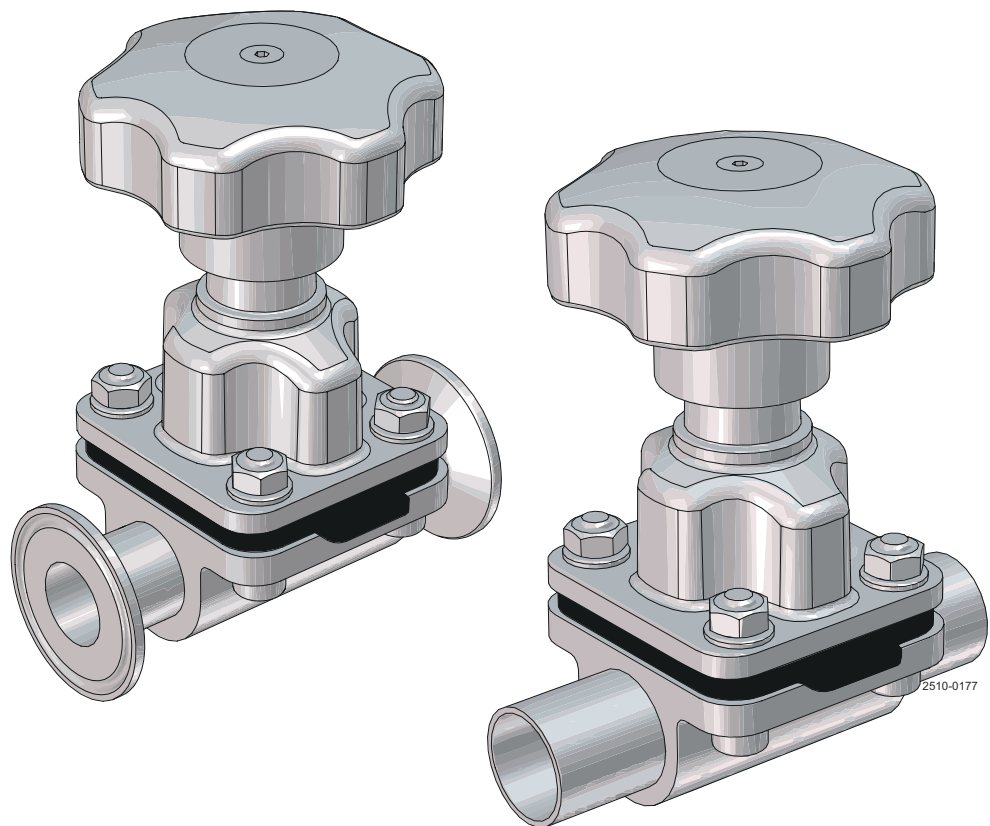


# Alfa Laval Unique DV-ST UltraPure - manuale, dimensioni valvole DN8-DN100 (da 1/4" a 4")

Valvole a membrana

---



Lett. Codice      200008000-2-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 2026-04**

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

<b>1</b>	<b>Sicurezza</b> .....	<b>5</b>
1.1	Simboli di sicurezza.....	6
1.2	Precauzioni di sicurezza.....	8
1.3	Simboli di avvertimento nel testo.....	13
1.4	Requisiti per il personale.....	14
1.5	Informazioni sul riciclaggio.....	15
<b>2</b>	<b>Presentazione</b> .....	<b>17</b>
2.1	Informazioni generali.....	17
<b>3</b>	<b>Installazione</b> .....	<b>19</b>
3.1	Disimballaggio / consegna.....	19
3.2	Installazione generale.....	20
3.3	Drenaggio.....	21
3.4	Angolo di installazione su posizione auto-drenante.....	21
3.5	Saldatura.....	22
3.6	Montaggio del coperchio.....	23
<b>4</b>	<b>Esercizio</b> .....	<b>25</b>
4.1	Esercizio.....	25
4.2	Pulizia raccomandata.....	26
<b>5</b>	<b>Manutenzione</b> .....	<b>27</b>
5.1	Manutenzione generale.....	27
5.2	Sostituzione di membrane e tenute.....	27
5.3	Sostituzione della membrana.....	28
5.4	Regolazione del fincorsa del volantino manuale.....	33
<b>6</b>	<b>Dati tecnici</b> .....	<b>37</b>
6.1	Dati tecnici.....	37
6.2	Dati fisici.....	38
6.3	Dimensione.....	39
<b>7</b>	<b>Parti di ricambio</b> .....	<b>41</b>
7.1	Ordinazione dei ricambi.....	41
7.2	Assistenza Alfa Laval.....	41
<b>8</b>	<b>Distinte particolari e viste esplose</b> .....	<b>43</b>
8.1	Unique DV-ST UltraPure - Manuale.....	43

Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

# 1 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.

## 1.1 Simboli di sicurezza

### Segnali di azione obbligatoria

	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 avvertimento**

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






## 1.2 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 <b>sempre</b> in modo sicuro l'alimentazione elettrica :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il dispositivo di scollegamento dell'alimentazione elettrica deve essere scollegato (in posizione off) e bloccato.</li> </ul>
---	--





