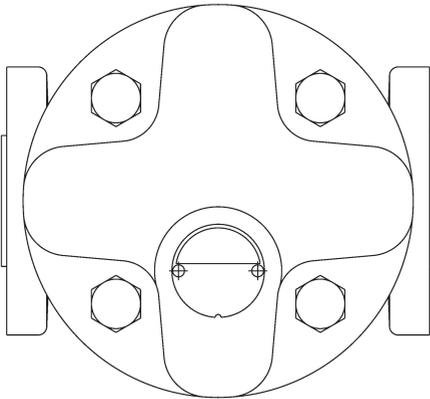


Scaricatori di condensa a galleggiante
FTC 32 1/2" e 3/4" (DN15 e 20)

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 punto 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 conformi ai requisiti della Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione 2014/68/UE sono classificati "SEP". Si noti che i prodotti classificati nella categoria "SEP" per disposizione della direttiva non devono avere il marchio **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 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, 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 corretta posizione d'installazione 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, se necessario, il film protettivo da tutte le targhette identificative prima dell'installazione su impianti a vapore o altri impianti ad alta temperatura.

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

Dopo l'intercettazione, attendere che la temperatura si normalizzi, 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 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 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 (482°F).

Molti prodotti non sono auto-drenanti. Tenerne conto nello smontare o rimuovere l'apparecchio dall'impianto (far riferimento alle istruzioni di Manutenzione" di seguito riportate).

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

Salvo diverse indicazioni segnalate nel documento d'installazione e manutenzione, 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 che, secondo la normativa Europea EC per la salute, la sicurezza e l'ambiente, in caso di reso di prodotti a Spirax Sarco i sig. Clienti e Grossisti sono tenuti a comunicare tutte le informazioni necessarie inerenti a eventuali rischi e alle precauzioni da adottare derivanti da residui contaminanti o danni meccanici che possano rappresentare un rischio per la salute, la sicurezza o l'ambiente. Tali informazioni devono pervenire per iscritto, accludendo il Documento Informativo per Salute e Sicurezza concernente ogni sostanza identificata come potenzialmente o concretamente pericolosa.

1.17 Lavorare in sicurezza con prodotti in ghisa per linee vapore

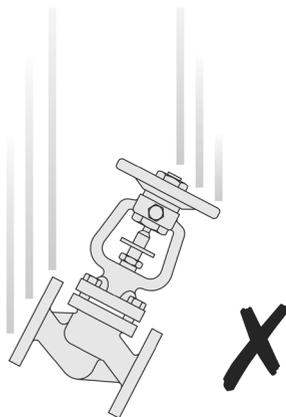
I prodotti di ghisa sono comunemente presenti in molti sistemi a vapore. Se installati correttamente, in accordo alle migliori pratiche ingegneristiche, sono dispositivi totalmente sicuri. Tuttavia la ghisa, a causa delle sue proprietà meccaniche, è meno malleabile di altri materiali come la ghisa sferoidale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

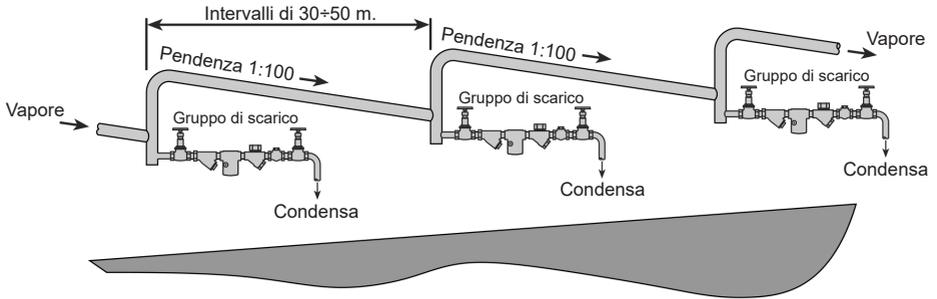
Per informazioni più dettagliate
consultare il manuale d'istruzioni del
prodotto.

Rimuovere la targhetta prima di effettuare
la messa in servizio.

