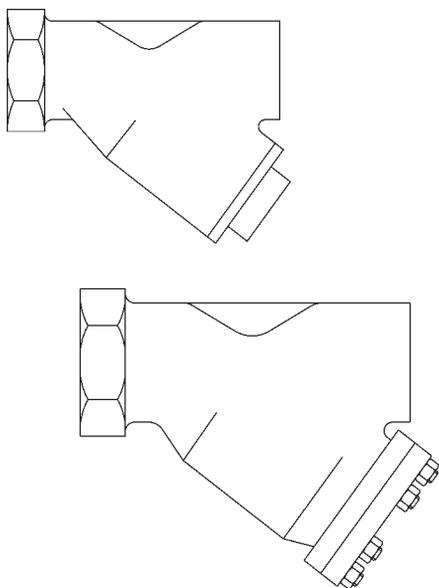


Filtri a manicotto
Fig 1, Fig 12, Fig 13, Fig 14, Fig 16 e Fig 16L
Istruzioni di installazione e manutenzione



- 1. Informazioni generali per la sicurezza*
- 2. Informazioni generali di prodotto*
- 3. Installazione*
- 4. Messa in servizio*
- 5. Funzionamento*
- 6. Manutenzione*
- 7. Ricambi*
- 8. Ricerca guasti*

—1. Informazioni generali per la sicurezza—

Un funzionamento sicuro di questi prodotti può essere garantito soltanto se essi sono installati, messi in servizio, usati e mantenuti in modo appropriato da personale qualificato, in conformità con le istruzioni operative e con le Informazioni supplementari per la sicurezza allegate al prodotto (IM-S60-16). Ci si dovrà conformare anche alle Istruzioni generali di installazione e di sicurezza per la costruzione di tubazioni ed impianti, nonché all'appropriato uso di attrezzature ed apparecchiature di sicurezza.

Pericolo

La guarnizione del tappo del filtro contiene un sottile anello di supporto in acciaio inox che può provocare un danno fisico se non è manipolato e smaltito con precauzione.

Intercettazione

Considerare se la chiusura delle valvole di intercettazione mette a rischio altre parti del sistema o il personale. I pericoli possono essere: l'intercettazione di sfiati, dispositivi di protezione o allarmi. Accertarsi che le valvole di intercettazione siano manovrate in modo graduale per evitare variazioni improvvise al sistema.

Pressione

Prima di intraprendere qualunque lavoro di manutenzione tenere in considerazione il contenuto della tubazione od i fluidi che può aver contenuto in precedenza. Accertarsi che tutte le pressioni siano isolate e scaricate in sicurezza alla pressione atmosferica prima di iniziare ad effettuare manutenzione all'apparecchio, ciò è facilmente ottenibile inserendo le valvole di depressurizzazione Spirax Sarco tipo DV (per dettagli vedere la documentazione separata). Non ritenere che un sistema sia depressurizzato anche quando un manometro indica zero.

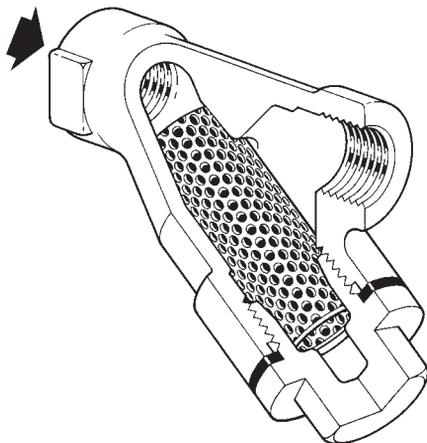
Temperatura

Attendere finché la temperatura si normalizzi dopo l'intercettazione per evitare rischi di ustioni e considerare se sia necessario un vestiario di protezione (inclusi occhiali di sicurezza).

Smaltimento

Il prodotto è riciclabile. Non si ritiene che esista un pericolo ecologico derivante dal suo smaltimento, purché vengano prese le opportune precauzioni.

