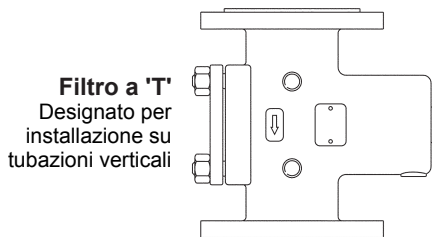
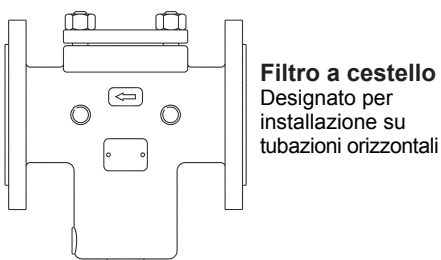


Filtri a cestello e Tipo a "T" Fig B34 e Fig B36

Istruzioni di installazione e manutenzione

La Direttiva PED 97/23/CE è da intendersi abrogata e sostituita dalla nuova **Direttiva PED 2014/68/UE** a partire dal 19 luglio 2016.



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

ATTENZIONE

Lavorare in sicurezza con apparecchiature in ghisa e vapore

Working safely with cast iron products on steam

Informazioni di sicurezza supplementari - *Additional Informations for safety*

Lavorare in sicurezza con prodotti in ghisa per linee vapore

I prodotti di ghisa sono comunemente presenti in molti sistemi a vapore.

Se installati correttamente, in accordo alle migliori pratiche ingegneristiche, sono dispositivi totalmente sicuri.

Tuttavia la ghisa, a causa delle sue proprietà meccaniche, è meno malleabile di altri materiali come la ghisa sferoidale o l'acciaio al carbonio.

Di seguito sono indicate le migliori pratiche ingegneristiche necessarie per evitare i colpi d'ariete e garantire condizioni di lavoro sicure sui sistemi a vapore.

Movimentazione in sicurezza

La ghisa è un materiale fragile: in caso di caduta accidentale il prodotto in ghisa non è più utilizzabile. Per informazioni più dettagliate consultare il manuale d'istruzioni del prodotto.

Rimuovere la targhetta prima di effettuare la messa in servizio.

Working safely with cast iron products on steam

Cast iron products are commonly found on steam and condensate systems.

If installed correctly using good steam engineering practices, it is perfectly safe.

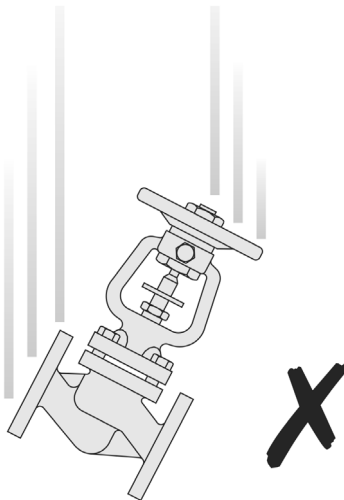
However, because of its mechanical properties, it is less forgiving compared to other materials such as SG iron or carbon steel.

The following are the good engineering practices required to prevent waterhammer and ensure safe working conditions on a steam system.

Safe Handling

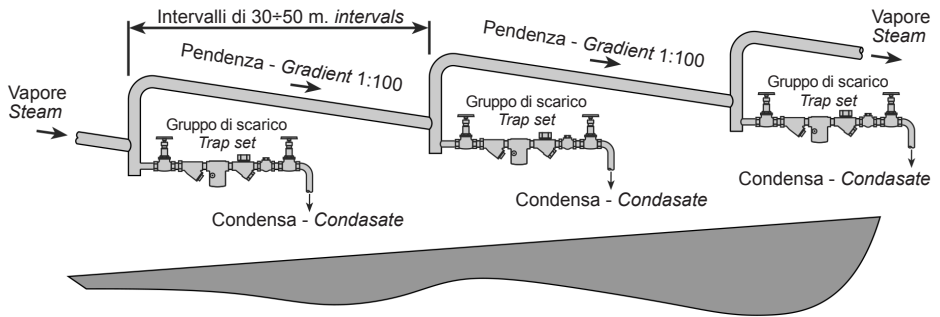
Cast Iron is a brittle material. If the product is dropped during installation and there is any risk of damage the product should not be used unless it is fully inspected and pressure tested by the manufacturer.

Please remove label before commissioning

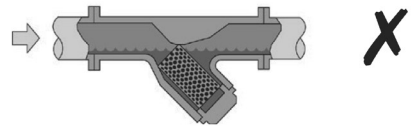
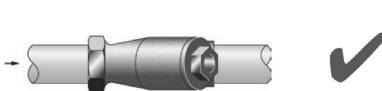
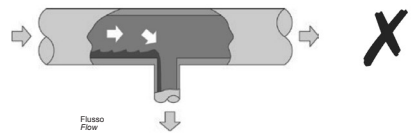
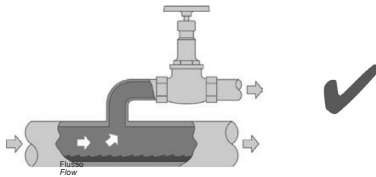
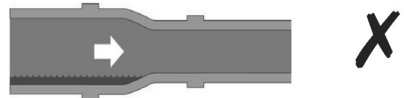
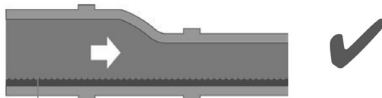
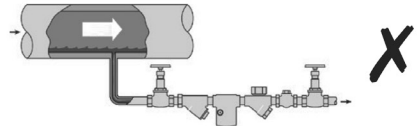
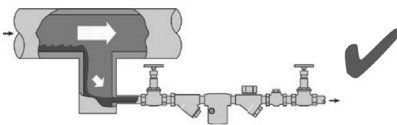


Prevenzione dai colpi d'ariete - *Prevention of water hammer*

Scarico condensa nelle linee vapore - *Steam trapping on steam mains:*



Esempi di esecuzioni corrette (✓) ed errate (✗) sulle linee vapore: *Steam Mains - Do's and Don't's:*

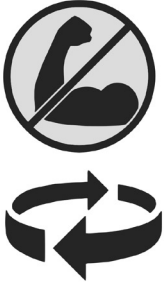


Prevenzione delle sollecitazioni di trazione

Prevention of tensile stressing

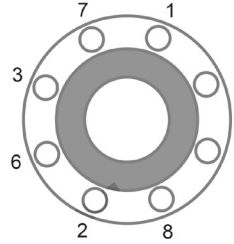
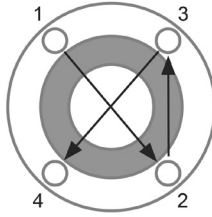
Evitare il disallineamento delle tubazioni - *Pipe misalignment*:

Installazione dei prodotti o loro rimontaggio post-manutenzione:
Installing products or re-assembling after maintenance:



Evitare l'eccessivo serraggio.
Utilizzare le coppie di serraggio raccomandate.

