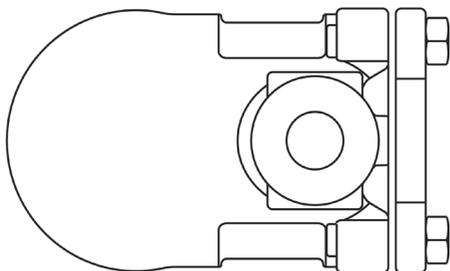


**Scaricatori di condensa per aria compressa e gas
in acciaio inox con attacchi filettati o a saldare
CAS14 e CAS14S**

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 1.10 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 e portano il marchio **CE**, quando è richiesto.

CA range

Prodotto	Gas Gruppo 1	Gas Gruppo 2	Liquidi Gruppo 1	Liquidi Gruppo 2
CA10	SEP	SEP	SEP	SEP
CA14/CA14S	DN15 - 20	SEP	SEP	SEP
	DN25 - 50	1	SEP	SEP
CA16/CA16S	DN15 - 20	SEP	SEP	SEP
	DN25	1	SEP	SEP
CA44/CA44S	DN15 - 20	SEP	SEP	SEP
	DN25 - 50	2	1	SEP
CA46/CA46S	DN15 - 20	SEP	SEP	SEP
	DN25 - 50	2	1	SEP
CAS14/CAS14S	DN15 - 25	SEP	SEP	SEP

- I) Gli scaricatori di condensa della famiglia CA sono stati progettati specificatamente per uso con gas propano o metano che sono inclusi nel Gruppo 1 della citata Direttiva per Apparecchiature in Pressione. Possono essere utilizzati anche su vapore, aria, acqua/condense ed altri fluidi non pericolosi che sono inclusi nel Gruppo 2 della medesima Direttiva. L'uso dei prodotti su altri fluidi è possibile ma, se contemplato, si dovrà contattare Spirax Sarco per confermare l'idoneità del prodotto all'applicazione considerata.
- II) Le unità Brair, Broil ed Airodyn sono progettate unicamente per l'impiego con fluidi del gruppo 2.
- III) 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 sovertemperature pericolose, accertarsi di includere un dispositivo di sicurezza nel sistema per impedire il superamento dei limiti previsti.
- IV) Determinare la posizione di installazione corretta e la direzione di flusso del fluido.
- V) 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.
- VI) Rimuovere le coperture di protezione da tutti i collegamenti prima dell'installazione.

1.2 Accessibilità

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 su tutto il sistema del lavoro previsto. L'azione prevista (p.e. 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 e considerare se sia necessario un vestiario di protezione (inclusi occhiali di sicurezza). 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 finchè la temperatura si normalizzi dopo l'intercettazione, per evitare il pericolo di ustioni. Se le parti in Viton (O' ring e otturatore) sono state assoggettate ad una temperatura nell'ordine di 315°C (599°F) o superiore, possono essersi scisse ed aver formato acido fluoridrico. Evitare il contatto con la pelle e l'inalazione dei fumi, dato che l'acido provoca profonde ustioni della pelle e danni al sistema respiratorio.

1.9 Attrezzi e parti di consumo

Prima di iniziare il lavoro, assicurarsi la disponibilità di attrezzi adatte e/o materiali di consumo. Usare solo 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, alta/bassa temperatura, radiazioni, rumore, caduta di oggetti e rischi per occhi e viso.

1.11 Permesso di lavoro

Tutti i lavori dovranno essere eseguiti o supervisionati da personale competente. Si dovrà istruire il personale di installazione ed operativo all'uso corretto del prodotto seguendo 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 la 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 e di 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 valori fino a 225°C (437°F). Molti prodotti non sono auto-drenanti. Tenerne conto nello smontare o rimuovere l'apparecchio dall'impianto (fare riferimento al paragrafo 6 - "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 congelamento.

