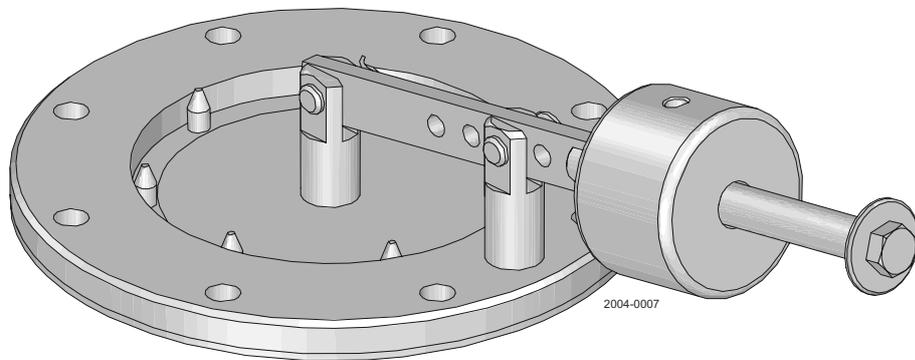


Valvola antivuoto SB Alfa Laval



Lett. Codice 200007934-2-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 2025-02

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.....	16
2.5	Informazioni sul riciclaggio.....	17
3	Presentazione	19
4	Installazione	21
4.1	Disimballaggio / consegna.....	21
4.2	Installazione generale.....	21
4.3	Gruppo valvola.....	22
4.4	Procedure per la saldatura delle flange.....	23
4.5	Installazione di valvola e accessori.....	24
5	Funzionamento	27
5.1	Funzionamento.....	27
5.2	Portata volumetrica.....	28
5.3	Raccomandazioni per la pulizia.....	34
6	Manutenzione	35
6.1	Manutenzione generale.....	35
7	Dati tecnici	37
7.1	Dati tecnici.....	37
7.2	Dati fisici.....	37
7.3	Dati tecnici delle singole valvole.....	38
8	Parti di ricambio	41
8.1	Ordinazione dei ricambi.....	41
8.2	Assistenza Alfa Laval.....	41
8.3	Garanzia - Definizione.....	42
9	Distinte particolari e viste esplose	43
9.1	Valvola antivuoto da Ø100 a Ø400.....	43
9.2	Dispositivo di apertura forzata.....	44

Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

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

Designazione

Valvola antivuoto SB

Tipo

Numeri di serie da AAB000000001 a AAC999999999

Numeri di serie da 100700000001 a 100799999999

è conforme alle seguenti direttive e relative integrazioni:

- Direttiva macchine 2006/42/CE
- Direttiva sulle apparecchiature a pressione 2014/68/UE *Category IV, Fluids Group II*

Valutazione di conformità ai sensi della Direttiva 2014/68/EU Allegato III Modulo D

PED certificato di qualità n. QS-005-19 rev2

Numero dell'organo notificatore: 1336

Inspecta Estonia OÜ

Teaduspargi 8

12618 Tallinn

ESTONIA

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

Mikkel Nordkvist

Qualifica

Nome

Kolding, Danimarca

2024-06-01



Luogo

Data (AAAA-MM-GG)

Firma

DoC Revison_ 01_062024 / La presente dichiarazione di conformità sostituisce la dichiarazione di conformità datata 2023-10-26



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

Designazione

Valvola antivuoto SB

Tipo

Numeri di serie da AAB000000001 a AAC999999999

Numeri di serie da 100700000001 a 100799999999

è conforme alle seguenti direttive e relative integrazioni:

- The Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
- The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 *Category IV, Fluids Group II*

PED Quality Certificate No. QS-005-19 rev2

Notified Body Number: 1336

Inspecta Estonia OÜ

Teaduspargi 8

12618 Tallinn

ESTONIA

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

2024-06-01



Luogo

Data (AAAA-MM-GG)

Firma

DoC Revison_ 03_062024



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 pesante.
	Superficie calda e pericolo di ustioni.
	Pericolo di tagli.

 A yellow triangular warning sign with a black border. Inside the triangle, there is a black silhouette of a hand being splashed with liquid from a container, representing a corrosive substance.	Sostanza corrosiva.
 A yellow triangular warning sign with a black border. Inside the triangle, there is a black silhouette of a hand being crushed between two horizontal bars, representing a hand injury.	Schiacciamento delle mani.

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 lavorare mai sulla valvola o toccare le parti in movimento se l'attuatore viene alimentato con aria compressa.</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>Non coprire né limitare in alcun modo la valvola, che deve essere in grado di operare senza ostacoli in ogni circostanza.</p> <p>Non smontare o toccare mai le parti in movimento se l'attuatore per apertura forzata viene alimentato con aria compressa.</p>
	<p>Non toccare mai la valvola o le tubazioni quando sono calde.</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>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 inserire mai le dita nelle porte della valvola quando l'attuatore è alimentato con aria compressa</p> <p>Non mettere mai le dita tra la valvola e l'attuatore per apertura forzata.</p> <p>Non toccare mai le parti in movimento se l'attuatore per apertura forzata viene alimentato con aria compressa.</p>
	<p>Non lavorare mai sulla valvola o toccare le parti in movimento se l'attuatore viene alimentato con aria compressa.</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 • 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

	<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

 	<p>Pericolo di ustioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'olio lubrificante, le parti della macchina e le sue varie superfici possono essere calde e causare ustioni. Indossare guanti protettivi
  	<p>Pericolo di corrosione</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
 	<p>Pericolo di tagli</p> <ul style="list-style-type: none"> • I bordi affilati, in particolare sui dischi del tamburo e sulle filettature, possono provocare tagli. Indossare guanti protettivi
 	<p>Pericolo di schiacciamento</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

Criteri 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.

Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

3 Presentazione

Alfa Laval SB è una valvola antivuoto di sicurezza compatta che protegge i serbatoi dal collasso o dall'implosione dovuti a condizioni di vuoto interno. Queste condizioni si verificano durante lo svuotamento, il lavaggio a freddo dopo la pulizia a caldo o la pulizia caustica in un'atmosfera CO₂. La valvola di sicurezza compatta e facile da pulire si adatta a qualsiasi serbatoio di processo chiuso, ottimizzando la sicurezza del personale, l'affidabilità e le prestazioni dei processi critici e massimizzando l'uptime.

La valvola antivuoto viene consegnata con contrappeso impostato e bloccato per vuoto di apertura singolo corrispondente ai dati di progetto del serbatoio. Quando il vuoto all'interno del serbatoio è inferiore al valore di apertura preimpostato, la valvola si apre e lascia entrare aria atmosferica. La valvola può essere dotata di un dispositivo di apertura forzata e di un dispositivo CIP per una pulitura extra.

Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

4 Installazione

4.1 Disimballaggio / consegna

NOTA

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

Gli articoli si riferiscono a *Distinte particolari e viste esplose* a pagina 43.

AVVERTENZA

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

Controllare la consegna per verificare la presenza di:

1. Disco e sede valvola
2. Leva e peso
3. Cuscinetti con perni, rondelle e anelli di chiusura
4. Guarnizione flangia
5. Attuatore per apertura forzata (opzionale)
6. Paraspruzzi (opzionale)
7. Sensore di prossimità (opzionale)

① Rimuovere qualsiasi materiale di imballaggio dalla valvola e dalle parti della valvola.

② Controllare che la valvola o le parti della valvola non presentino segni visibili di danni subiti durante il trasporto.

Prestare attenzione a non danneggiare la valvola/le parti della valvola.

4.2 Installazione generale

AVVERTENZA

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

AVVERTENZA

Dopo l'uso, scaricare **sempre** l'aria compressa dall'attuatore per apertura forzata.

