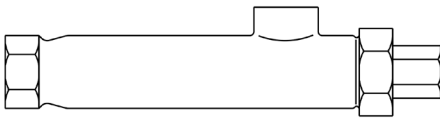


Scaricatore ad espansione di liquido a temperatura fissa impostabile Modello 8

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.

I prodotti sotto elencati sono conformi ai requisiti della Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione 2014/68/UE e ricadono nella categoria "SEP". Si noti che i prodotti classificati in questa categoria, per disposizione della Direttiva, non devono essere marchiati CE.

Prodotto	Gas Gruppo 2	Liquidi Gruppo 2
Modello 8	SEP	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 delle targhette, quando applicabile, prima dell'installazione su processi a temperatura elevata.

1.2 Accesso

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

1.3 Illuminazione

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

1.4 Liquidi o gas pericolosi presenti nella tubazione

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

1.5 Situazioni ambientali di pericolo

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

1.6 Il sistema

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

1.7 Sistemi in pressione

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

1.8 Temperatura

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

1.9 Attrezzi e parti di consumo

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

1.10 Vestiario di protezione

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

1.11 Permesso di lavoro

Ogni lavoro dovrà essere effettuato o supervisionato da una persona competente. Il personale di installazione ed operativo dovrà essere istruito nell'uso corretto del prodotto secondo le Istruzioni di 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 i 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 Smaltimento

Questo prodotto, con eccezione per l'O ring di tenuta, 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

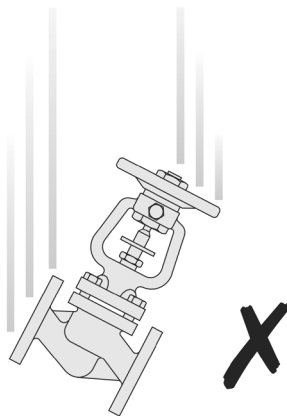
I prodotti di ghisa sono comunemente presenti in molti sistemi a vapore. Se installati correttamente, in accordo alle migliori pratiche ingegneristiche, sono dispositivi totalmente sicuri. Tuttavia la ghisa, a causa delle sue proprietà meccaniche, è meno malleabile di altri materiali come la ghisa sferoidale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

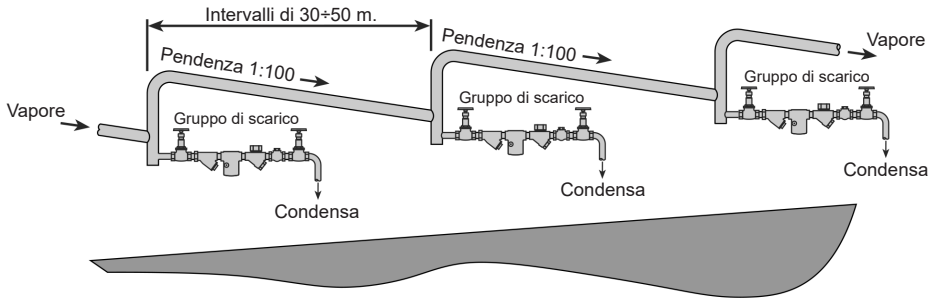
Per informazioni più dettagliate consultare il manuale d'istruzioni del prodotto.

Rimuovere la targhetta prima di effettuare la messa in servizio.

