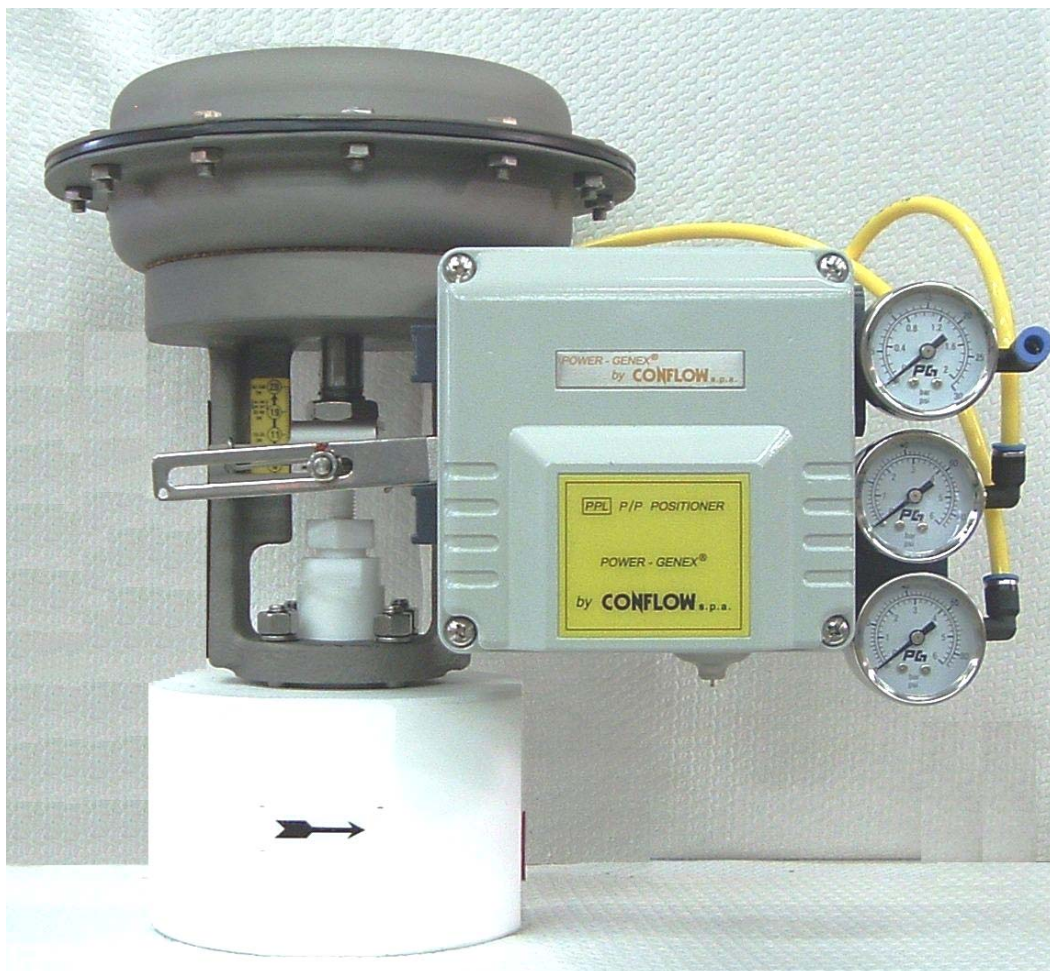


Manuale di installazione e manutenzione Installation and maintenance manual

PED 2014/68/UE

Valvole con corpo in PTFE Tipo 2500 PTFE body valves Type 2500



Servizio Assistenza - Servicing Department

e-mail servicing@conflo.it

www.conflo.it

INDICE

	<i>Pag.</i>
1 INFORMAZIONI GENERALI	1
2 ISTRUZIONI DI MONTAGGIO	1
2.1 MONTAGGIO SULL'IMPIANTO	1
2.2 AVVIAMENTO	2
3 MANUTENZIONE	3
3.1 TENUTA BONNET - CORPO	3
3.2 SOSTITUZIONE DELL'OTTURATORE	3
3.3 SOSTITUZIONE DELLA MEMBRANA	3
4 INVERSIONE DELL'AZIONE	5
5 ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO	6
6 ANALISI DEI RISCHI	7
7 MANUALI ACCESSORI COLLEGATI	8
DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'	

