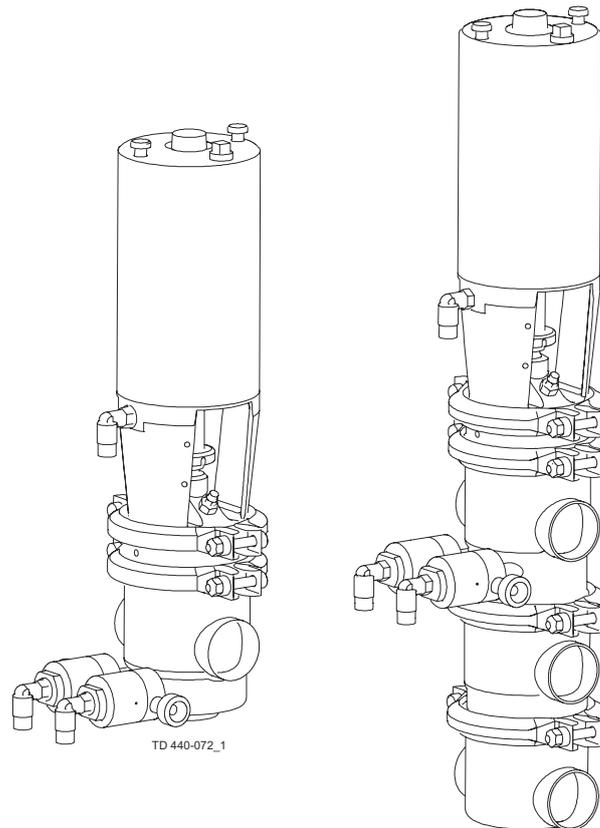


Alfa Laval SMP-BCA

Valvole a doppia sede



Lett. Codice

200007943-1-IT

Manuale di istruzioni

Pubblicato da:
Alfa Laval Kolding A/S
Albuen 31
DK-6000 Kolding, Danimarca
+45 79 32 22 00

Le istruzioni originali sono in lingua inglese

© Alfa Laval 2025-03

Il presente documento e i suoi contenuti sono soggetti a copyright ed altri diritti di proprietà intellettuale di titolarità di Alfa Laval AB (publ) o di una delle sue affiliate (congiuntamente "Alfa Laval"). Nessuna parte di questo documento può essere copiata, riprodotta o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, o a qualunque fine, senza la preventiva autorizzazione scritta di Alfa Laval. Le informazioni e i servizi di cui al presente documento sono forniti a beneficio e servizio dell'utente, e nessuna dichiarazione e/o garanzia viene rilasciata circa l'accuratezza o l'idoneità di tali informazioni e servizi a qualsiasi fine. Tutti i diritti sono riservati.

Sommario

1	Dichiarazione di conformità	5
1.1	Dichiarazione di conformità UE.....	5
1.2	UK Declaration of Conformity.....	6
2	Sicurezza	7
2.1	Cartelli di sicurezza.....	8
2.2	Precauzioni di sicurezza.....	10
2.3	Simboli di avvertimento nel testo.....	15
2.4	Requisiti per il personale.....	15
2.5	Informazioni sul riciclaggio.....	16
3	Presentazione	17
4	Installazione	19
4.1	Disimballaggio/consegna.....	19
4.2	Installazione generale.....	20
4.3	Saldatura.....	23
5	Esercizio	25
5.1	Funzionamento generale.....	25
5.2	Ricerca dei guasti.....	26
5.3	Pulizia raccomandata.....	27
5.4	Apparecchiature di pulizia e sterilizzazione (accessorio opzionale).....	30
6	Manutenzione	31
6.1	Manutenzione generale.....	31
6.2	Smontaggio della valvola.....	33
6.3	Montaggio della valvola.....	34
6.4	Smontaggio dell'attuatore.....	37
6.5	Montaggio dell'attuatore.....	39
6.6	Sostituzione delle tenute otturatore.....	40
7	Dati tecnici	45
7.1	Dati tecnici.....	45
7.2	Dati fisici.....	46
8	Parti di ricambio	47
8.1	Ordinazione dei ricambi.....	47
8.2	Assistenza Alfa Laval.....	47
8.3	Garanzia - Definizione.....	48

9	Distinte particolari e viste esplose.....	49
9.1	Schemi.....	49
9.2	Valvola di intercettazione.....	51
9.2.1	Disegno delle parti.....	51
9.2.2	Elenco dei ricambi.....	52
9.3	Valvola deviatrice.....	53
9.3.1	Disegno delle parti.....	53
9.3.2	Elenco dei ricambi.....	54
9.4	Utensile per le tenute dell'otturatore.....	55

1 Dichiarazione di conformità

1.1 Dichiarazione di conformità UE

L'azienda in oggetto

Alfa Laval Kolding A/S, Albuen 31, DK-6000 Kolding, Danimarca, +45 79 32 22 00

Nome azienda, indirizzo e numero di telefono

Con la presente dichiara che

Valvola Mixproof per applicazioni sanitarie

Designazione

SMP-BC PN10

Tipo

è conforme alle seguenti direttive e relative integrazioni:

- Direttiva macchine 2006/42/CE
- Direttiva delle apparecchiature a pressione 2014/68/CE ed è stata sottoposta alla seguente procedura di valutazione Modulo A

La persona autorizzata a compilare il fascicolo tecnico è la stessa che ha firmato questo documento.

Vice President BU Hygienic Fluid Handling

Head of Product Management

Qualifica

Mikkel Nordkvist

Nome

Kolding, Danimarca

Luogo

2025-01-21

Data (AAAA-MM-GG)



Firma

DoC Revison_ 01_012025 / La presente dichiarazione di conformità sostituisce la dichiarazione di conformità datata 2022-10-01



1.2 UK Declaration of Conformity

L'azienda in oggetto

Alfa Laval Kolding A/S, Albuen 31, DK-6000 Kolding, Danimarca, +45 79 32 22 00

Nome azienda, indirizzo e numero di telefono

Con la presente dichiara che

Valvola Mixproof per applicazioni sanitarie

Designazione

SMP-BC PN10

Tipo

è conforme alle seguenti direttive e relative integrazioni:

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 category 1 and subjected to assessment procedure Module A

Firmato per conto di: Alfa Laval Kolding A/S.

Vice President BU Hygienic Fluid Handling

Head of Product Management

Mikkel Nordkvist

Qualifica

Nome

Kolding, Danimarca

2025-01-21



Luogo

Data (AAAA-MM-GG)

Firma

DoC Revison_ 02_012025



2 Sicurezza

Prefazione



Il presente manuale di istruzioni è stato concepito per gli operatori e i tecnici che lavorano sul prodotto fornito da Alfa Laval.

Gli operatori devono leggere e comprendere le **Istruzioni di sicurezza, installazione e funzionamento** del rispettivo prodotto prima di eseguire qualsiasi intervento o prima della messa in funzione del prodotto fornito da Alfa Laval.

La non conformità può provocare gravi incidenti.

Questa documentazione descrive il modo autorizzato di utilizzare il prodotto fornito da Alfa Laval. Alfa Laval non si assume alcuna responsabilità per lesioni o danni se l'apparecchiatura viene utilizzata in altro modo.

Il presente manuale di istruzioni è stato progettato per fornire informazioni su come svolgere i compiti in sicurezza durante tutte le fasi della vita di servizio del prodotto fornito da Alfa Laval.

L'operatore è tenuto a leggere prima di tutto il capitolo **Sicurezza**. Successivamente l'utente può passare direttamente alle sezioni principali che descrivono le attività da svolgere.

Leggere **sempre** attentamente i **Dati tecnici**.

Questo è il manuale di istruzioni completo del prodotto fornito da Alfa Laval.

NOTA

Le illustrazioni e le specifiche presenti in questo manuale di istruzioni sono corrette alla data della stampa. Tuttavia, poiché Alfa Laval adotta una politica di continuo miglioramento dei prodotti, si riserva il diritto di modificare il manuale di istruzioni senza preavviso o obbligo alcuno.

Il manuale di istruzioni originale è la versione in lingua inglese. Alfa Laval non potrà essere ritenuta responsabile per l'errata traduzione. In caso di dubbio si fa riferimento alla versione inglese.

2.1 Cartelli di sicurezza

Cartelli di attività obbligatori

	Cartelli di attività generali obbligatori.
	Fare riferimento al manuale di installazione.
	Utilizzare una protezione per gli occhi - occhiali di sicurezza.
	Utilizzare indumenti protettivi per le mani - guanti di sicurezza.
	Indossare dispositivi di protezione - casco di sicurezza.
	Utilizzare protezioni acustiche in ambienti rumorosi - otoprotettori.
	Indossare dispositivi di protezione - scarpe antinfortunistiche.

Cartelli di avvertenza

	Avvertenza generica.
	Trasporto con carrello elevatore a forche o altro veicolo industriale se pesante.
	Superficie calda e pericolo di ustioni.
	Pericolo di tagli.
	Sostanza corrosiva.

	Schiacciamento delle mani.
	Pericolo di lesioni Non tentare di smontare l'attuatore, poiché la molla caricata può rappresentare un pericolo!

2.2 Precauzioni di sicurezza

In queste pagine sono riassunte tutte le avvertenze contenute nel manuale. Prestare particolare attenzione alle seguenti istruzioni per evitare gravi lesioni personali e/o danni al prodotto fornito da Alfa Laval.

Indicazioni generali

	<p>Impedire l'avviamento involontario e il contatto con i componenti elettrificati o in movimento.</p> <p>Scollegare sempre l'alimentazione elettrica in modo sicuro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il dispositivo di scollegamento dell'alimentazione elettrica deve essere scollegato (in posizione off) e bloccato.
---	---

Trasporto e sollevamento

  	<p>Non sollevare o alzare mai in modo diverso da quanto descritto nel presente manuale.</p> <p>Utilizzare sempre l'imballaggio originale o mezzi simili per il trasporto.</p> <p>Assicurarsi sempre che il personale conosca bene le operazioni di sollevamento.</p> <p>Prima di tentare di rimuovere la valvola dall'impianto, verificare sempre che tutti i collegamenti siano stati scollegati.</p> <p>Assicurarsi sempre che non vi siano perdite di lubrificanti.</p> <p>Scaricare sempre il liquido dalle valvole prima del trasporto.</p> <p>Assicurarsi sempre che la valvola sia fissata adeguatamente durante il trasporto; se disponibile, utilizzare lo speciale imballaggio predisposto.</p> <p>Verificare sempre che l'aria compressa sia stata scaricata.</p>
 	<p>Se presenti, utilizzare sempre i punti di sollevamento designati. Assicurarsi che l'attrezzatura di sollevamento sia idonea per il prodotto fornito da Alfa Laval.</p> <p>Assicurarsi sempre che l'unità sia ben fissata durante il trasporto.</p> <p>Assicurarsi sempre che il punto di sollevamento sia in linea con il baricentro. Se necessario, regolare il punto di sollevamento.</p> <p>Utilizzare sempre dispositivi di trasporto idonei, ad es. carrello elevatore a forche o caricatori pallet</p> <p>Utilizzare sempre attrezzature di sollevamento idonee per i componenti pesanti. Se necessario, utilizzare golfari di sollevamento.</p> <p>Osservare sempre il carico e tenersi a debita distanza durante l'operazione di sollevamento.</p>

Installazione

	<p>Se le normative locali prevedono che l'installazione debba essere ispezionata e approvata dalle autorità responsabili prima della messa in funzione della valvola, consultare tali autorità prima di installare l'apparecchiatura e richiedere la relativa approvazione dell'installazione.</p> <p>Aprire sempre lo sfiato dell'aria compressa dopo l'uso.</p> <p>Montare sempre completamente la valvola prima dell'avviamento e assicurarsi che tutto sia posizionato e serrato correttamente.</p>
	<p>Assicurarsi sempre che la valvola e le tubazioni siano depressurizzate, svuotate e raffreddate a temperatura ambiente prima dell'installazione, ispezione, montaggio o smontaggio della valvola.</p> <p>Non toccare mai la valvola o le tubazioni durante il trattamento di liquidi caldi o nella fase di sterilizzazione.</p>
	<p>Non lavorare mai sulla valvola o toccare le parti in movimento se l'attuatore viene alimentato con aria compressa.</p> <p>NON tentare di smontare, o di aprire l'attuatore, poiché la molla caricata può rappresentare un pericolo!</p>

Esercizio

	<p>Leggere sempre attentamente i Dati tecnici.</p> <p>Non azionare mai la valvola se non è stata verificata la corretta installazione.</p> <p>In caso di perdite prendere tutte le precauzioni necessarie per evitare situazioni di pericolo.</p>
	<p>Non toccare mai la valvola o le tubazioni quando sono calde.</p> <p>Non toccare mai la valvola o le tubazioni durante il trattamento di liquidi caldi o nella fase di sterilizzazione.</p>
	<p>Sciacquare sempre con abbondante acqua pulita dopo il lavaggio.</p> <p>Maneggiare sempre con grande attenzione le soluzioni alcaline e acide.</p> <p>Rispettare sempre le istruzioni delle schede dati di sicurezza dei fornitori dei detersivi, degli oli ecc.</p>
	<p>Non toccare mai le parti in movimento durante il funzionamento della valvola.</p> <p>Non smontare mai la valvola quando è in funzione o è pressurizzata.</p> <p>Aprire sempre lo sfiato dell'aria compressa dopo l'uso.</p>

