

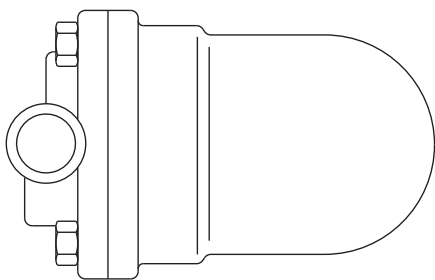
---

**Scaricatori di condensa a galleggiante FT16**  
**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.

La Direttiva ATEX 94/9/CE è da intendersi abrogata e sostituita dalla nuova  
**Direttiva ATEX 2014/34/UE** a partire dal 20 aprile 2016.



**Figura 1/2" e 3/4"**

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

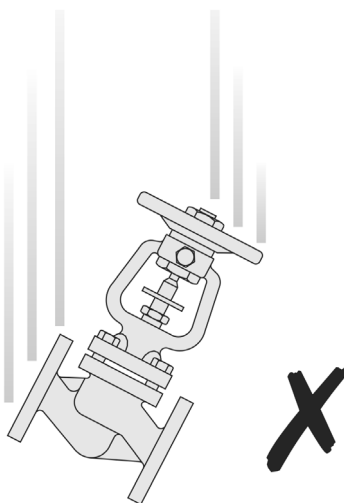
*However, because of its mechanical properties, it is less forgiving compared to other materials such as SG iron or carbon steel.*

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

#### ***Safe Handling***

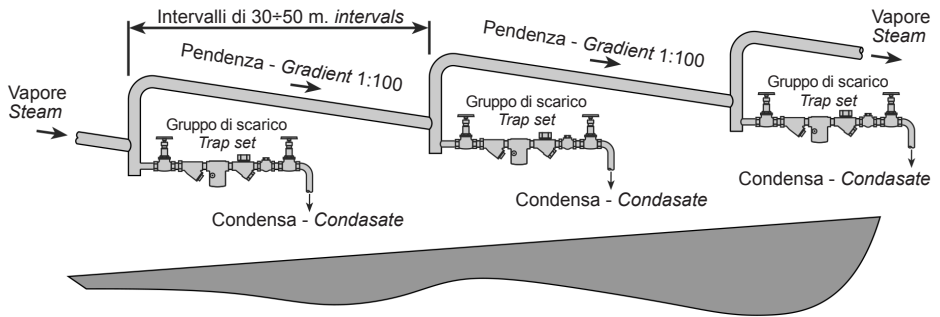
*Cast Iron is a brittle material. If the product is dropped during installation and there is any risk of damage the product should not be used unless it is fully inspected and pressure tested by the manufacturer.*

*Please remove label before commissioning*

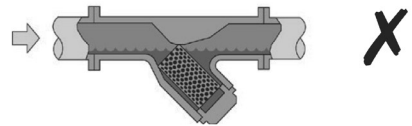
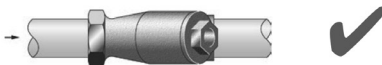
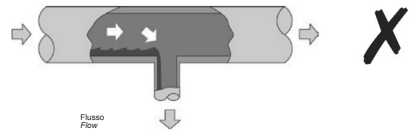
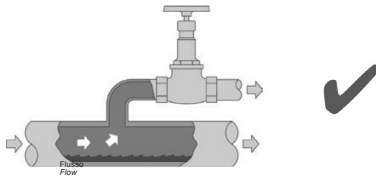
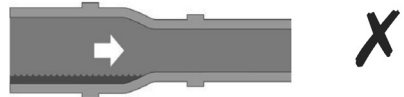
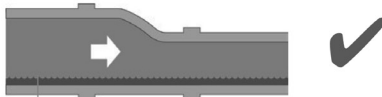
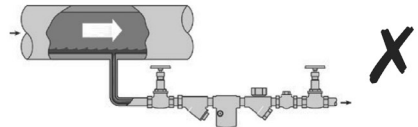
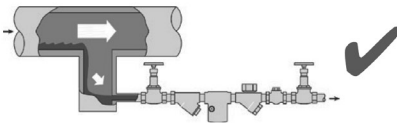


# Prevenzione dai colpi d'ariete - *Prevention of water hammer*

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:*



---

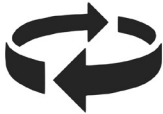
## Prevenzione delle sollecitazioni di trazione

### ***Prevention of tensile stressing***

Evitare il disallineamento delle tubazioni - *Pipe misalignment*:

