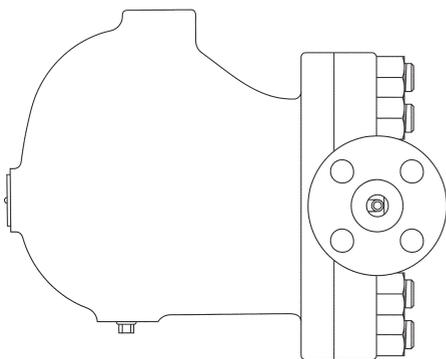


## Scaricatori di condensa a galleggiante FTC62 e FTS62

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 e ricambi



# 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 (vedere il paragrafo 1.11 di questo documento) in conformità con le istruzioni operative. Ci si dovrà conformare anche alle Istruzioni generali di installazione di sicurezza per la costruzione di tubazioni ed impianti, nonché all'appropriato uso di attrezzature ed apparecchiature di sicurezza.

## 1.1 Uso previsto

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. I prodotti sotto elencati sono conformi ai requisiti della Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione Direttiva e portano il marchio **CE**, come richiesto.

Gli apparecchi ricadono entro le seguenti categorie della Direttiva per Apparecchiature in Pressione:

Modello Prodotto		Gas Gruppo 2	Liquidi Gruppo 2
FTC62 e FTS62	DN15, 20 e 25	2	SEP

- I) Gli apparecchi sono stati progettati specificatamente per uso su vapore, aria o acqua/condensa che sono inclusi nel Gruppo 2 della Direttiva per Apparecchiature in Pressione sopra menzionata. L'uso dei prodotti su altri fluidi può essere 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, 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 posizione di installazione corretta e la direzione di flusso del fluido.
- IV) I prodotti Spirax Sarco non sono previsti 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 dalle 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 manutenzione ed installazione. 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 temperature oltre i 425°C. Molti prodotti non sono auto-drenanti. Tenerne conto nello smontare o rimuovere l'apparecchio dall'impianto (fare riferimento a 'Istruzioni di manutenzione').

## 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

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.

## 1.17 Lavorare in sicurezza con prodotti in ghisa per linee vapore

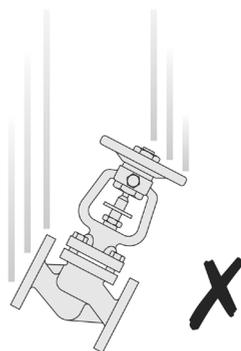
I prodotti di ghisa sono comunemente presenti in molti sistemi a vapore. Se installati correttamente, in accordo alle migliori pratiche ingegneristiche, sono dispositivi totalmente sicuri. Tuttavia la ghisa, a causa delle sue proprietà meccaniche, è meno malleabile di altri materiali come la ghisa sferoidale 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.

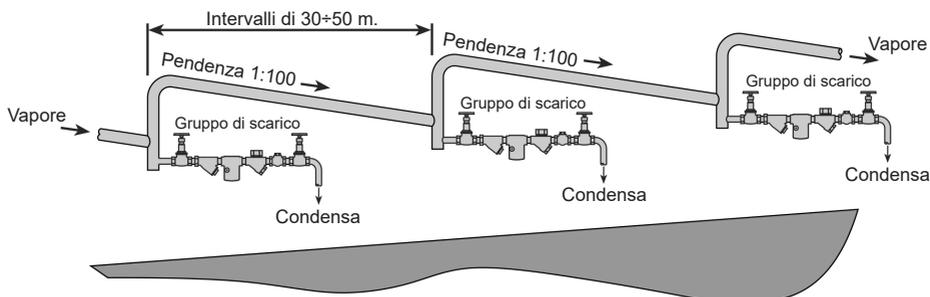
Per informazioni più dettagliate  
consultare il manuale d'istruzioni del  
prodotto.

Rimuovere la targhetta prima di effettuare  
la messa in servizio.

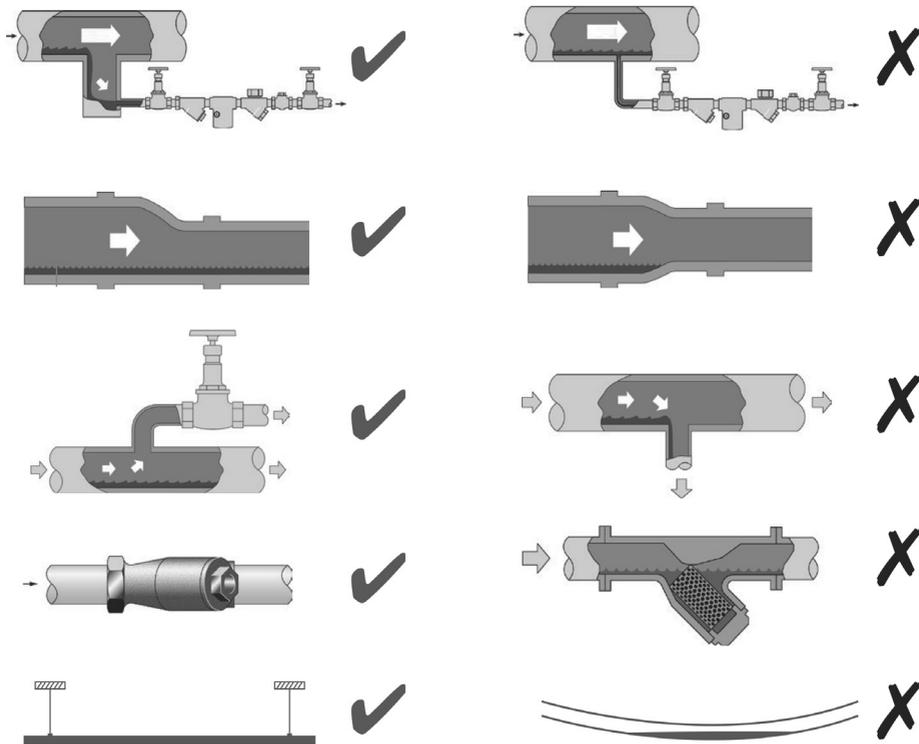


### Prevenzione dai colpi d'ariete

Scarico condensa nelle linee vapore:



## Esempi di esecuzioni corrette (✓) ed errate (X) sulle linee vapore:



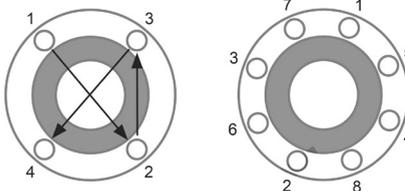
## Prevenzione delle sollecitazioni di trazione