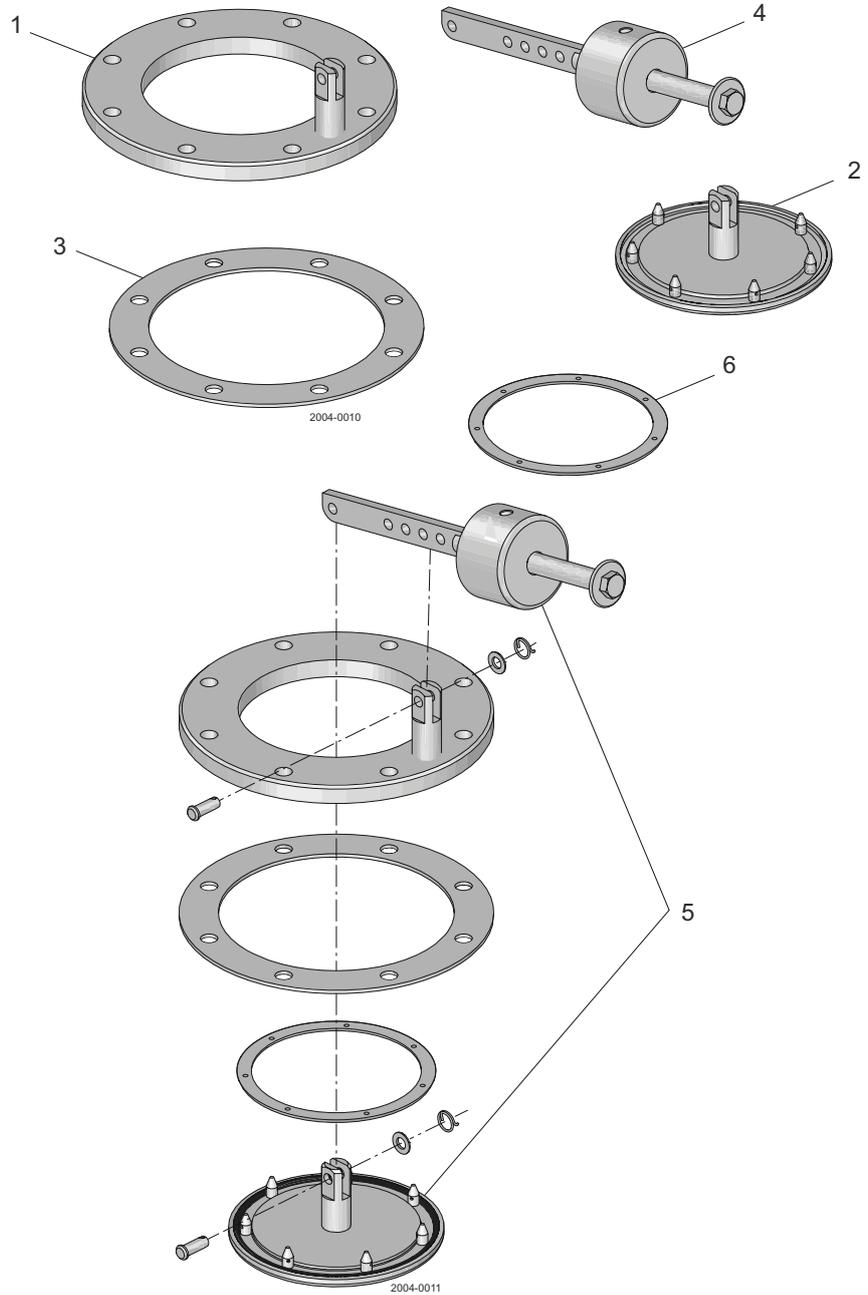
AVVERTENZA

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

4.3 Gruppo valvola

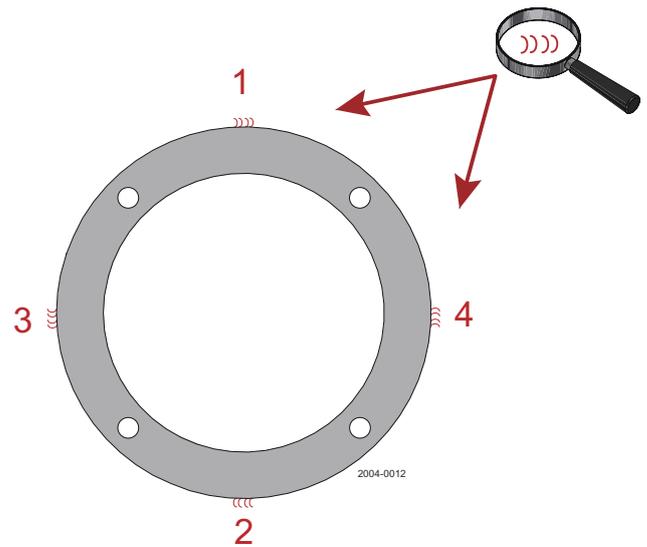
La leva e il peso devono essere montati con il disco e la sede della valvola.
Verificare che il numero di serie inciso sul disco corrisponda al numero di serie sulla leva.

- Pos. 1. Sede della valvola
- Pos. 2. Disco valvola
- Pos. 3. Guarnizione
- Pos. 4. Leva e peso
- Pos. 5. Numero di serie
- Pos. 6. Anello disco



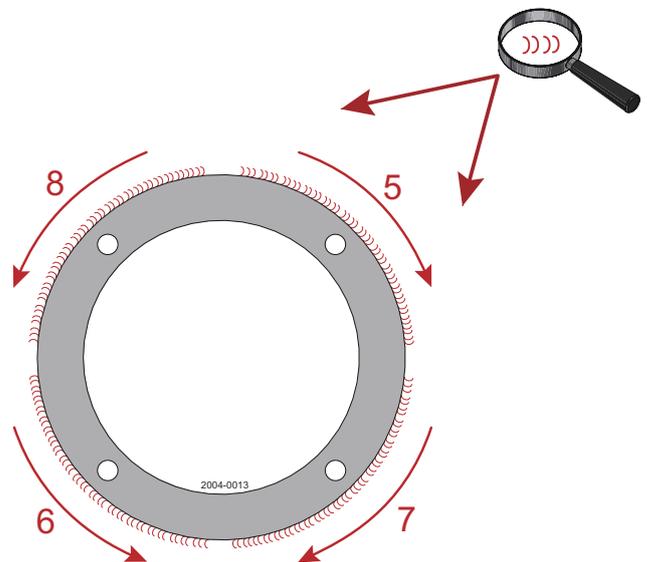
4.4 Procedure per la saldatura delle flange

1 Saldare a punti dall'esterno



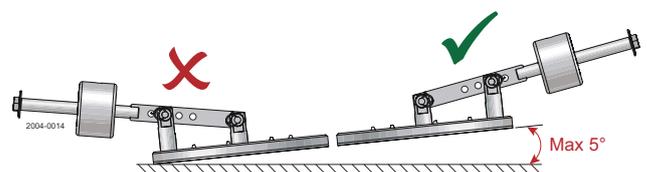
2 Saldare le sezioni seguenti prima dall'esterno e poi dall'interno, e raffreddare con aria tra ogni sezione.

Saldare a punti dall'interno



- 3
- Verificare che la tolleranza di planarità della superficie sia pari a $\pm 0,2$
 - Rettificare e lucidare la flangia a saldare

La valvola deve essere in posizione orizzontale. È accettabile un'inclinazione di 5° purché la leva punti verso l'alto.



4.5 Installazione di valvola e accessori

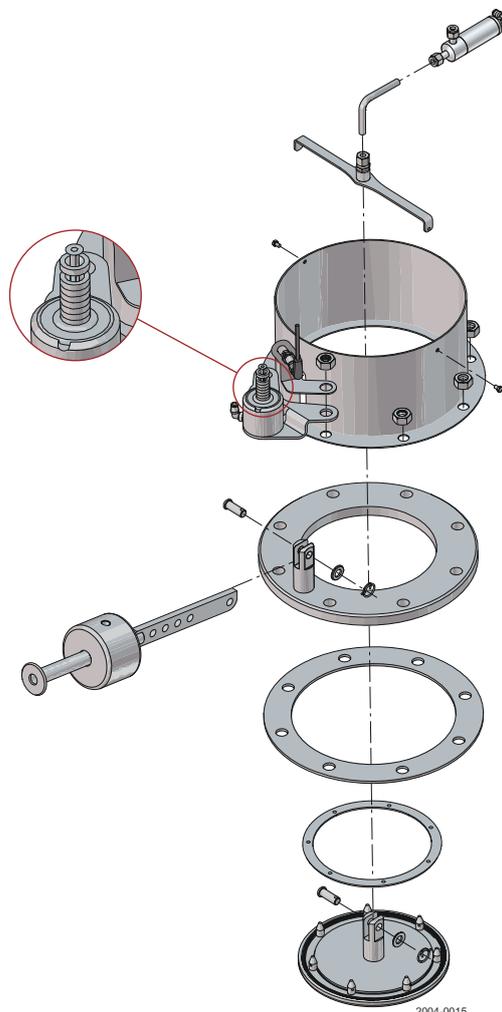
! NOTA

La valvola deve essere dotata di bulloni M16.

