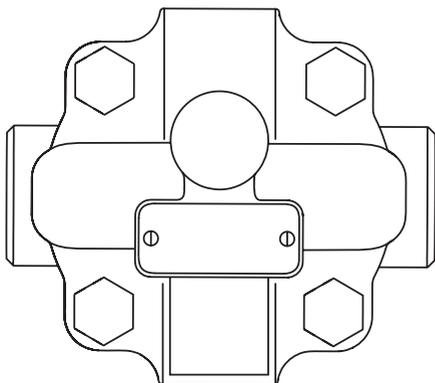


FTGS14**Scaricatore di condensa a galleggiante da
DN15 (1/2") a DN25 (1")**Istruzioni per l'installazione e la manutenzione



1. Informazioni generali per la sicurezza
2. Informazioni generali sul prodotto
3. Installazione
4. Messa in servizio
5. Funzionamento
6. Parti di ricambio e Manutenzione

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. Occorrerà conformarsi anche alle Istruzioni generali per l'installazione e la sicurezza per la costruzione di tubazioni ed impianti, nonché per l'uso appropriato di attrezzi e 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.

Il prodotto sotto elencato è conforme ai requisiti della Direttiva europea delle attrezzature a pressione e porta il marchio , quando è richiesto.

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

| Prodotto | Gruppo 2 Gas | Gruppo 2 Liquidi |
|----------|--------------|------------------|
| FTGS14 | SEP | SEP |

- i) Il prodotto è stato progettato 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 con altri fluidi è possibile ma, se contemplato, sarà necessario 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 installato, 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 liquido.
- iv) I prodotti Spirax Sarco non sono progettati per far fronte a sollecitazioni esterne che possono essere indotte dai sistemi in cui sono installati. È responsabilità dell'installatore tener conto di questi sforzi e prendere adeguate precauzioni per minimizzarli.
- v) Rimuovere le coperture di protezione dai collegamenti e le pellicole delle targhette, quando applicabile, prima dell'installazione su processi a temperatura elevata.

1.2 Accesso

Garantire un accesso sicuro e, se necessario, una piattaforma di lavoro sicura (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, in particolare dove è richiesto un lavoro dettagliato o complesso.

1.4 Liquidi o gas pericolosi presenti nelle tubazioni

Tenere in considerazione il contenuto attuale o passato della tubazione. Prestare attenzione a: materiali infiammabili, sostanze pericolose per la salute, temperature estreme.

1.5 Situazioni ambientali di pericolo

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

1.6 Il sistema

Considerare gli effetti del lavoro previsto sull'intero sistema. L'azione prevista (ad es. la chiusura di valvole d'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 l'inefficienza di 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. Prendere in considerazione un doppio isolamento (doppio blocco e sfiato) ed il bloccaggio o l'etichettatura delle valvole chiuse. Non dare per scontato che un sistema sia depressurizzato solo perché il manometro indica zero.

1.8 Temperatura

Dopo l'intercettazione attendere finché la temperatura si è normalizzata per evitare rischi 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 Indumenti 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

Tutti i lavori dovranno essere effettuati o supervisionati da una persona competente. Il personale addetto all'installazione e al funzionamento deve essere formato all'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 trascinamento, 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 usati in condizioni operative massime ammissibili, la temperatura della superficie di alcuni prodotti può raggiungere temperature di 425 °C (797 °F).

Molti prodotti non sono auto-drenanti. Fare attenzione quando si smonta o si rimuove il prodotto dall'impianto (fare riferimento alle "Istruzioni di manutenzione").

1.14 Congelamento

Proteggere i prodotti non auto-drenanti dai danni del gelo in ambienti dove possono essere esposti a temperature inferiori al punto di congelamento.

1.15 Smaltimento

Salvo quanto diversamente stabilito nelle Istruzioni per l'Installazione e la manutenzione, questo prodotto è riciclabile e non si ritiene che esista un rischio ecologico derivante dal suo smaltimento, purché siano prese le opportune precauzioni.

