



omcsrl.com

V250-K150 ne 04.2008

VALVOLE DI REGOLAZIONE CONTROL VALVES



**Installazione, Uso e Manutenzione
Installation, Operation
and Maintenance Instructions**

SERIE V250/K150

**TRE VIE MISCELATRICI - TRE VIE DEVIATRICI
THREE-WAY MIXING - THREE-WAY DIVERTING**



OMC s.r.l. Via G. Galilei, 18 - 20060 - Cassina de Pecchi (MI) - ITALY

Our products are manufactured under ISO-9001 Quality Assurance System, approved by CSQ certified under nr.9190.OMC2 - FIRST ISSUE 1994/08/04

1.0 INFORMAZIONI PER LA SICUREZZA

Il funzionamento sicuro di questo prodotto è garantito solo se è installato, messo in servizio, usato e mantenuto in modo appropriato da personale qualificato in conformità alle istruzioni operative.

1.01 USO PREVISTO

Con riferimento alle targhe poste sul castello dell'attuatore, verificare che la valvola sia adatta per l'uso e l'applicazione prevista controllando:

- che il materiale di cui è costituita la valvola sia compatibile con il fluido di processo;
- che la valvola sia idonea alle pressioni e temperature del fluido di processo;
- di aver predisposto un adeguato dispositivo di sicurezza che impedisca, in caso di malfunzionamento della valvola, sovrappressioni o sovratemperatures pericolose.

Le valvole OMC non sono previste per far fronte a sollecitazioni esterne che possono essere indotte dai sistemi in cui sono inserite. E' responsabilità dell'installatore tener conto di questi sforzi e di prendere le adeguate precauzioni.

1.02 ACCESSO

Garantire un accesso sicuro e, se necessario, una sicura piattaforma di lavoro (con idonea protezione) prima di iniziare ad operare sul prodotto. Predisporre all'occorrenza i mezzi di sollevamento adatti.

1.03 ILLUMINAZIONE

Garantire un'illuminazione adeguata al tipo di lavoro

1.04 FLUIDI PERICOLOSI NELLA TUBAZIONE

Tenere in considerazione il contenuto della tubazione o ciò che può aver contenuto in precedenza. Porre attenzione a: materiali infiammabili, sostanze pericolose per la salute, estremi di temperatura.

1.05 SITUAZIONI AMBIENTALI

Tenere in considerazione: aree a rischio di esplosione, mancanza di ossigeno (es: serbatoi, pozzi, ecc...), gas pericolosi, limiti di temperatura, superfici ad alta temperatura, pericolo di incendio (es: durante la saldatura), rumore eccessivo, macchine in movimento.

1.06 TEMPERATURA

Attendere che la temperatura si normalizzi dopo l'intercettazione per evitare rischi di ustioni.

1.07 SISTEMA

Considerare i possibili effetti su tutto il sistema di lavoro previsto. L'azione prevista può mettere a rischio le parti del sistema o il personale?. Accertarsi che le valvole di intercettazione vengano azionate in modo graduale al fine di evitare brusche variazioni al sistema.

1.0 SAFETY INFORMATION

The safe operation of this product is guaranteed only if installed, put in service, used and maintained in an appropriate way by skilled people in conformity to the operational instructions

1.01 INTENDED USE

Referring to the name-plate located on pneumatic actuator yoke, check that the product is suitable for the intended use/application as follows:

- the body material must be suitable with the process fluid;
- check compatibility with pressure and temperature and their maximum and minimum values;
- ensure a safety device is included in the system to prevent dangerous overpressure or overtemperature occurrence.

OMC control valves are not intended to withstand external stresses that may be induced by any system to which they are fitted. It is the responsibility of the installer to consider these stresses and take adequate precautions to minimise them.

1.02 ACCESS

Ensure safe access and if necessary a safe working platform (suitably guarded) before attempting to work on the product. Arranging suitable lifting gear if required.

1.03 LIGHTING

Ensure adequate lighting, particularly where detailed or

1.04 HAZARDOUS LIQUIDS OR GASES IN THE PIPELINE

Consider what is the pipeline or what may have been in the pipeline at some previous time. Consider: flammable materials, substances hazardous to health, extremes of temperature.

1.05 ENVIRONMENT AROUND THE PRODUCT

Consider: explosion risk areas, lack of oxygen (e.g. tanks, pits), dangerous gases, extremes of temperature, hot surfaces, fire hazard (e.g. during welding), excessive noise, moving machinery.

1.06 TEMPERATURE

Allow time for temperature to normalise after isolation to avoid danger of burns.

1.07 SYSTEM

Consider the effect on the complete system of the work proposed. Will any proposed action put any other part of the system or any personnel at risk? Ensure isolation valves are turned on and off in a gradual way to avoid system shocks.

1.08 SISTEMI IN PRESSIONE

Accertarsi che la pressione sia isolata e scaricata in sicurezza alla pressione atmosferica. Tenere in considerazione un doppio isolamento (doppio blocco e sfiato) ed il bloccaggio o l'etichettatura delle valvole chiuse. Non ritenere depressurizzato il sistema anche se il manometro indica pressione zero.

1.08 PRESSURE SYSTEMS

Ensure that any pressure is isolated and safety vented to atmospheric pressure. Consider double isolation (double block and bleed) and the locking or labelling of closed valves. Do not assume that the system has depressurised even when the pressure gauge indicates zero.

1.09 ATTREZZI E PARTI DI CONSUMO

Prima di iniziare il lavoro, accertarsi di avere a disposizione tutte le attrezzature necessarie per svolgerlo, non improvvisare alcun tipo di attrezzatura. Usare solo ricambi originali OMC.

1.09 TOOLS AND CONSUMABLES

Before starting work ensure that you have suitable tools and/or consumables available. Use only genuine OMC replacement parts.

1.10 VESTIARIO DI PROTEZIONE

Tenere in considerazione se a Voi e/o ad altri serva un vestiario contro i pericoli, per esempio, prodotti chimici, temperature, radiazioni, rumore, caduta di oggetti, rischi per occhi e viso.

1.10 PROTECTIVE CLOTHING

Consider whether you and/or others in the vicinity require any protective clothing to protect against the hazards of, for example, chemicals, high/low temperature, radiation, noise, falling objects, and dangers to eyes and face.

1.11 QUALIFICA DEGLI ADDETTI AI LAVORI

Tutti i lavori devono essere eseguiti e supervisionati da personale esperto, addestrato e competente.

1.11 PERMITS TO WORK

All work must be carried out or be supervised by a suitably competent person.

1.12 MOVIMENTAZIONE

Utilizzare adeguati mezzi per la movimentazione dei prodotti valutando tutti i rischi inerenti al sollevamento, al carico dell'ambiente, all'individuo e alle circostanze del lavoro che si stà per eseguire.

1.12 HANDLING

Manual handling of products may present a risk of injury. You are advised to assess the risks taking into account the task, the individual, the load and the working environment.

1.13 CONGELAMENTO

Prevedere di proteggere i prodotti dal danno del gelo in ambienti con temperature inferiori al punto di congelamento del fluido di processo.

1.13 FREEZING

Provision must be made to protect products which are not self-draining against frost damage in environments where they may be exposed to temperatures below freezing point.

1.14 ALTRI RISCHI

Durante il funzionamento, la superficie esterna del prodotto potrà trovarsi a temperature pericolose al contatto. Tenere presente tale rischio.

1.14 OTHER RISKS

During the operation, do not touch the external surface of the product. High/low temperatures may cause damages on hide.

1.15 SMALTIMENTO

Per lo smaltimento attenersi alle leggi in vigore nello Stato/Paese/Nazione in cui si intende smaltire il prodotto.

1.15 DISPOSAL

Observe the law of the Country where the product must be disposed.

2 INSTALLAZIONE

Tutti i lavori devono essere eseguiti e supervisionati da personale esperto, addestrato e competente.

Le valvole OMC evidenziano sulla fusione del corpo la direzione del flusso, il passaggio nominale, la pressione massima d'esercizio e il materiale. Prima di installare la valvola pneumatica, assicurarsi che la tubazione che convoglia il fluido di processo sia pulita, procedendo, se possibile, ad un'energica soffiatura con vapore o aria compressa. L'installazione di un filtro (pos. A Fig. 1) a monte della valvola eviterà l'eventuale ingresso di sporcizia nell'otturatore.

2 INSTALLATION

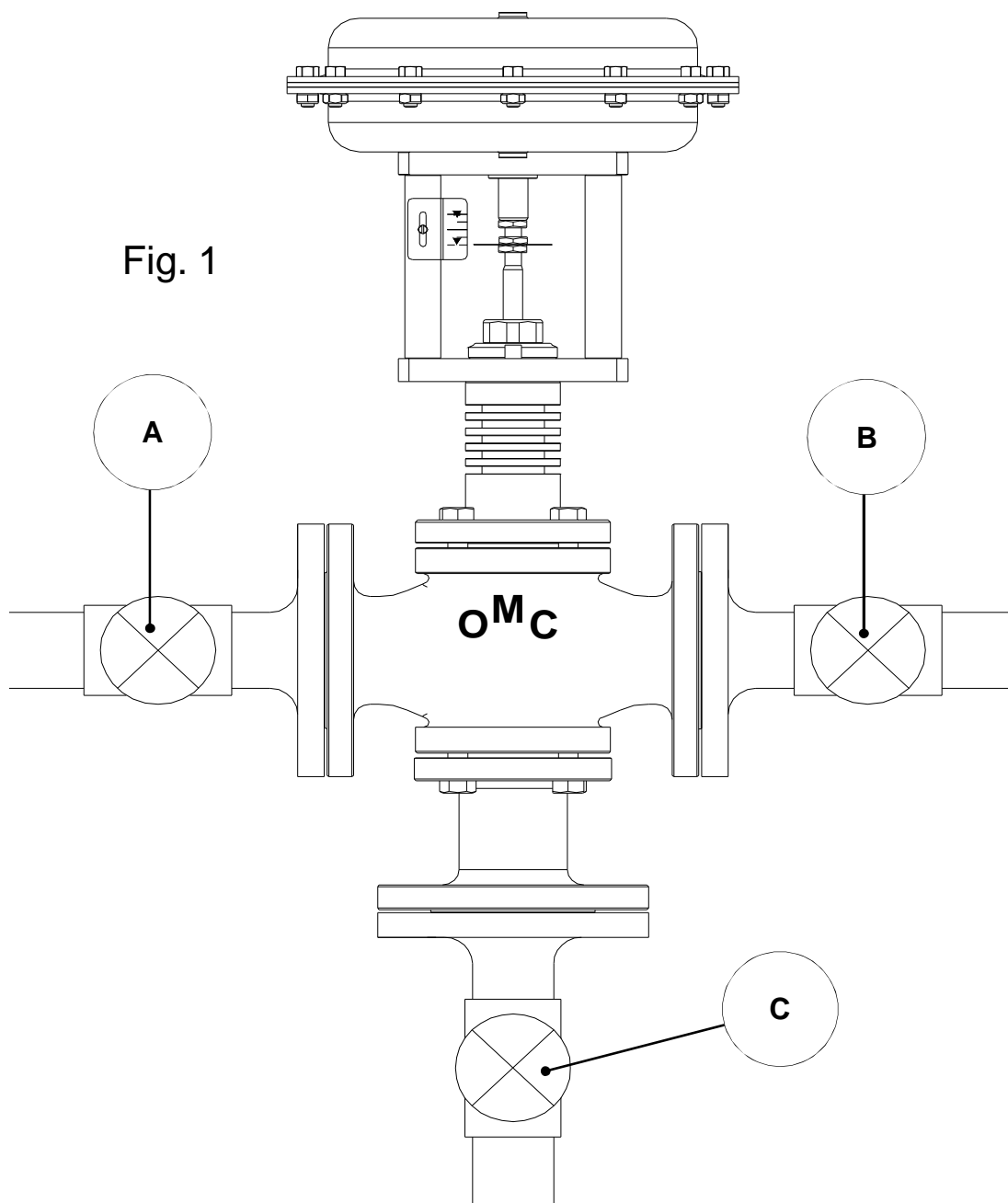
All work must be carried out or be supervised by a suitably competent person.

The OMC control valve body has been marked with the flow direction, the nominal diameter, the maximum operating pressure and the casting material. Ensure that the pipeline has been cleaned by blowing inside compressed air or steam before to install the pneumatic control valve. We recommend the upstream installation of a draining filter (Fig.1 pos.A) to avoid dirty particles inside the plug.

Le valvole OMC evidenziano sulla fusione del corpo la direzione del flusso, il passaggio nominale, la pressione massima d'esercizio e il materiale. Prima di installare la valvola pneumatica, assicurarsi che la tubazione che convoglia il fluido di processo sia pulita, procedendo, se possibile, ad un'energica soffiatura con vapore o aria compressa. L'installazione di un filtro a monte della valvola eviterà l'eventuale ingresso di sporcizia nell'otturatore.