Manutenzione

	<p>Al fine di ottimizzare il funzionamento del prodotto fornito da Alfa Laval e ridurre al minimo i tempi di inattività dovuti agli interventi di riparazione, la manutenzione deve comprendere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ispezione e manutenzione del prodotto fornito da Alfa Laval: rispettare rigorosamente la documentazione tecnica • Manutenzione preventiva: ispezione visiva del prodotto fornito da Alfa Laval seguita dalle necessarie regolazioni e sostituzione periodica programmata delle parti soggette a usura. • Riparazioni: guasto imprevisto di un componente, che spesso causa l'arresto del sistema. I componenti danneggiati devono essere sostituiti • Scorta di parti di ricambio originali Alfa Laval: Alfa Laval raccomanda di tenere una scorta di parti di ricambio originali per facilitare la manutenzione preventiva e ridurre i tempi di inattività in caso di interruzioni di servizio non pianificate
 	<p>Utilizzare sempre ricambi originali Alfa Laval.</p> <p>Aprire sempre lo sfiato dell'aria compressa dopo l'uso.</p> <p>Assicurarsi sempre che la valvola e le tubazioni siano depressurizzate, svuotate e raffreddate a temperatura ambiente prima di smontare la valvola.</p>
 	<p>Non lavorare mai sulla valvola o toccare le parti in movimento se l'attuatore viene alimentato con aria compressa.</p> <p>NON tentare di smontare, o di aprire l'attuatore, poiché la molla caricata può rappresentare un pericolo!</p> <p>Non pressurizzare mai la valvola o l'attuatore durante la manutenzione se non specificatamente prescritto.</p>

Immagazzinamento

	<p>Alfa Laval raccomanda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Immagazzinare il prodotto fornito da Alfa Laval nel suo imballaggio originale • Proteggere le aperture delle porte per evitare qualsiasi tipo di infiltrazione • Oliare/ingrassare leggermente l'acciaio non rivestito (non inossidabile) • Immagazzinare in un ambiente pulito, asciutto e non esposto ai raggi diretti del sole o UV • Campo di temperatura da -5°C a +40°C (23°F - 104°F) • Umidità relativa inferiore al 60% • Evitare qualsiasi esposizione a sostanze corrosive (comprese quelle contenute nell'aria)
---	--

Rumore



In determinate condizioni operative, il prodotto fornito da Alfa Laval e/o i sistemi in cui sono installati possono produrre elevati livelli di pressione sonora. Quando necessario e in conformità con la legislazione locale, devono essere adottate adeguate misure di protezione dal rumore.

Pericoli



Pericolo di ustioni

- L'olio lubrificante, le parti della macchina e le sue varie superfici possono essere calde e causare ustioni. Indossare guanti protettivi



Pericolo di corrosione

- Manipolare sempre i detergenti, la soda e l'acido con estrema cautela e in conformità con le istruzioni specifiche per tali fluidi
- Quando si utilizzano detergenti chimici e lubrificanti, attenersi scrupolosamente alle norme generali e alle raccomandazioni del fornitore relative alla ventilazione, alla protezione del personale e così via.



Pericolo di tagli

- I bordi affilati, in particolare sui dischi del tamburo e sulle filettature, possono provocare tagli. Indossare guanti protettivi



Pericolo di schiacciamento

- Evitare di mettere le mani nei punti di pizzicamento dell'orificio della valvola.

Controllo di sicurezza



Bisogna eseguire un'ispezione a vista di tutti i dispositivi protettivi (scudo, carter, coperchio e altro) almeno una volta ogni 12 mesi dei prodotti forniti da Alfa Laval. Se il dispositivo protettivo è andato perso o è danneggiato, soprattutto quando causa il deterioramento della sicurezza, questo deve essere sostituito. Il fissaggio del dispositivo protettivo deve essere sostituito solo con lo stesso prodotto o uno equivalente.

Criteria di accettazione dell'ispezione:

- Deve essere vietato l'accesso a tutte le parti mobili, originariamente protette dal dispositivo protettivo
- Il dispositivo protettivo deve essere montato e fissato correttamente
- Verificare che le viti del dispositivo protettivo siano state serrate correttamente

Procedura in caso di mancata accettazione:

- Riparazione e/o sostituzione del dispositivo protettivo

2.3 Simboli di avvertimento nel testo

Prestare attenzione alle istruzioni di sicurezza del presenta manuale di istruzioni.

Di seguito sono riportate le definizioni delle quattro tipologie di simboli di avvertimento utilizzate nel testo laddove sussista il rischio di lesioni personali o danni al prodotto fornito da Alfa Laval.



Indica una situazione di pericolo imminente che, se non evitata, è causa di morte o lesioni gravi.



Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare morte o lesioni gravi.



Indica una situazione di pericolo potenziale che, se non viene evitata, può provocare lesioni lievi o danni moderati al prodotto fornito da Alfa Laval.



Indica informazioni importanti per semplificare o chiarire le procedure.

2.4 Requisiti per il personale

Operatori

Gli operatori devono leggere e comprendere il presente manuale di istruzioni.

Personale di manutenzione

Il personale di manutenzione deve leggere e capire il presente manuale di istruzioni. Il personale e i tecnici di manutenzione devono disporre di tutte le competenze necessarie per svolgere in sicurezza gli interventi di manutenzione.

Apprendisti

Gli apprendisti possono svolgere gli interventi sotto la supervisione di un dipendente esperto.

Persone in generale

Al pubblico deve essere vietato l'accesso al prodotto fornito da Alfa Laval.

In alcuni casi, può essere necessario assumere personale specializzato (ad es. elettricisti saldatori). In alcuni casi, l'esperienza lavorativa del personale deve essere certificata in base alle normative locali.

2.5 Informazioni sul riciclaggio

Disimballaggio

Il materiale di imballaggio può essere composto da legno, plastica, scatole di cartone e, in alcuni casi, da cinghie di metallo.



- Legno e scatole di cartone possono essere riutilizzati, riciclati o smaltiti con criteri compatibili con l'ambiente.
- La plastica deve essere riciclata o smaltita presso un impianto di incenerimento autorizzato.
- Le fascette di metallo devono essere riciclate.

Manutenzione

Durante la manutenzione, è necessario sostituire l'olio (se utilizzato) e le parti soggette a usura del prodotto Alfa Laval in dotazione.

- Gli oli e tutte le parti non metalliche devono essere smaltiti in conformità con le norme locali
- Gomma e plastica devono essere bruciate presso un impianto di incenerimento autorizzato. Se non sono disponibili, devono essere smaltiti in conformità alle normative locali.
- Cuscinetti e altre parti metalliche devono essere inviati a una società autorizzata al riciclo dei materiali
- Anelli di tenuta e guarnizioni delle frizioni devono essere smaltiti presso un sito di trattamento dei rifiuti autorizzato. Verificare le normative locali in materia
- Tutte le parti metalliche devono essere riciclate.
- Parti elettroniche usurate o difettose devono essere inviate a una società autorizzata al riciclo dei materiali

Materiali di scarto

Una volta dismessa, l'apparecchiatura deve essere riciclata in conformità con le norme locali vigenti. Oltre all'apparecchiatura, tutti i residui pericolosi dei liquidi di processo devono essere trattati in modo adeguato. In caso di dubbio o in assenza di specifiche norme locali, contattare la società di vendita Alfa Laval locale.

Come contattare Alfa Laval

Consultare il sito www.alfalaval.com dove sono disponibili le informazioni aggiornate.

Visitare www.alfalaval.com per avere accesso diretto alle informazioni.

3 Presentazione

Alfa Laval SMP-BCA Mixproof con membrana in PTFE è una valvola aseptica a doppia sede progettata per l'uso in condizioni aseptiche e per la sterilizzazione ad alte temperature. Realizzata sulla base del modello Alfa Laval SMP-BC, la versione SMP-BCA presenta un design semplice che mantiene i liquidi separati utilizzando due sedi sullo stesso otturatore con una camera di perdita tra queste. Con la sua superficie in PTFE e il supporto in gomma EPDM rinforzata, la membrana segue il movimento dell'otturatore del corpo superiore della valvola e impedisce l'aumento della concentrazione di microrganismi nel prodotto durante la lavorazione.

Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

4 Installazione

4.1 Disimballaggio/consegna

! NOTA

Il manuale di istruzioni viene fornito in dotazione.

Leggere attentamente le istruzioni.

Valvola di arresto: Con un corpo valvola

Valvola di commutazione: Con tre corpi valvola.

CIP = Cleaning In Place (vedere [Pulizia raccomandata](#) a pagina 27).

Alfa Laval non potrà essere ritenuta responsabile per l'errato sconfezionamento.

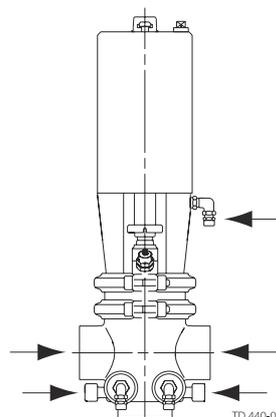
Controllare la consegna per verificare la presenza di:

1. Valvola completa, standard o a tre corpi
2. Bolla di consegna
3. Manuale di istruzioni

- 1 Rimuovere l'eventuale materiale di imballaggio dalle porte della valvola.

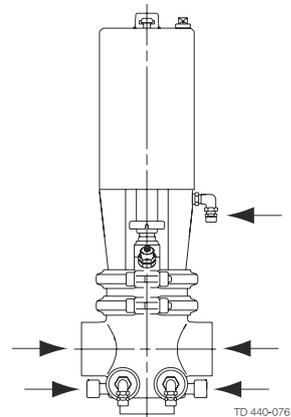
! AVVERTENZA

Evitare di danneggiare l'attacco dell'aria, le porte della valvola, la valvola d'intercettazione e la valvola CIP.



Rimuovere il materiale di imballaggio!

- 2 Controllare che la valvola non presenti segni visibili di danni subiti durante il trasporto.



Ispezione!

4.2 Installazione generale

! NOTA

Leggere attentamente le istruzioni e prestare particolare attenzione alle avvertenze!
 La valvola ha estremità a saldare di serie, ma può essere fornita anche con raccordi.
 CIP = Cleaning In Place (vedere [Pulizia raccomandata](#) a pagina 27).

! AVVERTENZA

Leggere **sempre** attentamente [Dati tecnici](#) a pagina 45.
 Rilasciare **sempre** l'aria compressa dopo l'uso.
 Alfa Laval non potrà essere ritenuta responsabile per l'errata installazione.

! AVVERTENZA

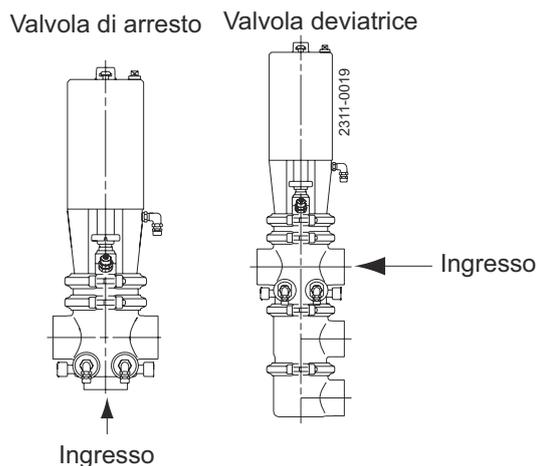
Non toccare **mai** il gruppo clip o l'asta del pistone quando l'attuatore viene alimentato con aria compressa..



1

Installare la valvola in modo che:

- L'attuatore sia rivolto verso il punto più alto
- La valvola d'intercettazione sia autodrenante
- Il flusso sia contro il senso di chiusura per evitare colpi d'ariete

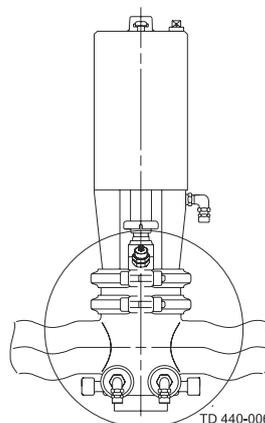


Evitare colpi d'ariete!

2

Evitare di esporre la valvola a sollecitazioni
Prestare particolare attenzione a:

- Vibrazioni
- Dilatazione termica delle tubazioni
- Tempi prolungati di saldatura
- Sovraccarico delle tubazioni

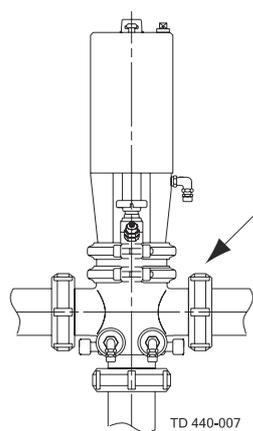


Rischio di danni!