2. Descrizione generale



2.1 Descrizione generale

I prodotti elencati sono filtri del tipo a Y con attacchi filettati. Essi sono usati per proteggere gli altri componenti delle tubazioni dai danni dovuti ad impurità e sporcizia presenti nel sistema.

Nota:

Per ulteriori informazioni, si rimanda alle seguenti Specifiche Tecniche che riportano i dettagli completi relativi a: materiali, tipo e dimensioni di connessione, dimensioni d'ingombro, pesi, condizioni di esercizio e portate di lavoro.

Prodotti	Materiale del corpo	Specifica Tecnica
Fig 1	Bronzo	TI-P164-02
Fig 12GM	Bronzo	TI-P164-02
Fig 12SG	Ghisa sferoidale	TI-P163-01
Fig 13	Ghisa	TI-P063-01
Fig 14	Acciaio al carbonio	TI-P063-02
Fig 16	Acciaio inox	TI-160-01
Fig 16L	Acciaio inox	TI-160-01

Normalmente questi filtri sono forniti con elementi filtranti in acciaio inox con fori da 0,8 mm. Sono disponibili altri tipi di elementi filtranti, con eventuale sovrapprezzo:

Elementi filtranti a richiesta in acciaio inox

Fori 1,6 mm e 3,0 mm

N° di mesh 40, 100 e 200

Elementi filtranti a richiesta in monel

Fori 0,8 mm e 3,0 mm

N° di mesh 100

2.2 Opzioni

Il tappo può essere forato e filettato come sotto indicato per permettere il montaggio di un rubinetto di spurgo o drenaggio.

Dimensione filtro	Valvola di spurgo	Valvola di drenaggio
¼" - ½"	¼"	¼"
¾" - 1"	½"	½"
1¼" - 1½"	1"	¾"
2" - 2½"	1¼"	¾"
3" (solo Fig 1)	1½"	¾"

2.3 Condizioni limite di utilizzo (ISO 6552)

Fig 1

Condizioni di progetto del corpo	PN16	
PMA - Pressione massima ammissibile	16 bar g	(232 psi g)
TMA - Temperatura massima ammissibile	250°C	(482°F)
Temperatura minima di esercizio	0°C	(32°F)
Progettato per una pressione massima di prova idraulica a freddo di:	24 bar g	(348 psi g)

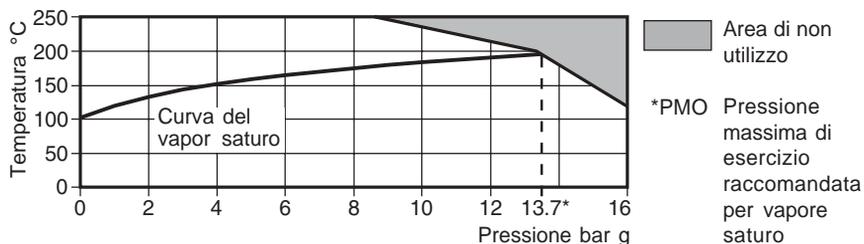


Fig 12GM

Condizioni di progetto del corpo	PN25	
PMA - Pressione massima ammissibile	25 bar g	(362 psi g)
TMA - Temperatura massima ammissibile	210°C	(410°F)
Temperatura minima di esercizio	-198°C	(-325°F)
Progettato per una pressione massima di prova idraulica a freddo di:	38 bar g	(551 psi g)

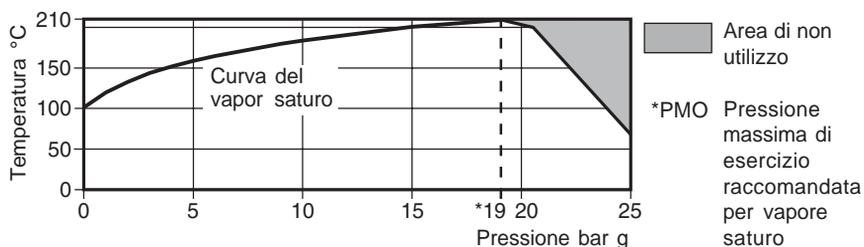


Fig 12SG

Condizioni di progetto del corpo	PN25	
PMA - Pressione massima ammissibile	25 bar g	(362 psi g)
TMA - Temperatura massima ammissibile	260°C	(500°F)
Temperatura minima di esercizio	0°C	(32°F)
Progettato per una pressione massima di prova idraulica a freddo di:	38 bar g	(551 psi g)