### Trasporto e sollevamento

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


## Esercizio

	<p>Non azionare <b>mai</b> la valvola se non è stata verificata la corretta installazione.</p> <p>Non smontare <b>mai</b> la valvola quando è in funzione o è pressurizzata.</p>
	<p>Non toccare <b>mai</b> la valvola o le tubazioni quando sono calde.</p> <p>Non toccare <b>mai</b> la valvola o le tubazioni durante il trattamento di liquidi caldi o nella fase di sterilizzazione.</p>
	<p>Sciacquare <b>sempre</b> con abbondante acqua pulita dopo il lavaggio.</p> <p>Maneggiare <b>sempre</b> con grande attenzione le soluzioni alcaline e acide.</p> <p>Rispettare <b>sempre</b> le istruzioni delle schede dati di sicurezza dei fornitori dei detergenti, degli oli ecc.</p>
	<p>Non toccare <b>mai</b> le parti in movimento durante il funzionamento della valvola.</p> <p>Aprire <b>sempre</b> 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"> <li>• Ispezione e manutenzione del prodotto fornito da Alfa Laval: rispettare rigorosamente la documentazione tecnica</li> <li>• <b>Manutenzione preventiva:</b> ispezione visiva del prodotto fornito da Alfa Laval seguita dalle necessarie regolazioni e sostituzione periodica programmata delle parti soggette a usura.</li> <li>• <b>Riparazioni:</b> guasto imprevisto di un componente, che spesso causa l'arresto del sistema. I componenti danneggiati devono essere sostituiti</li> <li>• <b>Scorta di parti di ricambio originali Alfa Laval:</b> 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</li> </ul>
 	<p>Aprire <b>sempre</b> lo sfiato dell'aria compressa dopo l'uso.</p> <p>Assicurarsi <b>sempre</b> che la valvola e le tubazioni siano depressurizzate, svuotate e raffreddate a temperatura ambiente prima di smontare la valvola.</p> <p>Non inserire <b>mai</b> le dita nelle porte della valvola quando l'attuatore è alimentato con aria compressa</p> <p>Non lavorare <b>mai</b> sulla valvola o toccare le parti in movimento se l'attuatore viene alimentato con aria compressa.</p>

## Immagazzinamento

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

## Rumore

	<p>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.</p>
---	---

**Pericoli**

 	<b>Pericolo di ustioni</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• L'olio lubrificante, le parti della macchina e le sue varie superfici possono essere calde e causare ustioni. Indossare guanti protettivi</li></ul>
  	<b>Pericolo di corrosione</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Manipolare sempre i detergenti, la soda e l'acido con estrema cautela e in conformità con le istruzioni specifiche per tali fluidi</li><li>• 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.</li></ul>
 	<b>Pericolo di tagli</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• I bordi affilati, in particolare sui dischi del tamburo e sulle filettature, possono provocare tagli. Indossare guanti protettivi</li></ul>
 	<b>Pericolo di schiacciamento</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Evitare di mettere le mani nei punti di pizzicamento dell'orificio della valvola.</li></ul>

## 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

### 1.3 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.



#### **PERICOLO**

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



#### **AVVERTENZA**

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



#### **PRECAUZIONE**

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



#### **NOTA**

Indica informazioni importanti per semplificare o chiarire le procedure.

## 1.4 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.

## 1.5 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](http://www.alfalaval.com) dove sono disponibili le informazioni aggiornate.

Visitare [www.alfalaval.com](http://www.alfalaval.com) per avere accesso diretto alle informazioni.

Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

---

## 2 Presentazione

Alfa Laval Unique DV-ST UltraPure è una valvola a membrana asettica utilizzata per chiudere, deviare e/o regolare il flusso di liquidi attraverso linee di lavorazione igieniche, ad alta purezza e asettiche.

### 2.1 Informazioni generali

La scelta della membrana in funzione del fluido e della temperatura è una responsabilità che ricade sul cliente.

Per qualsiasi speciale condizione operativa nota, si consiglia caldamente di eseguire altri test. L'esecuzione di questi test è di responsabilità del cliente.

Produttore e cliente devono chiarire quali sono i pericoli causati dalle reazioni chimiche tra le parti della valvola e le sostanze chimiche utilizzate.

Queste valvole hanno lo scopo di chiudere il flusso del fluido (On/Off o controllo) dopo l'installazione in una tubazione.

Nel caso in cui si manifestino difetti del prodotto durante il periodo di garanzia, Alfa Laval provvederà al suo ritiro e a risolvere il problema. Se l'apparecchiatura viene modificata o non tenuta come prescritto in questo manuale, la garanzia non sarà più valida.

Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

## 3 Installazione

### 3.1 Disimballaggio / consegna

#### NOTA

Il manuale di istruzioni viene fornito in dotazione. Leggere attentamente le istruzioni.

La valvola viene fornita di serie come componente separato (da saldare).

Se viene fornita con i raccordi, la valvola viene assemblata prima della consegna.

