

VI



CMO VALVES

MANUALE DI ISTRUZIONI PER INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE



SCOPO E AMBITO DI APPLICAZIONE

In questo documento sono riportate le istruzioni per l'installazione, il funzionamento e la manutenzione delle valvole a passaggio ridotto **serie VI** di **CMO Valves**. Le valvole a passaggio ridotto **serie VI** sono progettate per la regolazione della portata in tubazioni con liquidi puliti o con una concentrazione massima di solidi sospesi dell'8%, per applicazioni nelle cartiere, nel trattamento delle acque reflue, negli impianti chimici, nell'industria alimentare, nelle miniere, ecc. Otras aplicaciones deberán ser consultadas y aprobadas, por escrito, por **CMO Valves**. **CMO Valves** no se responsabiliza de posibles daños resultado de aplicaciones que nos responsan al uso designado, y/o consecuencia de una incorrecta instalación, puesta en marcha o uso de la válvula **serie VI**.

Nel manuale sono riportate le istruzioni generali e generiche per le valvole a passaggio ridotto **serie VI**; questa documentazione è corredata dalle informazioni tecniche relative all'ordine d'acquisto della valvola (disegni di omologazione, descrizioni tecniche, specifiche, ecc.).

CMO Valves si riserva il diritto di modificare i dati e il contenuto del presente documento in qualsiasi momento a suo insindacabile giudizio e senza preavviso, nell'ambito del processo di miglioramento continuo dei propri prodotti e servizi.

ASPETTI RIGUARDANTI LA SICUREZZA

Questo manuale contiene informazioni importanti per l'installazione, la messa in servizio e la manutenzione delle valvole a passaggio ridotto **serie VI**. È indispensabile seguire tutte le raccomandazioni fornite e rispettare tutti i codici di buone prassi, le norme, la legislazione e le direttive applicabili in materia di sicurezza e di prevenzione dei rischi sul lavoro, nonché gli aspetti tecnici.

L'utente e le persone che lavorano con queste apparecchiature devono essere tecnicamente preparate e conoscere tutte le avvertenze descritte in queste istruzioni. Il mancato rispetto delle avvertenze potrebbe causare lesioni personali e danni materiali. Prima di procedere all'installazione, alla messa in funzione e alla manutenzione della paratoia, accertarsi di aver letto integralmente e compreso il presente manuale.

Qualsiasi alterazione o modifica di questo prodotto senza il consenso per iscritto di **CMO Valves** potrebbe provocarne il funzionamento anomalo, guasti o gravi danni e l'annullamento della garanzia del prodotto.

DIRETTIVE EUROPEE APPLICABILI

Vedi documento delle direttive applicabili a **CMO Valves**.

Le informazioni relative alle direttive applicabili alle farfalla **VI** sono disponibili sul sito web www.cmovalves.com, nell'area prodotti delle farfalla damper.



A richiesta, la farfalla **VI** può essere conforme alla direttiva sugli apparecchi e sistemi di protezione da utilizzare in atmosfere potenzialmente esplosive (ATEX). In tal caso, la farfalla **VI** sarà identificata e contrassegnata con un'apposita targhetta per l'uso in queste aree secondo la direttiva ATEX. Questa targhetta indica l'esatta classificazione della zona e i parametri di utilizzo in cui la paratoia può essere impiegata. L'uso in altre condizioni o zone è responsabilità dell'utente.

Per tali applicazioni (ATEX) vengono fornite informazioni supplementari sui rischi negli ambienti con atmosfere potenzialmente esplosive (rischio di ignizione).

TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE

Durante la movimentazione delle attrezzature si deve prestare particolare attenzione ai seguenti punti:

- **AVVERTENZA DI SICUREZZA:** Prima di movimentare la valvola a passaggio ridotto **serie VI**, o le sue parti, verificare che i mezzi da impiegare per il sollevamento e la movimentazione (ad esempio, gru, imbracature, cinghie, ecc.) siano correttamente dimensionati per sopportarne il peso.
- Non sollevare la valvola né fissarla dall'azionamento. Il sollevamento della valvola dall'attuatore potrebbe danneggiare l'attrezzatura, non essendo stato progettato per sopportare il peso della valvola.
- Sollevare/movimentare la paratoia con cura per evitare di danneggiare le guarnizioni di tenuta. Il danneggiamento delle guarnizioni può causare problemi di tenuta durante il funzionamento della paratoia.
- Per evitare danni, soprattutto alla protezione anticorrosione, si consiglia di usare cinghie morbide per il sollevamento delle paratoie **CMO Valves**. Queste cinghie devono essere fissate ai profili laterali, alla parte superiore del telaio oppure agli anelli di sollevamento situati nella parte superiore dello scudo.
- Se l'imballaggio è effettuato in casse di legno, le stesse devono essere munite di zone di fissaggio chiaramente indicate per la collocazione delle imbracature. Se due o più paratoie sono imballate insieme, è necessario prevedere elementi di separazione e di bloccaggio per evitare eventuali movimenti, urti e attriti durante il trasporto. Lo stoccaggio di due o più paratoie nella stessa cassa deve essere effettuato in modo tale da far sì che restino correttamente appoggiate per evitare deformazioni. Per le spedizioni marittime si consiglia di inserire sacchetti sotto vuoto all'interno delle casse in legno per proteggere i dispositivi dal contatto con l'acqua di mare.

STOCCAGGIO

Per conservare la paratoia in condizioni ottimali d'uso, dopo lunghi periodi di stoccaggio, si consiglia di scegliere un sito ben arieggiato e con una temperatura non superiore a 30 °C.

Pur non essendo consigliabile, se non si potesse evitare lo stoccaggio all'esterno, occorre coprire la paratoia per proteggerla dal calore e della luce solare diretta, mantenendo una buona ventilazione per evitare l'umidità. Ecco alcuni aspetti da tenere presenti per lo stoccaggio:

- Il sito per lo stoccaggio deve essere asciutto e al coperto.
- Non stoccare le attrezzature all'aperto, direttamente esposte a condizioni atmosferiche sfavorevoli quali pioggia, vento, ecc., soprattutto se prive di imballaggio.
- Questa raccomandazione è ancor più importante nelle zone molto umide e in ambienti salmastri. Il vento può trasportare polvere e particolato che possono penetrare nelle zone di movimento della valvola e creare difficoltà nell'azionamento. Anche il sistema di azionamento può essere danneggiato a causa della penetrazione di particolato nei vari elementi.
- Le attrezzature devono essere stoccati su una superficie in piano per evitare deformazioni.
- Se le attrezzature sono stoccate senza essere adeguatamente imballate, è importante mantenere lubrificate le zone mobili, perciò si consiglia di controllarle e di lubrificarle periodicamente.
- In caso di presenza di superfici lavorate senza protezione superficiale, è importante applicare qualche protezione per evitare la comparsa di ruggine.