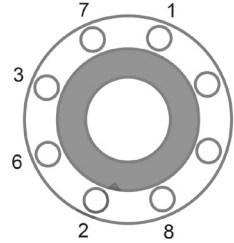
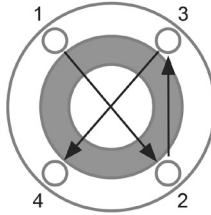
**Installazione dei prodotti o loro rimontaggio post-manutenzione:**

***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.*



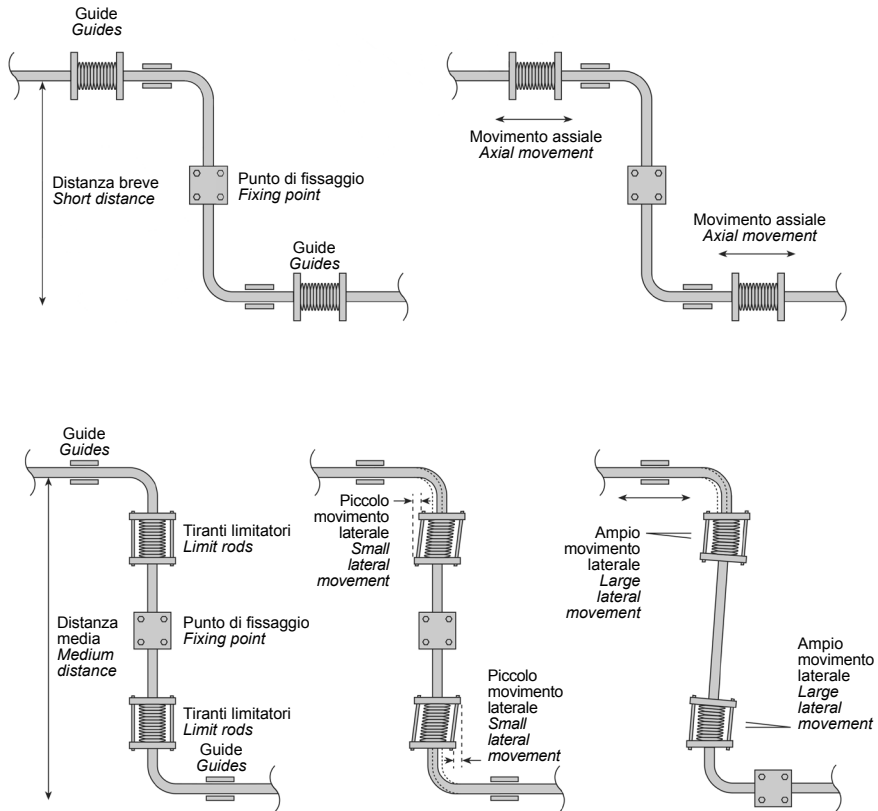
Per garantire l'uniformità del carico e dell'allineamento, i bulloni delle flange devono essere serrati in modo graduale e in sequenza, come indicato in figura.

*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 di 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 la Sezione 11 delle allegate Informazioni supplementari per la sicurezza) in conformità con le istruzioni operative. 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 coperchio 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 operazione 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 i dettagli vedere la documentazione separata). Non ritenere che un sistema sia depressurizzato anche quando un manometro indica zero.

## **Temperatura**

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

## **Smaltimento**

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

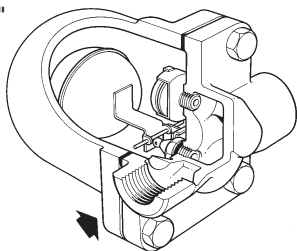
## 2. Informazioni generali prodotto

### 2.1 Descrizione generale

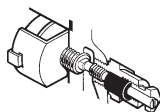
L'FT16 è uno scaricatore di condensa in acciaio inox austenitico AISI 316 a galleggiante sferico dotato di eliminatore d'aria automatico incorporato. Esso è disponibile con connessioni orizzontali a manicotto filettato. A richiesta può essere equipaggiato con una valvola a spillo manuale, denominazione FT16-C, per l'utilizzo in caso di invaso di vapore. All'occorrenza, si può praticare una connessione filettata da  $\frac{3}{8}$ " gas o NPT sul coperchio per poter inserire una valvola di drenaggio.

**Nota:** Per ulteriori informazioni si rimanda alla Specifica Tecnica TI-P143-02, che riporta i dettagli completi relativi a: materiali, tipo e dimensioni di connessione, dimensioni d'ingombro, pesi, condizioni di esercizio e portate di scarico.