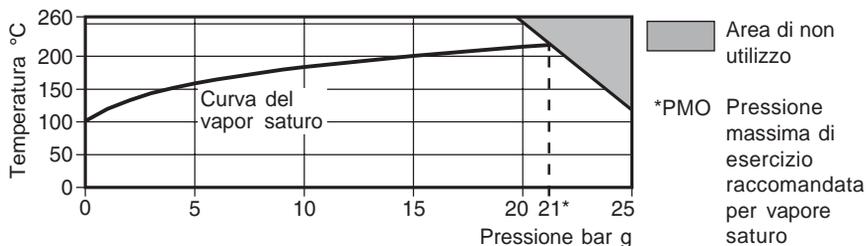


Fig 13

Condizioni di progetto del corpo	PN16	
PMA - Pressione massima ammissibile	16 bar g	(232 psi g)
TMA - Temperatura massima ammissibile	300°C	(572°F)
Temperatura minima di esercizio	-10°C	(14°F)
Progettato per una pressione massima di prova idraulica a freddo di:	24 bar g	(348 psi g)

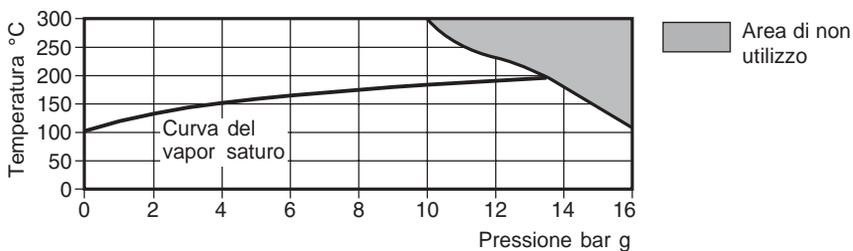
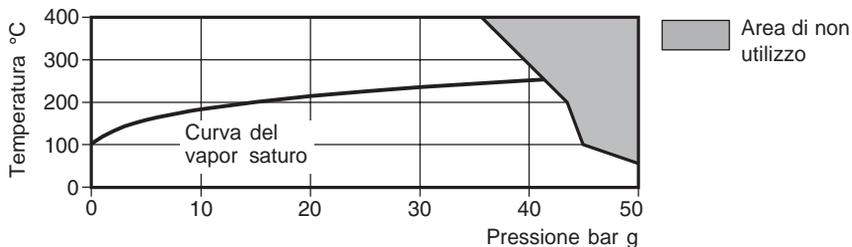
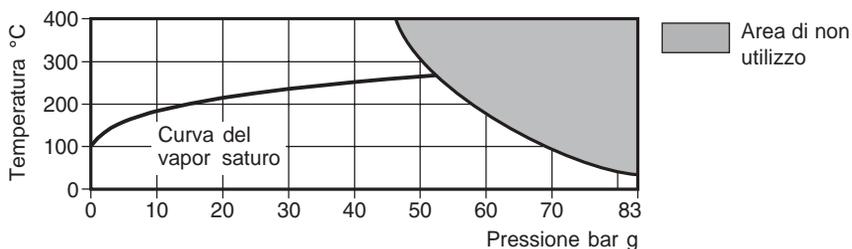


Fig 14

Condizioni di progetto del corpo		ANSI 300
PMA - Pressione massima ammissibile	50 bar g	(725 psi g)
TMA - Temperatura massima ammissibile	400°C	(752°F)
Temperatura minima di esercizio	-10°C	(14°F)
Progettato per una pressione massima di prova idraulica a freddo di:	1¼"-1"	78 bar g (1 131 psi g)
	1¼"-2"	85 bar g (1 233 psi g)