1.16 Reso dei prodotti

Si ricorda ai clienti e ai rivenditori che, in base alla Legge CE in materia di salute, sicurezza e ambiente, quando rendono dei 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 o l'ambiente. Queste informazioni dovranno essere fornite in forma scritta, comprese le schede relative ai dati per la Salute e la Sicurezza concernenti ogni sostanza identificata come pericolosa o potenzialmente pericolosa.

2. Informazioni generali sul prodotto

2.1 Descrizione generale

Lo scaricatore di condensa a galleggiante FTGS14 presenta un corpo in acciaio inossidabile austenitico, interni in acciaio inossidabile e un sistema di sfiato automatico integrato. Il coperchio in ghisa sferoidale è nichelato per elettrolisi, offrendo così una maggiore resistenza all'erosione. Lo scaricatore può essere fornito con connessioni filettate o flangiate e può essere sottoposto a manutenzione senza intervenire sulle tubazioni.

Versioni disponibili

| | |
|---------------------|---|
| FTGS14 (R-L) | Connessioni orizzontali con flusso da destra a sinistra |
| FTGS14 (L-R) | Connessioni orizzontali con flusso da sinistra a destra |
| FTGS14V | Connessioni verticali con flusso dall'alto verso il basso |

Capsula

La capsula BP99/32 utilizzata nel modello FTGS14 è adatta per l'impiego con 150 °C di surriscaldamento a 0 bar g e 50 °C di surriscaldamento a 32 bar g.

Esecuzioni opzionali

Lo scaricatore può essere dotato di una **valvolina a spillo micrometrica** (indicata con 'C' nella sigla del modello, ad es. **FTGS14-C**). Questa opzione prevede una funzione di **eliminatore d'invaso vapore (SLR)** in aggiunta all'eliminatore d'aria standard.

Per ulteriori informazioni, consultare Spirax Sarco.

Lo scaricatore può essere dotato di un **elemento filtrante integrato** (indicato con 'X' nella sigla del modello, ad es. **FTGS14X**). Per ulteriori informazioni, consultare Spirax Sarco.

Normative

Questi prodotti sono conformi ai requisiti della Direttiva europea delle attrezzature in pressione.

Certificazione

Questi prodotti sono fornibili con un "Typical Test Report" redatto dal costruttore. Nota: ogni eventuale esigenza di certificazione o collaudo deve essere definita in sede d'ordine.

Nota: per maggiori informazioni, fare riferimento alle seguenti Specifiche Tecniche: TI-P145-11 per il modello FTGS14 filettato e TI-P145-18 per il modello FTGS14 flangiato.

2.2 Attacchi e diametri nominali

Attacchi filettati GAS (BSP) e NPT da 1/2", 3/4" e 1".

DN15, DN20 e DN25 flangiati EN 1092 PN16, ASME (ANSI) 150 e JIS/KS 10.

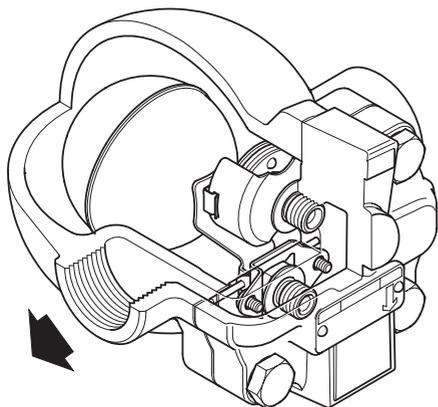


Fig. 1 FTGS14 (R-L)

