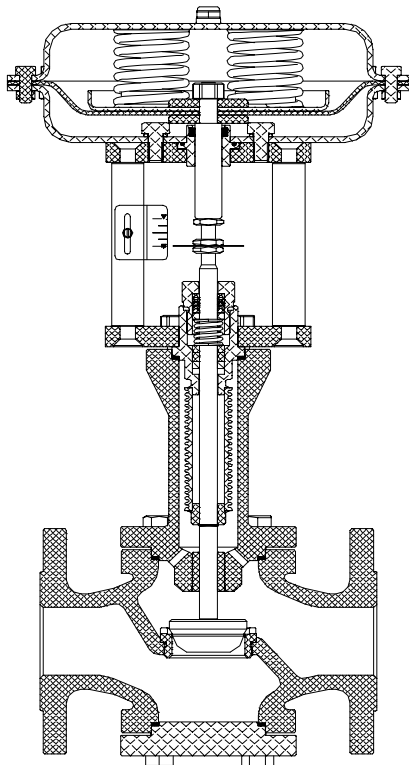




omcsrl.com

V200fr 06.2005

## VALVOLE DI REGOLAZIONE CONTROL VALVES



**Installation, Emploi et Entretien  
Installation, Operation  
and Maintenance Instructions**

# SERIE V200

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

**Tel.: (+39) 02.95.28.468 - Fax: (+39) 02.95.21.495 - info@omcsrl.com**

## 1.0 INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

Le fonctionnement sûr de ce produit est garanti uniquement s'il est installé, mis en service, utilisé et entretenu de manière convenable par du personnel qualifié, conformément aux indications d'emploi.

### 1.01 BUT D'UTILISATION

En vous référant aux plaques placées sur le bâti de l'actionneur, vérifiez que la vanne convienne spécifiquement à vos buts d'application. Contrôlez en particulier:

- que le matériel dont la vanne est constituée soit compatible avec le fluide de procédé;
- qu'il s'agisse d'une vanne appropriée aux pressions et aux températures du fluide de procédé;
- d'avoir prévu un dispositif de sécurité adéquat qui, en cas de fonctionnement défaillant de la vanne, empêche des surpressions ou des surchauffes dangereuses.

Les vannes OMC ne sont pas fabriquées pour supporter des contraintes extérieures qui peuvent être provoquées par les systèmes où elles sont insérées. L'installateur a la responsabilité de tenir compte de ces efforts et donc de prendre ses mesures.

### 1.02 ACCÈS

Assurez-vous d'avoir un accès sûr et, s'il est nécessaire, une plateforme de travail aussi sûre (avec protection adéquate), avant de commencer à utiliser notre produit. Préparez au besoin les appareils de levage les plus convenables.

### 1.03 ÉCLAIRAGE

Assurez-vous d'avoir un éclairage approprié au type de travail nécessaire.

### 1.04 FLUIDES DANGEREUX DANS LA TUYAUTERIE

Prenez en considération le contenu de la tuyauterie ou ce qu'elle peut avoir contenu précédemment. Prêtez attention aux matériaux inflammables, aux substances nuisibles à la santé et aux écarts de température.

### 1.05 LOCAUX

Prenez en considération: les zones menacées d'explosions, le défaut d'oxygène (ex.: réservoirs, puits, etc.), les gaz dangereux, les limites de température, les surfaces surchauffées, le risque d'incendie (ex.: pendant les opérations de soudage), le bruit excessif, les machines en mouvement.

### 1.06 TEMPÉRATURE

Attendez que la température se normalise après l'arrêt, afin d'éviter les risques de brûlures.

## 1.0 SAFETY INFORMATION

The safe operation of this product is guaranteed only if installed, put in service, used and maintained in appropriated 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 intricate work is required.

### 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 SYSTÈME

Prenez en considération les effets qui peuvent se répercuter sur tout le système de travail. Est-ce que l'action prévue pourrait endommager les autres parties du système ou bien mettre en danger le personnel? Assurez-vous que les soupapes d'arrêt soient actionnées de manière graduelle, afin d'éviter des variations brusques et soudaines pour le système.

## 1.08 SYSTÈMES EN PRESSION

Assurez-vous que la pression soit isolée et déchargée en sécurité à la pression atmosphérique. Prenez en considération une double isolation (à deux vannes et torche) et le blocage ou l'étiquetage des vannes fermées. Ne considérez jamais le système dépressurisé, même si le manomètre indique que la pression est zéro.

## 1.09 OUTILS ET PIÈCES DÉTACHÉES

Avant de commencer le travail, assurez-vous d'avoir à disposition tous les outils nécessaires, n'improvisez jamais aucun type d'équipement. Utilisez uniquement des pièces de rechange originales OMC.

## 1.10 HABILLEMENT DE PROTECTION

Prenez en considération si vous (et/ou les autres opérateurs) avez besoin d'un habillement qui vous protège des dangers, comme par exemple les produits chimiques, les écarts de température, les radiations, le bruit, la chute

## 1.11 PERSONNEL QUALIFIÉ

Tous les travaux doivent être exécutés et supervisés par du personnel expert et qualifié.

## 1.12 MANUTENTION

Utilisez des moyens appropriés pour la manutention des produits, en prenant en considération tous les risques relatifs au levage, aux répercussions sur l'environnement, aux personnes et aux circonstances du travail qui devra être effectué.

## 1.13 CONGÉLATION

Assurez-vous de protéger les produits des dangers provoqués par le froid et la glace dans des milieux avec des températures inférieures au point de congélation du fluide de procédé.

## 1.14 RISQUES DIVERS

Lors du fonctionnement, la surface extérieure du produit pourra atteindre des températures dangereuses au contact. Tenez compte de ce risque.

## 1.15 ÉLIMINATION

Lors de l'élimination, conformez-vous aux lois en vigueur dans le Pays où vous comptez éliminer le produit.

## 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 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 TOOLS AND CONSUMABLES

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

## 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 PERMITS TO WORK

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

## 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 FREEZING

Prevision 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 OTHER RISKS

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

## 1.15 DISPOSAL

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

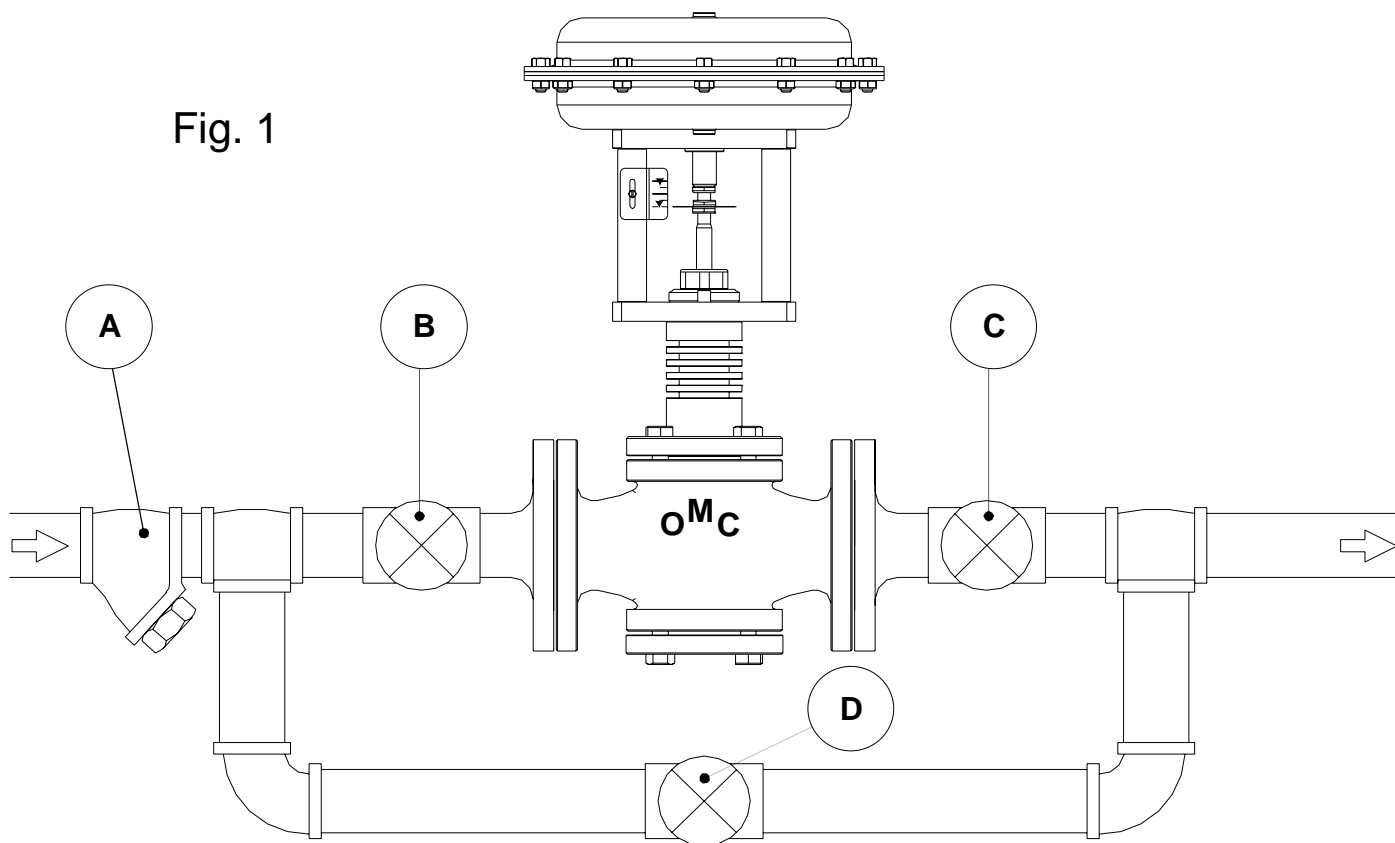
## 2 INSTALLATION

Les vannes OMC indiquent sur la fusion du corps la direction du flux, le passage nominal, la pression maximale d'exercice et le matériel. Avant d'installer la vanne pneumatique, assurez-vous que la tuyauterie qui transporte le fluide de procédé soit propre, en effectuant, si possible, un soufflage énergique avec de la vapeur ou de l'air comprimé. L'installation d'un filtre (pos. A Fig. 1) en amont de la vanne évitera les risques d'entrée de saleté dans le clapet. Pour permettre un entretien périodique des vannes montées sur des installations à fonctionnement continu, on conseille d'installer deux soupapes d'arrêt, situées en amont (pos. B Fig. 1) et en aval (pos. C Fig. 1) de la vanne de régulation, ainsi qu'une de dérivation (pos. D Fig. 1). Utilisez la vanne de dérivation (pos. D Fig. 1) pour régler manuellement le procédé, lorsque la soupape de contrôle est temporairement débranchée. Les deux soupapes d'arrêt doivent avoir le même diamètre intérieur que la vanne de régulation. Au cours de l'installation de la vanne pneumatique, assurez-vous que le flux dans la tuyauterie aille dans la même direction indiquée par la flèche sur le corps de la vanne.