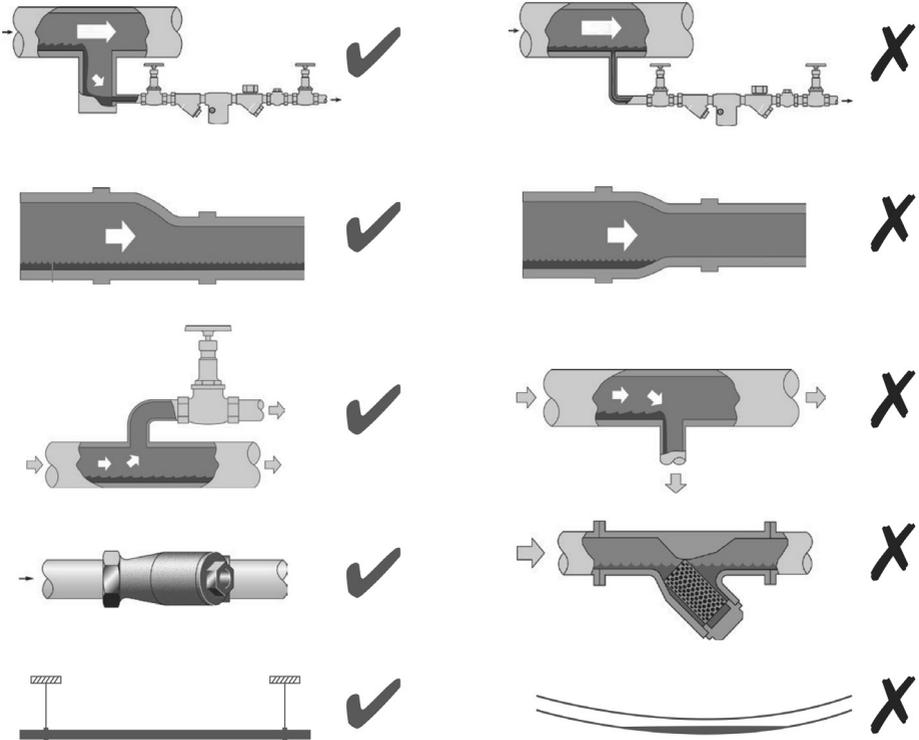


Prevenzione dai colpi d'ariete

Scarico condensa nelle linee vapore:



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



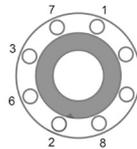
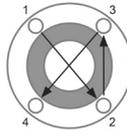
Prevenzione delle sollecitazioni di trazione

Evitare il disallineamento delle tubazioni



Installazione dei prodotti o loro rimontaggio post-manutenzione:

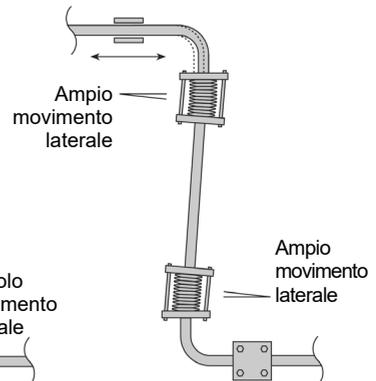
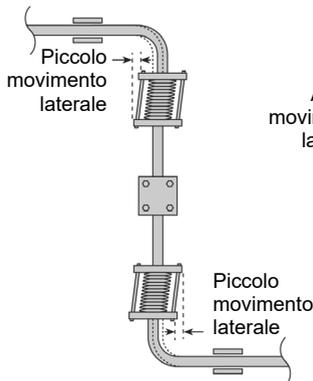
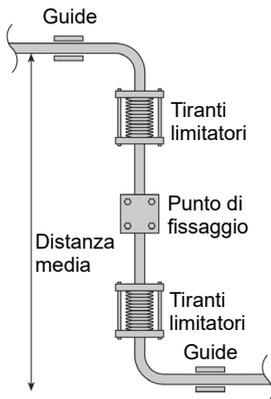
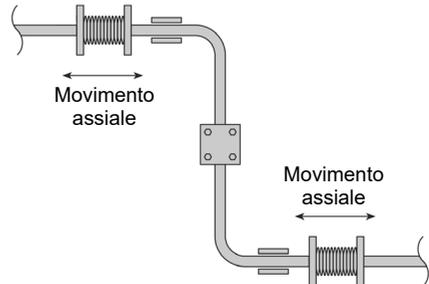
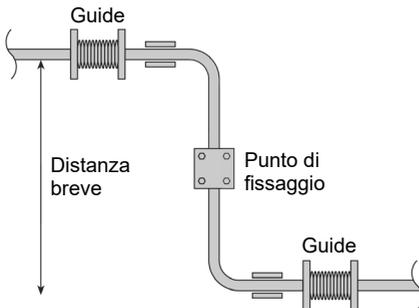
Evitare l'eccessivo serraggio.
Utilizzare le coppie di serraggio raccomandate.