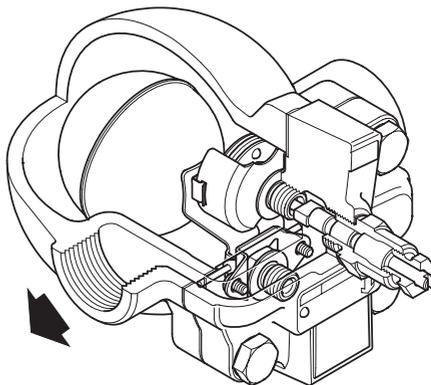
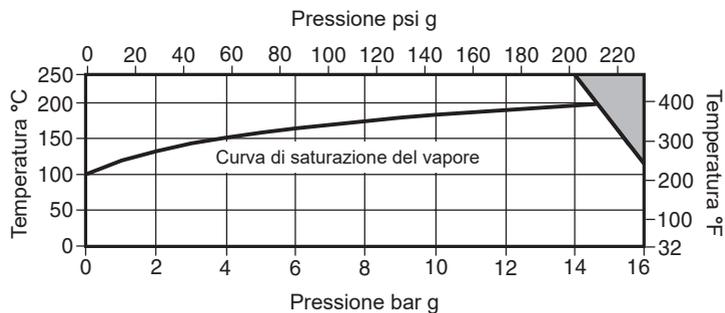


Fig. 2 FTGS14-C (R-L)

FTGS14 Scaricatore di condensa a galleggiante da DN15 (1/2") a DN25 (1")

2.3 Limiti di pressione/temperatura (ISO 6552)



Area di **non** utilizzo.

| | | | |
|--|---|---------------------|-----------------------|
| Condizioni di progetto del corpo | | PN16 | |
| PMA | Pressione massima ammissibile | 16 bar g a 120 °C | (232 psi g a 248 °F) |
| TMA | Temperatura massima ammissibile | 250 °C | (482 °F) |
| | Temperatura minima ammissibile | -10 °C | (14 °F) |
| PMO | Pressione massima di esercizio per applicazioni con vapore saturo | 14,6 bar g | (211,7 psi g) |
| TMO | Temperatura massima d'esercizio | 250 °C a 13,8 bar g | (482 °F a 200 psi g) |
| | Temperatura minima d'esercizio | 0 °C | (32 °F) |
| | | FTGS14-4.5 | 4,5 bar (65,25 psi g) |
| ΔPMX | Pressione differenziale massima | FTGS14-10 | 10 bar (145 psi g) |
| | | FTGS14-14 | 14 bar (203 psi g) |
| Progettato per una pressione massima di prova idraulica a freddo di: | | 24 bar g | (348 psi g) |

FTGS14 Scaricatore di condensa a galleggiante da DN15 (½") a DN25 (1")

3. Installazione

Nota: Prima di effettuare l'installazione, leggere attentamente le "Informazioni per la sicurezza" al paragrafo 1.

Avvertenza

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.

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, la temperatura e i loro valori 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** Stabilire l'esatta posizione per l'installazione e la direzione del flusso del fluido.
- 3.3** Rimuovere le coperture di protezione dai collegamenti e le pellicole delle targhette, quando applicabile, prima dell'installazione su processi a temperatura elevata.

Note d'installazione:

- Se lo scaricatore deve scaricare nell'atmosfera, assicurarsi che sia in un luogo sicuro, il fluido scaricato può raggiungere la temperatura di 100°C (212 °F).
- 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, quindi **la freccia sulla targhetta deve puntare verso il basso**.
- Se non specificato, gli scaricatori vengono forniti con flusso da destra a sinistra (R-L). Gli scaricatori possono essere forniti con flusso da sinistra a destra (L-R) o verticale (verso il basso), ma occorre specificarlo al momento dell'ordine.
- L'orientamento del collegamento può essere modificato direttamente in loco allentando i quattro bulloni di protezione e spostando il coperchio nella direzione desiderata. **Prima di rimontare, è sempre necessario inserire una nuova guarnizione.**
- La distanza minima di rispetto per rimuovere il coperchio è di 105 mm (4,13").

