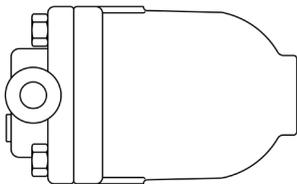
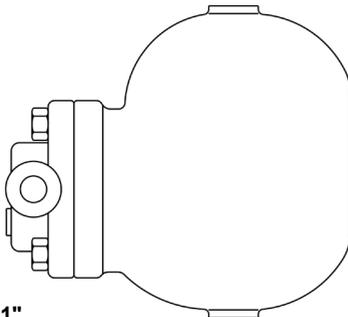


Scaricatori di condensa per gas ed aria compressa CA16 e CA16S-14

Istruzioni di installazione e manutenzione



CA16 e CA16S-14 1/2" e 3/4"



CA16S 1"

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 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 molti prodotti classificati in questa categoria, per disposizione della Direttiva, non devono essere marchiati **CE**.

- I) Questi prodotti 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 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, le pellicole protettive dalle targhette, quando applicate, 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

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 315°C (599°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

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

Viton:

- Può essere interrato, in conformità con i regolamenti Nazionali e Locali.
- Può essere incenerito, ma si dovrà usare uno scrubber per rimuovere il fluoruro di idrogeno che si genera dal prodotto e si dovrà operare in conformità con i regolamenti Nazionali e Locali.
- È insolubile in mezzi acquosi.

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

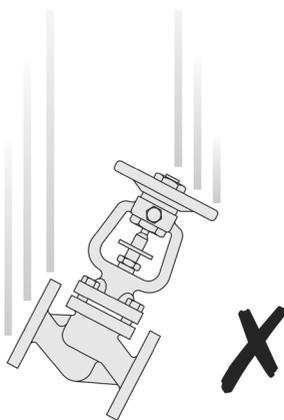
I prodotti di ghisa sono comunemente presenti in molti sistemi a vapore. Se installati correttamente, in accordo alle migliori pratiche ingegneristiche, sono dispositivi totalmente sicuri. Tuttavia la ghisa, a causa delle sue proprietà meccaniche, è meno malleabile di altri materiali come la ghisa sferoidale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

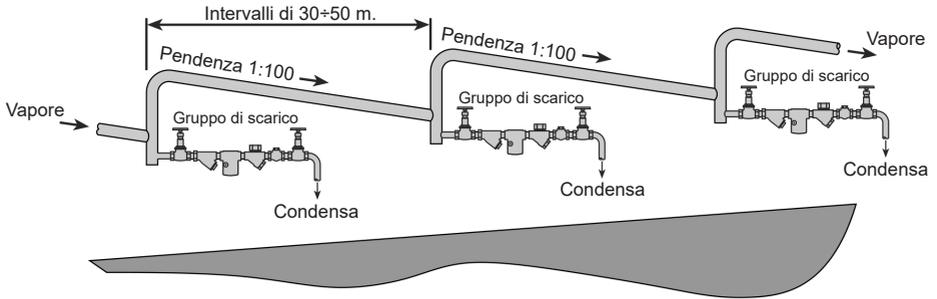
Per informazioni più dettagliate consultare il manuale d'istruzioni del prodotto.

Rimuovere la targhetta prima di effettuare la messa in servizio.