FT16  
 $\frac{1}{2}$ " e  $\frac{3}{4}$ "



FT16-C



FT16  
1"

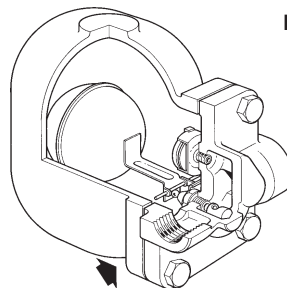


Fig. 1

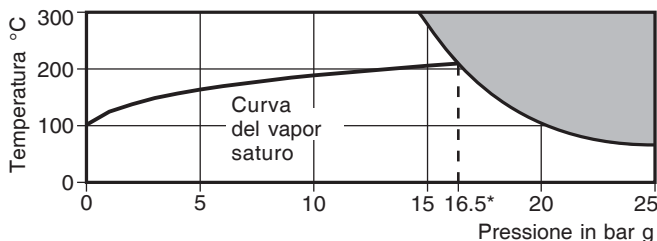
### 2.2 Dimensioni e connessioni alle tubazioni

$\frac{1}{2}$ ",  $\frac{3}{4}$ " e 1" con manicotti filettati gas o NPT.

### 2.3 Condizioni limite di utilizzo

Condizioni di progetto del corpo	PN25	
PMA - Pressione massima ammissibile	25 bar g	(362,5 psi g)
TMA - Temperatura massima ammissibile	300°C	(572°F)
PMO - Pressione massima di esercizio	16,5 bar g	(239 psi g)
TMO - Temperatura massima di esercizio	300°C	(572°F)
Progettato per una pressione massima di prova idraulica a freddo di:	38 bar g	(551,0 psi g)

### 2.4 Condizioni di esercizio



Area di non utilizzo.

\* PMO Pressione massima di esercizio raccomandata per vapor saturo 16.5 bar g.

#### ΔPMX - Massima pressione differenziale

Scaricatore	FT16 - 4.5	FT16 - 10	FT16 - 14
ΔPMX	4.5 bar	10 bar	14 bar

---

## 3. Installazione

---

**Nota:** Prima di intraprendere 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** Lo scaricatore deve essere montato con la leva del galleggiante sul piano orizzontale in modo da permettere il movimento in salita ed in discesa e con la direzione di flusso indicata sul corpo.

---

<b>Nota:</b>	½" e ¾"	Gli scaricatori necessitano di uno spazio libero di 110 mm per togliere il coperchio
	1"	Gli scaricatori necessitano di uno spazio libero di 160 mm per togliere il coperchio

---

**Nota 1:** Se lo scaricatore deve scaricare all'atmosfera, assicurarsi che sia in un luogo protetto, il fluido scaricato può raggiungere la temperatura di 100°C (212°F).

---

## 4. Messa in servizio

---

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

---

## 5. Funzionamento

---

Lo scaricatore di condensa a galleggiante sferico è uno scaricatore a scarica continua, che elimina la condensa in modo modulante. All'avviamento, l'eliminatore d'aria termostatico permette all'aria di bypassare la valvola, impedendo che l'ingresso della condensa venga ritardato da sovrappressurizzazione del corpo. Le condense a temperatura prossima a quella del vapore fanno chiudere ermeticamente l'eliminatore d'aria ma, appena esse entrano nello scaricatore, il galleggiante si alza ed il leveraggio connesso apre la valvola di scarico, tenendo il sistema sempre drenato dalla condensa. Quando arriva vapore, il galleggiante si abbassa e chiude la valvola di scarico. Gli scaricatori a galleggiante sono noti per le loro capacità di gestire un carico di avviamento elevato, per la chiusura ermetica e per la resistenza a colpi di ariete ed alle vibrazioni.



## 6. Manutenzione

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

### 6.1 Informazioni generali

Le riparazioni possono essere effettuate senza smontare lo scaricatore dalla linea. Durante il rimontaggio accertarsi che le superfici di contatto di tutte le guarnizioni siano pulite e che il perno si posizioni correttamente nel coperchio.

