPa

Filtro per gas puri: Tipo cilindrico a cartuccia **Serie SFB200**

Cartuccia in acciaio inox 316 con elemento filtrante metallico sinterizzato (filtrazione nominale: 120 µm)

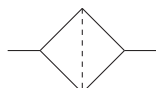
Sono disponibili anche filtri gas camera bianca
costituiti da un elemento filtrante
(120 µm, acciaio inox 316 sinterizzato) per
proteggere i regolatori e i regolatori di vuoto.

**Gli elementi filtranti sono sostituibili.
La squadretta è inclusa di serie.**



SFB200-02

Simbolo



Codici di ordinazione

SFB 20 0 - 02

Filtro gas camera bianca
(Modello diritto)

Tipo di modello

Simbolo	Tipo
20	Cartuccia (Filtro)

Connessione

Simbolo	Connessione (IN, OUT)
0	Rc
1	NPT
2	TSJ
3	UOJ

Esecuzioni speciali

Simbolo	Descrizione
—	—
X40	Filtrazione opzionale (Vedere pagina 11).

Attacco

Simbolo	Attacco
02	Rc, NPT, TSJ, UOJ 1/4

Caratteristiche

Fluido d'esercizio		Aria, azoto
Pressione d'esercizio ^{Nota 1)}		0.99 MPa, vuoto 1.3 X 10 ⁻⁶ kPa
Temperatura d'esercizio		da 5 a 80 °C
Pressione differenziale per sostituzione elemento		1.0 MPa
Pressione differenziale a contropressione		1.0 MPa
Filtraggio		120 µm
Materiale principale	Corpo/Testata	Acciaio inox 316 (interno/esterno: lucidatura elettrolitica)
	Guarnizione di tenuta	Gomma fluorurata (FKM)
	Filtro intermedio	Acciaio inox 316 metallo sinterizzato
Imballaggio		Doppio imballaggio a tenuta antistatica

Nota) La pressione massima di esercizio è 0.99 MPa, poiché questo prodotto non è conforme alla legge sulla sicurezza dei gas ad alta pressione.

* Sono disponibili opzioni diverse dalla filtrazione standard come esecuzioni speciali. Per maggiori dettagli, vedere pagina 11.

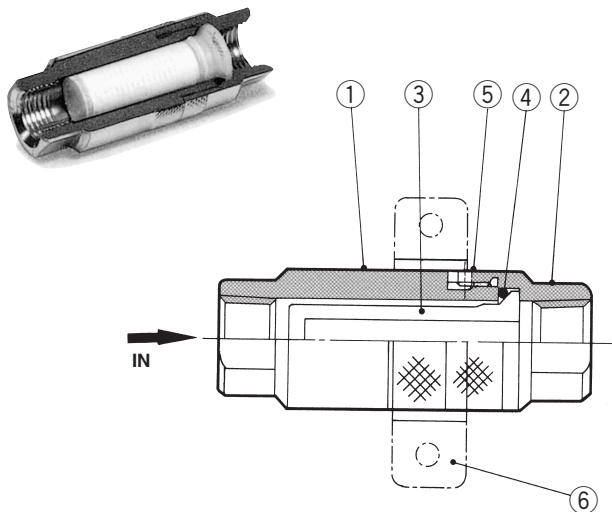
Modello

Modello	Portata nominale ^{Nota)} /min (ANR)	Connessione	Sup. filtraggio cm ²	Codice elemento	Peso kg
SFB200-02	400	Rc1/4 (Filettatura femmina)	10	ES001S-120V (O-ring inclusi)	0.16
SFB201-02		NPT1/4 (Filettatura femmina)			
SFB202-02		TSJ1/4			0.17
SFB203-02		UOJ1/4			0.20

Nota) Pressione primaria 0.7 MPa, alla caduta di pressione 0.02 MPa

Serie SFB100/200

Costruzione

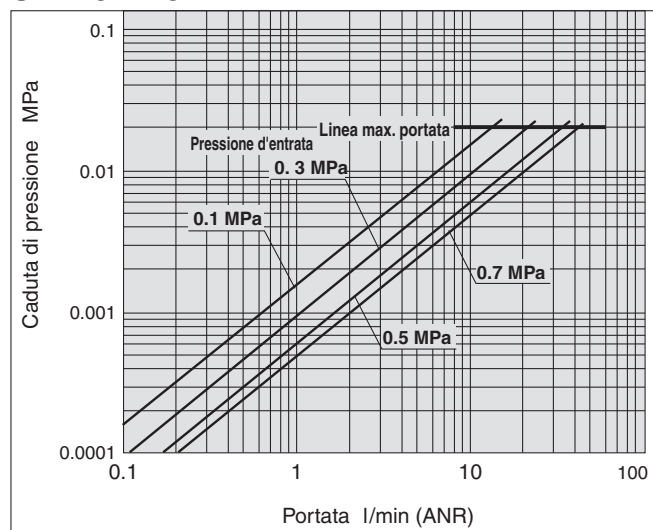


N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	Acciaio inox 316	Lucidatura elettrolitica (interno/esterno)
2	Testata		
3	Filtro gas camera bianca	Membrana PTFE	Per SFB10□
	Filtro gas camera bianca	Acciaio inox 316 metallo sinterizzato	Per SFB20□
4	O ring	FKM	—
5	Brugola	Acciaio inox 304	M3
6	Supporto		—