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 FTC32 sono scaricatori di condensa a galleggiante con corpo in acciaio al carbonio, dispositivi automatici di sfogo aria (incorporato) e di eliminazione invaso di vapore (a richiesta), particolarmente idonei per un rapido ed efficace drenaggio di condensa in presenza di ampie variazioni di pressione e/o di carico. Nella versione standard sono previsti attacchi orizzontali con direzione di flusso da destra verso sinistra (R-L) se osservati dalla base del dispositivo stesso. Il riposizionamento del coperchio permette di cambiare sul posto l'orientamento da orizzontale a verticale o viceversa.

Capsula

La capsula BP99/32, montata negli scaricatori di condensa a galleggiante FTC32 è idonea all'impiego con un surriscaldamento fino a 150°C @ 0 bar ed un surriscaldamento fino a 50°C @ 32 bar.

Esecuzioni opzionali

Gli scaricatori FTC32 sono fornibili anche nella versione opzionale con attacchi orizzontali con flusso da sinistra verso destra (Modello **FTC32 L-R**) e flusso verticale verso il basso o verso l'alto (modello **FTC32V**).

Lo scaricatore è disponibile con materiali del corpo in esecuzione sia ASTM sia DIN.

Sul modello **FTC32-C** può essere montata una valvola a spillo manuale opzionale che permette di evitare il pericolo di blocco dello scaricatore a causa dell'invaso di vapore.

Possibilità di montaggio di un elemento filtrante interno (Modello **FTC32X**).

Possibilità di montaggio di valvola interna di non ritorno (modello **FTC32CV**).

Normative

Gli scaricatori sono pienamente conformi alla Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione 2014/68/UE.

Certificazioni

Gli scaricatori sono fornibili a richiesta con certificato dei materiali EN 10204 3.1.

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

Nota: Per maggiori dettagli consultare la specifica tecnica TI-P602-01.

2.2 Attacchi e diametri nominali

½" e ¾" filettati GAS o NPT.

½" e ¾" a saldare a tasca BS 3799 Classe 3000 o ASME B16.11 Classe 3000.

DN15 e DN20 flangiati DIN / EN 1092 PN40,

ASME B16.5 Classe 150 e 300, JIS / KS 20K e 30K.

