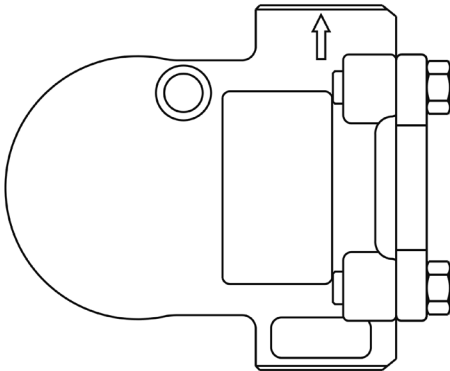


Eliminatori d'aria in acciaio inox per liquidi AES14

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 e portano il marchio **CE** quando è richiesto. Occorre ricordare che i prodotti classificati nella categoria "SEP" per disposizione della Direttiva non devono essere marchiati.

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

Prodotto	Gas Gruppo 1	Gas Gruppo 2	Liquidi Gruppo 1	Liquidi Gruppo 2
AES14, AES14S e AES14E	-	SEP	-	SEP

- I) Gli apparecchi sono stati progettati specificatamente per uso su vapore, aria o acqua/condensa che sono inclusi nel Gruppo 2 della sopra indicata Direttiva per Apparecchiature in Pressione. 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, nonché 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 le pellicole protettive dalle targhetta 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 finché la temperatura si normalizzi dopo l'intercettazione per evitare rischi di ustioni. Se le parti in Viton sono state assoggettate ad una temperatura nell'ordine di 315°C o superiore, possono essersi decomposte ed aver sviluppato esalazioni tossiche. Evitare il contatto con la pelle e l'inalazione dei fumi.

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 la temperatura di 100°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 Informazioni di sicurezza - Specifiche per il prodotto

Per dettagli specifici riguardanti gli apparecchi fare riferimento alle istruzioni di installazione e manutenzione di seguito riportate.

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:

- 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 e ai rivenditori che, in base alla Legge EC per la Salute, Sicurezza e 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 eliminatori d'aria e gas modello AES14 e AES14S hanno corpo in acciaio inossidabile e sono di tipo a galleggiante previsti per l'impiego su circuiti idronici. Sono disponibili con otturatore in Viton, in acciaio inox o in EPDM.

Le connessioni sono previste in verticale con flusso dal basso verso l'alto.

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

Esecuzioni disponibili

AES14 Equipaggiato con otturatore in Viton

AES14S Equipaggiato con otturatore in acciaio inox

AES14E Equipaggiato con otturatore in EPDM

Esecuzioni opzionali

Filtro di protezione incorporato a richiesta.

Normative

Questi apparecchi sono conformi ai requisiti della Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione.

Certificazioni

Questi eliminatori d'aria 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-P149-14.

2.2 Connessioni e diametri nominali

$\frac{1}{2}$ " e $\frac{3}{4}$ " Filettati gas, DIN 2999 (standard) o NPT (ANSI B 1.20.1).

$\frac{1}{2}$ " e $\frac{3}{4}$ " A tasca a saldare ANSI B 16.11, BS 3799 Classe 3000 e DIN 3239.

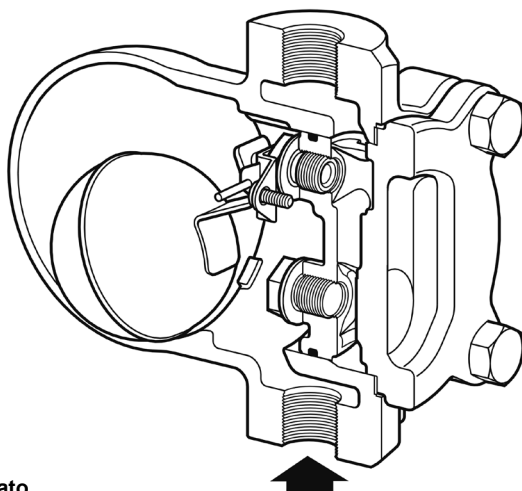
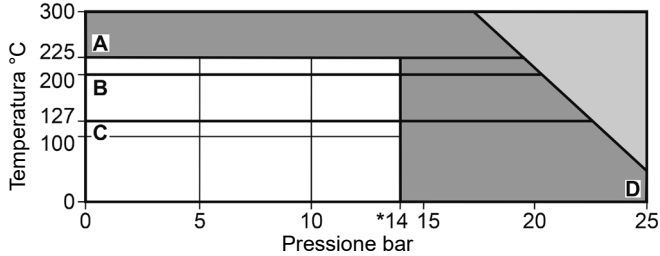




Fig. 1 - AES14 filettato

2.3 Limiti pressione - temperatura



 Area di non utilizzo

 Le versioni con otturatore in Viton e in EPDM non devono essere utilizzate in questa area od oltre la propria temperatura massima di esercizio (TMO) per possibile danneggiamento degli organi interni.