Evitare il disallineamento delle tubazioni

Installazione dei prodotti o loro rimontaggio post-manutenzione:



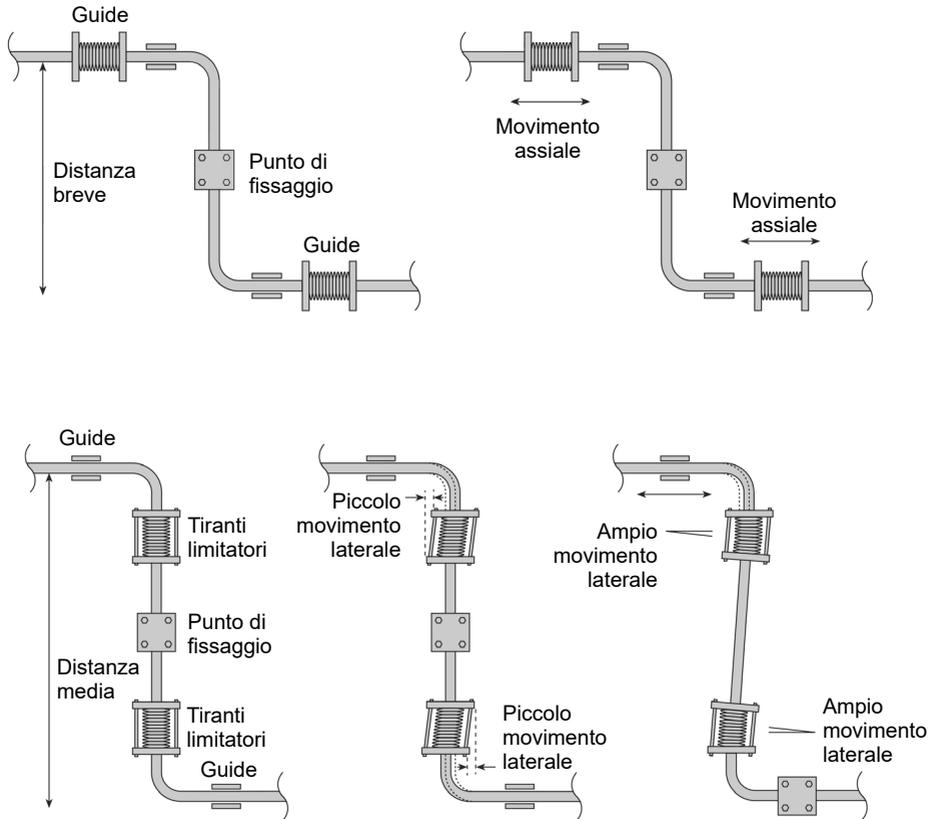
Evitare l'eccessivo serraggio.  
Utilizzare le coppie di serraggio raccomandate.



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.

## Dilatazioni termiche:

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.



## 2. Informazioni generali di prodotto

### 2.1 Descrizione generale

Gli scaricatori di condensa della gamma FT\_62 sono apparecchi a galleggiante dotati di dispositivo termostatico per l'eliminazione automatica dell'aria.

#### Scaricatori di condensa FT\_62:

	Modello	Corpo e coperchio	Esecuzioni opzionali
Modelli disponibili	FTC62	Corpo in acciaio al carbonio, interni in acciaio inox	Quando definito al momento del conferimento dell'ordine e ad extra costo, la parte superiore del coperchio (2) può essere fornita forata e filettata, già predisposta al montaggio di una linea di bilanciamento.
	FTS62	Corpo in acciaio al inox, interni in acciaio inox	
Opzioni flusso (con scaricatore visto frontalmente):	L - R o	Con direzione del flusso da sinistra verso destra ( <b>Left to Right</b> )	
	R - L	Con direzione del flusso da destra verso sinistra ( <b>Right to Left</b> )	

#### Normative

Questi scaricatori sono conformi ai requisiti della Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione e portano il marchio **CE**.

#### Certificazioni

Gli scaricatori sono fornibili, a richiesta, con certificazione dei materiali secondo EN 10204 3.1.

**Nota 1:** ogni eventuale esigenza di certificazione o collaudo deve essere definita in sede d'ordine.

**Nota 2:** per maggiori informazioni riguardanti gli scaricatori fare riferimento alle relative Specifiche tecniche (TI-P179-13 per i modelli **FTC62** e TI-P179-14 per i modelli **FTS62**).

### 2.2 Attacchi e diametri nominali

½", ¾" e 1"	Filettatura GAS (BSP) o NPT
½", ¾" e 1"	A saldare a tasca secondo BS 3799 e Classe 3000 lbs
Flange standard:	
DN15, DN20 e DN25	Flange EN 1092-1 PN100 Nota per la variante con PN100: Il materiale usato per la saldatura sulla flangia è in acciaio al carbonio 1.0460 per lo scaricatore FTC62 e in acciaio inox 1.4301 sullo scaricatore FTS62.  Materiale di costruzione di dadi e prigionieri per tutte le versioni: - Viti prigioniere = ASTM A193 B7 - Dadi = ASTM A194 Gr.4 secondo EN10269
½", ¾" e 1"	Flange ASME B 16.5 Classe 600