3

Raccordi

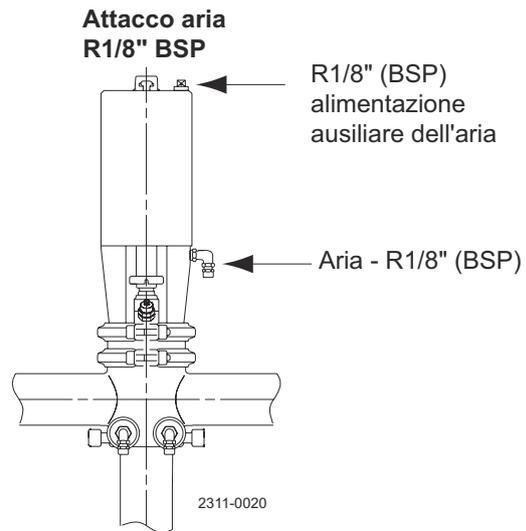
Assicurarsi che i raccordi siano saldamente serrati.



Ricordare gli anelli di tenuta!

4 Collegamento di scarico

Il tubo flessibile di scarico sul coperchio deve essere sempre collegato a un tubo in modo da evitare qualsiasi lesione personale in caso di perdita.



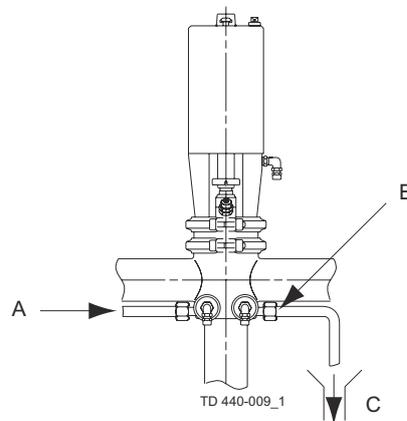
5 Attacco CIP/Vapore

1. Vedere la descrizione della pulizia e degli accessori opzionali in [Pulizia raccomandata](#) a pagina 27.
2. Collegare correttamente l'attacco CIP.
3. La pressione del vapore interna non deve superare 120°C / 200 kPa (2 bar).

A = Ingresso CIP/vapore

B = R 3/8" (BSP), filettatura esterna.

C = Uscita CIP/vapore o scarico perdita



4.3 Saldatura

! NOTA

Leggere attentamente le istruzioni e prestare particolare attenzione alle avvertenze!

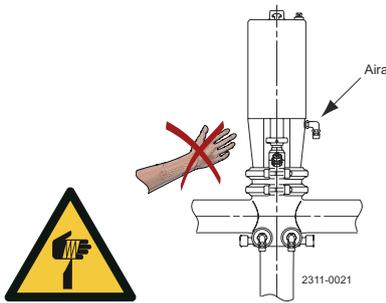
La valvola è dotata di serie di estremità a saldare.

Saldare con attenzione.

Verificare il corretto funzionamento della valvola dopo la saldatura.

! AVVERTENZA Pericolo di lesioni da tagli!

Non inserire **mai** le dita nelle porte della valvola quando l'attuatore è alimentato con aria compressa



- 1 Smontare la valvola seguendo le istruzioni 1-3 nella sezione *Smontaggio della valvola* a pagina 33.

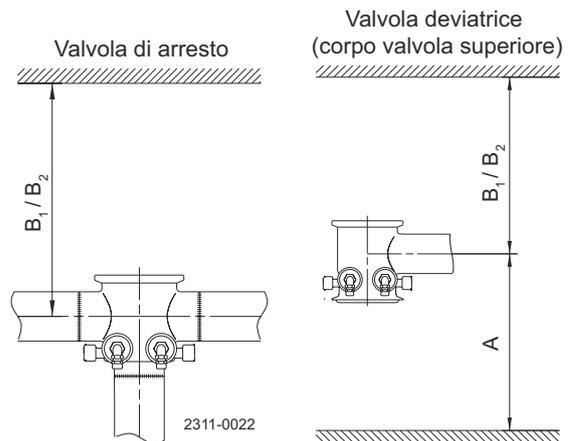
Prestare particolare attenzione alle avvertenze!

- 2

! NOTA

Saldare **sempre** il corpo valvola nelle tubazioni in modo che sia possibile sostituire gli anelli di tenuta del corpo valvola (valvola deviatrice). Mantenere il gioco minimo (A e B) in modo che sia possibile rimuovere l'otturatore della valvola inferiore (valvola deviatrice) e l'attuatore con le parti interne.

Dimensione della valvola	A	B1	B2 (inclusa unità superiore)
	mm / pollici		
DN40/38 mm	280/11	580/22,8	760/30
DN50/51 mm	305/12	580/22,8	760/30
DN65/63,5 mm	360/14	580/22,8	760/30
DN80/76 mm	410/16	630/24,8	810/31,9
DN100/101,6 mm	470/19	630/24,8	860/33,9



- 3 Montare la valvola seguendo 4 - 9 nella sezione *Montaggio della valvola* a pagina 34.

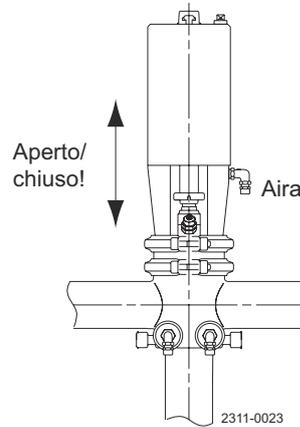
Prestare particolare attenzione alle avvertenze!

4 **Controllo prima dell'uso**

1. Alimentare l'aria compressa all'attuatore.
2. Aprire e chiudere la valvola alcune volte per assicurarsi che funzioni in modo fluido e regolare.

Prestare particolare attenzione alle avvertenze!

Se l'attuatore è supportato dalla pressione dell'aria sul lato della molla, la pressione max. consentita è pari a 300 kPa (3 bar)



5 Esercizio

5.1 Funzionamento generale

! NOTA

La valvola viene regolata e collaudata prima della consegna.

Leggere attentamente le istruzioni e prestare particolare attenzione alle avvertenze!

Prestare attenzione ai possibili guasti.

Gli articoli si riferiscono ai disegni e alle parti - vedere *Distinte particolari e viste esplose* a pagina 49

CIP = Cleaning In Place (vedere *Pulizia raccomandata* a pagina 27).

Leggere **sempre** attentamente *Dati tecnici* a pagina 45.

! AVVERTENZA

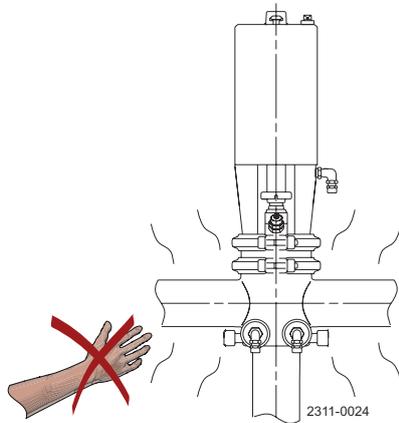
Rilasciare **sempre** l'aria compressa dopo l'uso.

Alfa Laval non potrà essere ritenuta responsabile per l'errato funzionamento.

! AVVERTENZA Pericolo di ustioni!

Non toccare **mai** il gruppo clip o l'asta del pistone quando l'attuatore è alimentato con aria compressa.

Non toccare mai la valvola o le tubazioni durante il trattamento di liquidi caldi o nella fase di sterilizzazione.



5.2 Ricerca dei guasti

! NOTA

Leggere attentamente le istruzioni per la manutenzione prima di sostituire i componenti usurati. - Vedere [Manutenzione generale](#) a pagina 31.

Problema	Causa/effetto	Soluzione possibile
Perdita di prodotto attraverso la valvola d'intercettazione (valvola chiusa)	<ul style="list-style-type: none"> Anelli di tenuta usurati I due anelli di tenuta sono a contatto con due prodotti diversi Montaggio non corretto degli anelli di tenuta Depositi di prodotto sulla sede e/o sullo stelo 	<ul style="list-style-type: none"> Sostituire gli anelli di tenuta Selezionare un tipo di gomma diverso Pulire frequentemente
Perdita di prodotto attraverso la valvola d'intercettazione (valvola aperta)	<ul style="list-style-type: none"> O-ring usurato (26a) Albero usurato (26d) Depositi di prodotto sulla sede e/o sullo stelo 	<ul style="list-style-type: none"> Sostituire l'O-ring Sostituire l'albero Pulire frequentemente
Fuoriuscita di prodotto dal tubo di scarico e/o dal morsetto	Usura/prodotto ha un impatto sul set delle membrane (22) e/o gli anelli di tenuta (17)	<ul style="list-style-type: none"> Sostituire gli anelli di tenuta o il set delle membrane Selezionare un tipo di gomma diverso
Perdita di prodotto attraverso la parte centrale o inferiore del corpo valvola (otturatore inferiore chiuso)	<ul style="list-style-type: none"> Usura/prodotto ha un impatto sull'anello di tenuta dell'otturatore Parti allentate (vibrazioni) Depositi di prodotto sulla sede e/o sull'otturatore 	<ul style="list-style-type: none"> Sostituire l'anello di tenuta Selezionare un tipo di gomma diverso Serrare le parti allentate Pulire frequentemente
<ul style="list-style-type: none"> Perdita d'aria attraverso la valvola CIP e d'intercettazione Perdita d'aria dall'attuatore 	Anelli di tenuta usurati	Sostituire gli anelli di tenuta

5.3 Pulizia raccomandata

! NOTA

La valvola è progettata per il Cleaning In Place (CIP).

Leggere attentamente le istruzioni e prestare particolare attenzione alle avvertenze!

NaOH = Soda caustica.

HNO₃ = Acido nitrico.

Gli agenti detergenti devono essere conservati/smaltiti nel rispetto delle norme/direttive vigenti.

! AVVERTENZA Pericolo di corrosione!

Maneggiare **sempre** con grande attenzione le soluzioni alcaline e acide.

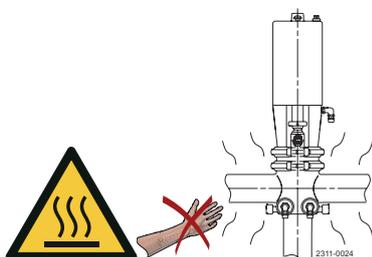
Indossare **sempre** guanti in gomma!

Indossare **sempre** occhiali protettivi!



! AVVERTENZA Pericolo di ustioni!

Non toccare **mai** la valvola o le tubazioni durante la sterilizzazione.



AVVERTENZA

Mantenere **sempre** la pressione di pulizia inferiore a quella del prodotto.

Non strozzare **mai** l'uscita della valvola d'intercettazione (rischio di miscelazione a causa di sovrappressione).

Camera barriera sterile:

Pressione CIP max. 60-100 kPa (0,6-1 bar)

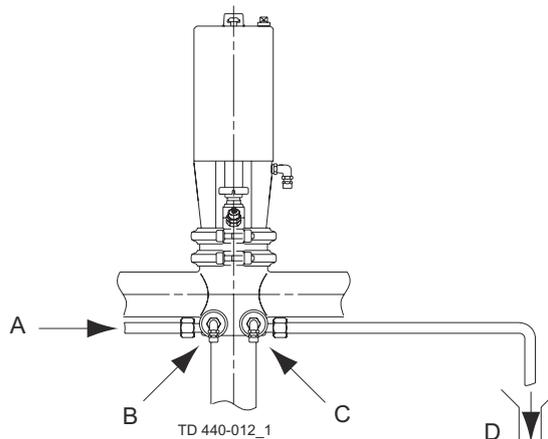
Pressione vapore max. 200 kPa (2 bar)/ 120°C

A = Ingresso CIP/vapore

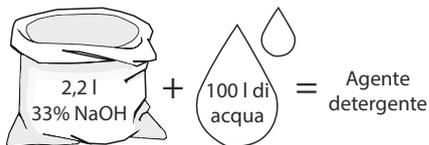
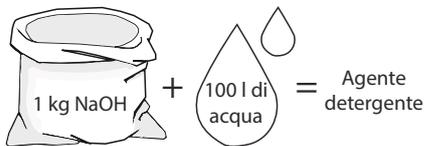
B = Valvola CIP/vapore

C = Valvola d'intercettazione

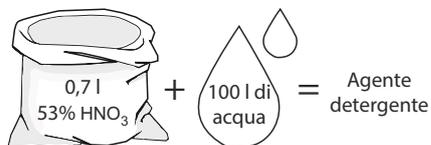
D = Uscita CIP

**Esempi di agenti detergenti****Usare acqua pulita priva di cloruri****Sistema metrico**

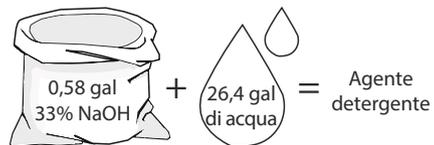
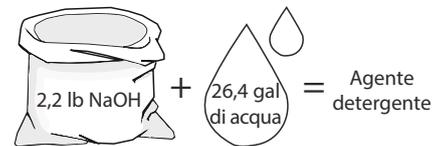
1. 1% di peso NaOH al 70°C



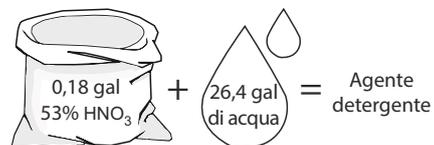
2. 0,5% di peso HNO₃ al 70°C

**Sistema imperiale**

1. 1% di peso NaOH al 158°F



2. 0,5% di peso HNO₃ al 158°F

**Intervali di pulizia raccomandati**

Intervali di pulizia di 10-15 secondi per la camera di perdita.