1.15 Informazioni di sicurezza - Specifiche per il prodotto

Per dettagli specifici riguardanti gli apparecchi fare riferimento ai Paragrafi relativi delle Istruzioni di installazione e manutenzione allegate.

1.16 Smaltimento

A meno che non sia diversamente definito nelle Istruzioni di installazione e manutenzione, questo prodotto è riciclabile, e non si ritiene che esista un rischio ecologico derivante dal suo smaltimento, purché siano prese le opportune precauzioni, con le seguenti eccezioni:

Viton ("O" ring e otturatore):

- 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.

1.17 Reso dei prodotti

Si ricorda ai clienti ed ai rivenditori che, in base alla Legge EC per la Salute, Sicurezza ed Ambiente, quando rendono prodotti a Spirax Sarco, essi devono fornire informazioni sui pericoli e sulle precauzioni da prendere a causa di residui di contaminazione o danni meccanici che possono presentare un rischio per la salute, la sicurezza e l'ambiente. Queste informazioni dovranno essere fornite in forma scritta, ivi comprese le schede relative ai dati per la Salute e la Sicurezza concernenti ogni sostanza identificata come pericolosa o potenzialmente pericolosa.

2. Informazioni generali di prodotto

2.1 Descrizione generale

Gli scaricatori modello CAS 14 e CAS 14S hanno corpo in acciaio inossidabile e sono di tipo a galleggiante previsti per il drenaggio di linee di gas e di aria compressa. La loro azione assicura il regolare funzionamento delle utenze ed il raggiungimento delle massime condizioni di rendimento. Sono previsti con connessioni verticali dall'alto al basso per una più semplice installazione e la migliore funzionalità.

Le fusioni del corpo e del coperchio sono prodotte da fonderia approvata TÜV ed in conformità con AD-Merkblatt WO/TRD100.

Versioni disponibili

CAS14 Equipaggiato con otturatore in viton ½" e ¾"

CAS14S Equipaggiato con otturatore in acciaio inox ½", ¾" e 1"

Esecuzioni opzionali

Filtro di protezione incorporato a richiesta.

Normative

Questi scaricatori sono conformi ai requisiti della Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione e portano il marchio quando richiesto.

Certificazioni

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

Nota: ogni eventuale esigenza di certificazione o collaudo deve essere definita in sede d'ordine.

Nota: Per ulteriori informazioni fare riferimento alla specifica tecnica di prodotto TI-P148-38.

2.2 Diametri e connessioni

½", ¾" e 1 Filettati GAS (BS 21 e DIN 2999) (standard) o NPT (ANSI B 1.20.1).

½", ¾" e 1 A saldare SW ANSI B 16.11, BS 3799 Classe 3000 e DIN 3239

Nota: Per connessioni alternative consultare i ns. uffici tecnico-commerciali

2.3 Materiali

Particolare	Materiale	Designazione
Corpo e coperchio	Acciaio inox austenitico (316)	EN 10213-4 (1.4408) ASTM A351 CF8M
Bulloni coperchio	Acciaio inox	BS EN 3506 A2-70
Guarnizione coperchio	Grafite espansa rinforzata	
O' ring	Viton approvato FDA - Norma FDA 177.2600	
Organi interni	Acciaio inox	