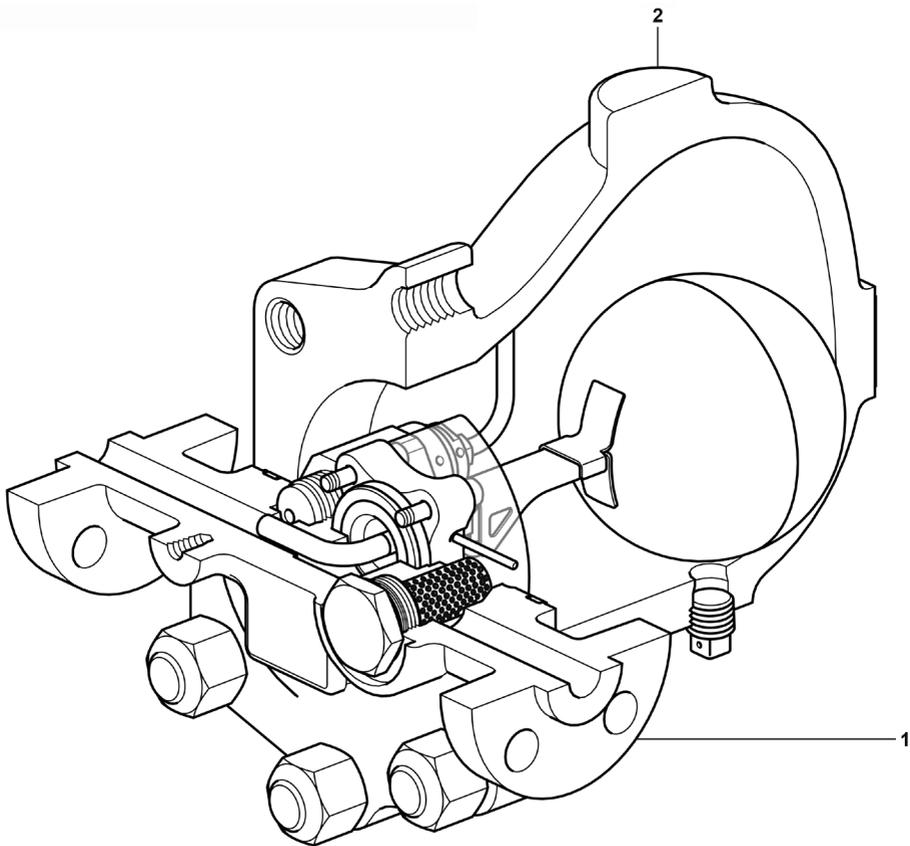


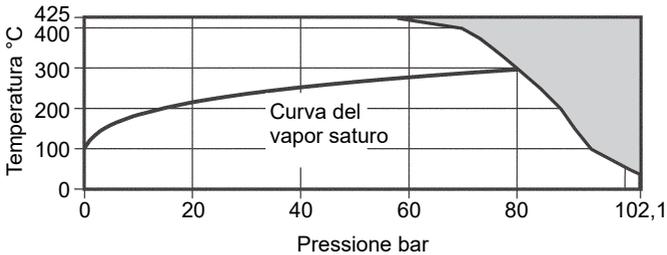
Fig. 1 - Modello FT\_62 flangiato con flusso R-L (da destra a sinistra)

### 2.3 Condizioni limite di utilizzo (ISO 6552)

<b>FTC62</b>	Attacchi filettati	
	Attacchi a saldare a tasca	Rif. <b>paragrafo 2.4</b>
	Attacchi ASME600	
	Attacchi flangiati secondo EN 1092 PN100	Rif. <b>paragrafo 2.5,</b>
<b>FTS62</b>	Attacchi filettati	
	Attacchi a saldare a tasca	Rif. <b>paragrafo 2.6</b>
	Attacchi ASME600	
	Attacchi flangiati secondo EN 1092 PN100	Rif. <b>paragrafo 2.7</b>

## 2.4 Diagramma pressione/temperatura FTC62 (ISO 6552)

### Attacchi filettati, a saldare a tasca e flangiati ASME600

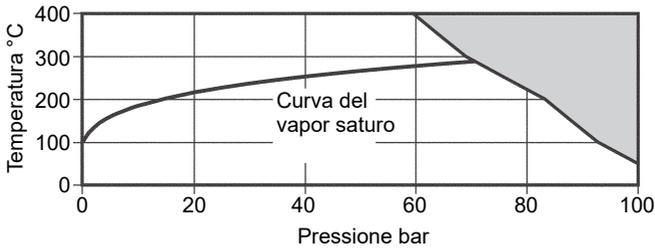


 Il prodotto **non deve essere** utilizzato in quest'area od oltre il parametro della PMA o della TMA delle flange.

Condizioni di progetto del corpo		ASME600	
PMA	Pressione massima ammissibile	102,1 bar @ 38°C	
TMA	Temperatura massima ammissibile	425°C @ 57,5 bar	
Temperatura minima ammissibile		-29°C	
PMO	Pressione massima di esercizio per servizio su vapore saturo	80 bar @ 296°C	
TMO	Temperatura massima di esercizio	425°C @ 57,5 bar	
Temperatura minima di esercizio		0°C	
<b>Nota:</b> per temperature d'esercizio inferiori, contattare i ns. uffici tecnico-commerciali			
Pressione differenziale minima di esercizio		0,1 bar	
ΔPMX	Pressione differenziale massima di esercizio	FTC62-46	46 bar
		FTC62-62	62 bar
Pressione massima di prova idraulica a freddo		153,2 bar	

## 2.5 Diagramma pressione/temperatura FTC62 (ISO 6552)

### Attacchi flangiati EN 1092 PN100

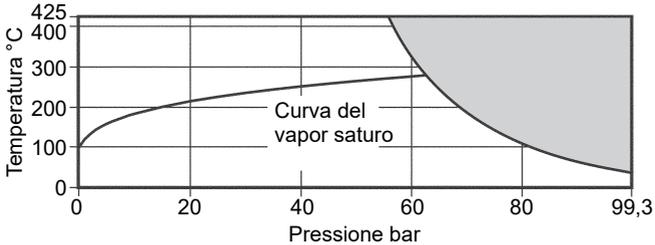


 Il prodotto **non deve essere** utilizzato in quest'area od oltre il parametro della PMA o della TMA delle flange.

Condizioni di progetto del corpo		PN100
PMA	Pressione massima ammissibile	100 bar @ 50°C
TMA	Temperatura massima ammissibile	400°C @ 59,5 bar
Temperatura minima ammissibile		-10°C
PMO	Pressione massima di esercizio per servizio su vapore saturo	70,8 bar @ 287°C
TMO	Temperatura massima di esercizio	400°C @ 59,5 bar
Temperatura minima di esercizio		0°C
<b>Nota:</b> per temperature d'esercizio inferiori, contattare i ns. uffici tecnico-commerciali		
Pressione differenziale minima di esercizio		0,1 bar
$\Delta$ PMX	Pressione differenziale massima di esercizio	FTC62-46 46 bar
		FTC62-62 62 bar
Pressione massima di prova idraulica a freddo		150 bar

## 2.6 Diagramma pressione/temperatura FTS62 (ISO 6552)

### Attacchi filettati, a saldare a tasca e flangiati ASME600

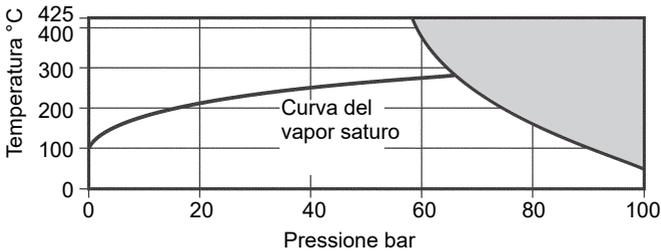


 Il prodotto **non deve essere** utilizzato in quest'area od oltre il parametro della PMA o della TMA delle flange.