Prodotto	Intervali
Latte	1-2
Yogurt	3-5
Birra	2-5
Mosto di malto freddo	5-10

Portate di lavaggio raccomandate

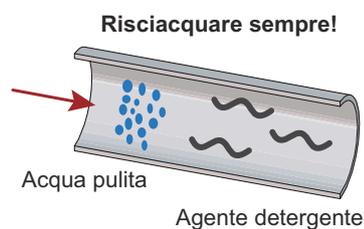
(Per i processi speciali vedere l'elenco parti 1- 3 sotto).

Camera di perdita: 12-15 l/min (3,2 - 4,0 gpm).

1. Evitare una concentrazione eccessiva di agenti detergenti ⇒ **Dosare gradualmente!**
2. Regolare il flusso di pulizia in base al processo. Sterilizzazione di latte/liquidi viscosi ⇒ Aumentare il flusso di pulizia
3. Sciacquare **sempre** bene con acqua pulita dopo la pulizia.

AVVERTENZA

Gli agenti detergenti devono essere conservati/smaltiti nel rispetto delle norme/direttive vigenti.



Ciclo di pulizia

 **NOTA** Prestare particolare attenzione alle avvertenze!

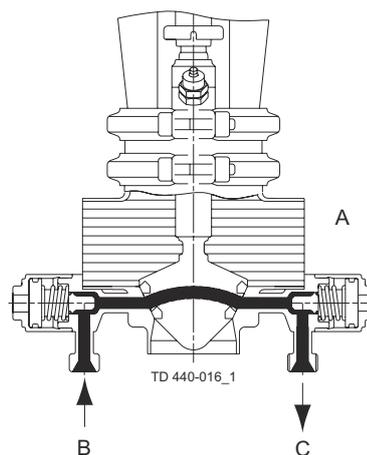
Valvola di arresto chiusa:

Pulizia della camera barriera sterile:

A = Prodotto

B = Ingresso CIP/vapore

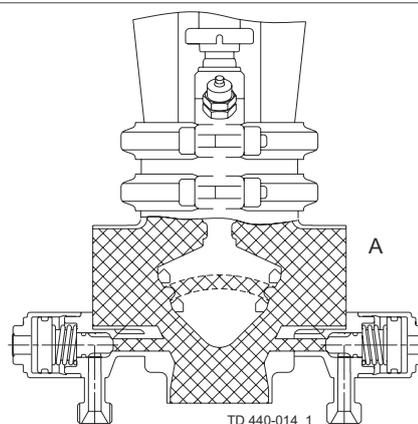
C = Uscita CIP/vapore



Valvola di arresto aperta:

Pulizia del corpo valvola e della camera di perdita:

A = CIP

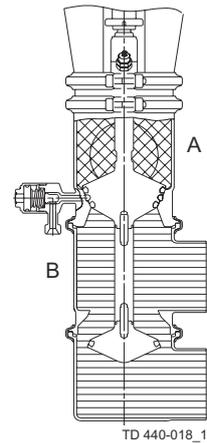


Valvola di commutazione:

Pulizia del corpo superiore della valvola:

A = CIP

B = Prodotto



5.4 Apparecchiature di pulizia e sterilizzazione (accessorio opzionale)

! NOTA

I kit di installazione servono per la pulizia/sterilizzazione della camera di perdita quando la valvola è chiusa.

I tubi in acciaio inox devono essere tagliati e saldati durante l'installazione.

CIP = Cleaning In Place (pulizia a circuito chiuso).

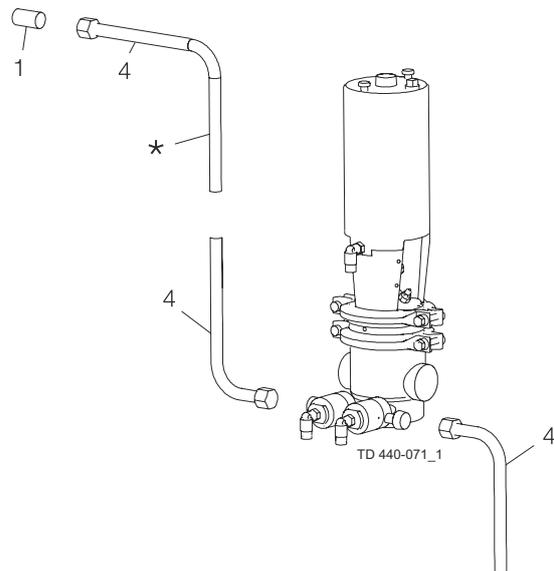
Kit d'installazione C per CIP/vapore e collegamento di perdita di una singola valvola (tubi in acciaio inox).

Contenuti:

Pos. 1 Parte maschio a saldare

Pos. 4 Tubo perdita CIP AISI 316L

* Regolare e saldare in fase di installazione.



Per garantire il trattamento asettico e la funzione mixproof, è necessario attenersi a determinate regole:

- Una volta chiusa la valvola, la camera di perdita deve essere pulita e sterilizzata.
- La camera di perdita deve essere mantenuta sterile fino alla riapertura della valvola.

6 Manutenzione

6.1 Manutenzione generale

! NOTA

Eseguire la manutenzione regolare della valvola.

Leggere attentamente le istruzioni e prestare particolare attenzione alle avvertenze!

CIP = Cleaning In Place (pulizia a circuito chiuso).

Tenere sempre in magazzino tenute in gomma, tenute a labbro e anelli guida di ricambio.

Leggere **sempre** *Dati tecnici* a pagina 45 attentamente.

! AVVERTENZA

Il materiale di scarto deve essere conservato/smaltito nel rispetto delle normative/direttive vigenti.

Rilasciare **sempre** l'aria compressa dopo l'uso.

Rimuovere **sempre** gli attacchi CIP prima della manutenzione.

CIP = Cleaning In Place (pulizia a circuito chiuso).

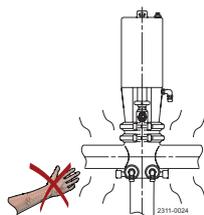
Non pressurizzare **mai** la valvola o l'attuatore durante la manutenzione **se non indicato specificatamente**.

! AVVERTENZA Pericolo di ustioni!

Non procedere **mai** alla manutenzione quando la valvola è calda.

Non procedere **mai** alla manutenzione quando la valvola e le tubazioni sono sotto pressione.

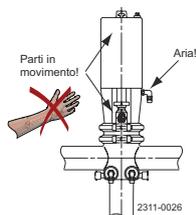
Pressione atmosferica necessaria!



! AVVERTENZA Pericolo di lesioni da tagli!

Non inserire mai le dita nelle porte della valvola quando all'attuatore è fornita aria compressa

Non toccare **mai** il gruppo clip o l'asta del pistone quando l'attuatore viene alimentato con aria compressa..



La valvola è progettata in modo che le perdite interne non causino la miscelazione dei prodotti.

La perdita interna nella valvola è visibile esternamente.

Verificare il corretto funzionamento della valvola dopo la manutenzione.

Ordinazione delle parti di ricambio: Contattare il reparto vendite.

	Unità membrana della valvola	Tenute in gomma per valvole	Tenute in gomma per l'attuatore	Anello di guida del coperchio e O-ring
Manutenzione preventiva	Sostituire dopo 12 mesi (in base alle condizioni di lavoro)	Sostituire in occasione della sostituzione delle membrane	Sostituire dopo 5 anni	Sostituire insieme alle tenute in gomma dell'attuatore ¹
Manutenzione dopo una perdita (in genere, le perdite iniziano lentamente)	Sostituire al termine della giornata	Sostituire in occasione della sostituzione delle membrane	Sostituire quando possibile	
Manutenzione programmata	<ul style="list-style-type: none"> Controllare regolarmente che non vi siano perdite e che il funzionamento sia uniforme Mantenere un registro della valvola Utilizzare le statistiche per programmare le ispezioni Sostituire dopo una perdita	Sostituire in occasione della sostituzione delle membrane	<ul style="list-style-type: none"> Controllare regolarmente che non vi siano perdite e che il funzionamento sia uniforme Mantenere un registro dell'attuatore Utilizzare le statistiche per programmare le ispezioni Sostituire dopo una perdita di aria	Sostituire insieme alle tenute in gomma dell'attuatore ¹
Lubrificazione (olio/grasso omologato USDA H1)	Prima del montaggio: Olio oppure grasso al silicone	Prima del montaggio: Olio oppure grasso al silicone	Prima del montaggio: Olio oppure grasso al silicone	Lubrificare gli O-ring prima del montaggio. Olio oppure grasso al silicone

¹ IMPORTANTE! Controllare che l'anello di guida venga montato quando si sostituisce il coperchio.

Controllo prima dell'uso

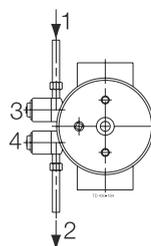
Acqua: 3-4 bar

- Assicurarsi che l'otturatore della valvola si chiuda contro la sede.
Prestare particolare attenzione alle avvertenze!

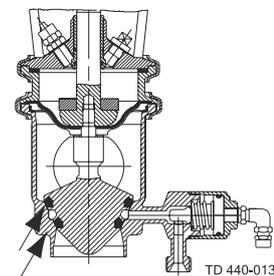
- Pressurizzare la camera barriera sterile con l'acqua.
- Controllare che le tenute degli otturatori siano stagne (nessuna perdita d'acqua attraverso le porte della valvola).

- Alimentare aria compressa all'attuatore
- Aprire e chiudere la valvola alcune volte per assicurarsi che funzioni in modo fluido e regolare.

Prestare particolare attenzione alle avvertenze!



- 1 = In
2 = Out
3 = Valvola CIP
4 = Valvola d'intercettazione



Ispezione

6.2 Smontaggio della valvola

! NOTA

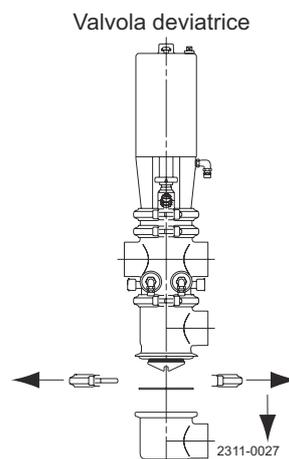
Leggere attentamente le istruzioni.

Gli articoli si riferiscono ai disegni e alla lista dei ricambi in *Distinte particolari e viste esplose* a pagina 49.

Lubrificare le tenute in gomma e le membrane prima di montarle.

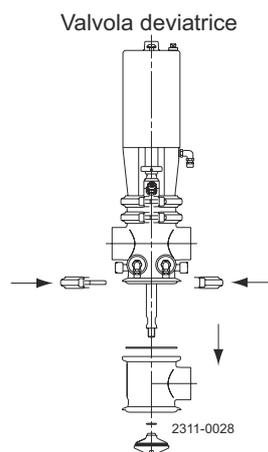
1

1. Allentare e rimuovere il morsetto inferiore (19).
2. Rimuovere il corpo valvola inferiore (31).
3. Estrarre l'anello di tenuta (17).



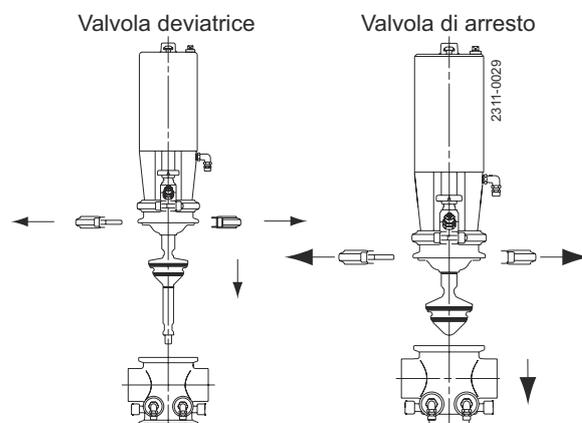
2

1. Svitare l'otturatore inferiore (30).
2. Estrarre l'anello di tenuta (30a) (vedere le istruzioni speciali nella sezione *Sostituzione delle tenute otturatore* a pagina 40).
3. Allentare e rimuovere il morsetto superiore (19).
4. Rimuovere il corpo valvola centrale (27).
5. Estrarre l'O-ring (28) e l'anello di tenuta (17).



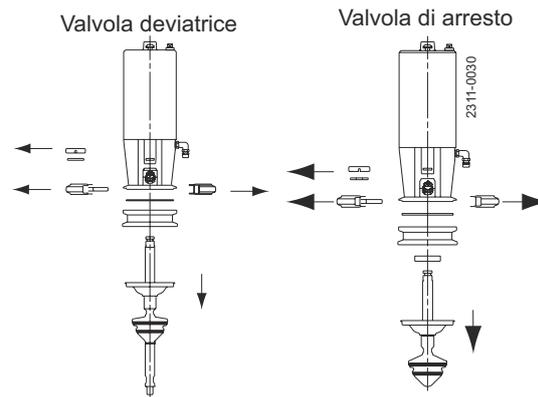
3

1. Allentare e rimuovere il morsetto della membrana inferiore (19).
2. Rimuovere il corpo valvola superiore (25).



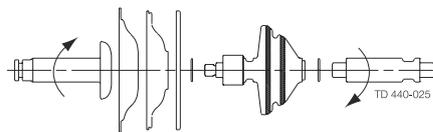
4

1. Rimuovere il gruppo clip (9).
2. Rimuovere l'otturatore superiore con il gruppo completo membrana/stelo.
3. Rimuovere la rondella (20) (solo valvole di arresto).
4. Allentare e rimuovere il morsetto della membrana superiore (19).
5. Estrarre il pezzo intermedio (18).
6. Rimuovere l'anello di tenuta (17) dal pezzo intermedio.



