

VD



MANUALE DI ISTRUZIONI E MANUTENZIONE



MANUALE DI ISTRUZIONI E MANUTENZIONE

MONTAGGIO

DIRETTIVE EUROPEE APPLICABILI

Vedi documento delle direttive applicabili ai prodotti di **CMO Valves**.

La **valvola damper VD** può soddisfare la direttiva sui dispositivi e sistemi di protezione per uso in atmosfere esplosive. In questi casi il relativo logotipo è riportato nell'etichetta di identificazione. L'etichetta indica la classificazione esatta della zona in cui si può usare la valvola damper. L'utente è il responsabile del suo uso in qualsiasi altra zona.



MOVIMENTAZIONE

Durante la movimentazione dei dispositivi si deve prestare particolare attenzione ai seguenti punti:

- **AVVERTENZA DI SICUREZZA:** Prima di iniziare la movimentazione della valvola damper multisetto, si consiglia di verificare che la gru che verrà utilizzata abbia la portata necessaria per gestire il peso della stessa.
- Non sollevare la valvola damper né sostenerla dall'azionamento. Il sollevamento della valvola damper dall'attuatore può comportare problemi di funzionamento poiché non è progettato per sostenere il peso di tutto il dispositivo completo.
- Non sollevare il damper multisetto **VD** sostenendolo dalla zona di passaggio del fluido. Se dispone di un sistema di chiusura, quest'ultimo è situato in questa zona. Perciò se la valvola è sollevata in questo modo, le bande piatte di chiusura potrebbero essere danneggiate e causare problemi di perdite durante il funzionamento del dispositivo.
- Per evitare danni, soprattutto alla protezione anticorrosiva, si consiglia di usare delle cinghie morbide per sollevare le valvole damper de **CMO Valves**. Queste cinghie devono essere infilate negli appositi fori presenti sui dispositivi.
- Imballaggio in casse di legno: 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 valvole sono imballate congiuntamente, si dovranno fornire degli elementi di distanziamento e fissaggio tra queste per evitare eventuali movimenti, urti e sfregamenti durante il trasporto. Lo stoccaggio di due o più damper multisetto nella stessa cassa deve essere effettuato in modo tale da appoggiarle correttamente per evitare deformazioni. Per le spedizioni marittime si consiglia l'uso di sacchetti sotto vuoto all'interno delle stesse casse in legno per proteggere i dispositivi dal contatto con l'acqua di mare.
- Prestare particolare attenzione a mantenere il corretto livellamento delle valvole durante il carico e lo scarico e durante il trasporto per evitare deformazioni nei dispositivi. Si consiglia perciò l'impiego di bancali o cavalletti.



Fig. 1

INSTALLAZIONE

Per evitare danni personali e di qualsiasi altro tipo (agli impianti, alla valvola, ecc.) si consiglia di rispettare le seguenti raccomandazioni:

- Il personale addetto all'impianto o al funzionamento dei dispositivi deve essere qualificato e preparato.
- Usare Dispositivi di Protezione Individuali (DPI) idonei (guanti, scarpe di sicurezza, occhiali, ecc.).
- Chiudere tutte le linee che interessano la valvola e posizionare un cartello di avvertenza per avvisare che si stanno effettuando dei lavori sulla stessa.
- Isolare completamente la valvola da ogni processo. Depressurizzare il processo.
- Drenare dalla valvola tutto il fluido della linea.
- Durante l'installazione e la manutenzione, usare attrezzi manuali non elettrici in ottemperanza alla normativa vigente.



Prima dell'installazione, controllare la valvola damper per accertarsi che non abbia subito danni durante il trasporto o lo stoccaggio. Assicurarsi che l'interno del corpo della valvola e soprattutto la zona di chiusura siano puliti. Controllare la tubatura e le flange dell'impianto verificando che siano pulite.

PARTICOLARI IMPORTANTI DA TENERE PRESENTI DURANTE IL MONTAGGIO

- Le valvole damper multisetto **VD** sono bidirezionali, perciò non importa il senso in cui si montano i dispositivi sulla linea, dato che lavorano allo stesso modo in qualsiasi senso.
- Bisogna prestare particolare attenzione a rispettare la distanza corretta tra le flange che devono essere correttamente allineate e parallele (fig. 2).

Il posizionamento e l'installazione errati delle flange possono causare deformazioni nel corpo della valvola, il che potrebbe comportare problemi di funzionamento.

