I - E

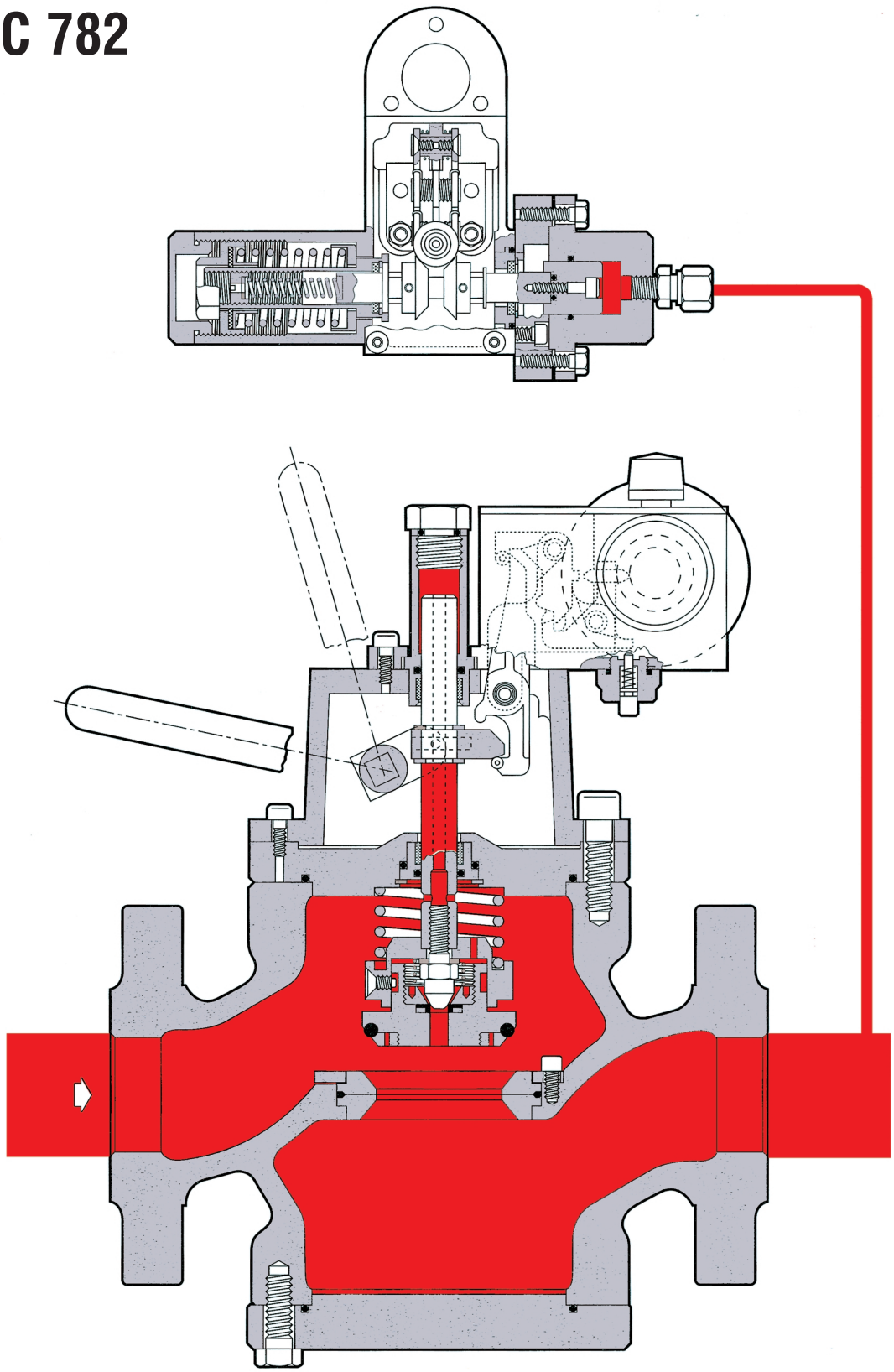
Pietro Fiorentini®

VALVOLA DI BLOCCO
SLAM-SHUT VALVE
SBC 782

MANUALE TECNICO MT015
TECHNICAL MANUAL MT015

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE, LA MESSA IN SERVIZIO E LA MANUTENZIONE
INSTALLATION, COMMISSIONING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS

SBC 782



AVVERTENZE

AVVERTENZE GENERALI

- L'apparecchiatura descritta in questo manuale è un dispositivo soggetto a pressione inserito in sistemi pressurizzati;
- l'apparecchiatura in questione è normalmente inserita in sistemi che trasportano gas infiammabili (ad esempio gas naturale).