INDEX

	<i>Page</i>
1 GENERAL INFORMATION	1
2 INSTALLATION INSTRUCTIONS	1
2.1 INSTALLATION IN THE PLANT	1
2.2 STERT-UP	2
3 MAINTENANCE	3
3.1 BODY – BONNET SEAL	3
3.2 REPLACEMENT OF PLUG	3
3.3 REPLACEMENT OF ACTUATOR DIAPHRAGM	3
4 REVERSING THE ACTION	5
5 TROUBLES SHOOTING	6
6 HAZARDS ANALYSIS	7
7 REFERING ACCESSORIES MANUALS	8
DECLARATION OF CONFORMITY	

1 - INFORMAZIONI GENERALI

Prima di installare la valvola rimuovere le protezioni di plastica poste a copertura delle flange o degli attacchi di connessione.



ATTENZIONE Durante la messa in funzione della valvola o durante l'esercizio non toccare il gruppo corpo che potrebbe condurre calore se il fluido impiegato è ad alta temperatura.



ATTENZIONE Durante la messa in funzione della valvola o durante l'esercizio fare attenzione alle tenute perché il fluido potrebbe essere pericoloso e/o tossico.



ATTENZIONE Durante l'esercizio non toccare lo stelo perché è in movimento, potrebbe essere caldo e potrebbe intrappolare le dita o i vestiti.



ATTENZIONE Prima di iniziare eventuali operazioni di manutenzione assicurarsi che la valvola non sia in pressione e/o calda.

Per le valvole tipo "AR" l'attacco è nella parte inferiore del servomotore, mentre per quelle "AD" è nella parte superiore.

In ogni caso l'attacco opposto all'ingresso risulta essere l'attacco di sfiato.

Nel caso di montaggio all'aperto per le valvole tipo "AR" è buona norma inserire nell'attacco di sfiato (posto nella parte alta del servomotore) un apposito raccordo oppure un tubo rigido piegato al fine di non fare entrare acqua nel servomotore.

2 - ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

2.1 - MONTAGGIO SUL'IMPIANTO

Prima del montaggio della valvola effettuare un'accurata pulizia della tubazione con aria compressa, acqua o altro fluido di soffiaggio per eliminare corpi estranei scorie di saldatura e detriti vari che potrebbero danneggiare le superfici di tenuta della valvola.



ATTENZIONE Montare la valvola con la freccia di direzione impressa sul corpo (targhetta adesiva) nello stesso senso del fluido della tubazione.

Il montaggio della valvola può essere effettuato solo in orizzontale.



ATTENZIONE E' assolutamente vietato gravare la valvola con carichi estranei. E' obbligo dell'installatore proteggere la valvola da sollecitazioni esterne.

Essendo la valvola realizzata in PTFE non è in grado di ricevere sollecitazioni, le tubazioni devono essere sostenute da appositi sostegni.

1 - GENERAL INFORMATION

Before installing valve, remove plastic covers placed on flanges or connection ends



WARNING Be careful not to touch the body, whilst the valve is in operation, as this may be hot.



WARNING Be careful not to touch the body, whilst the valve is in operation, as this may be dangerous and toxic.



WARNING Be careful not to touch the stem, whilst the valve is in operation, as this is moving, it may be hot and it's possible trapping of fingers and clothes.



WARNING Before starting maintenance be sure that the valve is not pressurized or hot.

For type "AR" valves the screwed connections for air inlet is located on the lower diaphragm casing, while for type "AD" valves it's located on the upper diaphragm casing.

In any case the air vent connection of the actuator casings is in the opposite position to the air inlet connection.

It is recommended, when installing type "AR" valves in the open air, that a protecting system of the air vent, (located on the upper diaphragm casing) is installed to avoid rain inside the actuator casings.

2 - INSTALLATION INSTRUCTIONS

2.1 - INSTALLATION IN THE PLANT

Before installing the valve, clean pipes accurately with compressed air, water or other suitable blowing fluids to eliminate foreign matters, slag or debris which may damage the seal surfaces of valve.



WARNING Make sure the valve is installed with the arrow cast on the body pointing the direction of the fluid through the pipe.

The valve must be only installed horizontally.



WARNING External loads cannot be applied to the valve. The installer must take appropriate special measures to protect the valve from external stress. The valve is realized by PTFE material and is not able to receive external charges. The piping must be supported separately.