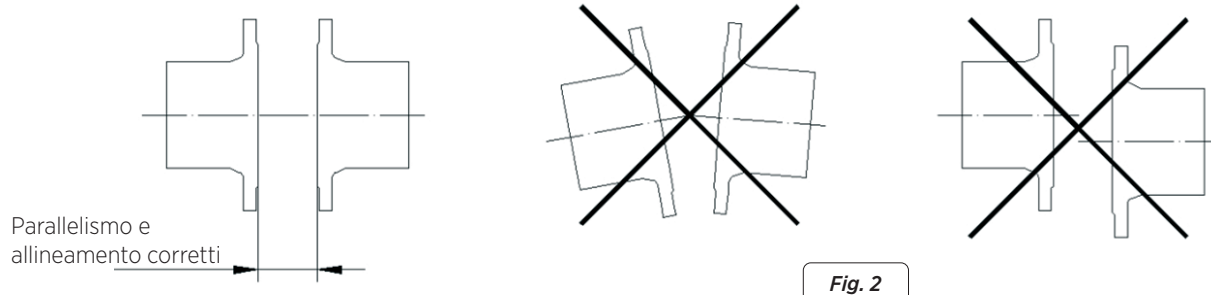


Fig. 2

È molto importante accertarsi che la valvola damper sia allineata correttamente e parallela alle flange per prevenire perdite all'esterno ed evitare deformazioni.

- I fori filettati ciechi hanno una profondità massima e le viti non raggiungono mai in fondo al foro. Come accennato nella documentazione sulle caratteristiche delle valvole VD, date le molteplici variabili di queste valvole damper, si consiglia di richiedere informazioni sulle loro particolari caratteristiche.
- I dispositivi devono essere fissati saldamente alla condotta. L'attacco alla condotta può essere avvitato o saldato.
- Quando l'attacco alla condotta è avvitato, occorre inserire guarnizioni a tenuta tra la condotta e la valvola damper per evitare eventuali perdite all'esterno. Queste guarnizioni devono essere selezionate in funzione delle condizioni di esercizio all'interno della condotta (temperatura, pressione, tipo di fluido, ecc.). Le viti e i dadi da usare devono anche essere adatti alle condizioni di funzionamento e la misura deve essere adeguata ai disegni approvati.
- Il montaggio delle viti e dei dadi deve essere effettuato diagonalmente. La coppia di serraggio da applicare alle viti e ai dadi deve essere quella corretta in base alla norma applicabile; si consiglia di effettuare il montaggio iniziale con una bassa coppia di serraggio e, una volta avvitate tutte le viti, eseguire il serraggio finale con la coppia corrispondente ad ogni caso.
- Quando l'attacco alla condotta è saldato, fare molta attenzione all'esecuzione della saldatura. Si possono verificare deformazioni alla valvola damper a causa delle sollecitazioni create dalla saldatura, che potrebbero comportare problemi di funzionamento. Per queste ragioni è essenziale affidare la saldatura a personale qualificato che deve effettuare il tipo di saldatura più conveniente caso per caso. Una volta sistemato e livellato il dispositivo nel sito in cui deve essere saldato, si consiglia di cominciare con una saldatura a tratti per controllare le sollecitazioni che man mano si vengono a creare con il processo di saldatura. Infine, eseguire la saldatura continua dell'attacco tra la condotta e la valvola damper.
- Per ponteggi, scale e altri elementi ausiliari da usare durante il montaggio, rispettare le misure di sicurezza riportate in questo dossier.
- Una volta montati i dispositivi, accertarsi che non vi siano elementi, sia internamente che esternamente, in grado di impedire il movimento di qualche disco.
- Effettuare i relativi allacciamenti (elettrici, pneumatici, idraulici, ecc.) al sistema di azionamento dei dispositivi seguendo le istruzioni e gli schemi di cablaggio forniti con gli stessi.
- Il funzionamento dei dispositivi deve essere coordinato con il personale di controllo e sicurezza in cantiere e non è consentito alcun tipo di modifica degli elementi di indicazione esterni dei dispositivi (finecorsa, posizionatori, ecc.).
- Per l'azionamento dei dispositivi, rispettare le misure di sicurezza riportate in questo dossier.

Una volta installata la valvola damper, accertarsi che tutte le viti e i dadi siano stati stretti correttamente e che tutto il sistema di azionamento della valvola è stato anch'esso collegato correttamente (connessioni elettriche, connessioni pneumatiche, strumentazione, ecc.).