Per consentire la periodica manutenzione delle valvole, si consiglia di installare tre valvole di intercettazione, posizionate in modo da isolare la valvola vedi Fig.1 pos.A-B-C. Le tre valvole di intercettazione devono avere lo stesso diametro interno della valvola di regolazione. Durante l'installazione della valvola pneumatica, assicurarsi che il flusso nella tubazione vada nella stessa direzione indicata dalla freccia sul corpo della valvola.

The OMC control valve body has been marked with the flow direction, the nominal diameter, the maximum operating pressure and the casting material. Ensure that the pipeline has been cleaned by blowing inside compressed air or steam before to install the pneumatic control valve. We recommend the upstream installation of a draining filter to avoid dirty particles inside the plug. To allow the periodical maintenance in case of continuous operation plant, provide as required nr.3 manual block valves (see Fig.1 pos.A-B-C). The manual block valves must have the same internal diameter of the control valve. Check the right flow direction on the body and fit the valve observing the same flow direction of the pipeline.



3 COLLEGAMENTO ARIA DI COMANDO

L'attuatore pneumatico è munito di due connessioni da 1/4"NPT una delle quali è chiusa da un filtro. Collegare la tubazione dell'aria di comando alla connessione rimasta libera. L'aria di comando deve essere pulita e deumidificata esente da oli e grassi e non deve superare una pressione massima di 3,5 bar. Il segnale necessario a comandare la valvola è riportato sulla targa posta sul castello dell'attuatore. Se la valvola è munita di posizionatore pilota, fare riferimento al manuale dello stesso.

3 AIR SUPPLY CONNECTION

The pneumatic actuator is provided of two 1/4"NPT connections, one of these has a filter. Connect the air pipeline to the free 1/4" connection. The inlet air must be dry, oil and water free and its pressure would not exceed 3,5 bar (50 psi). The suitable control signal is displayed on the name-plate fixed on the valve yoke. If the valve is provided of positioner then see also the Installation and Maintenance Instruction "ManR01ne".

4 REGOLAZIONE DEL CAMPO

Le valvole OMC vengono fornite con gli attuatori pre tarati secondo le esigenze del cliente. Qualora sia necessario modificare la forza delle molle sull'otturatore procedere come descritto nei paragrafi seguenti.

4 SPRING ADJUSTING

The OMC control valves are provided with pre-calibrated actuators following the customer requirements. If a springs power change is required then proceed as described on the following paragraphs.

4.01 REGOLAZIONE DEL CAMPO VALVOLE AZIONE VALVOLE DA DN15 A DN 100

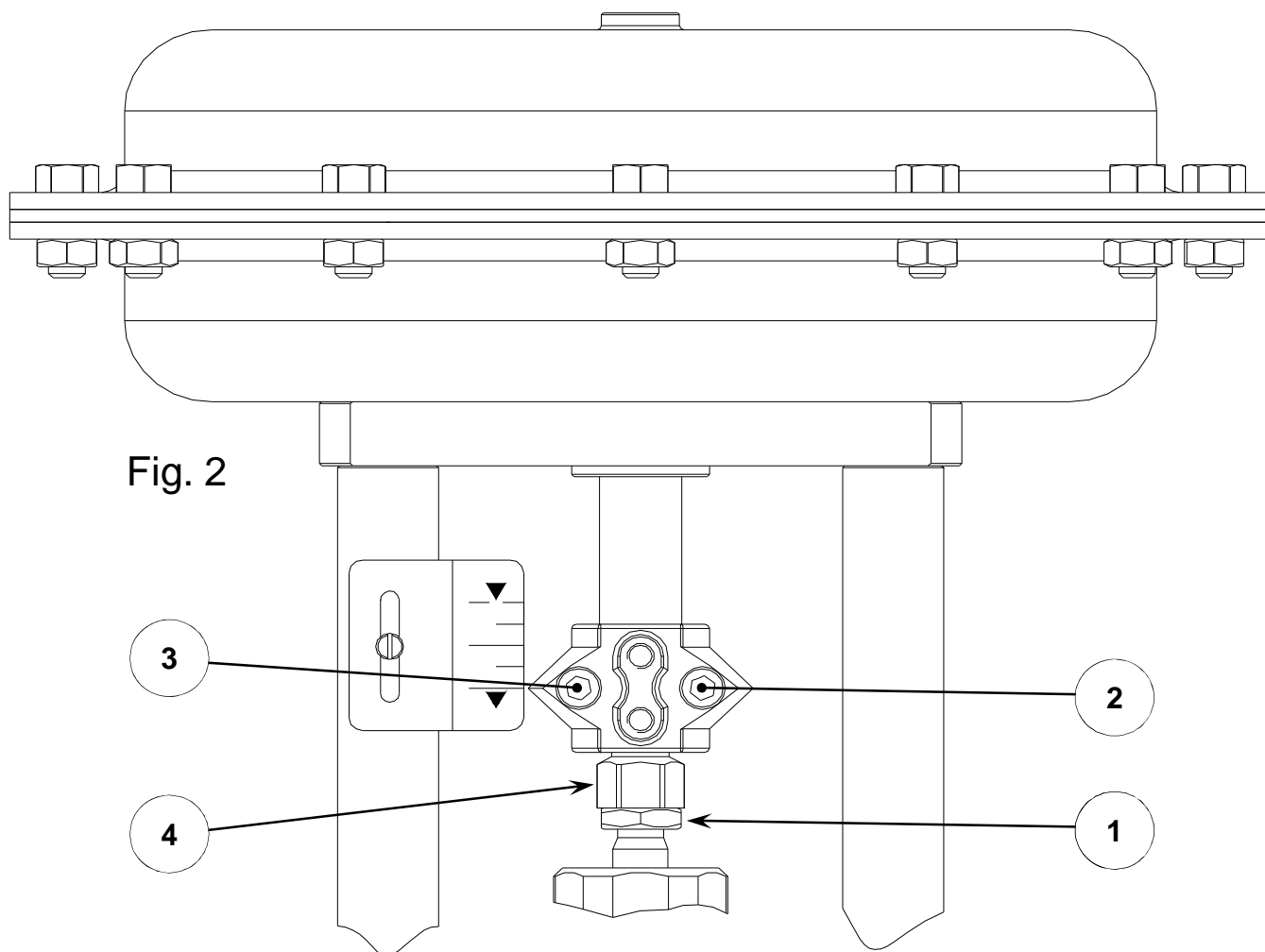
Fare riferimento alla Fig. 2 e procedere come segue:

- Dare aria all'attuatore facendogli compiere circa un terzo della corsa.
- Allentare il dado (1).
- Allentare leggermente le viti (2) e (3)
- Agire sul dado (4) per regolare il campo molle
- Serrare le viti (2) e (3)
- Serrare il dado (1)

4.01 ADJUSTMENT OF THE VALVE TRAVEL FROM DN15 TO DN 100

In reference to the figure 4, proceed as follows:

- Release air supply to the actuator and stop it at one third of travel approximately..
- Loosen the threaded bushing (1).
- Loosen slightly the screws (2) e (3).
- Shift the lock nut (4) to adjust the springs span.
- Lock the screws (2) e (3).
- Lock the threaded bushing (1)



4.02 REGOLAZIONE DEL CAMPO VALVOLE DA DN125 A DN200

Fare riferimento alla Fig.3 per gli attuatori ad azione inversa e
alla Fig.4 per gli attuatori ad azione diretta:
- Per regolare il campo molle agire sulla (1)

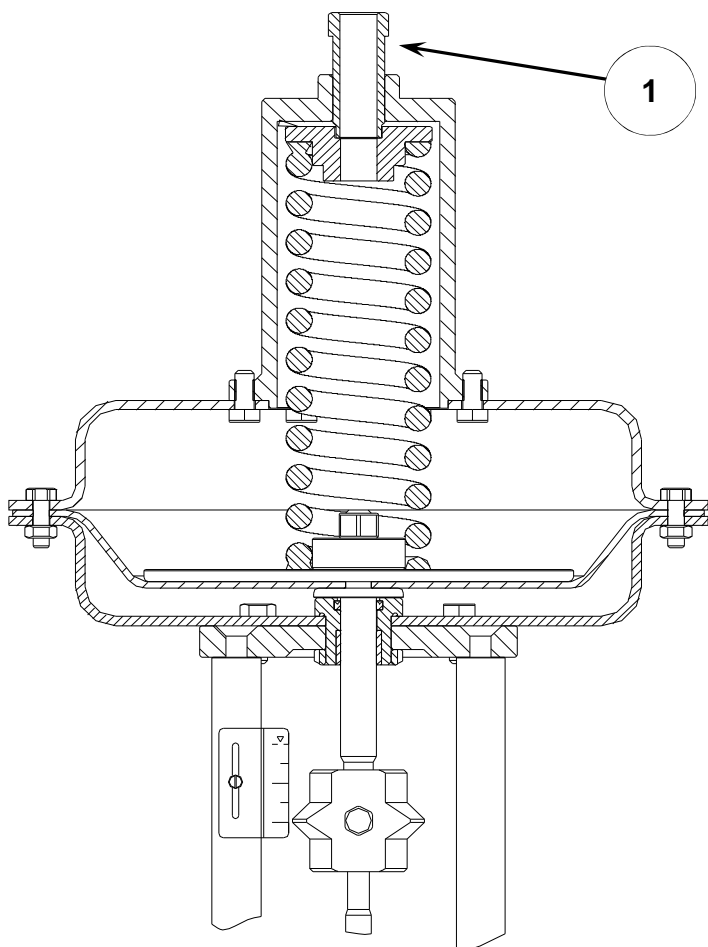


Fig. 3

4.02 ADJUSTMENT OF THE VALVE TRAVEL (FROM DN125 TO DN200)

See the figure 3 for reverse action actuators and the figure 4
for direct action actuators:
- To adjust the travel slightly turn the screw (1)

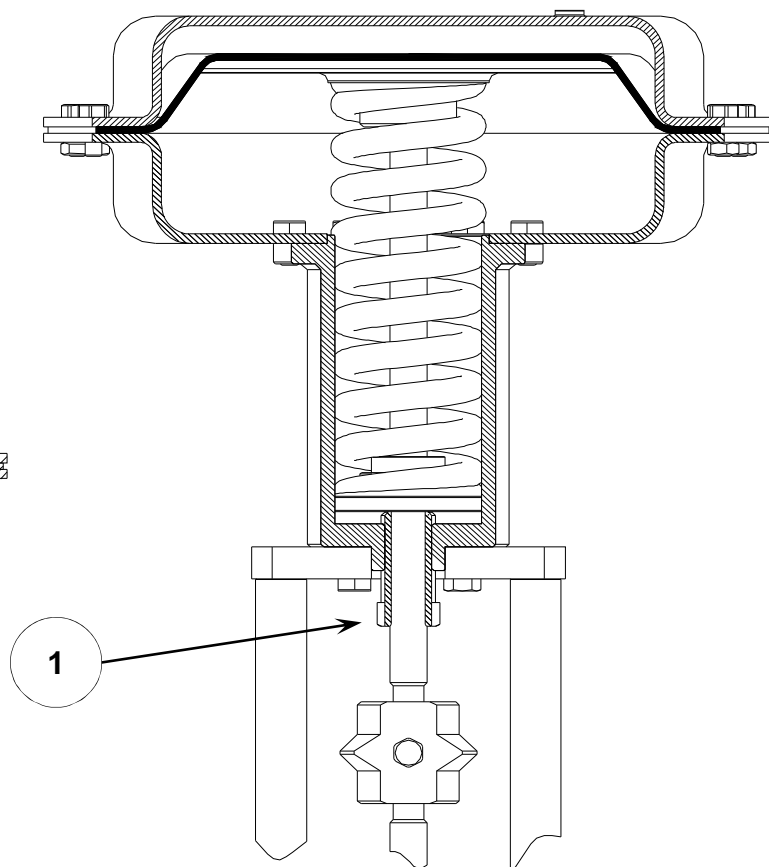


Fig. 4

5 MANUTENZIONE

Tutte le operazioni sotto descritte devono essere eseguite e
supervisionate da personale esperto, addestrato e
competente.

Le valvole OMC sono identificate in modo univoco da una
matricola riportata sulla targa posta sul castello dell'attuatore,
per ordinare pezzi di ricambio o per qualsiasi necessità, fare
sempre riferimento al suddetto numero.

5 MAINTENANCE

All work below mentioned must be carried out or be
supervised by a suitably competent person.

The OMC valves has been univocally identified with a serial
number printed on a plate located on the yoke.

In case of spare parts order or other needs always refer to
the above mentioned serial number.