AVVERTENZE PER GLI OPERATORI

Prima di procedere all'installazione, messa in servizio o manutenzione gli operatori devono:
- prendere visione delle **disposizioni di sicurezza** applicabili all'installazione in cui devono operare;
- ottenere le necessarie autorizzazioni ad operare quando richieste;
- dotarsi delle necessarie **protezioni individuali** (casco, occhiali, ecc.);
- assicurarsi che l'area in cui si deve operare sia dotata delle protezioni collettive previste e delle necessarie **indicazioni di sicurezza**.

MOVIMENTAZIONE

La movimentazione dell'apparecchiatura e dei suoi componenti deve essere eseguita dopo aver valutato che i mezzi di sollevamento siano adeguati ai **carichi da sollevare** (capacità di sollevamento e funzionalità). La movimentazione dell'apparecchiatura deve essere eseguita utilizzando i **punti di sollevamento** previsti sull'apparecchiatura stessa.
L'impiego di mezzi motorizzati è riservato al personale a ciò preposto.

INSTALLAZIONE

Qualora l'installazione dell'apparecchiatura richieda l'applicazione in campo di raccordi a compressione, questi devono essere installati seguendo le **istruzioni del produttore** dei raccordi stessi. La scelta del raccordo deve essere compatibile con l'impiego specificato per l'apparecchiatura e con le specifiche di impianto quando previste.

MESSA IN SERVIZIO

La messa in servizio deve essere eseguita da personale adeguatamente preparato.
Durante le attività di messa in servizio il personale non strettamente necessario deve essere allontanato e deve essere adeguatamente segnalata l'area di interdizione (cartelli, transenne, ecc.).
Verificare che le tarature dell'apparecchiatura siano quelle richieste; eventualmente provvedere al loro ripristino ai valori richiesti secondo le modalità indicate oltre nel manuale.
Durante la messa in servizio devono essere valutati i rischi determinati da eventuali scarichi in atmosfera di gas infiammabili o nocivi.
Per installazione su reti di distribuzione per gas naturale occorre considerare il rischio di formazioni di miscela esplosiva (gas/aria) all'interno delle tubazioni.

PRECAUTIONS

GENERAL PRECAUTIONS

- *The apparatus described in this manual is a device subject to pressure installed in systems under pressure;*
- *the apparatus in question is normally installed in systems for transporting flammable gases (natural gas, for example).*

PRECAUTIONS FOR THE OPERATORS

Before proceeding with installation, commissioning or maintenance, operators must:
- *examine the **safety provisions** applicable to the installation in which they must work;*
- *obtain the **authorisations** necessary for working when so required;*
- *use the necessary means of **individual protection** (helmet, goggles, etc.);*
- *ensure that the area in which they operate is fitted with the means of **collective protection** envisaged and with the necessary **safety indications**.*

HANDLING

*The handling of the apparatus and of its components must only be carried out after ensuring that the lifting gear is adequate for the **loads to lift** (lifting capacity and functionality). The apparatus must be handled using the **lifting points** provided on the apparatus itself. Motorised means must only be used by the persons in charge of them.*

INSTALLATION

*If the installation of the apparatus requires the application of **compression fittings** in the field, these must be installed following the **instructions of the manufacturer** of the fittings themselves. The choice of the fitting must be compatible with the use specified for the apparatus and with the specifications of the system when envisaged.*

COMMISSIONING

Commissioning must be carried out by adequately trained personnel.
During the commissioning activities, the personnel not strictly necessary must be ordered away and the no-go area must be properly signalled (signs, barriers, etc.).
Check that the settings of the apparatus are those requested; if necessary, reset them to the required values in accordance with the procedures indicated in the manual.
When commissioning, the risks associated with any discharges into the atmosphere of flammable or noxious gases must be assessed.
In installations in natural gas distribution networks, the risk of the formation of explosive mixtures (gas/air) inside the piping must be considered.