*Do not over tighten.
Use correct torque figures.*



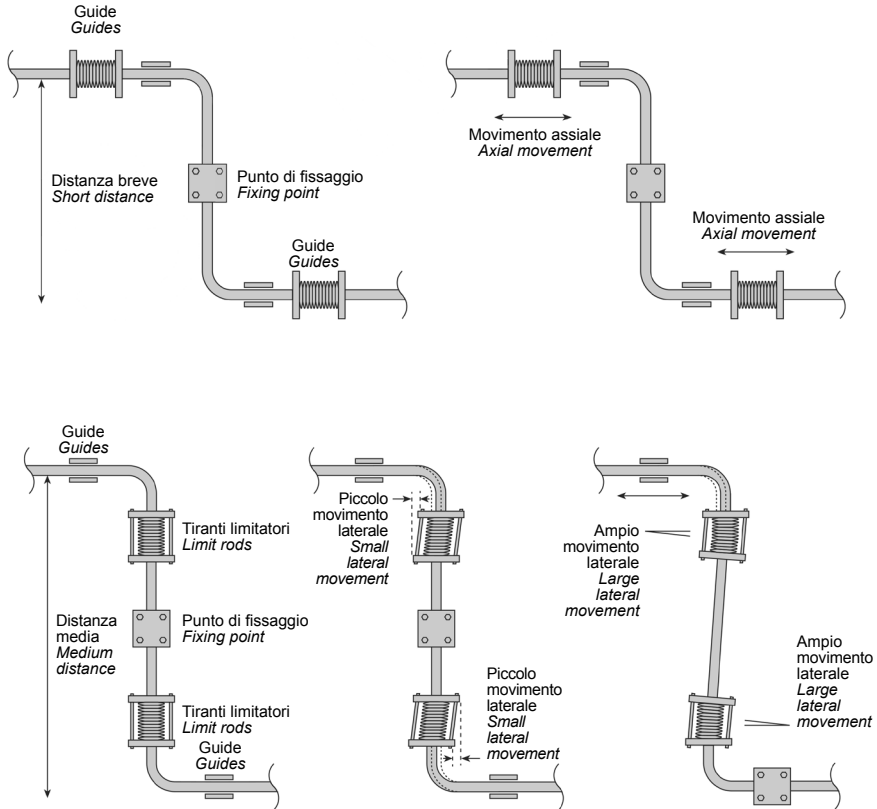
Per garantire l'uniformità del carico e dell'allineamento, i bulloni delle flange devono essere serrati in modo graduale e in sequenza, come indicato in figura.

Flange bolts should be gradually tightened across diameters to ensure even load and alignment.

Dilatazioni termiche - *Thermal expansion:*

Gli esempi mostrano l'uso corretto dei compensatori di dilatazione. Si consiglia di richiedere una consulenza specialistica ai tecnici dell'azienda che produce i compensatori di dilatazione.

Examples showing the use of expansion bellows. It is highly recommended that expert advise is sought from the bellows manufacturer.



— 1. Informazioni generali per la sicurezza —

Il funzionamento sicuro di questi dispositivi può essere garantito soltanto se essi sono installati, messi in servizio, usati e mantenuti in modo appropriato da personale qualificato (come indicato al paragrafo 1.11) e in conformità con le istruzioni operative. Ci si dovrà conformare anche alle Istruzioni generali d'installazione e di sicurezza per la costruzione di tubazioni e impianti, nonché all'appropriato uso di attrezzature ed apparecchiature di sicurezza.

1.1 Uso previsto

Con riferimento alle istruzioni d'installazione e manutenzione, alla targhetta dell'apparecchio ed alla Specifica Tecnica, controllare che il prodotto sia adatto per l'uso/l'applicazione previsto/a. Il prodotto è conforme ai requisiti della Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione 97/23/EC e portano il marchio CE, quando richiesto. I dispositivi ricadono entro le seguenti categorie della Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione:

Dispositivo		Gas gruppo 1	Gas gruppo 1	Liquidi gruppo 1	Liquidi gruppo 1
Fig B34	DN40 - DN100	2	1	2	SEP
	DN125 - DN200	3	2	2	SEP
Fig B36	DN250	3	2	2	1
	DN300 - DN350	3	3	2	1

- i) Gli apparecchi sono stati progettati specificatamente per uso su liquidi e gas che sono inclusi nei Gruppi 1 e 2 della Direttiva per Apparecchiature in Pressione sopra menzionata. L'uso dei prodotti su altri fluidi è possibile ma, se contemplato, si dovrà contattare Spirax Sarco per confermare l'idoneità del prodotto all'applicazione considerata.
- ii) Controllare l'idoneità del materiale, 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, o se un malfunzionamento del prodotto può dare origine a sovrappressione o sovratemperature pericolose, accertarsi di includere un dispositivo di sicurezza nel sistema per impedire il superamento dei limiti previsti.
- iii) Determinare la corretta posizione di installazione e la direzione di flusso del fluido.
- iv) Le apparecchiature sopra citate non sono previste per far fronte a sollecitazioni esterne che possono essere indotte dai sistemi in cui sono inseriti. È responsabilità dell'installatore tener conto di questi sforzi e prendere adeguate precauzioni per minimizzarli.
- v) Rimuovere le coperture di protezione da tutti i collegamenti e le pellicole protettive delle targhette, quando applicabile, prima dell'installazione su processi a temperatura elevata.

1.2 Accesso

Garantire un accesso sicuro e, se è necessario, una sicura piattaforma di lavoro (con idonea protezione) prima di iniziare ad operare sul prodotto. Predisporre all'occorrenza i mezzi di sollevamento adatti.

1.3 Illuminazione

Garantire un'illuminazione adeguata, particolarmente dove è richiesto un lavoro dettagliato o complesso.

1.4 Liquidi o gas pericolosi presenti nella tubazione

Tenere in considerazione il contenuto della tubazione od i fluidi che può aver contenuto in precedenza. Porre attenzione a: materiali infiammabili, sostanze pericolose per la salute, estremi di temperatura.

1.5 Situazioni ambientali di pericolo

Tenere in considerazione: aree a rischio di esplosione, mancanza di ossigeno (p.e. serbatoi, pozzi), gas pericolosi, limiti di temperatura, superfici ad alta temperatura, pericolo di incendio (p.e. durante la saldatura), rumore eccessivo, macchine in movimento.

1.6 Il sistema

Considerare i possibili effetti del lavoro previsto su tutto il sistema. L'azione prevista (es. la chiusura di valvole di intercettazione, l'isolamento elettrico) metterebbe a rischio altre parti del sistema o il personale? I pericoli possono includere l'intercettazione di sfiati o di dispositivi di protezione o il rendere inefficienti comandi o allarmi. Accertarsi che le valvole di intercettazione siano aperte e chiuse in modo graduale per evitare variazioni improvvise al sistema.