2.1 - MONTAGGIO SULL'IMPIANTO (segue)



Attenzione! Se la valvola è equipaggiata di strumentazione (posizionatore pilota, elettro-posizionatore ecc.) usare particolare cura nel montaggio sulla tubazione, ogni colpo potrebbe provocare il danneggiamento degli accessori oppure la staratura degli stessi.



Attenzione! Se la valvola è equipaggiata di volantino di testa per il comando manuale di emergenza, assicurarsi che durante il funzionamento automatico sia in posizione di completo riposo, questo per non ostacolare meccanicamente la corsa della valvola che potrebbe essere limitata.

Collegare il servomotore a diaframma, mediante un tubo in polietilene (Rilsan) o inox del diametro 4x6 mm. Tanto maggiore è la distanza tra il regolatore o la fonte d'aria e la valvola, tanto più grande dovrà essere il diametro (es.: 6x8 mm) del tubo di collegamento.

Le connessioni pneumatiche sono \varnothing 1/8" Rp ISO 7
Ingresso AD = parte superiore della testata
Ingresso AR = parte inferiore della testata
Non installare le valvole in ambienti con temperature superiori ai 70 °C e inferiori ai -10°C.

2.2 - AVVIAMENTO

Le valvole vengono fornite tarate e collaudate, pronte per poter funzionare alle condizioni richieste dal cliente in fase d'ordine.

Dopo essersi assicurati di aver rispettato tutte le avvertenze, aprire lentamente le valvole di intercettazione poste a monte e a valle della valvola.

IL PREMISTOPPA E' ESENTE DA MANUTENZIONE.

La pressione d'aria di comando è :
3-15 psi

La massima pressione sul diaframma del servocomando non deve mai superare il valore di 18 psi – 1,28 bar.

L'aria utilizzata deve essere assolutamente secca, priva quindi di olio o condensa che potrebbe danneggiare la membrana del servomotore o il corteco del servomotore o gli accessori eventualmente montati a bordo della valvola.

Dopo essersi assicurati di aver rispettato tutte le avvertenze, aprire lentamente le eventuali valvole di intercettazione poste a monte e a valle della valvola.

Dopo la prima ora di funzionamento controllare il serraggio dei dadi di serraggio del corpo.
Il valore di serraggio è di 3 Nm.

2.1 - INSTALLATION IN THE PLANT (to be continued)



Warning! If the valve is equipped with a pneumatic or electro-pneumatic positioner or other instruments, refer also to the instructions concerning the instruments and when installing the valve avoid shocks which could cause damage and out-setting of themselves.



Warning! If the valve is equipped with manual top-work handwheel, make sure that during automatic working operation it be completely loosen to avoid mechanical stop to the movement of the plug and reduce the valve stroke.

By means of a plastic (Rilsan) or stainless steel tube 4x6 mm connect the diaphragm actuator.
As far the actuator is from the source of the air, bigger tube diameter (i.e. 6x8 mm) will have to be used.

The pneumatic connections are \varnothing 1/8" Rp ISO 7
AD Input = Upper case part
AR Input = Lower case part
Do not install valves in environments at temperatures above 70 °C or less than -10 °C.

2.2 - START-UP

Valves are supplied, calibrated and tested to work in conditions set by the customer.

With respect to all the safety conditions, open slowly the upstream and downstream isolating valves.

THE STUFFING BOX PACKING IS FREE OF MAINTENANCE.

The standard air control signals is :
3-15 psi

The maximum air pressure on the actuator diaphragm will have never to exceed 18 psi 1, 28 bar value.

The air must be absolutely dry, free of oil or condensate which could cause damage to the actuator diaphragm airtight or to the instruments installed on valve yoke.

With respect to all the safety conditions, open slowly the upstream and downstream isolating valves.

After few hours in operation, it is recommended that the tightness of nuts body.
The tightening force is 3 Nm.

3 - MANUTENZIONE

3.1 – TENUTA BONNET – CORPO

Il bonnet è avvitato al corpo e fa da tenuta al corpo, i tiranti hanno funzione solo di fissaggio del castello.

Non sono necessarie operazioni di manutenzione.

3.2 - SOSTITUZIONE DELL' OTTURATORE Fig. 1-2 pag 4



Attenzione! Eseguire l'operazione con estrema cura, senza movimenti trasversali durante lo smontaggio. Lo stelo potrebbe piegarsi o deteriorarsi.



Attenzione! Il filetto dello stelo è in PTFE; agire su di esso in modo non corretto comporta un danneggiamento dello stesso.