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

#### **Controllare la consegna per verificare la presenza di:**

1. Valvola completa.
2. Bolla di consegna.

- 1
  - a) Rimuovere qualsiasi materiale di imballaggio dalla valvola e dalle parti della valvola.
  - b) Controllare che la valvola o le parti della valvola non presentino segni visibili di danni subiti durante il trasporto.
  - c) Prestare attenzione a non danneggiare la valvola / parti della valvola.

## 3.2 Installazione generale

### ! NOTA

Leggere attentamente le istruzioni e prestare particolare attenzione alle avvertenze!

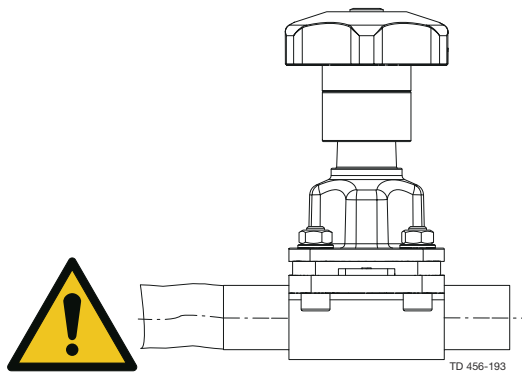
La valvola ha estremità a saldare di serie, ma può essere fornita anche con raccordi.

### ! PRECAUZIONE Rischio di danni!

Leggere **sempre** attentamente i dati tecnici.

Alfa Laval non potrà essere ritenuta responsabile per l'errata installazione.

Evitare di esporre la valvola a sollecitazioni.



- Quando si svuotano la valvola a membrana e le tubazioni, verificare la presenza di una posizione d'installazione adatta
- Posizione di installazione variabile. Per l'auto-drenaggio; vedere i dati sull'angolo di installazione
- In caso di valvole a membrana con estremità a saldare, rimuovere il coperchio e la membrana dal corpo della valvola prima di eseguire la saldatura

Prestare particolare attenzione a:

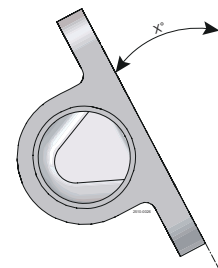
- Vibrazioni
- Dilatazione termica delle tubazioni
- Saldatura eccessiva
- Sovraccarico delle tubazioni

### 3.3 Drenaggio

Per un drenaggio corretto nei tubi installati in orizzontale, occorre montare la valvola con l'angolo corretto, vedere la tabella sotto.

Per assicurare il drenaggio completo, la valvola deve essere montata con l'angolo corretto. La responsabilità di una corretta installazione ricade sull'installatore dell'impianto e/o sull'utente.

### 3.4 Angolo di installazione su posizione auto-drenante



#### Forgiato, fuso ST e blocco

DN	pollici	ASME	ISO 2037	DIN 11850	ISO 1127
DN8	1/4"	37,0°	23,0°	28,5°	22,0°
DN10	3/8"	29,0°	21,5°	23,0°	27,5°
DN15	1/2"	35,2°	25,0°	23,0°	19,0°
DN20	3/4"	30,0°	26,0°	25,0°	20,0°
DN25	1"	29,0°	28,0°	25,0°	20,0°
DN32	1 1/4"	-	-	21,0°	-
DN40	1 1/2"	26,0°	25,5°	24,0°	19,0°
DN50	2"	24,0°	23,0°	22,0°	18,0°
DN65	2 1/2"	21,0°	21,0°	19,0°	15,0°
DN80	3"	25,5°	25,0°	22,0°	21,0°
DN100 <sup>1</sup>	4"	14,0°	14,0°	13,0°	8,0°

<sup>1</sup> solo blocco

**Fuso OP**

DN	pollici	ASME	ISO 2037	DIN 11850
DN8	1/4"	-	-	-
DN10	3/8"	-	-	-
DN15	1/2"	25,5°	7,0°	4,5°
DN20	3/4"	20,0°	14,0°	13,0°
DN25	1"	22,0°	22,0°	16,4°
DN32	1 1/4"	-	-	7,0°
DN40	1 1/2"	13,0°	12,0°	9,0°
DN50	2"	15,5°	15,0°	14,0°
DN65	2 1/2"	14,0°	14,0°	10,6°
DN80	3"	14,5°	14,5°	9,4°
DN100	4"	14,0°	14,0°	13,0°

**Forgiato mini**

DN	pollici	ASME
DN8	1/4"	38,0°
DN10	3/8"	29,9°
DN15	1/2"	26,0°

### 3.5 Saldatura

**! NOTA**

Leggere attentamente le istruzioni.

Questa operazione deve essere effettuata unicamente da personale qualificato.