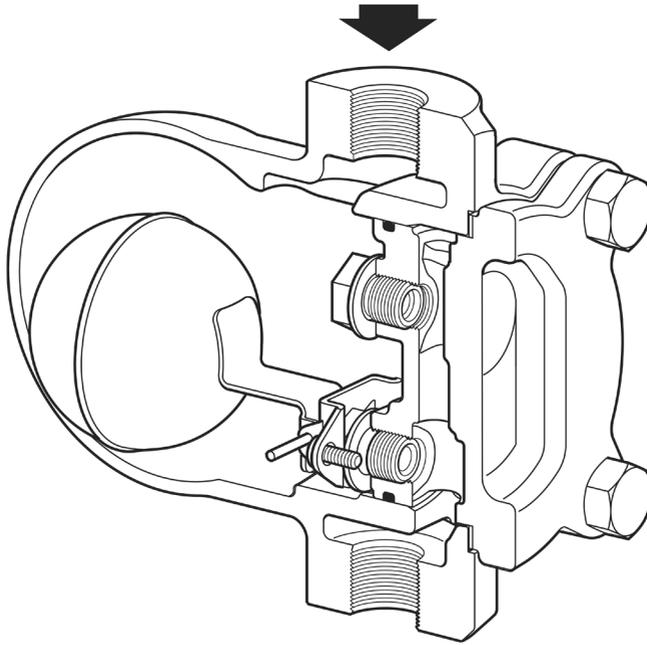


Fig. 1 - CAS14 filettato (verticale verso il basso)

Molla otturatore

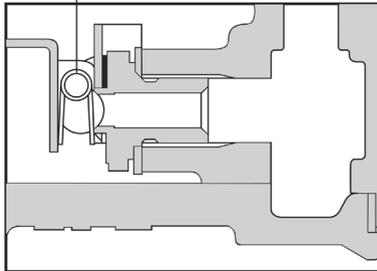
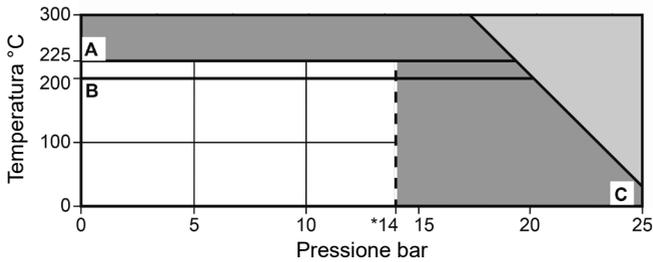


Fig. 2 - Sezione del gruppo valvola - solo DN 25 (1")

2.4 Diagramma pressione - temperatura (ISO 6552)



Area di **non** utilizzo

La versione con otturatore in viton non deve essere utilizzata in questa area per possibile danneggiamento degli organi interni.

A - C CAS14S

B - C CAS14

*PMO Pressione massima di esercizio 14 bar

Condizioni di progetto del corpo		PN 25
PMA	Pressione massima ammissibile	25 bar
TMA	Temperatura massima ammissibile	300°C
PMO	Pressione massima di esercizio	14 bar
TMO	Temperatura massima di esercizio	CAS14 200°C
		CAS14S 225°C
Temperatura minima di esercizio		20°C

Nota: Per temperature di esercizio inferiori contattare i ns. uffici tecnico-commerciali

Progettati per una pressione massima di prova idraulica a freddo di: 37,5 bar

ΔPMX - Pressione differenziale massima

La pressione differenziale massima dipende dalla massa volumica del liquido che viene scaricato.

Modello	Massa volumica kg/dm ³				
	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6
Scaricatore					
	Pressione differenziale massima bar				
CA14	14,0	14,0	14,0	9,0	5,0
CA14S	14,0	14,0	14,0	9,0	5,0