Procedere come segue:

- Allentare dado e controdado rif.4.
- Per versione "AR" (fig.1 pag.4) dare aria al servomotore fino a circa $\frac{3}{4}$ di corsa. Per versione "AD" (fig.2 pag.4) dare aria al servomotore in modo sufficiente da allontanare l'otturatore dalla battuta superiore del bonnet.
- Svitare lo stelo (con l'otturatore integrale rif. 2) dall'asta superiore rif.20.
- Contemporaneamente allentare i dadi di fissaggio del castello rif.24.
- Agire nuovamente sullo stelo in modo da separare definitivamente lo stelo rif. 2 dall'asta superiore rif.20 e tutto il servomotore.
- Con l'apposita chiave agire sulle fresature del bonnet rif.3 e svitarlo dal corpo rif.1.
- Estrarre dal basso l'otturatore rif.2 insieme allo stelo integrale.
- Procedere in senso inverso per il montaggio del nuovo otturatore.

3.3 - SOSTITUZIONE DELLA MEMBRANA

L'operazione di sostituzione della membrana può essere eseguita con la valvola montata sulla tubazione.

Rif. Fig. 1 – 2 pag.4 procedere come segue :

- Svitare le viti di serraggio rif. N°10 e i dadi rif. n°18.
- Svitare la vite di serraggio membrana rif. n°15.
- **Per versione "AD"**
- Estrarre il distanziale rif. n°17
- Sfilare la membrana rif. n°9 e sostituirla.
- Procedere quindi al montaggio eseguendo le precedenti operazioni in senso inverso.
- **Per versione "AR"**
- Estrarre la boccia membrana rif. n°14.
- Estrarre le molle rif.n°16.
- Estrarre il piatto membrana rif. n°12.
- Sfilare la membrana rif. n°9 e sostituirla.

Procedere quindi al montaggio eseguendo le precedenti operazioni in senso inverso.

3 - MAINTENANCE

3.1 – BODY – BONNET SEAL

The bonnet is screwed on the body and it makes gasket function, the tie-rods are to fix the yoke.

No maintenance is required.

3.2 - REPLACEMENT OF PLUG Fig.1-2 page 4



Warning! The operation must be done with extreme care, without cross movements during the disassembly. The stem may bends or deteriorate.



Warning! The stem thread is PTFE; act on in incorrectly involves a damage.

Proceed as follows:

- Loosen the nuts ref.4.
- For "AR" version (fig.1 pag.4) supply air to the actuator up to reach $\frac{3}{4}$ of stroke. For "AD" version (fig.2 pag.4) supply air to the actuator sufficiently to turn away the plug from the bonnet.
- Unscrew the stem (with the integral plug ref.2) from the diaphragm rod ref.20.
- At the same time loosen the yoke locking nuts ref.24.
- Unscrew the stem again so as to separate the stem ref.2 and the actuator definitively.
- With the suitable spanner unscrew the bonnet ref.3 from the body ref.1.
- Extract the plug with the integral stem ref.2 from below.
- Proceed in reverse order to mount the new plug.

3.3 - REPLACEMENT OF ACTUATOR DIAPHRAGM

The replacement of the actuator diaphragm can be carried out without removing the valve from the pipework.

Ref. Fig. 1 – 2 pag.4 proceed as follows :

- unscrew bolts ref. 10 and locknuts ref.18
- unscrew the diaphragm locknut ref.n°15
- **for "AD" version**
- remove the diaphragm spacer ref. n°17
- remove the diaphragm ref. n°9 and replace it
- for reassembling carry out the above procedure in reverse
- **for "AR" version**
- remove the diaphragm bush ref n°14
- remove the springs ref. n°16
- remove the diaphragm plate ref n°12
- remove the diaphragm ref. n°9 and replace it
- for reassembling carry out the above procedure in reverse