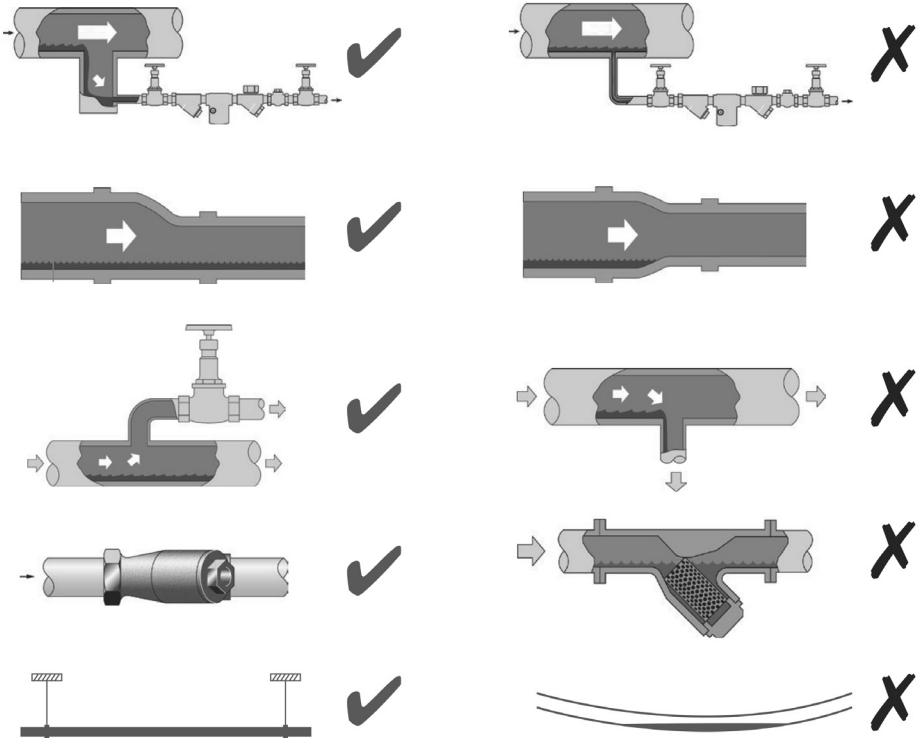


Prevenzione dai colpi d'ariete

Scarico condensa nelle linee vapore:

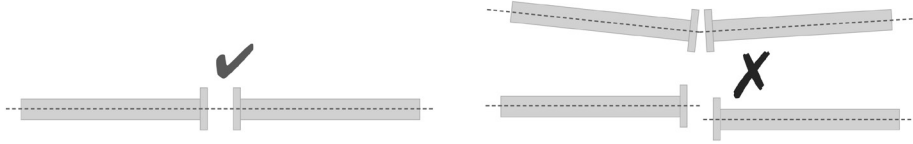


Esempi di esecuzioni corrette (✓) ed errate (X) sulle linee vapore:



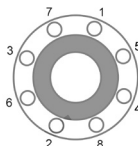
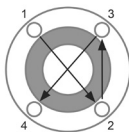
Prevenzione delle sollecitazioni di trazione

Evitare il disallineamento delle tubazioni



Installazione dei prodotti o loro rimontaggio post-manutenzione:

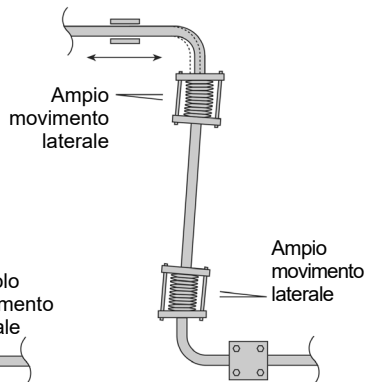
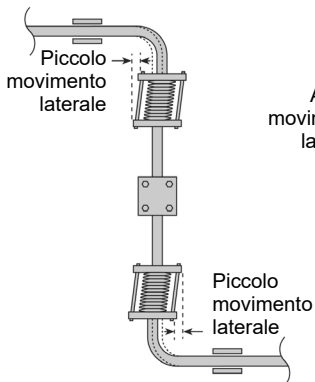
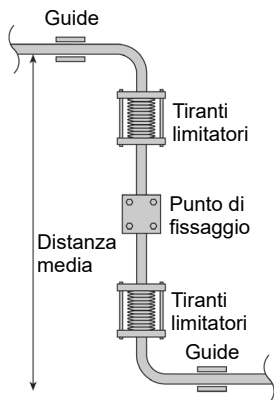
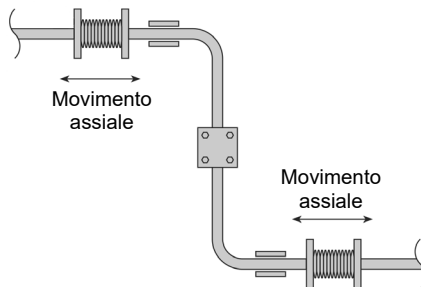
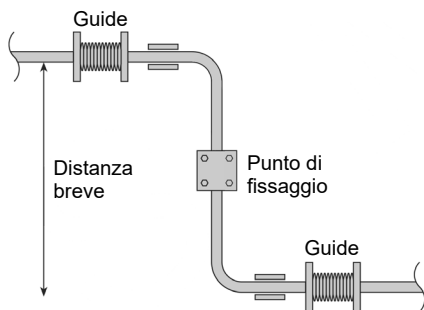
Evitare l'eccessivo serraggio.
Utilizzare le coppie di serraggio raccomandate.