1.7 Sistemi in pressione

Accertarsi che la pressione sia isolata e scaricata in sicurezza alla pressione atmosferica. Tenere in considerazione un doppio isolamento (doppio blocco e sfiato) ed il bloccaggio o l'etichettatura delle valvole chiuse. Non ritenere che un sistema sia depressurizzato anche se il manometro indica zero.

1.8 Temperatura

Attendere che la temperatura si normalizzi dopo l'intercettazione per evitare il pericolo di ustioni.

1.9 Attrezzi e parti di consumo

Prima di iniziare il lavoro, accertarsi di avere a disposizione gli attrezzi e/o le parti di consumo adatte. Usare solamente ricambi originali Spirax Sarco.

1.10 Vestiario di protezione

Tenere in considerazione se a Voi e/o ad altri serve il vestiario di protezione contro i pericoli, per esempio, di prodotti chimici, alte/basse temperatura, radiazioni, rumore, caduta di oggetti e rischi per occhi e viso.

1.11 Permesso di lavoro

Ogni lavoro dovrà essere effettuato o supervisionato da una persona competente. Il personale di installazione ed operativo dovrà essere istruito nell'uso corretto del prodotto secondo le istruzioni di installazione e manutenzione. Dove è in vigore un sistema formale di "permesso di lavoro", ci si dovrà adeguare. Dove non esiste tale sistema, si raccomanda che un responsabile sia a conoscenza dell'avanzamento del lavoro e che, quando necessario, sia nominato un assistente la cui responsabilità principale sia la sicurezza. Se necessario, affiggere il cartello "avviso di pericolo".

1.12 Movimentazione

La movimentazione manuale di prodotti di grandi dimensioni e/o pesanti può presentare il rischio di lesioni. Il sollevamento, la spinta, il tiro, il trasporto o il sostegno di un carico con forza corporea può provocare danni, in particolare al dorso. Si prega di valutare i rischi tenendo in considerazione il compito, l'individuo, il carico e l'ambiente di lavoro ed usare il metodo di movimentazione appropriato secondo le circostanze del lavoro da effettuare.

1.13 Altri rischi

Durante l'uso normale, la superficie esterna del prodotto può essere molto calda. Se alcuni prodotti sono usati nelle condizioni limite di esercizio, la loro temperatura superficiale può raggiungere la temperatura di 538°C. Molti prodotti non sono auto-drenanti. Tenerne conto nello smontare o rimuovere l'apparecchio dall'impianto (far riferimento alle istruzioni di "Manutenzione" di seguito riportate).

1.14 Gelo

Si dovrà provvedere a proteggere i prodotti che non sono auto-drenanti dal danno del gelo in ambienti dove essi possono essere esposti a temperature inferiori al punto di formazione del ghiaccio.

1.15 Smaltimento

Se non diversamente definito dalle Istruzioni d'installazione e manutenzione, questo prodotto è riciclabile. Non si ritiene che esista un pericolo ecologico derivante dal suo smaltimento, purché siano prese le opportune precauzioni.

1.16 Reso dei prodotti

Si ricorda ai clienti ed ai rivenditori che, in base alla Legge EC per la Salute, Sicurezza ed Ambiente, quando rendono prodotti a Spirax Sarco, essi devono fornire informazioni sui pericoli e sulle precauzioni da prendere a causa di residui di contaminazione o danni meccanici che possono presentare un rischio per la salute, la sicurezza e l'ambiente. Queste informazioni dovranno essere fornite in forma scritta, ivi comprese le schede relative ai dati per la Salute e la Sicurezza concernenti ogni sostanza identificata come pericolosa o potenzialmente pericolosa.

— 2. Informazioni generali di prodotto —

2.1 Descrizione

I filtri a cestello Fig B34 / Fig B36 sono progettati per il montaggio su tubazioni orizzontali e sono dotati di un tappo inserito sul lato inferiore dell'unità per permettere il montaggio di un rubinetto di drenaggio. I filtri di tipo a "T" Fig B34 e Fig B36 sono progettati per il montaggio su tubazioni verticali e possono essere opzionalmente dotati di tappo montato sul lato del corpo per permettere il montaggio di un rubinetto di drenaggio. Questi filtri hanno flangia integrata come standard e montano elementi filtranti in acciaio inox con perforazione da 3 mm. Il coperchio dell'unità è predisposto per il montaggio di golfari per la movimentazione secondo quanto segue:

- DN125 ÷ DN150 3/8" attacco UNC-2B.
- DN200 ÷ DN350 5/8" attacco UNC-2B.

Elementi filtranti opzionali (Disponibili su richiesta per tutte le dimensioni):

- Elemento filtrante in acciaio inox con perforazione da 0,8 mm.
- Elemento filtrante in acciaio inox con perforazione da 1,6 mm.
- Elemento filtrante in acciaio inox da 40 Mesh.
- Elemento filtrante in acciaio inox da 100 Mesh.

Opzione

Il corpo del filtro è predisposto con due borchie perforabili per l'installazione di manometri.

Normative

Questi dispositivi soddisfano pienamente i requisiti dalla Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione 97/23/EC e portano il marchio CE quando richiesto.

Certificazioni

Questi prodotti sono fornibili corredati di certificazione secondo EN 10204 3.1 e omologazione NACE.

Nota: ogni eventuale certificazione o collaudo deve essere definita al momento del conferimento dell'ordine.

Esecuzioni opzionali (Eseguibili con extra costo)

Attacchi per manometri: a monte e a valle dell'elemento filtrante sono predisposte due borchie perforabili e filettabili, destinate al montaggio di due manometri.

Coperchio forabile e filettabile per il montaggio di un dispositivo di sfiato da utilizzare nel caso di utilizzo del filtro su tubazione verticale (Posizione a 'T'): la condensa deve essere drenata dal corpo del filtro utilizzando un drenaggio sistemato sul lato del corpo.

2.2 Diametri nominali e connessioni

DN40, DN50, DN65, DN80, DN100, DN125, DN150, DN200, DN250, DN300 e DN350.

Attacchi flangiati:

- EN 1092 PN16, PN25 e PN40.
- JIS/KS10K e JIS/KS20K.
- ASME B 16.5 Classe 150 e Classe 300.

Le dimensioni Faccia-a-faccia sono secondo la normativa:

- EN558 Serie1 per PN e JIS/KS.
- ASME B16.10 Classe 150 per progetto con rating ASME Classe 150.
- ASME B16.10 Classe 300 per progetto con rating ASME Classe 300.