Fig. 1 - TIPO - TYPE 2500 AR

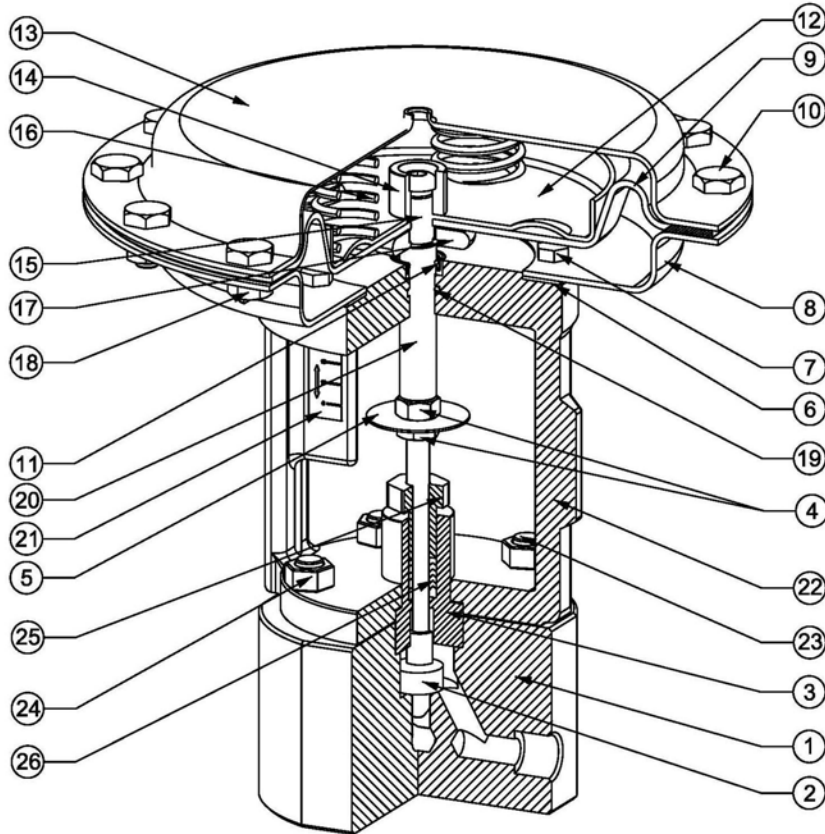
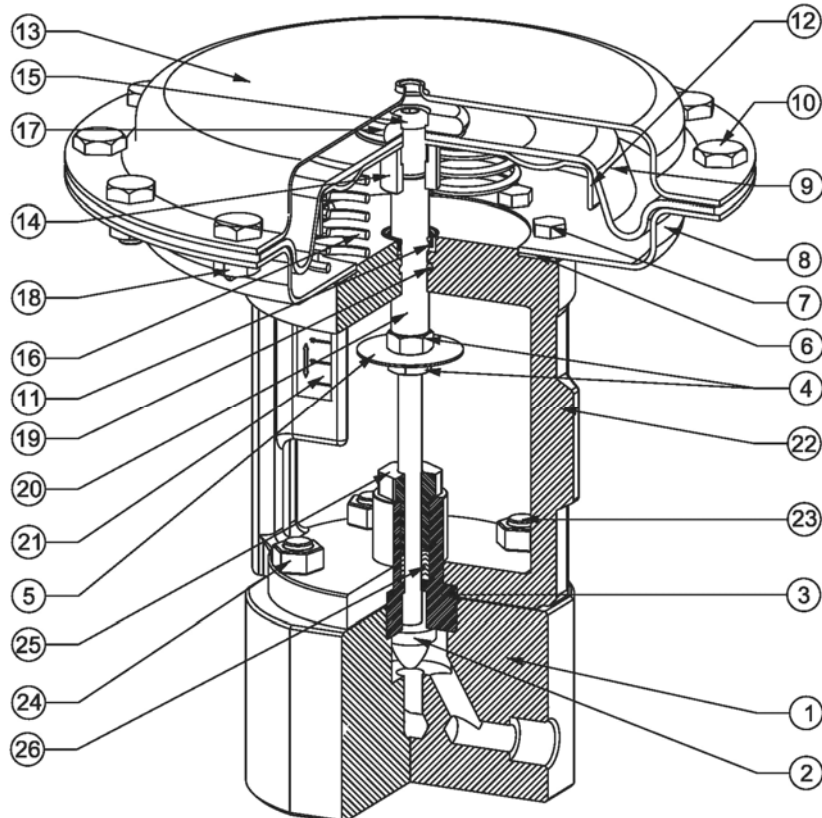


Fig.2 - TIPO - TYPE 2500 AD



4 - INVERSIONE DELL'AZIONE

Rif. Fig. 3 procedere come segue:

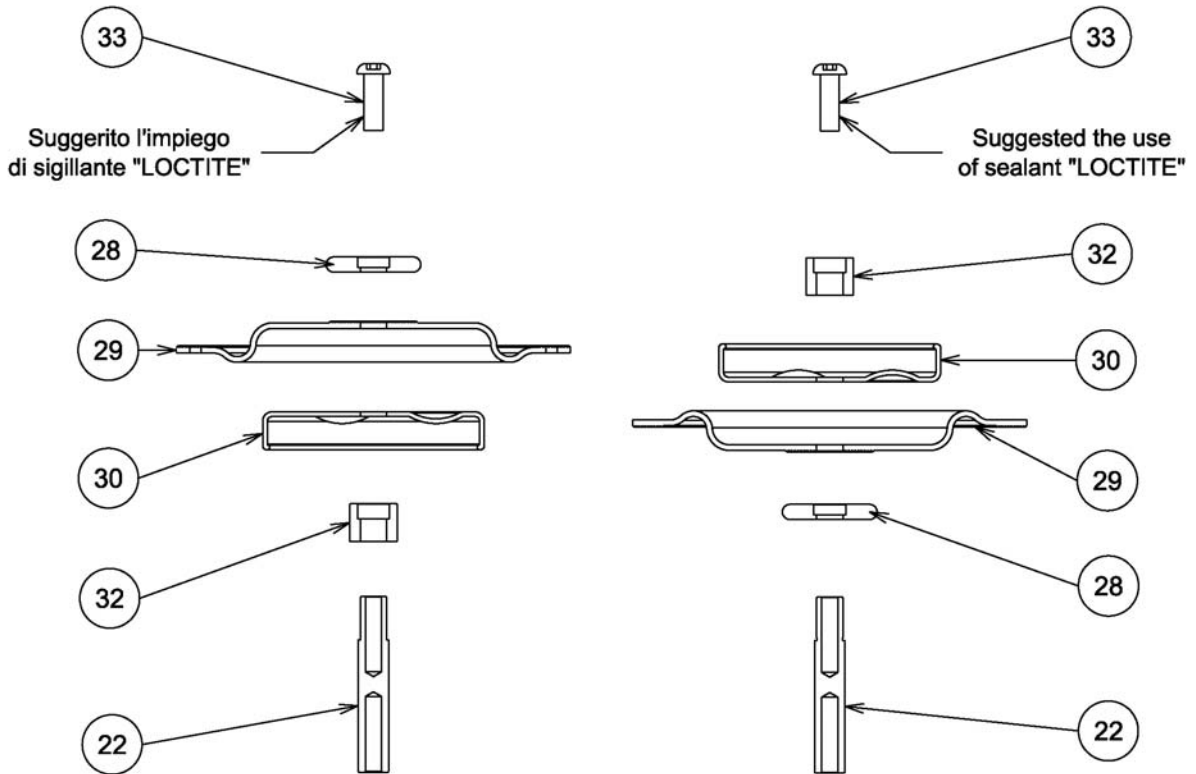
- Invertire i particolari come mostrato nel disegno.

4 - REVERSING THE ACTION

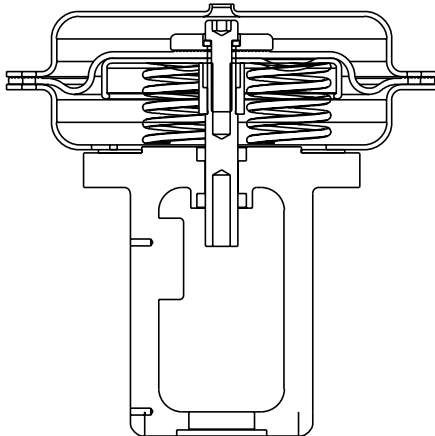
Ref. Fig. 3 proceed as follows :

- overturn all the components shown on drawing

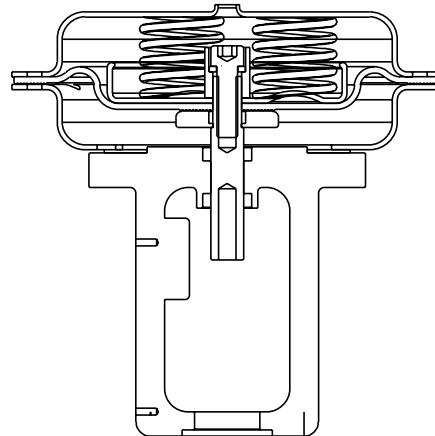
Fig. 3 INVERSIONE DELL'AZIONE – Reversing the action



VERSIONE "AD" Version



VERSIONE "AR" Version



5 - ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

Riportiamo qui di seguito alcuni inconvenienti che si possono verificare durante il funzionamento delle valvole ed i provvedimenti da adottare.