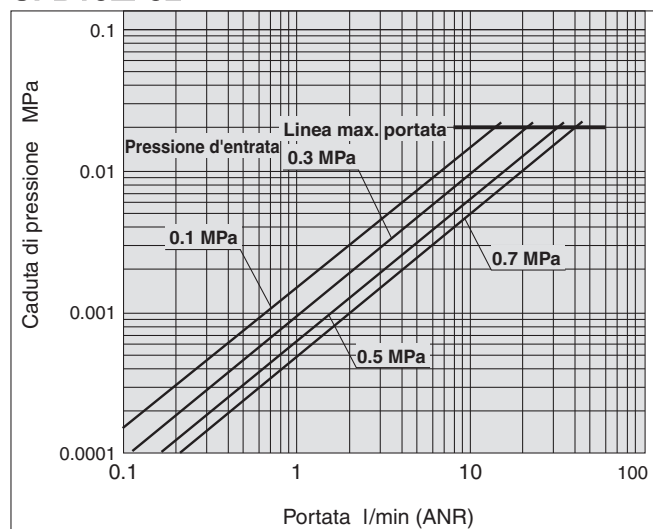
Caratteristiche di portata

Fluido: aria compressa Temperatura d'entrata: 20°C

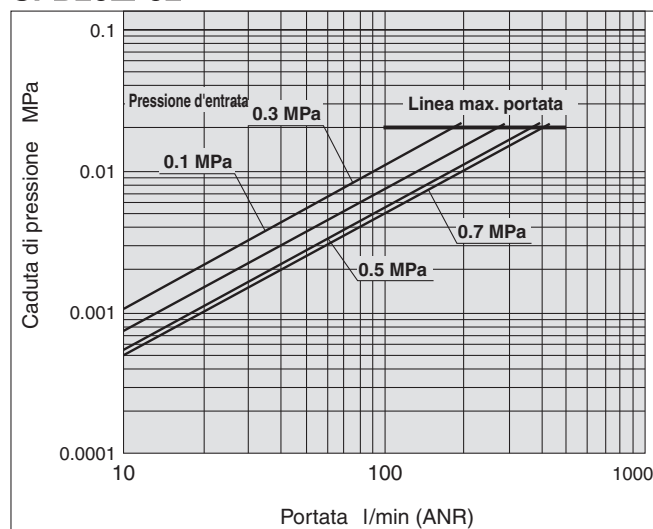
SFB104-M5



SFB10□-02



SFB20□-02



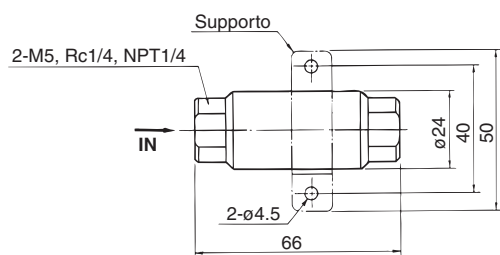
Filtro per gas per camera bianca:
Tipo cilindrico a cartuccia **Serie SFB100/200**

Dimensioni

SFB100/200: Rc1/4

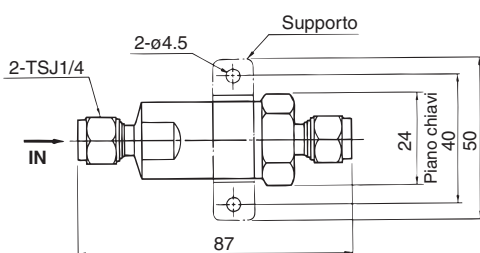
SFB101/201: NPT1/4

SFB104: M5

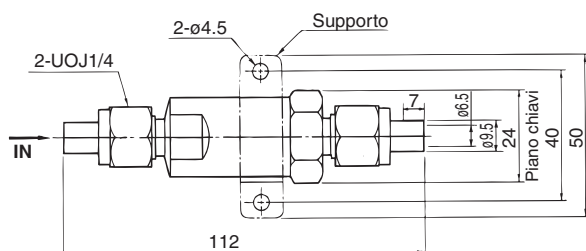


Modello	Connessione
SFB100-02, 200-02	Rc1/4
SFB101-02, 201-02	NPT1/4
SFB104-M5	M5

SFB102-02, SFB202-02: TSJ1/4 (Giunto saldato)



SFB103-02, SFB203-02: UOJ1/4 (Anello di giunzione O ring)



Filtro per gas per camera bianca

Tipo cilindrico monouso

Serie SFB300

RoHS

Filtrazione di precisione per aria compressa e azoto, utilizzati nel processo dei semiconduttori

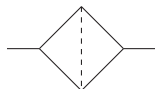
Membrana in PTFE ad alta affidabilità

Filtrazione 0.01 μm
(Efficienza di filtrazione 99.99 %)

La squadretta è inclusa di serie.