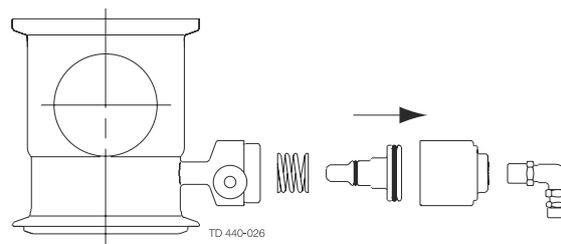
5

1. In sequenza, ruotare lo stelo inferiore e superiore (29, 21) in senso antiorario (per la valvola di arresto solo lo stelo superiore) in modo da separarli dall'otturatore superiore (24) (bloccare con una chiave).
2. Rimuovere le membrane (22a, 22b), la tenuta a L (22c) e la tenuta dello stelo (22d) dall'otturatore superiore.
3. Rimuovere l'anello della membrana (23) e l'anello di tenuta (17) dall'otturatore superiore della valvola (25) (solo per dimensioni valvola 76-101,6 mm/ DN80-100).



6

1. Rimuovere gli attacchi dell'aria (26g).
2. Svitare la sede della valvola CIP (26f).
3. Estrarre l'otturatore della valvola CIP (26d).
4. Rimuovere la molla della valvola CIP (26b).



6.3 Montaggio della valvola

! NOTA

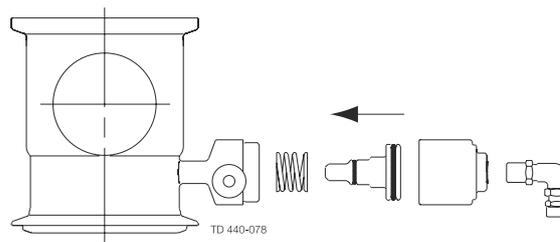
Leggere attentamente le istruzioni.

Gli articoli indicati si riferiscono ai disegni e all'elenco ricambi nella sezione [Distinte particolari e viste esplose](#) a pagina 49.

Lubrificare le tenute in gomma e le membrane prima di montarle.

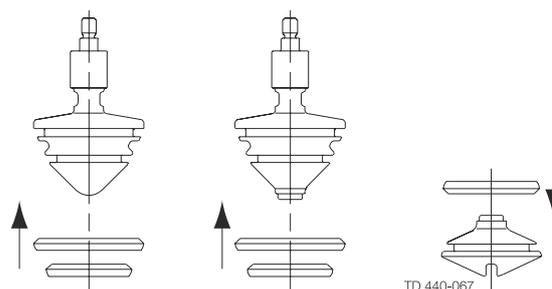
1

1. Montare la molla della valvola CIP (26b) sull'otturatore valvola CIP (26d).
2. Inserire l'otturatore della valvola CIP con la molla nel corpo valvola CIP.
3. Avvitare la sede della valvola CIP (26f) sul corpo valvola CIP.
4. Avvitare l'attacco dell'aria (26g) nella sede della valvola CIP.



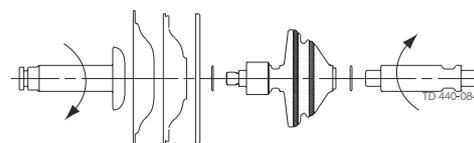
2

Montare gli anelli di tenuta (24b, 24c) e l'anello di tenuta (30a) sugli otturatori (vedere le istruzioni speciali nella sezione [Sostituzione delle tenute otturatore](#) a pagina 40).



3

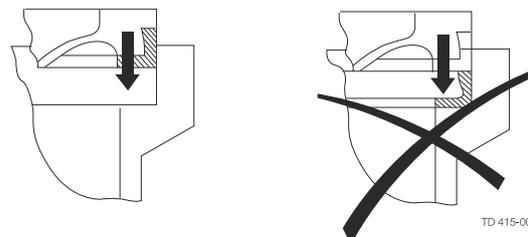
1. Montare la tenuta stelo (22d), la tenuta a L (22c) e le membrane (22a, 22b) sull'otturatore superiore (24). (Per la tenuta a L: vedere il passaggio 4 a pagina 35).
2. Installare l'anello della membrana (23) tra lo stelo superiore (21) e l'otturatore superiore (solo per dimensioni valvola 76-101,6 mm/ DN80-100).
3. In sequenza, avvitare lo stelo superiore e inferiore (29) in senso orario (per la valvola di arresto: solo lo stelo superiore all'otturatore superiore). Bloccare con una chiave. (Utilizzare Loctite sulle filettature degli steli).



4

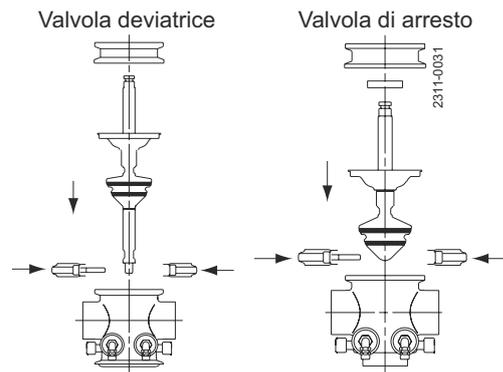
AVVERTENZA

Assicurarsi che la tenuta a L (22c) sia montata sulla membrana (22a) prima di collocare l'unità a membrana sul corpo valvola (25).



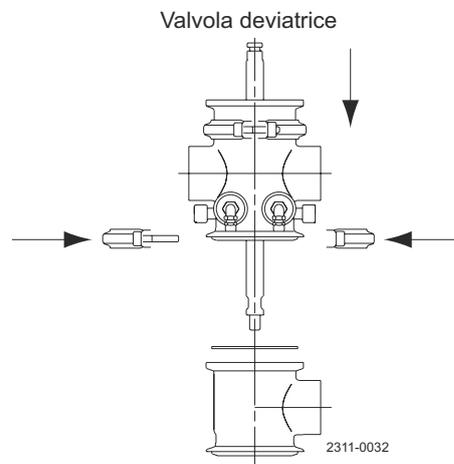
5

1. Far scorrere l'anello di tenuta (17) nel corpo valvola superiore (25) (solo dimensioni valvola 76-101,6 mm/ DN80-100).
2. Montare il gruppo membrana/stelo nel corpo valvola superiore.
3. Posizionare il pezzo intermedio (18) sul corpo valvola superiore.
4. Montare e serrare il morsetto inferiore della membrana.
5. Posizionare la rondella (20) sullo stelo superiore (solo valvola di arresto).



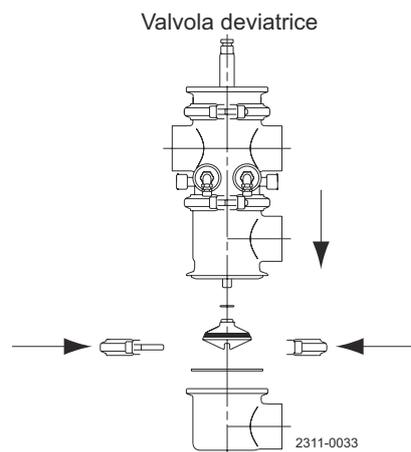
6

1. Far scorrere l'anello di tenuta (17) nel corpo valvola centrale (27).
2. Posizionare il corpo valvola centrale sul corpo valvola superiore (25).
3. Montare e serrare il morsetto superiore (19).



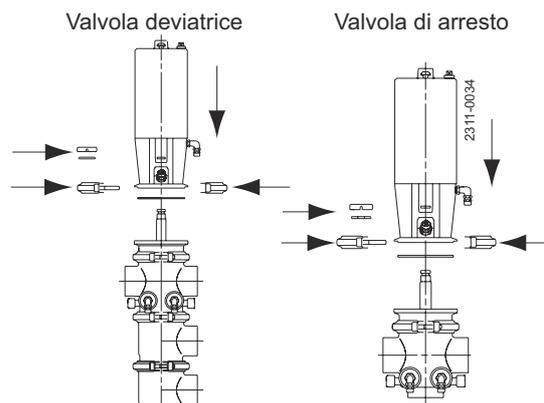
7

1. Far scorrere l'O-ring (28) nell'otturatore inferiore (30).
2. Avvitare l'otturatore inferiore allo stelo inferiore (29). (Utilizzare Loctite).
3. Far scorrere l'anello di tenuta (17) nel corpo valvola inferiore (31).
4. Posizionare il corpo valvola inferiore sul corpo valvola centrale (27).
5. Montare e serrare il morsetto inferiore (19).



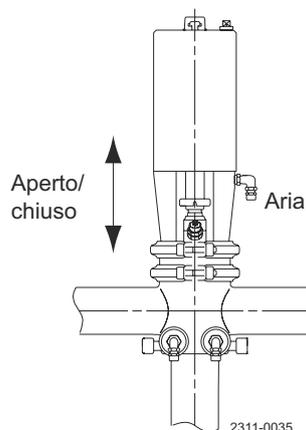
8

1. Far scorrere l'anello di tenuta (17) nel pezzo intermedio.
2. Alimentare l'aria compressa all'attuatore.
3. Sollevare l'attuatore dal pezzo intermedio montato (18).
4. Rimontare il gruppo clip (9).
5. Rilasciare l'aria compressa.
6. Montare e serrare il morsetto superiore della membrana (19).



9

1. Alimentare l'aria compressa all'attuatore.
2. Azionare la valvola alcune volte per accertarsi che funzioni in modo regolare.
Prestare particolare attenzione alle avvertenze.



6.4 Smontaggio dell'attuatore

! NOTA

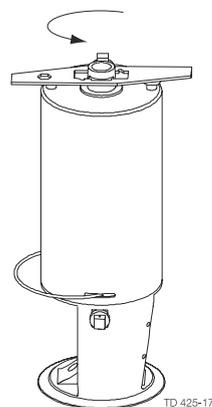
Leggere attentamente le istruzioni.

Gli articoli indicati si riferiscono ai disegni e all'elenco ricambi nella sezione *Distinte particolari e viste esplose* a pagina 49.

Il materiale di scarto deve essere smaltito correttamente.

1

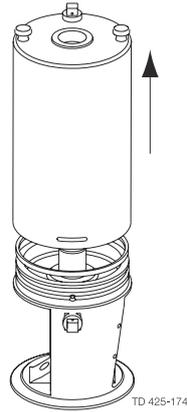
1. Ruotare il cilindro (4) per sbloccare il filo di bloccaggio (10).
2. Rimuovere il filo di bloccaggio.



Ruotare con l'utensile di servizio!

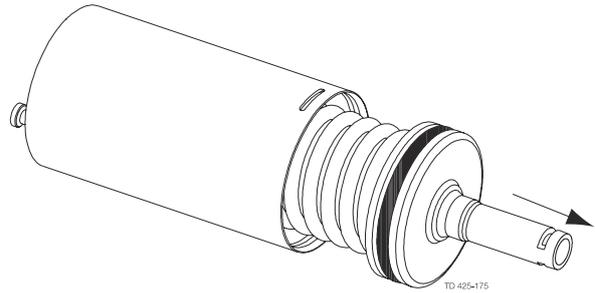
2

1. Scollegare il cilindro (4) dal coperchio (11).
2. Estrarre gli O-ring (2, 10) dal coperchio.



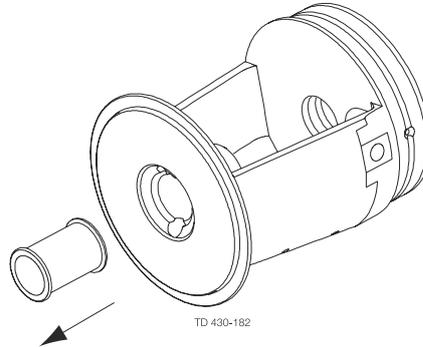
3

1. Estrarre il pistone (8) e il gruppo molle (5).
2. Togliere l'O-ring (7) dal pistone.



4

1. Rimuovere l'anello guida (15) dal coperchio (11).
2. Rimuovere gli O-ring (14, 16) dall'anello guida (15).



6.5 Montaggio dell'attuatore

! NOTA

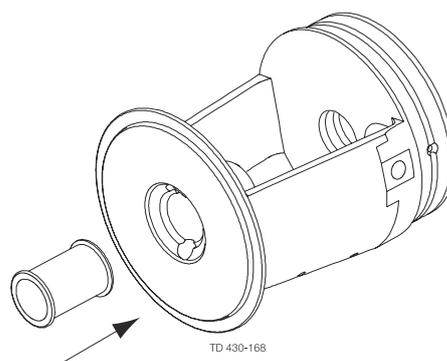
Leggere attentamente le istruzioni.

Gli articoli indicati si riferiscono ai disegni e all'elenco ricambi nella sezione *Distinte particolari e viste esplose* a pagina 49.

Lubrificare le tenute in gomma prima di montarle.