- 3.4** Aprire lentamente le valvole d'intercettazione fino a raggiungere le normali condizioni di funzionamento.
- 3.5** Controllare che non vi siano perdite alle connessioni.

Installazione della valvolina a spillo micrometrica (gruppo SLR):

- 3.6** Il gruppo SLR è montato su tutti gli scaricatori a galleggiante con il suffisso 'C'.
ad es. FTGS14-10C. 'C' = combinazione di valvola per eliminazione invaso vapore vapore ed eliminatore d'aria termostatico.
- 3.7** Verificare se l'applicazione richiede il gruppo SLR per il corretto funzionamento. Il gruppo SLR deve essere utilizzato solo per evitare l' "invaso di vapore" e pertanto è progettato per far passare solo una piccola quantità di vapore.
- 3.8** Il gruppo SLR viene spedito con valvola settata in posizione intermedia per una portata di sfioro parziale. Il sistema può essere regolato avvitando in senso orario per effettuare una ulteriore parzializzazione oppure ruotato in senso antiorario per aprire maggiormente. Quando richiesto dall'applicazione il gruppo SLR viene utilizzato per creare un piccolo spurgo continuo; non si consiglia l'uso continuo a totale apertura perché l'eccessiva velocità del vapore potrebbe portare ad una prematura necessità di manutenzione allo scaricatore.

Consultare Spirax Sarco per ulteriori informazioni.

FTGS14 Scaricatore di condensa a galleggiante da DN15 (½") a DN25 (1")

4. Messa in servizio

Dopo l'installazione o la manutenzione accertarsi che il sistema sia completamente funzionante. Effettuare prove su tutti gli eventuali allarmi e dispositivi di protezione.

5. Funzionamento

Lo scaricatore di condensa a galleggiante è uno scaricatore a scarica continua, che elimina il condensato appena si forma. 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 dell'aria, ma appena entrano nello scaricatore, il galleggiante si alza ed il leverismo connesso apre la valvola di scarico, tenendo il sistema sempre drenato dalla condensa. Quando arriva vapore, il livello si abbassa ed il galleggiante parzializza la valvola di scarico, fino a chiuderla se necessario. 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. Parti di ricambio e Manutenzione

Nota: Prima di iniziare qualsiasi manutenzione leggere le “Informazioni per la sicurezza” nella Sezione 1.

Avvertenza

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 interventi di manutenzione sullo scaricatore, quest'ultimo dovrà essere isolato sia dalla tubazione di alimentazione che da quella di ritorno e bisognerà attendere che la pressione si sia scaricata fino a valori atmosferici. Attendere poi che lo scaricatore si sia anche raffreddato. Nel rimontaggio accertarsi che i piani di contatto di tutte le guarnizioni siano puliti.

6.2 Come sostituire il gruppo di chiusura

- Allentare le viti del coperchio (2) e sollevare il corpo (1).
- Rimuovere tutto il gruppo galleggiante (7, 8, 10 e 11) allentando le due viti (7).
- Rimuovere la sede della valvola principale (5) e sostituirla con una nuova dotata di una nuova guarnizione (6)
Nota: Solo per gli scaricatori DN25 (1") è prevista una molla per la valvola (elemento 28).
- Montare un gruppo galleggiante nuovo serrando le viti del kit di assemblaggio (7) alla coppia raccomandata (vedere la 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 filtrante e il disco distanziatore (17).
- Svitare la sede.
- Montare una nuova guarnizione (18), la sede e il supportino.
- Assemblare il disco distanziatore, montare l'elemento filtrante e le clip.
- Allineare l'intero eliminatore d'aria (17) sul piano orizzontale in modo che il supportino liberi il coperchio.
- Rimontare il corpo (1) usando una nuova guarnizione (3).