Le opzioni paraspruzzi, apertura forzata e sensore di prossimità devono essere montate con bulloni M16.

Opzioni

1. Dispositivo di apertura forzata: apertura forzata durante la pulizia della sede valvola.¹
2. Carter paraspruzzi: contenente liquido CIP durante la pulizia della sede della valvola
3. Ugello CIP: per la pulizia del seggio della valvola
4. Valvola di chiusura CIP: per applicare il liquido CIP
5. Sensore di prossimità: per il rilevamento del posizionamento
6. Flangia a saldare: per l'installazione



¹ Il dispositivo di apertura forzata viene fornito con un kit distanziali. Regolare il kit distanziali per lasciare la distanza raccomandata di 2-3 mm (0.08" - 0.12") per evitare che gli O-ring vengano lavati via da sprayball ecc. Vedere disegno.

A = Contrappeso

B = Vite

C = Anelli distanziali

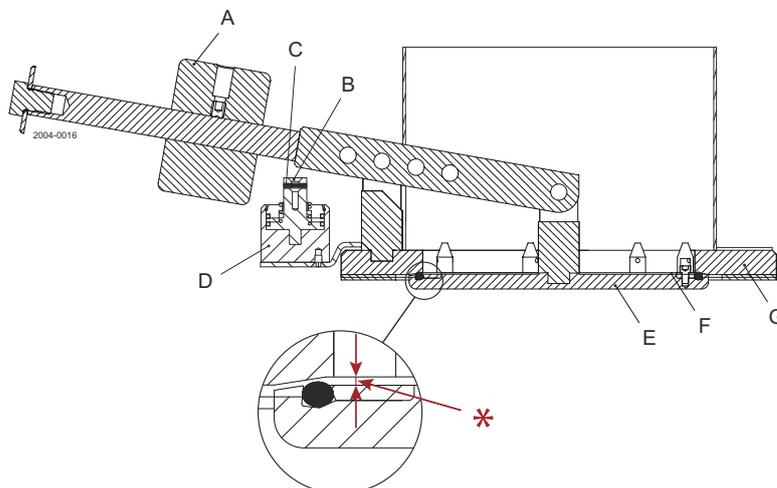
D = Dispositivo di apertura forzata

E = Disco valvola

F = Sede valvola

G = Piastra superiore

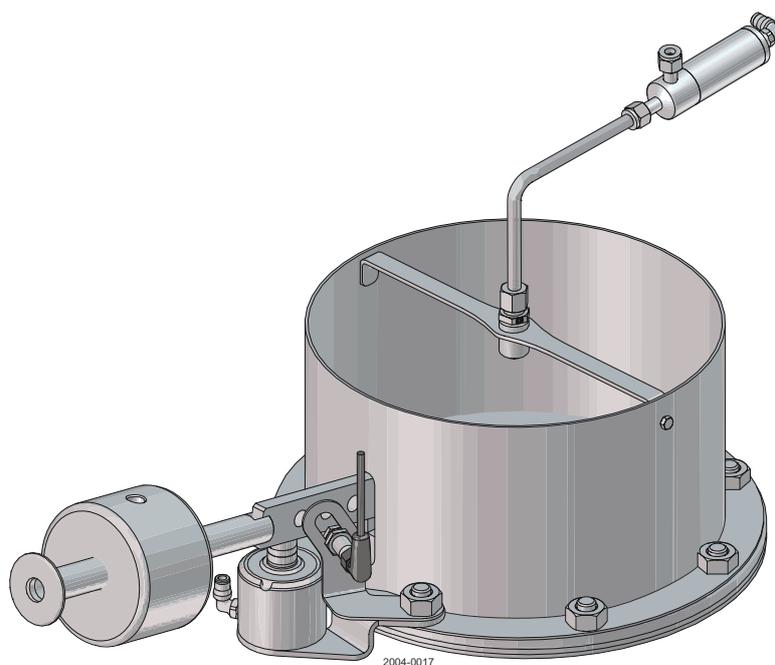
* = Regolare la distanza a 2-4 mm



Coppie di serraggio per i bulloni:

M16 218 Nm

M6 11 Nm



Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

5 Funzionamento

! NOTA

La valvola viene consegnata con il contrappeso bloccato da saldatura a una pressione di apertura singola corrispondente ai dati di progetto del serbatoio.

5.1 Funzionamento

! AVVERTENZA

Non coprire **mai** né limitare in alcun modo la valvola, che deve essere in grado di operare senza ostacoli in ogni circostanza.

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

Non alterare **mai** la posizione del peso o della leva, modificando in tal modo la pressione di apertura della valvola.

Intervallo di funzionamento

Dimensione nominale	Intervallo pressione di apertura	Pressione consentita PS
100 mm (4")	50-500 mmH ₂ O (0,07-0,7 PSI)	6 bar (87 PSI)
150 mm (6")	25-500 mmH ₂ O (0,035-0,7 PSI)	6 bar (87 PSI)
200 mm (8")	25-500 mmH ₂ O (0,035-0,7 PSI)	6 bar (87 PSI)
250 mm (10")	25-300 mmH ₂ O (0,035-0,43 PSI)	4 bar (58 PSI)
300 mm (12")	25-500 mmH ₂ O (0,035-0,7 PSI)	4 bar (58 PSI)
400 mm (16")	25-100 mmH ₂ O (0,035-0,14 PSI)	4 bar (58 PSI)

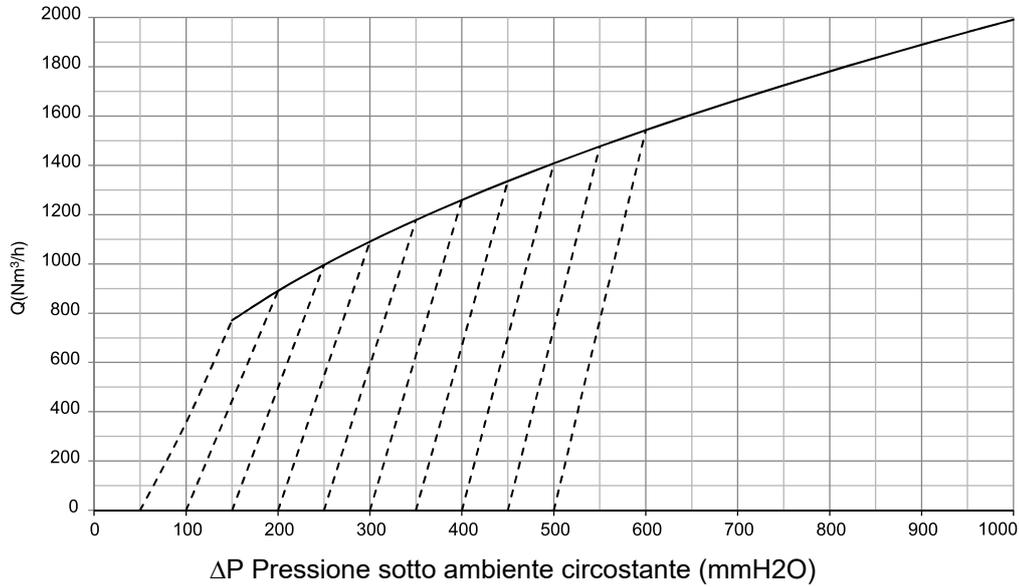
5.2 Portata volumetrica

Dimensioni nominali: 100 mm

Portata volumetrica

Fluido: Aria

--- Pressione di apertura preimpostata per apertura completa valvola

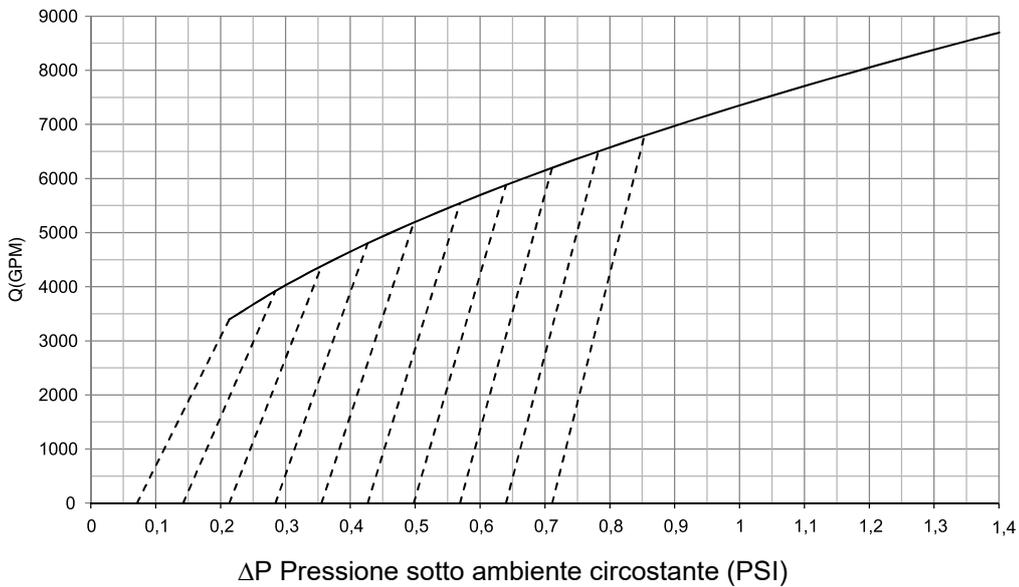


Dimensioni nominali: 4"