INSTALLAZIONE



Per evitare danni personali e/o materiali (agli impianti, alla valvola, all'azionamento, ecc.) si devono rispettare le seguenti istruzioni:

- Prima dell'installazione, controllare la valvola a passaggio ridotto per individuare eventuali danni subiti durante il trasporto o lo stoccaggio.
- Il personale che si occupa dell'impianto o del funzionamento dei dispositivi deve essere qualificato e preparato.
- Usare Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) idonei (guanti, scarpe di sicurezza, occhiali, ecc.).
- Chiudere tutte le linee che interessano la valvola e apporre un cartello di avvertenza per segnalare i lavori in corso.
- Isolare la valvola completamente da ogni processo. Depressurizzare il processo.
- Drenare dalla valvola tutto il fluido della linea.
- Per le valvole a passaggio ridotto **serie VI** destinate all'uso in atmosfere potenzialmente esplosive (ATEX), durante l'installazione e la manutenzione è necessario utilizzare attrezzi omologati 'Ex', in conformità alle normative vigenti.
- Assicurarsi che l'interno del corpo della valvola e soprattutto la zona di chiusura siano puliti. Controllare la tubazione e le flange dell'impianto verificando che siano, pulite e prive di impurità, corpi estranei, ecc.
- La valvola **VI** è unidirezionale, perciò è molto importante che sia installata nella linea nella posizione corretta (fig. 1).

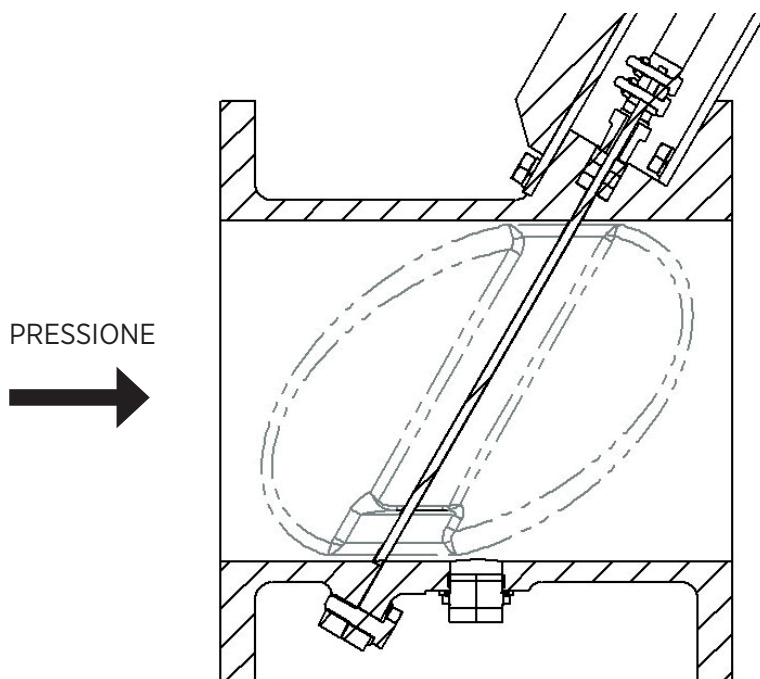


Fig. 1

MONTAGGIO

ASPETTI DA TENERE PRESENTI DURANTE IL MONTAGGIO

La valvola **VI** è unidirezionale, perciò è molto importante che sia installata nella linea nella posizione corretta (fig. 1). Si noti che la direzione del fluido e della pressione non sempre coincidono (fig. 2).

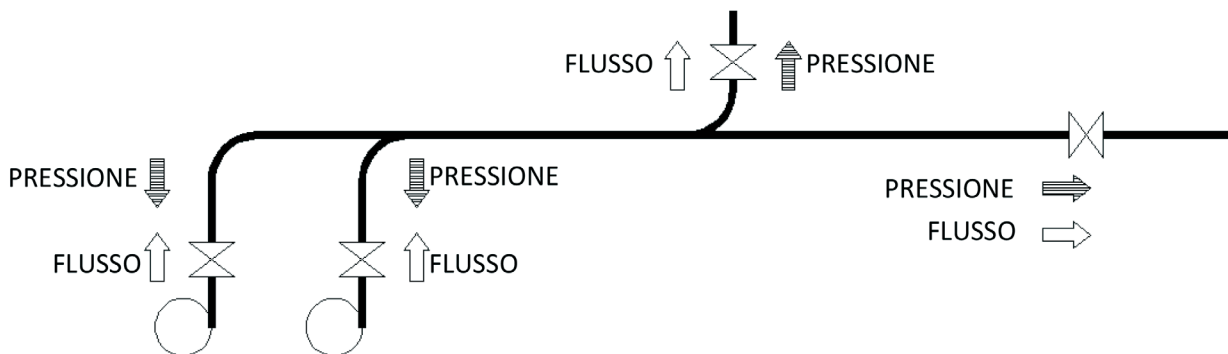


Fig. 2

Si deve fare particolare attenzione a rispettare la distanza giusta tra le flange che devono essere correttamente allineate e parallele (fig. 3). Il posizionamento inadeguato o l'installazione errata delle flange può causare deformazioni sul corpo della valvola, il che potrebbe comportare problemi di funzionamento.

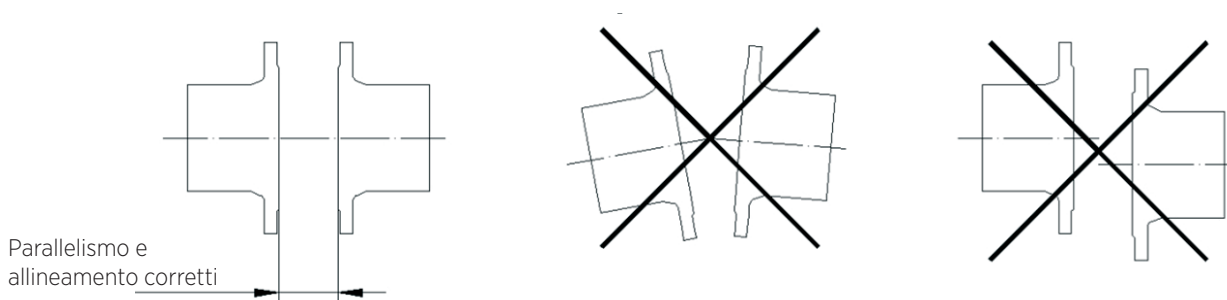


Fig. 3

È molto importante accertarsi che la valvola a passaggio ridotto sia correttamente allineata e parallela alle flange per evitare fughe all'esterno a causa di deformazioni meccaniche, problemi alle guarnizioni delle flange, ecc. Nel caso delle flange cieche, i fori filettati hanno una profondità massima e le viti non raggiungono mai il fondo del foro.

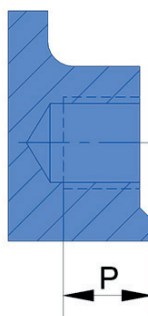


Fig. 4

Quando l'attacco alla condotta è avvitato, occorre inserire una guarnizione a tenuta tra la condotta e la valvola a passaggio ridotto per evitare eventuali perdite all'esterno. La guarnizione da installare deve essere selezionata in funzione delle condizioni di lavoro all'interno della condotta (temperatura, pressione, fluido, ecc.). Le viti e i dadi da usare devono anche essere adatti alle condizioni di funzionamento e la misura deve essere conforme ai disegni approvati. I dadi e i bulloni devono essere serrati a regola d'arte, in croce in senso diagonale, applicando progressivamente la coppia di serraggio.