5.01 SOSTITUZIONE MEMBRANA ATTUATORE (DA DN15 A DN 100)

Facendo riferimento alla Fig.6, per gli attuatori ad azione inversa e alla Fig.5 per gli attuatori ad azione diretta, procedere come segue:

- Svitare tutti i dadi (1), ad esclusione di quelli montati sulle viti di sicurezza (filetto lungo) che andranno allentati gradualmente per ultimi.
- Estrarre il coperchio (2) svitare il dado (3) che blocca il piatto (5) e sostituire la membrana (4).
- Rimontare il tutto ripetendo le operazioni in senso inverso.

Attenzione: per valvole munite di soffiato, al fine di evitare gravi danni allo stesso, assicurarsi di non far ruotare l'albero dell'otturatore (6).

5.01 REPLACEMENT OF ACTUATOR DIAPHRAGM (FROM DN15 TO DN100)

In reference to the figure 6 for reverse action actuators and the figure 5 for direct action actuators, proceed as follow:

- Remove the housing screws (1) except the long ones which must be gradually loosen only when the other bolts have been already removed.
- Remove the housing lid (2) by loosening the plate locknut (3) and removing the clamp (5) then replace the diaphragm (4).
- Refit all the items in reverse order.

Caution: in order to avoid serious damages, when the valve is provided of bellows, take care not to turn the plug stem (6).

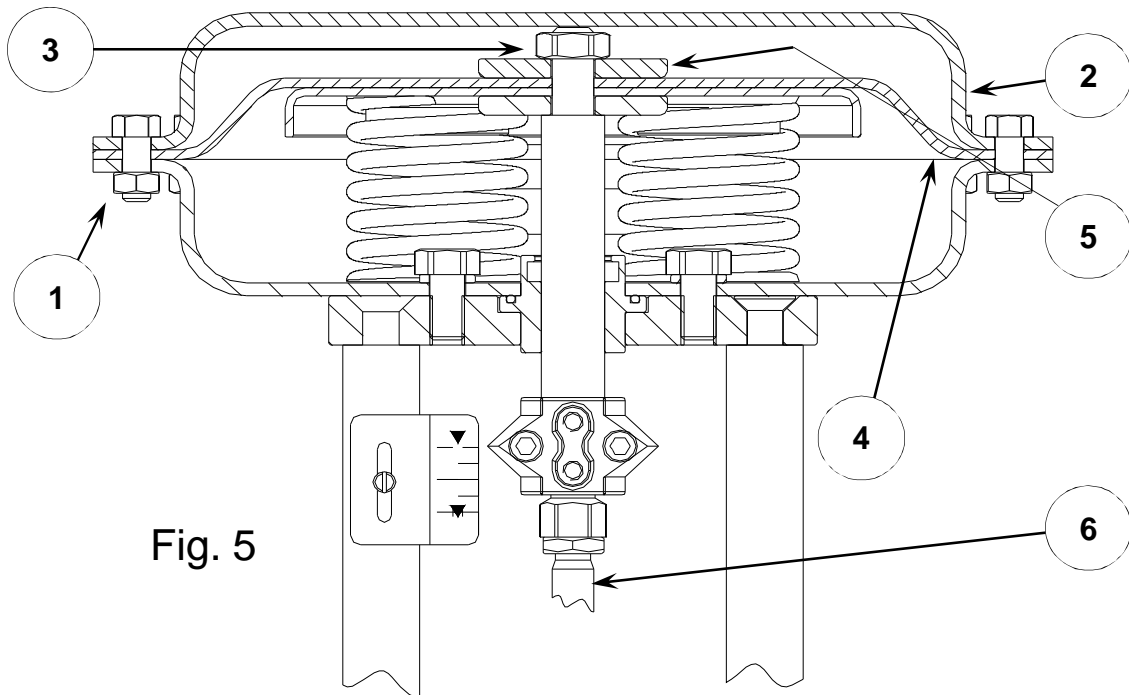


Fig. 5

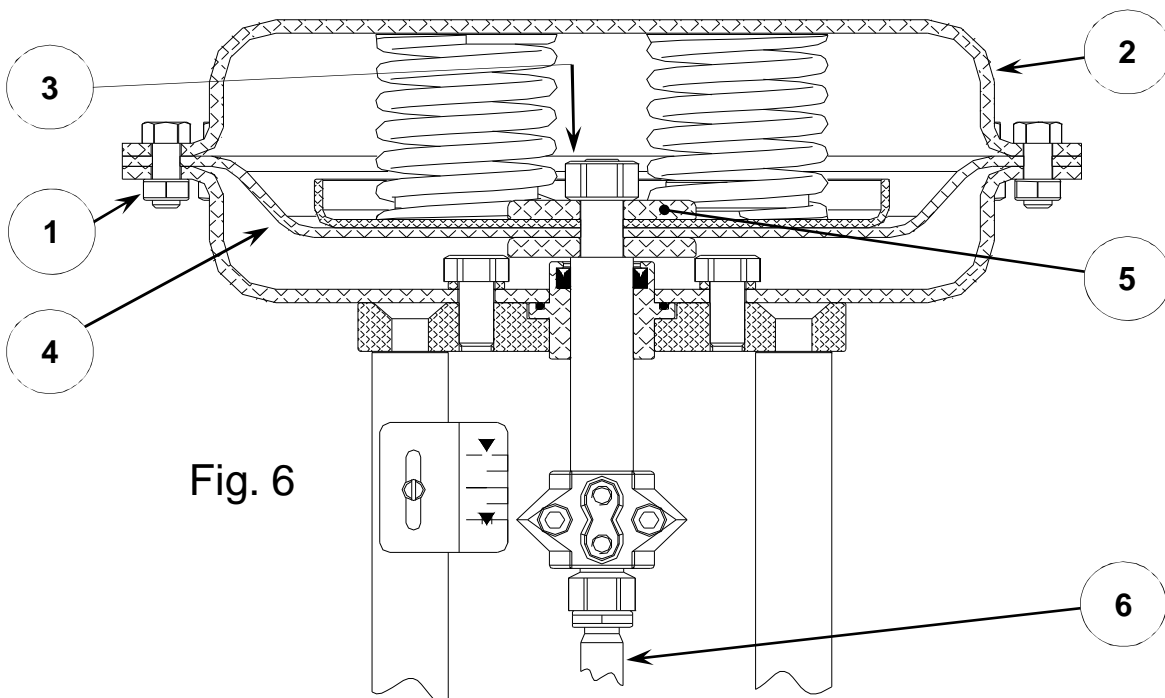


Fig. 6

ATTENZIONE!
MOLLE IN TENSIONE

CAUTION!
SPRING UNDER TENSIVE STRESS

5.02 SOSTITUZIONE MEMBRANA ATTUATORE AZIONE INVERSA CON VALVOLA DA DN125 A DN200

Facendo riferimento alla Fig. 7 misurare la distanza "A", annotarla e procedere come segue:

- Svitare la vite (7) e dividere i morsetti
- Svitare completamente la vite (1) e successivamente i dadi (2), ad esclusione di quelli montati sulle viti di sicurezza (filetto lungo) che andranno allentati gradatamente per ultimi.
- Estrarre il coperchio (3) svitare il dado (4) che blocca il piatto (6) e sostituire la membrana (5).
- Rimontare il tutto ripetendo le operazioni in senso inverso facendo attenzione a serrare energicamente il dado (4).
- Riportare la vite (1) alla quota "A".

5.02 REPLACEMENT OF ACTUATOR DIAPHRAGM REVERSE ACTION VALVE (DN125 ÷ DN200)

In reference to the figure 7 measure the gap "A", take note and proceed as follow:

- Loosen the screw (7) and remove the connectors clamp brackets.
- Remove the spring tightening screw (1) and the housing screws (2) except the long ones which must be gradually loosen only when the other bolts have been already removed.
- Remove the housing lid (3), loosen the plate locknut (4) removing the clamp (6) then replace the diaphragm (5).
- Refit all the items in reverse order paying attention to strongly tighten the locknut (4).
- Bring back the spring tightening screw (1) at the quote "A".

5.03 SOSTITUZIONE MEMBRANA ATTUATORE AZIONE DIRETTA CON VALVOLA DA DN125 A DN200

Facendo riferimento alla Fig. 8 procedere come segue:

- Svitare completamente i dadi (2), ad esclusione di quelli montati sulle viti di sicurezza (filetto lungo) che andranno allentati gradatamente per ultimi.
- Estrarre il coperchio (3) sostituire la membrana (1).
- Rimontare il tutto ripetendo le operazioni in senso inverso

5.03 REPLACEMENT OF ACTUATOR DIAPHRAGM DIRECT ACTION VALVE (FROM DN125 TO DN200)

In reference to the figure 8 proceed as follow:

- Remove the housing screws (2) except the long ones which must be gradually loosen only when the other bolts have been already removed.
- Remove the housing lid (3) and replace the diaphragm (1).
- Refit all the items in reverse order.

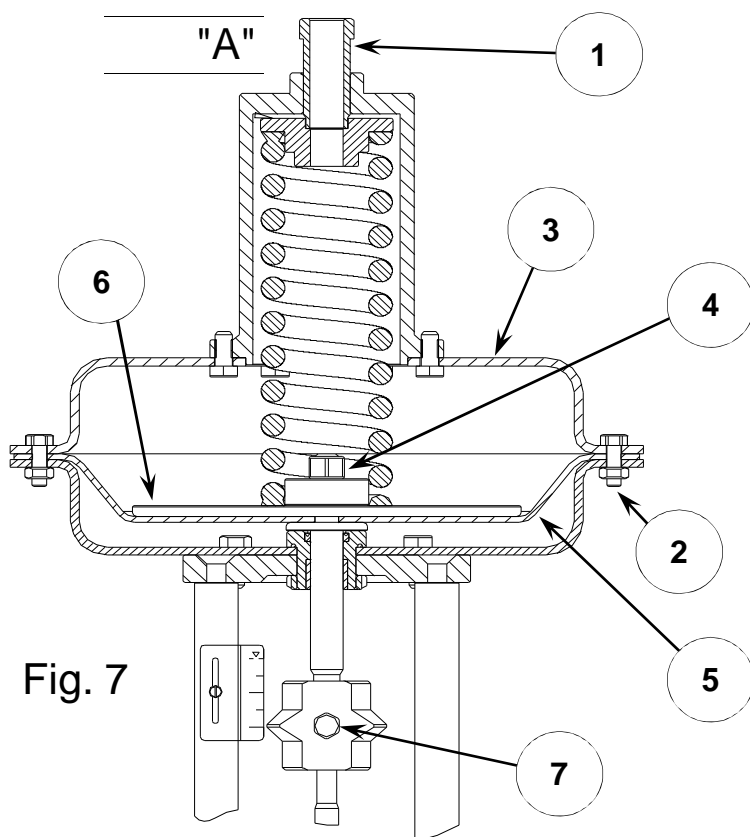


Fig. 7

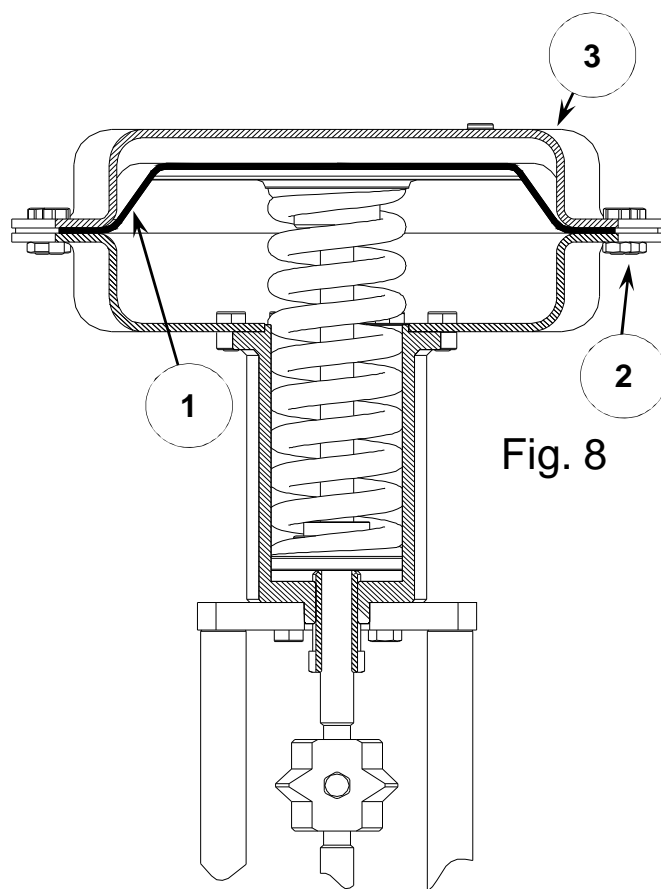


Fig. 8

ATTENZIONE!
MOLLE IN TENSIONE

CAUTION!
SPRING UNDER TENSIVE STRESS

5.04 SOSTITUZIONE DISCO PISTONE ATTUATORE CON VALVOLA ON/OFF

Facendo riferimento alla Fig.9, per gli attuatori ad azione inversa e alla Fig. 10 per gli attuatori ad azione diretta, procedere come segue:

- Svitare **GRADUATAMENTE** tutti i dadi (1)

ATTENZIONE! MOLLE IN TENSIONE

- Estrarre il coperchio (2) svitare il dado (3) che blocca il piatto (5) e sostituire il disco (4).