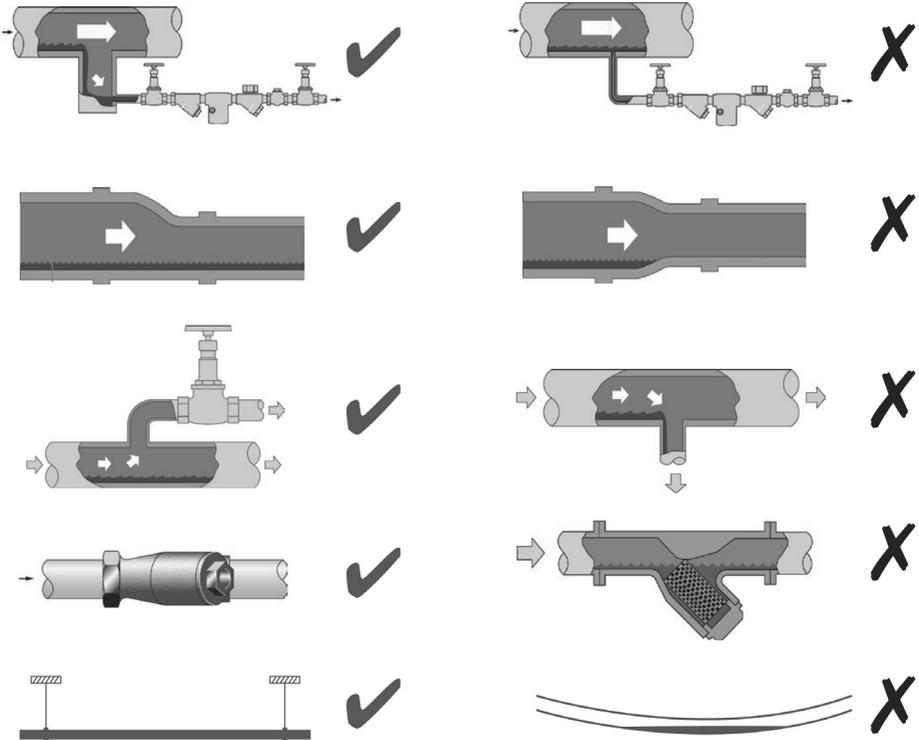


Prevenzione dai colpi d'ariete

Scarico condensa nelle linee vapore:



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



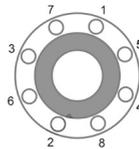
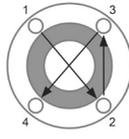
Prevenzione delle sollecitazioni di trazione

Evitare il disallineamento delle tubazioni



Installazione dei prodotti o loro rimontaggio post-manutenzione:

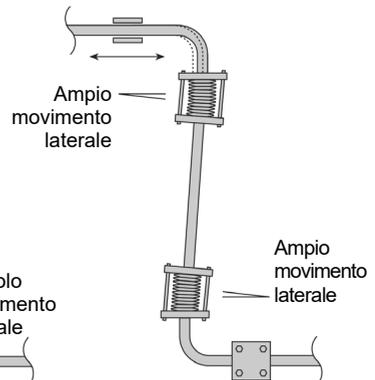
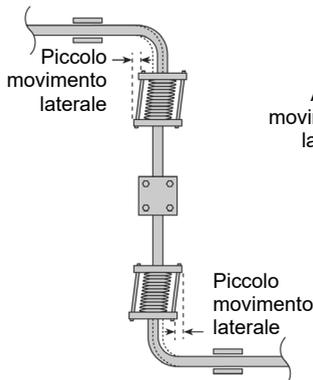
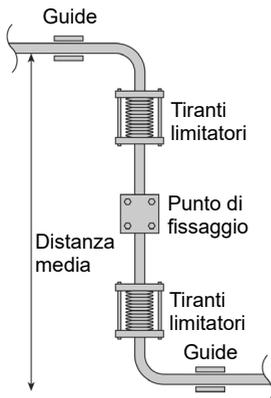
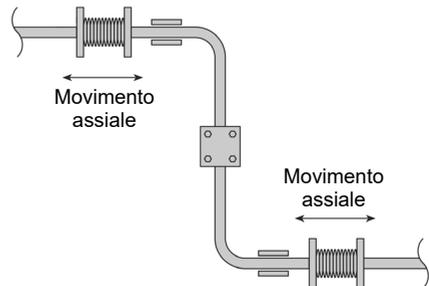
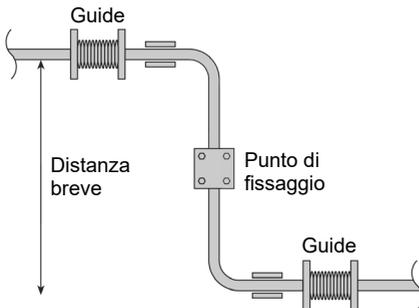
Evitare l'eccessivo serraggio.
Utilizzare le coppie di serraggio raccomandate.