2.3 Coefficienti di portata K_v

Calcolo conversione: $C_v(\text{UK}) = K_v \times 0.963$ $C_v(\text{US}) = K_v \times 1.156$

Dimensioni	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
K_v	25	43	84	156	353

2.4 Materiali

N° Particolare	Materiali
1 Corpo	Acciaio al carbonio Fig B34 EN 10213 1.0619+N and ASTM A216 WCB
	Acciaio inox Fig B36 EN 10213 1.4308 and ASTM A 351-CF8
2 Coperchio	Acciaio al carbonio Fig B34 EN 10213 1.0619+N and ASTM A216 WCB
	Acciaio inox Fig B36 EN 10213 1.4308 and ASTM A 351-CF8
3 Elemento filtrante	Acciaio inox
4 Guarnizione	Grafite lamellare rinforzata
5 Viti prigioniere	Fig B34 ASTM A193 Gr. B7
	Fig B36 ASTM A193 Gr. B8M2
6 Dadi	Fig B34 ASTM A194 Gr. 2H
	Fig B36 ASTM A194 Gr. 8M

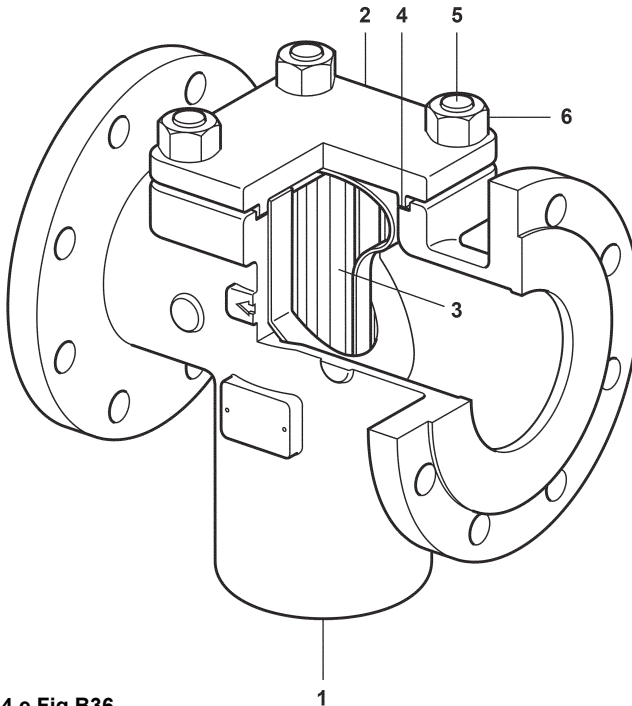



Fig. 1 - Fig B34 e Fig B36

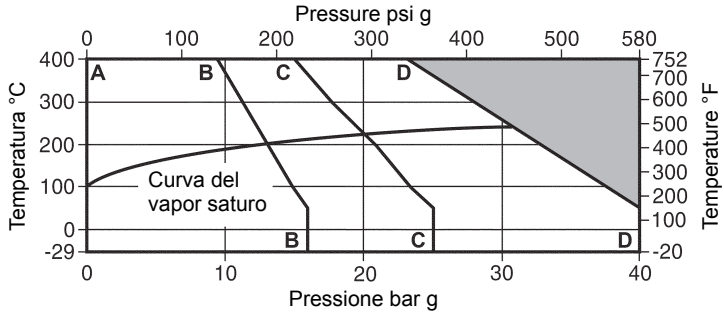
DN125	DN150	DN200	DN250	DN300	DN350
488	748	1869	3686	5244	8100


2.5 Targhetta tipica di un filtro Fig B34

spirax/sarco			
Type	FIG B34 DN250 PN40		
○	PMA: 40 bar g	3 mm	○
	T max : 400°C	T min : -29°C	
Serial No	<input type="text"/>		
 0038		Made in France	

2.6 Diagramma pressione/temperatura per Fig B34

**Attacchi
flangiati:**
PN16
PN25
PN40

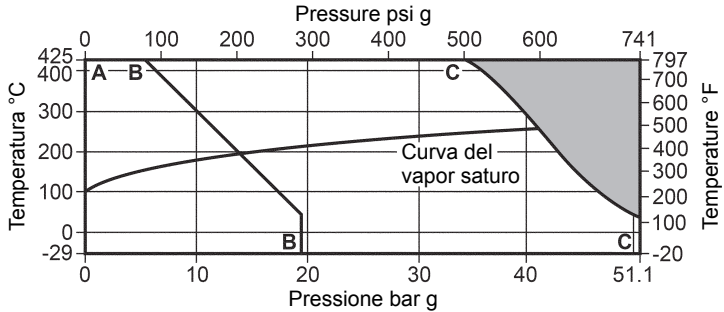



 Area di **NON** utilizzo; non utilizzare nemmeno oltre i parametri di PMA e TMA delle relative connessioni terminali.

	Condizioni di progetto del corpo		PN16
	PMA Pressione massima ammissibile	16 bar g @ 50°C	(232 psi g @ 122°F)
	TMA Temperatura massima ammissibile	400°C @ 9,5 bar g	(752°F @ 138 psi g)
	Temperatura minima ammissibile	-29°C	-20°F
A - B - B			
PN16	PMO Pressione massima di esercizio per servizio con vapore saturo	13,4 bar g @ 193°C	(194 psi g @ 379°F)
	TMO Temperatura massima di esercizio	400°C @ 9,5 bar g	(752°F @ 138 psi g)
	Temperatura minima di esercizio	-29°C	-20°F
	Progettati per una pressione massima di prova idraulica a freddo di	24 bar g	(348 psi g)
	Condizioni di progetto del corpo		PN25
	PMA Pressione massima ammissibile	25 bar g @ 50°C	(262 psi g @ 122°F)
	TMA Temperatura massima ammissibile	400°C @ 14,8 bar g	(752°F @ 215 psi g)
	Temperatura minima ammissibile	-29°C	-20°F
A - C - C			
PN25	PMO Pressione massima di esercizio per servizio con vapore saturo	20,2 bar g @ 217°C	(293 psi g @ 422°F)
	TMO Temperatura massima di esercizio	400°C @ 14,8 bar g	(752°F @ 215 psi g)
	Temperatura minima di esercizio	-29°C	-20°F
	Progettati per una pressione massima di prova idraulica a freddo di	37,5 bar g	(543 psi g)
	Condizioni di progetto del corpo		PN40
	PMA Pressione massima ammissibile	40 bar g @ 50°C	(580 psi g @ 122°F)
	TMA Temperatura massima ammissibile	400°C @ 23,8 bar g	(752°F @ 345 psi g)
	Temperatura minima ammissibile	-29°C	-20°F
A - D - D			
PN40	PMO Pressione massima di esercizio per servizio con vapore saturo	31,2 bar g @ 236°C	(452 psi g @ 457°F)
	TMO Temperatura massima di esercizio	400°C @ 23,8 bar g	(752°F @ 345 psi g)
	Temperatura minima di esercizio	-29°C	-20°F
	Progettati per una pressione massima di prova idraulica a freddo di	60 bar g	(870 psi g)

2.6 Diagramma pressione/temperatura per Fig B34 (continua)

**Attacchi
flangiati:
ASME
Classe 150
ASME
Classe 300**

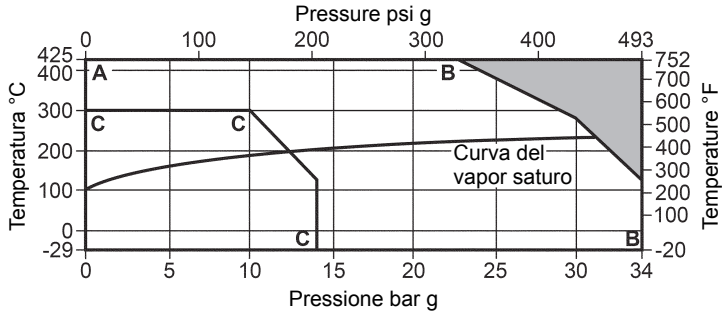



 Area di **NON** utilizzo; non utilizzare nemmeno oltre i parametri di PMA e TMA delle relative connessioni terminali.