**Fig 16 e Fig 16L**

Condizioni di progetto del corpo		ANSI 600
PMA - Pressione massima ammissibile	83 bar g	(1 203 psi g)
TMA - Temperatura massima ammissibile	400°C	(752°F)
Temperatura minima di esercizio	-29°C	(-20°F)
Progettato per una pressione massima di prova idraulica a freddo di:	125 bar g	(1 812 psi g)



3. Installazione

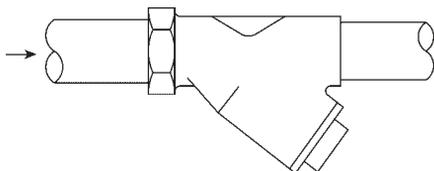
Nota: Prima di iniziare i lavori di installazione consultare le “Informazioni di sicurezza” nella Sezione 1.

Con riferimento alle Istruzioni di installazione e manutenzione, alla targhetta dell'apparecchio ed alla Specifica Tecnica, controllare che il prodotto sia adatto per l'installazione prevista.

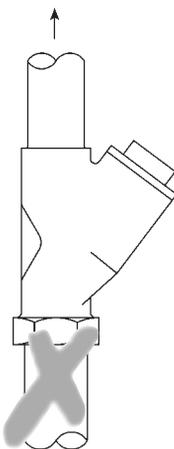
- 3.1** Controllare i materiali, la pressione e la temperatura e i loro valori minimi e massimi. Se le condizioni di esercizio massime del prodotto sono inferiori a quelle del sistema in cui deve essere utilizzato, accertarsi che nel sistema sia previsto un dispositivo di sicurezza per impedire la sovrappressurizzazione.
- 3.2** Determinare la corretta posizione di installazione e la direzione di flusso del fluido.
- 3.3** Rimuovere le coperture di protezione da tutti i collegamenti prima dell'installazione.
- 3.4** I filtri possono essere installati su sistemi funzionanti con liquido o vapore/gas, su condotte ad andamento sia orizzontale che verticale, con la direzione di flusso verso il basso. Nell'applicazione su tubazioni orizzontali di vapore/gas, l'elemento filtrante dovrà trovarsi nel piano orizzontale per ridurre la possibilità di colpi di ariete. Nei sistemi funzionanti con liquido, l'elemento filtrante dovrà essere rivolto verso il basso.



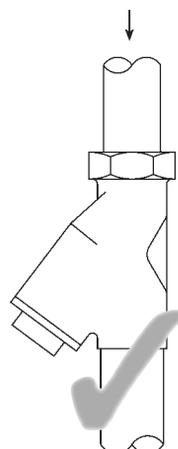
**Filtro installato
su tubazione di vapore o gas**



**Filtro installato
su tubazione con liquido**



**Flusso
verso l'alto**



**Flusso
verso il basso**

- 3.5** All'occorrenza i filtri possono essere coibentati.

4. Messa in servizio

Dopo l'installazione o la manutenzione, controllare che il sistema sia perfettamente operativo. Effettuare test su tutti gli allarmi o sui dispositivi di protezione.

5. Funzionamento

I filtri sono elementi passivi che impediscono il movimento nella direzione di flusso di sporcizia ed impurità di dimensioni superiori ai fori dell'elemento filtrante. La caduta di pressione sul filtro aumenta col progredire dell'intasamento del filtro. Si raccomanda di pulire o spurgare regolarmente il filtro per mantenere pulito l'elemento filtrante.

6. Manutenzione

Nota: Prima di intraprendere qualunque attività di manutenzione consultare le “Informazioni di Sicurezza” nella Sezione 1.

ATTENZIONE

La guarnizione del tappo del filtro contiene un sottile anello in acciaio inox che può provocare danni fisici se non è maneggiato e smaltito con precauzione.

