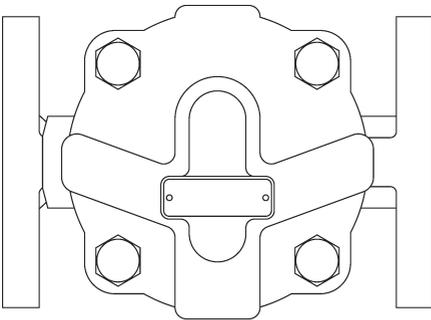


**Scaricatori di condensa a galleggiante  
da ½" (DN15) a 1" (DN25) FT14  
Istruzioni di installazione e manutenzione**

---

---



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



# — 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. Questi prodotti sono conformi ai requisiti della Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione 97/23/EC e ricadono nella categoria "SEP". Si noti che i prodotti classificati in questa categoria, per disposizione della Direttiva, non devono essere marchiati **CE**.

- 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 improvvisate 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 la temperatura di 250°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 Informazioni di sicurezza specifiche per il prodotto

Per eventuali prescrizioni di sicurezza riguardanti componenti e/o materiali utilizzati nella costruzione del prodotto, far riferimento alle istruzioni di installazione e manutenzione di seguito riportate.

## 1.16 Smaltimento

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

## 1.17 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 generale

L'FT14 è uno scaricatore di condensa a galleggiante sferico con corpo in ghisa sferoidale dotato di sfiato d'aria automatico incorporato. Esso è disponibile con connessioni orizzontali con flusso da destra a sinistra FT14 (R-L), da sinistra a destra FT14 (L-R) o, nella versione con attacchi filettati, anche con connessioni verticali con flusso verso il basso FT14 (V). Si può inserire come opzione una valvola a spillo manuale, versione denominata FT14-C, per l'utilizzo in caso di invaso di vapore. Essa è disponibile per tutte e tre le configurazioni di flusso. Il modello FT14X prevede in opzione un filtro incorporato.

### Esecuzioni opzionali

---

**FT14-C** con dispositivo per l'eliminazione dell'invaso di vapore (valvola a spillo a regolazione micrometrica manuale), in aggiunta allo sfiato d'aria incorporato

---

**FT14-X** con elemento filtrante incorporato

---

### Normative

Questi scaricatori sono conformi ai requisiti della Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione 97/23/EC.

### Certificazioni

Gli scaricatori sono fornibili con un "Typical Test Report" (Rapporto Rappresentativo delle Prove Effettuate) redatto dal costruttore.

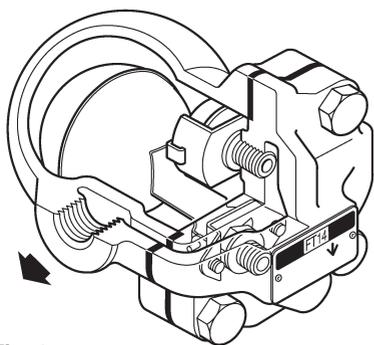
**Nota:** ogni eventuale esigenza di certificazione o collaudo deve essere definita al momento del conferimento dell'ordine.

Per ulteriori informazioni vedere le Specifiche Tecniche TI-S02-03 e TI-S02-26

### 2.2 Dimensioni e connessioni alle tubazioni

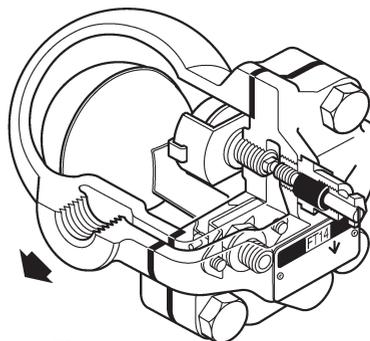
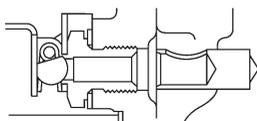
½", ¾" e 1" con manicotto filettato gas o NPT.

DN15, DN20 e DN25 flangiatura secondo EN 1092 PN16, ANSI 150 e JIS / KS 10.