## 2 INSTALLATION

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. To allow the periodical maintenance in case of continuous operation plant, provide as required, manual block valves (Fig.1 pos. B & C) and by-pass valve (Fig.1 pos. D). Use the by-pass valve (Fig.1 pos. D) for the manual control of the process when the pneumatic control valve is temporarily under maintenance. The manual block valves and by-pass valve 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.

Fig. 1



## 3 RACCORDEMENT DE L'ALIMENTATION EN AIR

L'actionneur pneumatique est équipé de deux raccords de 1/4"NPT, un desquels est fermé par un filtre. Raccordez la canalisation d'alimentation en air au raccordement libre. L'alimentation doit fournir un air propre, déshumidifié, exempt d'huiles et de graisses, en ne dépassant jamais une pression maximale de 3,5 bars. Le signal nécessaire à commander la vanne est indiqué sur la plaque placée sur le bâti de l'actionneur. Si la vanne est équipée d'un positionneur pilote, référez-vous à son manuel.

## 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 RÉGLAGE DES RESSORTS

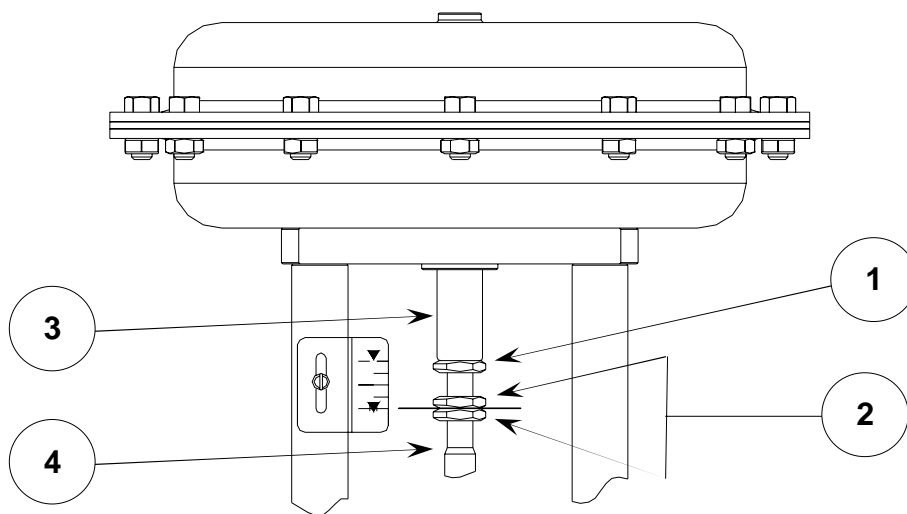
Les vannes OMC sont vendues avec leurs actionneurs précalés selon les exigences du client. S'il est nécessaire de modifier la force des ressorts sur le clapet, suivez les instructions contenues dans les paragraphes suivants

##### 4.01 RÉGLAGE DE LA COURSE DES VANNES DE DN15 À DN100

Référez-vous à la Fig. 2 et procédez comme suit:

- Tirez l'air à l'actionneur, en lui faisant faire approximativement un tiers de sa course.
- Desserrez l'écrou (1).
- Tournez la tige du clapet (4), en agissant sur les écrous (2) et en lui faisant faire deux tours.
- Serrez l'écrou à nouveau (1).

Fig. 2



#### 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 ADJUSTMENT OF THE VALVE TRAVEL DIRECT ACTION (FROM DN15 TO DN100)

In reference to the figure 2 proceed as follow:

- Release air to the actuator and stop the spindle at one third of the stroke.
- Loosen the lock nut (1) of the actuator spindle (3).
- Rotate the valve spindle (4) of a couple of turns by means the lock nuts (2).
- Tighten the lock nut (1).

##### 4.03 RÉGLAGE DE LA COURSE DES VANNES DE DN125 À DN200

Référez-vous à la Fig. 3 pour les actionneurs à action inverse et à la Fig. 4 pour les actionneurs à action directe:

- Pour régler les ressorts, jouez sur la vis (1).

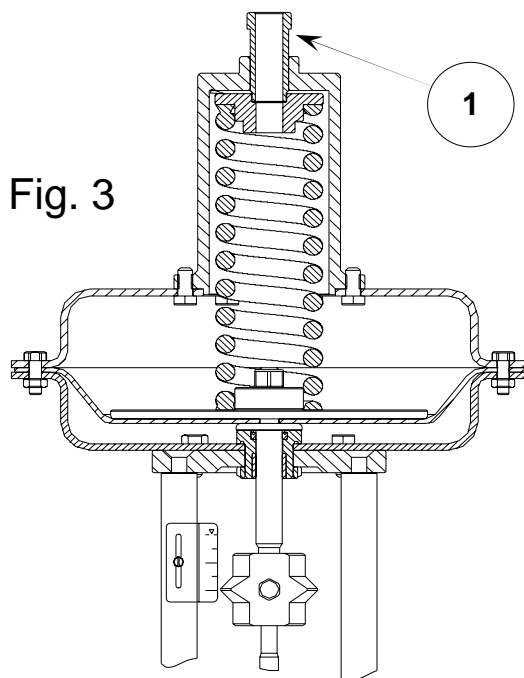


Fig. 3

##### 4.03 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)

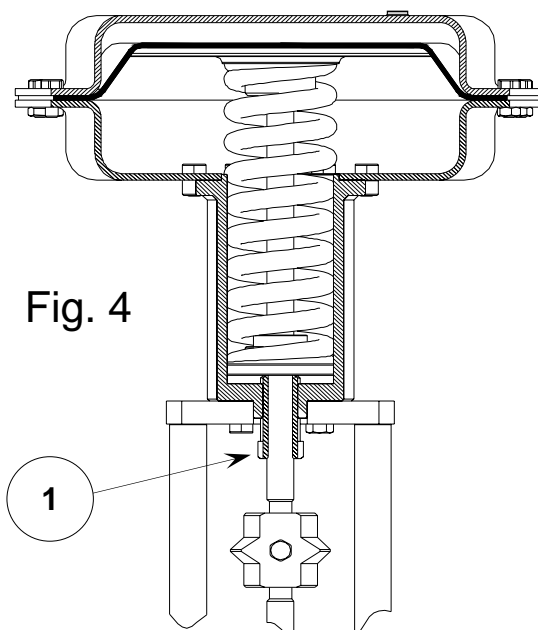


Fig. 4

## 5 ENTRETIEN

Toutes les opérations décrites ci-dessous doivent être exécutées et supervisées par du personnel expert et qualifié.

Les vannes OMC sont identifiées de façon univoque par un matricule imprimé sur la plaque du bâti de l'actionneur. Pour commander des pièces de rechange ou pour n'importe quelle nécessité, mentionnez toujours ce numéro.

### 5.01 REMPLACEMENT DE LA MEMBRANE DE L'ACTIONNEUR PAR UNE VANNE DE DN15 À DN100

En vous référant à la Fig. 6 pour les actionneurs à action inverse et à la Fig. 5 pour les actionneurs à action directe, procédez comme suit:

- Dévissez tous les écrous (1), à l'exclusion des écrous montés sur les vis de sécurité (filet long) qui devront être desserrés graduellement les derniers.
- Extrayez le couvercle (2), dévissez l'écrou (3) qui bloque la platine (5) et remplacez la membrane (4).
- Remontez l'ensemble, en répétant toutes les opérations dans le sens inverse.

**Attention:** pour les vannes équipées d'un soufflet, afin d'éviter de l'endommager gravement, assurez-vous de ne pas faire tourner l'arbre du clapet (6).

## 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 REPLACEMENT OF ACTUATOR DIAPHRAGM DIRECT ACTION VALVE (FROM DN15 TO DN100)

In reference to the figure 6 for reverse action actuators and the figure 4 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).