Simbolo



Codici di ordinazione

SFB 30 0 - 02

Filtro gas camera bianca
(Modello cilindrico)

Tipo di modello

Simbolo	Type
30	Monouso (Lato stretto)
31	Monouso (Lato lungo)

Connessione

Simbolo	Connessione (IN, OUT)
0	Rc
2	TSJ
5	URJ

* SFB31: Solo il 5 è selezionabile

Attacco

Simbolo	Attacco
02	Rc, NPT, TSJ, UOJ 1/4

Modello

Modello	Portata nominale ^{Nota)} l/min (ANR)	Connessione	Sup. filtraggio cm ²	Peso kg
SFB300-02	45	Rc1/4 (Filettatura femmina)	10	0.14
SFB302-02		TSJ1/4		0.15
SFB305-02		URJ1/4		0.14
SFB315-02		URJ1/4		0.15

Nota) Pressione primaria 0.7 MPa, alla caduta di pressione 0.02 MPa

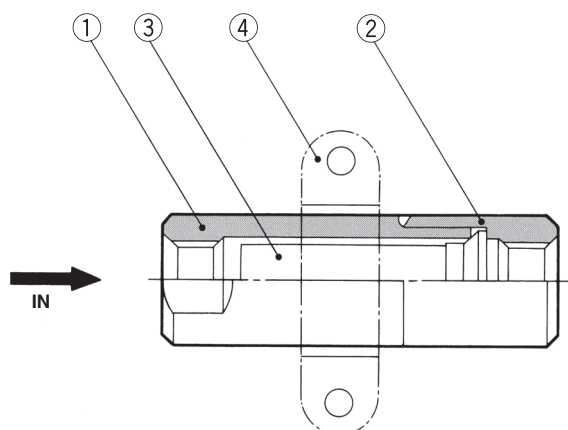
Caratteristiche

Fluido d'esercizio	Aria, azoto	
Pressione d'esercizio Nota 1)	Max. 0.99 MPa, Vuoto 1.3×10^{-6} kPa	
Temperatura d'esercizio	da 5 a 120 °C	
Pressione differenziale per sostituzione elemento	0.5 MPa	
Pressione differenziale a contropressione	0.07 MPa	
Filtrazione Nota 2)	0.01 μm (Efficienza di filtrazione 99.99 %)	
Depurazione lato d'uscita	Grandezza particelle 0.1 m 0 pz./6l	
Volume trafilamento elio	4.0×10^{-9} Pa·m ³ /sec	
Materiale principale	Corpo/Testata	Acciaio inox 316 (interno/esterno: lucidatura elettrolitica)
	Filtro intermedio	Membrana PTFE
	Supporto	Acciaio inox 304

Nota 1) La pressione massima di esercizio è 0.99 MPa, poiché questo prodotto non è conforme alla legge sulla sicurezza dei gas ad alta pressione. Utilizzare in condizioni in cui non si verificano fluttuazioni di pressione (pulsazioni) superiori a 0.1 MPa.

Nota 2) Sulla base delle condizioni di misurazione di SMC.

Costruzione

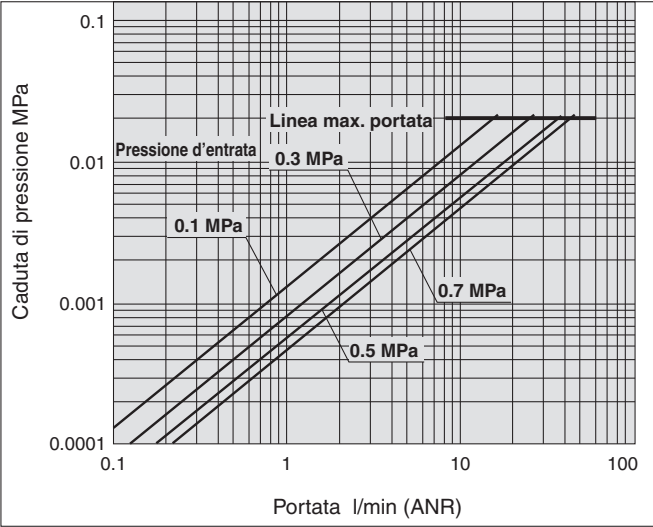


N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Corpo	Acciaio inox 316	Lucidatura elettrolitica (interno/esterno)
2	Testata		
3	Elemento	Membrana PTFE	
4	Supporto	Acciaio inox 304	