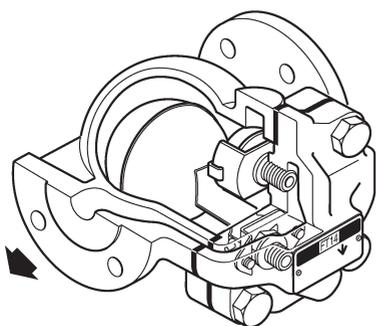


**Fig. 1**  
FT14 (R-L) con attacchi filettati

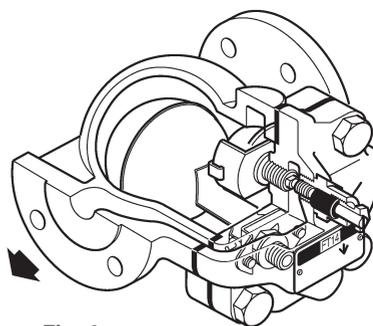
**Gruppo sede otturatore**  
DN 1"



**Fig. 2**  
FT14-C (R-L) con attacchi filettati



**Fig. 3**  
FT14 (R-L) con attacchi flangiati



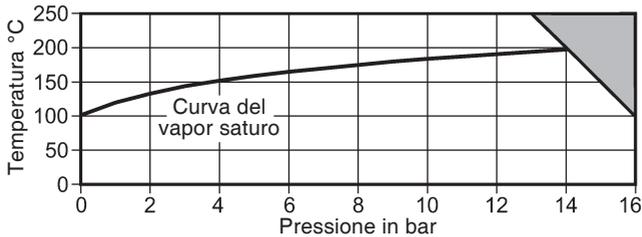
**Fig. 4**  
FT14-C (R-L) con attacchi flangiati

## 2.3 Condizioni limite di utilizzo

Condizioni di progetto del corpo		PN 16
PMA	Pressione massima ammissibile	@ 100°C 16 bar
TMA	Temperatura massima ammissibile	@ 13 bar 250°C
Temperatura minima ammissibile		-10°C
PMO	Pressione massima di esercizio per vapore saturo	14 bar
TMO	Temperatura massima di esercizio	@ 13 bar 250°C
Temperatura minima di esercizio		0°C
		FT14-4,5 4,5 bar
ΔPMX	Pressione differenziale massima	FT14-10 10 bar
		FT14-14 14 bar
Progettati per una pressione massima di prova idraulica a freddo di		24 bar

La capsula termostatica, BP99/32, impiegata nello scaricatore FT14 per l'eliminazione dell'aria, è adatta all'uso con temperature di surriscaldamento fino a 150°C @ 0 bar e fino a 50°C di surriscaldamento a 32 bar

### Diagramma pressione - temperatura



Area di non utilizzo

---

## 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 tutte le coperture di protezione dalle connessioni e le pellicole protettive dalle targhette, quando applicabile, prima dell'installazione su processi a temperatura elevata.

### Note per l'installazione:

- Se lo scaricatore deve scaricare in atmosfera, assicurarsi che ciò avvenga in un luogo sicuro: il fluido scaricato può raggiungere la temperatura di 100°C.
- Lo scaricatore deve essere installato rispettando la direzione di flusso indicata sul corpo e con la leva di azionamento su un piano orizzontale in modo che il galleggiante possa muoversi liberamente in verticale; la freccia riportata sulla targhetta dell'apparecchio deve essere orientata a piombo verso il basso.
- **A meno che non sia specificato diversamente, gli scaricatori saranno forniti con connessioni orizzontali e flusso da destra verso sinistra (R-L).** Sono anche disponibili con connessioni orizzontali ma flusso da sinistra a destra (L-R) oppure, nella versione filettata con connessioni verticali e flusso dall'alto verso il basso (V).
- L'orientamento delle connessioni può essere modificato in linea: basta ruotare opportunamente il coperchio, dopo averne svitato i quattro bulloni di serraggio e sostituita la guarnizione del corpo.
- Lo spazio minimo necessario per smontare il coperchio è 105 mm.