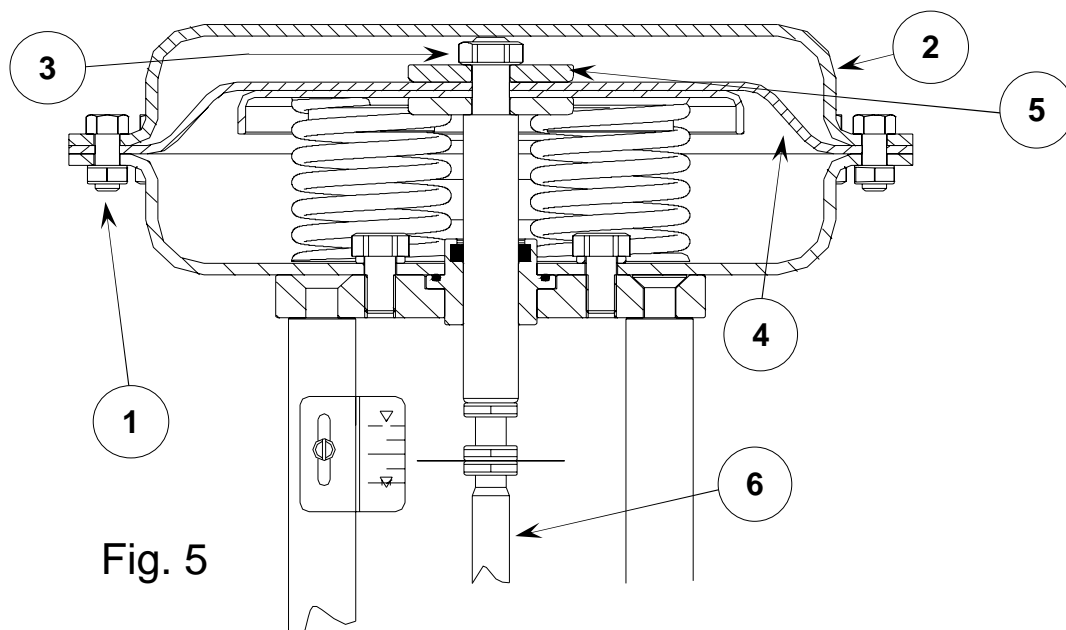


Fig. 5

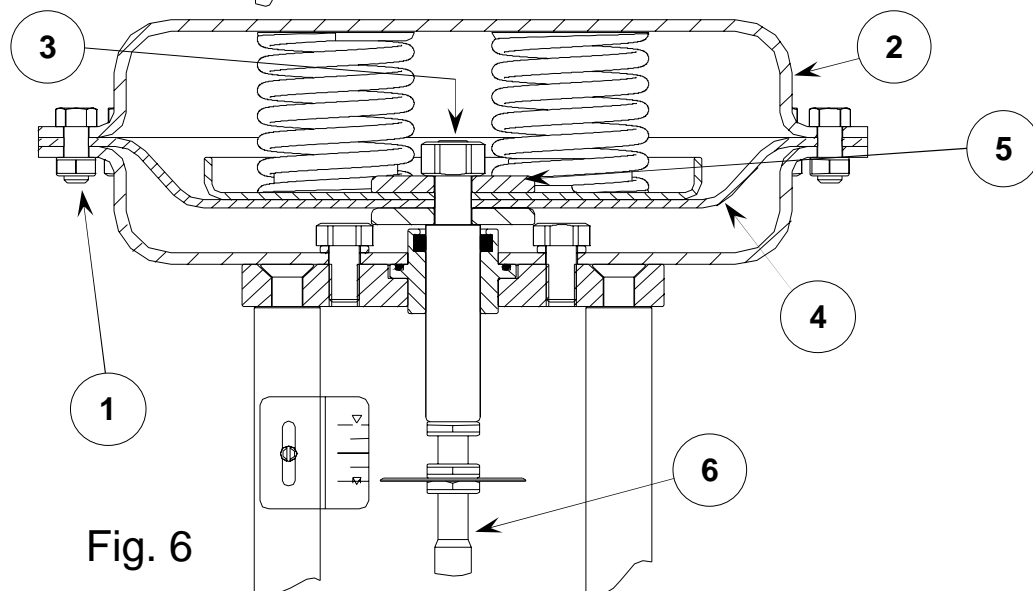


Fig. 6

### 5.02 REMPLACEMENT DE LA MEMBRANE DE L'ACTIONNEUR À ACTION INVERSE PAR UNE VANNE DE DN125 À DN200

En vous référant à la Fig. 7, mesurez la distance « A », notez-la et procédez comme suit :

- Dévissez la vis (7) et séparez les bornes.
- Dévissez complètement la vis (1) et ensuite les écrous (2), à l'exclusion des écrous montés sur les vis de sécurité (filet long) qui devront être desserrés graduellement les derniers.
- Extrayez le couvercle (3), dévissez l'écrou (4) qui bloque la platine (6) et remplacez la membrane (5).
- Remontez l'ensemble, en répétant toutes les opérations dans le sens inverse et en faisant attention à serrer énergiquement l'écrou (4).
- Reportez la vis (1) à la distance « A ».

### 5.03 REMPLACEMENT DE LA MEMBRANE DE L'ACTIONNEUR À ACTION DIRECTE PAR UNE VANNE DE DN125 À DN200

En vous référant à la Fig. 8, procédez comme suit:

- Dévissez complètement les écrous (2), à l'exclusion des écrous montés sur les vis de sécurité (filet long) qui devront être desserrés graduellement les derniers.
- Extrayez le couvercle (3) et remplacez la membrane (1).
- Remontez l'ensemble, en répétant toutes les opérations dans le sens inverse.

### 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 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.

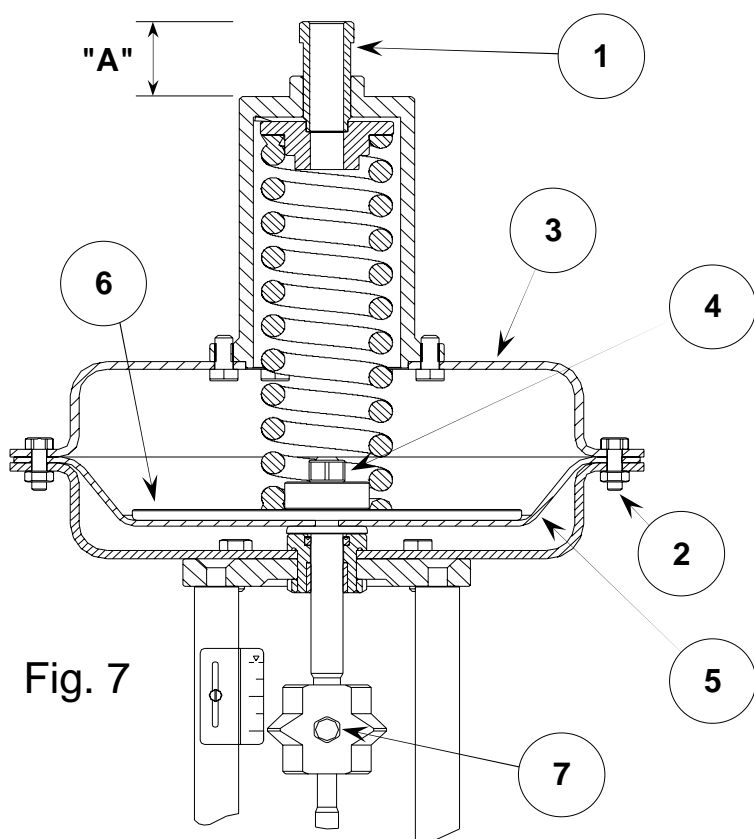


Fig. 7

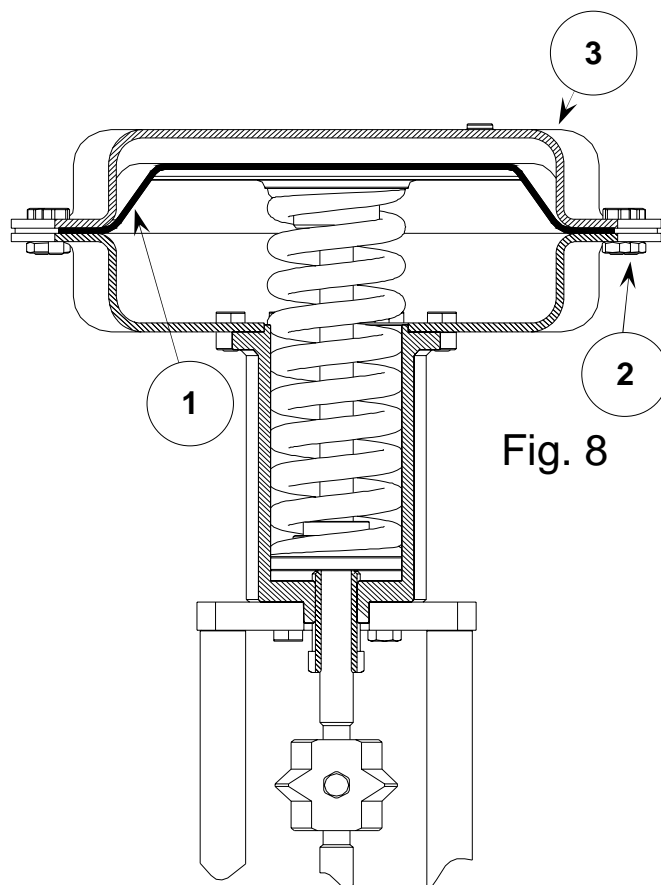


Fig. 8

#### 5.04 SÉPARATION DE L'ACTIONNEUR DE LA VANNE (DE DN15 À DN100)

En vous référant aux Fig. 9 et 10, procédez comme suit :

- Desserrez les écrous (1) et (2).
- Amenez de l'air à l'actionneur et portez la vanne approximativement à 50 % de la course.
- Dévissez complètement la bague (3).
- Enlevez complètement l'air de l'actionneur.
- Mesurez et notez combien le bâti de l'actionneur (5) s'est relevé par rapport au corps de la vanne (6).
- Dévissez complètement l'actionneur comme indiqué par la Fig. 9, en le saisissant par les colonnes (4), puis enlevez-en les détails (1,2,3).
- Remontez l'ensemble, en répétant toutes les opérations dans le sens inverse et en faisant attention au réalignement des arbres, du logement et par suite du clapet.

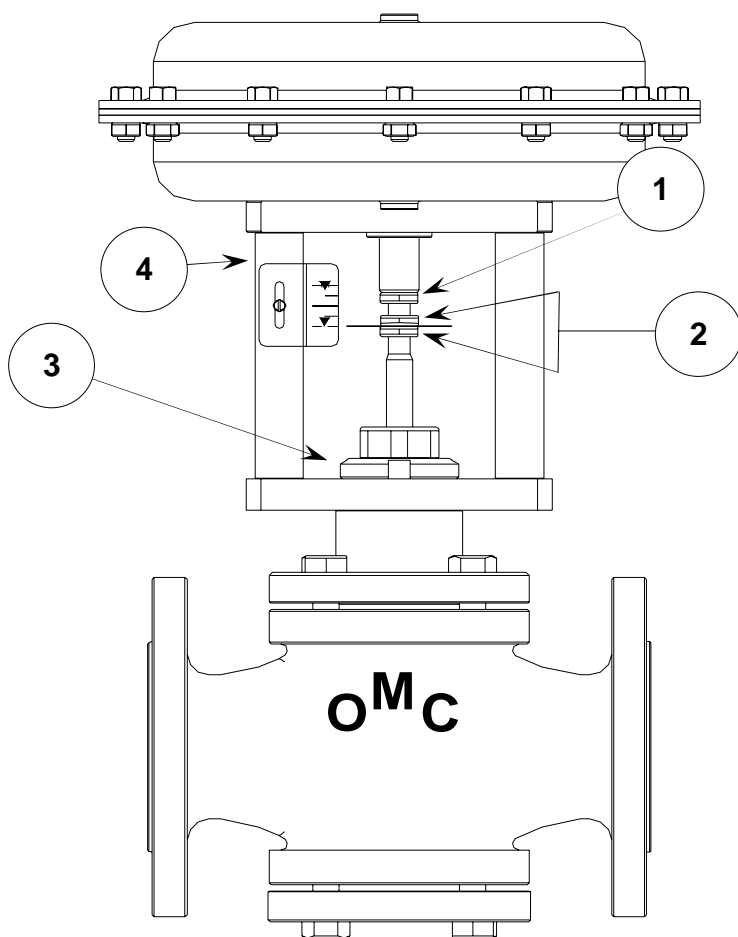


Fig. 9

#### 5.04 REMOVING ACTUATOR FROM VALVE (FROM DN15 TO DN100)

In reference to the figures 9 & 10 proceed as follow:

- Loosen the lock nuts (1) (2).
- Release air supply to the actuator and drive it into approximately mid-travel position.
- Loosen the mounting nut (3) completely.
- Reduce air supply pressure until housing is pressure free.
- Check and measure the shifting between yoke base plate (5) and valve body (6).
- Catch the actuator pillars (4) and remove it, together with the other items (1,2,3,) from valve body (see fig. 9)
- Re-assemble all the items in reverse order ensuring the alignment of spindles and plug-seat consequently.