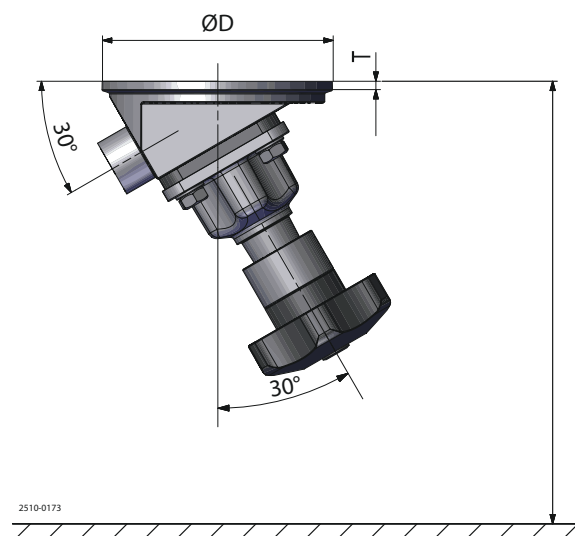
La valvola viene fornita in parti separate per facilitare la saldatura.

Verificare il corretto funzionamento della valvola dopo la saldatura.

**Prima di saldare la flangia al serbatoio, tenere presente quanto segue:**

Predisporre dello spazio sufficiente per smontare e operare il volante. Vedere la misurazione H in [Dimensione](#) a pagina 39 e tenere in considerazione la libertà di movimento degli operatori per far funzionare la valvola manualmente.

	D	T
<b>DN15</b>	90	5,5
<b>DN20</b>	100	5,5
<b>DN25</b>	120	5,5
<b>DN40</b>	150	5,5
<b>DN50</b>	180	5,5
<b>DN65</b>	200	5,5
<b>DN80</b>	250	5,5
<b>DN100</b>	250	5,5

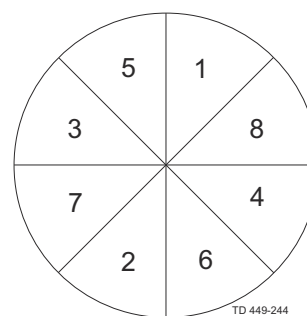


2510-0173

Utilizzare esclusivamente la saldatura ad arco pulsato e ricordarsi di non lasciare spazi vuoti tra la flangia e la piastra del serbatoio.

Saldare a stagno **sempre** sul lato opposto (8 segmenti con metallo d'apporto). Saldare la radice se possibile senza metallo filler.

La saldatura della fase finale deve essere effettuata in 8 segmenti per evitare incrinature.



- 1 Smontare il coperchio e la membrana dal corpo della valvola. Per ulteriori informazioni, vedere [Sostituzione della membrana](#) a pagina 28.
- 2 Eseguire la procedura di saldatura sul corpo in base alle pratiche standard dell'industria.
- 3 Rimontare il coperchio e la membrana sul corpo della valvola.
- 4 Prima di installare la valvola, controllare che funzioni correttamente.

### 3.6 Montaggio del coperchio

Per valvole T, valvole Tandem, valvole di fondo serbatoio e valvole di blocco, notare che il coperchio è montato utilizzando prigionieri e dadi invece di bulloni e dadi.

Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

## 4 Esercizio

### 4.1 Esercizio

#### NOTA

Leggere attentamente le istruzioni e prestare particolare attenzione alle avvertenze!

Prestare attenzione ai possibili guasti.

Leggere **sempre** attentamente *Dati tecnici* a pagina 37.

#### PRECAUZIONE

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

#### AVVERTENZA

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



## 4.2 Pulizia raccomandata

### ! NOTA

Il prodotto fornito è progettato per il Cleaning In Place (CIP).

NaOH = Soda caustica.

HNO<sub>3</sub> = Acido nitrico.

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

### ! PRECAUZIONE

Non toccare **mai** il prodotto fornito o le tubazioni durante la sterilizzazione.

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

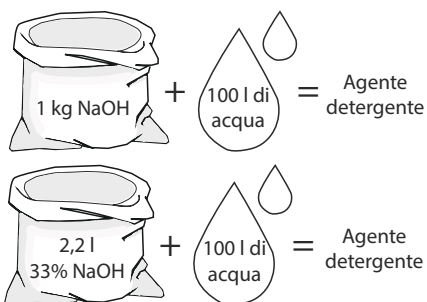


### Esempi di agenti detergenti

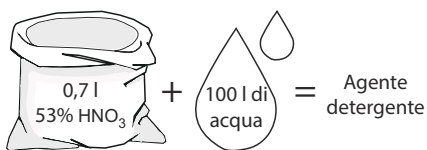
Usare acqua pulita priva di cloruri

#### Sistema metrico

1. 1% di peso NaOH al 70°C

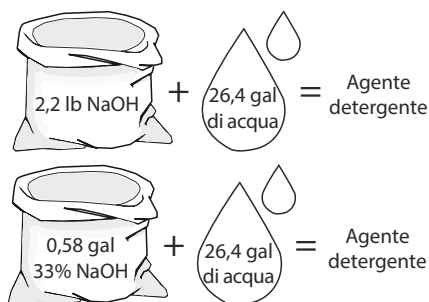


2. 0,5% di peso HNO<sub>3</sub> al 70°C

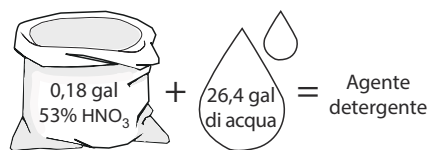


#### Sistema imperiale

1. 1% di peso NaOH al 158°F



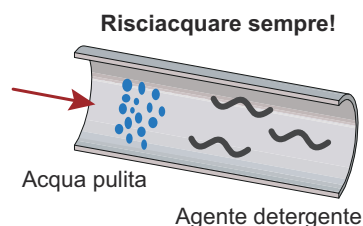
2. 0,5% di peso HNO<sub>3</sub> al 158°F