INDICE

INDEX

1.0 INTRODUZIONE PAGINA 5

1.1 PRINCIPALI CARATTERISTICHE 5
1.2 FUNZIONAMENTO 5
1.3 MOLLE DI TARATURA DEL BLOCCO 8

2.0 INSTALLAZIONE 9

2.1 GENERALITA' 9

3.0 ACCESSORI 12

3.1 VALVOLA DEVIATRICE A TRE VIE "PUSH" 12

4.0 MESSA IN SERVIZIO 13

4.1 GENERALITA' 13
4.2 MESSA IN GAS, CONTROLLO TENUTA INTERNA E TARATURE 14
4.3 CONTROLLO TARATURA 15

5.0 ANOMALIE ED INTERVENTI 18

5.1 VALVOLA DI BLOCCO SBC 782 18

6.0 MANUTENZIONE 20

6.1 GENERALITA' 20
6.2 PROCEDURA DI MANUTENZIONE DELLA VALVOLA DI BLOCCO SBC 782 21

7.0 PESO DEI COMPONENTI 26

7.1 PESO DEI COMPONENTI IN KG 26

8.0 LISTA DEI RICAMBI CONSIGLIATI 27

1.0 INTRODUCTION PAGE 5

1.1 MAIN FEATURES 5
1.2 OPERATION 5
1.3 SLAM-SHUT SETTING SPRINGS 8

2.0 INSTALLATION 9

2.1 GENERAL 9

3.0 ACCESSORIES 12

3.1 "PUSH" THREE-WAYS SWITCH VALVE 12

4.0 START UP 13

4.1 GENERAL 13
4.2 GAS INPUT, CONTROL OF EXTERNAL TIGHTNESS AND SETTING 14
4.3 CHECKING THE SETTING 15

5.0 TROUBLE-SHOOTING 18

5.1 SBC 782 SLAM-SHUT 18

6.0 MAINTENANCE 20

6.1 GENERAL 20
6.2 SBC 782 SLAM-SHUT VALVE MAINTENANCE PROCEDURE 21

7.0 WEIGHT OF THE COMPONENTS 26

7.1 WEIGHT OF THE COMPONENTS IN KG 26

8.0 LIST OF RECOMMENDED SPARES 27

1.0 INTRODUZIONE

Scopo di questo manuale è di fornire informazioni essenziali per l'installazione, la messa in servizio, lo smontaggio, il rimontaggio e la manutenzione delle valvole di blocco SBC 782.
Si ritiene inoltre opportuno fornire in questa sede una breve illustrazione delle caratteristiche principali della valvola e dei suoi accessori.

1.1 PRINCIPALI CARATTERISTICHE

E' un dispositivo che blocca immediatamente il flusso dei gas se, a causa di qualche guasto, la pressione di valle raggiunge il valore prefissato per il suo intervento, oppure se la si aziona manualmente.
Le principali caratteristiche di tale dispositivo di blocco sono:

- pressione di progetto: 93,8 bar per tutti i componenti;
- intervento per incremento e/o diminuzione della pressione;
- precisione (AG): ± 1% sul valore della pressione di taratura per aumenti di pressione, ± 5% per diminuzioni di pressione;
- by-pass incorporato per ottenere l'equilibrio delle pressioni ed agevolare il riarmo dei dispositivo;
- comando manuale a pulsante.

1.2 FUNZIONAMENTO

Il dispositivo di blocco (vedi fig. 1) è costituito da un otturatore A, da un complesso di leverismi per lo sgancio, da una testa di comando B e da un sistema di riarmo comandato manualmente tramite la leva C. La pressione del circuito da controllare agisce sulla testa di comando B, a membrana; questa membrana, solidale ad un'asta di comando D riceve una forza antagonista tramite delle molle di minima 17 e di massima 11 pressione, tarate ai valori prefissati.
Il movimento di traslazione di questa asta provoca lo spostamento della leva L che comanda lo sgancio di tutto il sistema mobile liberando l'otturatore che si porta in chiusura per azione della molla 48.
Per riarmare il dispositivo si agisce sulla leva 16 la quale nel primo tratto della corsa apre un by-pass interno che consente l'invaso della zona a valle e permette così di equilibrare la pressione sull'otturatore; successivamente, nella seconda parte della corsa della stessa leva C, si ottiene il riaggancio vero e proprio di tutto il sistema mobile. Lo sgancio può essere comandato anche manualmente tramite il pulsante 101.

1.0 INTRODUCTION

The scope of this manual is to provide the essential information for the installation, commissioning and maintenance of SBC 782 slam-shut valves.
It is also appropriate to provide a brief illustartion of the main features of the valve and of its accessories.

1.1 MAIN FEATURES

This is a device wich immediately blocks the gas flow if, following some kind of failure, the downstream pressure reaches the set-point for its intervention or if it is operated manually.
The main characteristics of the slam-shut device are:

- *design pressure: 93.8 bar for all the components;*
- *intervention with pressure increase and/or decrease;*
- *precision (AG): ± 1% of the pressure set-point for pressure increases, ± 5% for pressure decreases;*
- *incorporated by-pass for balancing the pressures and facilitating the resetting of the device;*
- *push-button manual control.*

1.2 OPERATION

The slam-shut device (see fig. 1) consists of an obturator A, a releasing lever system, a control head B and a resetting system which is controlled manually by the lever C. The pressure in the circuit to control acts on the diaphragm in the control head B. This dia-phragm, which is integral with a control rod D, receives a counter-force by means of the minimum pressure springs 17 and the maximum pressure springs 11, set at the preset values .
The translation movement of this rod provokes the displacement of the lever L which controls the release of the entire mobile system and frees the obturator which is closed by the action of the spring 48.
To reset the device, operate the lever 16. This opens an internal bypass in the first part of its stroke. This leads to the filling of the downstream zone and balances the pressure on the obturator. Then, complete resetting of the entire mobile system is obtained in the second part of the stroke of the lever C. Releasing can also be carried out manually by means of the button 101.