	Condizioni di progetto del corpo		ASME Classe 150
	PMA	Pressione massima ammissibile	19,6 bar g @ 38°C (284 psi g @ 100°F)
	TMA	Temperatura massima ammissibile	425°C @ 5,5 bar g (797°F @ 80 psi g)
A - B - B		Temperatura minima ammissibile	-29°C -20°F
ASME 150	PMO	Pressione massima di esercizio per servizio con vapore saturo	13,9 bar g @ 197°C (201 psi g @ 386°F)
	TMO	Temperatura massima di esercizio	425°C @ 5,5 bar g (797°F @ 80 psi g)
		Temperatura minima di esercizio	-29°C -20°F
		Progettati per una pressione massima di prova idraulica a freddo di	29,4 bar g (426 psi g)
	Condizioni di progetto del corpo		ASME Classe 300
	PMA	Pressione massima ammissibile	51,1 bar g @ 38°C (741 psi g @ 100°F)
	TMA	Temperatura massima ammissibile	425°C @ 28,8 bar g (797°F @ 418 psi g)
A - C - C		Temperatura minima ammissibile	-29°C -20°F
ASME 300	PMO	Pressione massima di esercizio per servizio con vapore saturo	42 bar g @ 255°C (609 psi g @ 491°F)
	TMO	Temperatura massima di esercizio	425°C @ 28,8 bar g (797°F @ 418 psi g)
		Temperatura minima di esercizio	-29°C -20°F
		Progettati per una pressione massima di prova idraulica a freddo di	77 bar g (1116 psi g)

2.6 Diagramma pressione/temperatura per Fig B34 (continua)

Attacchi
flangiati:
JIS / KS 10K
JIS / KS 20K



 Area di **NON** utilizzo; non utilizzare nemmeno oltre i parametri di PMA e TMA delle relative connessioni terminali.

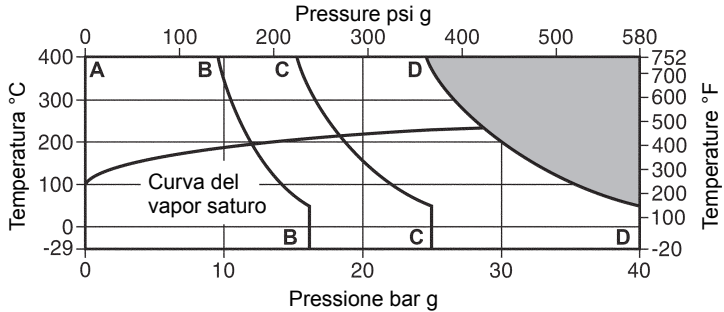
		JIS / KS 20K	
	Condizioni di progetto del corpo		
	PMA Pressione massima ammissibile	34 bar g @ 120°C	(493 psi g @ 248°F)
	TMA Temperatura massima ammissibile	425°C @ 20 bar g	(797°F @ 290 psi g)
A - B - B	Temperatura minima ammissibile	-29°C	-20°F
JIS 20K	PMO Pressione massima di esercizio per servizio con vapore saturo	30,7 bar g @ 232°C	(445 psi g @ 449°F)
KS 20K	TMO Temperatura massima di esercizio	425°C @ 20 bar g	(797°F @ 290 psi g)
	Temperatura minima di esercizio	-29°C	-20°F
	Progettati per una pressione massima di prova idraulica a freddo di	51 bar g	(739 psi g)
		JIS / KS 10K	
	Condizioni di progetto del corpo		
	PMA Pressione massima ammissibile	14 bar g @ 120°C	(203 psi g @ 248°F)
	TMA Temperatura massima ammissibile	300°C @ 10 bar g	(572°F @ 145 psi g)
A - C - C	Temperatura minima ammissibile	-29°C	-20°F
JIS 10K	PMO Pressione massima di esercizio per servizio con vapore saturo	12,6 bar g @ 193°C	(183 psi g @ 379°F)
KS 10K	TMO Temperatura massima di esercizio	300°C @ 10 bar g	(572°F @ 145 psi g)
	Temperatura minima di esercizio	-29°C	-20°F
	Progettati per una pressione massima di prova idraulica a freddo di	21 bar g	(304 psi g)


2.7 Targhetta tipica di un filtro Fig B36

spirax /sarco				
Type	FIG B36 DN250 PN40			
○	PMA: 40 bar g	3 mm		○
	T max : 400°C	T min : -29°C		
Serial No	<input type="text"/>			
CE 0038		Made in France		

2.8 Diagramma pressione/temperatura per Fig B36

**Attacchi
flangiati:**
PN16
PN25
PN40

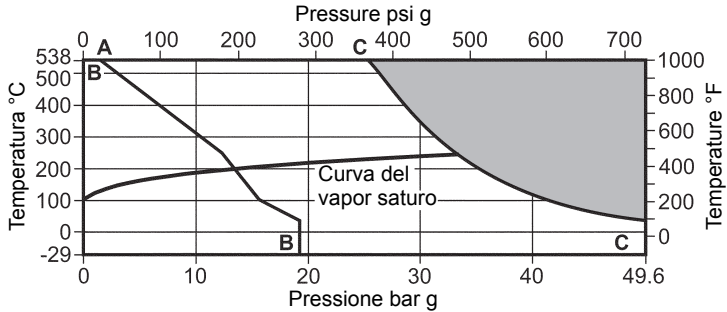



 Area di **NON** utilizzo; non utilizzare nemmeno oltre i parametri di PMA e TMA delle relative connessioni terminali.