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 —

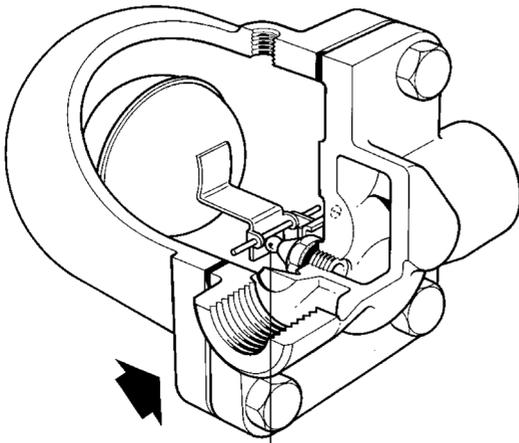
2.1 Descrizione generale

CA16 è uno scaricatore di condensa manutenibile in acciaio inox austenitico per aria e gas con galleggiante sferico. L'apparecchio è fornito con un otturatore morbido in Viton, modello CA16 (solamente DN15 e DN20), o con un otturatore metallico, modello CA16S-14, entrambi i tipi sono dotati di raccordi orizzontali a manicotto filettato. Il coperchio è provvisto di foro filettato e tappo da $\frac{3}{8}$ " Gas o NPT per l'eventuale collegamento di una tubazione di bilanciamento.

Nota: Per ulteriori informazioni si rimanda alla Specifica Tecnica TI-P148-05, 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 Diametri nominali e connessioni alle tubazioni

$\frac{1}{2}$ ", $\frac{3}{4}$ " e 1" a manicotto filettato Gas o NPT.



Otturatore valvola in Viton
Solamente CA16

Fig. 1 - CA16 e CA16S-14 $\frac{1}{2}$ " e $\frac{3}{4}$ "

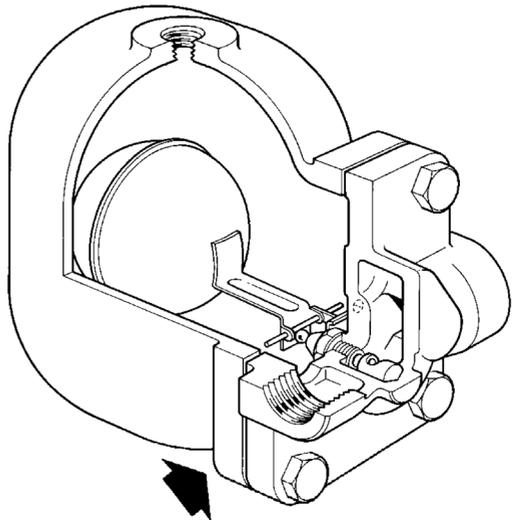
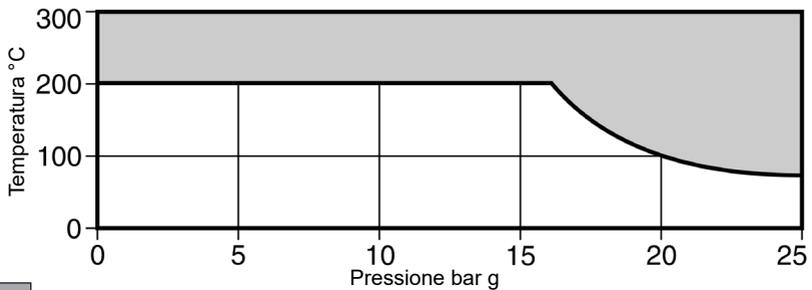
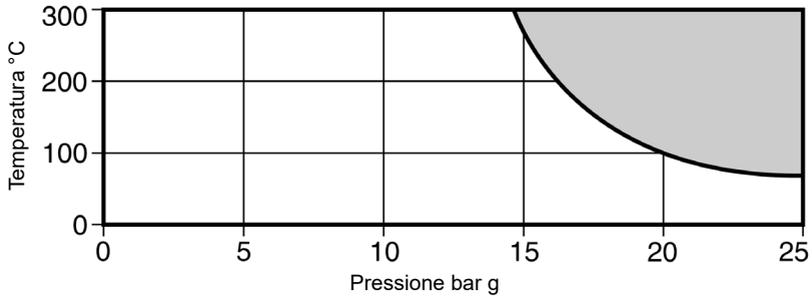