Serie SFB300

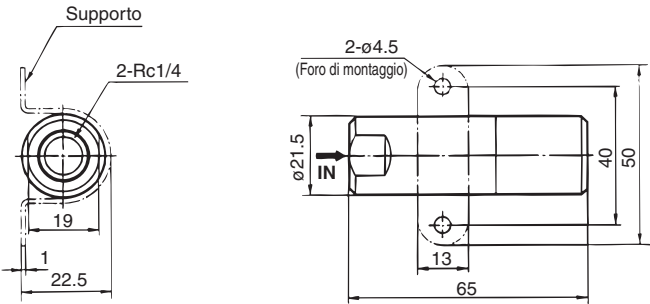
Caratteristiche di portata Fluido: aria compressa Temperatura d'entrata: 20°C

SFB300-02

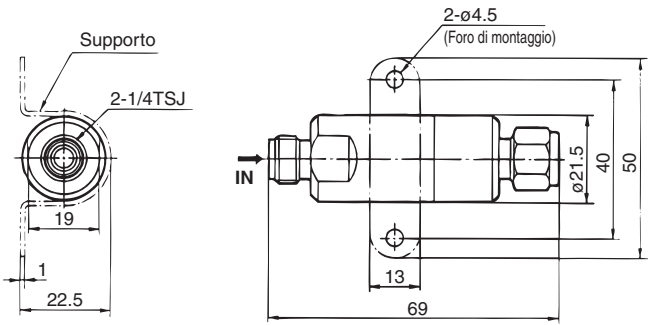


Dimensioni

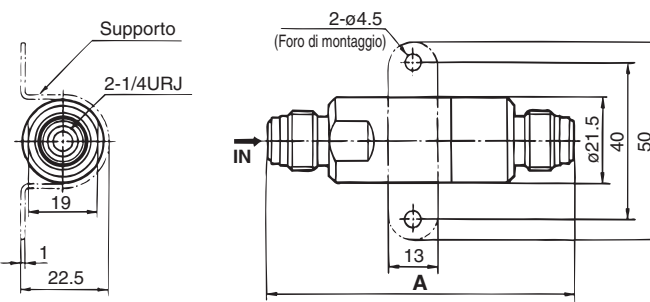
SFB300-02: Rc1/4



SFB302-02: TSJ1/4 (Giunto saldato)



SFB305-02, SFB315-02: URJ1/4 (Anello di giunzione O ring)



Modello	A
SFB305-02	79
SFB315-02	84

Filtro per gas per camera bianca

Tipo a disco multiplo monouso

Serie SFC100

RoHS

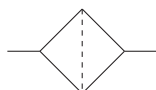
Filtrazione di precisione per aria compressa e azoto, utilizzati nel processo dei semiconduttori

Membrana in PTFE ad alta affidabilità

Filtrazione 0.01 μm
(Efficienza di filtrazione 99.99 %)



Simbolo



Codici di ordinazione

SFC 10 0 - 02

Filtro gas camera bianca
Modello monouso
(Modello a dischi multipli)

Tipo di modello

Simbolo	Portata nominale l/min (ANR)
10	Fino a 240

Connessione

Simbolo	Connessione (IN, OUT)
0	Rc
2	TSJ
5	URJ

Attacco

Simbolo	Attacco
02	Rc, TSJ, URJ 1/4
03	Rc, TSJ, URJ 3/8

Modello

Modello	Portata nominale ^{Nota)} l/min (ANR)	Connessione	Sup. filtraggio cm ²	Peso kg
SFC100-02	300	Rc1/4 (Filettatura femmina)	300	0.36
SFC100-03		Rc1/4 (Filettatura femmina)		0.35
SFC102-02		TSJ1/4		0.40
SFC102-03		TSJ3/8		0.41
SFC105-02		URJ1/4		0.44
SFC105-03		URJ3/8		0.49

Nota) Pressione primaria 0.7 MPa, alla caduta di pressione 0.02 MPa

Caratteristiche

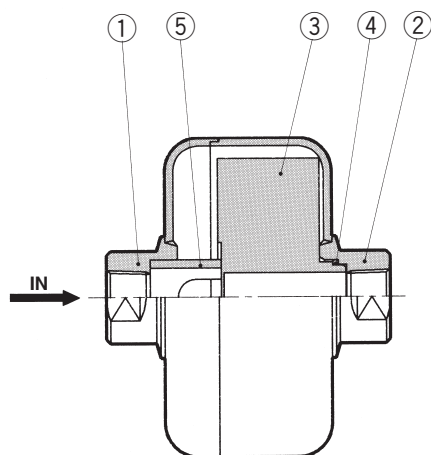
Fluido d'esercizio		Aria, azoto
Pressione d'esercizio ^{Nota 1)}		0.99 MPa, vuoto 1.3×10^{-6} kPa
Temperatura d'esercizio		da 5 a 120 °C
Pressione differenziale per sostituzione elemento		0.42 MPa
Pressione differenziale a contropressione		0.07 MPa
Filtrazione ^{Nota 2)}		0.01 μm (Efficienza di filtrazione 99.99 %)
Volume trafilamento elio		4.0×10^{-9} Pa·m ³ /sec
Materiale principale	Corpo/Testata	Acciaio inox 316 (interno/esterno: lucidatura elettrolitica)
	Elemento filtrante	Membrana PTFE
	O ring	PTFE

Nota 1) La pressione massima di esercizio è 0.99 MPa, poiché questo prodotto non è conforme alla legge sulla sicurezza dei gas ad alta pressione.