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

Lo scaricatore di condensa termostatico ad espansione di liquido per scarico a temperatura fissa impostabile Modello 8 è dotato di un elemento sensibile riempito di olio in modo da operare ad una temperatura definita. Esso può essere regolato facilmente per effettuare la scarica a qualunque temperatura compresa tra 60°C e 100°C ((140°F e 212°F).

Nota: Per ulteriori informazioni, si rimanda alla Specifica Tecnica TI-P018-01, che riporta i dettagli completi relativi a: materiali, tipo e dimensioni di connessione, dimensioni d'ingombro, pesi, condizioni di esercizio e portate di scarico.

2.2 Attacchi e diametri nominali

- Filettati GAS o NPT ½"

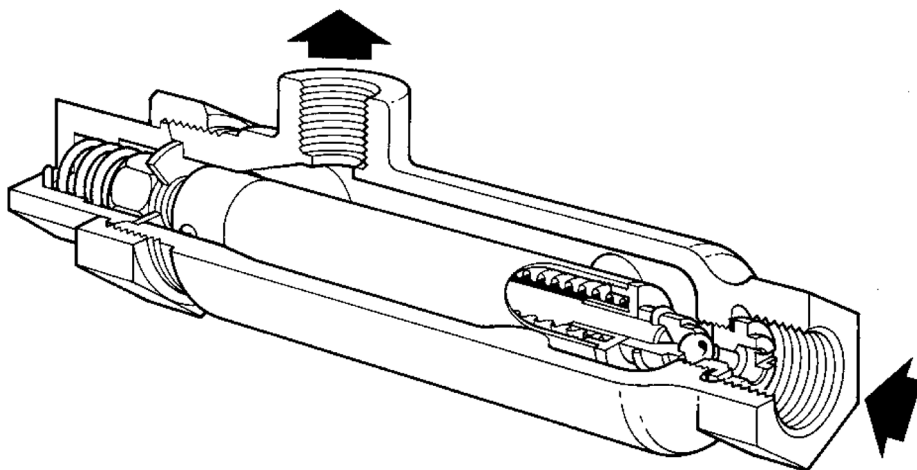
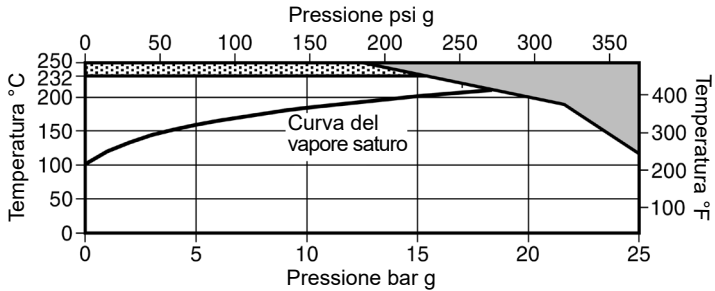




Fig. 1 - Scaricatore ad espansione di liquido a temperatura fissa impostabile Modello 8

2.3 Limiti pressione - temperatura



 Area di non utilizzo

 Gli apparecchi non devono essere usati in questa area od oltre il proprio limite operativo per pericolo di danneggiamento di componenti interni.

Condizioni di progetto del corpo		PN25
PMA	Pressione massima ammissibile	25 bar g @ 110°C (327 psi g @ 230°F)
TMA	Temperatura massima ammissibile	250°C @ 12 bar g (482°F @ 174 psi g)
	Temperatura minima ammissibile	-29°C (-20°F)
PMO	Pressione massima di esercizio su vapore saturo	17 bar g (247 psi g)
TMO	Temperatura massima di esercizio	232°C @ 15 bar g (450°F @ 218 psi g)
	Temperatura minima di esercizio	0°C (32°F)
Nota: Per temperature di esercizio inferiori consultare Spirax Sarco		
	Progettati per una pressione di prova idraulica a freddo di	38 bar g (551 psi g)

3. Installazione

Nota: Prima di intraprendere i lavori di installazione consultare le “Informazioni generali per la sicurezza” nella sezione 1.