1. Evitare una concentrazione eccessiva degli agenti detergenti ⇒ **Dosare gradualmente!**
2. Adeguare la portata di soluzione di lavaggio al processo  
**Sterilizzazione di latte/liquidi viscosi ⇒ Aumentare la portata della soluzione di lavaggio!**

### ! PRECAUZIONE

Sciacquare **sempre** abbondantemente con acqua pulita dopo il lavaggio.



## 5 Manutenzione

### 5.1 Manutenzione generale

Durante la manutenzione, applicare sul mandrino il lubrificante Alfa Laval al silicone per applicazioni alimentari o un prodotto equivalente per evitare grippaggi e/o usura eccessiva.

Durante l'installazione del supporto della membrana sull'albero, ricordare di inserire il "reggispinta" (9).

### 5.2 Sostituzione di membrane e tenute

In genere, l'unica manutenzione di routine richiesta è la sostituzione della membrana.

#### **Routine di sostituzione della membrana**

A seconda del liquido, della pressione, della temperatura e del ciclo (durata e temperatura) di sterilizzazione a vapore tra le fasi del processo, si determina il ciclo di sostituzione ottimale del diaframma.

Come per tutte le valvole a membrana, è la membrana il componente più soggetto all'usura. Oltre alle sollecitazioni meccaniche e agli sbalzi di temperatura, la membrana è soggetta all'usura derivante dai fluidi. Alfa Laval raccomanda di sostituire la membrana una volta l'anno o più frequentemente, a seconda delle condizioni d'esercizio e dei fluidi. Vedere [Sostituzione della membrana](#) a pagina 28.

### 5.3 Sostituzione della membrana

**Prima di procedere alla manutenzione di qualsiasi valvola installata, è necessario:**

- depressurizzare l'impianto
- aprire la valvola
- spurgare la valvola

#### **! NOTA**

**la membrana può essere sostituita senza rimuovere il corpo della valvola.**

- 1 Usare solo membrane Alfa Laval.
- 2 Azionare la valvola nel verso di apertura ruotando la manopola in senso antiorario fino alla completa apertura.
- 3 Rimuovere gli elementi di fissaggio del corpo con una sequenza incrociata Rimuovere il coperchio.
- 4 Azionare la valvola sulla posizione "chiusa" ruotando la manopola in senso orario.
- 5 Rimuovere la membrana dal coperchio.

#### **Compressore di tipo a bottone:**

Rimuovere la membrana tirandola leggermente in fuori.

#### **Compressore di tipo filettato:**

Svitare la membrana in senso antiorario.

#### **Compressore di tipo a baionetta:**

Ruotare la membrana di 90° e rimuovere.

#### **! NOTA**

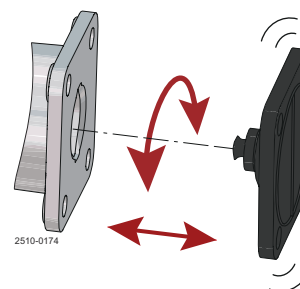
**vedere fig. 1-3, azione inversa rispetto a quella del punto 9.**

- 6 Controllare e pulire la filettatura e la baionetta del compressore
- 7 Assicurarsi che la nuova membrana e l'area di contatto sul corpo della valvola siano pulite e asciutte.
- 8 Assicurarsi che il compressore del coperchio sia idoneo per l'attacco della membrana. Se così non fosse, sostituire il compressore.

- 9 Con il coperchio in posizione "chiusa", installare la membrana come segue:

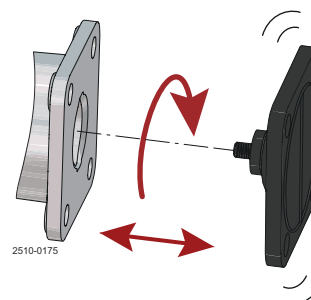
**Compressore di tipo a bottone:**

- Inserire la membrana spingendo e ruotando leggermente
- Ruotare la membrana finché i fori non combaciano



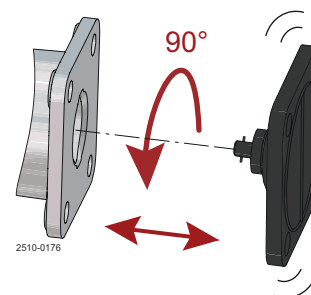
**Compressore di tipo filettato:**

- Avvitare la membrana nel compressore ruotando in senso orario. Non serrare eccessivamente
- Quindi, se necessario, ruotare la membrana in senso antiorario fino a far combaciare i fori