Portata volumetrica

Fluido: Aria

--- Pressione di apertura preimpostata per apertura completa valvola

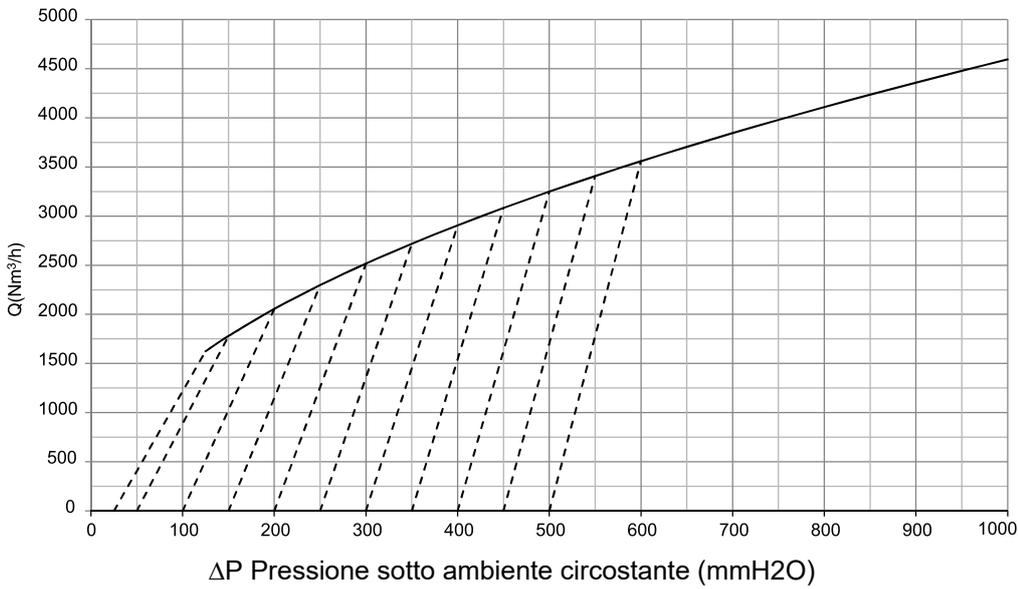


Dimensioni nominali: 150 mm

Portata volumetrica

Fluido: Aria

--- Pressione di apertura preimpostata per apertura completa valvola

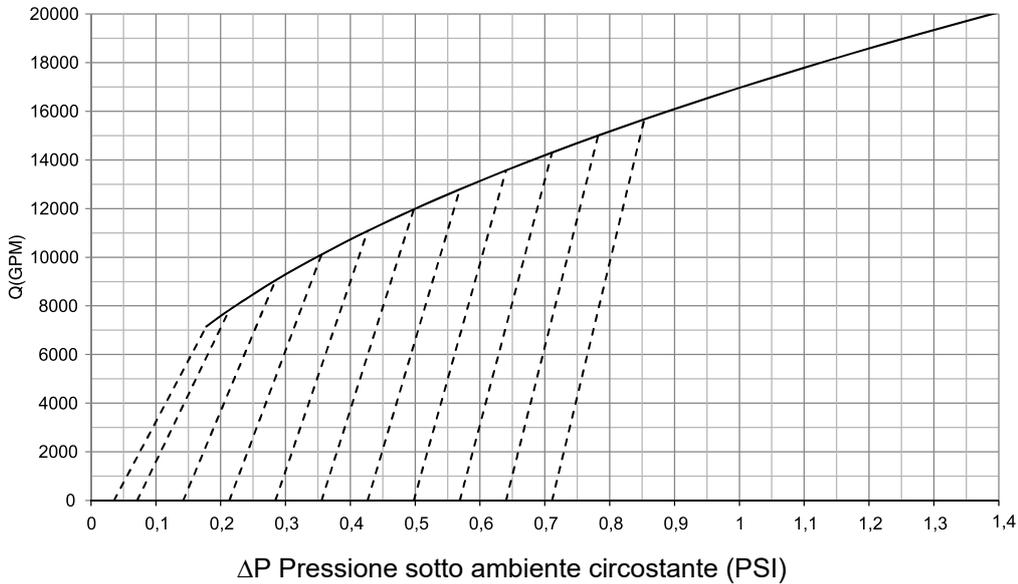


Dimensioni nominali: 6"

Portata volumetrica

Fluido: Aria

--- Pressione di apertura preimpostata per apertura completa valvola

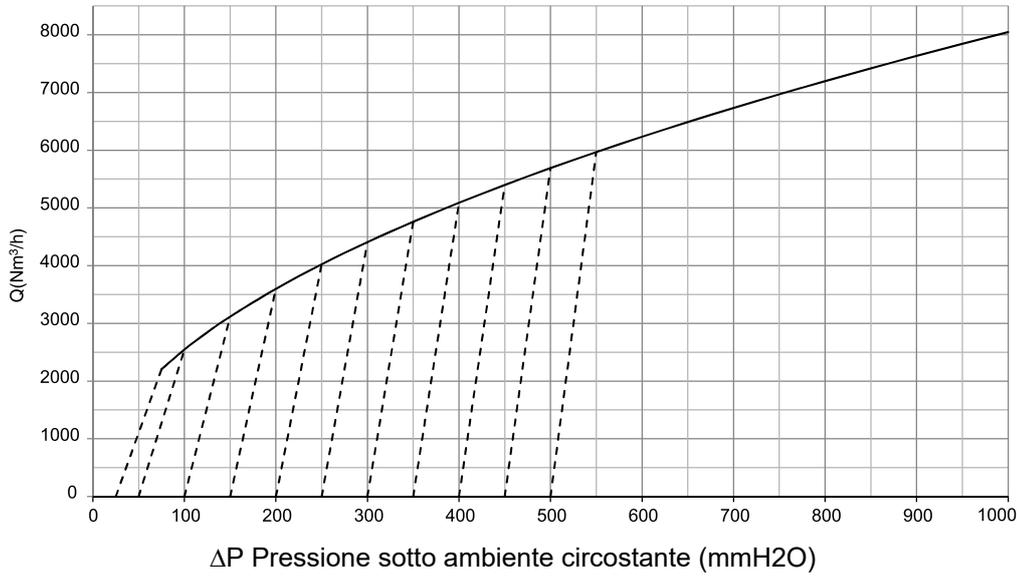


Dimensioni nominali: 200 mm

Portata volumetrica

Fluido: Aria

--- Pressione di apertura preimpostata per apertura completa valvola

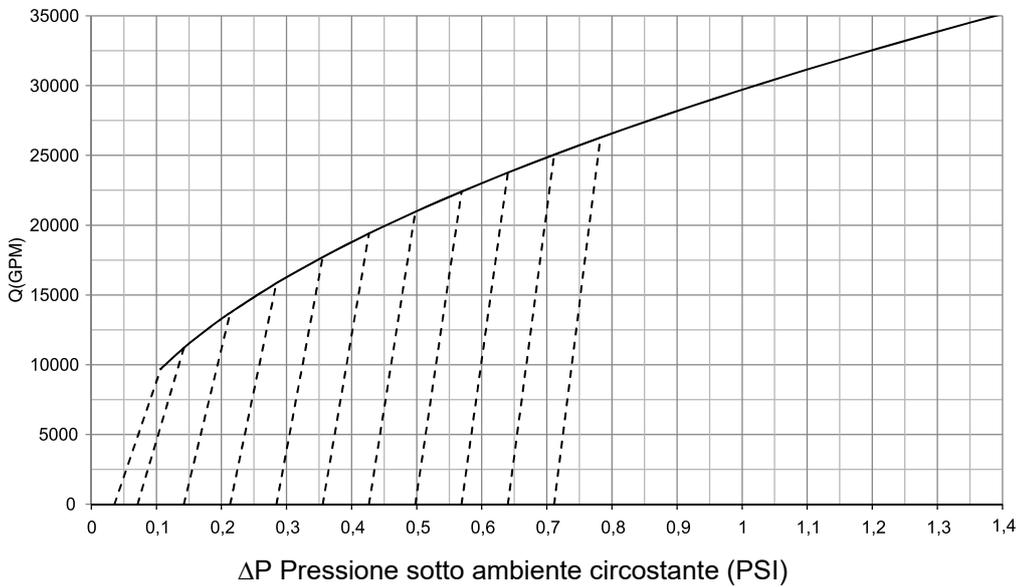


Dimensioni nominali: 8"