Condizioni di progetto del corpo		ASME Classe 600
PMA	Pressione massima ammissibile	99,3 bar @ 38°C
TMA	Temperatura massima ammissibile	425°C @ 56 bar
Temperatura minima ammissibile		-29°C
PMO	Pressione massima di esercizio per servizio su vapore saturo	63,1 bar @ 280°C
TMO	Temperatura massima di esercizio	425°C @ 56 bar
Temperatura minima di esercizio		0°C
<b>Nota:</b> per temperature d'esercizio inferiori, contattare i ns. uffici tecnico-commerciali		
Pressione differenziale minima di esercizio		0,1 bar
ΔPMX	Pressione differenziale massima di esercizio	FTS62-46 46 bar
		FTS62-62 62 bar
Pressione massima di prova idraulica a freddo		149 bar

## 2.7 Diagramma pressione/temperatura FTS62 (ISO 6552)

### Attacchi flangiati EN 1092 PN100



 Il prodotto **non deve essere** utilizzato in quest'area od oltre il parametro della PMA o della TMA delle flange.

Condizioni di progetto del corpo		PN100
PMA	Pressione massima ammissibile	100 bar @ 50°C
TMA	Temperatura massima ammissibile	425°C @ 58,9 bar
Temperatura minima ammissibile		-29°C
PMO	Pressione massima di esercizio per servizio su vapore saturo	65,8 bar @ 283°C
TMO	Temperatura massima di esercizio	425°C @ 58,9 bar
Temperatura minima di esercizio		0°C
<b>Nota:</b> per temperature d'esercizio inferiori, contattare i ns. uffici tecnico-commerciali		
Pressione differenziale minima di esercizio		0,1 bar
$\Delta$ PMX	Pressione differenziale massima di esercizio	FTS62-46 46 bar
		FTS62-62 62 bar
Pressione massima di prova idraulica a freddo		150 bar

## 2.8 Dimensioni in mm e pesi in kg (approssimati - con attacchi flangiati)

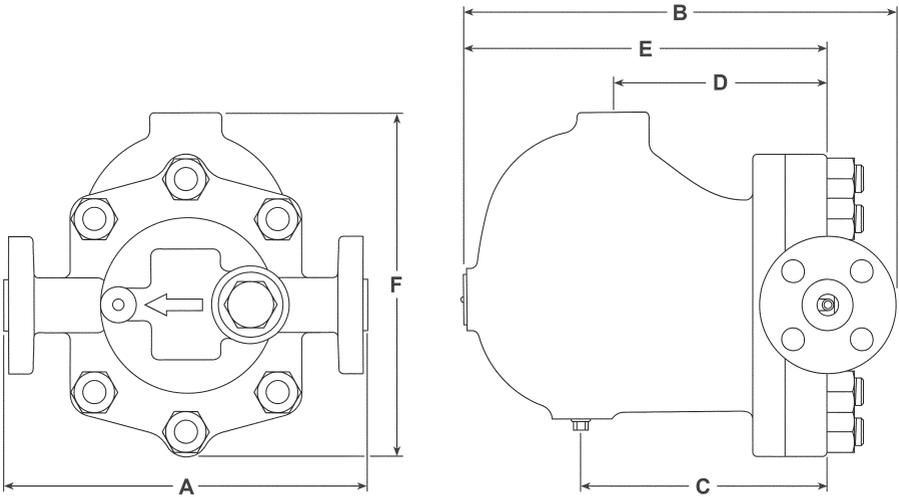


Fig. 2

Dimensioni	Attacchi flangiati						Dimensioni comuni			
	PN100			ASME600			C	D	E	F
	A	B	Peso	A	B	Peso				
<b>DN15</b>	300	304	25	261	299	24	172,5	148	251,5	239
<b>DN20</b>	300	316,5	26	271	309	25,5	172,5	148	251,5	239
<b>DN25</b>	300	321,5	28	291	314	27	172,5	148	251,5	239

## 2.9 Dimensioni in mm e pesi in kg (approssimati - con attacchi filettati e a saldare a tasca)

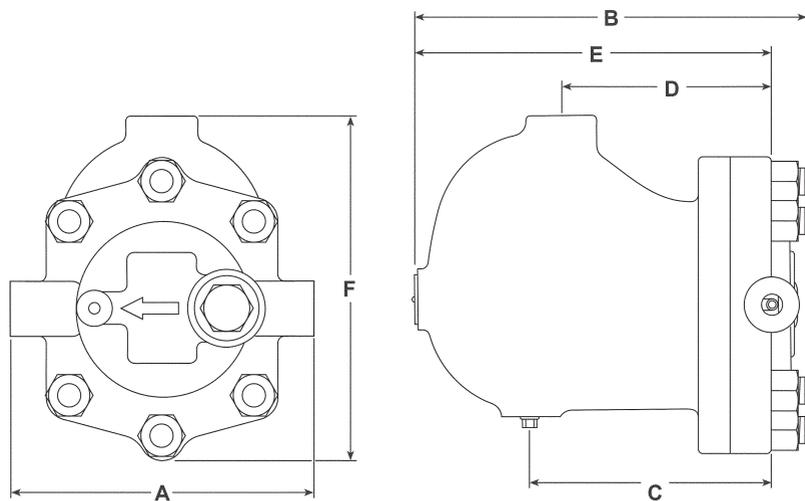
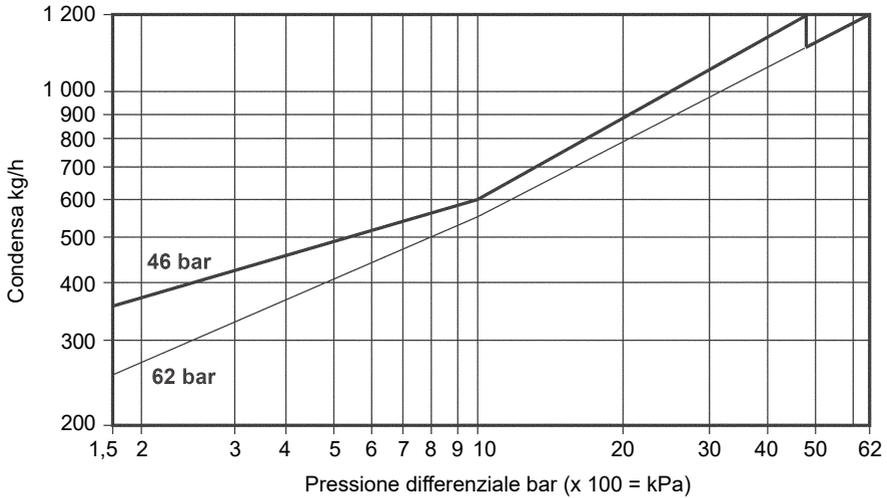


Fig. 3

Dimensioni	Attacchi filettati e a saldare a tasca			Dimensioni comuni			
	A	B	Peso	C	D	E	F
DN15	190	287,5	22	172,5	148	251,5	239
DN20	190	287,5	22	172,5	148	251,5	239
DN25	190	287,5	22	172,5	148	251,5	239

## 2.10 Portate di scarico



I valori delle portate di scarico riportati dal diagramma sono riferiti a condensa alla temperatura di saturazione.