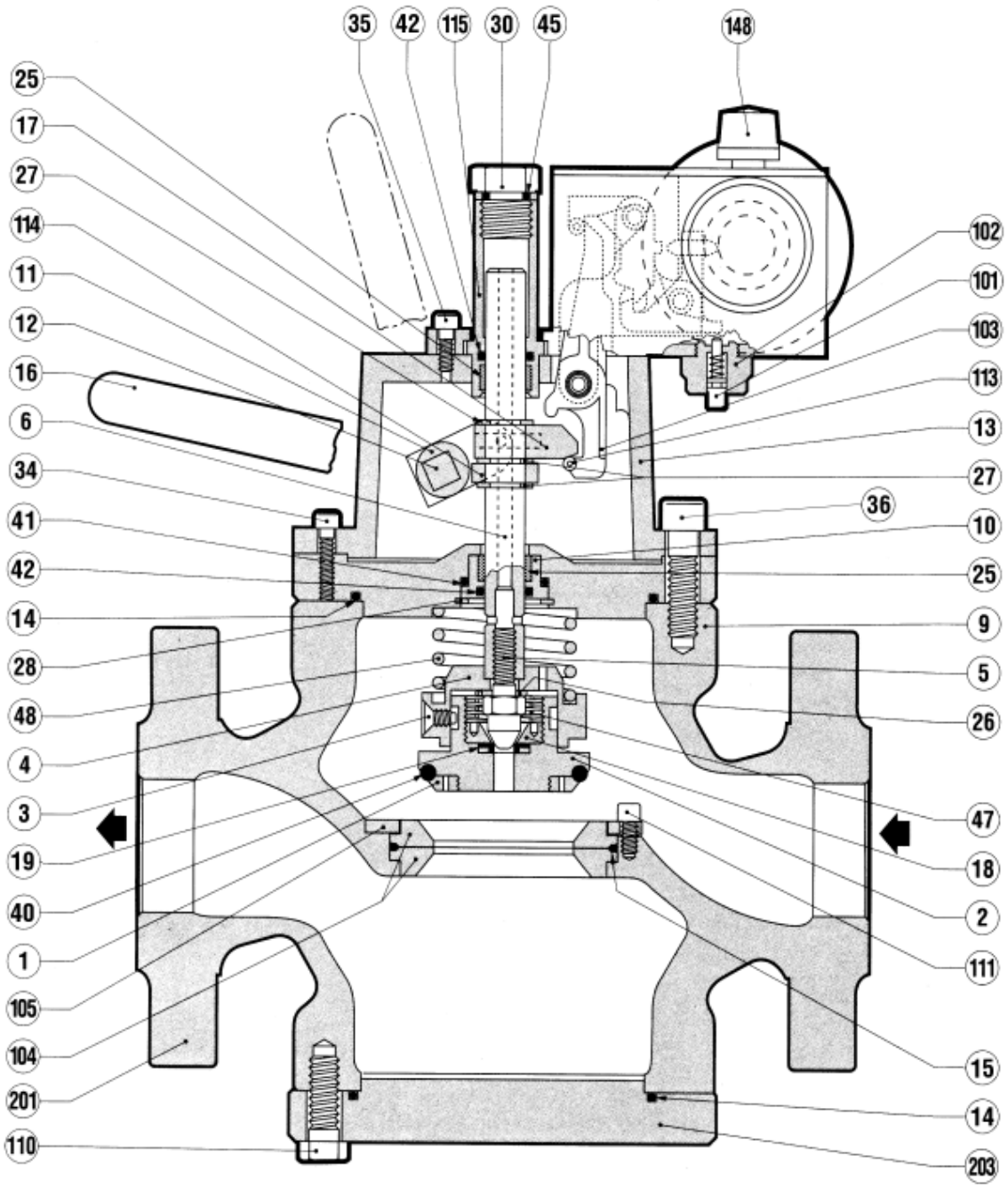

35
42
115
30
45
148
25
17
27
114
11
12
16
6
34
41
42
14
28
48
4
3
19
40
1
105
104
201
110
102
101
103
113
13
27
36
10
25
9
5
26
47
18
2
111
15
14
203