Con riferimento alle Istruzioni di installazione e manutenzione, alla targhetta dell'apparecchio ed alla Specifica Tecnica, controllare che lo scaricatore sia adatto per l'installazione prevista:

- 3.1** Controllare i materiali, la pressione, la temperature ed i loro valori massimi. Se le condizioni di esercizio massime dell'apparecchio 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 dai collegamenti e le pellicole protettive dalle targhette, quando applicabile, prima dell'installazione su processi a temperatura elevata.
- 3.4** Lo scaricatore dovrà essere installato con l'ingresso ad un livello inferiore a quello dell'apparecchiatura da drenare. L'uscita dovrà sempre essere rivolta superiormente allo scaricatore.
- 3.5** Grazie alle sue caratteristiche di scarico a temperatura fissa, lo scaricatore ad espansione di liquido può essere utilizzato convenientemente come uno “scaricatore di arresto di drenaggio”. La sua uscita deve sempre essere rivolta verso l'alto, come visibile nella Fig. 2, per consentire che l'elemento riempito di olio sia sempre immerso nel liquido, e portata ad uno scarico aperto che termini sotto il suo corpo, in una posizione sicura. Dato che questo apparecchio è in grado di scaricare solamente a temperature tra 60°C e 100°C (140°F - 212°F), esso dovrà essere installato insieme ad un 'normale' scaricatore di drenaggio di linea che sarà usualmente canalizzato ad una linea di ritorno della condensa.
- 3.6** Prevedere le necessarie valvole di intercettazione onde permettere l'esecuzione in sicurezza delle operazioni di controllo, manutenzione ed eventuale sostituzione.
- 3.7** Aprire lentamente le valvole di intercettazione per raggiungere in modo graduale e progressivo le normali condizioni di funzionamento.
- 3.8** Controllare che non si verifichino perdite e che il sistema funzioni correttamente.

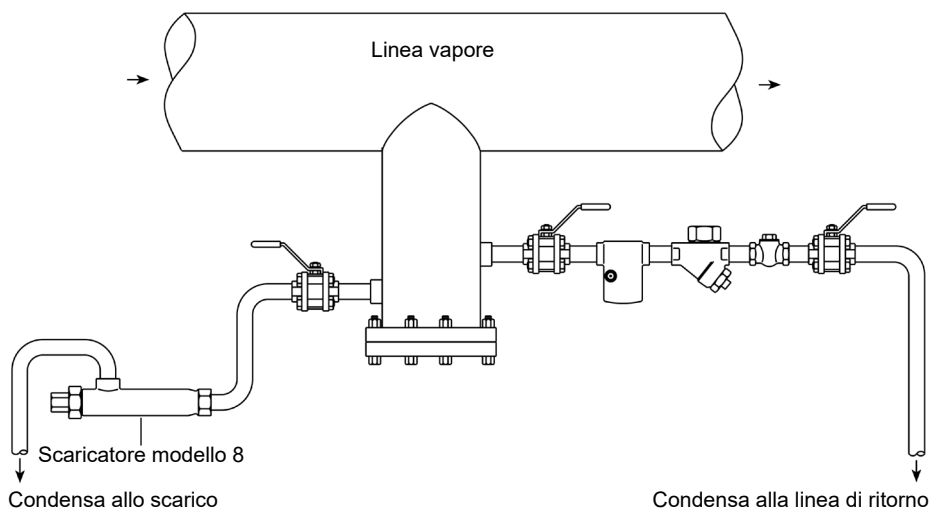


Fig. 2

4. Messa in servizio

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

5. Funzionamento

Lo scaricatore ad espansione di liquido a temperatura fissa impostabile Spirax Sarco Modello 8 è uno dei più semplici scaricatori termostatici attualmente disponibili. Nella condizione a freddo, per esempio all'avviamento, l'elemento riempito di olio mantiene la sede completamente aperta consentendo una libera eliminazione di condensa fredda, aria ed altri incondensabili. Quando la condensa calda entra nello scaricatore, l'elemento riempito di olio si riscalda e si espande, chiudendo l'otturatore contro la sede. La regolazione dell'elemento sensibile permette di variare la temperatura di scarico, cioè la temperatura a cui l'otturatore si apre di nuovo, tra 60°C e 100°C (140°F e 212°F) con una semplice rotazione del dado di regolazione (vedere la Sezione 6, Manutenzione).

6. Manutenzione

Nota: Prima di intraprendere qualunque attività di manutenzione consultare le "Informazioni generali per la sicurezza" nella sezione 1.