Portata volumetrica

Fluido: Aria

--- Pressione di apertura preimpostata per apertura completa valvola

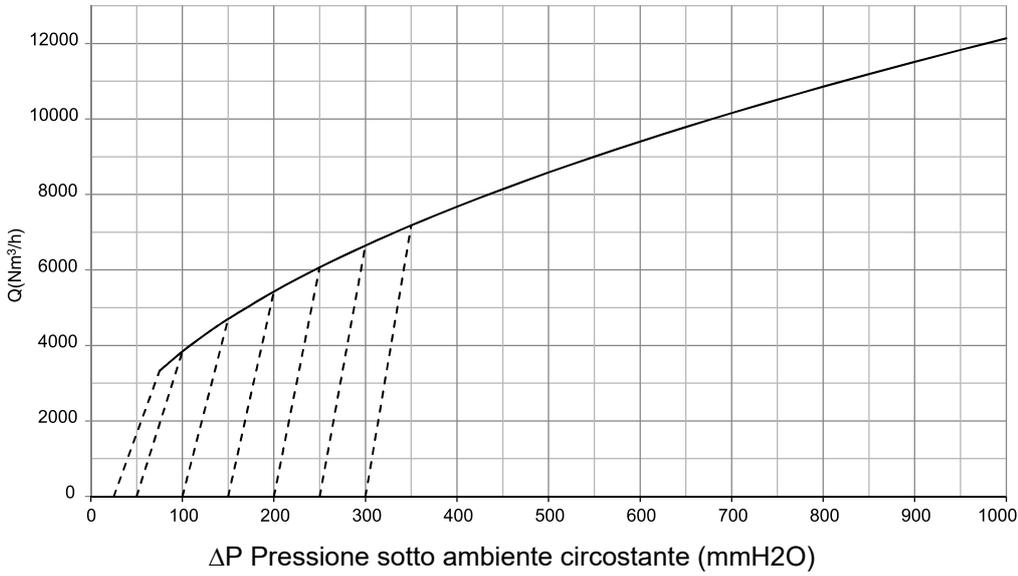


Dimensioni nominali: 250 mm

Portata volumetrica

Fluido: Aria

- - - Pressione di apertura preimpostata per apertura completa valvola

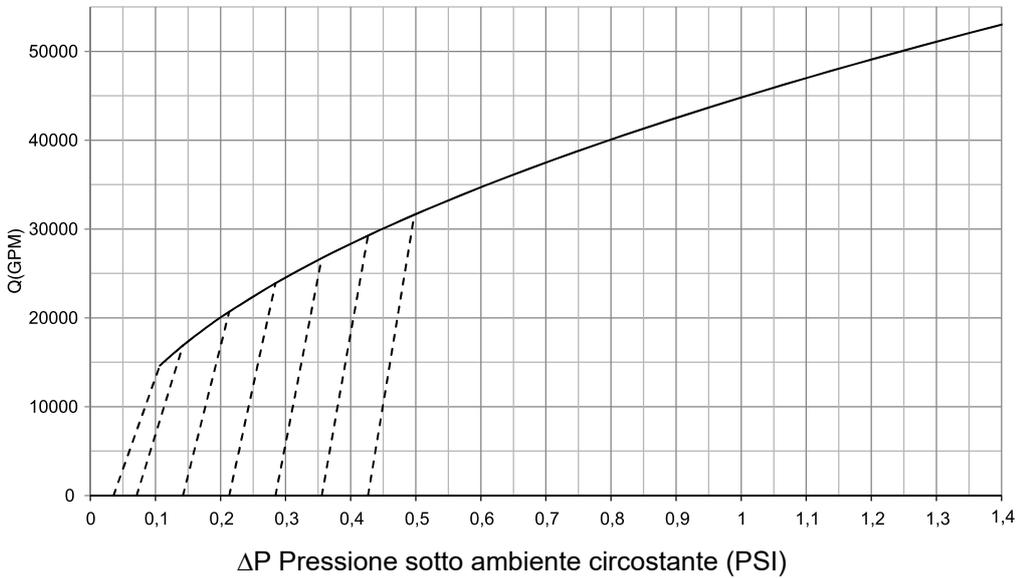


Dimensioni nominali: 10"

Portata volumetrica

Fluido: Aria

- - - Pressione di apertura preimpostata per apertura completa valvola

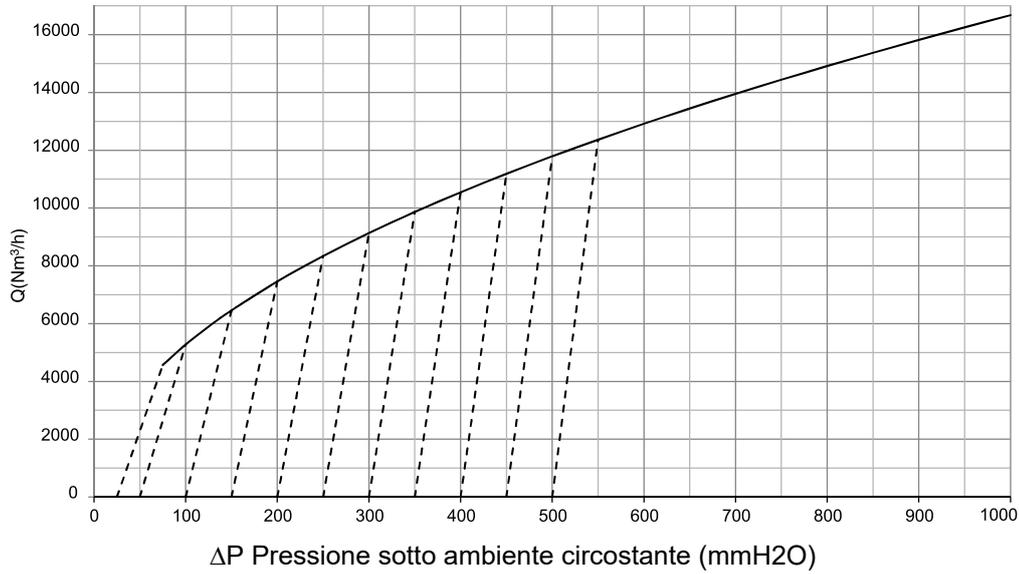


Dimensioni nominali: 300 mm

Portata volumetrica

Fluido: Aria

--- Pressione di apertura preimpostata per apertura completa valvola

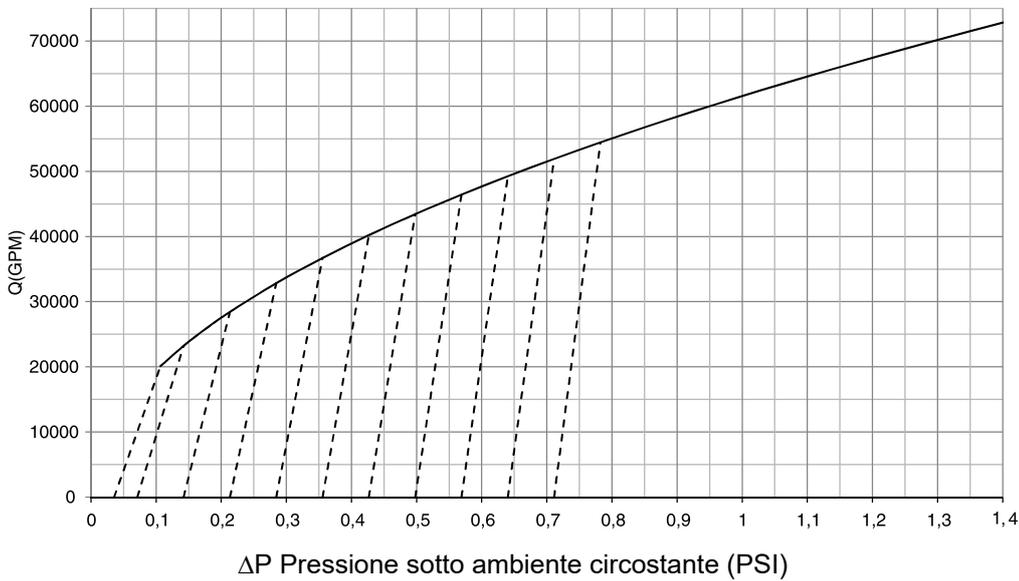


Dimensioni nominali: 12"