Fig. 1

DISPOSITIVO DI COMANDO

CONTROL DEVICE

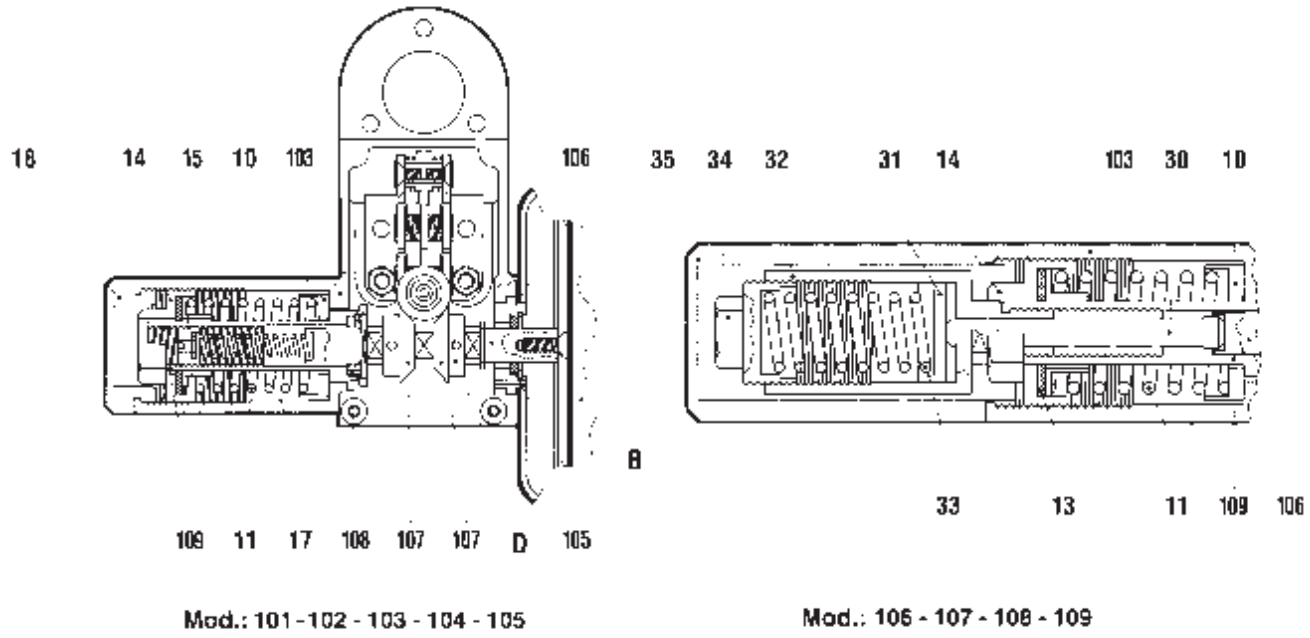


Fig. 2

TESTATE DI COMANDO

SLAM-SHUT CONTROL HEADS

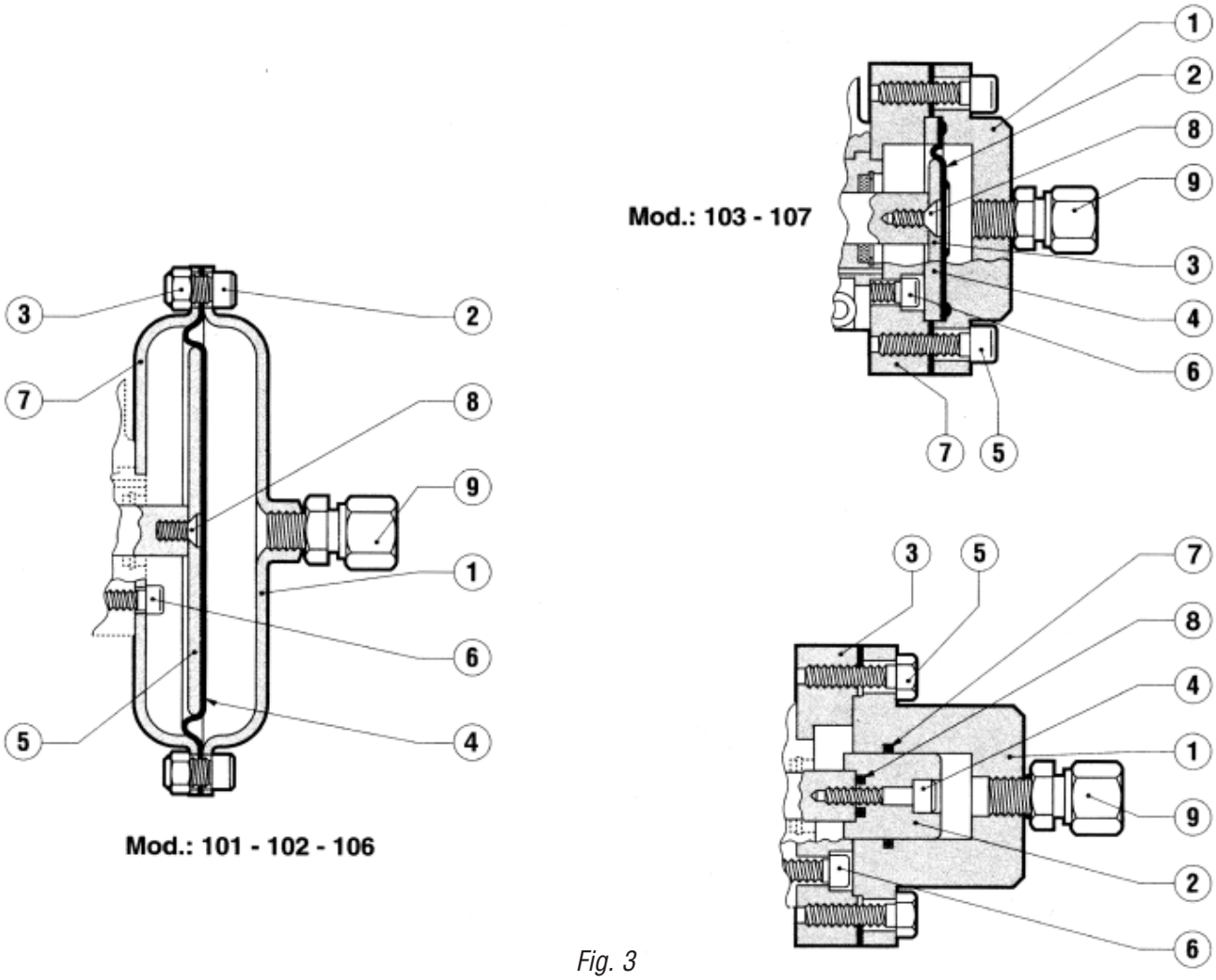


Fig. 3

1.3 TAB. 1 MOLLE DI TARATURA DEL BLOCCO / *1.3 TAB. 1 SLAM-SHUT SETTING SPRINGS*

	Caratteristiche molla *Spring characteristics*							CAMPO DI TARATURA *SETTING RANGE*																
								Mod. 101		102	106	102	106	103	107	103	107	104	108	104-108	105	109	105-109
	Codice *Code*	Colore *Colour*	De	Lo	d	i	it	mbar min	mbar max	bar/min		bar/max		bar/min		bar/max		bar/min		bar max	bar/min		bar max
1	2700275	BIANCO/ *WHITE*	10	40	1	12	14	10÷25															
2	2700314	GIALLO/ *YELLOW*			1,3	13	15	20÷60		0,04÷0,1				0,2÷0,5									
3	2700345	ARANCIO/ *ORANGE*			1,5	11	13	40÷120		0,07÷0,2				0,4÷1,2									
4	2700450	ROSSO/ *RED*			1,7	11	13	80÷180		0,15÷0,3				0,8÷2				1,6÷4			3,2÷8		
5	2700495	VERDE/ *GREEN*			2	11	13	130÷240		0,25÷0,45				1,4÷2,7				2,8÷5,4			5,6÷10,8		
6	2700635	NERO/ *BLACK*			2,3	10	12	210÷264		0,40÷0,7				2,3÷4				4,6÷8			9,2÷16		
7	2700790	ARANCIO/ *ORANGE*	25	55	2,5	8	10				0,1÷0,25												
8	2701010	ROSSO/ *RED*			3	7	9				0,2÷0,6				1÷3								