A - D AES14S - Temperatura massima di esercizio 225°C

B - C AES14 - Temperatura massima di esercizio 200°C

C - D AES14E - Temperatura massima di esercizio 127°C

Condizioni di progetto del corpo		PN25
PMA	Pressione massima ammissibile	25 bar
TMA	Temperatura massima ammissibile	300°C
PMO	Pressione massima di esercizio	14 bar
	AES14	200°C
TMO	Temperatura massima di esercizio	AES14S 225°C
	AES14E	127°C
Temperatura minima di esercizio (compatibilmente con possibilità di gelo)		-20°C
Nota: Per temperature di esercizio inferiori, consultare Spirax Sarco		
Progettati per una pressione di prova idraulica a freddo di		37,5 bar

2.4 Materiali

Denominazione 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 grigio conforme con FDA CFR Title 21, Para 177, Section 2600	
Organi interni	Acciaio inox	

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, ed alla Specifica Tecnica, controllare che il prodotto 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. In particolare gli eliminatori d'aria devono essere installati in verticale con l'ingresso dal basso.
- 3.3** Rimuovere le coperture di protezione da tutti i collegamenti prima dell'installazione.
- 3.4** Se l'eliminatore d'aria deve scaricare all'atmosfera, assicurarsi che sia in un luogo protetto e sicuro; il fluido scaricato può raggiungere la temperatura di 100°C.
Nota: Può verificarsi il gocciolamento se la valvola è sporca.
- 3.5** L'eliminatore d'aria dovrà essere montato sopra al punto di presa dell'impianto e con la leva del galleggiante disposta su un piano orizzontale in modo che il meccanismo possa muoversi liberamente secondo un piano verticale; assicurarsi che la marchiatura "TOP" risulti così posizionata in alto. A causa delle modalità di funzionamento, tutti gli eliminatori automatici d'aria possono gocciolare durante lo scarico dei gas; ciò è perfettamente normale ed è causato da trascinalenti indotti dal flusso. Per questa ragione si raccomanda di canalizzare lo scarico verso un punto di drenaggio ed a mezzo di apertura all'atmosfera. Per consentire questa applicazione, l'uscita è dotata di una filettatura maschio ¼" gas o NPT. Per un'applicazione tipica, vedere la Fig. 2.
- 3.6** Assicurarsi che venga lasciata una sufficiente distanza di rispetto che dia la possibilità di rimuovere il corpo e gli organi interni del coperchio per effettuare le operazioni di pulizia e manutenzione. La distanza minima per una agevole estrazione è di 135 mm.