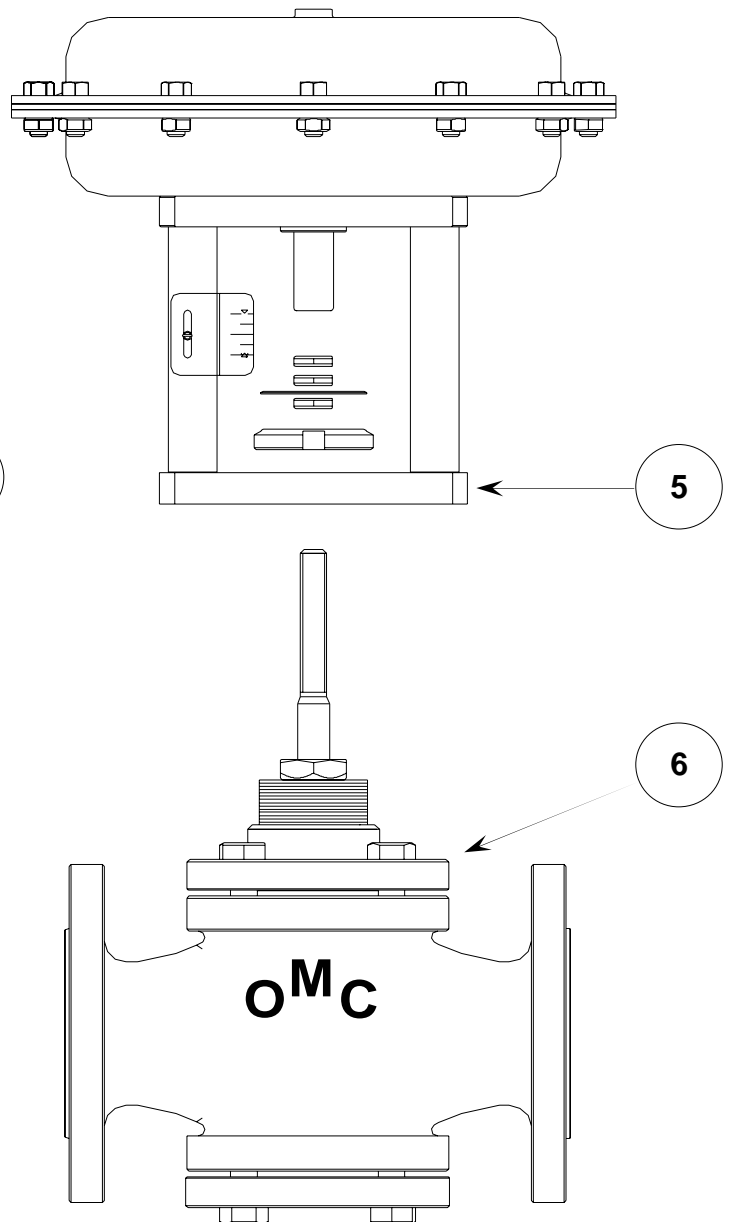


Fig. 10

### 5.05 SÉPARATION DE L'ACTIONNEUR DE LA VANNE (DE DN125 À DN200)

En vous référant à la Fig. 11 (pour les vannes à action inverse) et à la Fig. 12 (pour les vannes à action directe), procédez comme suit:

- Dévissez complètement la vis (1).
- Séparez les plots de jonction (2)
- Dévissez complètement les vis (3).
- Saisissez les colonnes (4) de l'actionneur et enlevez-le.

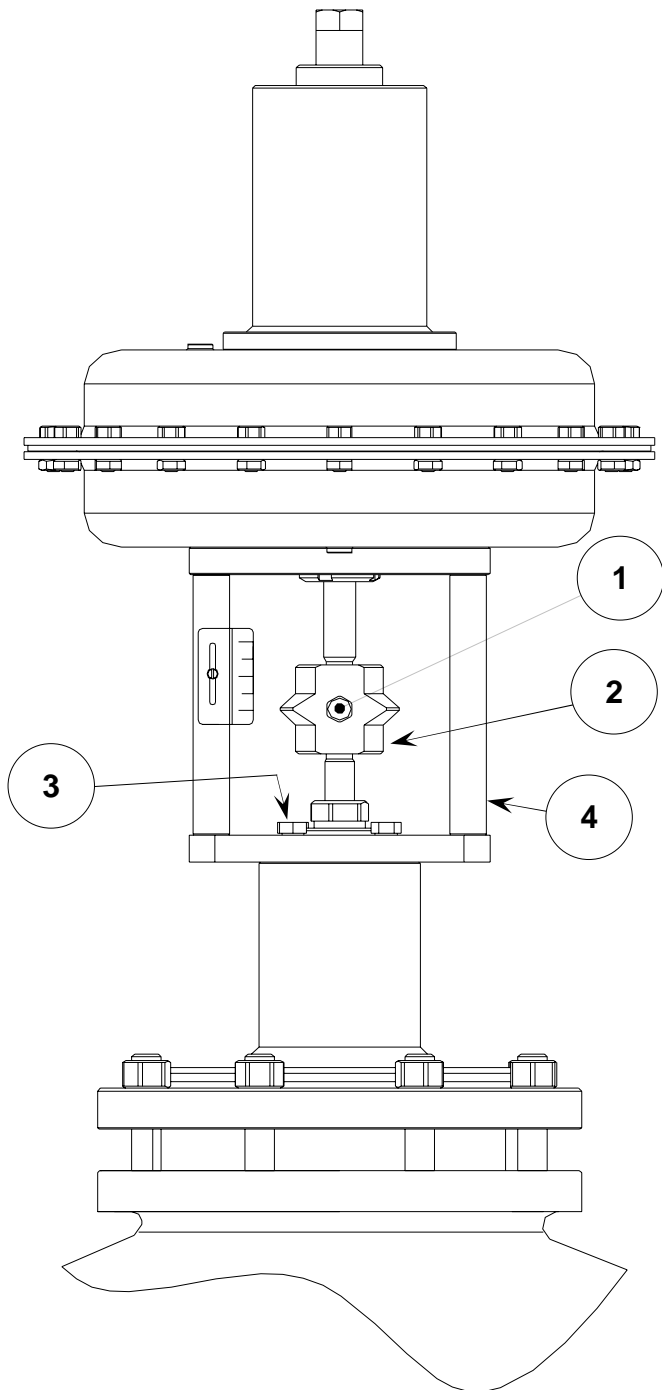


Fig. 11

### 5.05 REMOVING ACTUATOR FROM VALVE (FROM DN125 TO DN200)

In reference to the figure 11 for reverse action actuators and the figure 12 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.

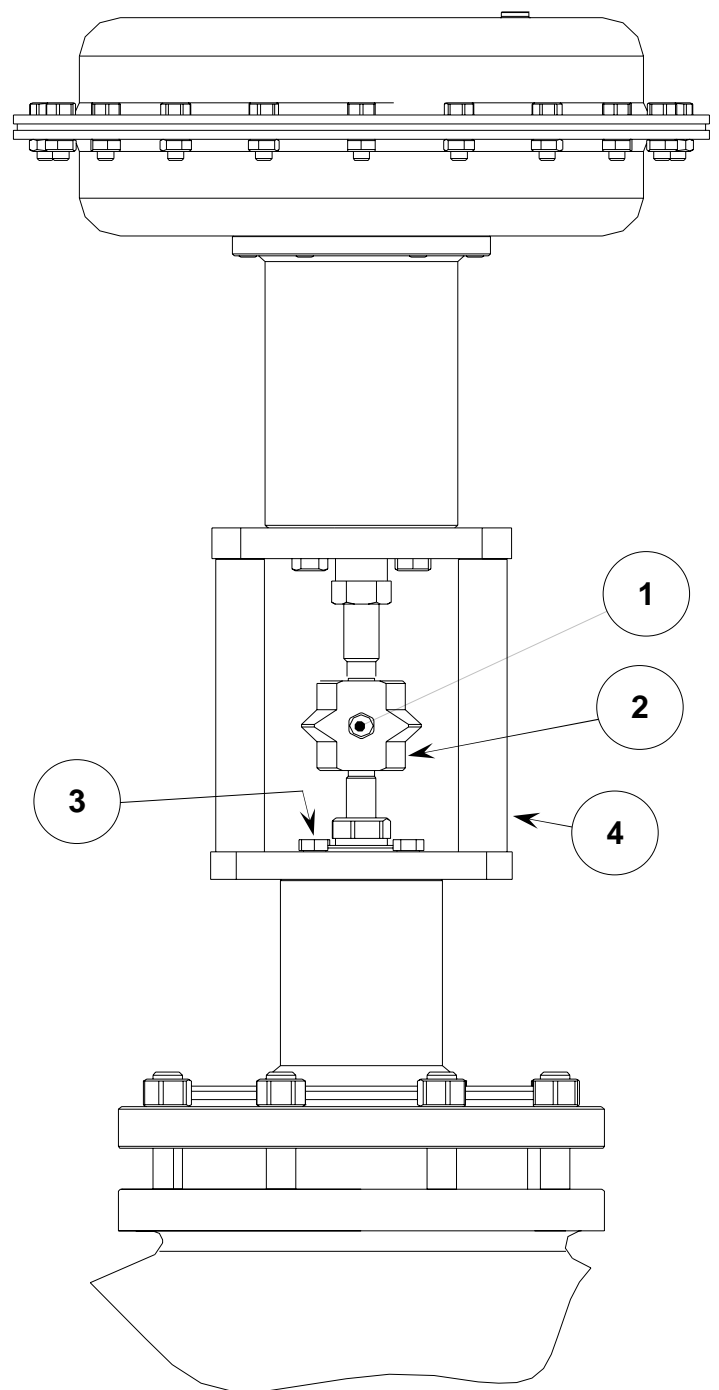


Fig. 12

Fig. 12

## 5.06 REMPLACEMENT DU CLAPET STANDARD

Séparez l'actionneur du corps de la vanne comme indiqué dans les paragraphes précédents. En vous référant à la Fig. 13, procédez comme suit :

- Desserrez l'écrou (1) et dévissez complètement les boulons (2).
- Séparez le capot (3) du corps de la vanne (4)
- Ôtez complètement le clapet (5) du capot (3).
- S'il est nécessaire, remplacez le logement (7) en le dévissant.
- Insérez dans le capot (3) le nouveau clapet, en prenant soin de graisser sa tige avec de l'huile siliconée.
- Remplacez toujours la garniture du corps (6), en nettoyant soigneusement les surfaces d'appui.
- Remontez l'ensemble, en répétant toutes les opérations dans le sens inverse et en faisant attention au réalignement des arbres, du logement et par suite du clapet.