In avviamento, quando la condensa è a bassa temperatura, il dispositivo automatico di eliminazione dell'aria, aprendosi, consente di ottenere portate maggiorate.

La tabella sottostante fornisce le portate minime addizionali di acqua fredda scaricata attraverso l'eliminatore d'aria per tutte le dimensioni.

**Nota:** campo della temperatura di chiusura dell'eliminatore d'aria = 120÷135 °C

Per pressioni differenziali inferiori a 1,5 bar, la portata addizionale di acqua fredda è minima.

$\Delta P$ (bar)	1,5	10	30	46	62
<b>FTC62</b>	<b>Portate minime addizionali di acqua (kg / h)</b>				
<b>Versione 46 bar</b>	20	426	536	800	
<b>Versione 62 bar</b>	20	350	440	930	800

## 3. Installazione

**Nota:** prima di effettuare l'installazione consultare le "Informazioni generali per la sicurezza" al capitolo 1.

### Attenzione:

**Nota 1:** Gli scaricatori di condensa FT62 devono essere installati rispettando la direzione di flusso indicata sul corpo dell'apparecchio e con la leva del galleggiante posta su un piano orizzontale in modo che possa alzarsi ed abbassarsi liberamente secondo un piano verticale.

**Nota 2:** Si raccomanda di installare un filtro a monte dello scaricatore e che siano seguite le migliori pratiche ingegneristiche (bassa rumorosità), così come, per assicurare che la qualità del vapore sia conforme allo standard industriale, che il sistema venga manuttenzionato ad intervalli regolari prestabiliti.

### Nota 3:

L'installazione dello scaricatore deve essere effettuata utilizzando dadi, tiranti e guarnizioni selezionati nel rispetto degli standard industriali riconosciuti.

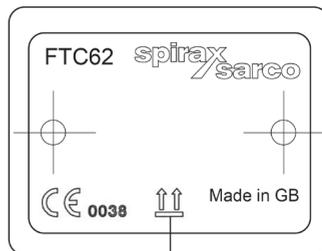
I dadi e i tiranti devono essere serrati alla coppia richiesta indicata dagli Standard Industriali.

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 sovra pressurizzazione.
- 3.2** Determinare la corretta posizione di installazione e la direzione di flusso del fluido. Si presti attenzione al fatto che la direzione del flusso non è la stessa per i vari modelli o dimensioni di scaricatori FT\_62. In ogni caso, la direzione del flusso è sempre chiaramente indicata sul corpo dello scaricatore.
- 3.3** Rimuovere tutte le coperture di protezione da tutti i collegamenti e dalle targhette prima dell'installazione.
- 3.4** Lo scaricatore deve essere montato con la leva del galleggiante sul piano orizzontale in modo da permettere il movimento di salita e discesa nel piano verticale e con la direzione di flusso indicata sul corpo. Nota: il corretto orientamento dello scaricatore è facilmente verificabile osservando le scritte presenti sulla targhetta e sul corpo/coperchio; devono risultare tutte normalmente leggibili e mai capovolte.
- 3.5** Lo scaricatore deve essere montato al di sotto dell'uscita del sistema-vapore, prevedendo sempre un piccolo tratto di tubazione verticale di caduta, tipicamente di 150 mm (6"). Se non è presente il tratto di caduta verticale, sarà possibile, a monte dello scaricatore in condizioni di carico ridotto, il verificarsi di situazioni di invaso di vapore con chiusura temporanea dello scaricatore.
- 3.6** Nel caso in cui lo scaricatore debba essere collocato in una posizione esposta ad eventuale gelo, è necessario che venga protetto/coibentato e drenato tramite uno scaricatore termostatico di piccole dimensioni, come ad esempio il mod. No.8 o il Bydrain della Spirax Sarco.
- 3.7** Installare sempre una valvola di ritegno (non-ritorno) a valle dello scaricatore quando lo scarico avvenga in linee di ritorno della condensa in cui può essere presente una contropressione. Ciò è comunemente provocato da linee di condensa in risalita. La valvola di ritegno impedirà l'allagamento della linea vapore alla chiusura del vapore di alimento.
- 3.8** Prevedere sempre lo spazio sufficiente alla rimozione del coperchio dal corpo durante la manutenzione; la distanza minima richiesta per lo smontaggio del coperchio è di 250 mm.

**Nota:** Se lo scaricatore deve sfiatare in atmosfera, assicurarsi che sia in un luogo protetto e sicuro; il fluido scaricato può raggiungere la temperatura di 100°C.

Fig. 4



La piastrina indica la posizione per il montaggio (alto).

## 4. Messa in servizio

Dopo aver eseguito l'installazione e/o ogni intervento di manutenzione, è necessario accertarsi della piena e corretta funzionalità del sistema, eseguendo test di funzionamento degli allarmi e dei dispositivi di protezione.

Al fine di evitare danni al sistema, è importante che dopo l'installazione e/o la manutenzione dell'unità, le valvole d'intercettazione vengano aperte gradualmente, controllando con attenzione che non si verifichino perdite o trafileamenti.

Sullo scaricatore può essere eseguito il test idraulico a freddo fino a 1,5 volte la pressione massima ammissibile (PMA) come indicato al paragrafo 2, senza che sia necessario smontare le componenti interne.

Una pressione superiore a tale limite può provocare danni irreversibili al galleggiante, rendendo di fatto inoperativo lo scaricatore.

## 5. Funzionamento

Gli scaricatori di condensa a galleggiante sono dispositivi che permettono la rimozione della condensa in modo costante ed istantaneo rispetto alla sua formazione.

In fase di avviamento, l'elemento bimetallico di sfiato permette all'aria di bypassare la valvola principale, prevenendo in questo modo che si formino invasi d'aria nel sistema.

Durante il funzionamento, il passaggio della condensa a temperatura prossima a quella del vapore provocherà la chiusura ermetica dell'otturatore del dispositivo di scarico; ma al raggiungimento della camera principale dello scaricatore, farà salire il galleggiante, azionando così il meccanismo a leva ad esso collegato che a sua volta provocherà l'apertura della valvola principale.

Questo meccanismo manterrà il sistema perfettamente e costantemente drenato.