9	2701225	VERDE/ *GREEN*			3,5	6	8				0,5÷1				2÷5								
10	2701475	NERO/ *BLACK*			4	6	8				0,7÷1,6				3,5÷8				7÷15			14÷30	
11	2701740	VIOLA/ *VIOLET*			4,5	6	8				1,3÷2,15				6÷10				12÷20			24÷40	
12	2702015	AZZURRO/ *AZURE*			5	6	8				2÷3,25				9÷14				18÷28			36÷56	
13	2702245	GRIGIO/ *GREY*			5,5	6	8				3,5÷5				13÷22				26÷44			52÷88	
14	2700680	MARRONE/ *BROWN*	35	60	2,3	6	8		20÷50														
15	2700830	ROS./NERO *RED/BLACK*			2,5	5,5	7,5		40÷80														
16	2700920	BIAN./GIAL. *WHITE/YEL.*			2,7	5,5	7,5		50÷110														
17	2701040	BIAN./ARAN. *WHI./ORAN.*			3	5,5	7,5		70÷150														
18	2701260	BIANCO/ *WHITE*			3,5	5,5	7,5		100÷260			0,2÷0,5	0,2÷0,5										
19	2701530	GIALLO/ *YELLOW*			4	5	7		220÷500			0,45÷1,1	0,45÷1,1			2÷5	2÷5						
20	2701790	GIAL./NERO *YEL./BLACK*			4,5	4,5	6,5		450÷1000			0,7÷1,7	0,7÷1,7			3,5÷8,5	3,5÷8,5						
21	2702070	ARANCIO/ *ORANGE*			5	5	7					0,9÷2	0,9÷2			5,÷10,5	5÷10,5						
22	2702280	BIAN./ROS. *WHI./RED*			5,5	5	6,5					1,5÷3	1,5÷3			7,5÷15	7,5÷15			15÷30			30÷60
23	2702450	ROSSO/ *RED*			6	5	7					2,2÷3,5	2,2÷3,5			10,5÷16,5	10,5÷16,5			21÷33			42÷66
24	2702650	VERDE/ *GREEN*			6,5	5	7					3,3÷5	3,3÷5			15÷22	15÷22			30÷44			60÷88