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 Regolazione

Nota: Lo scaricatore ad espansione di liquido a temperatura fissa impostabile Modello 8 è calibrato in fabbrica, ma può richiedere una regolazione iniziale secondo la seguente procedura:

- Allentare il controdamo (5) posto all'estremità dello scaricatore.
- La rotazione del dado di regolazione (1), che agisce su un'estremità dell'elemento sensibile (8), modifica la posizione della testa dell'otturatore (9) rispetto alla sede (11) e quindi la temperatura di funzionamento.
- La rotazione del dado di regolazione (1) in senso orario provoca lo scarico della condensa ad una temperatura più alta, ovvero più calda;
- La rotazione del dado di regolazione (1) in senso antiorario provoca lo scarico della condensa ad una temperatura più bassa, ovvero più fredda.
- Riserrare il controdamo (5) con la coppia consigliata nella tabella 1 a pag. 13, facendo attenzione a non muovere contemporaneamente il dado di regolazione (1).
- Si dovranno aprire lentamente le valvole di intercettazione per consentire che la temperatura e la pressione salgano in modo graduale.
- Controllare la presenza di eventuali perdite.

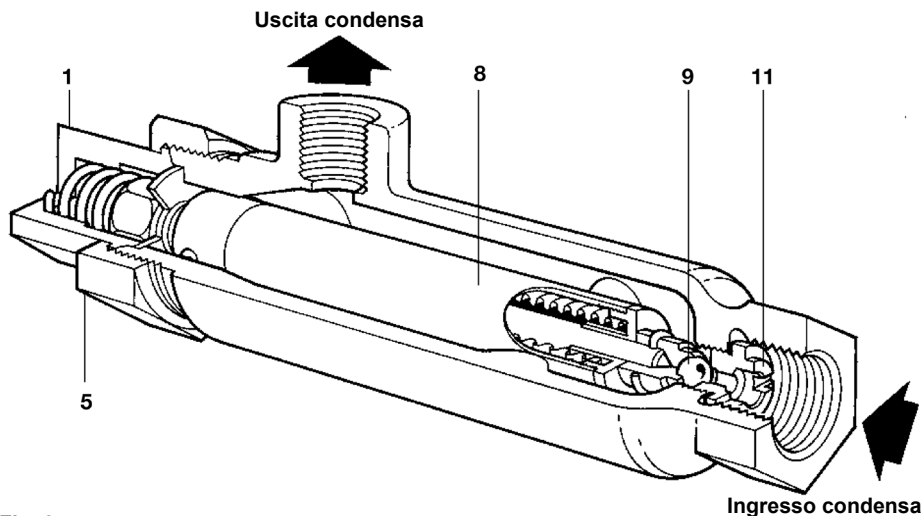


Fig. 3

6.3 Come sostituire l'elemento sensibile:

- Smontare lo scaricatore dalla linea, svitare il controdado (5), togliere il dado di regolazione (1) ed estrarre l'elemento (8).
- Svitare la sede (11) con un cacciavite attraverso la connessione d'ingresso e sostituirla con sede (11) e guarnizione nuove (10) e poi procedere serrando con la coppia consigliata nella tabella 1.
- Inserire il nuovo elemento (8) avendo cura di posizionare la vite a testa tonda (6) nella fessura.
- Montare una nuova molla (2) e sostituire il dado di regolazione (1) ed il controdado, poi serrare con la coppia consigliata nella tabella 1.
- Rimontare lo scaricatore sulla linea e rimetterlo in servizio.
- Si dovranno aprire lentamente le valvole di intercettazione per consentire che la temperatura e la pressione salgano in modo graduale.
- Controllare la presenza di eventuali perdite.