Utilizzare in condizioni in cui non si verificano fluttuazioni di pressione (pulsazioni) superiori a 0.1 MPa.

Nota 2) Sulla base delle condizioni di misurazione di SMC.

Costruzione

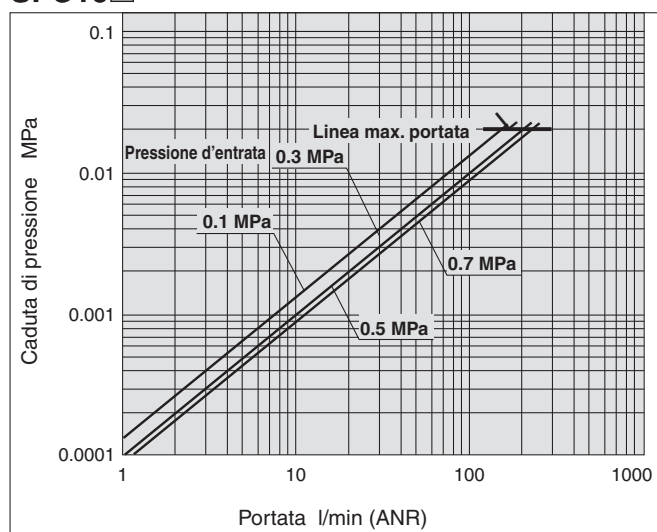


N.	Descrizione	Materiale	Nota
1	Coperchio 1	Acciaio inox 316	Lucidatura elettrolitica (interno/esterno)
2	Coperchio 2		
3	Elemento	PTFE, PVDF	
4	O ring	PTFE	
5	Distanziale	PVDF	

Filtro per gas per camera bianca: Tipo a disco multiple monouso **Serie SFC100**

Caratteristiche di portata Fluido: aria compressa Temperatura d'entrata: 20 °C

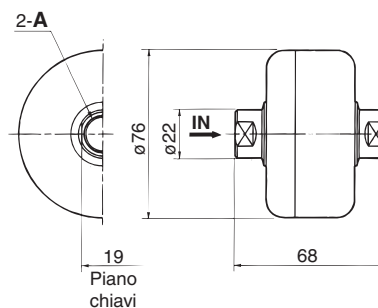
SFC100



Dimensioni

SFC100-02: Rc1/4

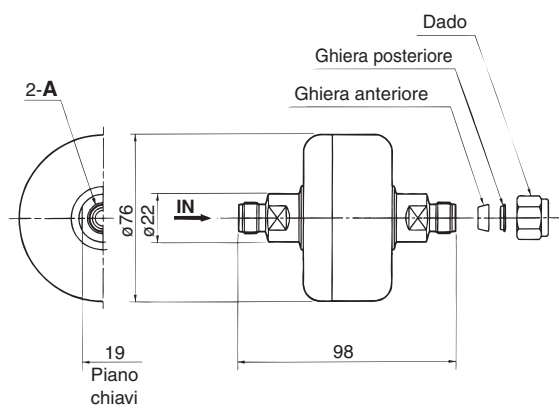
SFC100-03: Rc3/8



Modello	A
SFC100-02	Rc1/4
SFC100-03	Rc3/8

SFC102-02: TSJ1/4 (Giunto saldato)

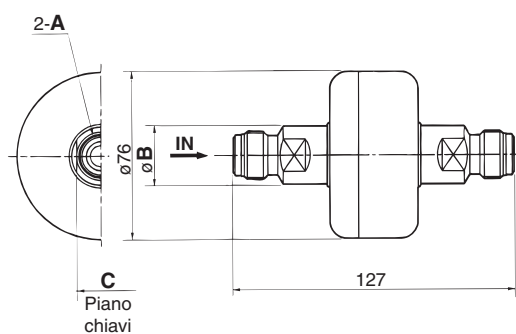
SFC102-03: TSJ3/8 (Giunto saldato)



Modello	A
SFC102-02	TSJ1/4
SFC102-03	TSJ3/8

SFC105-02: URJ1/4 (Anello di giunzione O ring)

SFC105-03: URJ3/8 (Anello di giunzione O ring)