- Rimontare il tutto ripetendo le operazioni in senso inverso.

Attenzione: per valvole munite di soffiello, al fine di evitare gravi danni allo stesso, assicurarsi di non far ruotare l'albero dell'otturatore.

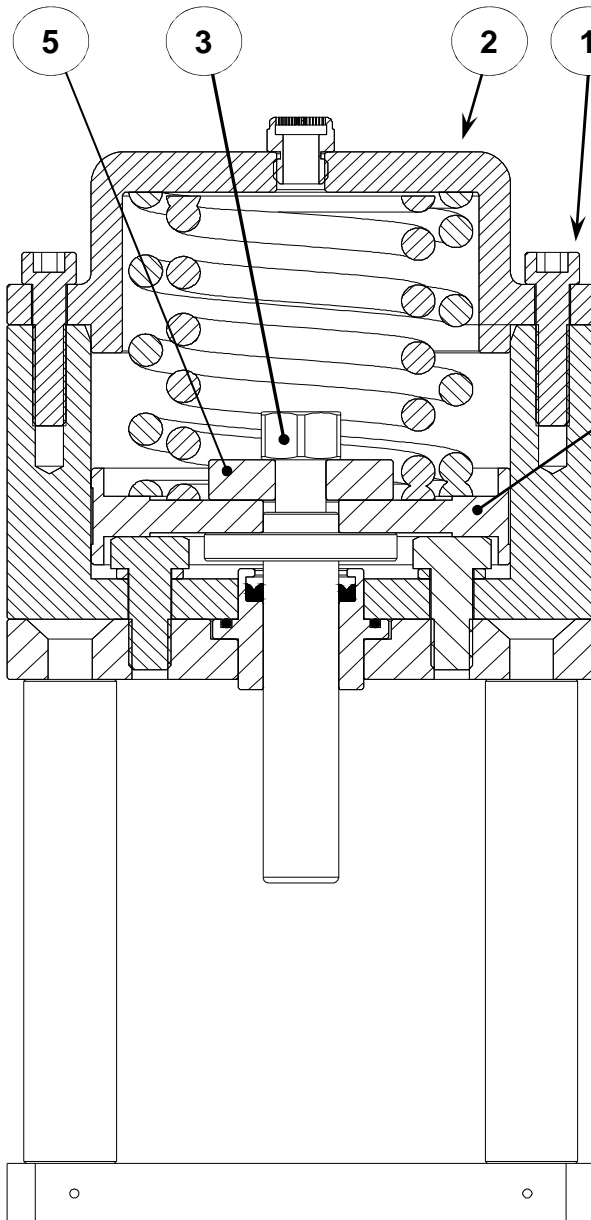


Fig. 9

5.04 REPLACEMENT OF ON/OFF PISTON DISC ON/OFF VALVE

In reference to the figure 1 for reverse action actuators and the figure 10 for direct action actuators, proceed as follow:

- Remove the housing screws (1) which **must be gradually** loosen

CAUTION! SPRING UNDER TENSIVE STRESS

- Remove the housing lid (2) by loosening the plate locknut (3) and removing the clamp (5) then replace the disc (4).

- Refit all the items in reverse order.

Caution: in order to avoid serious damages, when the valve is provided of bellows, do not to turn the plug stem.

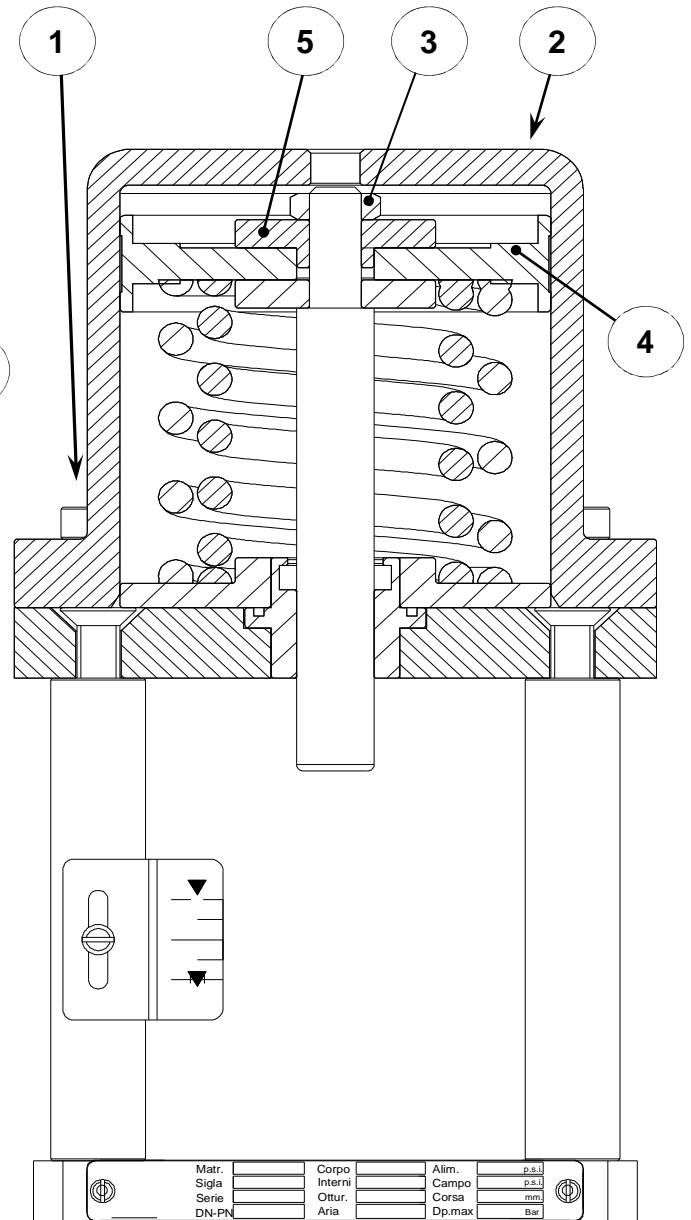


Fig. 10

5.05 SEPARAZIONE ATTUATORE DALLA VALVOLA (DA DN15 A DN100)

- Facendo riferimento alle Fig. 11 procedere come segue:
- Svitare completamente le viti (1) e rimuovere i morsetti (2)
 - Svitare completamente la ghiera (3).
 - Afferrare il castello per le colonne (4) ed estrarre l'attuatore
 - Misurare con precisione (+/- 0,1mm) la distanza (A) in Fig. 12 e prendere nota
 - Rimuoverne i particolari (5) e (6)
 - Rimontare il tutto ripetendo le operazioni in senso inverso facendo attenzione al re-allineamento di alberi e alla misura (A)

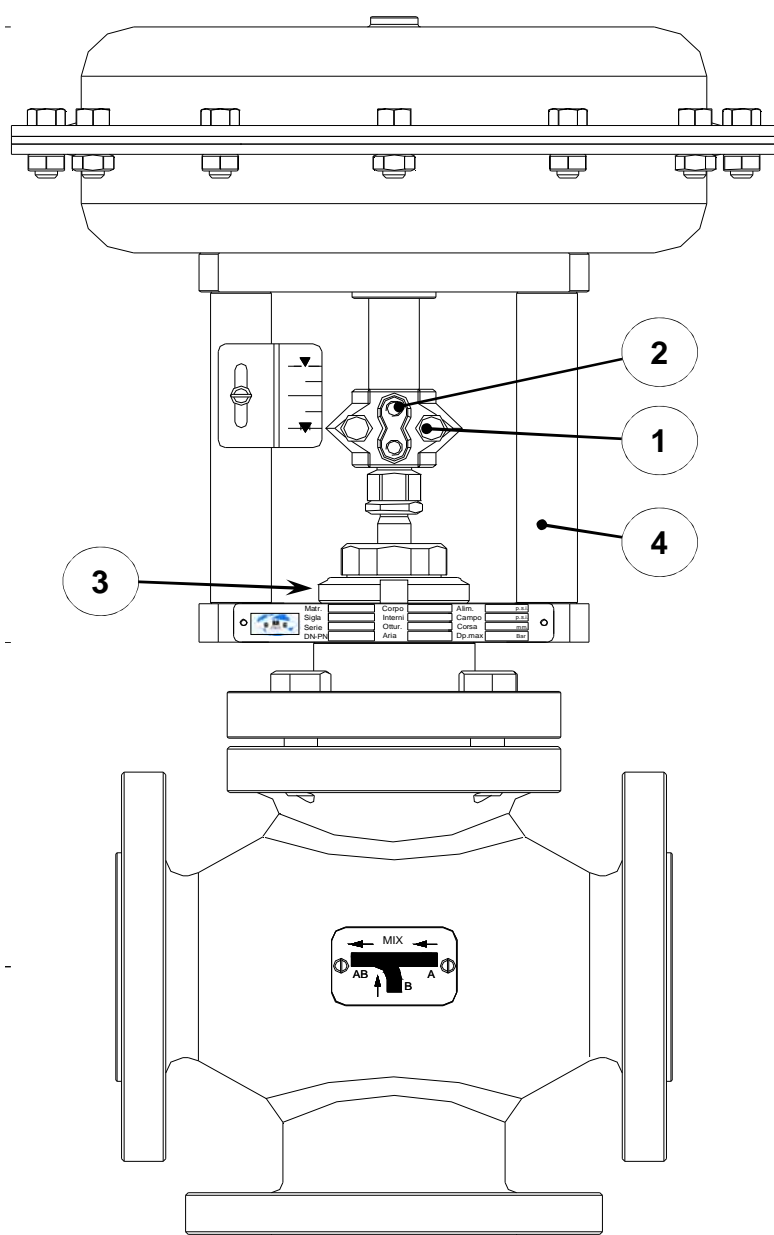


Fig. 11

5.05 REMOVING ACTUATOR FROM VALVE (FROM DN15 TO DN 100)

- In reference to the figure 11, proceed as follows:
- Remove the screws (1) and the clamp (2)
 - Loosen the mounting nut (3) completely. Catch the actuator pillars (4) and remove the actuator from valve body.
 - Measure accurately (+/- 0,1mm) the distance (A) as showed on Fig. 12 and take note.
 - Remove items (5) and (6)
 - Re-assemble all the items in reverse order ensuring the alignment of the spindles and the restoring of the measure (A).

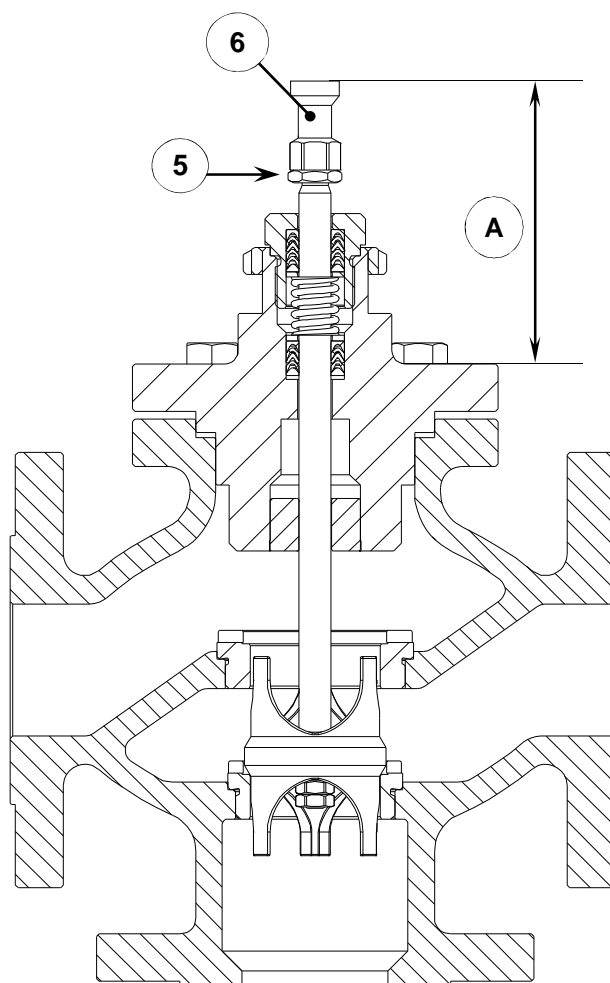


Fig. 12

5.06 SEPARAZIONE ATTUATORE DALLA VALVOLA (DA DN125 A DN200)

Facendo riferimento alla Fig. 13 (per le valvole ad azione inversa) e alla Fig. 14 (per le valvole ad azione diretta) procedere come segue:

- Svitare completamente la vite (1).
- Dividere i morsetti (2).
- Svitare completamente le viti (3).
- Afferrare le colonne (4) dell'attuatore e rimuoverlo