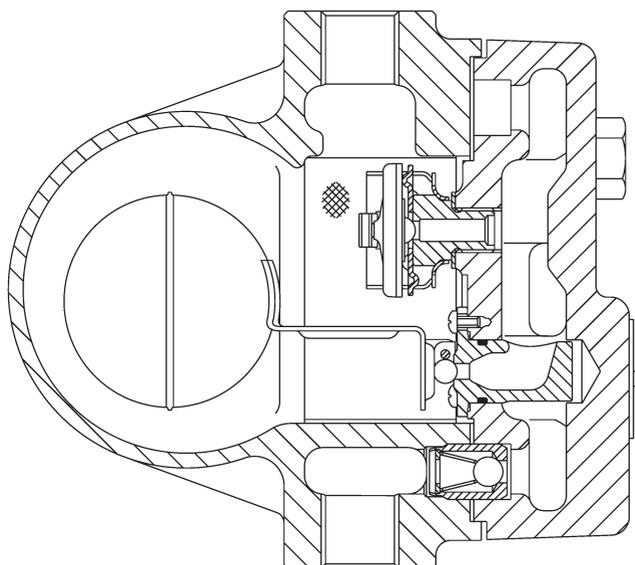


Fig. 1 - FTC32CV con valvola di non ritorno

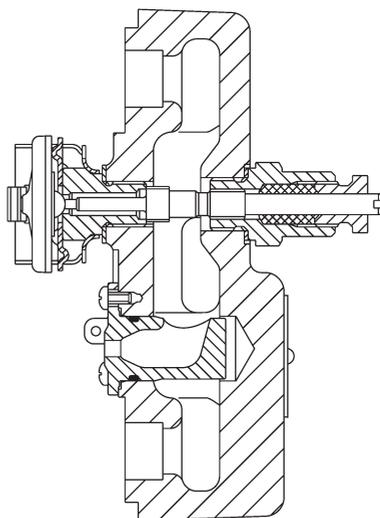
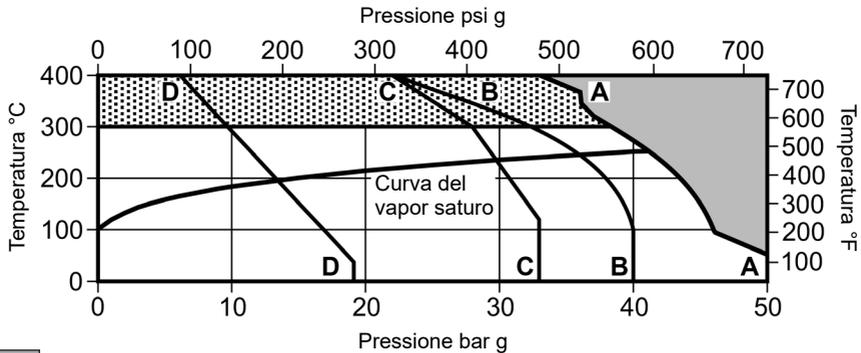


Fig. 2 - FTC32-C con valvola a spillo

2.3 Limiti di pressione / temperatura (ISO 6552)



Area di non utilizzo



Area di non utilizzo per possibile danneggiamento di componenti interni

- A - A** Flangiate ASME Classe 300, JIS/KS 30K, filettati e a saldare a tasca.
B - B Flangiate PN40.
C - C Flangiate JIS/KS 20K.
D - D Flangiate ASME Classe 150.

Condizioni di progetto del corpo		PN40 / ASME 300	
PMA - Pressione massima ammissibile	PN	40 bar g	(580 psi g)
	ASME	50 bar g	(725 psi g)
TMA - Temperatura massima ammissibile		400°C	(752°F)
Temperatura minima ammissibile		0°C	(32°F)
PMO - Pressione massima di esercizio (consigliata)		32 bar g	(464 psi g)
TMO - Temperatura massima di esercizio		300°C	(572°F)
Temperatura minima di esercizio		0°C	(32°F)
Nota: per temperature di esercizio inferiori contattare Spirax Sarco			
	FTC32-4,5	4,5 bar	(65 psi)
	FTC32-10	10 bar	(145 psi)
ΔPMX - Pressione massima differenziale	FTC32-14	14 bar	(203 psi)
	FTC32-21	21 bar	(304,5 psi)
	FTC32-32	32 bar	(464 psi)
Pressione di progetto massima per prova idraulica a freddo di:	PN	60 bar	(870 psi g)
	ASME	75 bar	(1087 psi g)

Nota: la prova idraulica è effettuata senza galleggiante perchè pressioni ≥ 48 bar (696 psi) possono provocare danni agli organi interni; inoltre lo scaricatore, nel suo completo assetto di funzionamento, non deve mai essere sottoposto a pressioni superiori a 48 bar in quanto potrebbe subire danni agli organi interni

3. Installazione

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

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

- 3.1** Controllare i materiali, la pressione, la temperatura e i loro valori massimi. Se i limiti massimi di utilizzo dello strumento sono inferiori a quelli del sistema in cui deve essere installato, assicurarsi che sia inserito nel sistema un dispositivo di sicurezza, per prevenire possibili sovrappressioni.
- 3.2** Determinare la corretta posizione d'installazione e la direzione di flusso.
- 3.3** Prima dell'installazione su vapore od altre applicazioni ad alta temperatura, rimuovere le coperture di protezione dalle connessioni e le pellicole protettive dalle targhette.

Note per l'installazione:

- Prevedere idonee valvole d'intercettazione per facilitare e rendere sicuri eventuali interventi di manutenzione e sostituzione.
- Quando lo scaricatore scarica in atmosfera, accertarsi che sia posto in un luogo sicuro, poiché il fluido di spurgo può raggiungere la temperatura di 100°C (212°F).
- Lo scaricatore deve essere montato con la leva di azionamento posizionata su un piano orizzontale, in modo che il galleggiante possa muoversi liberamente in verticale e la freccia direzionale posta sulla targhetta punti verso il basso.
- **Salvo diversamente specificato, gli scaricatori saranno forniti con attacchi orizzontali e con direzione di flusso da destra verso sinistra (R-L).** È comunque possibile fornire, a richiesta, scaricatori con attacchi verticali e direzione di flusso dall'alto verso il basso oppure con attacchi orizzontali e direzione di flusso da destra verso sinistra (R-L) o da sinistra verso destra (L-R).
- È possibile modificare l'orientamento degli attacchi direttamente sul posto, svitando i quattro bulloni del coperchio e orientando il coperchio come richiesto. **Per ogni intervento di smontaggio occorre utilizzare guarnizioni nuove.**
- Per la rimozione del coperchio, la distanza di rispetto minima è 120 mm (4,75").
- Lo scaricatore FTC32 può funzionare all'aperto o a basse temperature se adeguatamente coibentato.