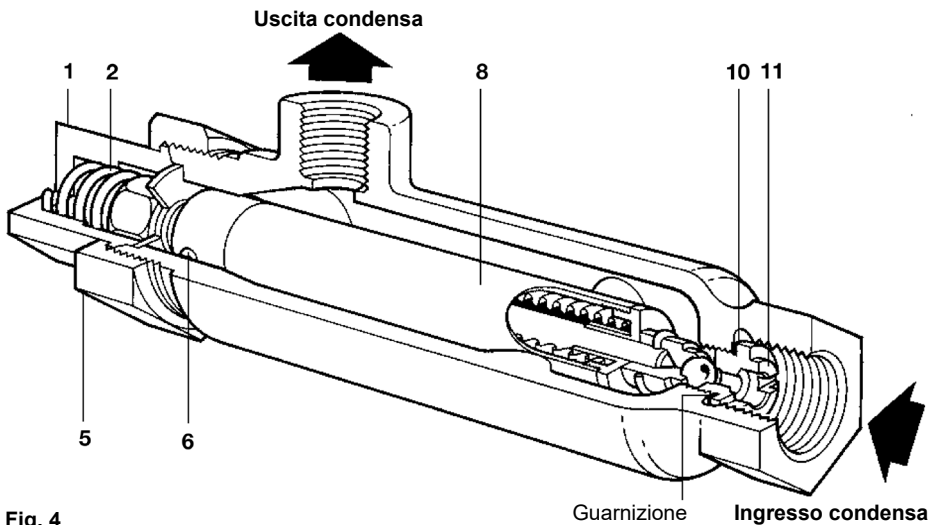




Fig. 4

Tabella 1 - Coppie di serraggio consigliate

Rif.	Particolare		o mm		N m	(lbf ft)
11	Sede otturatore			½" UNF	30 - 35	(22 - 26)
5	Controdado	11 ¹⁵ / ₃₂ " A/F			80 - 85	(59 - 63)

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

Elemento sensibile

2, 8, 10, 11

Come ordinare i ricambi

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

Esempio: N° 1 - Elemento sensibile per scaricatore ad espansione di liquido a temperatura fissa impostabile Spirax Sarco Modello 8 da 1/2".

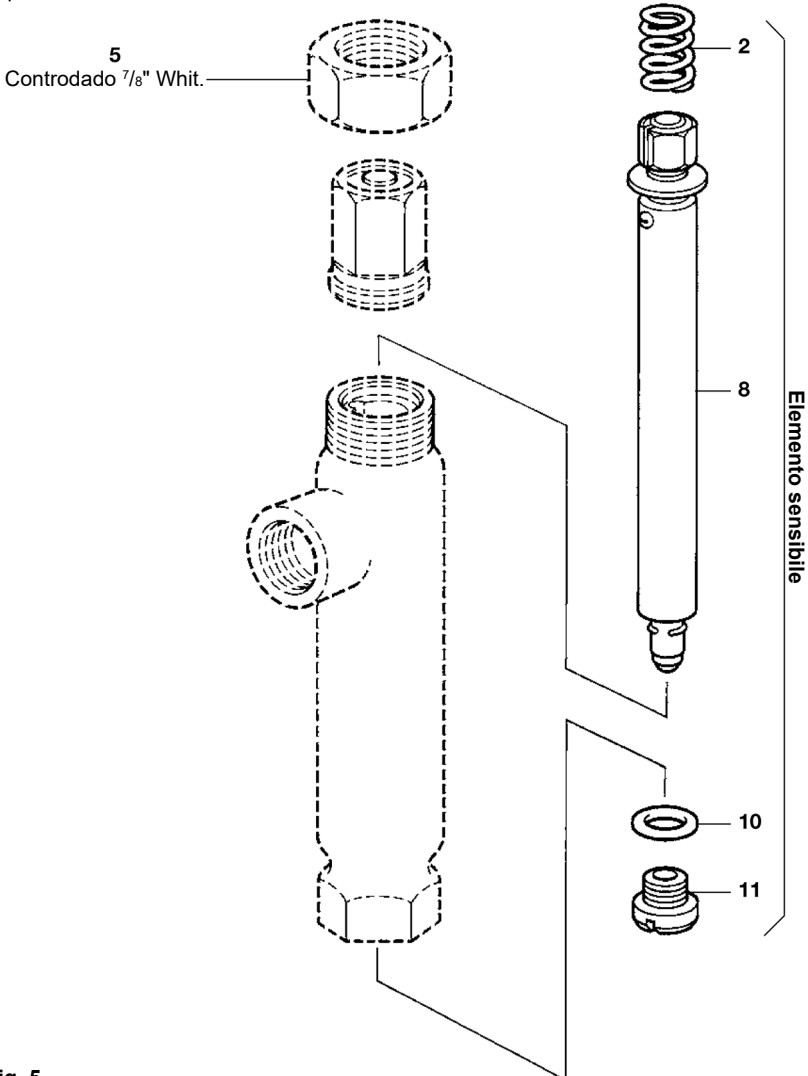


Fig. 5

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

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