Per quanto riguarda i ponteggi, le scale e gli altri elementi ausiliari da utilizzare durante il montaggio, rispettare le indicazioni sulla sicurezza indicate dai rispettivi costruttori, nonché le istruzioni di sicurezza contenute nel presente manuale.

Una volta montate le apparecchiature, accertarsi che non vi siano elementi, sia internamente che esternamente, in grado di impedire il movimento della lama.

Eseguire i collegamenti degli azionamenti (elettrici, pneumatici...) seguendo le istruzioni dei manuali dei rispettivi costruttori e gli schemi di cablaggio/manovra forniti con gli stessi.

Il montaggio deve essere coordinato con il personale addetto al controllo e alla sicurezza del cantiere. Non è consentito modificare in alcun modo gli elementi esterni della valvola a passaggio ridotto, quali finecorsa, posizionatori, scatole di segnalazione, ecc., né modificare l'orientamento nel montaggio degli attuatori.

Durante l'utilizzo dell'apparecchiatura, rispettare le indicazioni sulla sicurezza riportate in questo fascicolo e nei manuali di installazione e manutenzione dei costruttori degli azionamenti.



Una volta installata la valvola a passaggio ridotto, verificare il fissaggio delle flange e delle connessioni elettriche o pneumatiche. Se la valvola dispone di accessori elettrici o si trova in zona ATEX, eseguire la messa a terra prima di avviarne il funzionamento.

In una zona ATEX verificare la continuità tra la valvola e la tubazione (EN 12266-2, allegato B, punti B.2.2.2. e B.2.3.1.). Verificare la connessione a terra della tubazione e la conduttività tra i tubi di entrata e di uscita. Se la valvola è dotata di attuatori, seguire le istruzioni del costruttore per quanto riguarda il cablaggio e la verifica della messa a terra.

POSIZIONI DI MONTAGGIO (tubazione orizzontale)

Le valvole di **CMO Valves** possono essere montate in tutte le posizioni, con le seguenti raccomandazioni per alcune di esse:

Posizione numero 1: Orientamento preferito e consigliato.

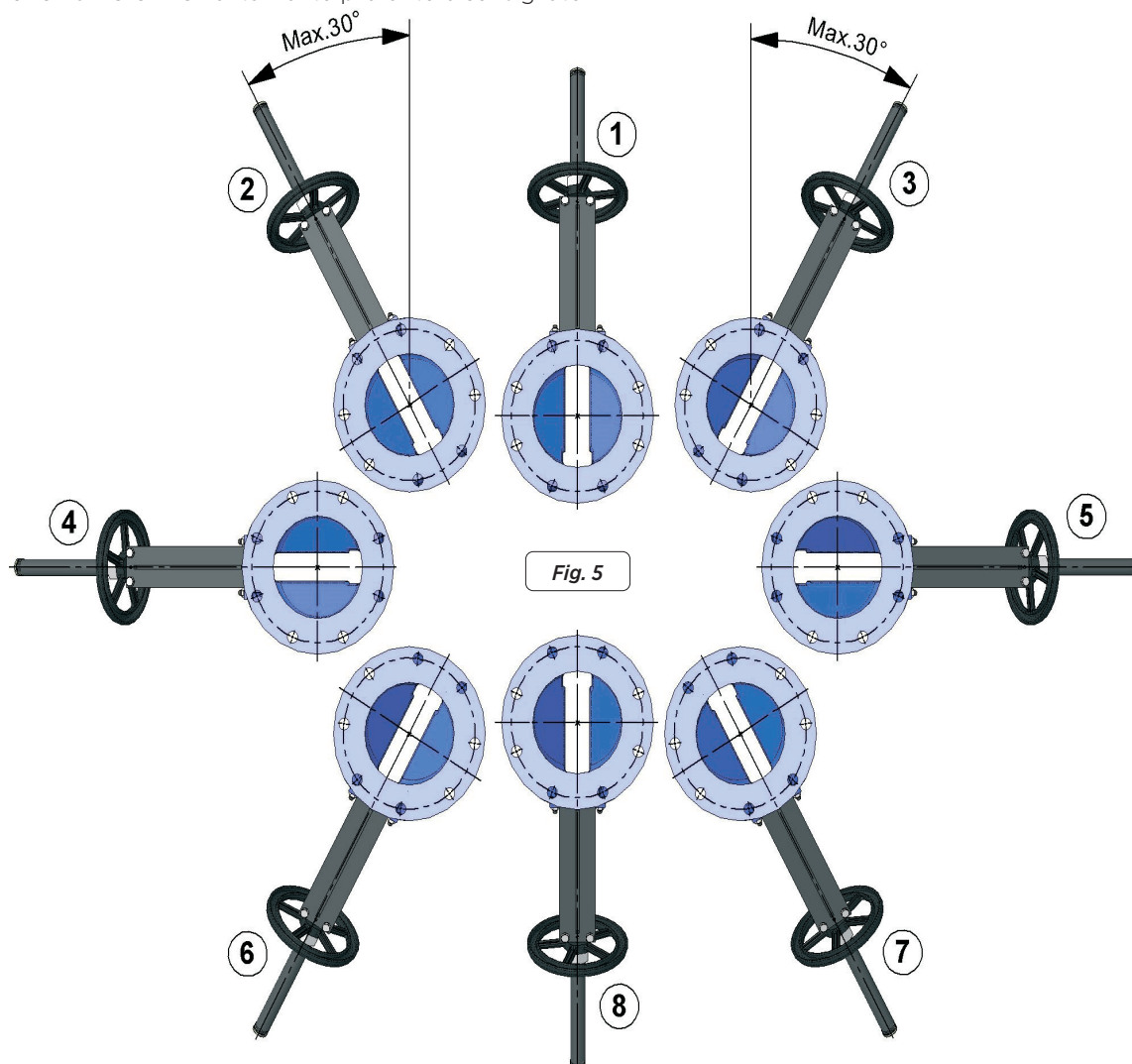


Fig. 5

Posizione numero 8: Se necessario, è possibile installare la valvola in questa posizione, ma si prega di consultare **CMO Valves**.

Posizioni numeri 2, 3, 6 e 7: Per valvole standard superiori a DN200 e angolo massimo con la verticale di installazione consentita di 30°. Per dimensioni inferiori a DN250 l'angolo si può aumentare fino a 90°.

Questa valvola non dispone di guide per la lama sui lati e quanto più grande è la valvola, più pesante è la lama. In queste posizioni, la lama può fare attrito internamente con il corpo durante il funzionamento e bloccarla. Questo è quindi un punto molto importante da prendere in considerazione. Nel caso in cui sia necessario installare valvole di dimensioni superiori a DN200 in una qualsiasi di queste posizioni, si prega di consultare **CMO Valves**.