3. Installazione

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

Con riferimento alle Istruzioni di installazione e manutenzione, alla targhetta dell'apparecchio e alla specifica tecnica, controllare che il filtro sia idoneo all'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** Se lo scaricatore deve scaricare all'atmosfera, assicurarsi che sia in un luogo protetto e sicuro; il fluido scaricato può raggiungere la temperatura di 100°C (212°F).
- 3.5** Lo scaricatore dovrà essere montato con la leva del galleggiante disposta su un piano orizzontale in modo che il meccanismo possa muoversi liberamente secondo un piano verticale; le scritte sul corpo (1) risulteranno così diritte e leggibili e la marchiatura "TOP" posizionata in alto. Questo tipo di montaggio deve essere applicato per tutte le direzioni di flusso dell'installazione.
- 3.6** Lo scaricatore deve essere posto al di sotto dell'uscita dall'apparecchiatura da drenare e con un piccolo tratto di tubo discendente in verticale immediatamente prima dello scaricatore. Sono sufficienti circa 150 mm; vedere la Fig.3.
- 3.7** Quando lo scaricatore debba essere saldato alla tubazione, effettuare l'operazione servendosi di un metodo ad arco elettrico. Impiegando questo sistema non sarà necessario rimuovere gli organi interni. Utilizzando metodi diversi si possono causare distorsioni alla struttura del corpo o danneggiamento degli organi interni.
- 3.8** Assicurarsi che venga lasciata una sufficiente distanza di rispetto che dia la possibilità di rimuovere il corpo e gli organi interni dal coperchio per effettuare le operazioni di pulizia e manutenzione. La distanza minima per una agevole estrazione è di 135 mm (5,6") per gli scaricatori da 1/2" e 3/4" e di 145 mm (5,8") per gli scaricatori da 1".

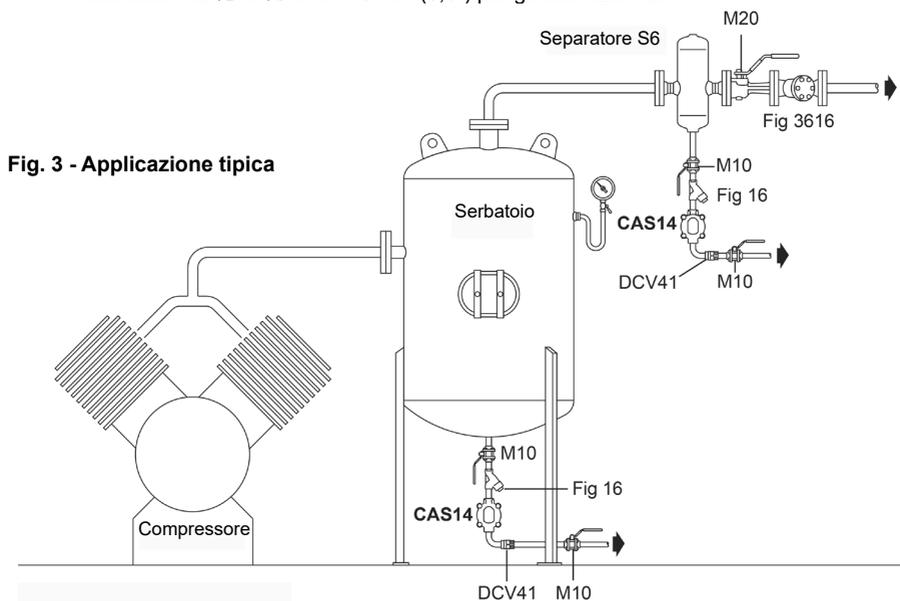


Fig. 3 - Applicazione tipica

4. Messa in servizio

Dopo l'installazione e/o qualsiasi intervento di manutenzione è necessario verificare il perfetto funzionamento del sistema e di tutti i dispositivi di allarme e/o di protezione.

5. Funzionamento

Gli scaricatori a galleggiante CAS14 e CAS14S sono apparecchi a scarico continuo che eliminano il condensato da sistemi ad aria compressa o gas. Appena il liquido entra nella camera dello scaricatore, il galleggiante si alza ed il leveraggio connesso apre l'otturatore mantenendo il sistema continuamente drenato dal liquido. Esaurito il condensato, quando arriva aria o gas, il livello si abbassa e il galleggiante chiude ermeticamente la valvola di scarico. Gli scaricatori a galleggiante sono noti per la loro capacità di gestire i carichi istantanei di avviamento, per la chiusura ermetica assistita da tenuta idraulica e per la resistenza a colpi d'ariete e vibrazioni.

6. Ricerca guasti

Nota: Prima di intraprendere qualunque operazione di manutenzione consultare le "Informazioni per la sicurezza" di cui alla paragrafo 1.