Modello	A	B	C
SFC105-02	URJ1/4	22	19
SFC105-03	URJ3/8	26.5	22

Serie SF

Esecuzioni speciali



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

Materiale corpo/testata: lega d'alluminio

Codici: SFB100-02X8

Caratteristiche

Fluido d'esercizio		Aria
Pressione d'esercizio		0.99 MPa
Max. temperatura di esercizio		80 °C
Pressione differenziale per sostituzione elemento		0.5 MPa
Pressione differenziale a contropressione		0.07 MPa
Filtrazione		0.01 µm (Efficienza di filtrazione 99.99 %)
ConneSSIONe		Rc1/4
Superficie di filtrazione		10 cm²
Codice elemento		ED301S-X10V
Peso		0.06 kg
Materiale principale	Corpo/Testata	A2017 (anodizzato)
	Guarnizione di tenuta	Gomma fluorurata (FKM)
	Elemento	Membrana PTFE

Le dimensioni sono identiche a quelle dei modelli standard. Per maggiori dettagli, vedere pagina 6.
Nota) Sulla base delle condizioni di misurazione di SMC.

Filtro con filtraggi diversi (1,2,5,10,20,40,70,100 µm)

La filtrazione diversa da quella standard, 120 µm, è disponibile con il filtro per gas per camera bianca.

Codice: SFB200-02-S **002** **V** **-X40**

Filtrazione nominale

Simbolo	Filtrazione nominale µm Nota 1)	Portata nominale l/min (ANR) Nota 2)
001	1	5
002	2	10
005	5	15
010	10	30
020	20	50
040	40	80
070	70	130
100	100	250

Nota 1) La filtrazione nominale si riferisce al valore utilizzato per classificare la materia prima.

Nota 2) Portata massima alla pressione primaria 0.7 MPa. Le altre specifiche e dimensioni sono identiche ai modelli standard. Per ulteriori dettagli, consultare da pagina 4 e 6.

O-ring

Simbolo	Materiale
N	NBR
V	FKM
T	PTFE

Codice elemento filtrante

Codici: ES001S- **002** **N** **X25**

Filtraggio

Simbolo	Misura filtrazione µm
001	1
002	2
005	5
010	10
020	20
040	40
070	70
100	100

O-ring

Simbolo	Materiale
N	NBR
V	FKM
T	PTFE



Serie SF □

Precauzioni specifiche del prodotto 1

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti.

Avvertenze di progettazione/selezione

⚠ Attenzione

1. Rispettare le specifiche.

Il filtro gas camera bianca è progettato per l'uso solo con aria compressa o azoto.

Non utilizzare questo prodotto con fluidi, pressioni o temperature superiori alle specifiche. In caso contrario, potrebbero causare danni al prodotto.

2. Definire il prodotto in base alla portata massima di consumo.

Quando si utilizza l'aria compressa per un'applicazione di soffiaggio, calcolare il volume massimo di aria che verrà consumato prima di selezionare la taglia del prodotto della serie SF□. (Se si usa un prodotto che supera il flusso d'aria massimo e funziona con un'eccessiva quantità di aria compressa, il livello di pulizia dell'aria compressa può ridursi e/o l'elemento filtrante può danneggiarsi.

3. Impostare la portata dell'aria con una caduta di pressione iniziale pari o inferiore a 0.02 MPa. Se la caduta di pressione iniziale è impostata su valori troppo elevati, il ciclo di sostituzione del prodotto si accorcerà notevolmente a causa dell'ostruzione.

⚠ Precauzione

1. Non utilizzare in condizioni di differenza di pressione superiore a 0.1 MPa tra il lato di primario e il lato secondario.

L'uso in queste condizioni può portare non solo a una riduzione della pulizia, ma anche a danni all'elemento filtrante.

2. Installare in un luogo in cui il prodotto non è soggetto a pulsazioni o fluttuazioni di pressione superiori a 0.1 MPa.

Pulsazioni e fluttuazioni di pressione superiori a 0.1 MPa possono danneggiare il prodotto.

3. Prestare attenzione alle particelle che possono essere emesse dal lato secondario delle apparecchiature pneumatiche.

L'installazione delle apparecchiature pneumatiche sul lato secondario della serie SF□ può ridurre il livello di pulizia perché si generano particelle dalle apparecchiature. In caso di installazione delle apparecchiature pneumatiche sul lato secondario della serie SF□, si possono generare polveri dall'apparecchiatura e il livello di pulizia può ridursi.

Si deve tenere conto della posizione di montaggio delle apparecchiature pneumatiche in funzione del livello di pulizia del fluido di esercizio richiesto.

4. Progettare il sistema in modo che il carico della tubazione non sia applicato sul corpo del prodotto.

Montare una squadretta per le tubazioni e gli altri dispositivi di collegamento in modo che il carico delle tubazioni non venga applicato sul corpo del prodotto.