In queste posizioni, a causa del peso dell'attuatore, si consiglia di fissare quest'ultimo (con rinforzi) per evitare la deformazione dell'albero. Altrimenti, potrebbero verificarsi problemi durante il funzionamento della valvola.

Posizioni numeri 4 e 5: Per valvole di dimensioni superiori a DN200, si prega di contattare **CMO Valves**. Per dimensioni inferiori a DN250 è consentita l'installazione delle valvole in queste posizioni.

Questa valvola non dispone di guide negli angoli per la lama e quanto più grande è la valvola, più pesante è la lama. In queste posizioni, la lama può fare attrito internamente con il corpo durante il funzionamento e bloccarla. Questo è quindi un aspetto molto importante da prendere in considerazione, quando si tratta di scegliere la valvola e la relativa posizione di montaggio. Se fosse necessario installare valvole di dimensioni superiori a DN200 in una qualsiasi di queste posizioni, si prega di consultare **CMO Valves**.

In tutte queste posizioni si consiglia di fissare l'attuatore in qualche modo per evitare che l'albero si deformi per il peso dell'attuatore. Altrimenti, potrebbero verificarsi problemi durante il funzionamento della valvola.

POSIZIONI DI MONTAGGIO (tubazione verticale/inclinata)

Le valvole di **CMO Valves** possono essere montate in tutte le posizioni, con le seguenti raccomandazioni per alcune di esse:

Posizioni numero 1, 2 e 3: In queste posizioni, si consiglia di fissare l'attuatore, dal momento che a causa del proprio peso, si potrebbe deformare l'albero. Altrimenti, potrebbero verificarsi problemi durante il funzionamento della valvola.

Una volta installata la valvola, accertarsi che tutte le viti e i dadi siano stretti correttamente e che tutto il sistema di azionamento della valvola sia regolato correttamente (connessioni elettriche, connessioni pneumatiche, strumentazione, ecc.).

Anche se la valvola è stata montata e collaudata presso lo stabilimento di **CMO Valves**, durante la movimentazione e il trasporto le viti del premistoppa tendono ad allentarsi e occorre stringerle di nuovo.

Una volta installata la valvola nella tubazione e pressurizzata, è molto importante accertarsi che non vi siano perdite dal premistoppa verso l'esterno. In caso di perdite, stringere le viti del premistoppa procedendo in diagonale fino alla scomparsa della perdita, tenendo conto che non deve esserci alcun contatto tra il premistoppa e la lama.

Una volta posizionata la valvola, verificare il fissaggio delle flange e delle connessioni elettriche o pneumatiche. Se la valvola è dotata di connessioni elettriche o si trova in una zona ATEX, è necessario metterla a terra prima della messa in servizio.

In una zona ATEX verificare la continuità tra la valvola e la tubatura (EN 12266-2, allegato B, punti B.2.2.2. e B.2.3.1.). Verificare la connessione a terra della tubazione e la conduttività tra le tubature di entrata e uscita.

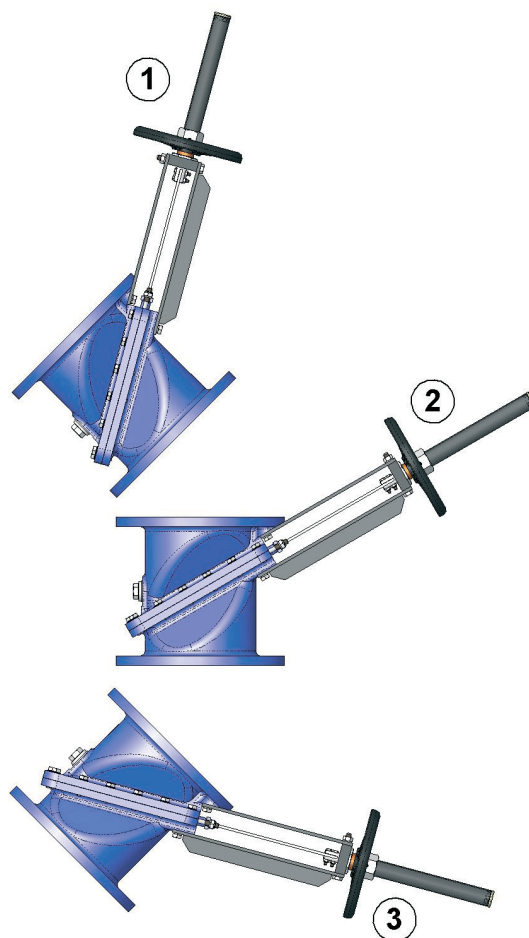


Fig. 6



MESSA IN FUNZIONE

Una volta installata la valvola a passaggio ridotto, accertarsi che tutte le viti e i dadi siano stretti correttamente e che tutto il sistema di azionamento della valvola sia montato e regolato correttamente (connessioni elettriche, connessioni pneumatiche, strumentazione, ecc.).

Tutte le valvole di **CMO Valves** sono testate e collaudate in fabbrica, ma durante la movimentazione e il trasporto i dadi dei premistoppa si possono allentare e potrebbe essere necessario stringerli di nuovo.

Una volta installata la valvola a passaggio ridotto nella tubazione e pressurizzata, è molto importante accertarsi che non vi siano perdite dal premistoppa (4) verso l'esterno. In caso di perdita, stringere i dadi delle flange premistoppa procedendo in diagonale e applicando gradualmente la coppia di serraggio, fino alla scomparsa della perdita, tenendo presente che non deve esserci alcun contatto tra le boccole premistoppa e gli alberi.