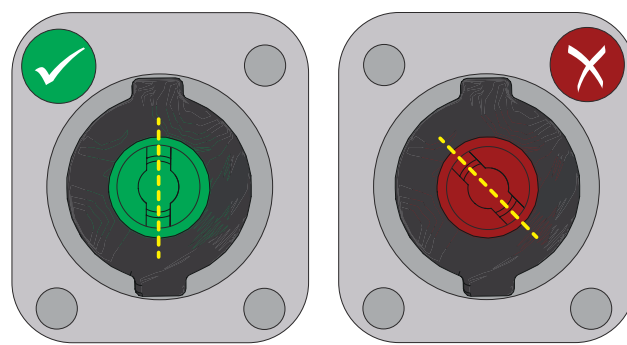
**Compressore di tipo a baionetta:**

- Inserire la membrana con la baionetta nella sede del compressore
- Ruotare la membrana di 90°. I fori devono combaciare
- Assicurarsi che la scanalatura del supporto della membrana sia allineata alle guide del compressore



**Importante!**

Prima di montare una membrana a baionetta - Assicurarsi che le due estremità della fessura a baionetta del porta membrana siano rivolte verso le due sporgenze del compressore.



**AVVERTENZA**

**Non serrare eccessivamente!**  
 Rischio di intrappolamento delle dita durante il montaggio della membrana.

- 10 Azionare la valvola in posizione "aperta", vedere il [punto 2](#).
- 11 Allineare il coperchio al corpo valvola utilizzando gli elementi di fissaggio del coperchio. Avvitare i dadi e, se necessario, utilizzare le rondelle. Per fissare il coperchio e il corpo, serrare gli elementi di fissaggio a mano.

Utilizzare tutti i quattro bulloni (9). Si raccomanda di lubrificare le filettature con grasso anti-grippaggio prima del montaggio!

12

Azionare valvola su posizione quasi chiusa. La chiusura completa della valvola può danneggiare la posizione della membrana e quindi questa potrebbe non adattarsi correttamente allo stramazzo, vedere il [punto 4](#). Serrare i blocchi del corpo in sequenza incrociata, utilizzando una chiave.

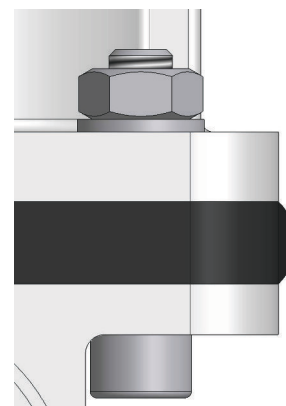
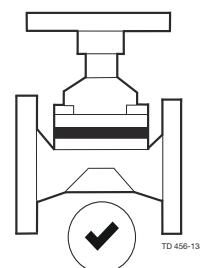
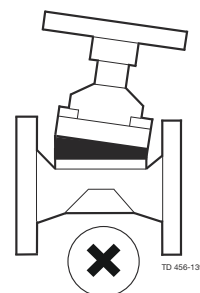
**! NOTA**

Un montaggio corretto prolunga la vita della membrana. Le membrane montate correttamente presentano un rigonfiamento a mezzaluna, osservabile di lato (fig. 6).

**Coppie di serraggio raccomandate per il montaggio**

DN	pollici	Nm
DN8/DN10	¼"/⅜"	2,5 Nm
DN15	½"	2,5 Nm
DN20	¾"	2,5 Nm
DN25	1"	5 Nm
DN40	1½"	14 Nm
DN50	2"	14 Nm
DN65	2½"	16 Nm
DN80/ DN100	3"/ 4"	36 Nm

I valori delle coppie devono essere rispettati in modo da garantire una lunga vita di servizio delle membrane. Verificare di serrare in modo uniforme e in sequenza incrociata fino a raggiungere i valori di coppia desiderati per tutti i fissaggi.



Si riferisce principalmente al montaggio delle membrane EPDM

- 13 Azionare la valvola in posizione "aperta", vedere il [punto 2](#). Serrare i blocchi del corpo in sequenza incrociata, utilizzando una chiave.

**! NOTA**

Un montaggio corretto prolunga la vita della membrana. Le membrane correttamente assemblate presentano un rigonfiamento a mezzaluna, osservabile di lato.



- 14 Controllare se la valvola funziona correttamente.

**! NOTA**

controllare gli elementi di fissaggio 24 ore dopo il funzionamento delle valvole. In caso di perdite dal corpo, depressurizzare il sistema e, se necessario, serrare nuovamente gli elementi di fissaggio come descritto. Se le perdite non si arrestano, sostituire la membrana. Controllare il fincorsa e regolare all'occorrenza.