Portata volumetrica

Fluido: Aria

--- Pressione di apertura preimpostata per apertura completa valvola

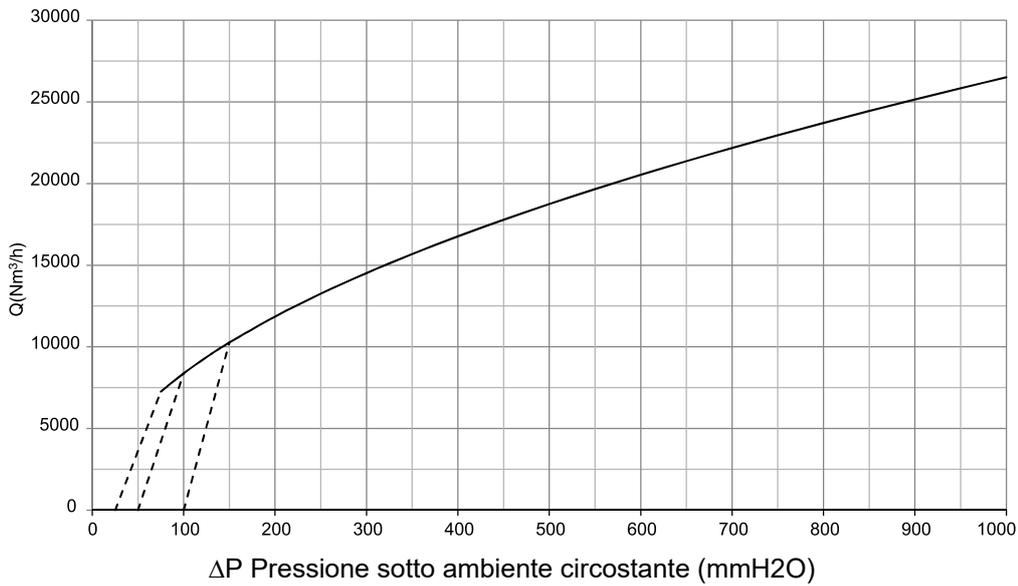


Dimensioni nominali: 400 mm

Portata volumetrica

Fluido: Aria

- - - Pressione di apertura preimpostata per apertura completa valvola

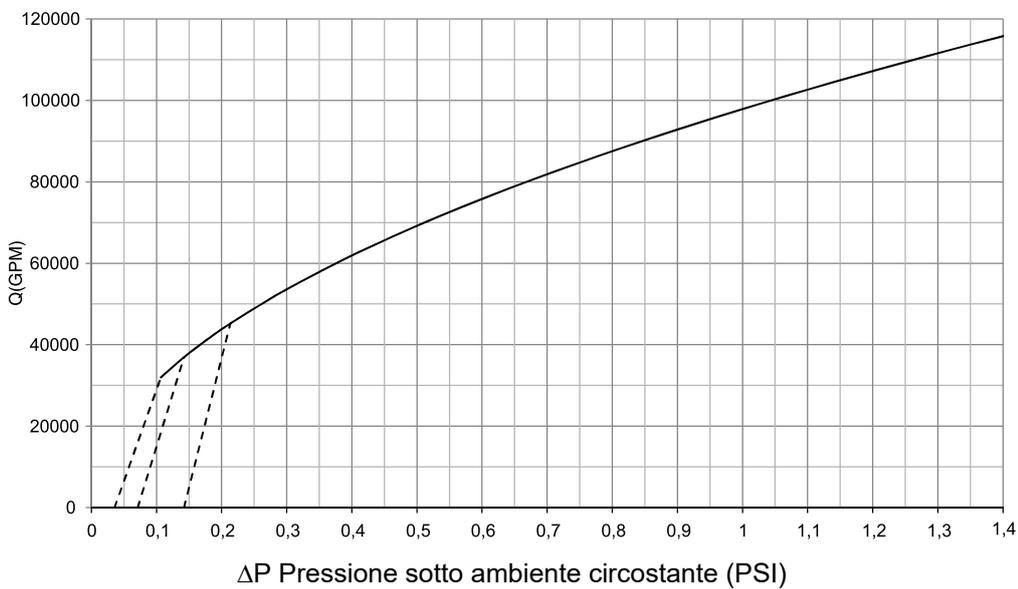


Dimensioni nominali: 16"

Portata volumetrica

Fluido: Aria

- - - Pressione di apertura preimpostata per apertura completa valvola



5.3 Raccomandazioni per la pulizia

AVVERTENZA Pericolo di ustioni chimiche!

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

Utilizzare **sempre** guanti in gomma!

Utilizzare **sempre** occhiali protettivi!



Cleaning In Place (CIP) La valvola antivuoto viene pulita, una volta chiusa, dalla testa di lavaggio del serbatoio, esclusa la sede della valvola. Per includere la sede della valvola nel ciclo di pulizia, esistono due opzioni:

Kit CIP 1 - Dispositivo di apertura forzata; paraspruzzi.

L'apertura della valvola viene forzata durante il CIP del serbatoio. La pulizia della sede della valvola dipende dai getti pulenti provenienti dalla testa di lavaggio del serbatoio. Il liquido CIP che fuoriesce dal serbatoio è raccolto dal paraspruzzi e torna al serbatoio.

Kit CIP 2 - Dispositivo di apertura forzata; paraspruzzi; ugello CIP; valvola di chiusura CIP.

L'apertura della valvola viene forzata durante il CIP del serbatoio. La pulizia della sede della valvola è eseguita dall'ugello CIP. Tutto il liquido CIP che proviene dall'ugello CIP è raccolto dal paraspruzzi e torna al serbatoio.

NOTA

Per applicare una o tutte le opzioni CIP summenzionate, il serbatoio deve essere senza pressione al momento dell'apertura forzata della valvola antivuoto.

Raccomandazione CIP:

Non aprire la valvola antivuoto dall'inizio del lavaggio CIP del serbatoio.

Lasciare scorrere un po' di detergente caustico sulla valvola chiusa prima di risciacquare la sede della valvola.

6 Manutenzione

6.1 Manutenzione generale



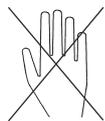
Leggere sempre *Dati tecnici* a pagina 37 attentamente.



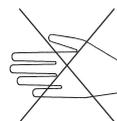
Non procedere **mai** alla manutenzione quando la valvola è calda.

Pressione atmosferica necessaria!

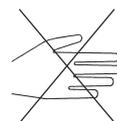
Non procedere **mai** alla manutenzione della valvola con la valvola o l'attuatore in pressione.



Non mettere **mai** le dita tra la valvola e l'attuatore per apertura forzata.



Non toccare **mai** le parti in movimento se l'attuatore per apertura forzata viene alimentato con aria compressa.



Di seguito sono riportate alcune indicazioni relative agli intervalli di manutenzione e lubrificazione.

Valvola

Per accertarsi che la valvola funzioni in modo corretto, verificarne la funzionalità a intervalli regolari.

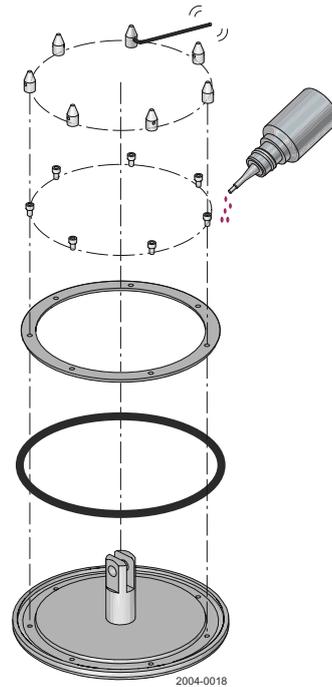
Gli intervalli dipendono dalle condizioni operative e devono essere specificati dall'utente o dalle norme locali vigenti.