De = Ø esterno **d** = Ø filo **i** = n. spire utili **Lo** = Lunghezza **it** = n. spire totali

***De** = external diameter* ***d** = wire diameter* ***i** = active coils* ***Lo** = Length* ***it** = total coils*

2.0 INSTALLAZIONE

2.0 INSTALLATION

2.1 GENERALITA'

Prima di installare la valvola è necessario assicurarsi che:

a) la valvola sia inseribile nello spazio previsto e sia sufficientemente agibile per le successive operazioni di manutenzione;
b) le tubazioni di monte e di valle siano al medesimo livello e in grado di sopportare il peso della valvola;
C) le flange di entrata/uscita della tubazione siano parallele;
d) le flange di entrata/uscita della valvola siano pulite e la valvola stessa non abbia subito danni durante il trasporto;
e) la tubazione di monte sia stata pulita eliminando le impurità residue quali scorie di saldatura, sabbia, residui di vernice, acqua, ecc...

La disposizione normalmente prescritta è:

2.1 GENERAL

Before installing the valve, you must ensure that:

a) the valve can be inserted into the space provided and that it is sufficiently accessible for subsequent maintenance operations;
b) the piping upstream and downstream are at the same level and able to support the weight of the valve;
c) the inlet/outlet flanges of the piping are parallel;
d) the inlet/outlet flanges of the valve are clean and the valve itself has not been damaged during transport;
e) the piping upstream has been cleaned with the removal of residual impurities such as welding slag, sand, paint residues, water, etc.

The normally recommended set-ups are:

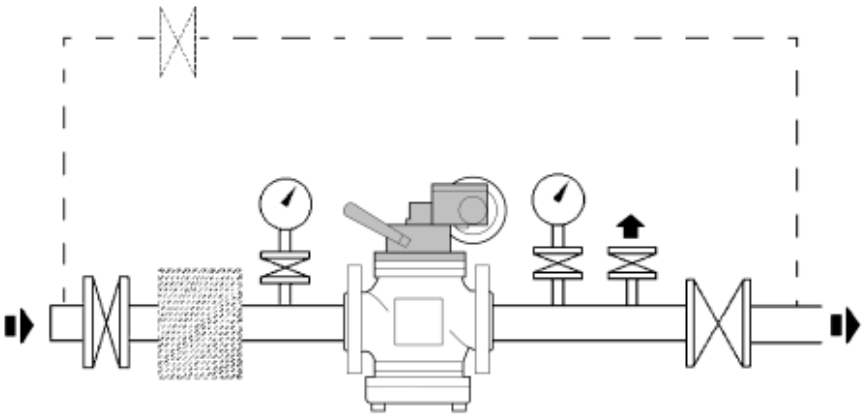
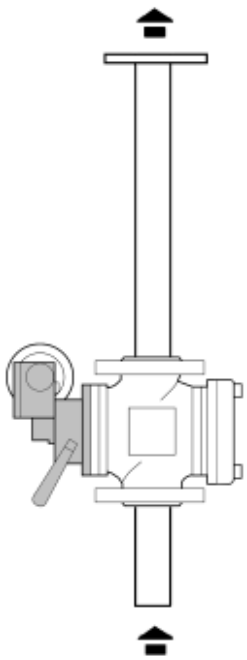


Fig. 4



Effettuati i controlli sudetti si può montare la valvola sulla linea avendo cura di orientarne il corpo in modo che il senso del flusso sia secondo la freccia stampata sul corpo stesso.
Per ottenere un corretto funzionamento è indispensabile che la presa di impulso di valle sia collegata ad un tratto rettilineo della tubazione di valle stessa con lunghezza secondo fig. 5 e 6 e che la velocità massima dei gas nel punto di presa non superi i valori di 30 m/sec.