## 5.4 Regolazione del finecorsa del volantino manuale

### ! NOTA

*Sostituzione della membrana* a pagina 28 **non** è valida per le dimensioni DN8 e DN10 (1/8" e 3/8")

### ! PRECAUZIONE



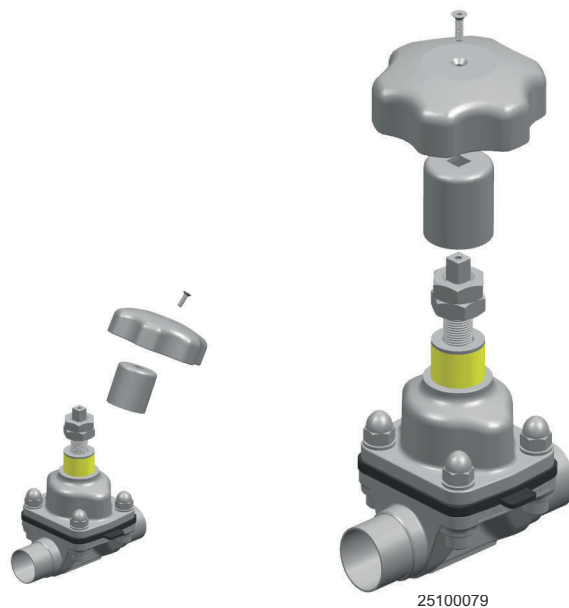
**Prima di procedere alla manutenzione di qualsiasi valvola installata, è necessario:**

- depressurizzare l'impianto
- aprire la valvola
- spurgare la valvola

- 1 Accertarsi che il coperchio e la membrana siano montati correttamente. Vedere anche *Sostituzione della membrana* a pagina 28.
- 2 Ruotare la manopola in senso orario fino a chiudere completamente la valvola.
- 3 Rimuovere l'otturatore dalla parte superiore della manopola, solo per versione composita.
- 4 Svitare la vite svasata con una chiave a brugola.



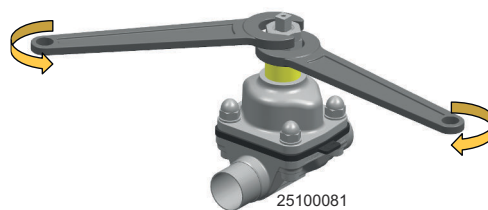
- 5 Rimuovere la vite, la manopola e il giunto.



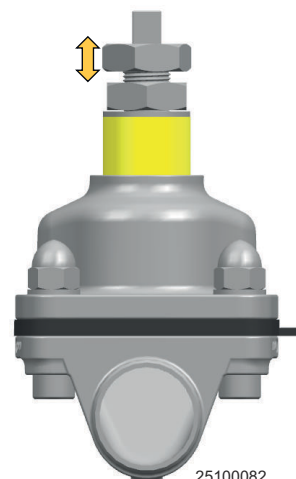
- 6 Avvitare l'albero con una chiave finché la valvola non sarà chiusa.



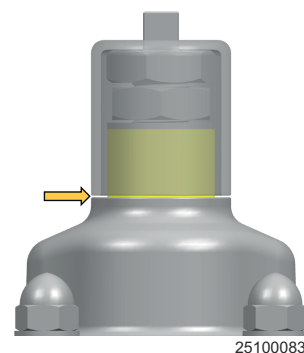
- 7 Utilizzare due chiavi per allentare il dado di posizionamento e il dado autobloccante.



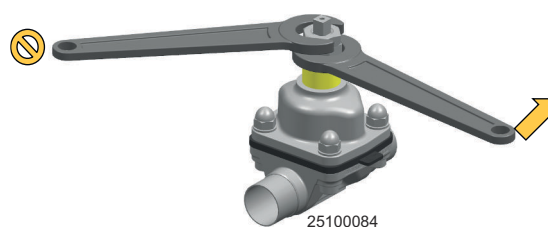
- 8 Regolare la posizione del dado di posizionamento.



- 9 Inserire il giunto e verificare che la distanza tra il giunto e la forcella sia adeguata (~0,5 mm).



- 10 Tenere in posizione il dado di posizionamento e svitare il dado autobloccante.



- 11 Rimontare il giunto, la manopola e la vite superiore. Serrare la vite.

- 12 Controllare se la valvola funziona correttamente.

**! NOTA**

Se a valvola completamente chiusa non si ottiene la tenuta perfetta, ripetere i passi da 1 a 11, serrando leggermente di più lo stelo come descritto al [punto 7](#).

Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

## 6 Dati tecnici

### ! NOTA

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

Tutto il personale deve conoscere i dati tecnici.

### 6.1 Dati tecnici

#### Attuatore

Intervallo di temperatura:	da -10 °C a 80 °C / da 14 °F a 176 °F
Qualità dell'aria:	ISO 8573-1, Classe 0.2.4
Pressione aria di comando:	Max. 7 bar (102 PSI)

#### Area a contatto con il prodotto

Caratteristiche della membrana

Descrizione	Raccomandazioni temperatura		Vapore Max.
	Liquido Min.	Max.	
EPDM:	-40°C / -40°F	130 °C / 266 °F	150°C / 302°F <sup>1</sup>
PTFE/EPDM:	-5 °C / 23 °F	175 °C / 347 °F	150°C / 302°F <sup>2</sup>
M-PTFE/EPDM:	-5 °C / 23 °F	175 °C / 347 °F	150°C / 302°F <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Temperatura continua

<sup>2</sup> 40 min. sterilizzazione a vapore

Compatibilità chimica:

Contattare Alfa Laval per ulteriori informazioni.