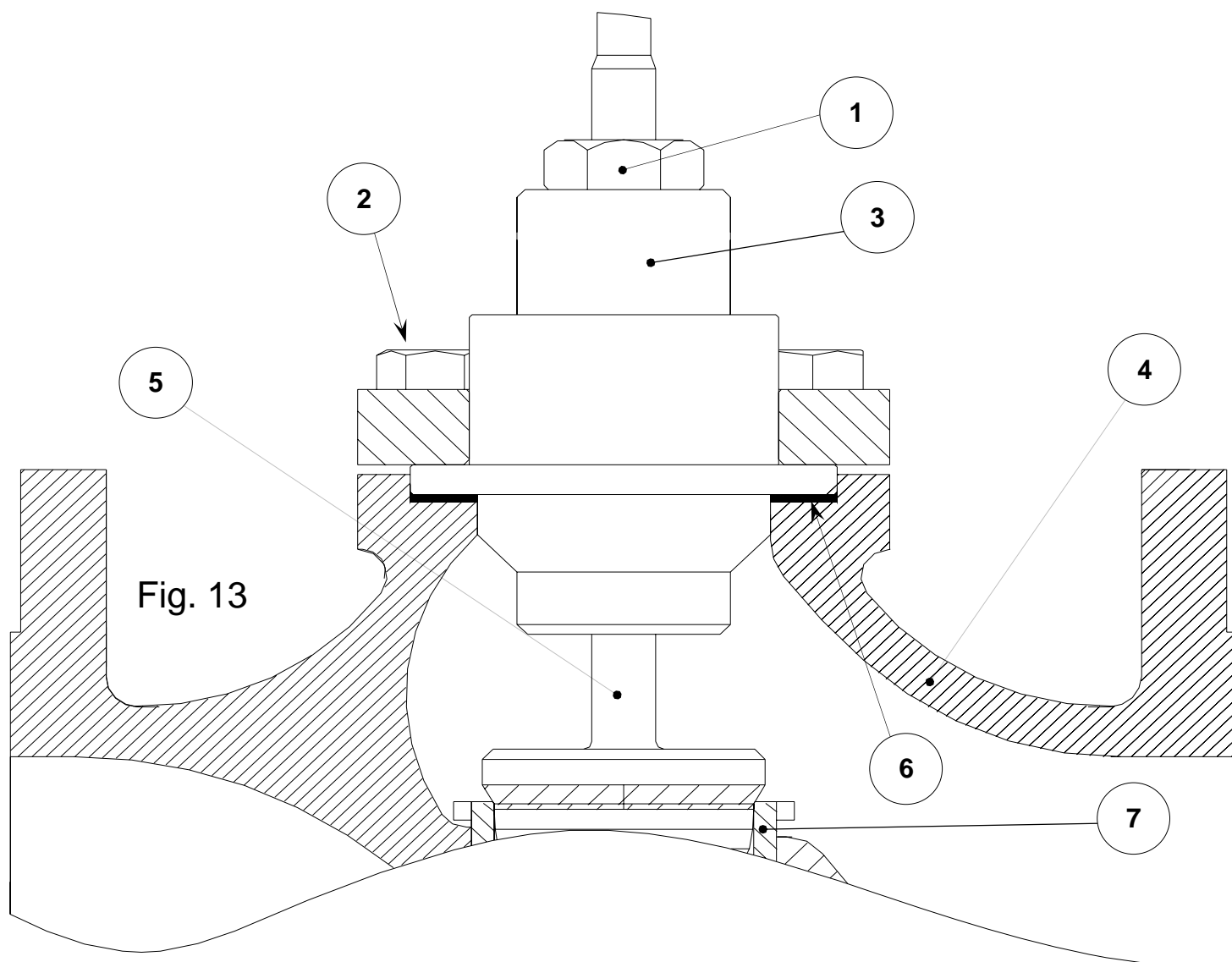
**Attention:** lorsqu'on remplace le clapet, il est nécessaire de remplacer également le presse-étoupe (voir les paragraphes suivants).

## 5.06 REPLACING STANDARD PLUG

Separate the actuator from the valve body as described on the above paragraphs. In reference to the figure 13 proceed as follow:

- Loosen the threaded bushing (1) and screw off the lock nuts (2).
- Remove the bonnet (3) from the valve body (4)
- Take off the complete plug stem (5) from the bonnet (3).
- Apply silicon oil on the new complete plug stem and introduce it into the bonnet (3).
- Replace the body gasket (6) after cleaning its 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).



## 5.07 CLAPET ÉQUILBRÉ

Séparez l'actionneur du corps de la vanne comme indiqué dans les paragraphes précédents. En vous référant à la Fig. 14, procédez comme suit:

- Desserrez l'écrou (1) et dévissez complètement les boulons (2).
- Séparez le capot (3), la chambre d'équilibrage (4), le clapet entier (5) et le piston d'équilibrage (6) du corps de la vanne (7).
- Remplacez la partie intercalaire (8) du clapet et dévissez les vis (9).
- Remplacez les joints (11,12,13) du piston d'équilibrage (6), en dévissant les vis (10).
- S'il est nécessaire, remplacez le logement (14) en le dévissant.
- Remontez l'ensemble, en prêtant attention au réalignement des arbres, du logement et par suite du clapet.

**Attention:** remplacez toujours les joints, en nettoyant soigneusement les surfaces d'appui.

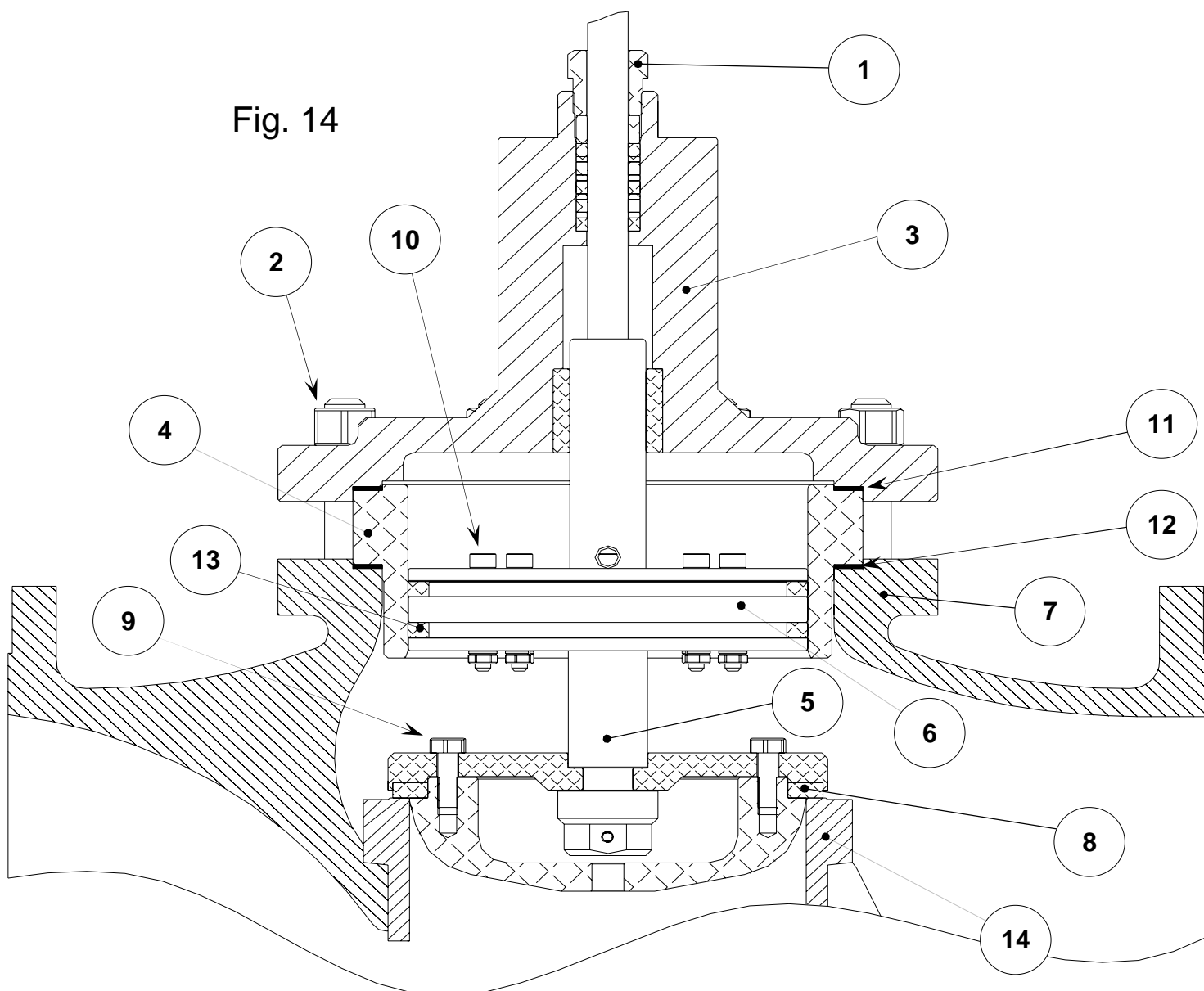
## 5.07 PRESSURE BALANCED PLUG

Remove the actuator from the valve body as described on the previous paragraphs. In reference to the figure 14 proceed as follows:

- Loosen the threaded bushing (1) and screw off the lock nuts (2).
- Remove the bonnet (3), the balancing chamber (4), the plug (5) and the piston (6) from the valve body (7).
- Replace the plug gasket (8) by screwing off the bolts (9).
- Replace the gaskets (11,12,13) of the piston (6) by screwing off the bolts (10).
- Unscrew and replace the seat (14) if necessary.
- Re-assemble all the items in reverse order ensuring the alignment of spindles and plug-seat consequently.