La tenuta nella zona dell'albero è assicurata da guarnizioni circolari inserite in una boccola in bronzo, che garantiscono la tenuta tra l'albero e il cappello, evitando così qualsiasi tipo di perdita nell'atmosfera; queste guarnizioni sono realizzate nel materiale più adatto alla temperatura di esercizio richiesta.

Per soddisfare le esigenze in condizioni estreme di temperatura, la tenuta può essere assicurata con l'impiego di premistoppa in grafite o, se del caso, in materiale ceramico.

Ad ogni modo il sistema di tenuta è situato in una zona facilmente accessibile e può essere sostituito senza dover smontare la valvola dalla linea.

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

Una volta che la valvola damper è installata nella tubatura ed è stata pressurizzata, è molto importante verificare che non vi siano perdite verso l'esterno.

Un'eventuale perdita potrebbe essere causata dalle guarnizioni circolari in cattivo stato e perciò occorre sostituirle, oppure se la valvola è munita di premistoppa, bisogna stringere i dadi delle flange premistoppa procedendo in modo alternato fino ad eliminare la perdita, tenendo conto che non ci deve essere alcun contatto tra i premistoppa e gli alberi.

Una volta installata la valvola damper, verificare il fissaggio delle flange e delle connessioni elettriche o pneumatiche. Se la valvola dispone di accessori elettrici o si trova in zona ATEX, collegare a terra prima di iniziare a utilizzare il tutto.



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 tubatura e la conduttività tra le tubature di entrata e uscita.

AZIONAMENTO

VOLANTINO CON RIDUTTORE (fig. 3)

Per azionare la valvola damper: girare il volantino in senso orario per chiuderla. Girare il volantino in senso antiorario per aprirla.

VOLANTINO A CATENA

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

MOTORIZZATO (fig. 4)

Se nella valvola damper multisetto è incorporato un azionamento motorizzato, sono in dotazione le istruzioni del fornitore dell'attivatore elettrico.



Fig. 3



Fig. 4

MANUTENZIONE

CMO Valves declina ogni responsabilità in caso di danneggiamento delle valvole damper a causa di maneggiamento improprio o senza la necessaria autorizzazione. Le valvole non devono essere alterate salvo con autorizzazione espressa di **CMO Valves**. Per evitare danni personali o materiali nell'esecuzione degli interventi di manutenzione, si consiglia di rispettare le seguenti istruzioni:

- Il personale addetto alla manutenzione o al funzionamento dei dispositivi deve essere qualificato e preparato.
- Usare Dispositivi di Protezione Individuali (DPI) idonei (guanti, scarpe di sicurezza, occhiali, ecc.).
- Chiudere tutte le linee che interessano la valvola e apporre un cartello di avvertenza per avvisare che si stanno effettuando dei lavori sulla stessa.
- Isolare la valvola completamente da ogni processo. Depressurizzare il processo.
- Drenare dalla valvola tutto il fluido della linea.
- Durante l'installazione e la manutenzione, usare attrezzi manuali non elettrici in ottemperanza alla normativa vigente.



L'unica manutenzione richiesta in questo tipo di damper è la sostituzione delle guarnizioni premistoppa degli alberi, se presenti. Si consiglia di effettuare l'ispezione dei premistoppa ogni 6 mesi, ma la loro durata dipende dalle condizioni di esercizio della valvola, come ad esempio, pressione, temperatura, numero di operazioni, composizione del fluido e altro.



In una zona **ATEX** ci possono essere cariche elettrostatiche all'interno della valvola damper, il che comporta il rischio di esplosioni. L'utente ha la responsabilità di eseguire gli interventi opportuni per minimizzare tale rischi. Il personale addetto alla manutenzione deve essere informato riguardo ai rischi di esplosione e deve essere in possesso della formazione su ATEX.

Se il fluido è trasportato in un'atmosfera esplosiva interna, l'utente deve verificare periodicamente la corretta tenuta dell'impianto.

La valvola 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.