Installazione della valvola a spillo manuale (dispositivo di sblocco dell'invaso di vapore SLR)

- 3.4** La valvola a spillo a regolazione manuale è montata su tutti gli scaricatori di condensa che recano il suffisso "C" inciso sulla targhetta, ad esempio: FTC32-10C. 'C' = Gruppo dispositivo di sblocco dell'invaso vapore ed eliminatore d'aria termostatico.
- 3.5** Verificare se l'applicazione richiede la valvola a spillo per suo il corretto funzionamento. La valvola a spillo deve essere impiegata solo per prevenire potenziali situazioni di "blocco del vapore"; è progettata infatti, proprio per permettere il passaggio solo di piccoli quantitativi di vapore.
- 3.6** La valvola a spillo viene fornita già pre-impostata per lo spurgo parzializzato; è necessario avvitarla in senso orario per chiuderla e antiorario per aprirla. Se richiesto, è possibile impiegare la valvola SLR come spurgo controllato continuo: in questo caso si raccomanda di NON lasciare la valvola completamente aperta, poiché potrebbe accorciare sensibilmente la vita dello scaricatore e i tempi programmati per gli interventi di manutenzione.

Attenzione

La guarnizione del coperchio contiene un'anima in acciaio inox che, se non è manipolato e smaltito con la dovuta cautela, può provocare seri danni fisici. Per maggiori informazioni, consultare i nostri uffici tecnico commerciali.

4. Messa in servizio

Dopo l'installazione e/o la manutenzione, verificare il corretto funzionamento del sistema ed effettuare adeguati controlli ai sistemi d'allarme e ai dispositivi di protezione.

5. Funzionamento

Lo scaricatore a galleggiante è un dispositivo di scarico continuo che rimuove la condensa nello stesso istante in cui si forma. In fase di avviamento, l'eliminatore d'aria termostatico permette all'aria di "bypassare" la valvola principale e prevenire la formazione di indesiderate sacche d'aria. Non appena la condensa bollente arriva allo scaricatore, l'eliminatore d'aria si chiude, la condensa entra nella camera dello scaricatore, il galleggiante si solleva, la leva di azionamento si alza e la valvola principale si apre, garantendo in tal modo la continuità dell'azione di drenaggio della condensa. Gli scaricatori di condensa sono dispositivi ottimali per la loro elevata capacità di gestione di carico all'avviamento del sistema, la tenuta stagna e pulita della loro chiusa e la resistenza a vibrazioni e colpi d'ariete.

6. Manutenzione

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

Attenzione

La guarnizione del coperchio contiene un'anima in acciaio inox che, se non è manipolato e smaltito con la dovuta cautela, può provocare seri danni fisici.

6.1 Informazioni generali

Prima di qualsiasi intervento, occorre isolare lo scaricatore dalla linea a monte e a valle, portarlo a pressione atmosferica e raffreddarlo. Durante il riassetto, assicurarsi che vengano utilizzate guarnizioni O'ring nuove e che tutte le superfici di accoppiamento siano accuratamente pulite. Negli scaricatori standard al posto della valvola di ritegno è presente una semplice bussola che deve essere sempre sostituita prima del rimontaggio.

6.2 Come sostituire il gruppo valvola principale

- Svitare le viti del corpo (3) e rimuovere il corpo (1) e la guarnizione (4).
- Con il corpo (1) bloccato in una morsa, sfilare il perno del meccanismo (13) e togliere il gruppo del galleggiante (8).
- Svitare le tre viti di fissaggio (7) e rimuovere la sede (5).
- Montare un nuovo O'ring (6) e rimuovere la sede di ricambio (5).
- Serrare le viti (7) con la coppia indicata in Tabella 1.
- Rimontare il perno (13) e il gruppo del galleggiante (8).
- Rimontare il corpo (1) (usando una guarnizione nuova, (4) e serrare le viti del corpo (3) con la coppia consigliata (Tabella 1), accertandosi che le superfici della guarnizione siano integre ed accuratamente pulite.