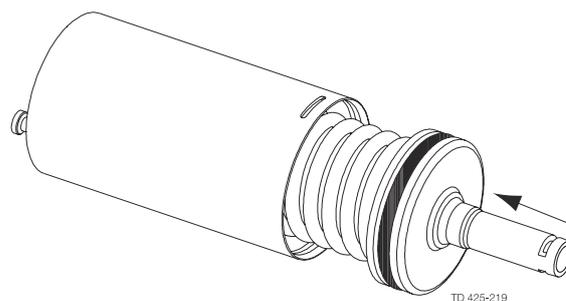
1

1. Montare gli O-ring (14,16) sull'anello guida (15).
2. Montare l'anello guida (15) nel coperchio (11).



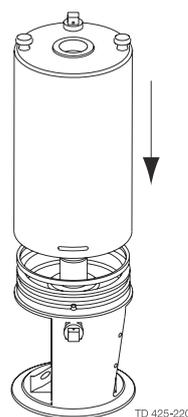
2

1. Montare l'O-ring (7) sul pistone.
2. Spingere il pistone e il gruppo molle (5) nel cilindro (4).



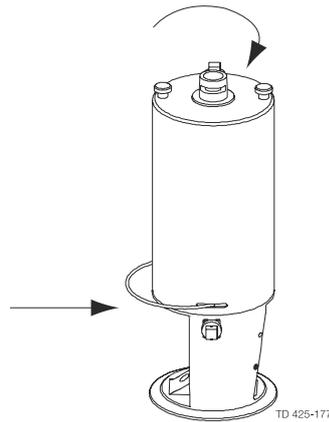
3

1. Inserire gli O-ring (2,10) sul coperchio (11).
2. Montare il cilindro (4) sul coperchio.



4

1. Riagganciare il filo di bloccaggio (10) attraverso la scanalatura sul cilindro (4) nel foro del coperchio (11).
2. Ruotare il cilindro di 360° (vedere la figura sopra).

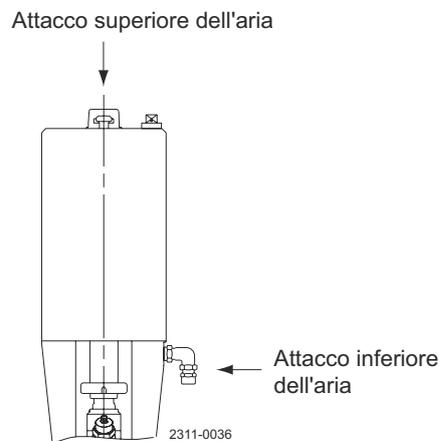


Ruotare con l'utensile di servizio!

5

! NOTA

Ruotare il cilindro (4) di altri 180° rispetto al coperchio (11) in modo che gli attacchi dell'aria superiore e inferiore siano fissati sullo stesso lato.



6.6 Sostituzione delle tenute otturatore

! NOTA

Leggere attentamente le istruzioni.

Gli articoli indicati si riferiscono ai disegni e all'elenco ricambi nella sezione [Distinte particolari e viste esplose](#) a pagina 49.

Il materiale di scarto deve essere smaltito correttamente.

Non lubrificare le tenute in gomma o le parti dell'utensile prima di rimontarle.

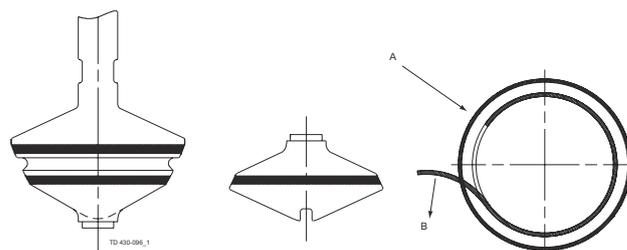
1 Rimozione degli anelli di tenuta

Rimuovere i vecchi anelli di tenuta tagliandoli ed estraendoli dalle scanalature.

IMPORTANTE! Prima di leggere i seguenti passaggi, vedere *Utensile per le tenute dell'otturatore* a pagina 55.

AVVERTENZA

Fare attenzione a non danneggiare le scanalature dell'anello di tenuta.



Otturatore superiore della valvola

Otturatore inferiore della valvola

A = Tagliare!
B = Tirare

2 Montaggio dell'anello di tenuta

Valvola di arresto e deviatrice.

Anello di tenuta inferiore (piccolo).

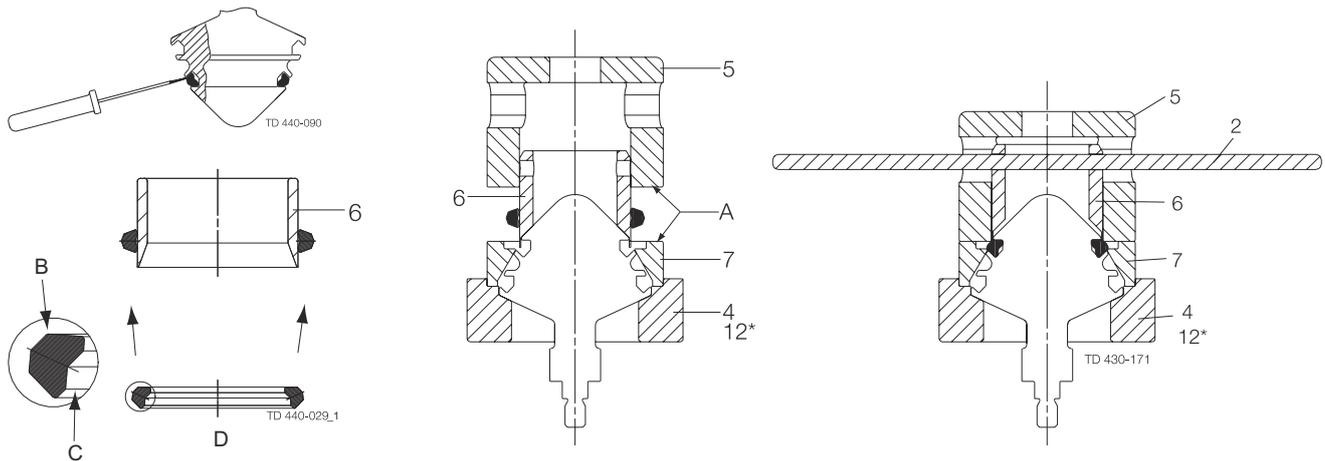
1. Ingrassare correttamente la tenuta con Klüber Paraliq GTE 703 (USDA H1) - **NON** ingrassare il retro della tenuta!
2. Montare la tenuta piccola sull'anello guida interno (6). Ricordare di montare il lato piatto della tenuta verso l'alto, come illustrato nella figura.
3. Montare la parte di supporto (7) per la tenuta più piccola.
4. Lubrificare le estremità (A) della parte di supporto (7) e l'anello guida esterno (5) con Klüber Paraliq GTE 703 (USDA H1) e montare l'attrezzo.
5. In una pressa idraulica, l'anello guida esterno (5) è premuto verso il basso così che la tenuta possa inserirsi nella scanalatura dell'otturatore valvola.

IMPORTANTE! L'anello guida esterno (5) deve essere chiuso rapidamente in modo che il metallo tocchi la parte di supporto (7). Normalmente, l'anello guida interno (6) si sposta verso l'alto durante la chiusura; se così non fosse, sollevare il perno (2) quando l'attacco è ancora chiuso.

6. Se la tenuta non è montata correttamente nella scanalatura, si può aggiustare con un cacciavite.
7. Ricordarsi sempre di sfiatare l'aria dietro la tenuta dopo il montaggio.

Otturatore superiore della valvola:

(Valvola di arresto e valvola deviatrice)



B = Grasso

C = Non grasso

D = **NOTA!** Lato piatto verso l'alto!

A = Lubrificare le estremità

B = Solo per otturatore di deviazione superiore 38-51 mm/DN40-50

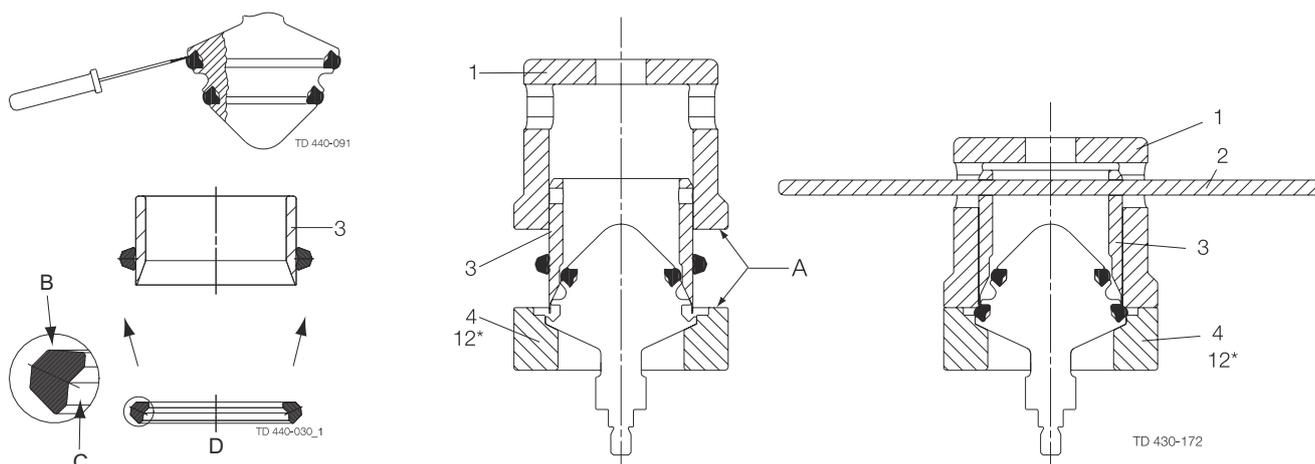
Per valvola di arresto e deviatrice:

Anello di tenuta superiore (grande)

1. Ingrassare correttamente la tenuta con Klüber Paraliq GTE 703 (USDA H1) - NON ingrassare il retro della tenuta!
2. Montare la tenuta grande sull'anello guida interno (3). Ricordare di montare il lato piatto della tenuta verso l'alto, come illustrato nella figura.
3. Lubrificare le estremità (A) della sede utensile (4) e l'anello guida esterno (1) con Klüber Paraliq GTE 703 (USDA H1) e assemblare l'attrezzo.
4. In una pressa idraulica, l'anello guida esterno (1) è premuto verso il basso così che la tenuta possa inserirsi nella scanalatura dell'otturatore valvola.
IMPORTANTE! L'anello guida esterno (1) deve essere chiuso rapidamente finché il metallo con tocca la sede dell'utensile (4). Normalmente, l'anello guida interno (3) si sposta verso l'alto durante la chiusura; se così non fosse, sollevare il perno (2) quando l'attacco è ancora chiuso.
5. Se la tenuta non è montata correttamente nella scanalatura, si può aggiustare con un cacciavite.
6. Ricordarsi sempre di sfiatare l'aria dietro la tenuta dopo il montaggio.

Otturatore superiore della valvola

(Valvola di arresto e valvola deviatrice)



B = Grasso

C = Non grasso

D = **NOTA!** Lato piatto verso l'alto!

A = Lubrificare le estremità

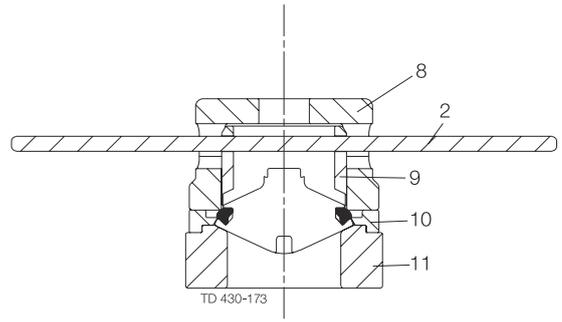
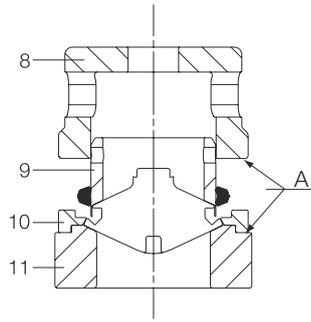
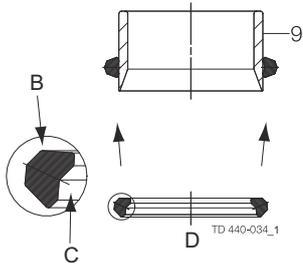
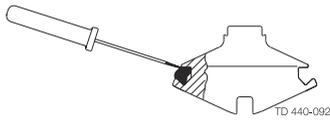
B = Solo per otturatore di deviazione superiore 38-51 mm/DN40-50

Per valvole deviatrici

1. Ingrassare correttamente la tenuta con Klüber Paraliq GTE 703 (USDA H1) - NON ingrassare il retro della tenuta!
2. Montare la tenuta sull'anello guida interno (9). Ricordare di montare il lato piatto della tenuta verso l'alto, come illustrato nella figura.
3. Montare la parte di supporto (10)
4. Lubrificare le estremità della parte di supporto (10) e l'anello guida esterno (8) con Klüber Paraliq GTE 703 (USDA H1) e montare l'attrezzo.
5. In una pressa idraulica, l'anello guida esterno (8) è premuto verso il basso così che la tenuta possa inserirsi nella scanalatura dell'otturatore valvola.
IMPORTANTE! L'anello guida esterno (8) deve essere chiuso rapidamente in modo che il metallo tocchi la parte di supporto (10). Normalmente, l'anello guida interno (9) si sposta verso l'alto durante la chiusura; se così non fosse, sollevare il perno (2) quando l'attacco è ancora chiuso
6. Se la tenuta non è montata correttamente nella scanalatura, si può aggiustare con un cacciavite.
7. Ricordarsi sempre di sfiatare l'aria dietro la tenuta dopo il montaggio.