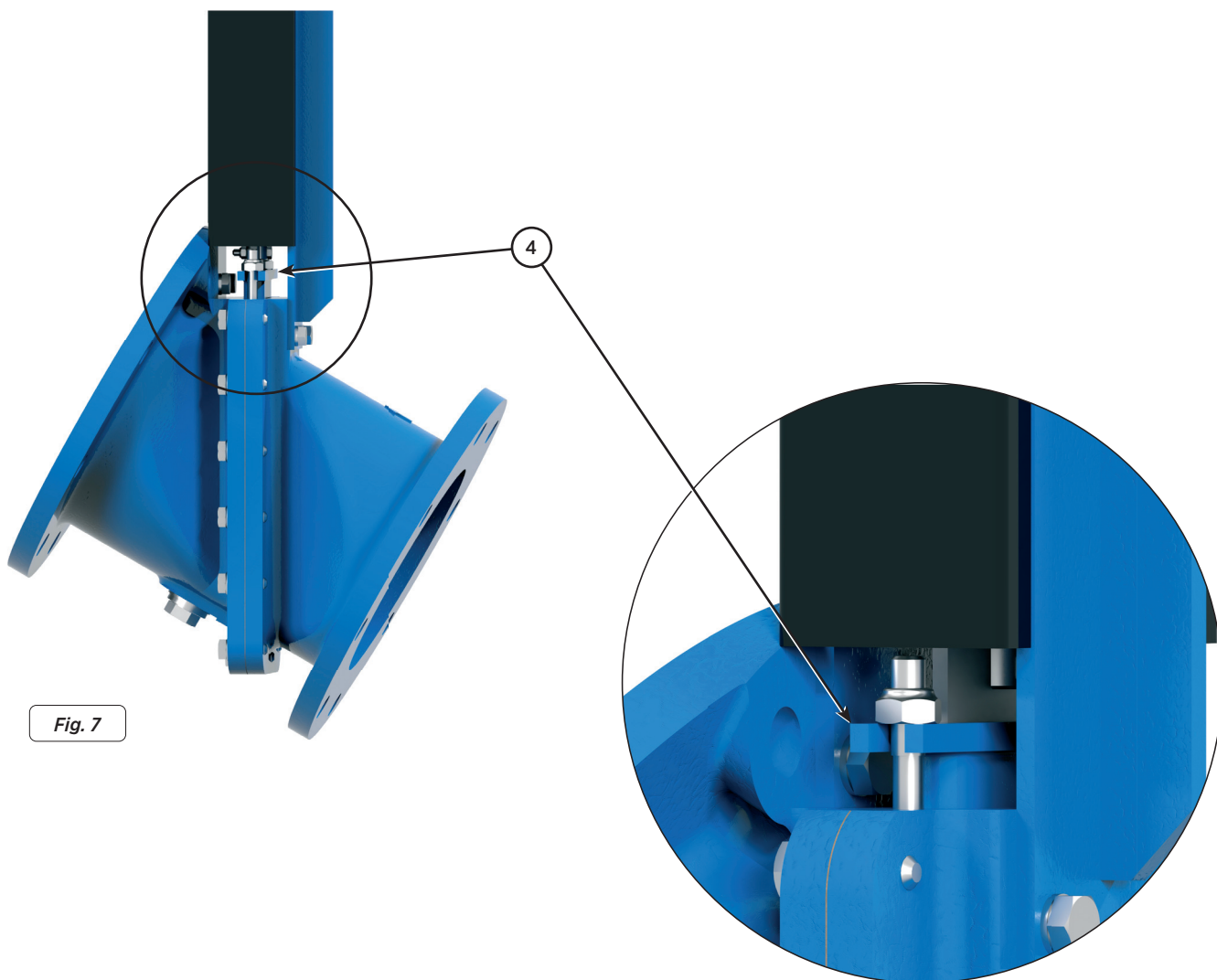


Fig. 7

AZIONAMENTO

VOLANTE

Per azionare (chiudere) la valvola a passaggio ridotto, girare il volantino in senso orario. Per aprirla, girare il volantino in senso antiorario.

VOLANTINO A CATENA

Per azionare la valvola a passaggio ridotto, tirare uno dei tiri verticali della catena, tenendo conto che la chiusura si effettua girando il volantino in senso orario.

LEVA

In primo luogo allentare la manetta di blocco della posizione, situata sul ponte. Una volta libero dal blocco, è possibile azionare la leva per aprire o chiudere. Infine, bloccare nuovamente la leva.

RIDUTTORE MANUALE CON VOLANTINO

Per azionare (chiudere) la valvola a passaggio ridotto, girare il volantino in senso orario. Per aprirla, girare il volantino in senso antiorario.

I riduttori sono dotati di un disco meccanico indicatore della posizione di apertura e chiusura, che appunto indica la posizione della valvola. I riduttori sono inoltre dotati di due finecorsa meccanici, preimpostati in fabbrica per limitare le posizioni finali della corsa. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale d'uso di questi riduttori.

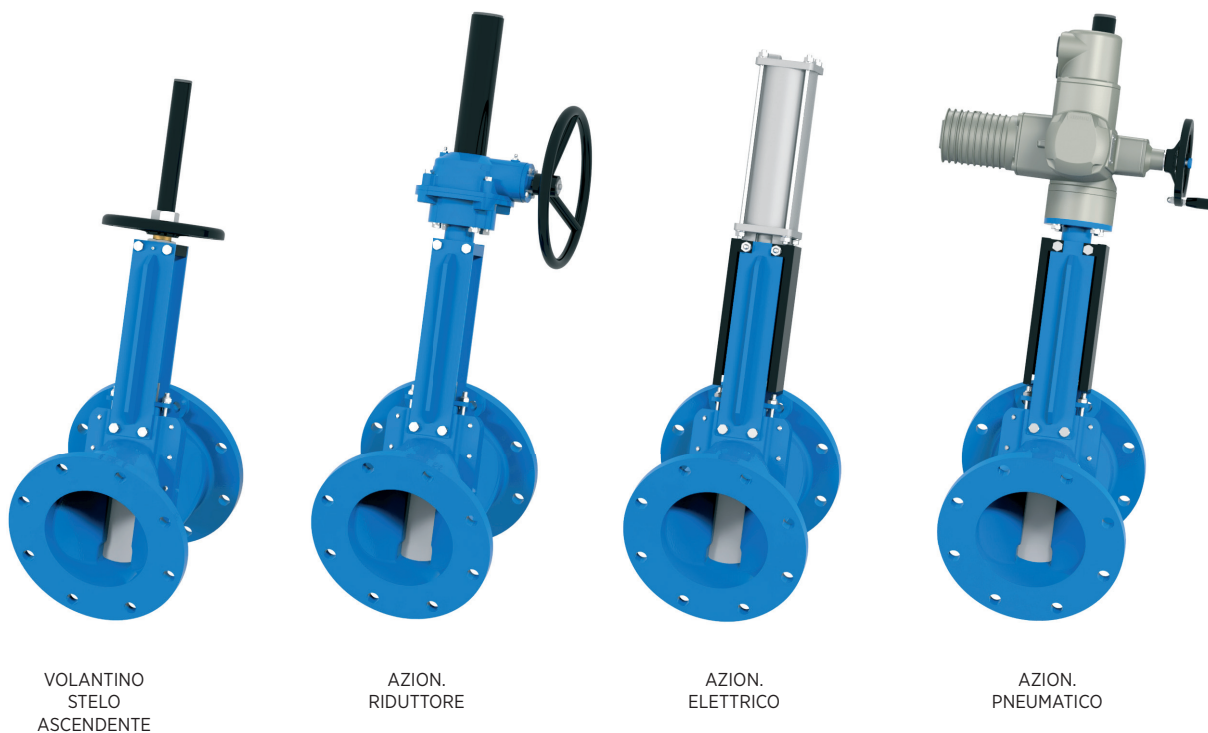


Fig. 8

ATTUATORE PNEUMATICO (doppio e semplice effetto)

Gli attuatori pneumatici di **CMO Valves** sono progettati per essere collegati a una rete pneumatica di 6 bar, anche se queste apparecchiature sopportano pressioni fino a 10 bar. L'aria pressurizzata impiegata per l'azionamento pneumatico deve essere filtrata e lubrificata correttamente. Identificare correttamente gli ingressi della connessione pneumatica dell'apparecchiatura e utilizzare raccordi e connessioni adatti al tipo e alle dimensioni.

Questo tipo di azionamento non richiede alcuna regolazione poiché il cilindro pneumatico è progettato per l'escursione esatta della valvola.