### Installazione del dispositivo per l'eliminazione dell'invaso di vapore (SLR)

- 3.4** Il dispositivo SLR è montato su tutti gli scaricatori che riportano l'indicazione 'C' (ad es. FT14-10C) sulla targhetta d'identificazione.
- 3.5** La valvola a spillo è stata progettata esclusivamente per eliminare l'invaso di vapore e solo come tale deve essere impiegata (fa passare solo una piccola quantità di vapore): verificare sempre che l'applicazione ne richieda effettivamente l'uso.
- 3.6** La valvola viene fornita in posizione media di apertura: per serrarla ulteriormente girarla in senso orario, per aprirla in senso antiorario. Può essere impiegata anche per uno scarico controllato continuo, ma è bene non lasciarla mai completamente aperta per evitare danni prematuri allo scaricatore e/o interventi frequenti di manutenzione.

### 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.  
Per maggiori dettagli consultare i ns. uffici tecnico-commerciali.

---

## 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 forma modulante. All'avviamento, l'eliminatore d'aria termostatico permette all'aria di bypassare la valvola impedendo che l'ingresso del condensato venga ritardato da sovrappressurizzazione del corpo. Le condense a temperatura prossima a quella del vapore fanno chiudere ermeticamente l'eliminatore d'aria ma, appena 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

Prima di effettuare qualsiasi intervento sullo scaricatore, lo si dovrà intercettare sia dalla linea di alimentazione che dalla linea di ritorno e si lascerà scaricare la pressione fino a valori atmosferici. Attendere quindi che lo scaricatore si sia raffreddato. Nel rimontaggio, accertarsi che i piani di contatto di tutte le guarnizioni siano puliti.

### 6.2 Come sostituire il gruppo di chiusura

- Svitare i bulloni (2) del coperchio e togliere il corpo (1).
- Rimuovere il gruppo galleggiante completo svitando le due viti (7).
- Rimuovere la sede (5) dell'otturatore e sostituirla con una nuova che vienè fornita con la relativa guarnizione.
- Nota: La molla dell'otturatore (particolare 28) è montata solamente sugli scaricatori DN25 - 1".
- Montare il nuovo gruppo di chiusura completo di galleggiante serrando le viti di fissaggio (7) con la coppia consigliata nella tabella 1.
- Rimontare il corpo (1) usando una nuova guarnizione (3).

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

- Smontare la clip a molla, l'elemento ed la piastrina distanziatrice (17).
- Svitare la sede.
- Inserire una nuova guarnizione, la sede ed il supporto.
- Montare il disco distanziatore ed inserire l'elemento e la clip.
- Allineare orizzontalmente l'intero gruppo di scarico aria in modo che il supporto lasci libero il coperchio.

## 6.4 Come sostituire il gruppo eliminatore invaso di vapore (dispositivo SLR)

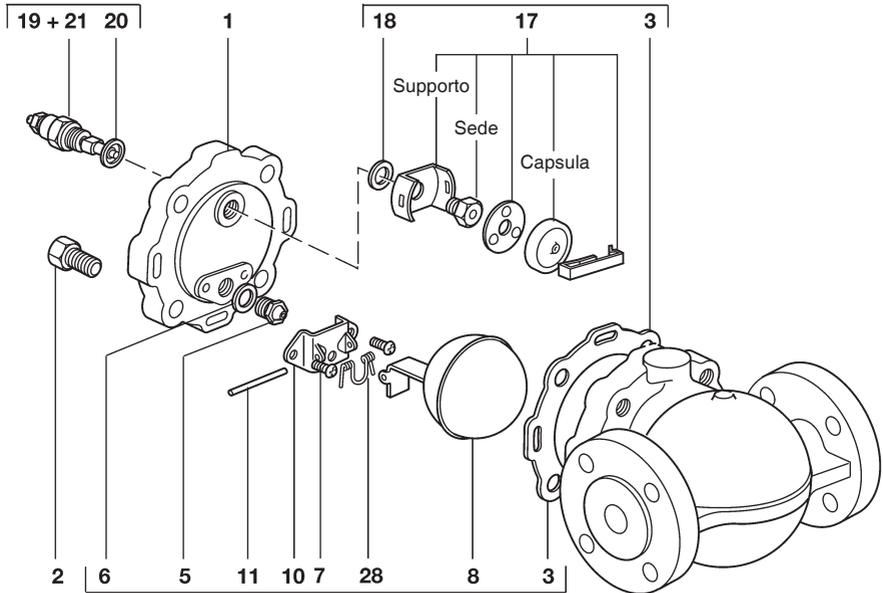
- Svitare il gruppo SLR (19 + 21).
- Rimuovere la guarnizione (20).
- Sostituire gruppo e guarnizione con le corrispondenti parti nuove.
- Regolare lo sfiato al grado di apertura desiderato.