	Condizioni di progetto del corpo		PN16
	PMA Pressione massima ammissibile	16 bar g @ 50°C	(232 psi g @ 122°F)
	TMA Temperatura massima ammissibile	400°C @ 9,5 bar g	(752°F @ 138 psi g)
	Temperatura minima ammissibile	-29°C	-20°F
A - B - B			
PN16	PMO Pressione massima di esercizio per servizio con vapore saturo	12,1 bar g @ 192°C	(175 psi g @ 377°F)
	TMO Temperatura massima di esercizio	400°C @ 9,5 bar g	(752°F @ 138 psi g)
	Temperatura minima di esercizio	-29°C	-20°F
	Progettati per una pressione massima di prova idraulica a freddo di	24 bar g	(348 psi g)
	Condizioni di progetto del corpo		PN25
	PMA Pressione massima ammissibile	25 bar g @ 50°C	(362 psi g @ 122°F)
	TMA Temperatura massima ammissibile	400°C @ 15,1 bar g	(752°F @ 219 psi g)
	Temperatura minima ammissibile	-29°C	-20°F
A - C - C			
PN25	PMO Pressione massima di esercizio per servizio con vapore saturo	18,4 bar g @ 209°C	(267 psi g @ 408°F)
	TMO Temperatura massima di esercizio	400°C @ 15,1 bar g	(752°F @ 219 psi g)
	Temperatura minima di esercizio	-29°C	-20°F
	Progettati per una pressione massima di prova idraulica a freddo di	37,5 bar g	(543 psi g)
	Condizioni di progetto del corpo		PN40
	PMA Pressione massima ammissibile	40 bar g @ 50°C	(580 psi g @ 122°F)
	TMA Temperatura massima ammissibile	400°C @ 24,1 bar g	(752°F @ 349 psi g)
	Temperatura minima ammissibile	-29°C	-20°F
A - D - D			
PN40	PMO Pressione massima di esercizio per servizio con vapore saturo	28,7 bar g @ 232°C	(416 psi g @ 449°F)
	TMO Temperatura massima di esercizio	400°C @ 24,1 bar g	(752°F @ 349 psi g)
	Temperatura minima di esercizio	-29°C	-20°F
	Progettati per una pressione massima di prova idraulica a freddo di	60 bar g	(870 psi g)

2.8 Diagramma pressione/temperatura per Fig B36 (continua)

**Attacchi
flangiati:
ASME
Classe 150
ASME
Classe 300**

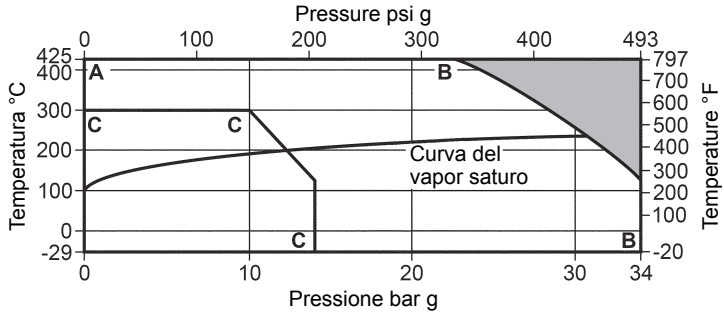



 Area di **NON** utilizzo; non utilizzare nemmeno oltre i parametri di PMA e TMA delle relative connessioni terminali.

	Condizioni di progetto del corpo		ASME Classe 150
	PMA	Pressione massima ammissibile	19 bar g @ 38°C (284 psi g @ 100°F)
	TMA	Temperatura massima ammissibile	538°C @ 1,4 bar g (1000°F @ 20 psi g)
A - B - B		Temperatura minima ammissibile	-29°C -20°F
ASME 150	PMO	Pressione massima di esercizio per servizio con vapore saturo	13,3 bar g @ 195°C (193 psi g @ 383°F)
	TMO	Temperatura massima di esercizio	538°C @ 1,4 bar g (1000°F @ 20 psi g)
		Temperatura minima di esercizio	-29°C -20°F
		Progettati per una pressione massima di prova idraulica a freddo di	28,5 bar g (413 psi g)
	Condizioni di progetto del corpo		ASME Classe 300
	PMA	Pressione massima ammissibile	49,6 bar g @ 38°C (719 psi g @ 100°F)
	TMA	Temperatura massima ammissibile	538°C @ 24,4 bar g (1000°F @ 354 psi g)
A - C - C		Temperatura minima ammissibile	-29°C -20°F
ASME 300	PMO	Pressione massima di esercizio per servizio con vapore saturo	33 bar g @ 241°C (478 psi g @ 466°F)
	TMO	Temperatura massima di esercizio	538°C @ 24,4 bar g (1000°F @ 354 psi g)
		Temperatura minima di esercizio	-29°C -20°F
		Progettati per una pressione massima di prova idraulica a freddo di	74,4 bar g (1080,5 psi g)

2.8 Diagramma pressione/temperatura per Fig B36 (continua)

**Attacchi
flangiati:
JIS / KS 10K
JIS / KS 20K**

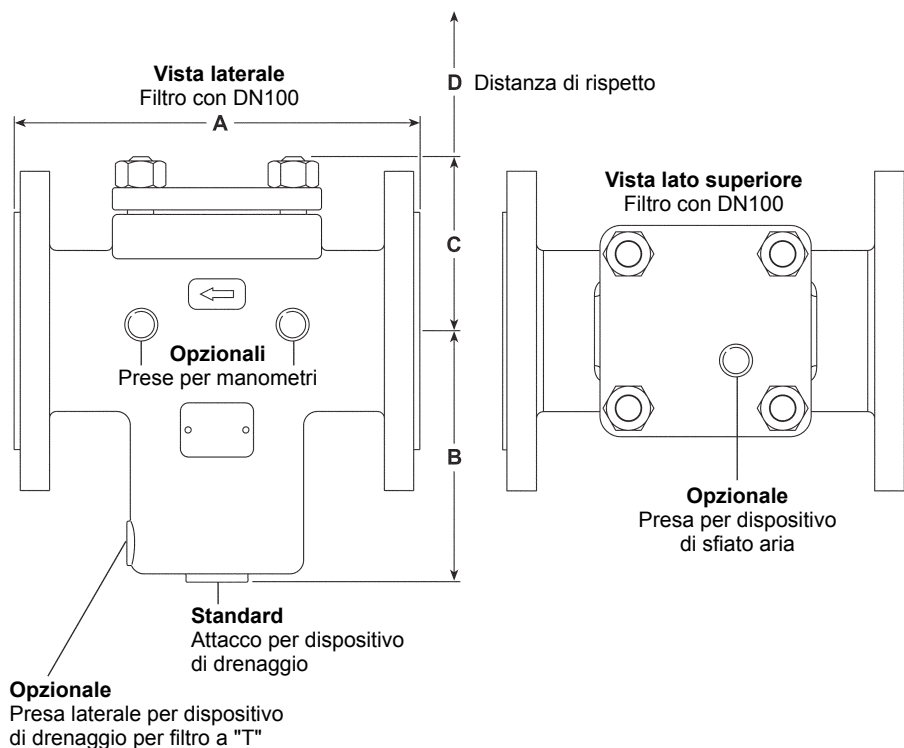


 Area di **NON** utilizzo; non utilizzare nemmeno oltre i parametri di PMA e TMA delle relative connessioni terminali.