Alfa Laval raccomanda intervalli pari a una volta ogni 6-12 mesi.

Sostituzione O-ring e guarnizione flangia ogni 2-5 anni.

Sostituzione O-ring

1. Smontare i perni di posizionamento con una chiave Allen.
2. Smontare la vite e rimuovere l'anello che tiene fermo l'O-ring.
3. Posizionare un nuovo O-ring nella scanalatura e rimontare l'anello disco.
4. Serrare l'adattatore stringendo le viti in sequenza incrociata. Coppia di serraggio max. 2 Nm. Ricordare di lubrificare i filetti delle viti con una piccola quantità di grasso alimentare in modo da assicurarsi di poterle rismontare.
5. Quindi rimontare i perni di posizionamento sulle teste delle viti. Coppia massima = 0,5 Nm.



Attuatore per apertura forzata

Smontare, pulire e lubrificare l'attuatore ogni 2-5 anni.
Sostituire O-ring e guarnizioni ogni 2-5 anni.

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

Dimensione nominale	Intervallo pressione d'apertura (ΔP)	PS pressione consentiti
100 mm (4")	50-500 mmH ₂ O (0,07-0,7 PSI)	6 bar (87 psi)
150 mm (6")	25-500 mmH ₂ O (0,035-0,7 PSI)	6 bar (87 psi)
200 mm (8")	25-500 mmH ₂ O (0,035-0,7 PSI)	6 bar (87 psi)
250 mm (10")	25 - 300 mmH ₂ O (0,035-0,43 psi)	4 bar (58 psi)
300 mm (12")	25 - 500 mmH ₂ O (0,035-0,7 psi)	4 bar (58 psi)
400 mm (16")	25 - 100 mmH ₂ O (0,035-0,14 psi)	4 bar (58 psi)

Temperatura

Temperatura operativa max.	80°C
----------------------------	------

Dati attuatore

Attuatore per apertura forzata

Alimentazione aria max.	10 bar
Alimentazione aria min.	5 bar

Rumore

Rumore attuatore	75 dB(A)
------------------	----------

7.2 Dati fisici

Materiali

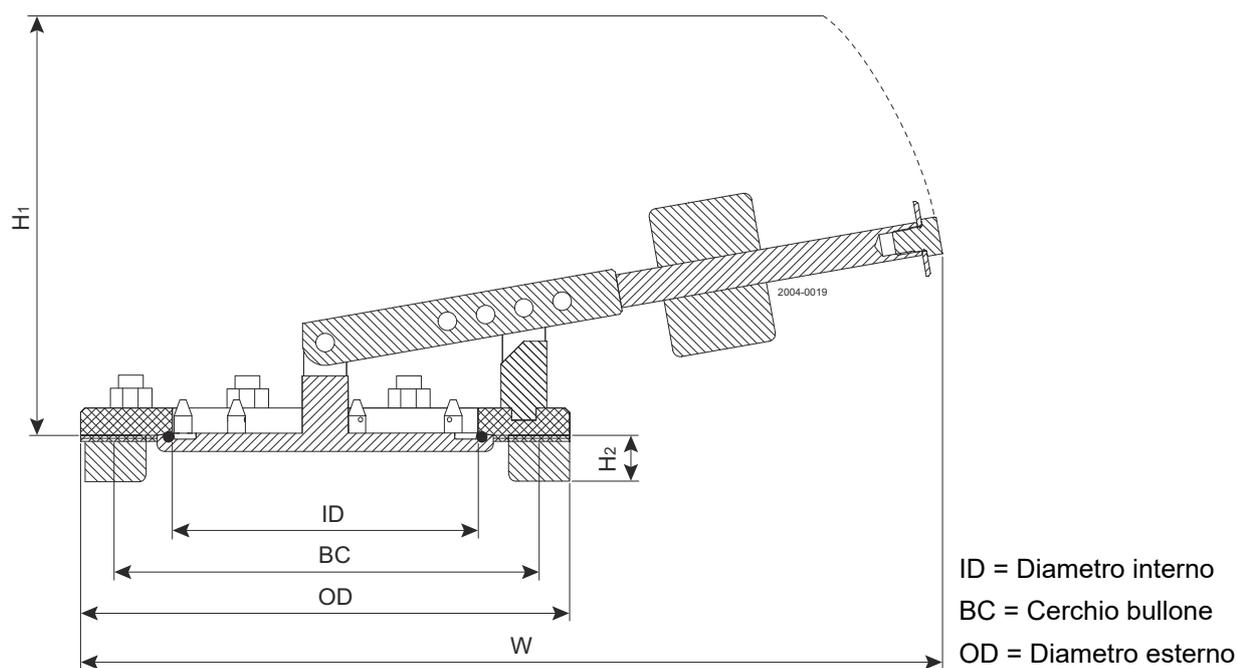
Parti in acciaio a contatto con il prodotto:	EN 1.4404 (AISI 316L) con cert. 3.1
Superfici in acciaio a contatto con il liquido:	Finitura superficiale Ra<0,8 μ m (<32 μ "")
Tenute a contatto con il liquido:	EPDM/NBR
Polimeri a contatto con il liquido:	PEEK
Altre parti in acciaio:	EN 1.4307 (AISI 304L)

7.3 Dati tecnici delle singole valvole

Peso		
Dimensione nominale	Pressione di apertura	Peso
100 mm (4")	50 mmH ₂ O (0,07 psi)	5 kg
	100 mmH ₂ O (0,15 psi)	5,2 kg
	150 mmH ₂ O (0,22 psi)	5,5 kg
	200 mmH ₂ O (0,29 psi)	5,3 kg
	250 mmH ₂ O (0,36 psi)	5,8 kg
	300 mmH ₂ O (0,435 psi)	6,8 kg
	350 mmH ₂ O (0,51 psi)	6,8 kg
	400 mmH ₂ O (0,58 psi)	6,8 kg
	450 mmH ₂ O (0,65 psi)	6,8 kg
	500 mmH ₂ O (0,72 psi)	6,8 kg
150 mm (6")	25 mmH ₂ O (0,04 psi)	9,7 kg
	50 mmH ₂ O (0,07 psi)	9,7 kg
	100 mmH ₂ O (0,15 psi)	10,7 kg
	150 mmH ₂ O (0,22 psi)	10,7 kg
	200 mmH ₂ O (0,29 psi)	12,7 kg
	250 mmH ₂ O (0,36 psi)	12,7 kg
	300 mmH ₂ O (0,44 psi)	12,7 kg
	350 mmH ₂ O (0,51 psi)	12,7 kg
	400 mmH ₂ O (0,58 psi)	14,6 kg
	450 mmH ₂ O (0,65 psi)	14,6 kg
200 mm (8")	25 mmH ₂ O (0,04 psi)	16,1 kg
	50 mmH ₂ O (0,07 psi)	16,1 kg
	100 mmH ₂ O (0,15 psi)	18,1 kg
	150 mmH ₂ O (0,22 psi)	16,1 kg
	200 mmH ₂ O (0,29 psi)	20,3 kg
	250 mmH ₂ O (0,36 psi)	20,3 kg
	300 mmH ₂ O (0,44 psi)	24 kg
	350 mmH ₂ O (0,51 psi)	24 kg
	400 mmH ₂ O (0,58 psi)	28 kg
	450 mmH ₂ O (0,65 psi)	28 kg
250 mm (10")	500 mmH ₂ O (0,72 psi)	28 kg
	25 mmH ₂ O (0,04 psi)	23,3 kg
	50 mmH ₂ O (0,07 psi)	23,3 kg
	100 mmH ₂ O (0,15 psi)	25,3 kg
	150 mmH ₂ O (0,22 psi)	31,2 kg
	200 mmH ₂ O (0,29 psi)	31,2 kg
	250 mmH ₂ O (0,36 psi)	36 kg
300 mmH ₂ O (0,44 psi)	36 kg	