6.1 Prima di effettuare qualsiasi intervento sul filtro, lo si dovrà isolare sia dalla linea di alimentazione che dalla linea di ritorno e si lascerà scaricare la pressione fino a valori atmosferici. Attendere quindi che il filtro si raffreddi. Nel rimontaggio, accertarsi che i piani di contatto di tutte le guarnizioni siano puliti.

6.2 Come pulire o sostituire l'elemento filtrante:

Togliere il tappo del filtro. Per molte dimensioni il tappo può essere semplicemente svitato. Per dimensioni superiori a 2" e per il filtro da 3" Fig 12SG il tappo è serrato da quattro bulloni. Sul filtro da 3" Fig 1 il tappo è serrato da 4 prigionieri. Una volta tolto il tappo, si può estrarre l'elemento filtrante. Pulire l'elemento filtrante o sostituirlo con uno nuovo. Rimontare l'elemento filtrante nel tappo premendo l'estremità nell'alloggiamento. Inserire sempre una guarnizione nuova nel tappo del filtro accertandosi che i piani di contatto siano puliti. Rimontare il tappo sul filtro e stringere con la coppia di serraggio consigliata. Su dimensioni superiori a 2", accertarsi che i dadi siano stretti uniformemente prima di applicare la coppia di serraggio finale. Controllare che non avvengano perdite.

Coppie di serraggio consigliate

Prodotto	Particolare	Dimensioni	Q.tà	 \varnothing mm 	N m	(lbf ft)	
Fig 1 e Fig 12 Bronzo	2	$\frac{3}{8}$ " - $\frac{1}{2}$ "	1	22	M28	38 - 40	28 - 29
		$\frac{3}{4}$ "	1	27	M32	42 - 48	31 - 35
		1"	1	27	M42	70 - 80	51 - 59
		1 $\frac{1}{4}$ "	1	41	M56	124 - 144	91 - 106
		1 $\frac{1}{2}$ "	1	41	M60	164 - 184	121 - 135
		2"	1	55	M72	234 - 264	172 - 194
	5	2 $\frac{1}{2}$ "	1	55	3 $\frac{1}{4}$ "-16 UNS	300 - 330	221 - 242
Fig 12SG	2	3"	6	3 $\frac{3}{4}$ " UNF		50 - 55	37 - 40
		$\frac{1}{2}$ "	1	22	M28	38 - 40	28 - 29
		$\frac{3}{4}$ "	1	27	M32	42 - 48	31 - 35
		1"	1	32	M42	70 - 80	51 - 59
		1 $\frac{1}{4}$ "	1	46	M56	124 - 144	91 - 106
		1 $\frac{1}{2}$ "	1	50	M60	164 - 184	121 - 135
	5	2"	1	60	M72	234 - 264	172 - 194
Fig 14	2	2 $\frac{1}{2}$ " - 3"	4	19	M12	50 - 55	37 - 40
		$\frac{1}{2}$ "	1	22		50 - 55	37 - 40
		$\frac{3}{4}$ "	1	27		60 - 66	44 - 49
		1"	1	27		100 - 110	74 - 81
		1 $\frac{1}{4}$ "	1	46		180 - 200	132 - 147
		1 $\frac{1}{2}$ "	1	50		230 - 250	169 - 184
Fig 16 e Fig 16L	2	2"	1	60		310 - 340	228 - 250
		$\frac{3}{8}$ " - $\frac{1}{2}$ "	1	22		45 - 50	33 - 37
		$\frac{3}{4}$ "	1	27		60 - 66	44 - 49
		1"	1	27		100 - 110	74 - 81
		1 $\frac{1}{4}$ "	1	46		240 - 260	176 - 191
		1 $\frac{1}{2}$ "	1	46		260 - 280	191 - 206
Fig 13	2	2"	1	60		310 - 340	228 - 250
		$\frac{1}{4}$ " e $\frac{3}{8}$ "	1	22		50 - 55	37 - 40

7. Ricambi

I ricambi sono evidenziati con linea continua. Le parti tratteggiate non sono disponibili.