Gli attuatori pneumatici possono essere dotati, a richiesta, di ulteriori elementi di segnalazione e controllo, quali scatole di finecorsa, sensori, trasmettitori di posizione, posizionatori, ecc.

Per ulteriori informazioni, consultare il manuale di installazione e manutenzione o la scheda tecnica del costruttore dell'attuatore pneumatico o di questi elementi di controllo e segnalazione opzionali.

ATTUATORE IDRAULICO (doppio e semplice effetto)

Gli attuatori idraulici sono progettati per lavorare a una pressione standard di 135 bar. Utilizzare l'olio idraulico consigliato dal costruttore. Identificare correttamente gli ingressi della connessione pneumatica dell'apparecchiatura, utilizzare raccordi e connessioni adatti al tipo e alle dimensioni.

A richiesta, gli attuatori idraulici possono essere dotati di elementi di segnalazione aggiuntivi, quali finecorsa, sensori, trasmettitori di posizione, ecc.

Questo tipo di azionamento non richiede alcuna regolazione, poiché il cilindro idraulico è progettato per la corsa esatta della valvola a passaggio ridotto.

Per ulteriori informazioni, consultare il manuale di installazione e manutenzione o la scheda tecnica del costruttore dell'attuatore idraulico o degli elementi di segnalazione opzionali.

ATTUATORE ELETTRICO

Se nella valvola a passaggio ridotto è dotata di azionamento motorizzato, sarà corredato dalle istruzioni e dalla documentazione tecnica del fornitore dell'attuatore elettrico. Controllare lo schema di manovra e di cablaggio. Per la messa in funzione dell'apparecchiatura, seguire le istruzioni del costruttore.

MANTENIMENTO



CMO Valves declina ogni responsabilità in caso di danneggiamento delle valvole a farfalla damper a causa di un'errata manipolazione, senza la necessaria autorizzazione o del montaggio e messa in servizio errati. È vietata qualsiasi manomissione o modifica della valvola a farfalla damper, salvo espressa autorizzazione di **CMO Valves**. Per evitare danni personali o materiali nel corso degli interventi di manutenzione, si consiglia di rispettare le indicazioni sulla sicurezza contenute in questo manuale e seguenti istruzioni:



- Il personale addetto alla manutenzione o ad operare sulle apparecchiature deve essere qualificato, preparato e conoscere le attrezzature e i processi.
- È obbligatorio l'uso dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) idonei (guanti, scarpe di sicurezza, occhiali, ecc.).
- Chiudere tutte le linee che interessano la valvola a farfalla damper ed esporre un cartello di avvertenza per lavori in corso.
- Isolare completamente la valvola a farfalla damper da tutto il processo. Depressurizzare la linea.
- Scaricare tutto il fluido attraverso la valvola a farfalla damper.
- Per gli interventi di manutenzione e per la messa in servizio, utilizzare attrezzi adatti in base alle norme vigenti per l'applicazione e l'area di lavoro.
- Per lavorare in condizioni di sicurezza, il personale addetto alla manutenzione deve conoscere le normative sulla sicurezza; i lavori possono essere avviati solo su ordine del personale addetto alla sicurezza nel cantiere.
- Le aree di sicurezza devono essere segnalate chiaramente; si deve altresì evitare di appoggiare attrezzature ausiliarie (scale, ponteggi, ecc.) su leve o parti mobili.

L'unica manutenzione richiesta in questo tipo di saracinesca è sostituire la guarnizione di gomma della chiusura. Si consiglia di eseguire la verifica delle guarnizioni ogni 6 mesi, ma la loro durata dipende dalle condizioni di lavoro della paratoia, quali tra l'altro: pressione, temperatura, numero di manovre, tipo di fluido, ecc. L'operazione di cambio guarnizione è descritta in un capitolo successivo.

In una zona ATEX ci possono essere cariche elettrostatiche all'interno della valvola, il che può comportare il rischio di esplosione. L'utente ha la responsabilità di eseguire gli interventi opportuni per minimizzare i rischi.

- Il personale addetto alla manutenzione deve essere formato e informato sui rischi di esplosione e lavorare in tali aree in conformità alle direttive e alle normative vigenti.
- Se il fluido è trasportato in un'atmosfera esplosiva interna, l'utente deve verificare periodicamente la corretta tenuta dell'impianto.
- La valvola a farfalla damper deve essere pulita periodicamente per evitare che la polvere si accumuli.
- Non sono consentiti montaggi alla fine della linea.
- Evitare di riverniciare i prodotti forniti.

In una zona ATEX, una volta conclusa la manutenzione, verificare obbligatoriamente la continuità elettrica tra la tubatura e il resto dei componenti della valvola, quali il corpo, la lama, l'alberino, ecc. secondo la norma EN 12266-2, allegato B, punti B.2.2.2. e B.2.3.1

SOSTITUZIONE DELL'ANELLO DI TENUTA

1. Accertarsi della totale assenza di pressione e di fluido nell'impianto.
2. Collocare la valvola in posizione aperta.
3. Allentare le viti che uniscono lo stelo (9) alla lama (2).
4. Allentare l'unione tra la piastra di supporto (7) e il corpo.
5. Svitare e rimuovere il premistoppa (4) e le protezioni, se presenti.
6. Estrarre l'anello di tenuta (5) danneggiato con un utensile appuntito, facendo attenzione a non danneggiare la superficie della lama (2).
7. Pulire accuratamente la sede dell'anello di tenuta e verificare che non vi siano resti metallici all'interno.
8. Inserire il nuovo anello di tenuta (5). Durante questa operazione è molto importante che entrambe le estremità siano unite perfettamente. Le dimensioni dell'anello di tenuta sono riportate di seguito (tabella 2).
9. In genere, la tenuta (5) delle valvole di **CMO Valves** è costituita da 3 elementi (2 anelli di tenuta e 1 guarnizione in gomma (6) al centro).
10. Collocare il premistoppa (4) nella posizione originale (punto 5), tenendo conto che non deve toccare la lama, stringere accuratamente tutte le viti procedendo in diagonale e assicurarsi che vi sia la stessa distanza tra la lama e il premistoppa, su entrambi i lati.
11. Rimontare gli elementi smontati ai punti 3 e 4.
12. Eseguire una manovra lentamente, arrestandosi se si riscontra qualche grippaggio. Se ciò succede, significa il premistoppa non è stato centrato correttamente.
13. Sottoporre la valvola a pressione sulla linea e stringere di nuovo il premistoppa procedendo in diagonale, nella misura sufficiente per evitare fughe all'esterno.