INCONVENIENTI RISCONTRATI	CAUSA	PROVVEDIMENTO
Lo stelo non compie la corsa completa	Perdita d'aria nel tubo di collegamento tra la valvola e lo strumento o la fonte d'aria	Localizzare ed eliminare la perdita
	Perdita d'aria nella testata o servomotore	Stringere le viti perimetrali della testata.
	Membrana forata	Sostituire la membrana
	Depositi di scorie nel corpo valvola	Rimuovere i depositi
	Spostamento della targhetta indice	Ritrovare il riferimento della corsa
	La strumentazione non eroga il segnale necessario.	Ricercare le cause nella strumentazione
Movimento a strappi dello stelo	Stelo corrosivo o grippato	Sostituire lo stelo
	Sedimenti nella camera di tenuta dello stelo	Sostituire il bonnet con le tenute
Perdita elevata con valvola chiusa	Tenuta rovinata	Sostituire l'otturatore
Perdita sulla tenuta dello stelo	"V" rings deteriorati	Sostituire gli anelli "V" rings

5 - TROUBLES SHOOTING

Here below some of the possible causes giving troubles during normal working conditions of the valves and the direction to follows in order to find the source of them :

SYMPTOMS	POSSIBLE CAUSE	REMEDY
No complete stroke of the plug	Air leaks in the unit control piping	Check and replace piping if necessary
	Air leaks in the valve actuator	Tight bolts and nuts of diaphragm casings
	Actuator diaphragm perforated	Replace the actuator diaphragm
	Foreign material inside the body	Remove them and clean the seating
	Travel indicator plate not aligned	Align it to the travel indicator disc
	No correct control signal coming from the control system	Check the control system
Trigger action of the stem	Corroded or seized stem	Replace the stem
	Foreign material inside the bonnet	Replace the bonnet and the stuffing box packing
High leakage of fluid through the valve in closed position	Soft seal damaged	Replace the plug
Leakage in the stuffing box packing	"V" rings are damaged	replace the "V" rings

6 – ANALISI DEI RISCHI

CAUSA	Installazione e/o utilizzo non conforme a quanto prescritto o alle norme vigenti
EFFETTO	Installazione non appropriata, rottura dell'apparecchio.
PERICOLO	Cattivo funzionamento dell'impianto, uscita dei fluidi PERICOLOSI E/O TOSSICI
SOLUZIONE	<p>a) L'installatore e/o l'utilizzatore devono informarsi sulle norme vigenti in materia e verificare la compatibilità con i fluidi utilizzati.</p> <p>b) Non applicabile.</p> <p>c) Nel manuale d'uso è prescritto al punto 1.</p>

CAUSA	Manutenzione della valvola con impianto in pressione
EFFETTO	Manutenzione non corretta
PERICOLO	Cattivo funzionamento dell'impianto, pericolo di proiezioni di particolari in pressione, pericolo di fuoriuscita del fluido PERICOLOSO E/O TOSSICO
SOLUZIONE	<p>a) Le attività di manutenzione devono essere effettuate con valvola intercettata.</p> <p>b) L'apparecchio deve essere privo di pressione idrostatica.</p> <p>c) L'apparecchio deve essere intercettato come prescritto nel manuale di uso e installazione.</p>

CAUSA	Ambiente esterno – carichi aggiuntivi (vento e terremoto non applicabili)
EFFETTO	Deformazione, cedimento strutturale
PERICOLO	Rottura o deformazione della valvola, fuoriuscita del fluido
SOLUZIONE	<p>a) Sostenere con appositi sostegni tutte le tubazioni di collegamento che gravano sulla valvola.</p> <p>b) Non sono previsti carichi sulla valvola.</p> <p>c) Le strutture di sostegno del piping, i bulloni di fondazione e le fondazioni debbono essere idonee per tale carico.</p>

6 – HAZARDS ANALYSIS

CAUSE	Installation and/or use not in accordance with directions and/or as laid down by law
EFFECT	Non correct assembling, breaking of valve.
RISK	Bad working of the plant, leakage of fluid DANGEROUS OR TOXIC
SOLUTION	<p>a) The installer and/or the user must take the necessary steps to comply with the rules as laid down by law and check the compatibility with the used fluids.</p> <p>b) Not applicable</p> <p>c) On the present manual is written at point 1.</p>