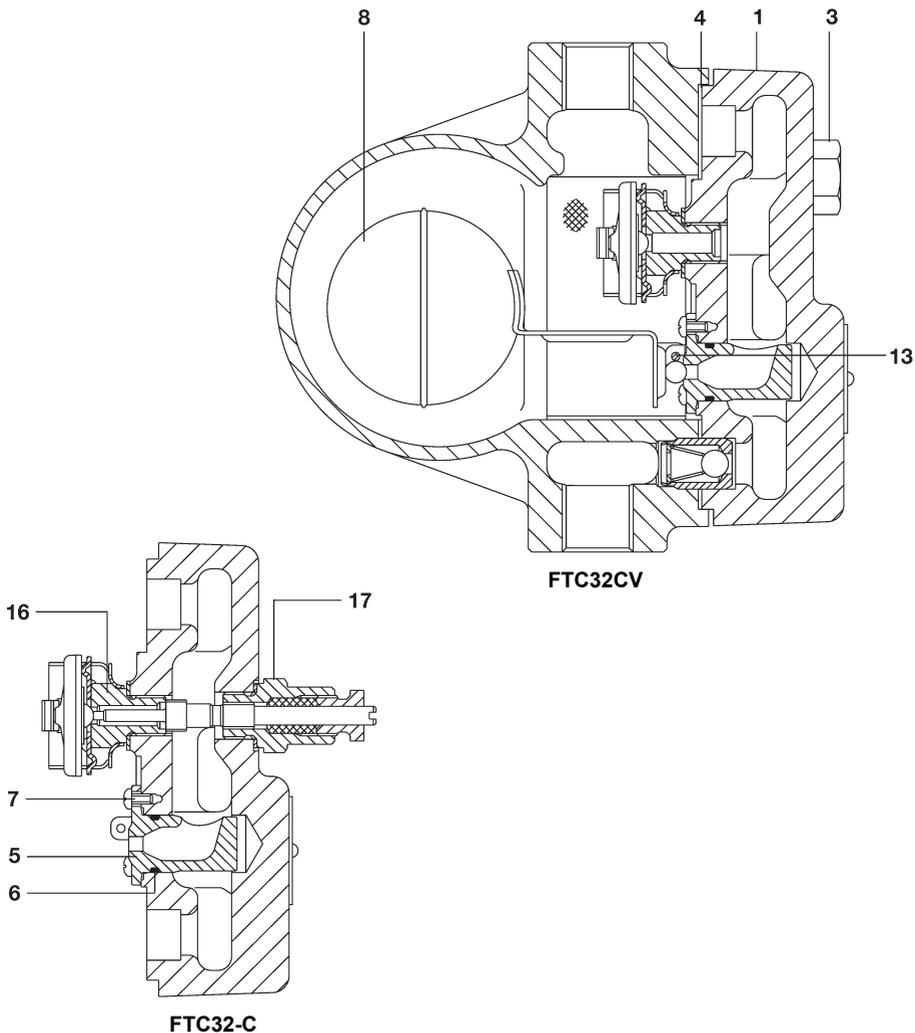


Fig. 3

Tabella 1 - Coppie di serraggio consigliate

Particolare		o mm		N m	(lbf ft)
3	19 A/F		M12 x 35	65 - 70	(48 - 52)
7	Vite con testa a croce		M3 x 6	1 - 1,5	(0,7 - 1,1)
16	17 A/F			50 - 55	(37 - 40)
17	19 A/F			40 - 45	(29 - 33)

6.3 Come sostituire il gruppo sfiato aria

- Svitare le viti del corpo (3) e rimuovere il corpo (1) e la guarnizione (4).
- Rimuovere il fermo a clip della molla, la capsula e il disco distanziatore dal gruppo sfiato aria (9).
- Svitare la sede del gruppo sfiato aria (16) dal corpo (1).
- Rimontare la sede del gruppo sfiato aria (16) (parte del nuovo gruppo sfiato aria 9) e la guarnizione (18) e serrare con la coppia indicata in Tabella 1.
- Montare il distanziale, la capsula e il fermo a clip della molla (parti che formano il gruppo sfiato aria 9), assicurandosi che l'intero gruppo sia perfettamente allineato con l'asse orizzontale in modo da non avere interferenze con il successivo montaggio del coperchio.
- Rimontare il corpo (1) (usando una guarnizione nuova, 4) e serrare le viti del corpo (3) con la coppia consigliata (Tabella 1), accertandosi che le superfici della guarnizione siano integre ed accuratamente pulite.