		JIS / KS 20K	
	Condizioni di progetto del corpo		
	PMA Pressione massima ammissibile	34 bar g @ 120°C	(493 psi g @ 248°F)
	TMA Temperatura massima ammissibile	425°C @ 20 bar g	(797°F @ 290 psi g)
A - B - B	Temperatura minima ammissibile	-29°C	-20°F
JIS 20K KS 20K	PMO Pressione massima di esercizio per servizio con vapore saturo	30,5 bar g @ 240°C	(442 psi g @ 464°F)
	TMO Temperatura massima di esercizio	425°C @ 20 bar g	(797°F @ 290 psi g)
	Temperatura minima di esercizio	-29°C	-20°F
	Progettati per una pressione massima di prova idraulica a freddo di	51 bar g	(739 psi g)
		JIS / KS 10K	
	Condizioni di progetto del corpo		
	PMA Pressione massima ammissibile	14 bar g @ 120°C	(203 psi g @ 248°F)
	TMA Temperatura massima ammissibile	300°C @ 10 bar g	(572°F @ 145 psi g)
A - C - C	Temperatura minima ammissibile	-29°C	-20°F
JIS 10K KS 10K	PMO Pressione massima di esercizio per servizio con vapore saturo	12,5 bar g @ 193°C	(183 psi g @ 383°F)
	TMO Temperatura massima di esercizio	300°C @ 10 bar g	(572°F @ 145 psi g)
	Temperatura minima di esercizio	-29°C	-20°F
	Progettati per una pressione massima di prova idraulica a freddo di	21 bar g	(304 psi g)

2.9 Dimensioni in mm e pesi in kg (approssimati)

Rating del corpo	Dimensioni	Dimensioni						Pesi	
		PN JIS KS	A		B	C	D	PN JIS KS	ASME
			150	300					
PN40	DN40	200	165	229	121,5	71,5	150	14,0	15,0
PN25	DN50	230	203	267	131,5	79,0	170	16,0	16,5
PN16	DN65	290	216	292	152,0	97,5	190	19,0	20,0
	DN80	310	241	318	161,0	114,5	210	30,0	33,0
JIS / KS 20	DN100	350	292	350	181,0	125,5	250	35,5	42,5
	DN125	400	330	400	218,5	148,0	290	67,0	74,5
JIS / KS 10	DN150	480	356	444	238,5	174,5	330	76,0	86,5
	DN200	600	495	559	290,5	206,0	400	166,0	175,0
ASME 150 e	DN250	730	622	622	325,5	244,0	480	205,0	210,5
	DN300	850	698	711	368,5	307,5	550	341,5	369,5
ASME 300	DN350	980	787	838	383,5	332,0	600	459,5	426,5



Rating del corpo	Dimensioni	Prese			
		Standard Drenaggio lato inferiore	Drenaggio laterale per tipo a "T"	Opzionali Manometri	Sfiato aria posto sul coperchio
PN40	DN40	1/2"	3/8"	1/4"	1/4"
	DN50	1/2"	3/8"	1/4"	1/4"
PN25	DN65	3/4"	1/2"	1/4"	1/4"
PN16	DN80	3/4"	1/2"	1/4"	1/4"
JIS / KS 20	DN100	3/4"	1/2"	1/4"	1/4"
JIS / KS 10	DN125	1 1/2"	3/4"	1/4"	1/4"
	DN150	1 1/2"	3/4"	1/4"	1/4"
ASME 150	DN200	1 1/2"	3/4"	1/4"	1/4"
	DN250	1 1/2"	3/4"	1/4"	1/2"
ASME 300	DN300	2"	1"	1/4"	1/2"
	DN350	2"	1"	1/4"	1/2"

Dimensioni	Area di filtraggio (cm ²)	Apertura %				Apertura / Rapporto entrata			
		3.0	1.6	0.8	M100 M40	3.0	1.6	0.8	M100 M40
DN40	139	32%	30%	26%	23%	3,54	3,32	2,88	2,53
DN50	216					3,52	3,30	2,86	2,51
DN65	343					3,31	3,10	2,69	2,36
DN80	590					3,76	3,52	3,05	2,68
DN100	916					3,73	3,50	3,03	2,66
DN125	1191					3,11	2,91	2,52	2,22
DN150	1692					3,06	2,87	2,49	2,19
DN200	3486					3,55	3,33	2,89	2,54
DN250	5223					3,40	3,19	2,77	2,43
DN300	7379					3,34	3,13	2,71	2,39
DN350	9597					3,19	2,99	2,59	2,28

3. Installazione

Nota: Prima di compiere qualsiasi lavoro d'installazione consultare le "Informazioni generali per la sicurezza" al capitolo 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'uso/l'applicazione previsto/a.

- 3.1** Controllare l'idoneità del materiale, la pressione e la temperatura e i loro valori minimi e massimi. Se le condizioni di esercizio massime sono inferiori a quelle del sistema in cui deve essere utilizzato, o se un malfunzionamento del prodotto può dare origine a sovrappressione o sovratemperature pericolose, accertarsi di includere un dispositivo di sicurezza nel sistema per impedire il superamento dei limiti previsti.
- 3.2** Determinare la corretta posizione di installazione e la direzione di flusso del fluido.
- 3.3** Prima dell'installazione, rimuovere le coperture di protezione da tutti i collegamenti, le pellicole protettive dalle targhette identificative.
- 3.4** I presenti filtri possono essere montati in sistemi su liquidi e in sistemi su gas/vapore sia su linee verticali che orizzontali. Per le applicazioni in linee orizzontali devono essere utilizzati i filtri di tipo a cestello, mentre per le applicazioni su linee verticali, dove il flusso è discendente, è necessario usare i filtri di tipo a "T".
- 3.5** Per svolgere in sicurezza gli interventi manutentivi o la sostituzione del filtro, è sempre necessario installare idonee valvole d'intercettazione.
- 3.6** Se necessario, i filtri possono essere sommersi.

4. Messa in servizio

Dopo aver eseguito l'installazione o la manutenzione, accertarsi che il sistema sia pienamente funzionante. A questo scopo, eseguire anche i test di funzionalità degli allarmi e dei dispositivi di protezione.

5. Funzionamento

I filtri sono dispositivi "passivi" e impediscono il passaggio di tutte quelle impurità e residui di dimensioni maggiori della perforazione del lamierino filtrante. In caso di sporcamento dell'elemento filtrante, la perdita di carico del fluido attraverso il filtro aumenta. Per questo motivo si raccomanda di mantenere l'elemento filtrante pulito e libero da incrostazioni, eseguendo interventi di pulitura e defangazione periodici.