Peso		
Dimensione nominale	Pressione di apertura	Peso
300 mm (12")	25 mmH ₂ O (0,04 psi)	24 kg
	50 mmH ₂ O (0,07 psi)	28 kg
	100 mmH ₂ O (0,15 psi)	33,9 kg
	150 mmH ₂ O (0,22 psi)	33,9 kg
	200 mmH ₂ O (0,29 psi)	38,7 kg
	250 mmH ₂ O (0,36 psi)	38,7 kg
	300 mmH ₂ O (0,44 psi)	39,3 kg
	350 mmH ₂ O (0,51 psi)	39,3 kg
	400 mmH ₂ O (0,58 psi)	39,3 kg
	450 mmH ₂ O (0,65 psi)	39,3 kg
	500 mmH ₂ O (0,72 psi)	39,3 kg
400 mm (16")	25 mmH ₂ O (0,04 psi)	55,2 kg
	50 mmH ₂ O (0,07 psi)	55,2 kg
	100 mmH ₂ O (0,15 psi)	60,2 kg

Requisiti interfaccia



Requisiti interfaccia (mm)

Dimensione nominale	ID	BC	OD	Bulloni	H1	H2	W
100 (4")	100 (3,93")	165 (6,50")	200 (7,87")	4xM16	310 (12,20")	30 (1,18")	510 (20,07")
150 (6")	150 (5,91")	230 (9,06")	270 (10,63")	8xM16	325 (12,80")	30 (1,18")	550 (21,65")
200 (8")	200 (7,87")	280 (11,02")	320 (12,60")	8xM16	310 (12,20")	30 (1,18")	570 (22,44")
250 (10")	250 (9,84")	330 (12,99")	370 (14,57")	8xM16	325 (12,80")	30 (1,18")	600 (23,62")

Dimensio- ne nomi- nale	ID	BC	OD	Bulloni	H1	H2	W
300 (12")	300 (11,81")	380 (14,96")	420 (16,54")	12xM16	500 (19,66")	30 (1,18")	940 (37,00")
400 (16")	400 (15,75")	515 (20,26")	560 (22,05")	12xM16	490 (19,29")	30 (1,18")	1010 (39,76")

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.



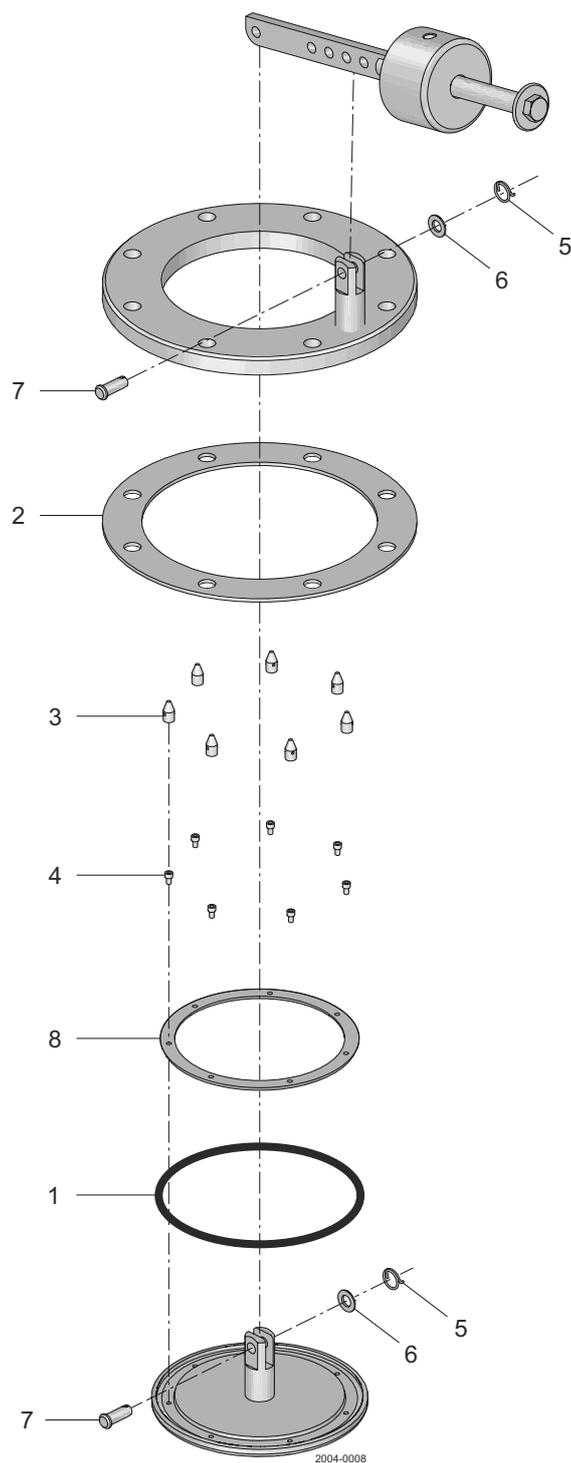
La responsabilità e la garanzia sono escluse:

- 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

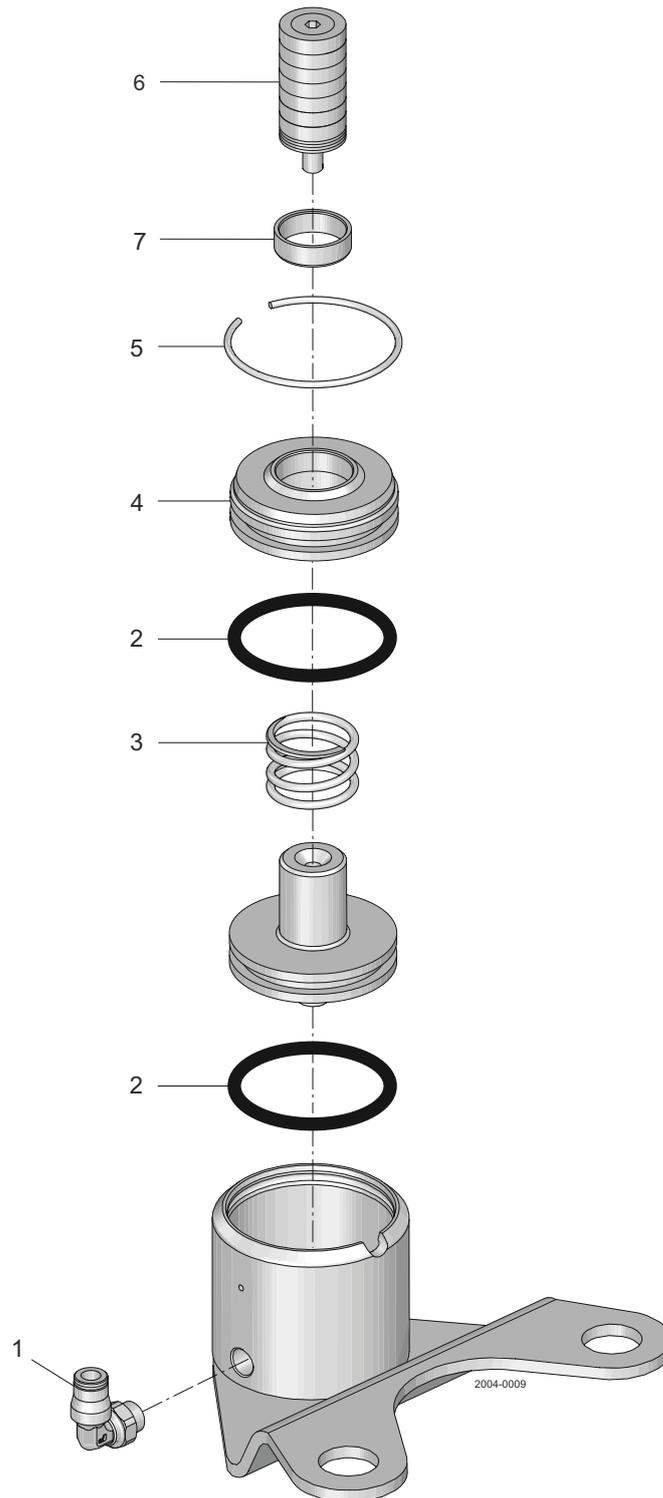
9.1 Valvola antivuoto da Ø100 a Ø400



Pos.	Q.tà	Denominazione
1	1	O-ring
2	1	Guarnizione
3	8	Perno di controllo
4	8	Vite

Pos.	Q.tà	Denominazione
5	2	Anello di chiusura
6	2	Rondella
7	2	Cuscinetto a rubinetto

9.2 Dispositivo di apertura forzata



Pos.	Q.tà	Denominazione
1	1	Raccordo aria
2	2	O-ring
3	1	Molla
4	1	Coperchio dispositivo di apertura forzata

Pos.	Q.tà	Denominazione
5	1	Anello di chiusura
6	1	Kit distanziali
7	1	Boccola