CAUSE	Maintenance of the valve with the plant under pressure
EFFECT	Incorrect maintenance.
RISK	Bad working of the plant, danger of discharge of metallic parts, danger of leakage of fluid DANGEROUS OR TOXIC.
SOLUTION	<p>a) The maintenance of the valve must be carried out with the equipment at atmospheric pressure.</p> <p>b) The valve must be without hydrostatic pressure.</p> <p>c) The fluids of the equipment must be intercepted.</p>

CAUSE	External environment – additional loads - (wind and earthquake not applicable)
EFFECT	Deformation, structural settling.
RISK	Breaking or deformation of valve, leakage of fluid.
SOLUTION	<p>a) Suitable support must be given to all pipework to stop any stress on valve.</p> <p>b) Loads are not predicted.</p> <p>c) The foundations of piping, bolts and pipe work supports must be capable of supporting the weight..</p>

7- MANUALI ACCESSORI COLLEGATI

7.1 - MANUALI ACCESSORI PER VALVOLE PNEUMATICHE SERIE HYGIENIC - 2500 PTFE

- *Manuale Posizionatore pneumatico ed elettropneumatico N° M/PPL/EPL/I/E*

- *Manuale Posizionatore Smart digitale N°M/SS2/I*

- *Manuale Filtro Riduttore Serie AFR N° MAFR/I/E*

- *Manuale Convertitore elettropneumatico digitale N° M/IPC/I/E*

7 - REFERING ACCESSORIES MANUALS

7.1 - ACCESSORIES MANUALS FOR PNEUMATIC VALVES HYGIENIC SERIES - 2500 PTFE

- *Pneumatic and electropneumatic pilot positioner Manual N° M/PPL/EPL/I/E*

- *Smart digital pilot positioner manual N°M/SS2/E*

- *Air filter regulator manual AFR Series N° MAFR/I/E*

- *Electropneumatic digital converter manual N° M/IPC/I/E*

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
AI SENSI DELL'ALLEGATO IV DIRETTIVA EUROPEA "PED" N° 2014/68/UE
Declaration of conformity according to PED DIRECTIVE N° 2014/68/UE annex IV

- A. **Descrizione / Description: Valvola Serie PTFE Tipo 2500 - Valves PTFE Series Type 2500**
Numeri di matricola / Serial Numbers: vari - various
Riportato/i sulla targhetta identificatrice / marked on identification plate

Materiali Materials	Temperatura Progetto °C Design Temperature °C	
PTFE 100%	- 5	+ 99

Max pressione ammissibile bar / Max allowable pressure bar

DN	PN
Ø 1/2" - 1"	6

- B. **Tabella 7 – Tubazioni di cui all'art. 4, paragrafo 1, lettera c) punto i) secondo trattino – GRUPPO 2**
Table 7 - Piping referred to in Article 4(1)(c)(i), second indent – GROUP OF FLUID 2
- Tabella 9 – Tubazioni di cui all'art. 4, paragrafo 1, lettera c) punto ii) secondo trattino – GRUPPO 2**
Table 9 - Piping referred to in Article 4(1)(c)(ii), second indent – GROUP OF FLUID 2

- C. **Conformity Assessment procedures followed - Procedure di valutazione di conformità utilizzata :**

Art.4 Par.3 (Fabbricati second una corretta prassi costruttiva)
Article 4, paragraph 3 – SEP (Sound Engineering Practice)

CERTIFICATO DI CONFORMITA'. I prodotti sono stati verificati e ispezionati rispetto al nostro Sistema Controllo Qualita' UNI EN ISO 9001. Noi certifichiamo che questo prodotto corrisponde alla Vostra richiesta e che le sue caratteristiche sono in conformita' con le nostre specifiche tecniche.

CERTIFICATE OF CONFORMITY This product has been manufactured, tested and inspected in accordance with our Quality Assurance System UNI EN ISO 9001. We certify that it contents correspond to the order placed and its performance is in conformance with our technical specifications.

CONFLOW s.p.a.
Firma del Costruttore – Manufacturer Signature
Roberto Lazzari – Technical Manager

Date of Issue / Data di rilascio

19/07/2016

CONFLOW s.p.a.

Servizio Assistenza - Servicing Department

Via Lecco, 69/71

20864 AGRATE BRIANZA (MB) - ITALY

telefono - phone : ++39 - (0)39 - 651705 / 650397

fax : ++39 - (0)39 - 654018

www.conflo.it