Avvertenze di progettazione/selezione

⚠ Precauzione

5. In generale, l'aria compressa contiene le seguenti particelle inquinanti, anche se il grado di pulizia dell'aria compressa varia a seconda del tipo e delle specifiche del compressore.

[Particelle inquinanti contenute nell'aria compressa]

- Condensa
- Polveri e particelle che si trovano nell'aria circostante
- Olio deteriorato che viene scaricato dal compressore
- Corpi estranei solidi come ruggine e/o olio nelle tubazioni

- 1) La serie SF□ non è compatibile con l'aria compressa contenente fluidi come acqua e/o olio.
- 2) Installare un essiccatore (serie IDF, IDG, ID), un microfiltro disoleatore (serie AM), un sub-microfiltro disoleatore (serie AMD), un super microfiltro disoleatore (serie AME) o un filtro di rimozione degli odori (serie AMF), ecc. per la sorgente dell'aria per la serie SF□.

Connessione

⚠ Precauzione

1. Disimballaggio della confezione sigillata

Dato che il filtro è sigillato in un doppio sacchetto antistatico, la confezione interna deve essere disimballata in un'atmosfera pulita (come una camera bianca).

2. Prima di installare e collegare il prodotto, verificare che vi sia spazio sufficiente per la manutenzione.

3. Applicare una chiave inglese su 2 piani smussati sul lato IN o sul lato OUT per evitare che l'alloggiamento ruoti.

4. Prima della connessione, verificare IN e OUT. Il prodotto non deve essere utilizzato con un collegamento sbagliato.

5. Connessione

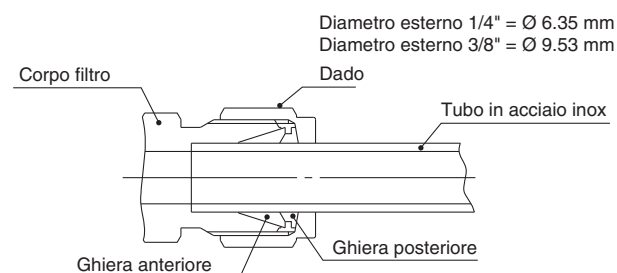
1) Attacco Rc e NPT

Verificare che i trucioli delle filettature e del materiale di tenuta non penetrino nella connessione.

Inoltre, quando si utilizza nastro di teflon, lasciare 1.5 o 2 filettature scoperte sull'estremità della tubazione.

2) Attacco TSJ

Il raccordo TSJ è un tipo di raccordo autoallineante. Posizionarlo come indicato nella figura.





Serie SF □

Precauzioni specifiche del prodotto 2

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti.

Connessione

⚠ Precauzione

Per quanto riguarda i raccordi TSJ, dopo aver serrato il dado a mano, aggiungere altri 1 1/4 - 1 1/2 di giro con una chiave inglese per sigillare il raccordo. Nel caso in cui il raccordo venga reinstallato dopo la sostituzione del filtro, stringere prima il dado a mano e aggiungere altri 1/4 o 1/2 di giro per garantire la tenuta. Utilizzare le seguenti parti come tubazioni e raccordi.

- Tubazione Diametro esterno 1/4" = Ø 6.35 mm

Tubo in acciaio inox

o

Diametro esterno 3/8" = Ø 9.53 mm

Tubo in acciaio inox

- Dado
 - Ghiera anteriore
 - Ghiera posteriore
- } Fissati al prodotto (2 pezzi ciascuno)

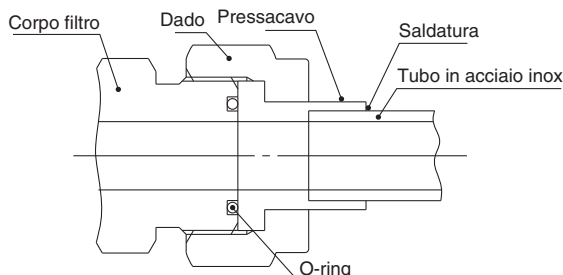
In caso di sostituzione del corpo, sarà necessario uno spazio (20 mm o più) per estendere i tubi in acciaio inox dal lato IN e OUT.

Quando si utilizzano raccordi simili di altre marche, assicurarsi di eseguire una prova di tenuta dell'elio per verificare che non vi siano trafilamenti prima dell'uso.

3) Raccordi UOJ

Il raccordo UOJ è un raccordo di tipo a unione che utilizza una tenuta o-ring. Installarlo come illustrato di seguito.

Diametro esterno 1/4" = Ø 6.35 mm



Saldare il pressacavo e la tubazione quando si utilizza il raccordo. Al momento della saldatura, fornire gas inerte come l'azoto alla tubazione per evitare la formazione di una pellicola di ossido. Inoltre, rimuovere la pellicola di ossido sulla superficie esterna mediante lucidatura elettrolitica o pulizia con acidi.