Otturatore inferiore della valvola

(Valvola deviatrice)



B = Grasso

C = Non grasso

D = **NOTA!** Lato piatto verso l'alto!

A = Lubrificare le estremità

7 Dati tecnici

! NOTA

In fase di installazione, uso e manutenzione osservare i dati tecnici.

Tutto il personale deve conoscere i dati tecnici.

7.1 Dati tecnici

Temperatura

Intervallo di temperatura:	Da -10°C a + 140°C / da 14°F a 284°F (EPDM)
Temperatura di sterilizzazione max. (vapore - tempo breve)	150°C - 380 kPa (3,8 bar) / 302°F - 55 psi (3,8 bar)

Pressione

Intervallo di pressione:	0-800 kPa (0-8 bar) / 0-116 psi (0-8 bar)
Condizioni di processo ottimali:	>50 kPa (0,5 bar), > 20°C / >7,25 psi (0,5 bar), > 68°F
Pressione dell'aria:	500-800 kPa (5-8 bar) / 72,5-116 psi (5-8 bar)

Consumo d'aria (litri d'aria)

38 mm, 51 mm, DN40, DN50	0,2 x pressione dell'aria in bar
63,5 mm, 76 mm, 101,6 mm, DN65, DN80, DN100	0,7 x pressione dell'aria in bar

! NOTA Il vuoto non è raccomandato per le applicazioni asettiche.

Vita di servizio prevista della membrana in condizioni normali:
(senza colpi di ariete o cavitazione).

Dimensione/tipo	Valvola di arresto	Valvola deviatrice
	attivazioni	attivazioni
38 mm/DN40	12.000	10.000
51 mm/DN510	12.000	10.000
63,5 mm/DN65	12.000	5.000
76,1 mm/DN80	5.000	5.000
101 mm/DN100	5.000	5.000

! NOTA L'attivazione della valvola senza pressione interna del prodotto riduce la vita di servizio della membrana.

7.2 Dati fisici

Materiale

Parti in acciaio a contatto con il prodotto:	1.4404 (316L)
Finitura superficie esterna:	Semilucida (sabbata)
Finitura superficie interna:	Ra ≤ 1,6 µm / Ra < 64 µinch
Opzionale:	Lucida (lucidata), Ra ≤ 0,8 µm / Ra ≤ 32 µinch
Altre parti in acciaio:	1.4301 (304)
Tenute a contatto con il prodotto:	EPDM e PTFE.
Opzionale:	NBR e PTFE, FPM e PTFE
Altre tenute:	NBR, EPDM

Peso (kg)

Dimensione	38 mm	51 mm	63,5 mm	76,1 mm	101,6 mm	40DN	50DN	65DN	80DN	100DN
Peso - Valvola di arresto	6,5	6,8	13,3	14,9	18,2	6,5	6,8	13,3	15,6	18,2
Peso - Valvola deviatrice	8,2	8,6	15,5	18,6	24,6	8,2	8,6	15,5	19,6	24,6

8 Parti di ricambio

Per ogni prodotto Alfa Laval consegnato è disponibile un elenco di parti di ricambio.

Questo elenco di parti di ricambio contiene una gamma delle parti soggette a usura più comuni del macchinario. Se un componente di cui si ha necessità non è presente in questo elenco, contattare il rappresentante locale Alfa Laval che sarà ben lieto di assistervi.

Il catalogo delle parti di ricambio è disponibile alla pagina <https://hygienicfluidhandling-catalogue.alfalaval.com/>.

Utilizzare **sempre** ricambi originali Alfa Laval. La garanzia dei prodotti Alfa Laval dipende dall'utilizzo dei ricambi originali Alfa Laval.

8.1 Ordinazione dei ricambi

Al momento dell'ordine dei ricambi, indicare sempre:

1. Numero di serie (se disponibile)
2. Codice articolo/codice ricambio (se disponibile)
3. Capacità o altra identificazione rilevante

8.2 Assistenza Alfa Laval

Alfa Laval è rappresentata in tutti i principali paesi al mondo.

Non esitate a contattare il vostro rappresentante Alfa Laval per domande o richieste di pezzi di ricambio per apparecchiature Alfa Laval.

8.3 Garanzia - Definizione

AVVERTENZA

Le regole della destinazione d'uso sono assolute. L'uso del prodotto Alfa Laval fornito è consentito solo se conforme ai dati tecnici forniti con la destinazione d'uso.

Un utilizzo diverso da quello concordato con Alfa Laval Kolding A/S esclude qualsiasi responsabilità e garanzia.

Non è consentita alcuna modifica o alterazione del prodotto Alfa Laval fornito, a meno che non sia stata concessa un'autorizzazione esplicita da parte di Alfa Laval Kolding A/S.



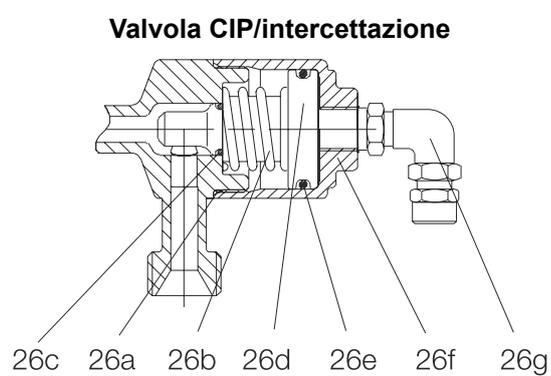
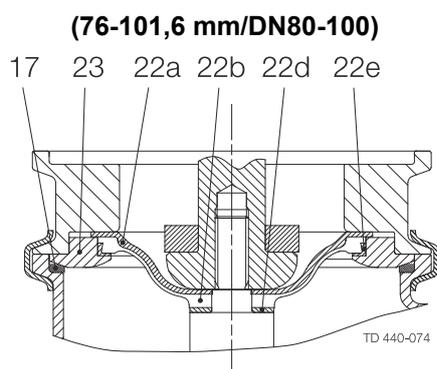
La responsabilità e la garanzia sono escluse:

- Se i consigli e le istruzioni delle istruzioni per l'uso vengono ignorati
- In caso di funzionamento errato o di manutenzione insufficiente del prodotto fornito da Alfa Laval
- Per qualsiasi tipo di modifica della funzione del prodotto Alfa Laval fornito senza il previo accordo scritto di Alfa Laval Kolding A/S
- Se il prodotto Alfa Laval fornito viene modificato da persone non autorizzate
- Se si utilizza il prodotto fornito da Alfa Laval in dotazione senza rispettare le norme di sicurezza, (vedere [Sicurezza](#) a pagina 7)
- Se i dispositivi di protezione non vengono utilizzati e il serbatoio di processo / le apparecchiature ausiliarie non vengono arrestati
- Se il prodotto Alfa Laval fornito e le parti accessorie non vengono sottoposti a una manutenzione adeguata (da eseguire a intervalli e includendo l'installazione delle parti di ricambio prescritte)

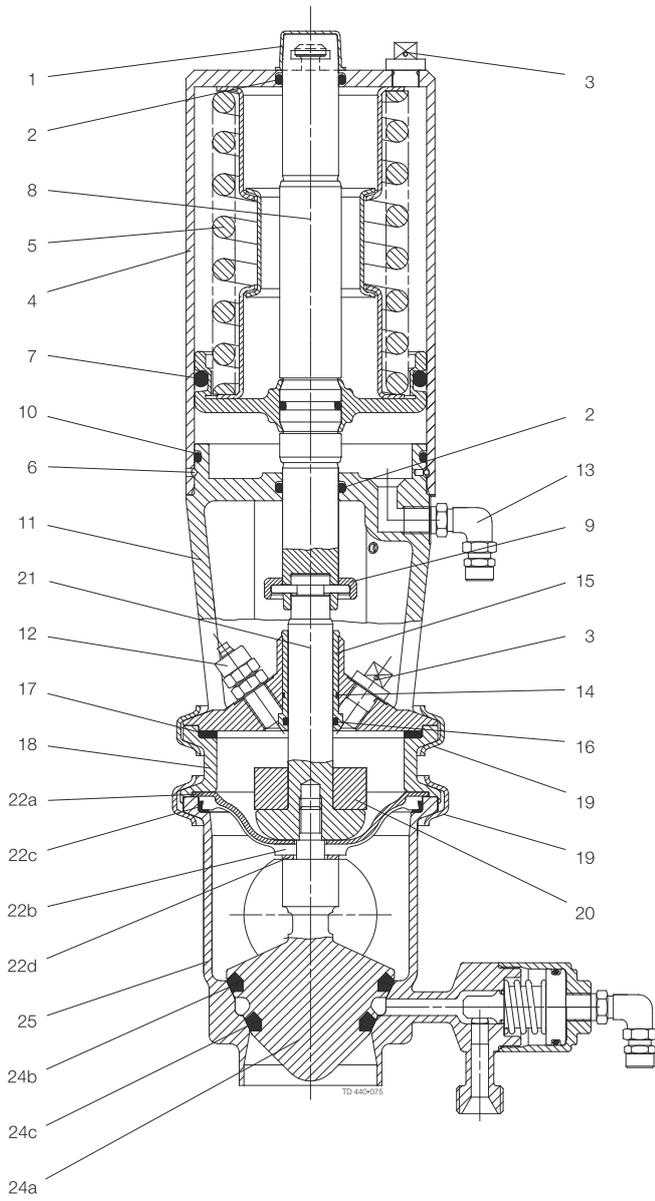
Quando si sostituiscono i pezzi, si devono usare solo pezzi di ricambio originali, rilasciati dal produttore.