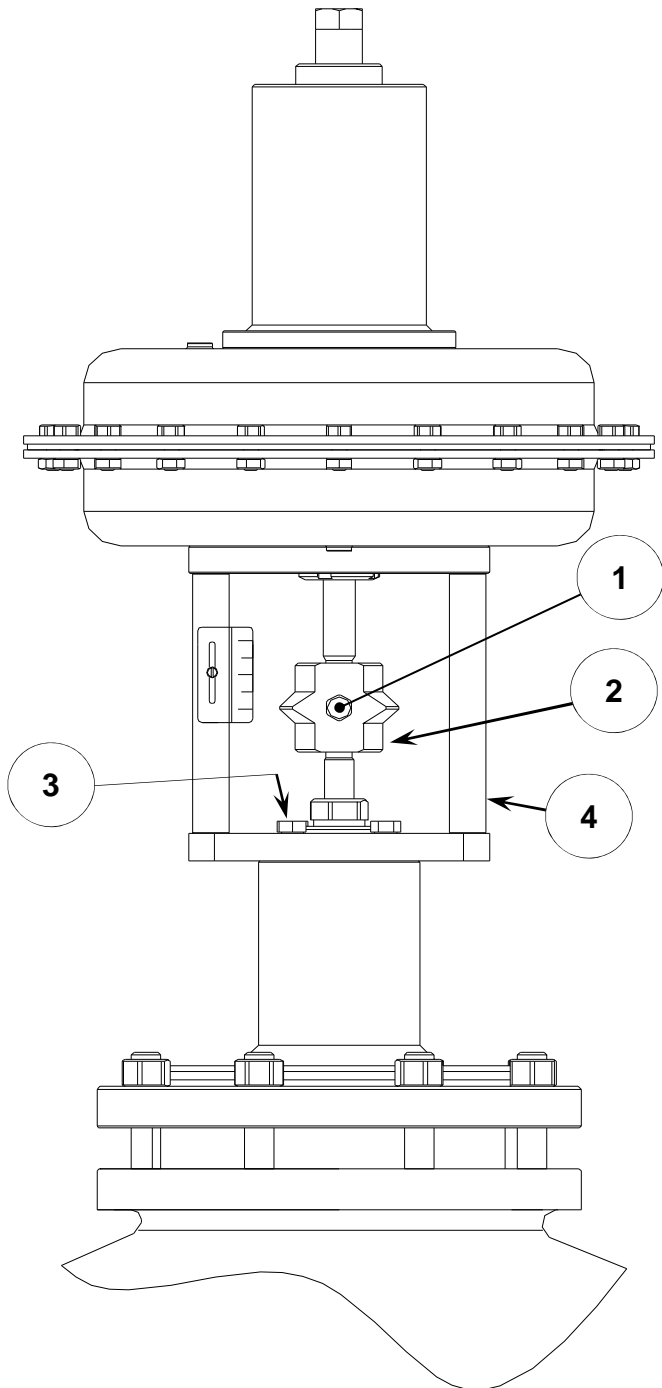


Fig. 13

5.06 REMOVING ACTUATOR FROM VALVE (FROM DN125 TO DN200)

In reference to the figure 13 for reverse action actuators and the figure 14 for direct action actuators, proceed as follow:

- Screw off the lock nuts (1).
- Remove the connector clamp brackets (2)
- Loosen and remove the lock nuts (3).
- Catch the actuator pillars (4) and remove it.

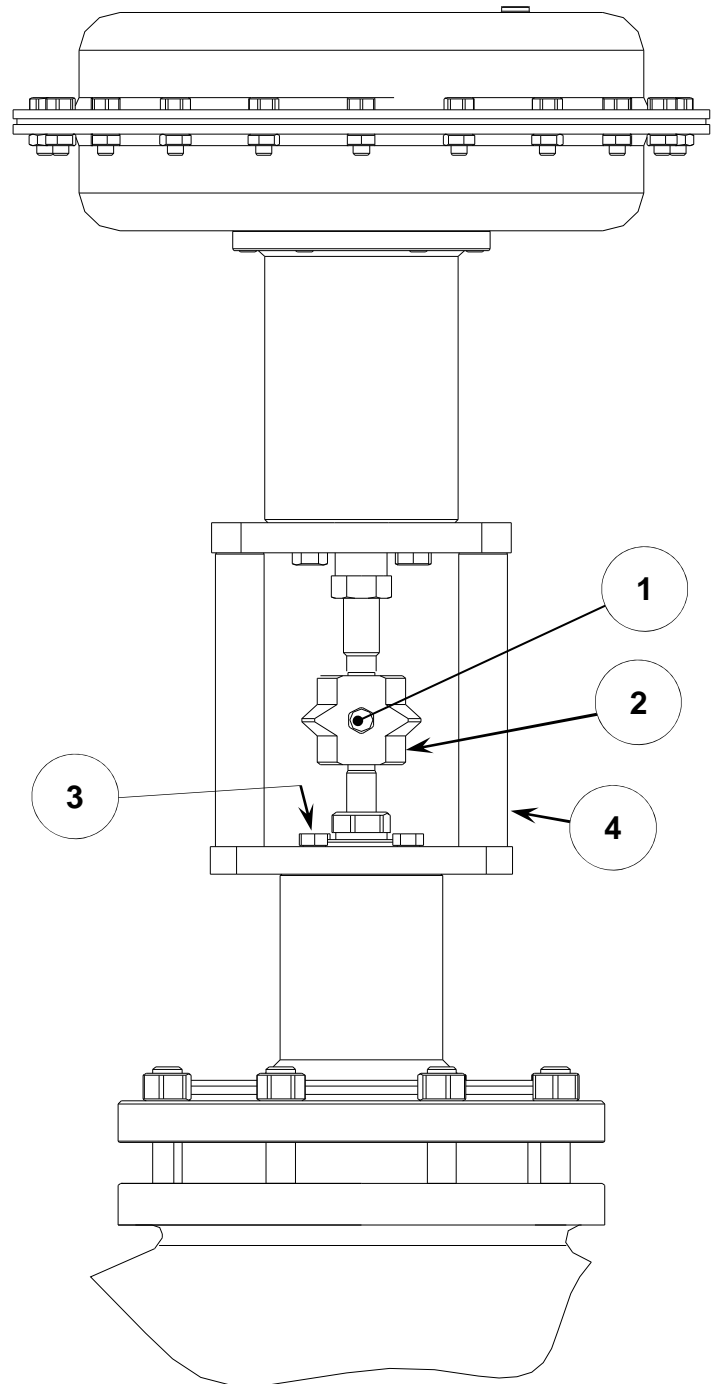


Fig. 14

5.07 SOSTITUZIONE OTTURATORE E SEDI VALVOLA DEVIATRICE

Separare l'attuatore dal corpo valvola come descritto nei paragrafi precedenti. Facendo riferimento alla Fig.12 per valvole V250 e alla Fig.12.1 per valvole K150 proseguire come segue:

- Allentare il dado (1)
- Solo per serie V250 svitare completamente le viti (2) e separare il tronchetto inferiore (3) dal corpo valvola (9).
- Svitare i dadi (4) ed estrarre l'otturatore inferiore (5)
- Svitare completamente i dadi (7)
- Separare il gruppo il bonnet (8) dal corpo valvola (9).
- Sfilare l'asta (10) dell'otturatore dal bonnet (8).
- Se necessario svitare e sostituire le sedi (11) e (6)
- Inserire nel bonnet (8) il nuovo otturatore avendo cura di ungere l'asta con olio al silicone.
- Sostituire sempre le guarnizioni (12), (13) e (14) pulendo accuratamente i piani d'appoggio.
- Rimontare il tutto ripetendo le operazioni in senso inverso facendo attenzione al riallineamento di alberi, sedi e otturatori, conseguentemente.

Attenzione: quando si sostituisce l'otturatore è necessario sostituire anche il pacco premistoppa (vedi paragrafi successivi).

5.07 REPLACING PLUG AND SEAT ON DIVERTING VALVE

Separate the actuator from the valve body as described on the above paragraphs. In reference to the figure 12 for V250 valves and figure 12.1 for K150 valves proceed as follow:

- Loosen the threaded bushing (1)
- Only for Series V250 screw off the lock nuts (2) and remove the bottom flange (3) from the valve body (9).
- Loosen the locknuts (4) and take off the lower plug (5)
- Screw off the lock nuts (7)
- Remove the bonnet (8) from the valve body (9)
- Take off the complete plug stem (10) from the bonnet (8).
- If required, unscrew and replace the seats (11) and (6).
- Apply silicon oil on the new complete plug stem and introduce it into the bonnet (8).
- Replace the body gaskets (12), (13) and (14) after cleaning their housing face carefully.
- Re-assemble all the items in reverse order ensuring the alignment of spindles and plug-seat consequently.

Caution: always change the old packing gland when the plug stem replacing is occurred (see next paragraphs).

SERIE V250

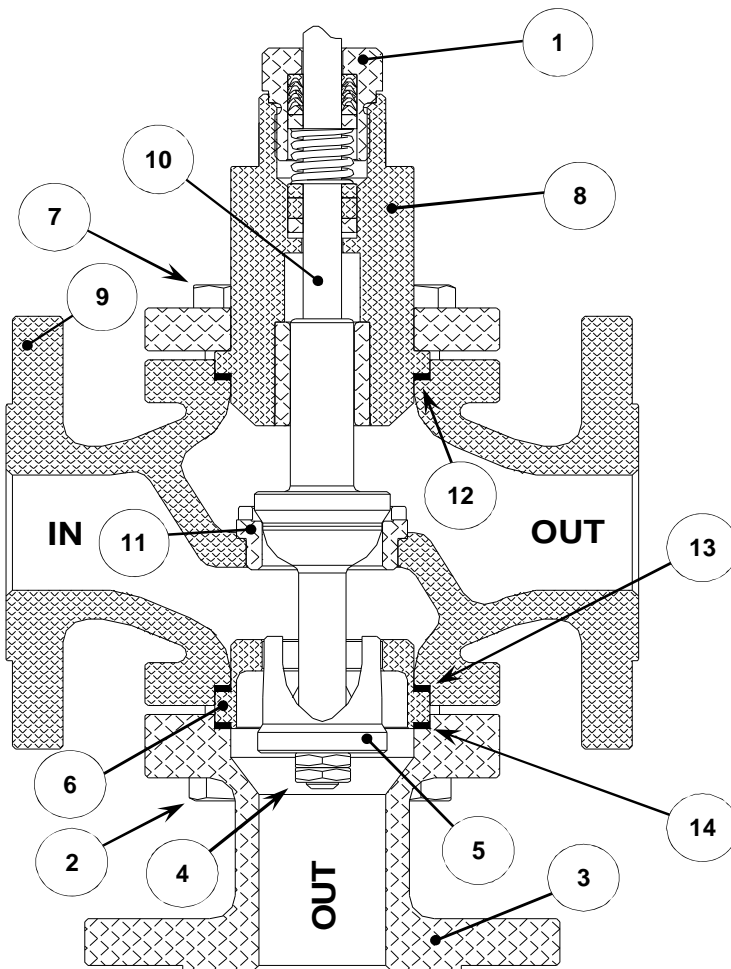


Fig. 12

SERIE K150

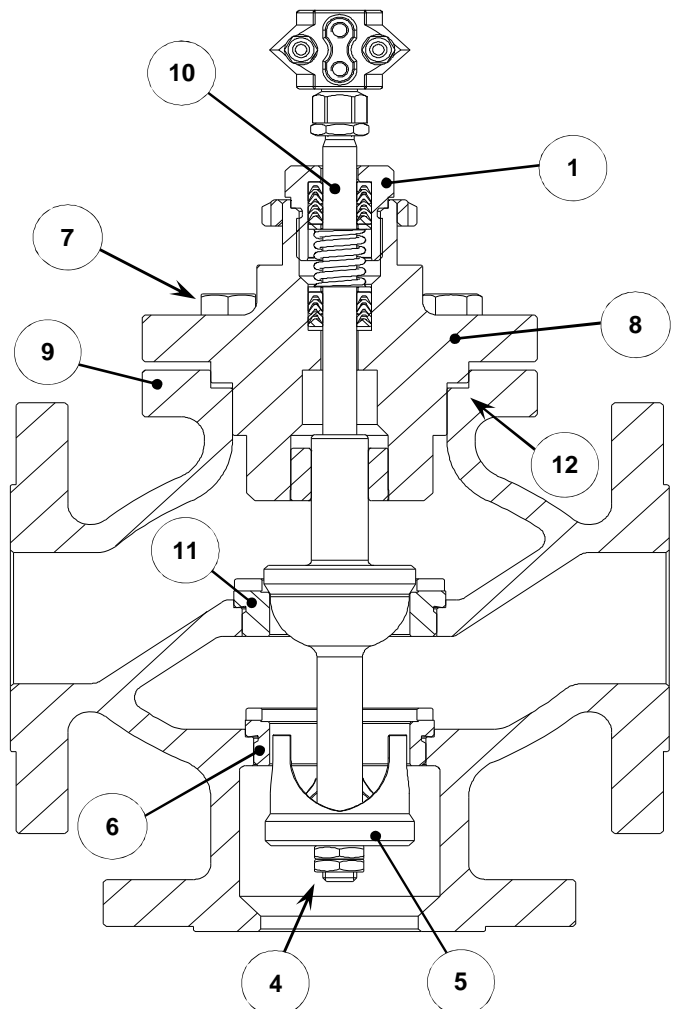


Fig. 12.1

5.08 SOSTITUZIONE OTTURATORE E SEDI VALVOLA MISCELATRICE

Separare l'attuatore dal corpo valvola come descritto nei paragrafi precedenti. Facendo riferimento alla Fig.13 per valvole V250 e alla Fig.13.1 per valvole K150 proseguire come segue:

- Allentare il dado (1)
- Solo per serie V250 svitare completamente le viti (2) e separare il tronchetto inferiore (3) dal corpo valvola (9).
- Svitare i dadi (4) ed estrarre l'otturatore (5)
- Svitare completamente i dadi (7)
- Separare il gruppo il bonnet (8) dal corpo valvola (9).
- Sfilare l'asta (10) dell'otturatore dal bonnet (8).
- Se necessario svitare e sostituire le sedi (11) e (6)
- Montare il nuovo otturatore
- Sostituire sempre le guarnizioni (12), (13) e (14) pulendo accuratamente i piani d'appoggio.
- Rimontare il tutto ripetendo le operazioni in senso inverso facendo attenzione al riallineamento di alberi, sedi e otturatori, conseguentemente.