**Tabella 1 Coppie di serraggio consigliate**

Particolare		o mm		N m	(lbf ft)
2	17		M10 x 30	47 - 50	(35 - 37)
5	17			50 - 55	(37 - 40)
7	Cacciavite a croce		M4 x 6	2.5 - 3.0	(1.8 - 2.2)
9	17			50 - 55	(37 - 40)
12 + 14	19			50 - 55	(37 - 40)

### Dispositivo SLR

### Gruppo eliminatore d'aria



### Gruppo di chiusura con galleggiante

Nota: Il particolare 28 è previsto soltanto per DN25 - 1"

Fig. 5

## 7. Ricambi

I ricambi sono indicati con linea continua nel disegno e sono disponibili secondo i raggruppamenti di tabella. Nessun altro particolare rappresentato con linea tratteggiata è fornibile come ricambio.

### Ricambi disponibili

Gruppo di chiusura con galleggiante	3, 5, 6, 7 (2 pezzi), 8, 10, 11, 16 (solo 1")
Gruppo eliminatore d'aria	3, 17, 18
Gruppi eliminatori invaso di vapore e scarico aria	3, 17, 18, 19 + 20, 21
Guarnizione coperchio (confezione da 3 pezzi)	3
Kit completo di manutenzione	3, 5, 6, 7 (2 pezzi), 8, 10, 11, 17, 18, 28 (solamente 1")

### 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 FT14 (R-L) DN20.

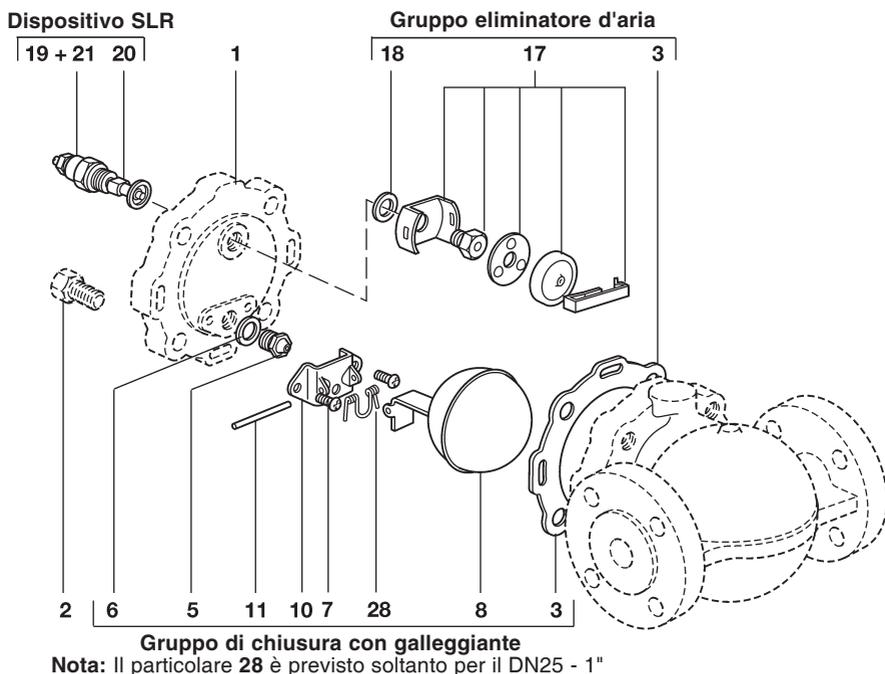


Fig. 6

---

#### **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.**