ASPETTI IMPORTANTI SULLA SICUREZZA

- Nelle zone in cui si verifica un movimento, sia all'interno che all'esterno della condotta, sussiste un rischio. Soprattutto nei dispositivi muniti di sistemi di azionamento che non richiedono energia (serbatoio dell'aria, molle, ecc.) esiste il rischio che si verifichi un movimento anche quando sono disinseriti dalla rete elettrica o dalla linea dell'aria pressurizzata.
- Per lavorare in condizioni di sicurezza adeguate, gli elementi magnetici ed elettrici devono essere a riposo e i serbatoi dell'aria depressurizzati. Anche gli armadi elettrici di controllo devono essere messi fuori servizio. Il personale addetto alla manutenzione deve essere al corrente delle misure di sicurezza e deve iniziare i lavori solo su ordine del personale di sicurezza in cantiere.
- Le aree di sicurezza devono essere segnalate chiaramente; si deve altresì evitare di appoggiare attrezzature ausiliarie (scale, ponteggi, ecc.) sulle leve o parti mobili in modo tale da poter provocare il movimento dei dischi.
- Nei dispositivi con azionamenti di ritorno a molla, i dischi devono essere bloccati meccanicamente e sbloccati solo quando l'azionamento è pressurizzato.
- Nei dispositivi con azionamento elettrico, si consiglia di disinserirli dalla rete per poter accedere alle parti mobili senza nessun tipo di rischio.
- Data la loro grande importanza, prima di smontare il sistema di azionamento, verificare che gli alberi della valvola damper multisetto siano privi di carico.

SOSTITUZIONE DELLA GUARNIZIONE CIRCOLARE (Fig. 5)

Controllare periodicamente le guarnizioni circolari degli alberi e, se si dovessero rilevare deterioramenti o problemi di tenuta, procedere alla loro sostituzione.

Per sostituire le guarnizioni circolari (9) non è necessario rimuovere la valvola dalla condotta, dato che la sostituzione può essere effettuata con la valvola montata nell'impianto.

Non usare attrezzi affilati durante questo processo.

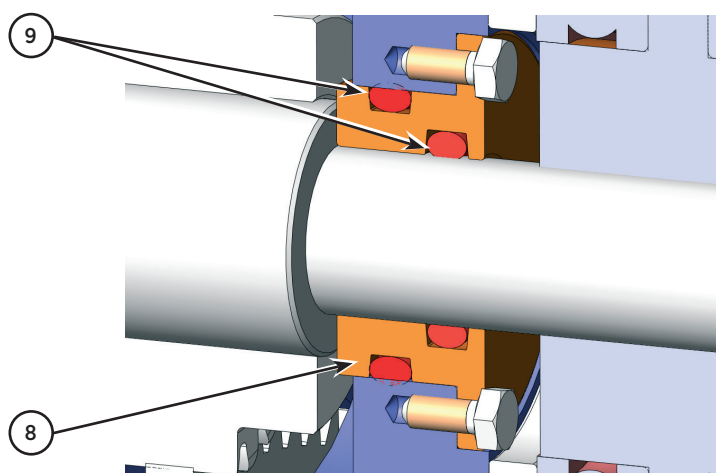


Fig. 5

LATO ATTUATORE

1. Assicurarsi dell'assenza totale di pressione e fluido nell'impianto.
2. Prima di smontare qualsiasi pezzo, segnare sempre la sua posizione originale.
3. Svitare tutto l'insieme dell'azionamento.
4. Svitare la boccola in bronzo (8) ed estrarla dall'albero.
5. Estrarre le guarnizioni circolari (9) danneggiate.
6. Pulire l'alloggiamento delle guarnizioni circolari.
7. Montare le nuove guarnizioni circolari (9) nella boccola in bronzo (8).
8. Inserire la boccola in bronzo (8) sull'albero e rimetterla nella posizione originale.
9. Avvitare la boccola in bronzo (8) diametralmente.
10. Montare tutto l'insieme dell'azionamento nella posizione originale.
11. Eseguire alcune manovre a vuoto, verificando il corretto funzionamento della valvola.
12. Sottoporre a pressione la valvola nella linea e verificare che non vi siano perdite intorno all'albero.

STOCCAGGIO

Per conservare la valvola damper in condizioni ottimali d'impiego dopo lunghi periodi di stoccaggio, si consiglia di immagazzinarla a temperature non superiori a 30°C in un sito ben arieggiato.