All'entrare del vapore, il galleggiante si abbasserà provocando la chiusura della valvola principale.

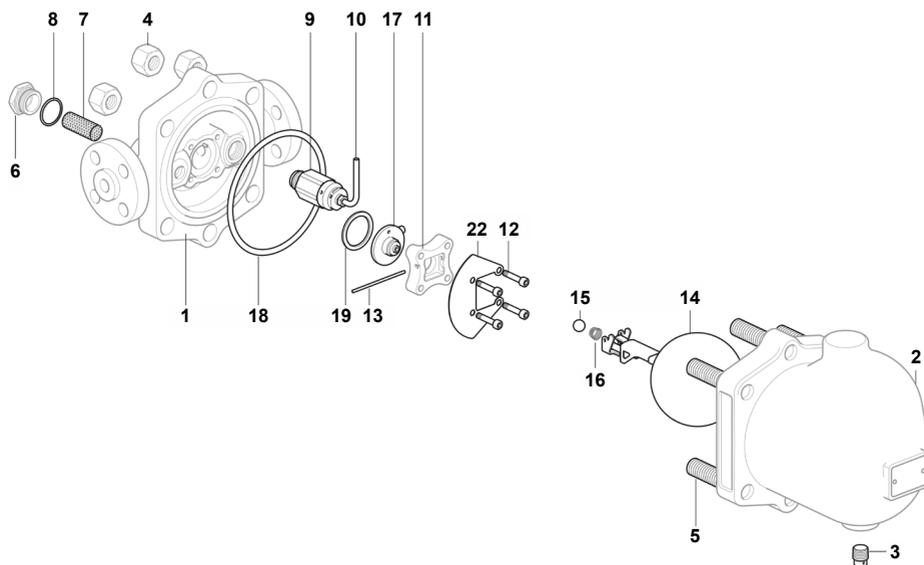
Grazie alle loro caratteristiche funzionali, gli scaricatori di condensa a galleggiante sono gli strumenti ideali per applicazioni che richiedono un'elevata capacità di carico all'avviamento, una buona tenuta ermetica.

## 6. Manutenzione e ricambi

**Nota:** Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione, leggere attentamente le "Informazioni generali per la sicurezza" al paragrafo 1.

### Attenzione

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



### Coppie di serraggio raccomandate

N° Particolare		Pollici o mm		N m	lbf ft
3 Tappo a testa quadrata NPT da 3/8"		11 mm A/F	3/8" NPT	Come richiesto	
4 Dado esagonale UNF da 3/4"		1,125" A/F	3/4" UNF	252-260	186-192
6 Tappo del filtro		32 mm A/F	M28 x 1,5	170-190	125-140
9 Gruppo dell'eliminatore aria		24 mm A/F	M22 x 1,5	80-88	59-65
10 Tubetto di sfiato		11 mm A/F	M10 x 1,5	10-12	7-9
12 Vite a testa cilindrica M6 x 30		5 mm A/F (Chiave Esagonale)	M6	14-16	10-12

---

## 6.1 Ricambi

I ricambi fornibili sono unicamente quelli evidenziati con linea marcata. Le parti disegnate in grigio non sono disponibili.

### Ricambi disponibili

Guarnizioni corpo/coperchio		
Gruppo eliminatore d'aria	<b>9 e 10</b>	
Elemento filtrante + guarnizione		
	<b>7 e 8</b>	
	Tappo (NPT) da 3/8"	<b>3</b>
	Vite M6 x 30 (x 4)	<b>12</b>
	Perno	<b>13</b>
	Galleggiante	<b>14</b>
Kit di manutenzione	Otturatore Ø 1/2"	<b>15</b>
	Molla conica	<b>16</b>
	Sede e tubetto di scarico	<b>17</b>
	Gruppo guarnizioni	<b>8, 18 e 19</b>
	Deflettore	<b>22</b>
Kit di revisione	<b>3, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 e 22</b>	

### Come ordinare i ricambi

Ordinare i ricambi usando sempre la descrizione fornita nella tabella intitolata "Ricambi disponibili" e precisare il modello, il diametro e il campo di pressione dello scaricatore.

**Esempio:** n°1 kit di manutenzione per uno scaricatore di condensa FTC62-62 DN25.

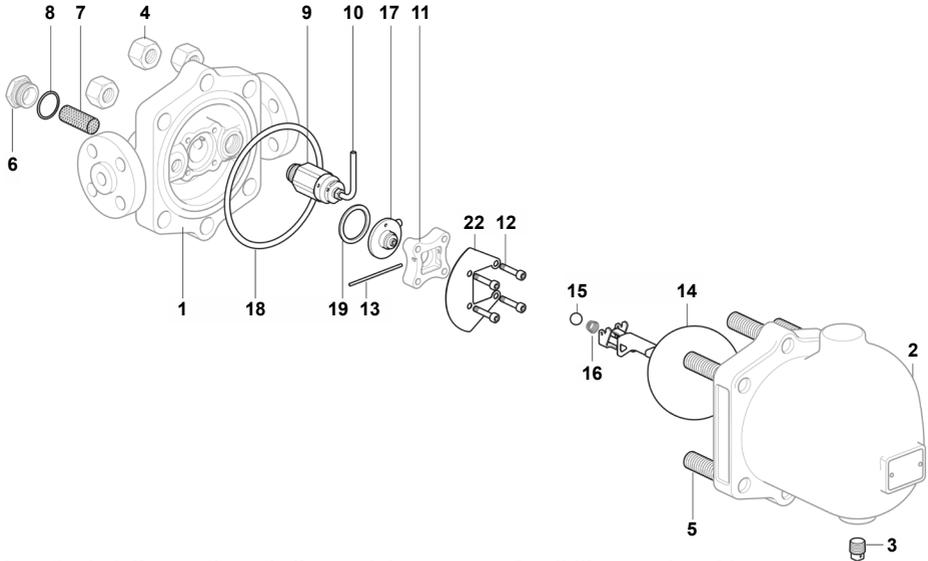
## 6.2 Manutenzione

### Informazioni generali per la sicurezza:

- In presenza di adeguata coibentazione, le riparazioni possono essere eseguite senza smontare lo scaricatore dalla linea.

- Quando si rimonta l'unità, assicurarsi che i punti di giunzione siano perfettamente puliti.

La manutenzione eseguita sulla valvola può essere effettuata lasciando il galleggiante in sito in linea o fissato saldamente in una morsa.



I particolari disegnati con la linea grigia non sono fornibili come ricambi.