Fig. 2 - CA16S-14 1"

2.3 Limiti pressione / temperatura (ISO 6552)



Area di non 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	25 bar g	(362,5 psi g)
TMO	Temperatura massima di esercizio	CA16	200°C (392°F)
		CA16S-14	300°C (572°F)
ΔPMX	Pressione differenziale massima	14 bar g	(203 psi g)
Progettati per una pressione massima di prova idraulica a freddo di:		37,5 bar g	(544 psi g)

ΔPMX Pressione differenziale massima

La pressione differenziale max. è in funzione del peso specifico del liquido da drenare.

Peso specifico	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6
CA16	14 bar	14 bar	11 bar	8 bar	5 bar
CA16S-14	14 bar	14 bar	11 bar	8 bar	5 bar

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 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 installato con la leva del galleggiante su un piano orizzontale in modo da permettere il movimento di salita e discesa nel piano verticale. Lo scaricatore deve essere posto sotto l'apparecchiatura da drenare. La freccia riportata sulla targhetta di identificazione dovrà essere rivolta verso il basso. Uno dei vantaggi dello scaricatore a galleggiante nel drenaggio dei sistemi di aria compressa e gas è che per un funzionamento soddisfacente non è necessario alcuno sfiato. Dato che lo scaricatore non ha lo sfiato, è tuttavia necessaria una tubazione di bilanciamento separata per assicurare che il corpo dello scaricatore risulti sempre ad una pressione equilibrata con la pressione di rete. Si noti che la tubazione di bilanciamento è collegata sul lato a monte.
Importante: La tubazione di bilanciamento è essenziale per il funzionamento corretto di questo prodotto.
Per facilità di manutenzione si raccomanda di inserire un giunto di unione nella tubazione di bilanciamento in prossimità del coperchio dello scaricatore.

Nota: Se lo scaricatore deve scaricare all'atmosfera, accertarsi che ciò avvenga in modo protetto, il fluido di scarico può raggiungere la temperatura di 100°C (212°F).

Esempio che mostra l'installazione e la disposizione della linea di bilanciamento

Per ulteriori esempi di installazione e disposizione di linea di bilanciamento, si rimanda alla pagina 11.

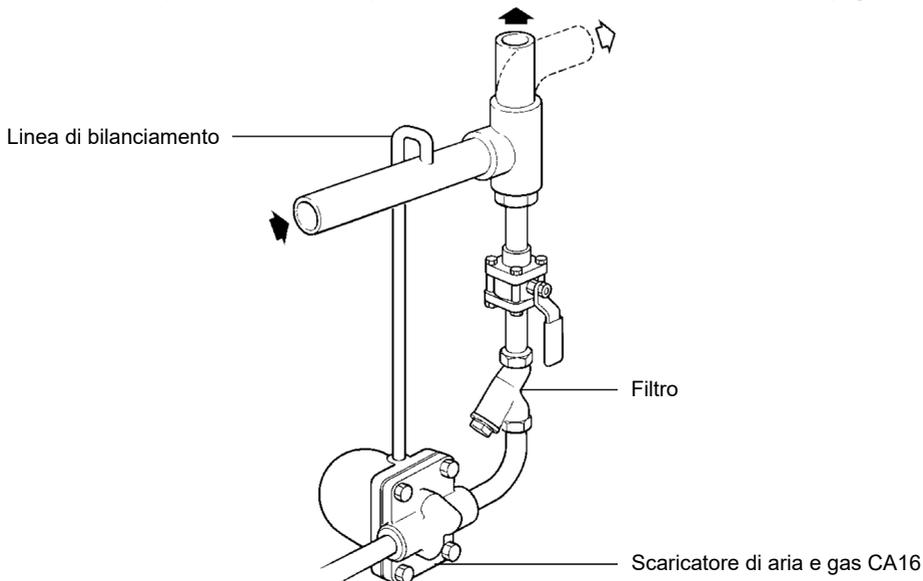


Fig. 3 - Metodo per drenaggio della base di una tubazione montante o drenaggio intermedio in un percorso orizzontale