Ricambi

Elemento filtrante

(definire sempre: materiale, dimensione dei fori/numero di mesh e dimensione del filtro)

4

Guarnizione del tappo (confezione da 3 pezzi)

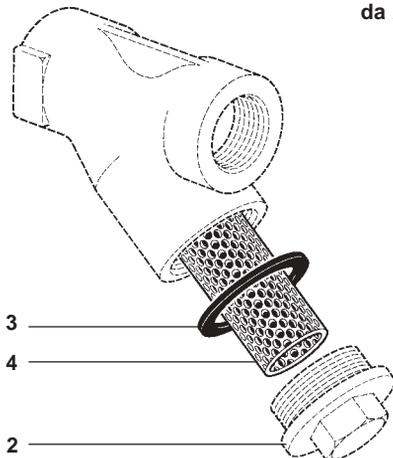
3

Come ordinare i ricambi

Ordinare i ricambi usando sempre la descrizione fornita nella tabella e precisare la dimensione nominale, il modello ed il rating di pressione del filtro.

Esempio: N° 1 - Elemento filtrante in acciaio inox con numero di mesh 100 per utilizzo su filtro in acciaio Fig 14 da ¾".

Dimensione da 3/8" a 2"



Dimensione da 2½" a 3"

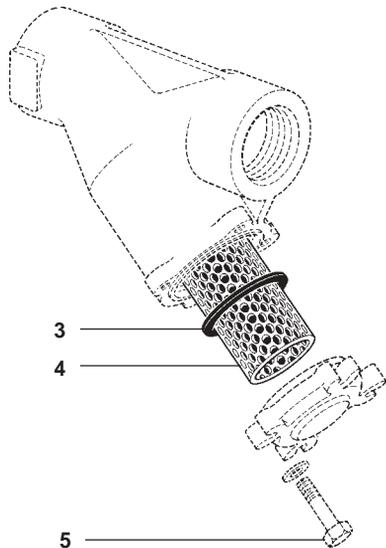


Tabella di intercambiabilità degli elementi filtranti

Dimensioni elem. filtrante (mm)		Ottone / Bronzo		Ghisa sferoidale	Ghisa	Acciaio al carbonio	Acciaio inox
Lunghezza	Diametro	Fig 1	Fig 12GM	Fig 12SG	Fig 13	Fig 14	Fig 16/16L
46	18,3		3/8"		1/4"		3/8"
			1/2"	1/2"	3/8"	1/2"	1/2"
60	23,0		3/4"	3/4"		3/4"	3/4"
71	32,5		1"	1"		1"	1"
98	43,5		1¼"	1¼"		1¼"	1¼"
108	48,5		1½"	1½"		1½"	1½"
139	57,0		2"	2"		2"	2"
152	69,5		2½"				
178	91,0	3"					

Nota: La dimensione dell'elemento filtrante è la stessa, indipendentemente dal modello o dal materiale.

8. Ricerca guasti

Sintomo	Possibile causa	Rimedio
Arresto del flusso attraverso il filtro	L'elemento filtrante è intasato	Pulire o sostituire l'elemento filtrante
	Il sistema è intercettato	Controllare le valvole di intercettazione
Aumento della perdita di carico sul filtro	L'elemento filtrante si sta intasando	Pulire o sostituire l'elemento filtrante

RIPARAZIONI

In caso di necessità, prendere contatto con la nostra Filiale o Agenzia più vicina, o direttamente con la Spirax-Sarco
Via per Cinisello, 18 - 20054 Nova Milanese (MI) - Tel.: 0362 49 17.1 - Fax: 0362 49 17 307

PERDITA DI GARANZIA

L'accertata inosservanza parziale o totale delle presenti norme comporta la perdita di ogni diritto relativo alla garanzia.

Spirax-Sarco S.r.l. - Via per Cinisello, 18 - 20054 Nova Milanese (MI) - Tel.: 0362 49 17.1 - Fax: 0362 49 17 307