### Coppie di serraggio raccomandate

N°	Particolare		Pollici o mm		N m	lbf ft
3	Tappo a testa quadrata NPT da 3/8"	11 mm A/F	3/8" NPT	Come richiesto		
4	Dado esagonale UNF da 3/4"	1,125" A/F	3/4" UNF	252-260	186-192	
6	Tappo del filtro	32 mm A/F	M28 x 1,5	170-190	125-140	
9	Gruppo dell'eliminatore aria	24 mm A/F	M22 x 1,5	80-88	59-65	
10	Tubetto di sfiato	11 mm A/F	M10 x 1,5	10-12	7-9	
12	Vite a testa cilindrica M6 x 30	5 mm A/F (Chiave Esagonale)	M6	14-16	10-12	

---

## 6.2.1 Pre-assemblaggio dell'otturatore

- Mantenere il braccio del leverismo e il galleggiante in posizione verticale con il galleggiante verso il basso.
- Sistemare la molla conica (16) nella sede presente alla fine del braccio del leverismo in modo che il lato con il diametro più piccolo sia rivolto verso l'alto, quindi posizionare l'otturatore (15) sulla sommità della molla.
- Inserire il perno (13).
- L'inserimento del perno manterrà i componenti in sede fino a quando il pre-assemblaggio dovrà essere montato all'interno dello scaricatore.

## 6.2.2 Assemblaggio gruppo sede / scarico

- Accedere agli elementi interni svitando i sei dadi UNF da  $\frac{3}{4}$ " (4) che tengono il coperchio in posizione, e rimuovere il coperchio (2).
- Estrarre il perno (13), rimuovere il gruppo del galleggiante (14), l'otturatore (15) e la molla conica (16).
- Svitare le quattro viti M6 (12), smontare l'attacco della sede (11) permettendo così la rimozione dell'assieme di sede della valvola e gruppo eliminatore d'aria (17) insieme al deflettore (22).
- Inserire gli elementi interni nuovi e procedere allo smaltimento di quelli usurati, quindi ripetere in senso inverso la procedura precedentemente descritta, rimontando viti (12), tiranti e dadi e rispettando le coppie di serraggio raccomandate in tabella. Le indicazioni per la sequenza di serraggio dei dadi UNF da  $\frac{3}{4}$ " (4) e delle viti M6 (12) sono consultabili al paragrafo 6.2.5.

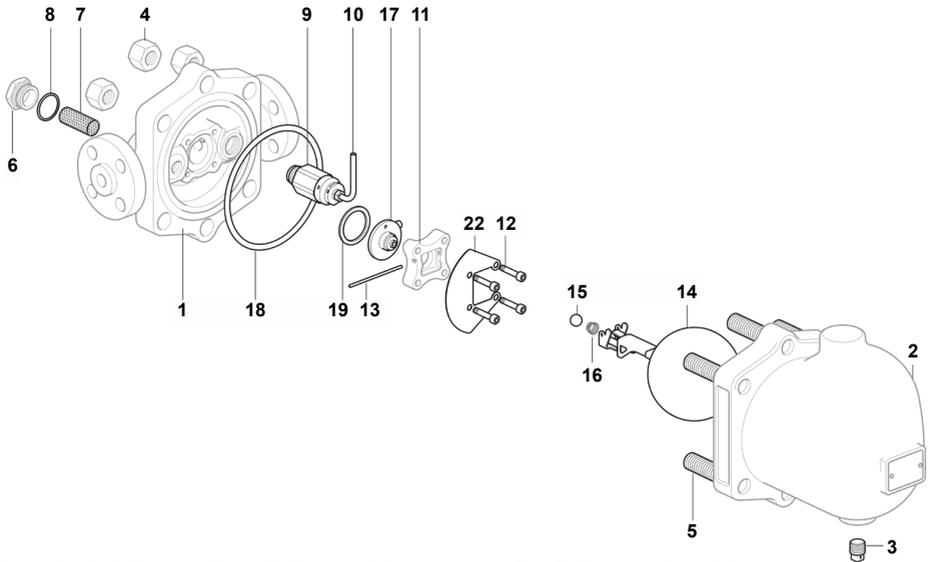
**Nota:** accertarsi che la freccia presente sull'attacco della sede (11) punti verso l'alto.

### 6.2.3 Sostituzione del gruppo eliminatore d'aria

- Accedere agli elementi interni svitando i sei dadi UNF da 3/4" (4) che tengono il coperchio in posizione.
- Smontare il gruppo eliminatore d'aria (9) e il tubetto di sfianto (10).
- Spalmare una piccola quantità di lubrificante anti grippante sul filetto del nuovo gruppo di scarico aria insieme al tubetto pre-assemblato, quindi avvitare l'unità seguendo le coppie di serraggio indicate in tabella.

**Nota1:** il tubetto di sfianto dell'aria deve essere allineato e deve puntare nella stessa direzione della freccia presente sull'attacco della sede (11).

**Nota 2:** una volta riasssemblati i componenti interni nuovi, il perno (13) interamente inserito fino a toccare il gruppo eliminatore d'aria sembra essere eccessivamente lungo, ma non deve essere accorciato/tagliato: è appositamente lungo, per impedire che, con le vibrazioni, il suo movimento sia limitato, pertanto, è impossibile che si sfili dalla sua sede.



I particolari disegnati con la linea grigia non sono fornibili come ricambi.

## Coppie di serraggio raccomandate

N° Particolare		Pollici o mm		N m	lbf ft
3 Tappo a testa quadrata NPT da 3/8"	11 mm A/F		3/8" NPT	Come richiesto	
4 Dado esagonale UNF da 3/4"	1,125" A/F		3/4" UNF	252-260	186-192
6 Tappo del filtro	32 mm A/F		M28 x 1,5	170-190	125-140
9 Gruppo dell'eliminatore aria	24 mm A/F		M22 x 1,5	80-88	59-65
10 Tubetto di sfiato	11 mm A/F		M10 x 1,5	10-12	7-9
12 Vite a testa cilindrica M6 x 30	5 mm A/F (Chiave Esagonale)		M6	14-16	10-12