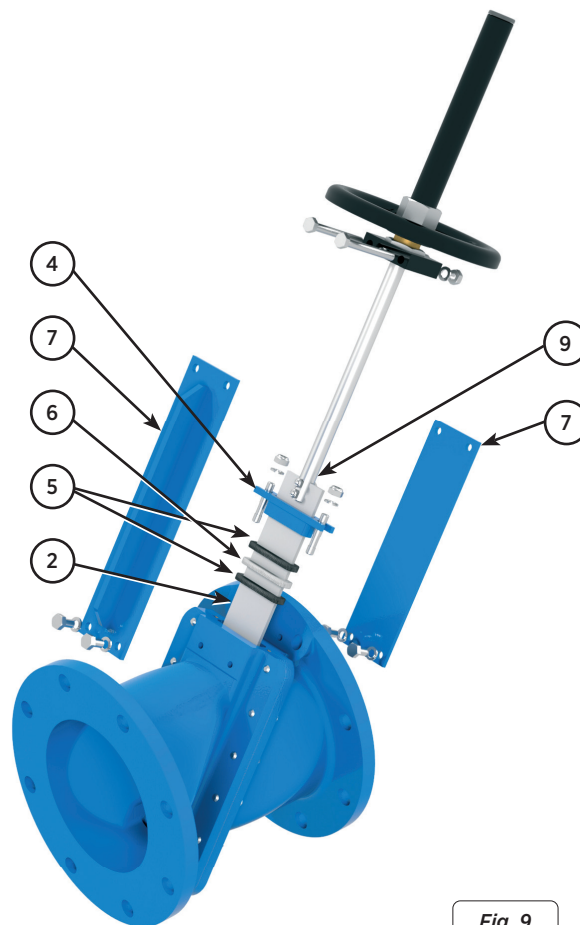


Fig. 9

DIAMETRO	TENUTA	ANELLO GOMMA
DN80	2 strati da 8 x 8 x 132 mm.	1 strato da 8 x 8 x 132 mm.
DN100	2 strati da 8 x 8 x 132 mm.	1 strato da 8 x 8 x 132 mm.
DN125	2 strati da 8 x 8 x 132 mm.	1 strato da 8 x 8 x 132 mm.
DN150	2 strati da 8 x 8 x 132 mm.	1 strato da 8 x 8 x 132 mm.
DN200	2 strati da 8 x 8 x 172 mm.	1 strato da 8 x 8 x 172 mm.

Tabella 2

*Nota: Se non si può montare la guarnizione in gomma al centro, si deve inserire un altro anello di tenuta.

MANUTENZIONE DELL'AZIONAMENTO PNEUMATICO

I cilindri pneumatici delle nostre valvole, vengono fabbricati e montati nella nostra stessa impresa. La manutenzione di questi cilindri è semplice, se è necessario sostituire qualche elemento, dinanzi a qualsiasi dubbio contattare **CMO Valves**. Negli azionamenti con ritorno a molla a semplice effetto, non manomettere l'azionamento poiché contiene molle con un elevato precarico. Contattare **CMO Valves**. Qui di seguito viene visualizzata un'immagine esplosa dell'azionamento pneumatico (fig.16) e un elenco dei componenti del cilindro (tabella 2). Il coperchio superiore e il coperchio supporto in genere sono di alluminio, ma a partire da cilindri pneumatici superiori a Ø200 mm, si costruiscono in ghisa nodulare.

Il kit di manutenzione abituale include: la boccola con le relative guarnizioni e il raschietto; se il cliente lo richiede, viene fornito anche il pistone. Sono illustrati i passaggi da seguire per la sostituzione di queste parti nel caso dei cilindri pneumatici a doppio effetto D/E.

1. Collocare la valvola in posizione chiusa e chiudere la pressione del circuito pneumatico.
2. Allentare le connessioni di entrata d'aria al cilindro.
3. Svitare ed estrarre la calotta superiore (5), la camicia (4) e i tiranti (16).
4. Allentare il dado (14) che è l'unione tra lo stantuffo (3) e lo stelo (1), estrarre i pezzi. Smontare il circlip (10) ed estrarre la boccola (7) con le sue guarnizioni (8, 9).
5. Allentare ed estrarre il coperchio supporto (2), per estrarre in questo modo il raschietto (6).
6. Sostituire i pezzi danneggiati con pezzi nuovi e montare l'azionamento seguendo l'ordine opposto a quello che abbiamo descritto nello smontaggio.

Negli azionamenti con ritorno a molla a semplice effetto, non manomettere l'azionamento poiché contiene molle con un elevato precarico. Contattare **CMO Valves**.

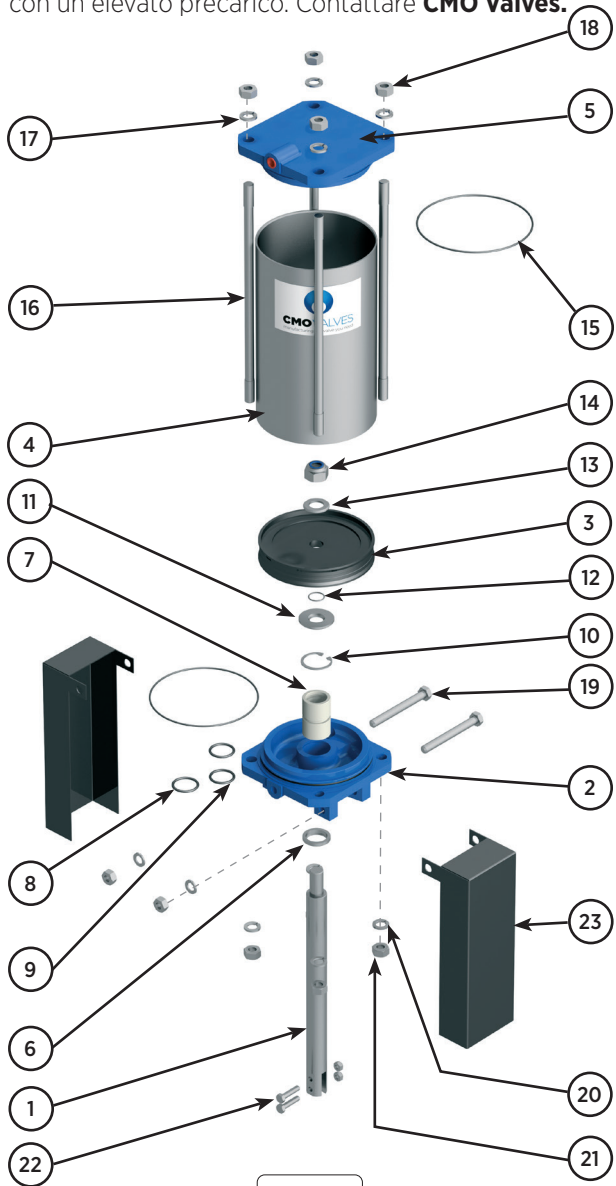


Fig. 10

AZIONAMENTO PNEUMATICO		
POS.	DESCRIZIONE	MATERIALE
1	STELO	AISI-304
2	COPERCHIO SUPPORTO	ALLUMINIO
3	PISTONE	S275JR + EPDM
4	CAMICIA	ALLUMINIO
5	COPERCHIO SUPERIORE	ALLUMINIO
6	RASCHIETTO	NITRILE
7	BOCCOLA	PA6
8	ANELLO TOROIDALE ESTERNO	NITRILE
9	ANELLO TOROIDALE INTERNO	NITRILE
10	CIR-CLIP	ACCIAIO
11	RONDELLA	ST ZINCO
12	ANELLO TOROIDALE	NITRILE
13	RONDELLA	ST ZINCO
14	DADO AUTOBLOCCANTE	5.6 ZINCO
15	ANELLO TOROIDALE	NITRILE
16	TIRANTI	F-114 ZINCO
17	RONDELLA	ST ZINCO
18	DADO	5.6 ZINCO
19	VITE	5.6 ZINCO
20	RONDELLA	ST ZINCO
21	DADO	5.6 ZINCO
22	VITE	A-2
23	PROTEZIONE	S275JR

Tabella 3

MANUTENZIONE DI ALTRI AZIONAMENTI

Per la manutenzione di altri tipi di azionamenti montati sulla valvola a passaggio ridotto, quali riduttori manuali, attuatori elettrici e attuatori idraulici, seguire le raccomandazioni del produttore riportate nel manuale d'uso e nella documentazione tecnica. Questa documentazione è fornita con la valvola a passaggio ridotto.