6.4 Come sostituire la valvolina a spillo micrometrica (gruppo SLR):

- Svitare l'intero gruppo SLR (19 e 21).
- Rimuovere la guarnizione SLR (20).
- Sostituire il gruppo SLR (19 e 21) e la guarnizione (20) con altri nuovi.
- Serrare il gruppo SLR alla coppia consigliata (vedere la Tabella 1).
- Per ottenere la massima fuoriuscita di vapore, ruotare lo stelo SLR in senso antiorario fino al raggiungimento del limite. La quantità di spurgo può essere regolata ruotando lo stelo SLR in senso orario per chiuderlo. Lo spurgo del vapore sarà completamente chiuso entro $\frac{3}{4}$ di giro dall'apertura completa.

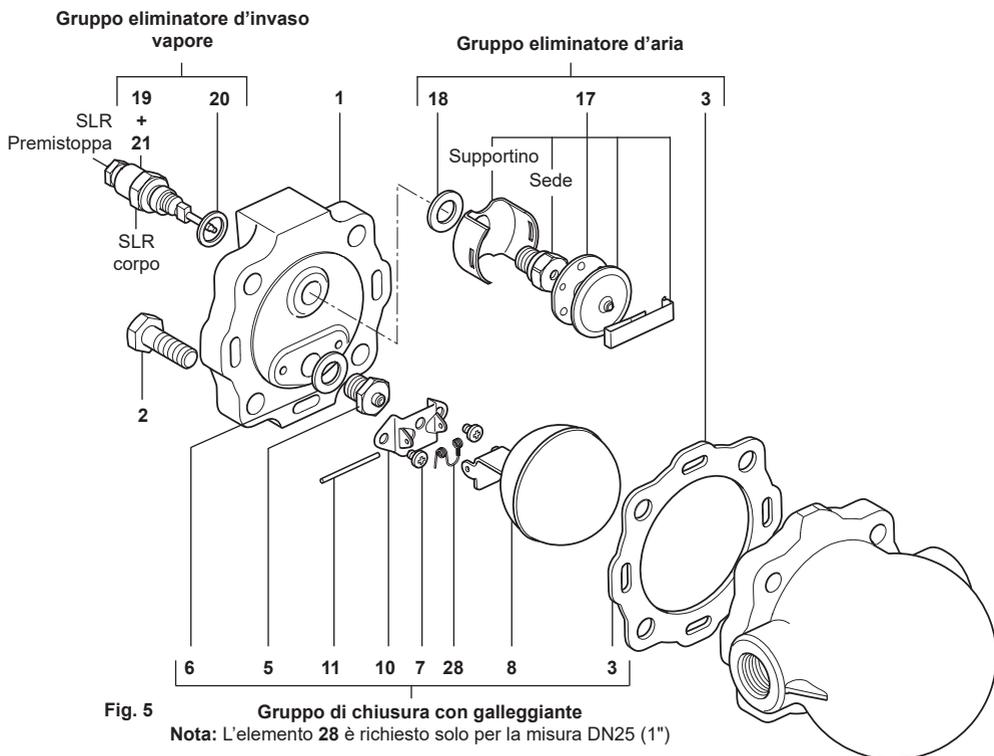


Fig. 5 Gruppo di chiusura con galleggiante
 Nota: L'elemento 28 è richiesto solo per la misura DN25 (1")

6.5 Coppie di serraggio consigliate

| Item | Componenti |  | o mm |  | N m | lbf ft |
|------|-----------------------------|---|----------|---|-----------|-----------|
| 2 | Viti del coperchio | 17 mm A/F | M10 x 30 | | 47 - 50 | 35 - 37 |
| 5 | Sede | 17 mm A/F | | | 50 - 55 | 37 - 40 |
| 7 | Viti del gruppo di chiusura | | M4 x 6 | | 2,5 - 3,0 | 1,8 - 2,2 |
| 17 | Gruppo eliminatore d'aria | 17 mm A/F | | | 50 - 55 | 37 - 40 |
| 19 | Corpo SLR | 19 mm A/F | | | 57 - 63 | 42 - 46 |
| | Premistoppa SLR | 13 mm A/F | | | 3 - 5 | 2,2 - 3,7 |

FTGS14 Scaricatore di condensa a galleggiante da DN15 (½") a DN25 (1")

6.6 Parti di ricambio

I ricambi disponibili sono mostrati con una linea continua. Le parti disegnate in grigio non sono disponibili come ricambi.