**Caution:** always replace the gaskets and clean their housing faces accurately.

Fig. 14



## 5.08 REMPLACEMENT DU CLAPET À DOUBLE GUIDE ET CAGE ANTIBRUIT

Séparez l'actionneur du corps de la vanne comme indiqué dans les paragraphes précédents. En vous référant à la Fig. 15, procédez comme suit:

- Desserrez l'écrou (1) et dévissez complètement les boulons (2).
- Séparez le culot (3) du corps de la vanne (4).
- Extrayez le guide inférieur (5).
- Si la vanne est équipée d'une cage antibruit (6), extrayez-la de son corps.
- Ôtez complètement le clapet (7) du capot (8).
- S'il est nécessaire, remplacez le logement (9) en le dévissant.
- Insérez dans le capot (8) le nouveau clapet, en prenant soin de graisser sa tige avec de l'huile siliconée.
- Remplacez toujours la garniture du corps (10), en nettoyant soigneusement les surfaces d'appui.
- Remontez l'ensemble, en répétant toutes les opérations dans le sens inverse et en prêtant attention au réalignement des arbres, du logement et par suite du clapet.

**Attention :** lorsqu'on remplace le clapet, il est nécessaire de remplacer également le presse-étoupe (voir les paragraphes suivants).

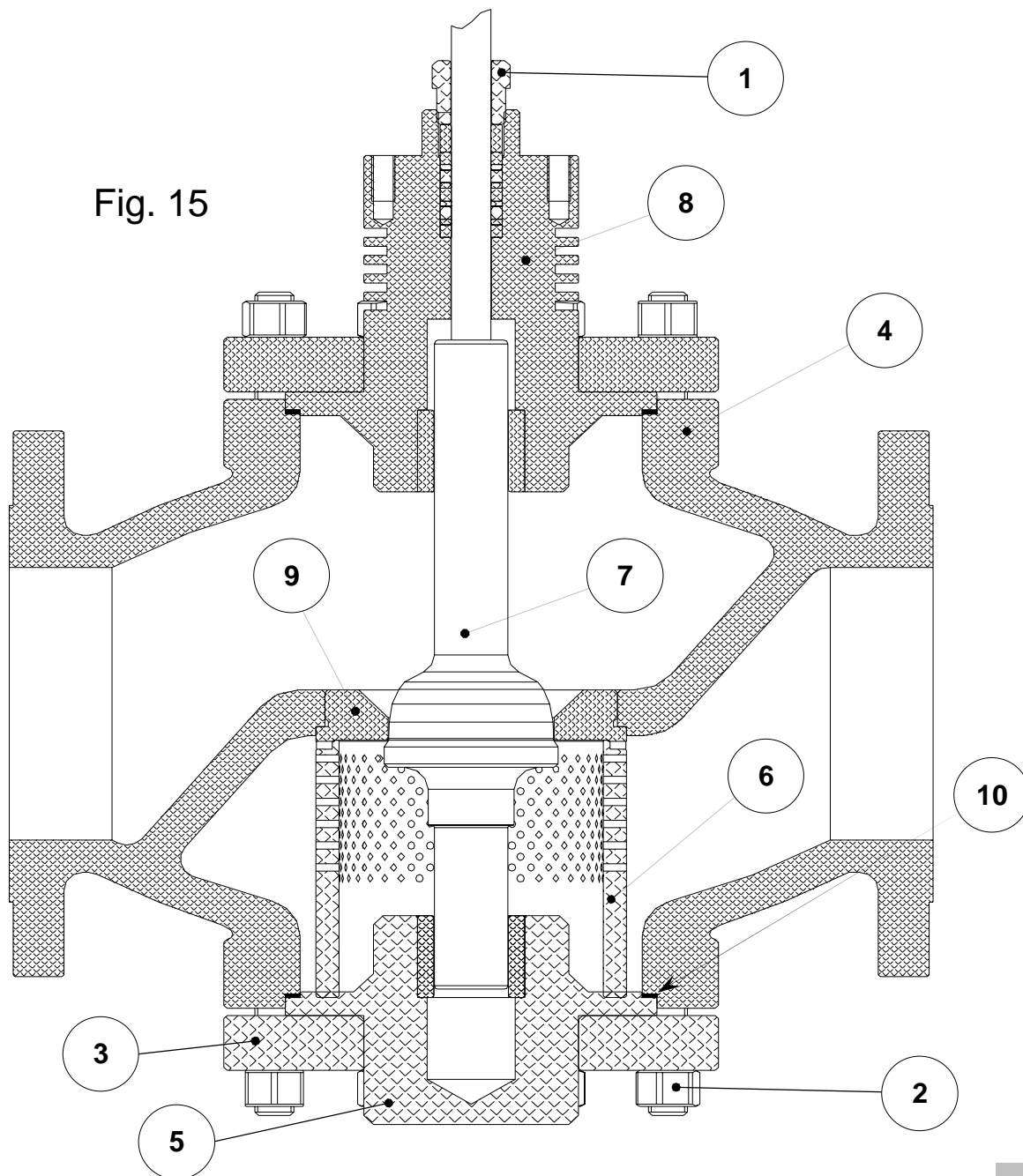
## 5.08 REPLACING PLUG STEM DOUBLE GUIDE AND LOW-NOISE CAGE

Separate the actuator from the valve body as described on the above paragraphs. In reference to the figure 15 proceed as follow:

- Loosen the threaded bushing (1) and screw off the lock nuts (2).
- Remove the bonnet (3) from the valve body (4)
- Take off the bottom guide (5).
- If the valve is provided of low-noise cage (6) then take it off from the body.
- Take off the plug stem (7) from the bonnet (8)
- Unscrew and replace the seat (9) where necessary
- Apply silicon oil on the new complete plug stem and introduce it into the bonnet (8).
- Replace the body gasket (10) after cleaning its 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. 15



## 5.09 VANNE AVEC SOUFFLET DE SÉCURITÉ

Séparez l'actionneur du corps de la vanne comme indiqué dans les paragraphes précédents. En vous référant à la Fig. 16, procédez comme suit:

- Dévissez complètement les boulons (2) et enlevez la platine inférieure (3).
- Séparez le capot (10) du corps de la vanne.
- Dévissez les écrous (4) et extrayez le clapet (5)
- Extrayez le soufflet (7) et la tige (8) du clapet.

**Attention:** la tige (8) du clapet ne peut pas être séparée du soufflet (7).

- S'il est nécessaire, dévissez le logement (6) et remplacez-le par un nouveau logement.

- Insérez dans le capot (10) une nouvelle tige (8) équipée d'un nouveau soufflet (7), en prenant soin de graisser la tige avec de l'huile siliconée.

- Remplacez toujours les joints (9) et (12), en nettoyant soigneusement les surfaces d'appui.

- Remontez l'ensemble, en répétant toutes les opérations dans le sens inverse et en prêtant attention au réalignement des arbres, des logements et par suite des clapets.

**Attention:** lorsqu'on remplace la tige du clapet, il est nécessaire de remplacer également le presse-étoupe (voir les paragraphes suivants).

## 5.09 VALVE WITH SAFETY BELLOWS

Separate the actuator from the valve body as described on the above paragraphs. In reference to the figure 16 proceed as follow:

- Screw off the lock nuts (2) and remove the bottom flange (3).

- Take off the bonnet (10) from the valve body.

- Unscrew the lock nuts (4) and take off the plug (5)

- 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 (6) with a new one.

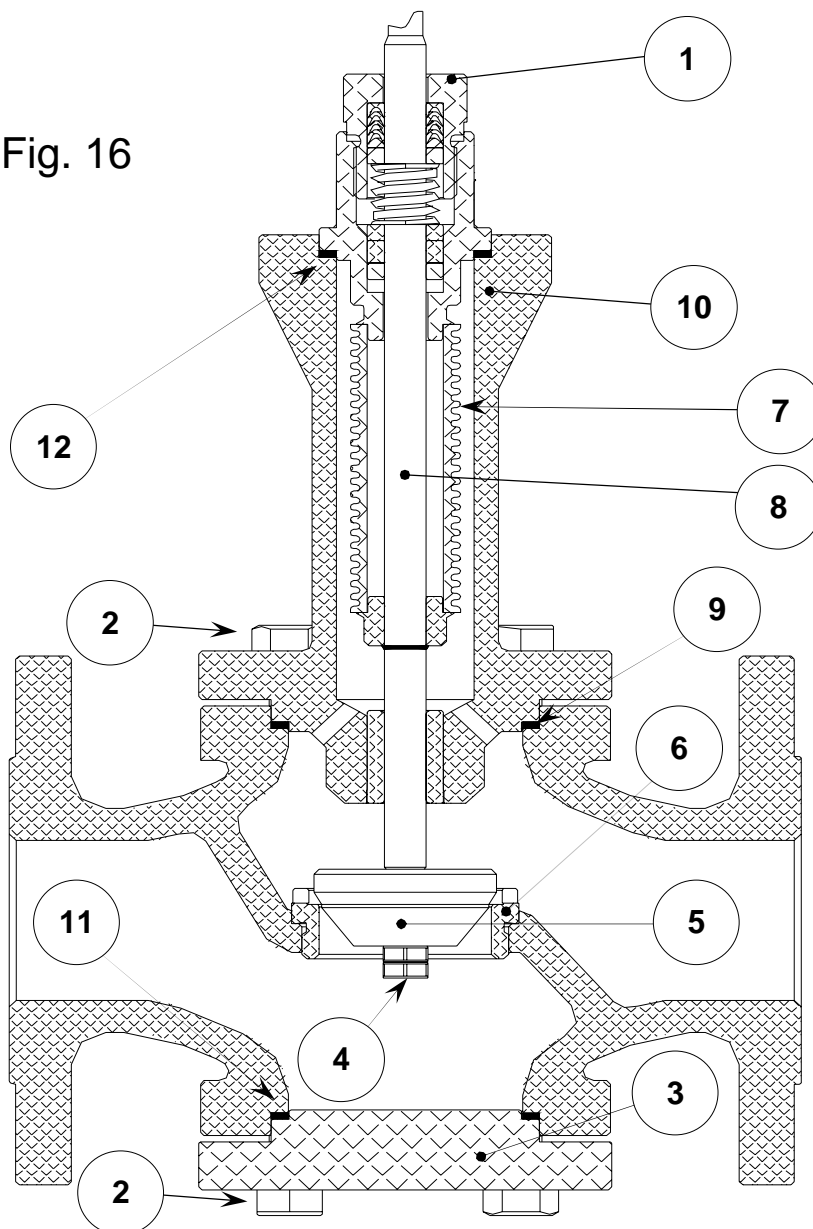
- Apply silicon oil on the new complete plug stem (8) with bellows (7) and introduce it into the bonnet (10).