9 Distinte particolari e viste esplose

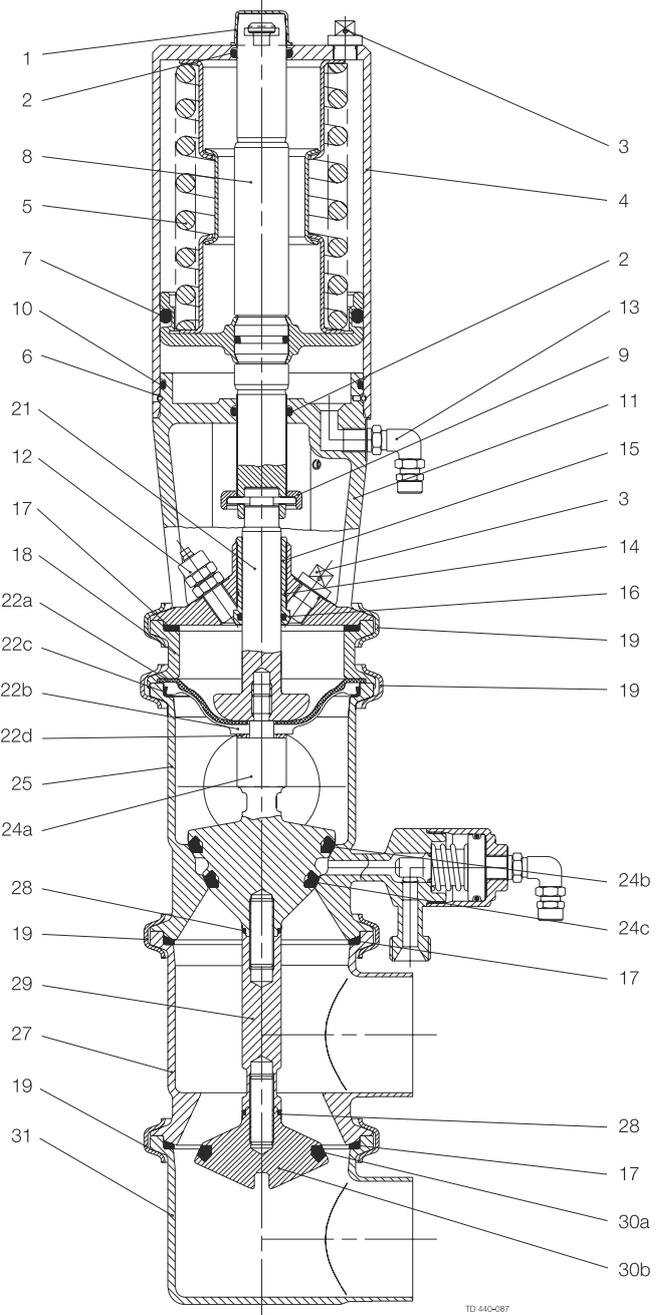
9.1 Schemi



Valvola di arresto



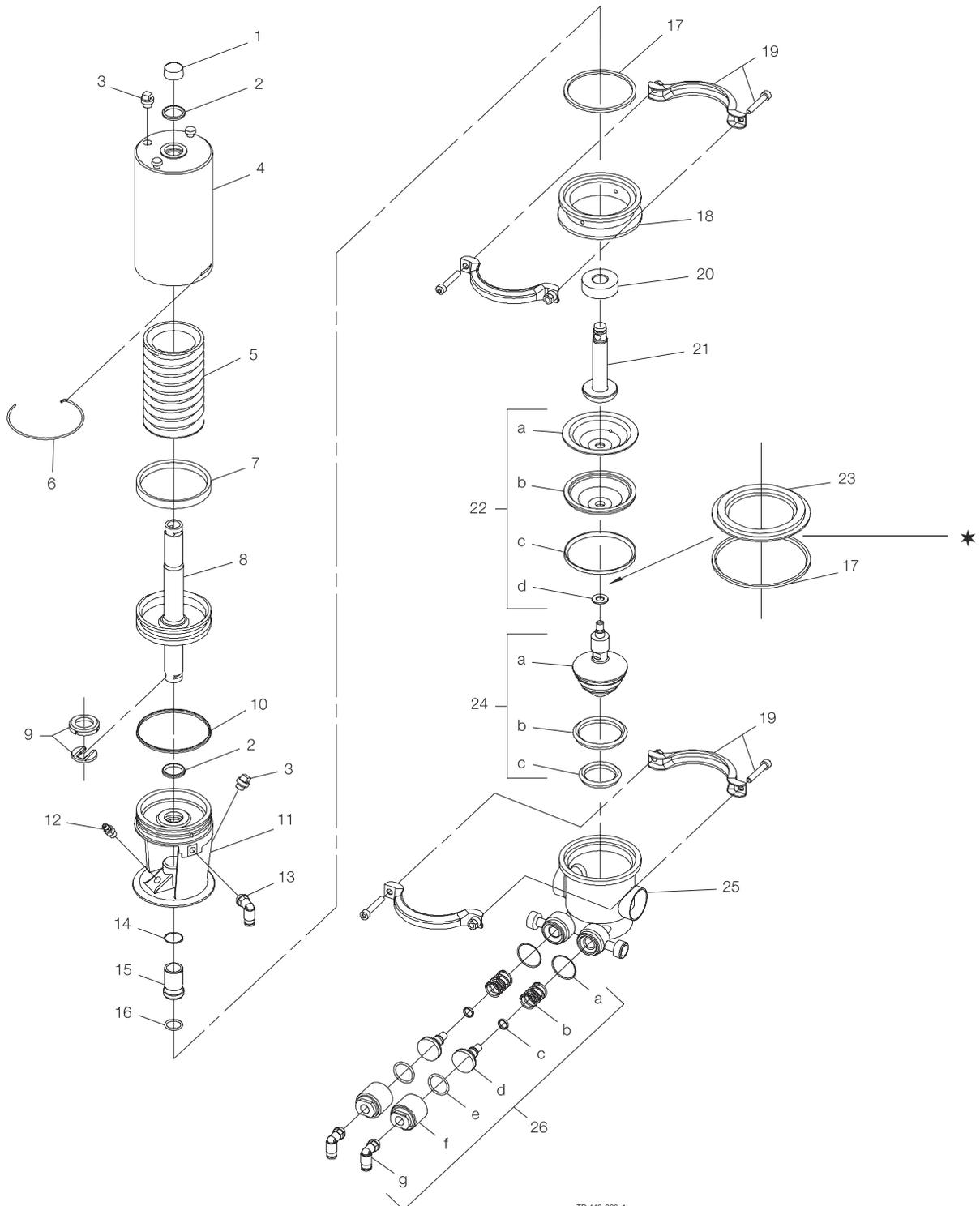
Valvola deviatrice



9.2 Valvola di intercettazione

9.2.1 Disegno delle parti

*Dimensioni 76-101,6 mm/DN80-100



TD 440-069_1

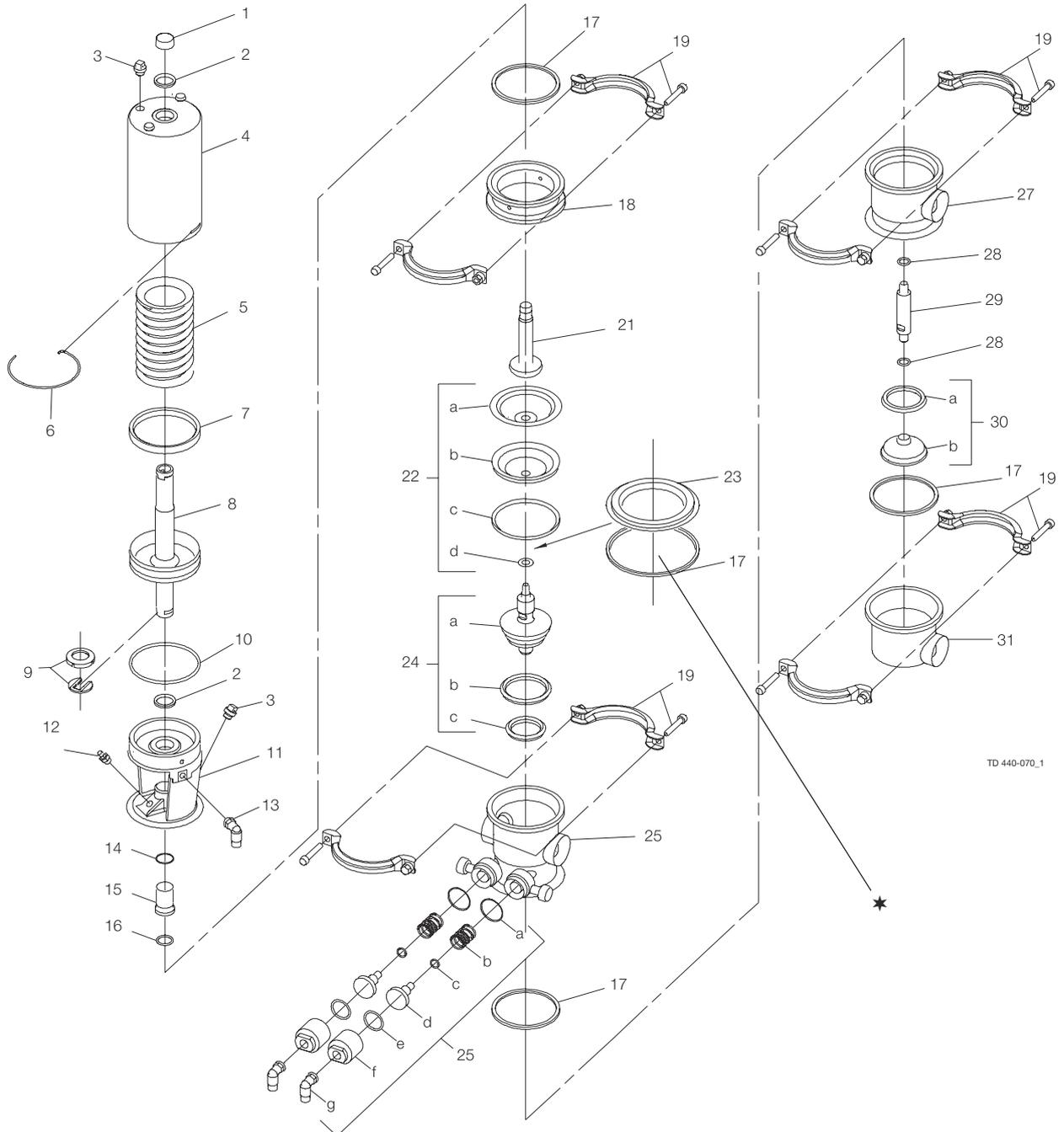
9.2.2 Elenco dei ricambi

Pos.	Q.tà	Denominazione	Pos.	Q.tà	Denominazione
		Attuatore completo	21	1	Stelo superiore
1	1	Cappuccio	22	1	Set di membrane
2	2	O-ring	22a	1	Supporto membrana, EPDM
3	2	Otturatore	22b	1	Membrana, PTFE
4	1	Cilindro	22c	1	Tenuta a L
5	1	Gruppo molla	22d	1	Tenuta dello stelo
6	1	Filo di bloccaggio	23	1	Anello della membrana
7	1	O-ring	24	1	Otturatore completo
8	1	Pistone	24a	1	Otturatore
9	1	Clip, completo	24b	1	Anello di tenuta
10	1	O-ring	24c	1	Anello di tenuta
11	1	Coperchio	25	1	Corpo valvola
12	1	Tubo di scarico	26		Parti interne
13	1	Raccordo aria, gomito girevole	26a	2	O-ring, NBR
14	1	O-ring coperchio	26b	2	Molla
15	1	Anello di guida	26c	2	O-ring
16	1	O-ring stelo	26d	2	Albero
17	1	Anello di tenuta	26e	2	O-ring, HNBR
18	1	Pezzo intermedio	26f	2	Otturatore
19	2	Morsetto e viti	26g	2	Raccordo aria, gomito girevole
20	1	Rondella			

9.3 Valvola deviatrice

9.3.1 Disegno delle parti

*Dimensioni 76-101,6 mm/DN80-100



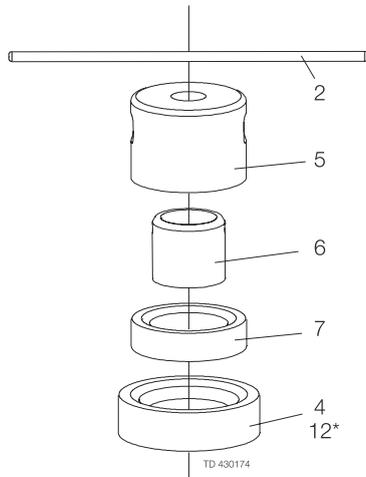
TD 440-070_1

9.3.2 Elenco dei ricambi

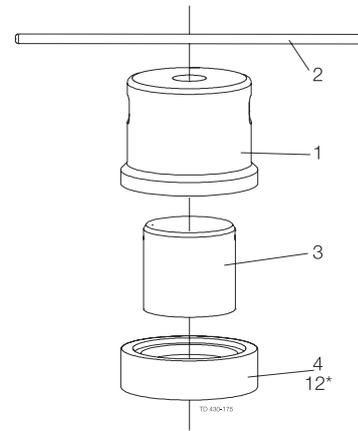
Pos.	Q.tà	Denominazione	Pos.	Q.tà	Denominazione
		Attuatore completo	22c	1	Tenuta a L
1	1	Cappuccio	22d	1	Tenuta dello stelo
2	2	O-ring	23	1	Anello della membrana
3	2	Otturatore	24	1	Otturatore superiore completo
4	1	Cilindro	24a	1	Otturatore superiore
5	1	Gruppo molla	24b	1	Anello di tenuta
6	1	Filo di bloccaggio	24c	1	Anello di tenuta
7	1	O-ring	25	1	Corpo valvola
8	1	Pistone	26	1	Parti interne
9	1	Clip, completo	26a	2	O-ring, NBR
10	1	O-ring	26b	2	Molla
11	1	Coperchio	26c	2	O-ring
12	1	Tube di scarico	26d	2	Albero
13	1	Raccordo aria, gomito girevole	26e	2	O-ring HNBR
14	1	O-ring coperchio	26f	2	Otturatore
15	1	Anello di guida	26g	2	Raccordo aria, gomito girevole
16	1	O-ring stelo	27	1	Corpo valvola
17	3	Anello di tenuta	28	2	O-ring
18	1	Pezzo intermedio	29	1	Stelo inferiore
19	4	Morsetto e viti	30	1	Otturatore inferiore completo
21	1	Stelo superiore	30a	1	Anello di tenuta
22	1	Set di membrane	30b	1	Otturatore inferiore
22a	1	Supporto membrana, EPDM	31	1	Corpo valvola
22b	1	Membrana, PTFE			

9.4 Utensile per le tenute dell'otturatore

Utensile per valvola di intercettazione e valvola deviatrice (otturatore superiore)



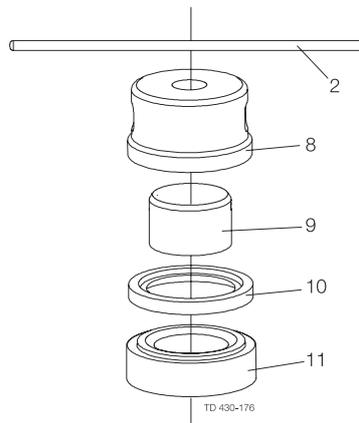
Anello di tenuta piccolo



Anello di tenuta grande

* = Solo per otturatore di deviazione superiore 38-51 mm/DN40-50 (contrassegno C8)

Utensile per valvola deviatrice (otturatore inferiore)



Otturatore inferiore della valvola

Elenco dei componenti

Pos.	Q.tà	Denominazione	Pos.	Q.tà	Denominazione
1	1	Anello guida esterno per tenuta grande	7	1	Parte di supporto, otturatore superiore
2	1	Perno per utensile	8	1	Anello guida esterno, otturatore inferiore
3	1	Anello guida interno per tenuta grande	9	1	Anello guida interno, otturatore inferiore
4	1	Sede utensile, otturatore superiore	10	1	Parte di supporto, otturatore inferiore
5	1	Anello guida esterno per tenuta piccola	11	1	Sede utensile, otturatore inferiore
6	1	Anello guida interno per tenuta piccola	12	1	Sede utensile/otturatore superiore