### 6.2 Come sostituire il gruppo di chiusura

(fare riferimento alla Fig. 2, sezione 7):

- Svitare il supporto, la piastrina del perno e la sede dell'otturatore (5, 7, 14 e 15).
- Accertarsi che i piani di contatto della sede e della guarnizione siano puliti ed asciutti.
- Montare la nuova sede dell'otturatore nel corpo (non usare pasta per guarnizioni).
- Fissare il supporto (15) e la piastrina (14) del perno al corpo con le viti (7) di assemblaggio ma non serrare.
- Montare la leva del galleggiante sul supporto usando il perno (17) e, muovendo tutto il gruppo, centrare la testa dell'otturatore sull'orifizio della sede.
- Serrare le viti del gruppo di assemblaggio con la coppia di serraggio consigliata nella tabella 1



### 6.3 Come sostituire il gruppo eliminatore d'aria

(fare riferimento alla Fig. 2, sezione 7):

- Smontare la clip a molla, la capsula ed il disco distanziatore (9).
- Svitare la sede.
- Inserire una nuova sede con relativa piastrina.
- Montare il disco distanziatore ed inserire la capsula e la clip.

### Tabella 1

#### Coppie di serraggio consigliate

Particolare	Dimensione		o		Nm	(lbf ft)
2	½", ¾" e 1"	17		M10 x 30	29 - 33	(21.3 - 24.3)
9	½", ¾" e 1"	17			50 - 55	(36.8 - 40.4)
5	½", ¾" e 1"	17			40 - 45	(29.4 - 33.1)
11	½", ¾" e 1"	21			40 - 45	(29.4 - 33.1)
7	½", ¾" e 1"			M5 x 20	10 - 12	(7.3 - 8.8)

## 7. Ricambi

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

### Ricambi disponibili

Gruppo di chiusura con galleggiante	5, 6, 7, 8, 9, 14, 15, 17
Gruppo eliminatore d'aria	9
Gruppo di scarico invaso di vapore e sfianto aria	9, 11, 12
Gruppo completo di guarnizioni (confezione da 3 pezzi)	3, 6, 12

### Come ordinare i ricambi

Ordinare i ricambi usando sempre la descrizione fornita nella tabella e definire la dimensione ed il modello dello scaricatore.

**Esempio:** N° 1 - Gruppo eliminatore d'aria per scaricatore di condensa Spirax Sarco FT16 DN ½".

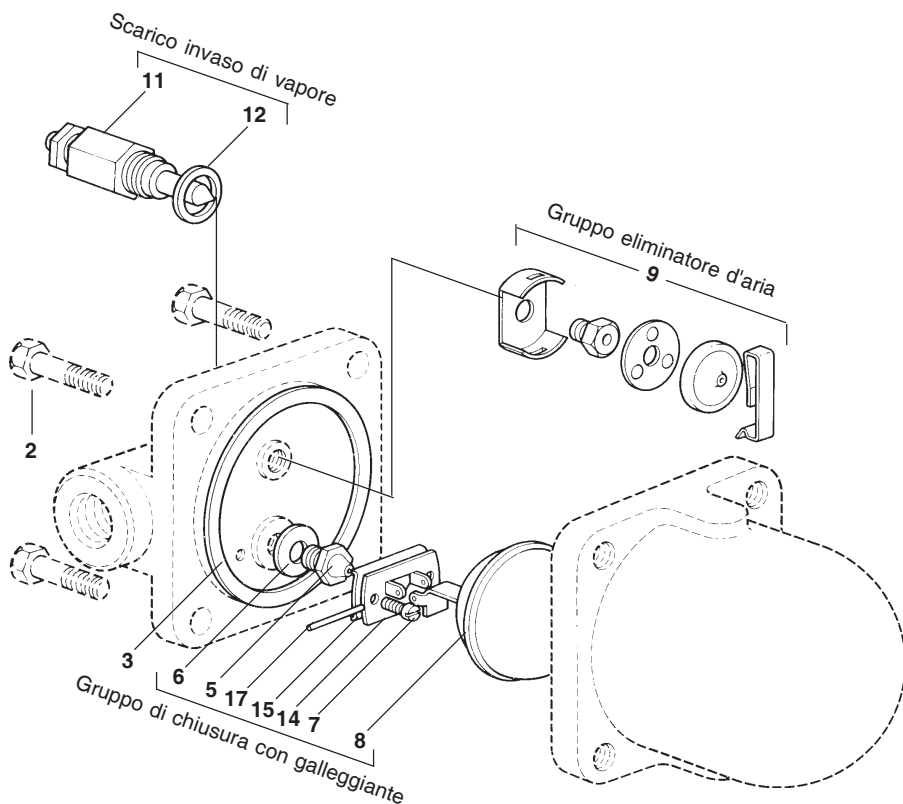


Fig. 2

---

#### **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.