Esempi che mostrano l'installazione e la disposizione della linea di bilanciamento

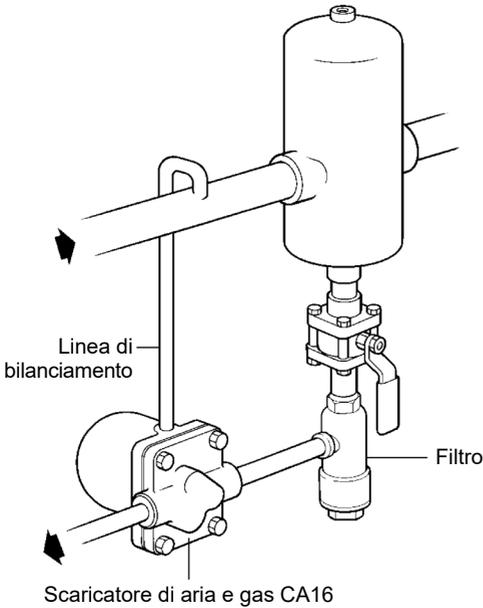


Fig. 4 - Scaricatore per drenaggio di separatore su linea di aria compressa

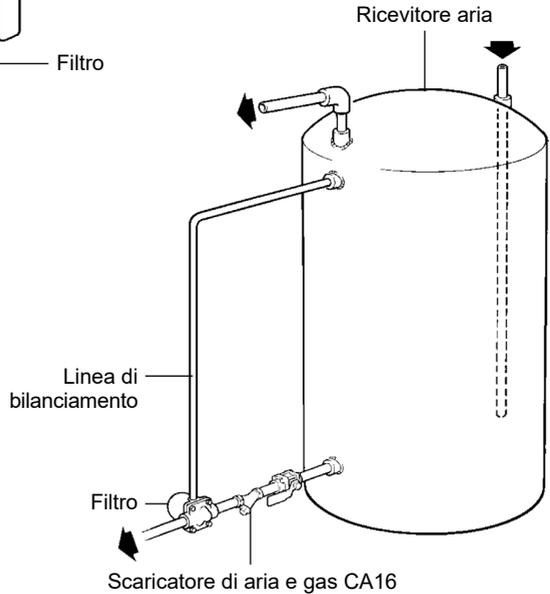


Fig. 5 - Scaricatore per drenaggio di piccolo serbatoio

4. Messa in servizio

Dopo le operazioni di installazione o di manutenzione, assicurarsi che il sistema sia perfettamente operativo. Effettuare prove su tutti gli allarmi o dispositivi di protezione.

5. Funzionamento

Lo scaricatore a galleggiante CA16(S) è uno scaricatore a scarica continua, che elimina in modo modulante il liquido dai sistemi di aria compressa e gas. Appena il liquido entra nella camera principale dello scaricatore, il galleggiante si alza ed il leveraggio connesso apre l'otturatore mantenendo il sistema continuamente drenato dal liquido. Quando arriva aria o gas, il galleggiante si abbassa e chiude ermeticamente la valvola di scarico. La linea di bilanciamento è necessaria per impedire che l'ingresso del condensato venga ritardato da sovrappressurizzazione del corpo. Gli scaricatori a galleggiante sono noti per la loro capacità di gestire un carico istantaneo, per la chiusura ermetica e per la resistenza a colpi di ariete e vibrazioni.

6. Manutenzione

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

Attenzione

La guarnizione del coperchio contiene un sottile anello di supporto in acciaio inox che può causare danni fisici se non è maneggiato e smaltito con precauzione.

6.1 Informazioni generali

Usare soltanto ricambi Spirax Sarco. Durante il rimontaggio accertarsi che le superfici di tutte le guarnizioni siano pulite. Dopo la manutenzione accertarsi che il sistema sia completamente funzionante.