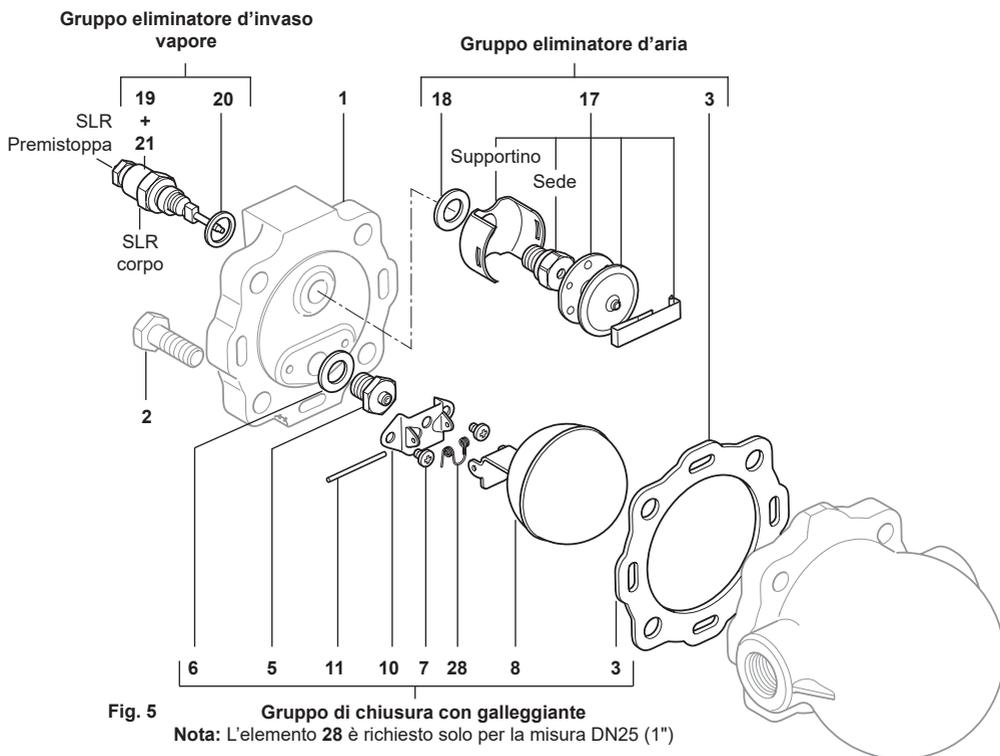
Ricambi disponibili

| | |
|---|--|
| Kit di manutenzione | 3, 5, 6, 7 (2 pezzi), 8, 10, 11, 17, 18, 28 (DN25 / solo 1") |
| Gruppo di chiusura con galleggiante | 3, 5, 6, 7 (2 pezzi), 8, 10, 11, 28 (DN25 / solo 1") |
| Gruppo sfiato aria | 3, 17, 18 |
| Valvolina a spillo micrometrica (solo FTGS14-C) | 19 + 21, 20 |
| Guarnizione coperchio (confez. da 3) | 3 |

Come ordinare i ricambi

Ordinare sempre i pezzi di ricambio utilizzando la descrizione riportata nella colonna 'Pezzi di ricambio disponibili' e indicando le dimensioni, il tipo di scaricatore e il campo di pressione.

Esempio: 1 - Gruppo di chiusura con galleggiante per scaricatore di condensa Spirax Sarco ½" FTGS14-10.



FTGS14 Scaricatore di condensa a galleggiante da DN15 (½") a DN25 (1")