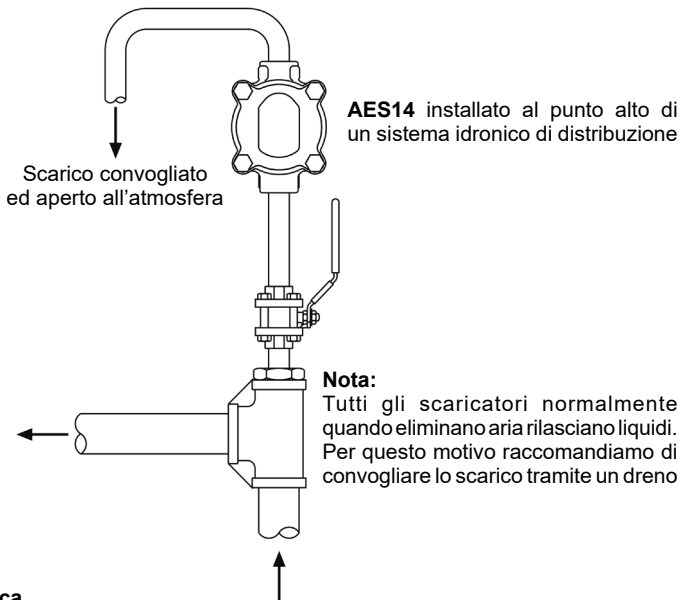


Fig. 2 - Applicazione tipica

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

Gli eliminatori d'aria AES 14, AES14S e AES 14E sono apparecchi a galleggiante previsti per circuiti con liquidi in pressione. L'aria ed i gas eventualmente intrappolate nel circuito migrano verso i punti alti del sistema raccogliendosi nei punti in cui è prevista l'installazione dell'eliminatore AES14. L'aria e gli altri gas entrano nel corpo dell'apparecchio e, spinti dalla pressione, fuoriescono all'atmosfera passando attraverso la valvola aperta dell'eliminatore. Lo spazio lasciato libero dai gas viene riempito dal liquido del sistema che di conseguenza entra anche nel corpo dell'apparecchio ed alza il galleggiante. L'otturatore che si trova sulla leva del galleggiante viene quindi spinto dal movimento verso la sede di passaggio chiudendola ed impedendo la fuoriuscita del fluido di processo.

6. Manutenzione

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

Attenzione:

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

6.1 Informazioni generali

Prima di intraprendere qualsiasi azione di manutenzione sullo scaricatore, si dovrà provvedere ad intercettare la linea di alimentazione 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.

La parte seguente dovrà essere letta facendo riferimento alla Fig. 3.

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.
- 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 nell'apposito foro ricavato sulla leva del galleggiante: fare attenzione a non deformare la leva.

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

	AES14	3, 5, 6, 7 (2 pezzi), 8, 9, 12, 14, 15
Gruppo di manutenzione	AES14S	3, 5, 6, 7 (2 pezzi), 8, 9, 12, 14, 15
	AES14E	3, 5, 6, 7 (2 pezzi), 8, 9, 12, 14, 15
Gruppo tenute	Confezione da tre	3, 9*, 15

***Nota:** Sono inclusi sia l'otturatore in Viton che in EPDM

Come ordinare i ricambi

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

Esempio: n°1 gruppo per manutenzione per eliminatore d'aria Spirax Sarco AES14S DN ¼".

***Nota:** i particolari 2 e 10 non sono ricambi disponibili

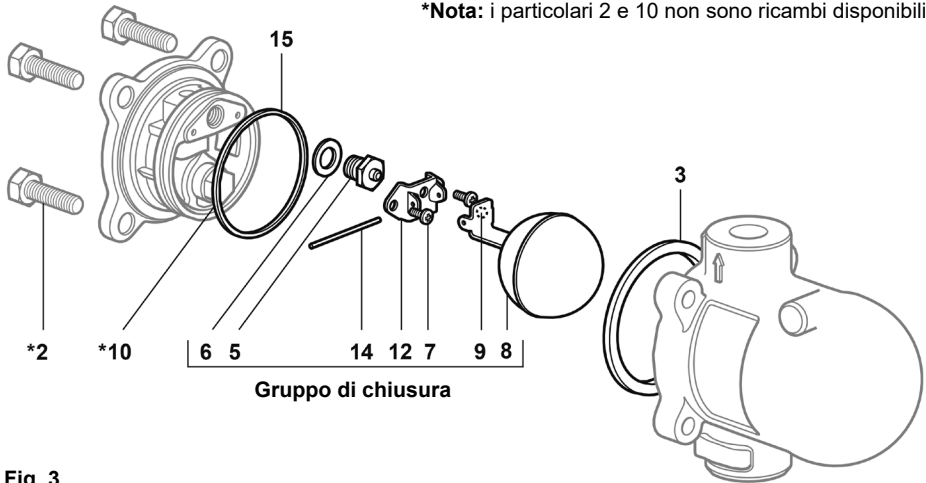




Fig. 3

Tabella 1 - Coppie di serraggio consigliate

Particolare	Denominazione		\varnothing mm		N m	(lbf ft)
2	Bulloni coperchio			M10 x 30	25 - 25	(15 - 18)
5	Sede scarico	17 A/F			50 - 55	(37 - 40)
7	Viti supportino	Pozidrive	M4 x 6		2,5 - 3,0	(1,8 - 2,2)
10	Tappo chiusura	11 A/F			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