6.2 Come sostituire l'insieme valvola principale (CA16S-14): (fare riferimento alla Fig. 6, pag. 13)

- Svitare il supporto, la piastrina del perno e la sede dell'otturatore.
- Accertarsi che i piani di contatto della sede e della guarnizione siano puliti ed asciutti.
- Montare la nuova sede valvola nel corpo. Non usare pasta per guarnizioni.
- Fissare il supporto e la piastrina del perno al corpo con le viti del kit di assemblaggio ma non serrare.
- Montare il braccio del galleggiante sul supporto di rotazione usando il perno e, muovendo tutto l'insieme, centrare la testa dell'otturatore sull'orifizio della sede.
- Serrare le viti del kit di assemblaggio con la coppia di serraggio consigliata nella tabella 1.

6.3 Come sostituire l'otturatore (CA16): (fare riferimento alla Fig. 6, pag. 13)

- Estrarre il perno per liberare galleggiante e leva.
- Spingere fuori l'otturatore valvola morbido in Viton e sostituirlo con uno nuovo.
- Rimontare galleggiante e leva nella squadretta e reinserire il perno.
- Controllare il funzionamento alzando ed abbassando il galleggiante diverse volte, accertandosi che l'otturatore si centri esattamente sulla sede.

Tabella 1 - Coppie di serraggio raccomandate

Particolare	Dimensione		o mm		N m	(lbf ft)
2	½" - 1"	17		M10 x 30	29 - 33	(21,3 - 24,4)
5	½" - 1"	17		M12	40 - 45	(29,4 - 33,1)
7	½" - 1"	Testa cilindrica		M5 x 20	10 - 12	(7,3 - 8,8)

7. Ricambi

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

Ricambi

Atturatore valvola in Viton CA16 (confezione da 3 pezzi)			9
Gruppo di chiusura con galleggiante	CA16	5, 6, 7, 8, 9, 15, 16, 17	
	CA16S-14	5, 6, 7, 8+9, 15, 16, 17	
Kit completo di guarnizioni (confezione da 3 pezzi)			3, 6

Come ordinare i ricambi

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

Esempio: N° 1 gruppo di chiusura con galleggiante per scaricatore di condensa per aria e gas Spirax Sarco CA16 da 1/2".

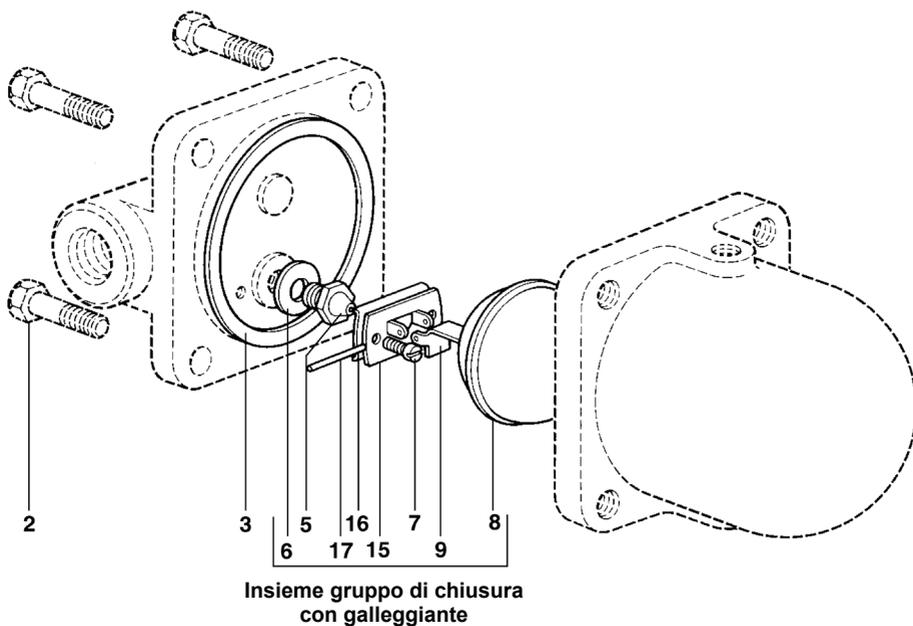


Fig. 6

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