6.4 Come sostituire il gruppo della valvola di ritegno

- Svitare le viti del corpo (3) e rimuovere il corpo (1) e la guarnizione (4).
- Usando una pinza, estrarre dall'alloggiamento del coperchio il gruppo valvola di ritegno (15) o la bussola.
- Pulire l'alloggiamento ed inserire il nuovo gruppo valvola di ritegno (15) o la bussola.
- Rimontare il corpo (1) (usando una guarnizione nuova, 4) e serrare le viti del corpo (3) con la coppia consigliata (Tabella 1), accertandosi che le superfici della guarnizione siano integre ed accuratamente pulite.

6.5 Come pulire e/o sostituire il filtro (solo per FTC32X)

- Svitare le viti del corpo (3) e rimuovere il corpo (1) e la guarnizione (4).
- Rimuovere il filtro a cestello (14) dal corpo (1), pulirlo o sostituirlo secondo le sue condizioni d'usura.
- Riposizionare l'elemento filtrante (14) in modo che le estremità poggino contro i fermi antirotazione, di fronte alla bocca di ingresso.
- Rimontare il corpo (1) (usando una guarnizione nuova, 4) e serrare le viti del corpo (3) con la coppia consigliata (Tabella 1), accertandosi che le superfici della guarnizione siano integre ed accuratamente pulite.