Attenzione: quando si sostituisce l'otturatore è necessario sostituire anche il pacco premistoppa (vedi paragrafi successivi).

5.08 REPLACING PLUG AND SEAT ON MIXING VALVE

Separate the actuator from the valve body as described on the above paragraphs. In reference to the figure 13 for V250 valves and figure 13.1 for K150 valves proceed as follow:

- Loosen the threaded bushing (1)
- Only for Series V250 screw off the lock nuts (2) and remove the bottom flange (3) from the valve body (9).
- Loosen the locknuts (4) and take off the plug (5)
- Screw off the lock nuts (7)
- Remove the bonnet (8) from the valve body (9)
- Take off the complete plug stem (10) from the bonnet (8).
- If required, unscrew and replace the seats (11) and (6).
- Apply the new plug.
- Replace the body gaskets (12), (13) and (14) after cleaning their housing face carefully.
- Re-assemble all the items in reverse order ensuring the alignment of spindles and plug-seat consequently.

Caution: always change the old packing gland when the plug stem replacing is occurred (see next paragraphs).

SERIE V250

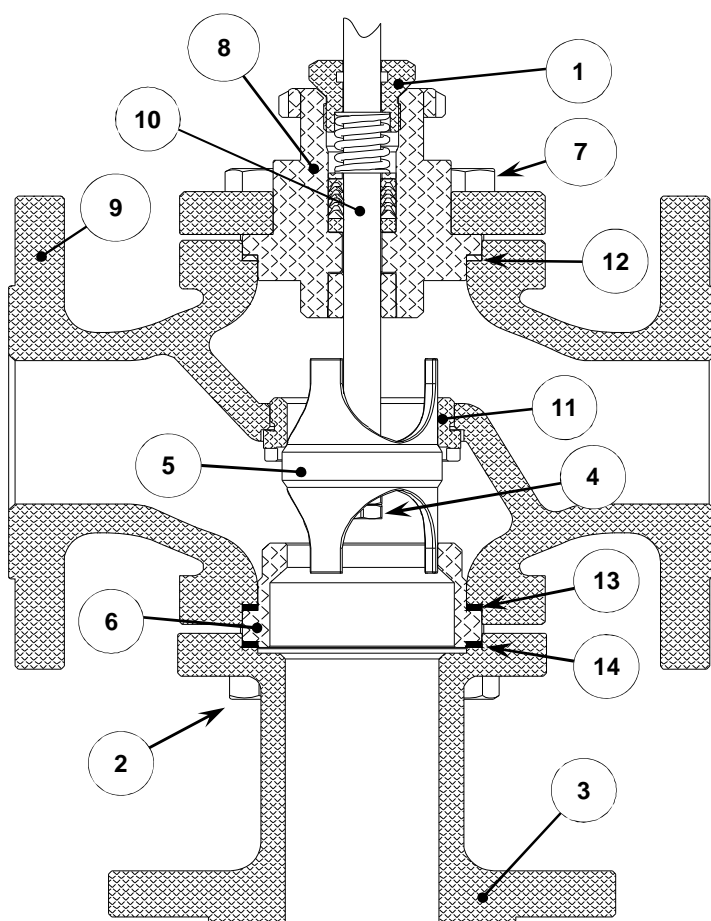


Fig. 13

SERIE K150

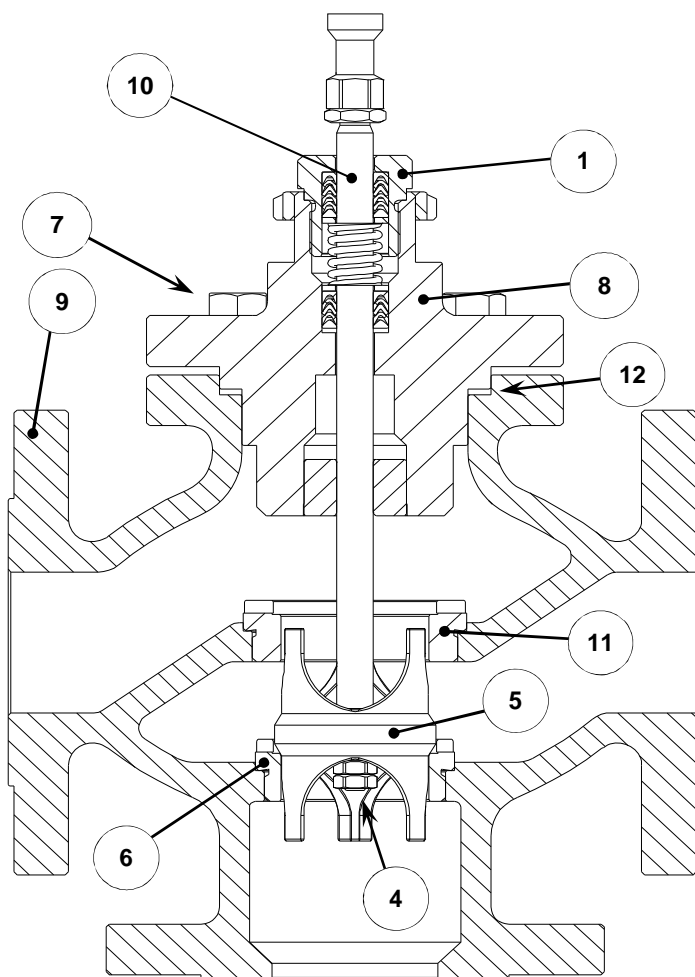


Fig. 13.1

5.09 VALVOLA CON SOFFIETTO DI SICUREZZA

Separare l'attuatore dal corpo valvola come descritto nei paragrafi precedenti. Facendo riferimento alla Fig.14 per valvole V250 e alla Fig.14.1 per valvole K150 proseguire come segue:

- Allentare il dado (1)
- Solo per serie V250 svitare completamente le viti (2) e separare il tronchetto inferiore (3) dal corpo valvola (9).
- Svitare i dadi (4) ed estrarre l'otturatore (5)
- Svitare completamente i dadi (16)
- Separare il gruppo il bonnet (10) dal corpo valvola .
- Estrarre il soffiello (7) e l'asta (8) dell'otturatore

Attenzione: l'asta (8) dell'otturatore non può essere separata dal soffiello (7).

- Se necessario svitare e sostituire le sedi (9) e (6)
- Montare il nuovo otturatore
- Sostituire sempre le guarnizioni (11), (12), (13) e (15) pulendo accuratamente i piani d'appoggio.
- Rimontare il tutto ripetendo le operazioni in senso inverso facendo attenzione al riallineamento di alberi, sedi e otturatori, conseguentemente.

Attenzione: quando si sostituisce l'otturatore è necessario sostituire anche il pacco premistoppa (vedi paragrafi successivi).

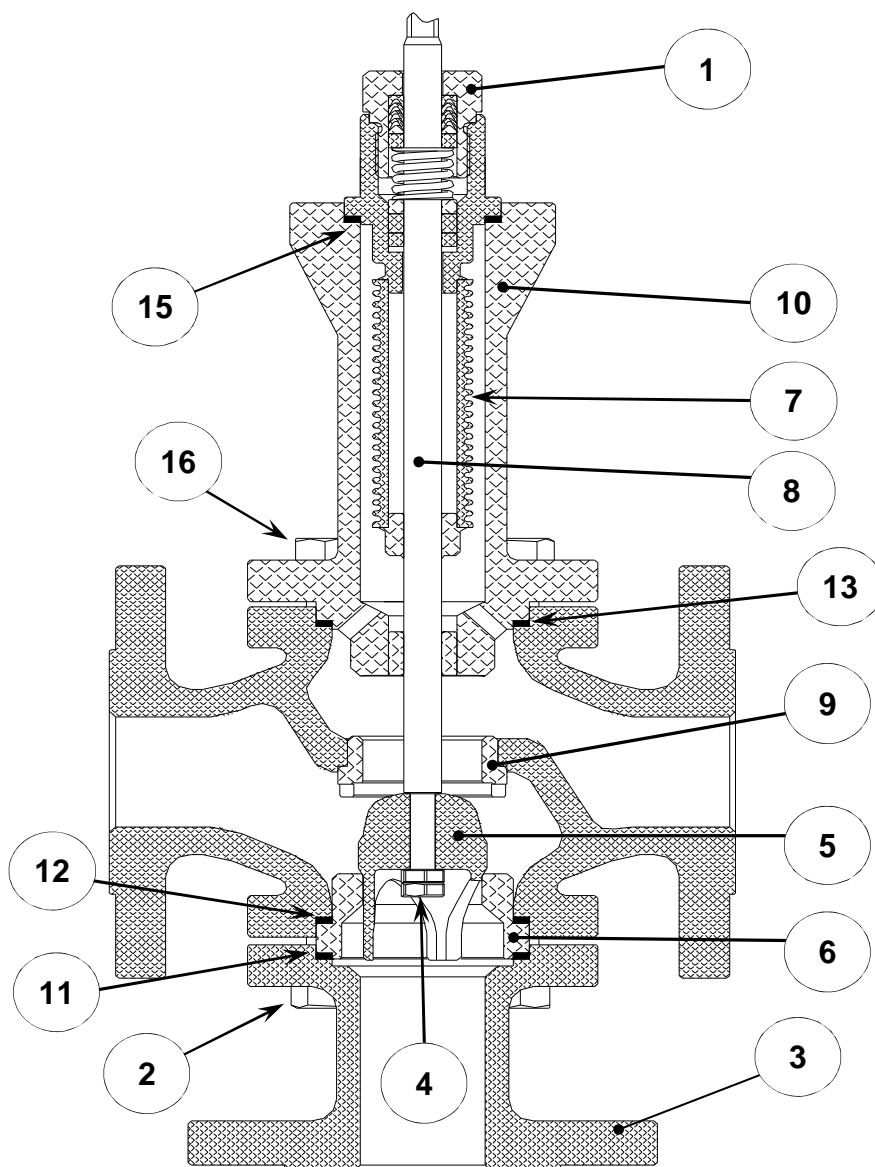


Fig. 14

5.09 VALVE WITH SAFETY BELLOWS

Separate the actuator from the valve body as described on the above paragraphs. In reference to the figure 14 for V250 valves and figure 14.1 for K150 valves proceed as follow:

- Loosen the threaded bushing (1)
- Only for Series V250 screw off the lock nuts (2) and remove the bottom flange (3) from the valve body (9).
- Loosen the locknuts (4) and take off the plug (5)
- Screw off the lock nuts (16)
- Take off the bellows (7) and the plug stem (8).

Caution: Do not remove the plug stem (8) from the bellows (7)

- If required, unscrew and replace the seat (9) and (6).
- Apply the new plug.
- Replace the body gaskets (11), (12), (13) and (15) after cleaning their housing face carefully.
- Re-assemble all the items in reverse order ensuring the alignment of spindles and plug-seat consequently.

Caution: always change the old packing gland when the plug stem replacing is occurred (see next paragraphs).