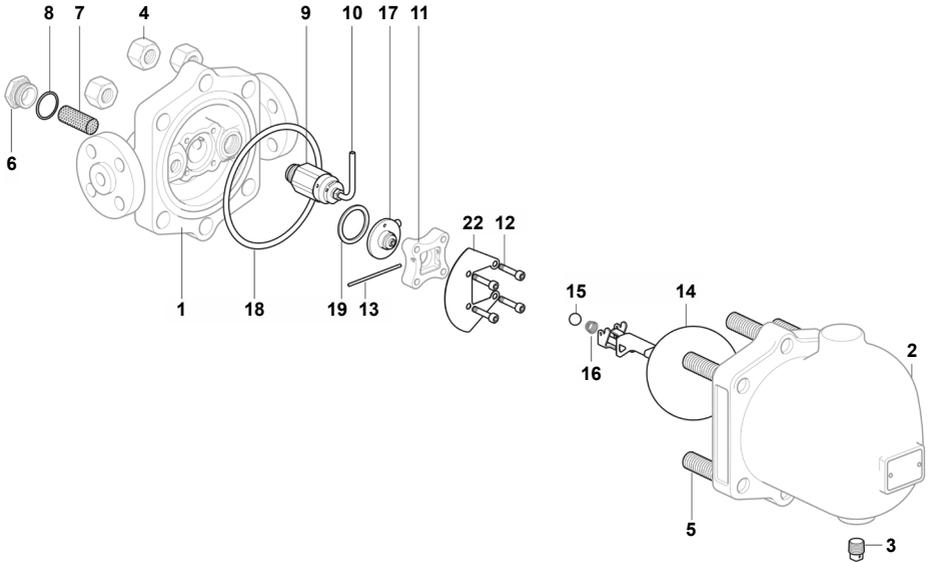
### 6.2.4 Procedura di pulizia/sostituzione del lamierino filtrante:

- Smontare il tappo del filtro (6) ed accedere al lamierino filtrante.
- Sfilare dal filtro sia il lamierino filtrante (7), sia la guarnizione (8).
- Inserire sempre una guarnizione nuova (8) e posizionarla nella scanalatura del coperchio insieme al lamierino nuovo o ben pulito (7) e procedere allo smaltimento di quella vecchia, quindi avvitare il tappo (6) al corpo valvola, infine serrarlo alla coppia raccomandata (170 - 190 Nm).

**Nota:** È necessario utilizzare un lubrificante anti-grippaggio adatto.

## 6.2.5 Note generali

- È necessario lubrificare entrambe le estremità dei filetti dei prigionieri (5), così come anche dei particolari 6, 9 e 12 con un apposito composto anti grippaggio, come ad es. FUCHS PCB o ROCOL J166, prestando attenzione a non sporcare mai di lubrificante le superfici di tenuta.
- Le superfici di contatto dei dadi UNF da  $\frac{3}{4}$ " (4) devono essere lubrificate con un prodotto antigrippaggio.
- I dadi UNF da  $\frac{3}{4}$ " (4) devono essere montati con il lato indicante il numero di colata all'esterno.
- I dadi UNF da  $\frac{3}{4}$ " (4) devono essere serrati rispettando tre fasi: prima del 60%, successivamente dell'80% del campo di serraggio finale e infine rispettando l'indicazione della tabella; il tutto deve essere eseguito in sequenza come illustrato in Fig. 5, procedendo ad un serraggio incrociato ed uniforme da ripetere almeno due volte per garantire la compressione omogenea della guarnizione.
- Le viti M6 (12) del coperchio devono allo stesso modo essere serrate rispettando tre fasi: prima del 60%, successivamente dell'80% del campo di serraggio finale e infine rispettando l'indicazione della tabella; il tutto deve essere eseguito in sequenza come illustrato in Fig. 6.
- Applicare un prodotto/mastice sigillante per giunti al filetto del particolare 3. **NON utilizzare nastro in PTFE.**



I particolari disegnati con la linea grigia non sono fornibili come ricambi.

## Coppie di serraggio raccomandate

N°	Particolare		Inch or mm		N m	lbf ft
3	Tappo a testa quadrata NPT da 3/8"	11 mm A/F	3/8" NPT		Come richiesto	
4	Dado esagonale UNF da 3/4"	1,125" A/F	3/4" UNF		252-260	186-192
6	Tappo del filtro	32 mm A/F	M28 x 1,5		170-190	125-140
9	Gruppo dell'eliminatore aria	24 mm A/F	M22 x 1,5		80-88	59-65
10	Tubetto di sfiato	11 mm A/F	M10 x 1,5		10-12	7-9
12	Vite a testa cilindrica M6 x 30	5 mm A/F (Chiave Esagonale)	M6		14-16	10-12

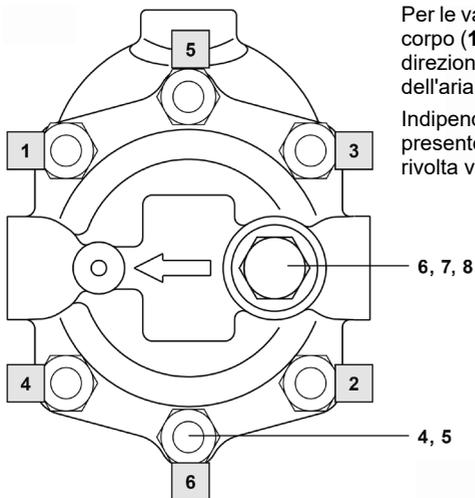
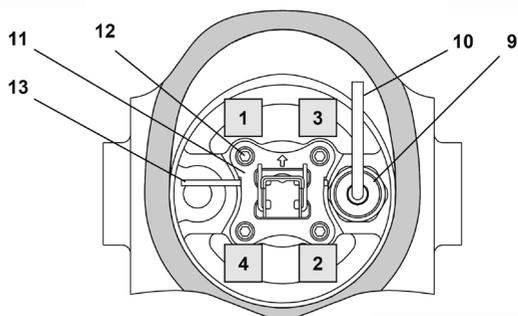


Fig. 5

Per le varianti con flusso da sinistra verso destra (L-R), il corpo (1) Viene ruotato di 180° indipendentemente dalla direzione del flusso, l'estremità aperta del tubetto di sfiato dell'aria deve sempre essere posto verso l'alto (10).

Indipendentemente dalla direzione del flusso, la freccia presente sull'attacco della sede (11) deve sempre essere rivolta verso l'alto.

La procedura di serraggio corretta è indicata nelle note



**Nota: il deflettore non è illustrato nel disegno per chiarezza espositiva.**

Fig. 6

La procedura di serraggio corretta è indicata nelle note

---

## **SERVICE**

Per assistenza tecnica, rivolgetevi alla ns. Sede o Agenzia a voi più vicina oppure contattate direttamente:

**Spirax Sarco S.r.l.** - Servizio Assistenza

Via per Cinisello, 18 - 20834 Nova Milanese (MB) - Italy

Tel.: (+39) 0362 4917 257 - (+39) 0362 4917 211 - Fax: (+39) 0362 4917 315

E-mail: [support@it.spiraxsarco.com](mailto:support@it.spiraxsarco.com)

## **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