- Replace the body gaskets (9) and (12) 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. 16



## 5.10 REMPLACEMENT DU PRESSE-ÉTOUPE PTFE/GR, VANNES DE DN 15 À DN 100

Ôtez le clapet complètement en suivant les instructions des paragraphes précédents et, en vous référant à la Fig. 17, procédez comme suit:

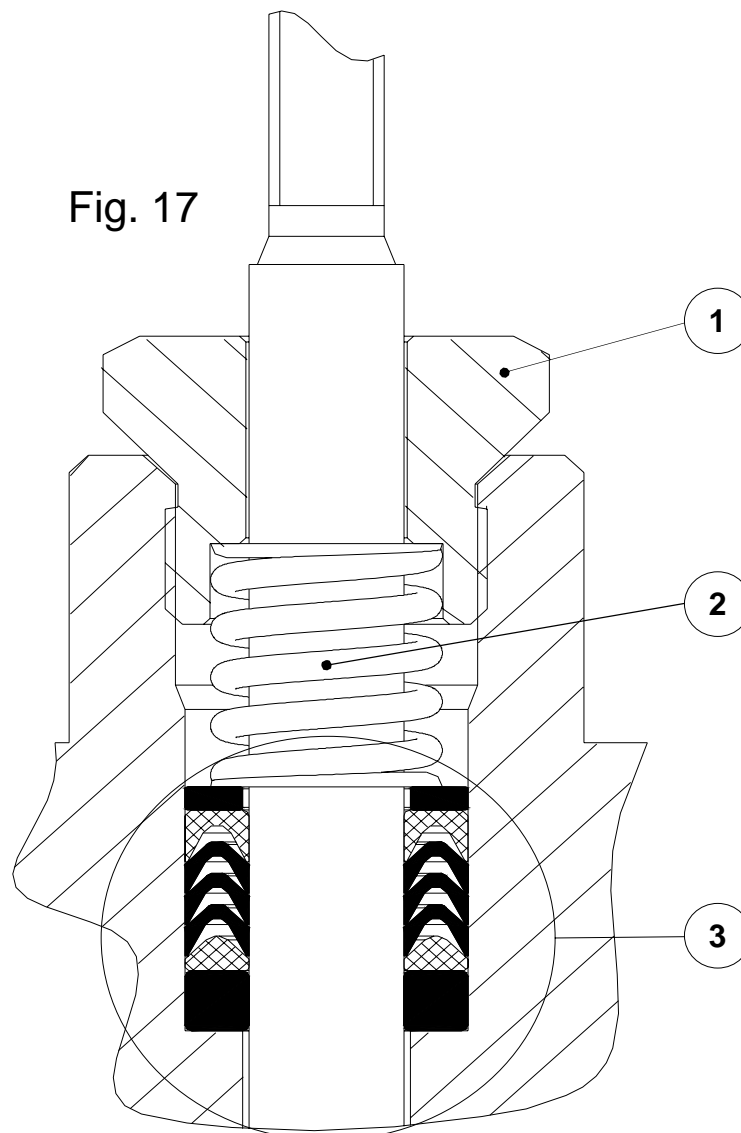
- Dévissez complètement l'écrou (1).
- Extrayez le ressort (2) et le presse-étoupe (3).
- Nettoyez soigneusement le logement et graissez-le avec de l'huile siliconée.
- Insérez le nouveau presse-étoupe et le ressort dans la séquence indiquée.
- Insérez le clapet, en prenant soin de graisser sa tige avec de l'huile siliconée (voir Fig. 14).
- Remplacez toujours la garniture du corps (6) indiquée dans la Fig. 14, en nettoyant soigneusement les surfaces d'appui.
- Remontez l'ensemble, en prêtant attention au réalignement des arbres, du logement et par suite du clapet.

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

Take off the complete plug stem as described on previous paragraphs then, in reference to the figure 17, 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 allignment of spindles and plug-seat consequently.

Fig. 17



## 5.11 REMPLACEMENT DU PRESSE-ÉTOUPE HTS, VANNES DE DN 15 À DN 100

Ôtez le clapet complètement en suivant les instructions des paragraphes précédents et, en vous référant à la Fig. 18, procédez comme suit:

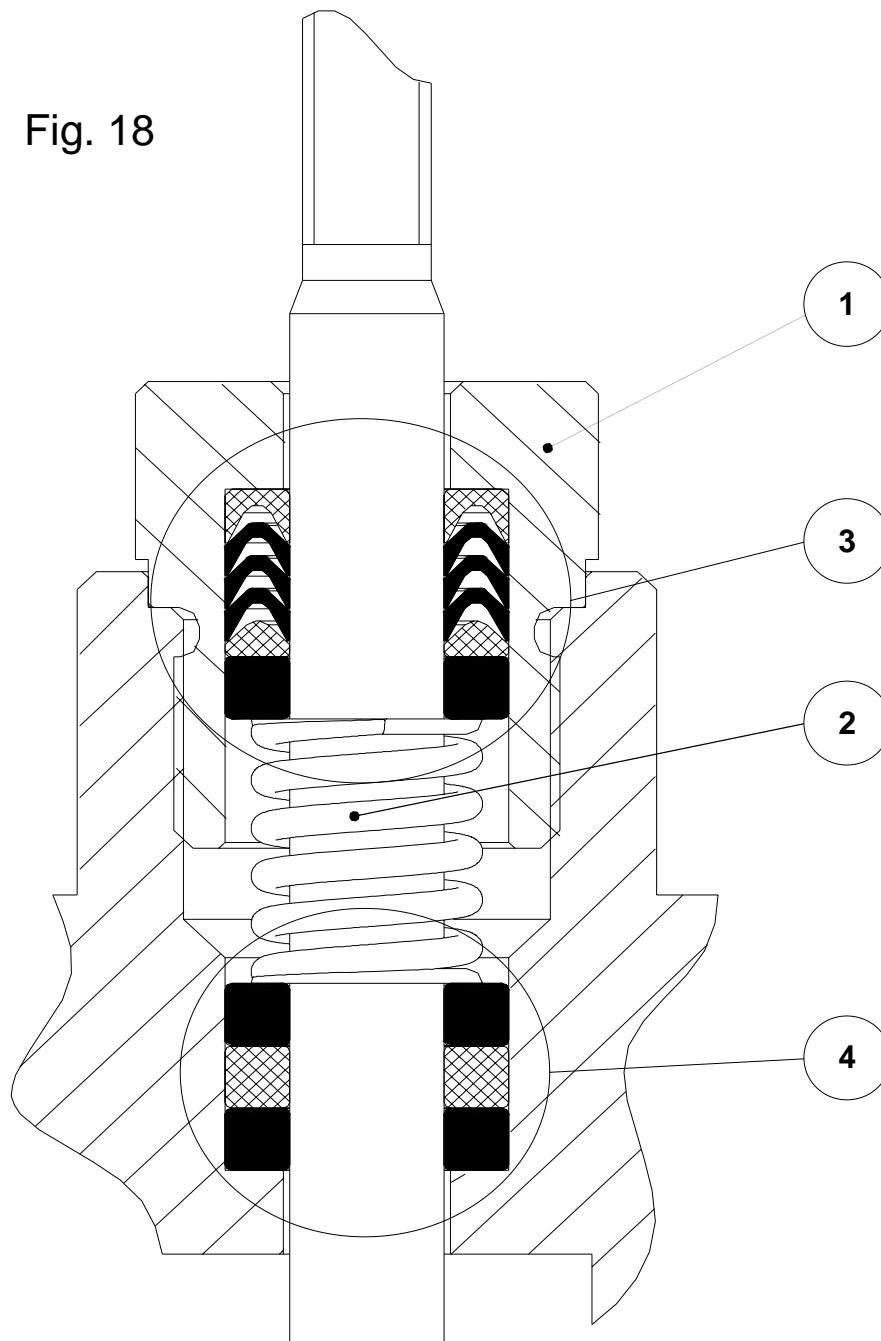
- Dévissez complètement la vis (1).
- Extrayez le presse-étoupe supérieur (3), le ressort (2) et le presse-étoupe inférieur (3).
- Nettoyez soigneusement le logement et graissez-le avec de l'huile siliconée.
- Insérez les nouveaux presse-étoupes et le ressort dans la séquence indiquée.
- Insérez le clapet, en prenant soin de graisser sa tige avec de l'huile siliconée.
- Remplacez toujours la garniture du corps (6) indiquée dans la Fig. 14, en nettoyant soigneusement les surfaces d'appui.
- Remontez l'ensemble, en prêtant attention au réalignement des arbres, du logement et par suite du clapet.

## 5.11 REPLACING HTS PACKING FROM DN 15 TO DN 100 VALVES

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 allignment of spindles and plug-seat consequently.