Attenzione

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

6.1 Generalità

Prima di intraprendere qualsiasi azione di manutenzione sullo scaricatore, si dovrà provvedere ad intercettare la linea di alimentazione e quella di ritorno e si dovrà scaricare in sicurezza la pressione fino che si sia stabilizzata a valori atmosferici. Si dovrà attendere quindi il raffreddamento di eventuali parti calde. Quando si effettuerà il rimontaggio accertarsi che tutti i piani di contatto e le guarnizioni siano puliti.

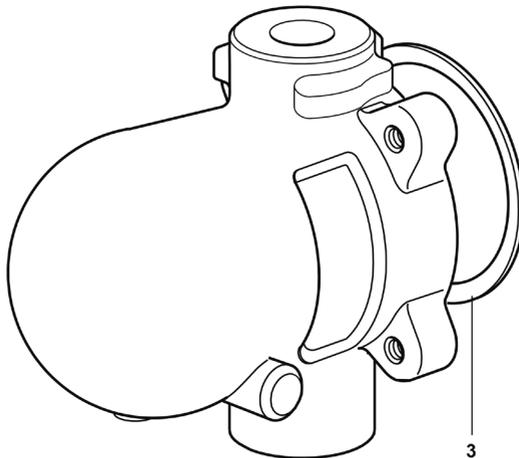
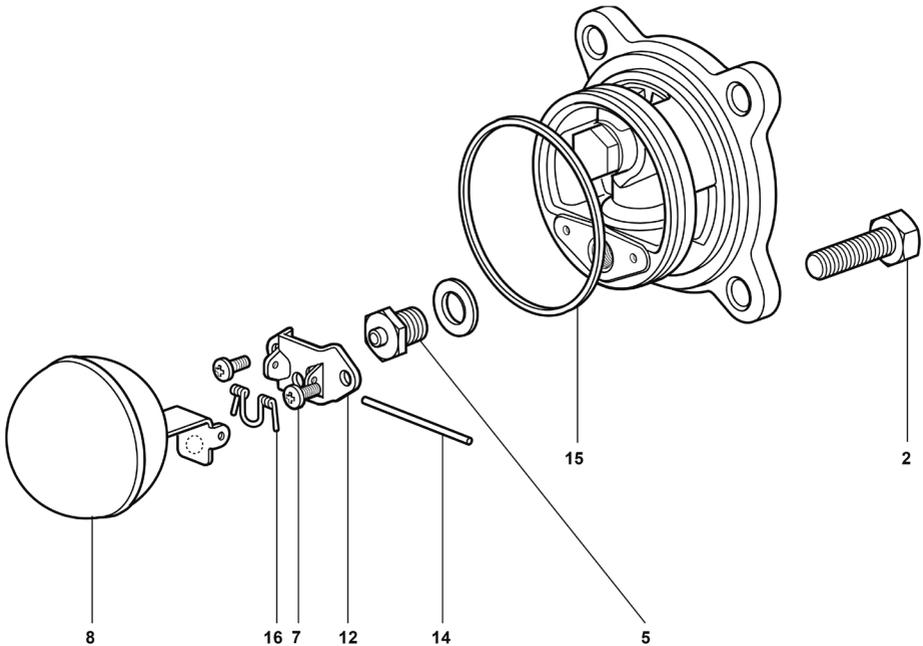


Fig. 4.