Pur non essendo consigliabile, se comunque la valvola dovesse essere stoccata all'esterno, deve essere coperta per proteggerla dal caldo e dall'esposizione diretta ai raggi solari, con 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 i dispositivi all'aperto, esposti direttamente a condizioni atmosferiche sfavorevoli quali pioggia, vento, ecc., soprattutto se i dispositivi sono privi di imballaggio adatto.
- Questa raccomandazione è ancor più importante in zone molto umide e in ambienti salmastri. Il vento può trasportare polvere e particolato che possono penetrare nelle zone mobili della valvola damper multisetto e creare difficoltà nell'azionamento. Anche il sistema di azionamento può essere danneggiato a causa della penetrazione di particolato nei vari elementi.
- I dispositivi devono essere stoccati su una superficie in piano per evitare deformazioni.
- Si i dispositivi vengono immagazzinati senza l'imballaggio adatto, è importante mantenere lubrificate le zone mobili della valvola damper; perciò si consiglia di ispezionarle e di lubrificarle periodicamente.
- Analogamente, in presenza di superfici lavorate senza protezione superficiale, è importante applicare qualche prodotto protettivo per evitare la comparsa della corrosione.

ELENCO DEI COMPONENTI

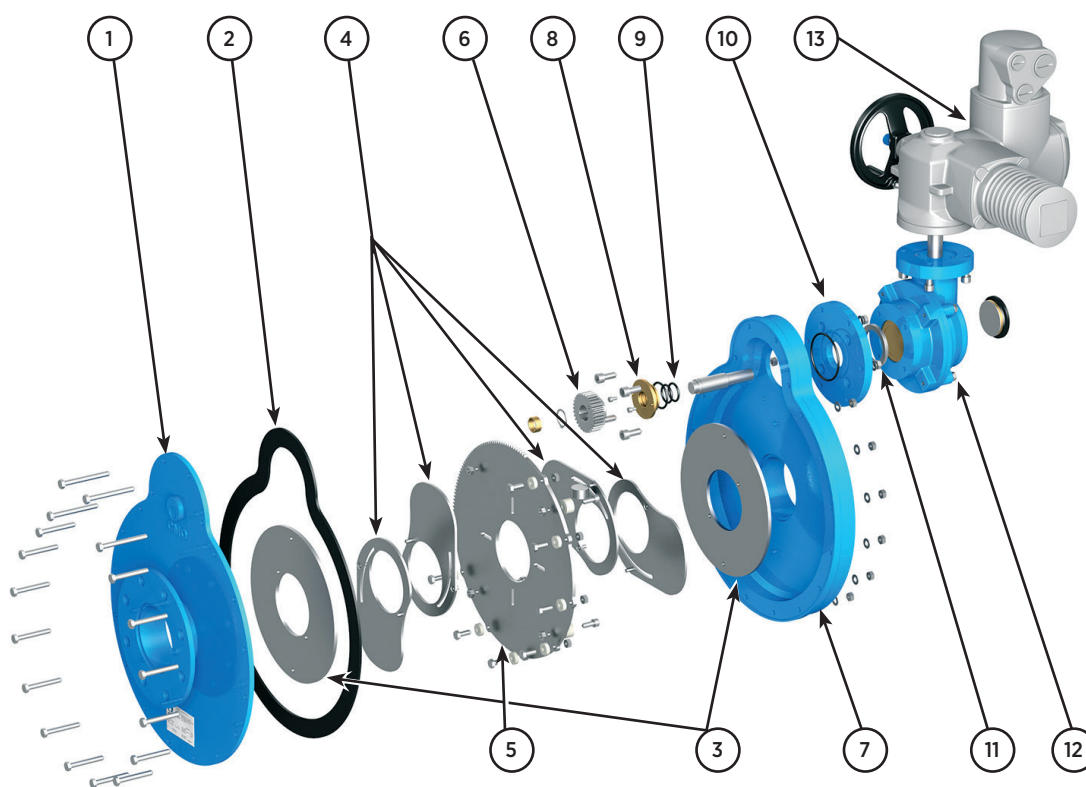


Fig. 6

Tabella. 1

POS.	DESCRIZIONE
1	COPERCHIO FRONTALE
2	GUARNIZIONE COPERCHIO
3	DISCO FISSO
4	SETTORE VD
5	DISCO MOBILE
6	PIGNONE

7	COPERCHIO AZIONAMENTO
8	BOCCOLA IN BRONZO
9	GUARNIZIONI CIRCOLARI
10	SUPPORTO AZIONAMENTO
11	RONDELLA SPESSORAMENTO RIDUTTORE
12	RIDUTTORE
13	MOTORE



www.cmovalves.com



CMOVALVES

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