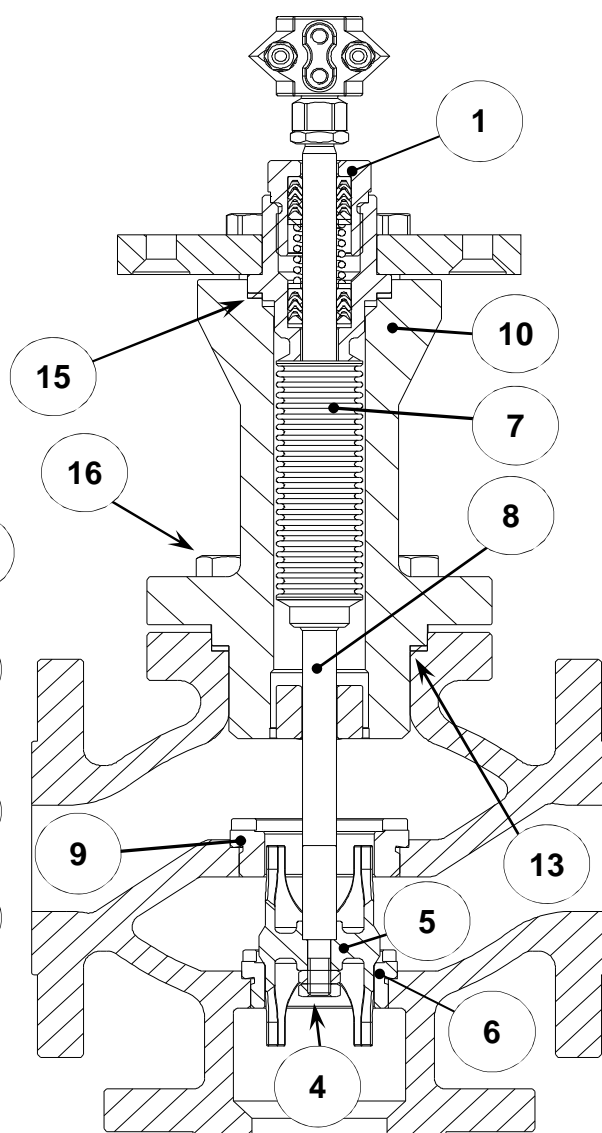


Fig. 14.1

5.10 SOSTITUZIONE PREMISTOPPA IN PTFE/GR PER VALVOLE DA DN 15 A DN 100

Sfilare l'asta dell'otturatore seguendo quanto descritto nei paragrafi precedenti. Facendo riferimento alla fig. 15, procedere come segue:

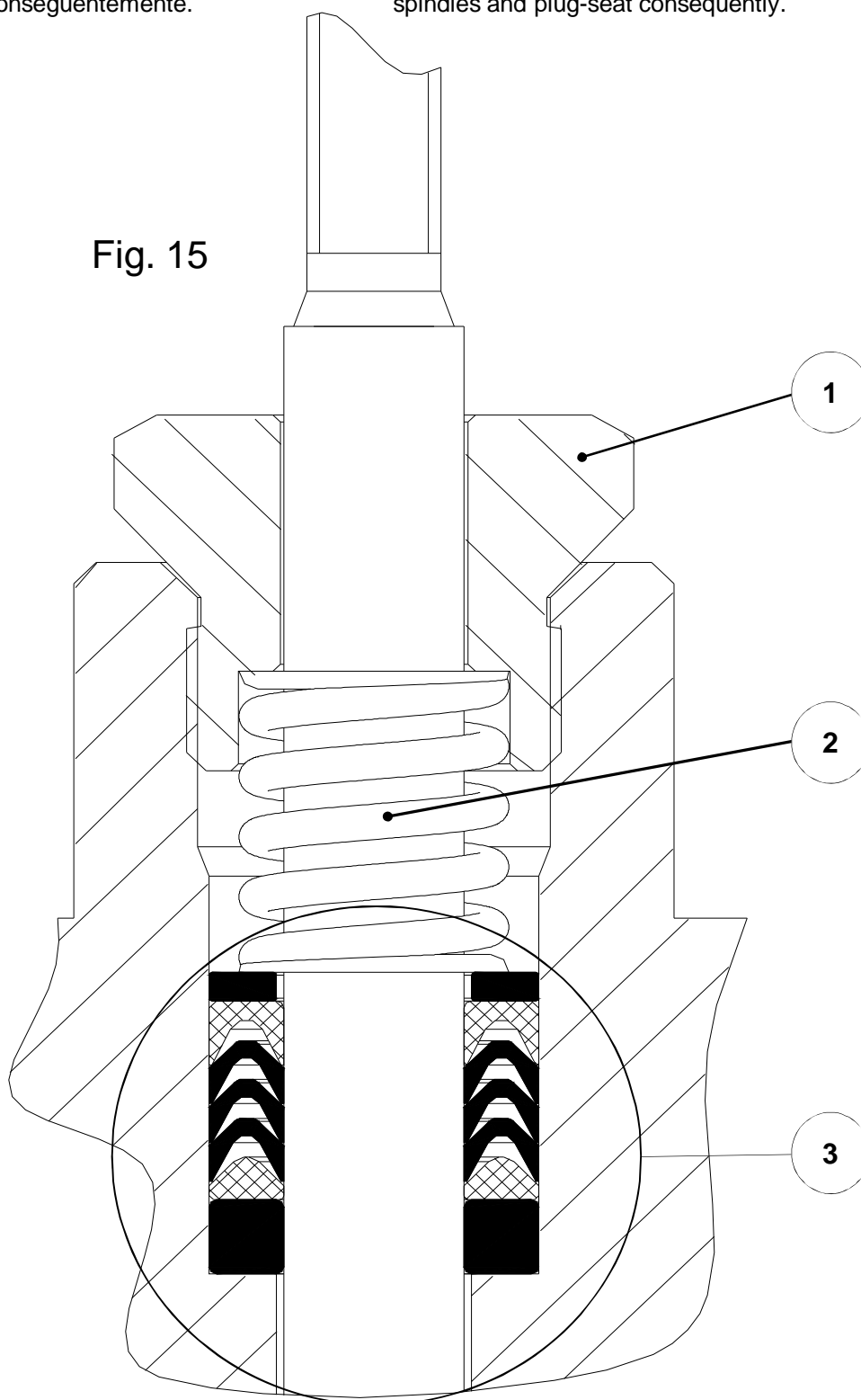
- Svitare completamente il dado (1).
- Estrarre la molla (2) ed il pacco premistoppa (3).
- Pulire accuratamente la camera di alloggiamento ed ungerla con olio al silicone.
- Inserire il nuovo pacco premistoppa e la molla nella sequenza indicata.
- Inserire l'otturatore nel bonnet.
- Sostituire sempre le guarnizioni del corpo indicata in fig. 14, pulendo accuratamente i piani d'appoggio.
- Rimontare il tutto prestando attenzione al riallineamento di alberi, sede e otturatore, conseguentemente.

5.10 REPLACING PTFE/GR PACKING FROM DN 15 TO DN 100 VALVES

Take off the complete plug stem as described on above paragraphs then, in reference to the figure 15, proceed as follow:

- Screw off the threaded bushing (1).
- Remove spring (2) and packing (3).
- Clean the packing chamber accurately and apply silicon oil to the individual parts of the new packing and the plug stem.
- Lodge the new packing and its spring following the right sequence.
- Insert the plug stem in the valve bonnet.
- Replace the body gasket (6) (see fig. 14) after cleaning its housing face carefully.
- Re-assemble all the items ensuring the alignment of spindles and plug-seat consequently.

Fig. 15



5.11 SOSTITUZIONE PREMISTOPPA IN HTS PER VALVOLE DA DN 15 A DN 100

Sfilare l'asta dell'otturatore seguendo quanto descritto nei paragrafi precedenti.

Facendo riferimento alla fig. 16, procedere come segue:

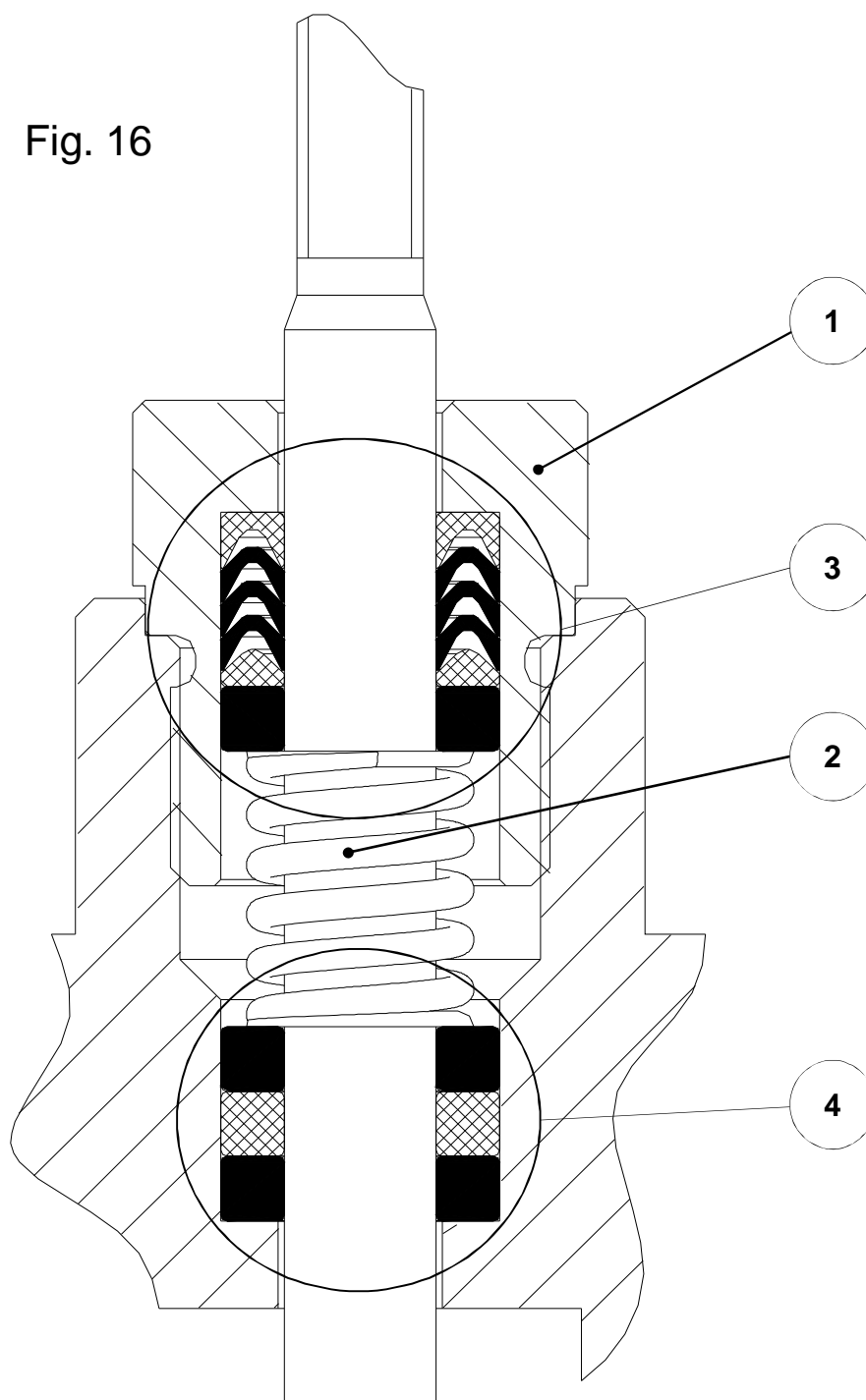
- Svitare completamente la vite (1).
- Estrarre il pacco premistoppa superiore (3), la molla (2) ed il pacco premistoppa inferiore (4).
- Pulire accuratamente la camera di alloggiamento ed ungerla con olio al silicone.
- Inserire i nuovi pacchi premistoppa e la molla nella sequenza indicata.
- Inserire l'otturatore avendo cura di ungerne l'asta con olio al silicone.
- Sostituire sempre la guarnizione del corpo (6) indicata in Fig.14, pulendo accuratamente i piani d'appoggio.
- Rimontare il tutto prestando attenzione al riallineamento di alberi, sede e otturatore, conseguentemente.

5.11 REPLACING HTS PACKING FROM DN 15 TO DN 100 VALVES

Take off the complete plug stem as described on paragraph 5.07 then, in reference to the figure 16, proceed as follow:

- Screw off the threaded bushing (1).
- Remove upper packing (3) spring (2) and lower packing (4).
- Clean the packing chamber accurately and apply silicon oil to the individual parts of the new packing and the plug stem.
- Lodge the new packings and the spring following the right sequence.
- Insert the plug stem in the valve bonnet.
- Replace the body gasket (6) (see fig. 14) after cleaning its housing face carefully.
- Re-assemble all the items ensuring the allignment of spindles and plug-seat consequently.