6. Ricerca guasti

Anomalia	Causa possibile	Intervento
Assenza di flusso attraverso il filtro	L'elemento filtrante è bloccato	Procedere alla pulitura o alla sostituzione dell'elemento filtrante, rif. Paragrafo 7.2
	Il sistema è intercettato	Controllare la condizione delle valvole d'intercettazione
Aumento della perdita di carico attraverso il filtro	L'elemento filtrante è ostruito	Procedere alla pulitura o alla sostituzione dell'elemento filtrante, rif. Paragrafo 7.2

7. Manutenzione

Nota: Prima di compiere qualsiasi lavoro di manutenzione consultare le "Informazioni generali per la sicurezza" al capitolo 1.

Attenzione

La guarnizione del coperchio contiene un sottile anello di supporto in acciaio inox che può provocare lesioni fisiche se non manipolato e smaltito con le dovute cautele.

7.1 Generalità

La manutenzione è eseguibile senza la necessità di disinstallare il filtro dalla tubazione. Si raccomanda di sostituire la vecchia guarnizione con una nuova tenuta ogni qualvolta si esegue un intervento manutentivo. Prima di iniziare qualsiasi lavoro sul filtro è indispensabile intercettarlo sia dalla linea dell'alimentazione che da quella di ritorno lasciando che tutta la pressione interna sfii e torni a valori atmosferici. E' inoltre necessario lasciare che il filtro si raffreddi a temperatura ambiente. In fase di riassetto, controllare che tutte le superfici di accoppiamento siano perfettamente pulite e integre.

7.2 Procedura di pulizia e/o sostituzione dell'elemento filtrante

Per l'identificazione dei componenti fare riferimento al Capitolo 8, 'Ricambi'

- Smontare il coperchio del filtro (2) svitando i dadi (6) dai prigionieri (5) del coperchio stesso. Il numero di dadi e prigionieri presenti dipende dalle dimensioni del filtro, dal suo materiale di costruzione e dal rating di progetto.
- Dopo aver smontato e rimosso il coperchio è possibile estrarre l'elemento filtrante (3).
- Procedere alla pulizia o, se necessario, alla sostituzione dell'elemento filtrante(3).
- Riposizionare l'elemento filtrante (3) nella sua sede spingendolo all'interno del corpo (1).
- Inserire sempre una guarnizione del coperchio nuova (4) e controllare che le superfici d'accoppiamento siano perfettamente pulite e integre.
- Rimontare il coperchio del filtro (2) applicando un composto lubrificante del tipo 'Neverseize' sui dadi e i prigionieri del coperchio(5 + 6), quindi procedere al loro serraggio. **Attenzione:** accertarsi che i dadi del coperchio (6) siano avvitati in modo uniforme prima di applicare le coppie di serraggio finali raccomandate nella seguente Tabella 1.
- Verificare l'assenza di perdite e trafilamenti dal dispositivo e dai punti di giunzione.

Tabella 1 - Coppie di serraggio raccomandate

Dimensioni		Quantità	Dimensioni	Serraggio	
				N m	lbf ft
DN40	(1½")	4	½" - 13 UNC	15	11,0
DN50	(2")			22	16,2
DN65	(2½")	4	5/8" - 11 UNC	40	29,5
DN80	(3")	4	¾" - 10 UNC	70	51,6
DN100	(4")			100	73,7
DN125	(5")	6		100	73,7
DN150	(6")	6		160	118,0
DN200	(8")	8	7/8" - 11 UNC	205	151,2
DN250	(10")	12		205	151,2
DN300	(12")	12	1½" - 7 UNC	375	276,5
DN350	(14")	14		420	309,7

8. Ricambi

Le parti di ricambio disponibili sono elencate nella tabella sottostante ed evidenziate in con linea continua; nessun particolare disegnato con linea tratteggiata può essere fornito come ricambio.

Ricambi disponibili

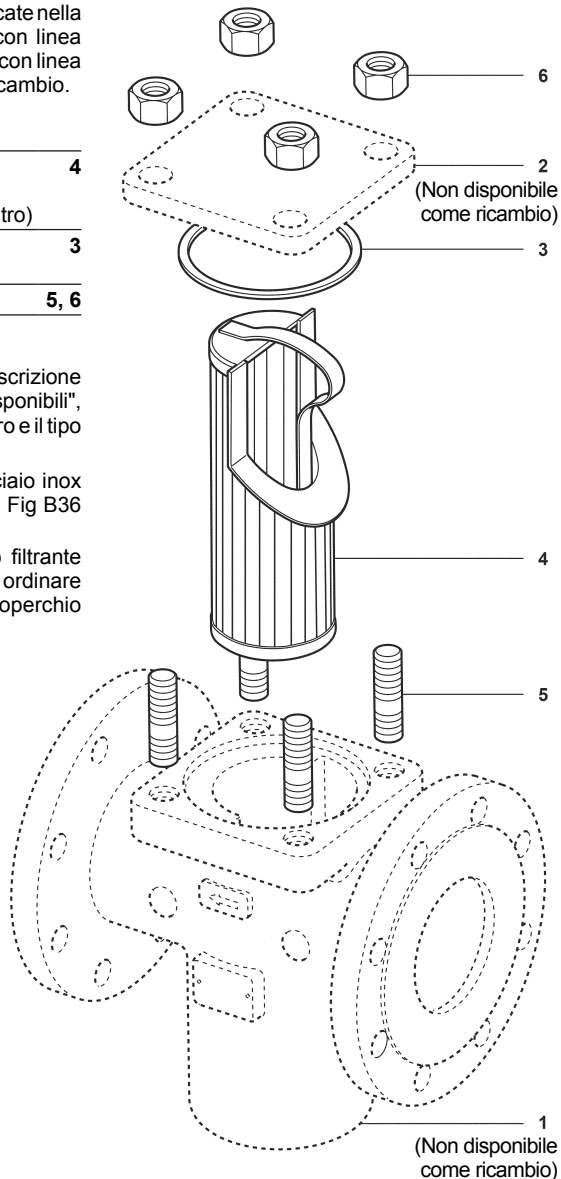
Elemento filtrante (definire il materiale, le dimensioni della perforazione e le dimensioni del filtro)	4
Guarnizione del coperchio (confezioni da 3 unità)	3
Set di dadi e prigionieri	5, 6

Come ordinare i ricambi

Ordinare i ricambi usando sempre la descrizione fornita nella tabella intitolata "Ricambi disponibili", precisando il tipo e la dimensione del filtro e il tipo di perforazione dell'elemento filtrante.

Esempio: 1 - Elemento filtrante in acciaio inox con perforazione da 3 mm per un filtro Fig B36 Spirax Sarco con DN250.

Nota: Quando si ordina un elemento filtrante di ricambio, è sempre raccomandabile ordinare anche una nuova guarnizione del coperchio (confezioni da 3).



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 - 20834 Nova Milanese (MB) - 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 - 20834 Nova Milanese (MB) - Tel.: 0362 49 17.1 - Fax: 0362 49 17 307