#### Durata vita di servizio della membrana

Materiale della membrana	Codice (riportato sulla membrana)	Vita di servizio max. raccoman- data in anni (immagazzinamento e funziona- mento)
EPDM:	S2, S3, S4	8
PTFE/EPDM:	93	8
M-PTFE/EPDM:	LC	8

**Nota!** Per fare affidamento sul periodo di immagazzinamento specificato è necessario che l'immagazzinamento sia corretto (ad es. conforme ISO 2230).

## 6.2 Dati fisici

Tabella 1: Materiali

Tipi di corpo	Ghisa CF3M (316L)	Forgiato 1.4435 (316L)	Blocco <sup>1</sup> 1.4404 (316L)
2 vie	✓	✓	✓
T			✓
Uscita serbatoio			✓
Soluzioni tandem / IAV	✓	✓	✓
Multiporta			✓

<sup>1</sup> Altre leghe su richiesta.

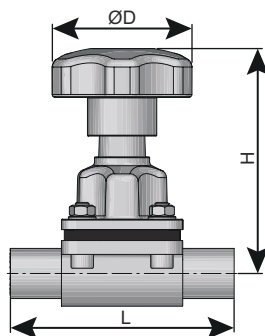
	Ghisa	Forgiato	Blocco
Materiale	CF3M (316L)	1.4435 (316L)	1.4404 (316L)
Ferrite delta	< 5,0%	< 0,5%	< 0,5%
Contenuto di zolfo	0,005%-0,017%	0,005-0,017%	0,005-0,017%
Finitura superficie interna	SF1 Ra < 0,51 µm / Ra < 20 µin	Ra < 0,51 µm / Ra < 20 µin	Ra < 0,51 µm / Ra < 20 µin
	SF4 Ra < 0,38 µm / Ra < 15 µin EP <sup>1</sup>	Ra < 0,38 µm / Ra < 15 µin EP <sup>1</sup>	Ra < 0,38 µm / Ra < 15 µin EP <sup>1</sup>
Finitura superficie esterna	Sabbiata	Sabbiata	Lavorata a macchina

<sup>1</sup> elettrolucidata

0,51 µm / 20 µin = SF1

0,38 µm / 15 µin = SF4

## 6.3 Dimensione



Dimensione		ØD	H	L (estremità a saldare)	L (estremità a morsetto)
DN	pollici	mm (poll.)	mm (poll.)	mm (poll.)	mm (poll.)
08-10	1/4" - 3/8"	40 (1,575)	65 (2,559)	89 (3,504)	89 (3,504)
15	1/2"	62 (2,441)	101 (3,976)	110 (4,331)	108 (4,252)
20	3/4"	62 (2,441)	116 (4,567)	119 (4,685)	118 (4,646)
25	1"	87 (3,425)	128 (5,039)	129 (5,079)	127 (5,000)
40	1 1/2"	108 (4,252)	165 (6,496)	161 (6,338)	159 (6,260)
50	2"	108 (4,252)	195 (7,677)	192 (7,559)	191 (7,520)
65	2 1/2"	172 (6,772)	255 (10,039)	218 (8,583)	216 (8,504)
80	3"	220 (8,661)	274 (10,787)	256 (10,079)	254 (10,000)
100	4"	220 (8,661)	280 (11,024)	250 (9,843)	250 (9,843)

Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

## 7 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.

### 7.1 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

### 7.2 Assistenza Alfa Laval

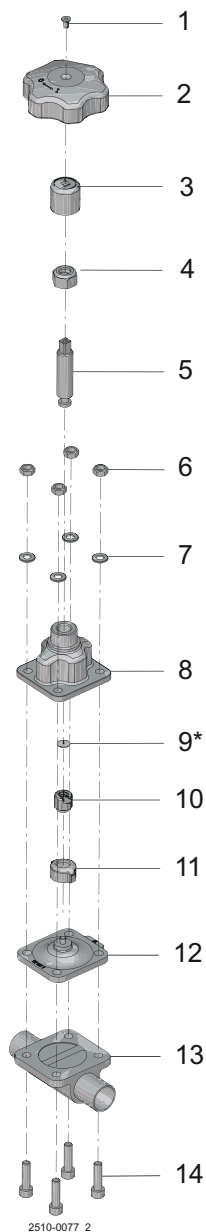
Alfa Laval è rappresentata in tutti i principali paesi al mondo.

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

Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

## 8 Distinte particolari e viste esplose

### 8.1 Unique DV-ST UltraPure - Manuale



Pos.	Q.tà	Denominazione
1		Vite svasata
2		Volantino manuale
3		Giunto
4		Dado di posizionamento
5		Albero
6		Dadi
7		Rondelle

Pos.	Q.tà	Denominazione
8		Forcella
9		Rondella reggispinta <sup>1</sup>
10		Supporto membrana
11		Compressore
12		Membrana
13		Corpo valvola
14		Elementi di fissaggio

<sup>1</sup> Durante l'installazione del supporto della membrana sull'albero, ricordare di inserire il "reggispinta"

<sup>1</sup> Durante l'installazione del supporto della membrana sull'albero, ricordare di inserire il "reggispinta"