Fig. 16



5.12 SOSTITUZIONE PREMISTOPPA IN GR 20 PER VALVOLE DA DN 125 A DN 200

5.12 REPLACING GR 20 PACKING FROM DN 125 TO DN 200 VALVES

Sfilare l'asta dell'otturatore seguendo quanto descritto nei paragrafi precedenti.

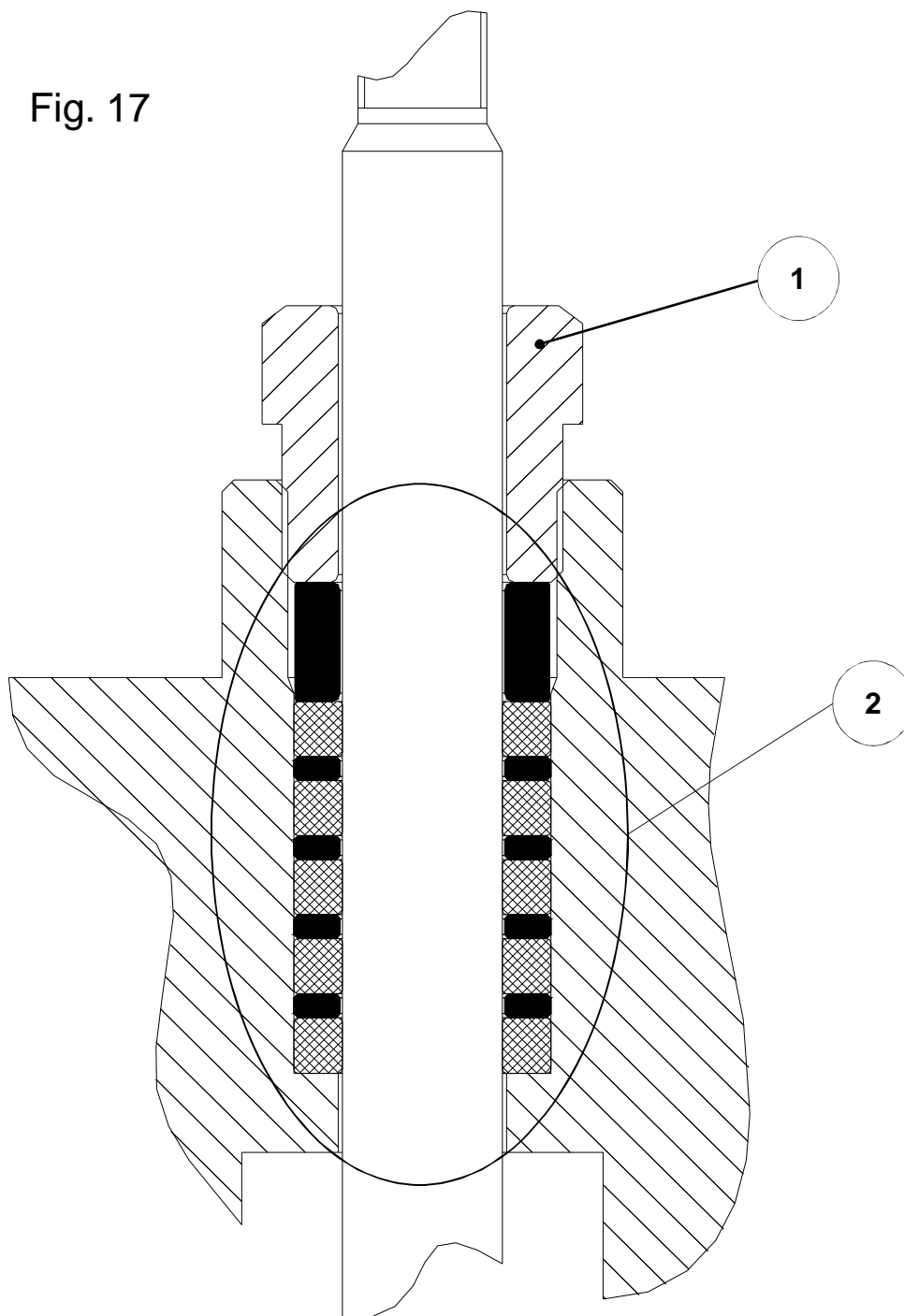
Facendo riferimento alla fig. 17, procedere come segue:

- Svitare completamente la vite (1).
- Estrarre il pacco premistoppa (2).
- Pulire accuratamente la camera di alloggiamento ed ungerlo con olio al silicone.
- Inserire il nuovo pacco premistoppa nella sequenza indicata.
- Inserire l'otturatore avendo cura di ungerne l'asta con olio al silicone.
- Sostituire sempre la guarnizione (14) indicata in Fig.13, pulendo accuratamente i piani d'appoggio.
- Rimontare il tutto prestando attenzione al riallineamento di alberi, sede e otturatore, conseguentemente.

Take off the complete plug stem as described on paragraph 5.07 then, in reference to the figure 17, proceed as follow:

- Screw off the threaded bushing (1).
- Remove packing (3).
- Clean the packing chamber accurately and apply silicon oil to the individual parts of the new packing and the plug stem.
- Lodge the new packing following the right sequence.
- Insert the plug stem in the valve bonnet.
- Replace the gasket (14) (see fig. 13) after cleaning its housing face carefully.
- Re-assemble all the items ensuring the alignment of spindles and plug-seat consequently.

Fig. 17



5.13 SOSTITUZIONE PREMISTOPPA IN HT200 PER VALVOLE DA DN 15 A DN 100

5.13 REPLACING HT200 PACKING FROM DN 15 TO DN 100 VALVES

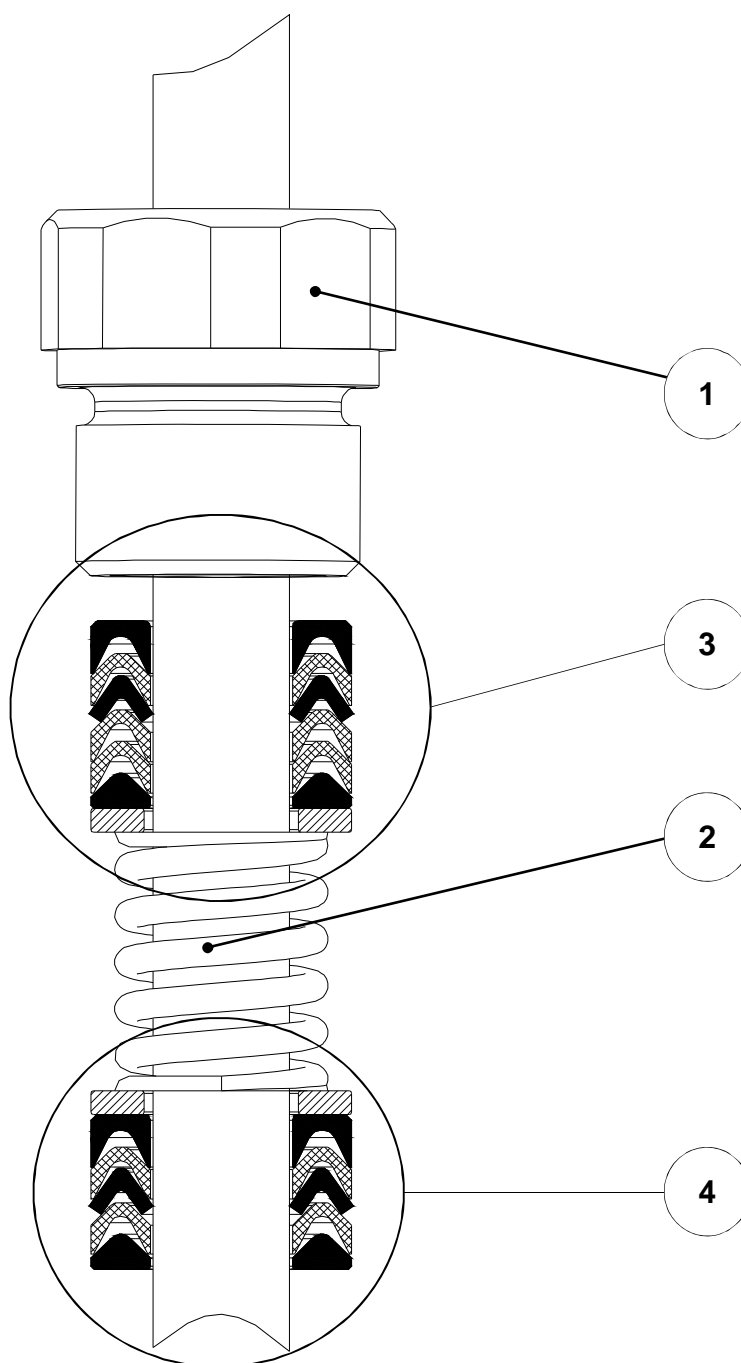
Sfilare l'otturatore completo seguendo quanto descritto nei paragrafi precedenti e, facendo riferimento alla fig. 18, procedere come segue:

- Svitare completamente la vite (1).
- Estrarre il pacco premistoppa superiore (3), la molla (2) ed il pacco premistoppa inferiore (4).
- Pulire accuratamente la camera di alloggiamento ed ungerla con olio al silicone.
- Inserire i nuovi pacchi premistoppa e la molla nella sequenza indicata.
- Inserire l'otturatore avendo cura di ungerne l'asta con olio al silicone.
- Sostituire sempre la guarnizione del corpo (6) indicata in Fig.14, pulendo accuratamente i piani d'appoggio.
- Rimontare il tutto prestando attenzione al riallineamento di alberi, sede e otturatore, conseguentemente.

Take off the complete plug stem as described on previous paragraphs then, in reference to the figure 18, proceed as follow:

- Screw off the threaded bushing (1).
- Remove upper packing (3) spring (2) and lower packing (4).
- Clean the packing chamber accurately and apply silicon oil to the individual parts of the new packing and the plug stem.
- Lodge the new packings and the spring following the right sequence.
- Insert the plug stem in the valve bonnet.
- Replace the body gasket (6) (see fig. 14) after cleaning its housing face carefully.
- Re-assemble all the items ensuring the alignment of spindles and plug-seat consequently.

Fig. 18



5.14 OPERAZIONI PERIODICHE

Dopo 24 ore dalla prima messa in funzione, controllare le connessioni alla tubazione e verificare il serraggio dei bulloni delle flange. A scadenza annuale ispezionare la valvola per verificarne l'usura e sostituendo le parti eventualmente danneggiate.

6 RICAMBI FORNIBILI

Descrizione	Figura	Posizione
Membrana attuarore	5	4
	6	4
	7	5
	8	1
Disco pistone ON/OFF	7.1	4
	7.2	4
Guarnizioni corpi valvole deviatrici	12	12, 13, 14
Guarnizioni corpi valvole miscelatrici	13	12, 13, 14
Guarnizioni corpi valvole con soffiETTO	14	11, 12, 13
Otturatore completo di asta valvole deviatrici	12	10
Otturatore inferiore valvole deviatrici	12	5
Sede inferiore valvole deviatrici	12	6
Sede superiore valvole deviatrici	12	11
Otturatore valvole miscelatrici	13	5
Sede inferiore valvole miscelatrici	13	6
Sede superiore valvole miscelatrici	13	11
Asta otturatore valvole miscelatrici	13	10
Asta otturatore e soffiETTO di sicurezza	14	7, 8
Premistoppa PTFE/GR	15	3
Premistoppa HTS superiore e inferiore	16	3 e 4
Premistoppa GR 20	17	2
Premistoppa HT200 sup. e inferiore	18	3 e 4

ATTENZIONE:

Le valvole OMC sono identificate in modo univoco da una matricola riportata sulla targa posta sul castello dell'attuatore, per ordinare pezzi di ricambio o per qualsiasi altra necessità, fare sempre riferimento al suddetto numero.

5.14 PERIODICAL CHECKING

After 24 hours from the first operation, check the piping connections and verify the tightening of flanges locknuts. Check the valve yearly to verify its conditions and eventually replace the worn parts.

6 AVAILABLE SPARES

Description	Figure	Item
Actuator diaphragm	5	4
	6	4
	7	5
	8	1
ON/OFF Piston Disc	7.1	4
	7.2	4
Body gaskets for diverting body	12	12, 13, 14
Body gaskets for mixing body	13	12, 13, 14
Body gaskets for body with bellows	14	11, 12, 13
Upper plug stem for diverting valve	12	10
Lower plug for diverting valve	12	5
Lower seat for diverting valve	12	6
Upper seat for diverting valve	12	11
Pug for mixing valve	13	5
Lower seat for mixing valve	13	6
Upper seat for mixing valve	13	11
Stem for mixing valve	13	10
Stem complete of bellows	14	7, 8
PTFE/GR Packing	15	3
HTS Packing (upper & lower)	16	3 e 4
GR 20 Packing	17	2
HT200 Packing (upper & lower)	18	3 e 4

IMPORTANT:

The OMC control valves are univocally identified by a serial number on a plate located on the actuator yoke. Always order spares by using that serial number.