Fig. 18



## 5.12 REMPLACEMENT DU PRESSE-ÉTOUPE GR 20, VANNES DE DN 125 À DN 200

Ôtez le clapet complètement en suivant les instructions des paragraphes précédents et, en vous référant à la Fig. 19, procédez comme suit:

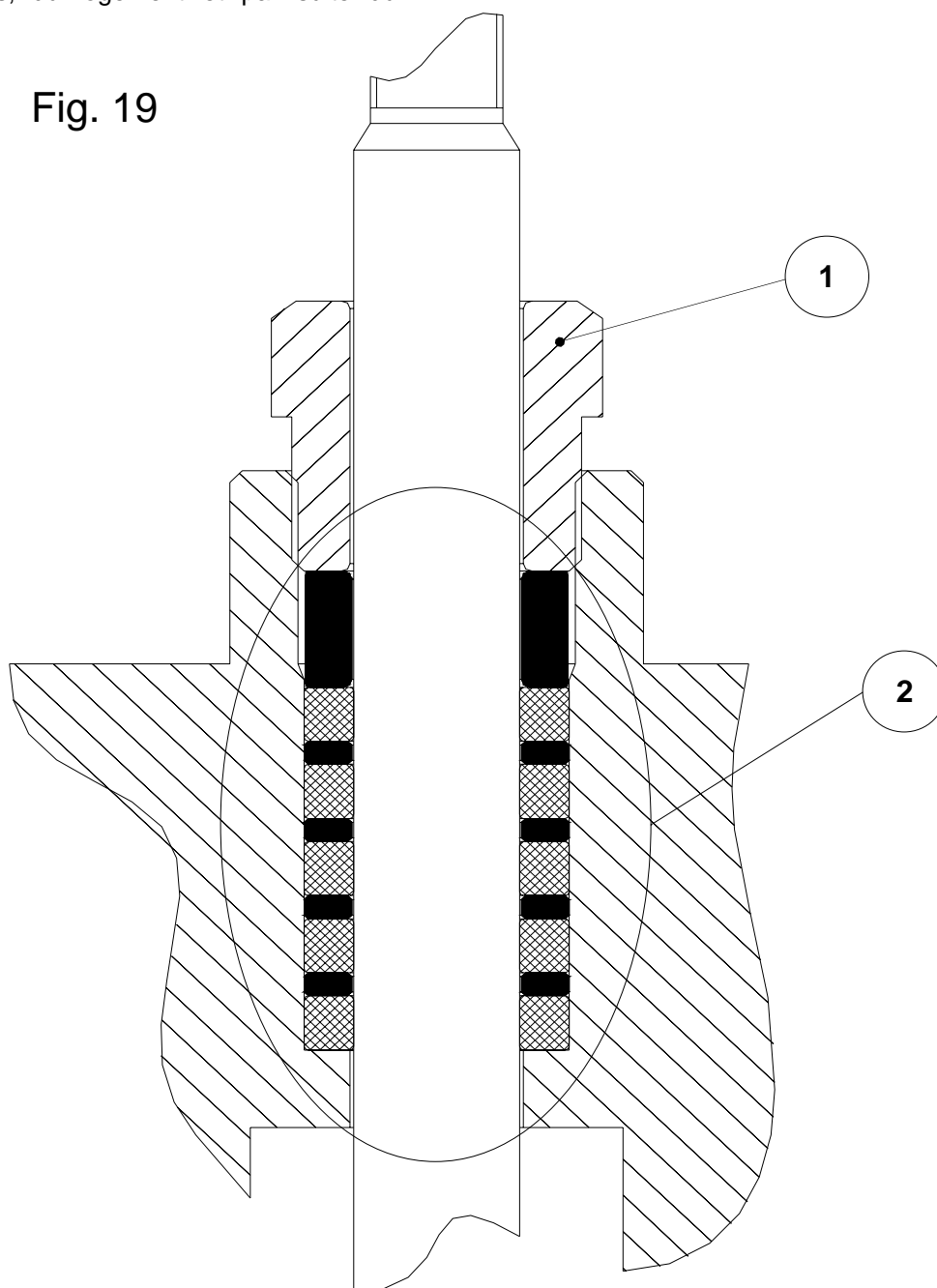
- Dévissez complètement la vis (1).
- Extrayez le presse-étoupe (2).
- Nettoyez soigneusement le logement et graissez-le avec de l'huile siliconée.
- Insérez le nouveau presse-étoupe dans la séquence indiquée.
- Insérez le clapet, en prenant soin de graisser sa tige avec de l'huile siliconée.
- Remplacez toujours la garniture du corps (6) indiquée dans la Fig. 14, en nettoyant soigneusement les surfaces d'appui.
- Remontez l'ensemble, en prêtant attention au réalignement des arbres, du logement et par suite du clapet.

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

Take off the complete plug stem as described on previous paragraphs then, in reference to the figure 19, proceed as follow:

- Screw off the threaded bushing (1).
- Remove packing (2).
- 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 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. 19



### 5.13 REMPLACEMENT DU PRESSE-ÉTOUPE HT200, VANNES DE DN 15 À DN 100

Ôtez le clapet complètement en suivant les instructions des paragraphes précédents et, en vous référant à la Fig. 20, procédez comme suit:

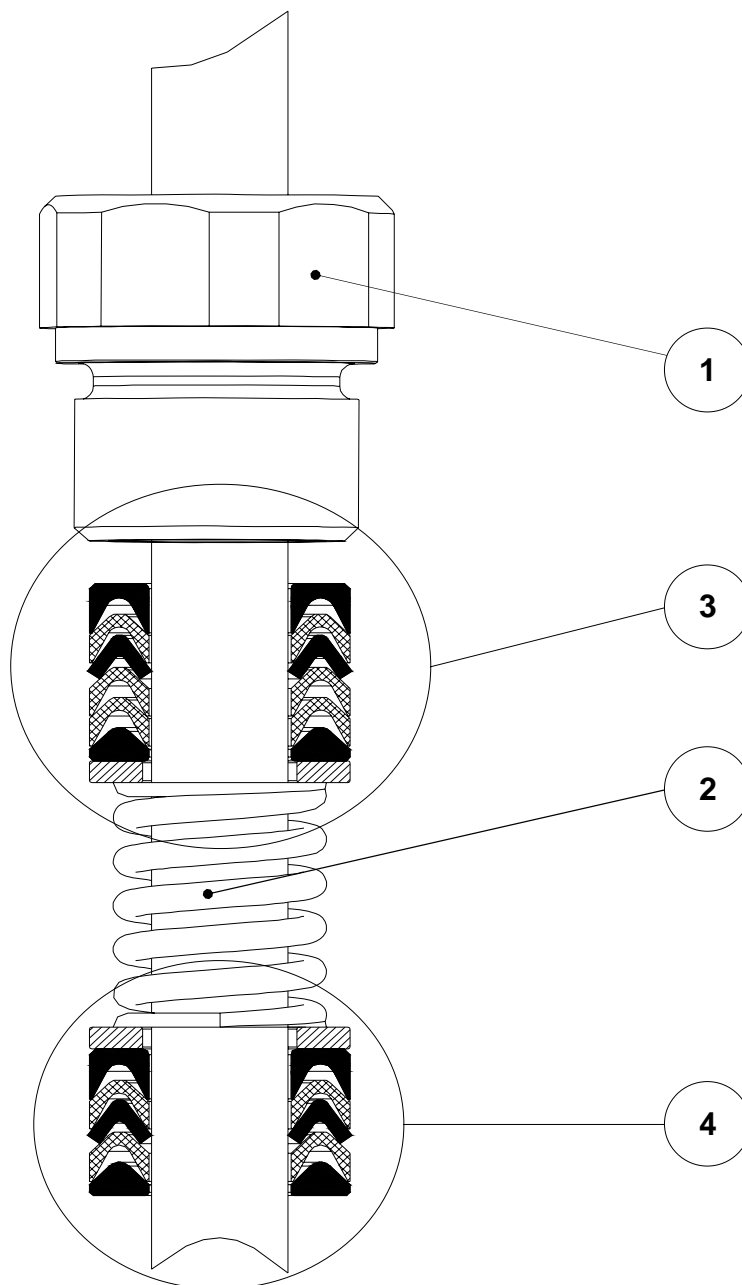
- Dévissez complètement la vis (1).
- Extrayez le presse-étoupe supérieur (3), le ressort (2) et le presse-étoupe inférieur (4).
- Nettoyez soigneusement le logement et graissez-le avec de l'huile siliconée.
- Insérez les nouveaux presse-étoupes et le ressort dans la séquence indiquée.
- Insérez le clapet, en prenant soin de graisser sa tige avec de l'huile siliconée.
- Remplacez toujours la garniture du corps (6) indiquée dans la Fig. 14, en nettoyant soigneusement les surfaces d'appui.
- Remontez l'ensemble, en prêtant attention au réalignement des arbres, du logement et par suite du clapet.

### 5.13 REPLACING HT200 PACKING FROM DN 15 TO DN 100 VALVES

Take off the complete plug stem as described on previous paragraphs then, in reference to the figure 20, 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. 20



## 5.14 OPÉRATIONS PÉRIODIQUES

Après 24 heures de la première mise en service, contrôlez les raccordements à la canalisation et vérifiez le serrage des boulons des collets. Inspectez annuellement la vanne pour en surveiller l'usure, tout en remplaçant les parties éventuellement endommagées.

## 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 PIÈCES DE RECHANGE DISPONIBLES

Description	Figure	Position
Membrane de l'actionneur	5	4
	6	4
	7	5
	8	1
Garnitures des corps des vannes	13	6
Garnitures des vannes équilibrées	14	12, 13, 14
Garnitures des corps des vannes avec soufflet	16	11, 12, 9
Partie intercalaire du joint clapet équilibré	14	8
Garnitures du joint piston clapet équilibré	14	13
Garnitures du corps de la vanne avec clapet équilibré	14	11 e 12
Clapet équipé de tige	13	5
Clapet à double guide	12	5
Cage antibruit	15	6
Logement de la vanne	13	7
	14	14
	15	9
	16	6
Tige du clapet et soufflet de sécurité	16	7, 8
Presse-étoupe PTFE/GR	17	3
Presse-étoupe HTS supérieur et inférieur	18	3 e 4
Presse-étoupe GR 20	19	2
Presse-étoupe HTS supérieur et inférieur	20	3 e 4

### ATTENTION :

Les vannes OMC sont identifiées de façon univoque par un matricule imprimé sur la plaque du bâti de l'actionneur. Pour commander des pièces de rechange ou pour n'importe quelle nécessité, mentionnez toujours ce numéro.

## 6 AVAILABLE SPARES

Description	Figure	Item
Actuator diaphragm	5	4
	6	4
	7	5
	8	1
Body gaskets	13	6
Body gaskets for balanced plug	14	12, 13, 14
Body gaskets for body with bellows	16	11, 12, 9
Balanced plug gasket	14	8
Piston seat gaskets for balanced plug	14	13
Body gaskets for pressure balanced valves	14	11 e 12
Upper plug stem for diverting valve	13	5
Double guide plug	12	5
Low-noise cage	15	6
Seat	13	7
	14	14
	15	9
	16	6
Stem complete of bellows	16	7, 8
PTFE/GR Packing	17	3
HTS Packing (upper & lower)	18	3 e 4
GR 20 Packing	19	2
HTS Packing (upper & lower)	20	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.