Dopo aver stretto il dado a mano, aggiungere un altro 1/8 di giro con una chiave inglese per sigillare il raccordo. Per la connessione e i raccordi utilizzare i seguenti componenti.

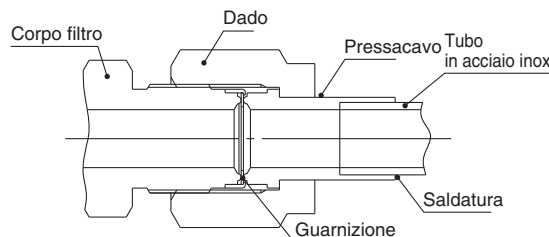
- Diametro esterno tubazione 1/4" = Ø 6.35 mm
 - Tubo in acciaio inox
 - Dado
 - Pressacavo
 - O-ring
- } Fissati al prodotto (2 pz. ciascuno)

4) Raccordi URJ.

Il raccordo URJ è un raccordo di tipo a unione che utilizza una guarnizione metallica.

Installarlo come illustrato di seguito. Diametro esterno 1/4" = Ø 6.35 mm

Diametro esterno 3/8" = Ø 9.53 mm



Saldare il pressacavo e la tubazione quando si utilizza il raccordo. Al momento della saldatura, fornire gas inerte come l'azoto alla tubazione per evitare la formazione di una pellicola di ossido. Inoltre, rimuovere la pellicola di ossido sulla superficie esterna mediante lucidatura elettrolitica o pulizia con acidi.

Dopo aver stretto il dado a mano, aggiungere un altro 1/8 di giro con una chiave inglese per sigillare il raccordo. Per la connessione e i raccordi utilizzare i seguenti componenti.

<1/4">

- Dado Raccordi Swagelok® di Swagelok Company
Dado femmina VCR
(SS-4-VCR-1)
- Pressacavo Raccordi Swagelok® di Swagelok Company
Pressacavo VCR
(SS-4-VCR-3)
- Guarnizione Raccordi Swagelok® di Swagelok Company
Assieme ritegno guarnizione VCR
(SS-4-VCR-2-GR)

<3/8">

- Tubazione Diametro esterno 3/8" = Ø 9.53 mm
Tubo in acciaio inox
- Dado Raccordi Swagelok® di Swagelok Company
Dado femmina VCR
(SS-8-VCR-1)
- Pressacavo Raccordi Swagelok® di Swagelok Company
Pressacavo VCR
(SS-6-VCR-3)
- Guarnizione Raccordi Swagelok® di Swagelok Company
Assieme ritegno guarnizione VCR
(SS-8-VCR-2-GR)

Prima di utilizzare raccordi simili di altre aziende, assicurarsi di eseguire una prova di tenuta dell'elio.
Nota) Swagelok è un marchio commerciale registrato di Swagelok Company



Serie SF ☐

Precauzioni specifiche del prodotto 3

Leggere attentamente prima dell'uso dei prodotti.

Connessione

Precauzione

6. Lavaggio della linea

Lavare la tubazione quando il filtro viene utilizzato per la prima volta o è stato sostituito. In caso di collegamento, ad esempio di tubazioni, lavare (soffiare con aria) quando si utilizza il prodotto per la prima volta o si sostituiscono i suoi elementi per ridurre l'effetto della polvere generata dal collegamento, ecc.

Il lavaggio della linea è necessario anche per eliminare la contaminazione derivante dall'installazione della tubazione. Pertanto, assicurarsi di lavare la linea prima di azionare il sistema.

Ambiente operativo

Precauzione

1. Prestare attenzione per evitare che i pezzi vengano danneggiati dall'aria aspirata dall'area circostante.

Se si usa aria compressa per il soffiaggio, l'aria scaricata dall'ugello potrebbe aver assorbito dei corpi estranei (come particelle solide o fluide) dall'aria circostante. Il materiale estraneo trasportato dall'aria viene spruzzato sul pezzo e può aderirvi. Pertanto, prestare attenzione all'ambiente circostante.

Manutenzione

Precauzione

1. Quando l'elemento arriva alla fine della sua vita utile, sostituirlo immediatamente con un nuovo filtro o elemento di ricambio.

2. Tempistica per la sostituzione dell'elemento filtrante

Gli elementi filtranti devono essere sostituiti quando si verifica una delle seguenti condizioni.

- 1) Una volta trascorso 1 anno di utilizzo.
- 2) Quando la caduta di pressione raggiunge 0.1 MPa anche se il periodo di funzionamento è stato inferiore a 1 anno.

3. Ispezione successiva alla manutenzione

Dopo l'installazione o la riparazione, eseguire una prova di funzionamento e perdita adeguate.

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@smc.dk.com
Estonia	+372 651 0370	www.smc.ee	info@smc.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.smc.hellas.gr	sales@smc.hellas.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
---------------------	-----------------	-----------------	---------------------