ELENCO COMPONENTI

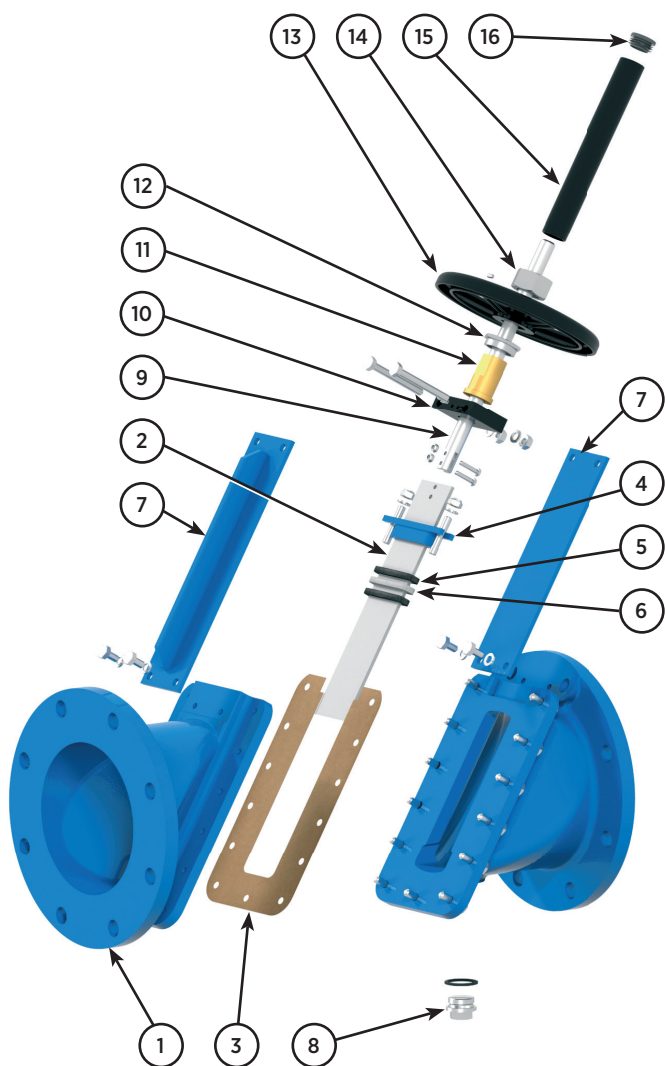


Fig. 11

AZIONAMENTO VOLANTINO	
POS.	DESCRIZIONE
1	CORPO
2	LAMA
3	GUARNIZIONE
4	PREMISTOPPA
5	TENUTA
6	GUARNIZIONE (tenuta)
7	PIASTRA SUPPORTO
8	TAPPO
9	STELO
10	PONTE
11	DADO STELO
12	DADO DI ARRESTO
13	VOLANTE
14	DADO CAPPUCCIO
15	CAPPUCCIO
16	TAPPO CAPPUCCIO

Tabella 4

RICAMBI

I componenti e i materiali utilizzati nella produzione delle valvole a passaggio ridotto di **CMO Valves** sono stati progettati e selezionati in base ai requisiti e alle specifiche di ogni progetto. Impiegare solo ricambi originali.

Per qualsiasi richiesta, si prega di contattare **CMO Valves** indicando il materiale o il componente richiesto e il numero d'ordine o del progetto. Nel capitolo successivo e sul sito web **www.cmovalves.com** sono disponibili cataloghi e informazioni tecniche utili ad identificare gli esplosi e gli elementi della valvola a passaggio ridotto.

ASPETTI AMBIENTALI: SMALTIMENTO E RICICLABILITÀ

Al fine di ridurre al minimo le implicazioni ambientali nel ciclo di vita della valvola a passaggio ridotto **serie VI**, l'utente deve rispettare le seguenti indicazioni ambientali e, in ogni caso, consultare le norme e le direttive applicabili in materia, prima dello smaltimento.

- Durante il trasporto, lo stoccaggio, il montaggio e la messa in servizio: i materiali utilizzati nell'imballaggio devono essere trattati attraverso gli appositi canali di riciclaggio.
- Alla fine del ciclo di vita del prodotto (o del componente): Presso le società specializzate nella gestione dei rifiuti possono essere riciclati i materiali utilizzati nella costruzione della valvola a passaggio ridotto serie VI, quali:
 - **Metalli:** acciai, alluminio, ghisa, rame, bronzo, ecc.
 - **Plastiche:** guide, gomme e guarnizioni.
 - Gli **oli e i grassi**, data la loro natura, richiedono un trattamento speciale prima di essere smaltiti e occorre quindi rivolgersi a società di gestione dei rifiuti autorizzate.
 - Per gli articoli opzionali quali finecorsa, sensori, ecc. si prega di fare riferimento alle indicazioni del costruttore.

CMO Valves si riserva il diritto di modificare i dati e il contenuto del presente documento in qualsiasi momento a proprio insindacabile giudizio e senza preavviso, nell'ambito del proprio processo di miglioramento continuo dei prodotti e dei servizi. I documenti precedenti perdono validità con la pubblicazione dell'ultima revisione.

Ultima versione del Manuale di installazione e manutenzione disponibile su **www.cmovalves.com**.



www.cmovalves.com



CMO VALVES

QMS CERTIFIED BY LRQA
Approval number ISO9001 0035593

CMO VALVES
HEADQUARTERS MAIN
OFFICES & FACTORY

Amategi Aldea, 142
20400 Tolosa
Gipuzkoa (Spain)

Tel.: (+34) 943 67 33 99

cmo@cmovalves.com
www.cmovalves.com

CMO VALVES
MADRID

C/ Rumania, 5 - D5 (P.E. Inbisa)
28802 Alcalá de Henares
Madrid (Spain)

Tel.: (+34) 91 877 11 80

cmomadrid@cmovalves.com
www.cmovalves.com

CMO VALVES
FRANCE

5 chemin de la Brocardière
F-69570 DARDILLY
France

Tel.: (+33) 4 72 18 94 44

cmofrance@cmovalves.com
www.cmovalves.com