6.2 Come sostituire il gruppo di chiusura

- Svitare i bulloni (2) del coperchio: inserire due cacciaviti tra corpo e coperchio in posizioni contrapposte e facendo leva allontanare il corpo con gli organi interni mantenendo l'allineamento tra fori e bulloni.
- Togliere il pernetto (14) ed il gruppo galleggiante (8).
- Rimuovere le due viti (7) della valvola principale ed il supportino (12).
- Togliere la sede (5) e sostituirla con la nuova sede corredandola con la nuova guarnizione fornita contestualmente; serrare applicando il necessario momento torcendo come indicato in tabella 1.
Nota: Per gli scaricatori misura DN25 (1") dovrà essere installato anche la molla dell'otturatore particolare (16).
- Effettuare il montaggio del supportino (12) serrando le viti di fissaggio (7) con la coppia prescritta (vedere tabella 1). Riposizionare il gruppo galleggiante (8) ed il pernetto (14).
- Posizionare un nuovo O' ring (15) nel corpo dello scaricatore assicurandosi che tutte le superfici di contatto e tenuta siano pulite ed in buone condizioni. Occorre fare attenzione che l'O' ring non venga danneggiato durante la fase di assemblaggio. Per facilitare le operazioni di montaggio si consiglia l'uso di un lubrificante adatto.
- Procedere al montaggio del coperchio utilizzando una nuova guarnizione (3) e serrare i bulloni del coperchio (2). Assicurarsi che la scritta 'TOP' risulti posizionata nella parte alta del corpo: questo dovrà essere verificato qualsiasi sia la configurazione dell'apparecchio.

Nota: Nel caso sia necessario sostituire soltanto l'otturatore, rimuovere l'otturatore danneggiato e forzare con cautela quello nuovo



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 grigia è fornibile come ricambio.

Ricambi disponibili

Gruppo per manutenzione	CAS14	3, 5, 6, 7 (2 pezzi), 8, 9, 12, 14, 15
	CAS14S	3, 5, 6, 7 (2 pezzi), 8, 9, 12, 14 + 16 (solo 1"), 15
Gruppo tenute		3, 9, 15

Come ordinare i ricambi

Ordinare i ricambi usando sempre la descrizione fornita nella tabella e precisare il tipo di scaricatore, il campo di pressione ed il diametro delle connessioni.

Esempio: N°1 gruppo per manutenzione per scaricatore Spirax Sarco CAS14S DN 1".

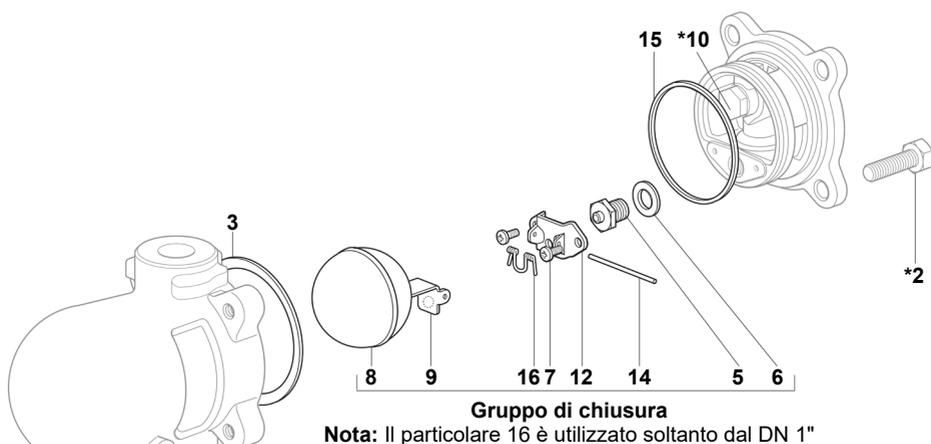


Fig. 5 *Nota: I particolari 2 e 10 non sono ricambi disponibili

Tabella 1 - Coppie di serraggio consigliate

Particolare	Denominazione		o mm		N m	(lbf ft)
2	Bulloni coperchio			M10 x 30	20 - 25	(15 - 18)
5	Sede scarico	17			50 - 55	(37 - 40)
7	Viti supportino	Cacciavite a croce		M4 x 6	2,5 - 3,0	(1,8 - 2,2)
10	Tappo chiusura	17			50 - 55	(37 - 40)

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