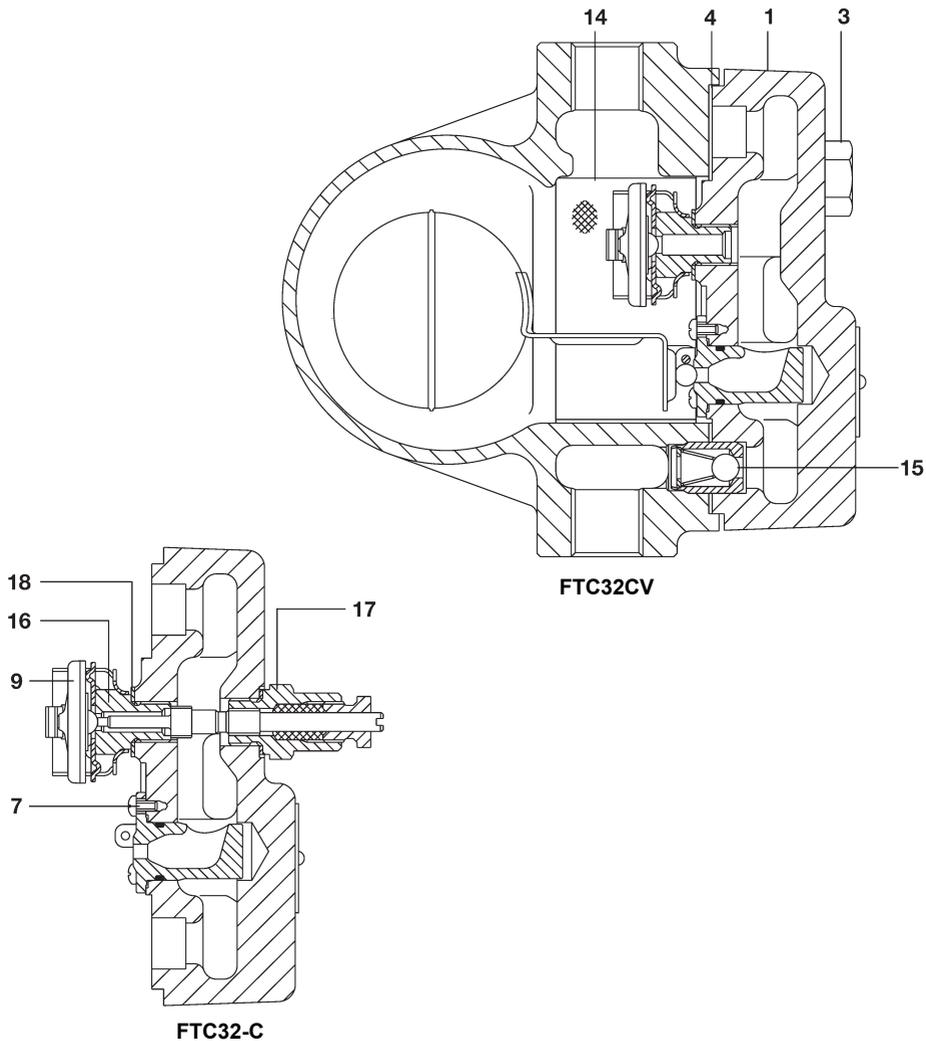


Fig. 4

Tabella 2 - Coppie di serraggio consigliate

Particolare		o mm		N m	(lbf ft)
3	19 A/F		M12 x 35	65 - 70	(48 - 52)
7	Vite con testa a croce		M3 x 6	1 - 1,5	(0,7 - 1,1)
16	17 A/F			50 - 55	(37 - 40)
17	19 A/F			40 - 45	(29 - 33)

7. Ricambi

I ricambi sono disponibili secondo i raggruppamenti di tabella. Nessun altro particolare è fornibile come ricambio.

Ricambi disponibili

Gruppo valvola principale e galleggiante	5, 6, 7 (3 pezzi), 8 e 13
Gruppo sfiato aria	9 e 18
Dispositivo SLR e gruppo sfiato aria	10 e 11
Guarnizioni coperchio (confezione da 3 pezzi) compreso una bussola (1 pezzo)	4, 11 e 18
Gruppo valvola di ritegno	15
Filtro	14

Come ordinare i ricambi

Ordinare i ricambi usando sempre la descrizione data nella tabella sopra riportata e indicare il modello dello scaricatore, il diametro nominale e il rating di pressione.

Esempio: N°1 Gruppo valvola principale e galleggiante per scaricatore di condensa a galleggiante FTC32X-10C-CV (R-L) - DN15.

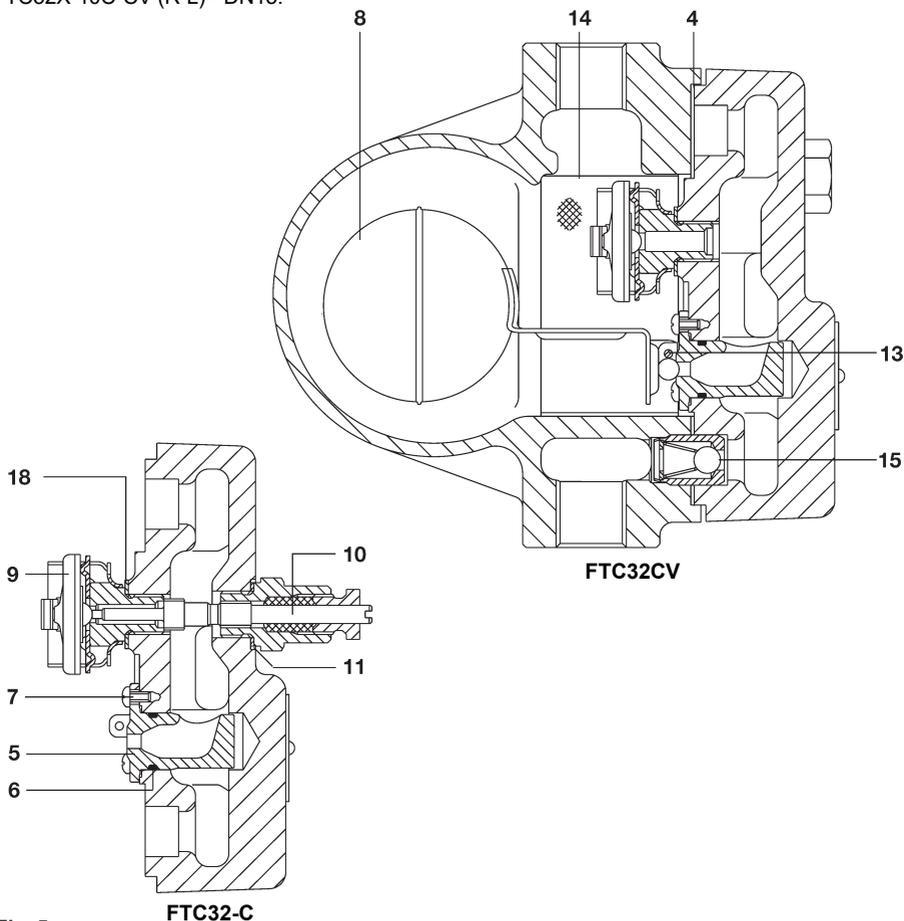


Fig. 5

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