Allo scopo di evitare il raccogliersi di impurità e condense nei tubi delle prese di pressione si consiglia:
a) che i tubi stessi siano sempre in discesa verso l'attacco della tubazione di valle con una pendenza all'incirca del 5-10%;
b) che gli attacchi della tubazione siano sempre saldati sulla parte superiore della tubazione stessa e che il foro sulla tubazione non presenti bave o sporgenze verso l'interno.

N.B. NON INTERPORRE VALVOLE DI INTERCETTAZIONE SULLE PRESE DI IMPULSO

Le più frequenti tipologie di installazione della valvola di blocco SBC 782 sono rappresentate nella fig. 5 e 6.
Nella fig. 5 è schematizzata l'installazione su una linea di riduzione della pressione, nella fig. 6 é raffigurata l'installazione su un tronco generico.

When the adove controls have been carried out, the valve can be fitted in line, making sure that the body is oriented so that the flow is in the direction shown by the arrow impressed on the body itself.
For proper regulation, it is indispensable for the downstream sensing line to be connected to a rectilinear strech of the downstream piping itself with a length in accordance with the fig. 5 and 6 and with a maximum gas speed at the take-off point not exceeding 30 m/sec.

The following is recommended so as to prevent the accumulation of impurities and condensate in the lines of the pressure take-offs:
a) the piping itself must slope down towards the downstream connectors with a slope of about 5-10%;
b) the connectors on the piping must always be welded on the top of the piping itself and there must be no burr or inward protrusions in the hole in the piping.

N.B. DO NOT PUT ON/OFF VALVES ON THE IMPULSE TAKE-OFFS

The most common types of installation for the SBC 782 cut-off device are shown in figures 5 and 6.
Figure 5 shows installation in a pressure regulation line, figure 6 shows installation on a generic trunk.

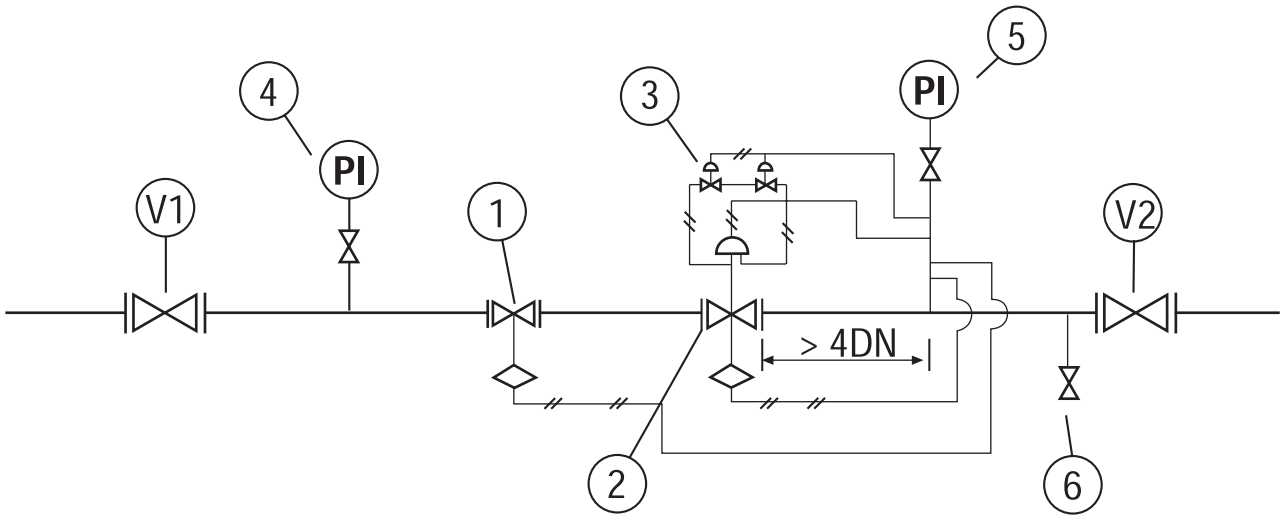


Fig. 5

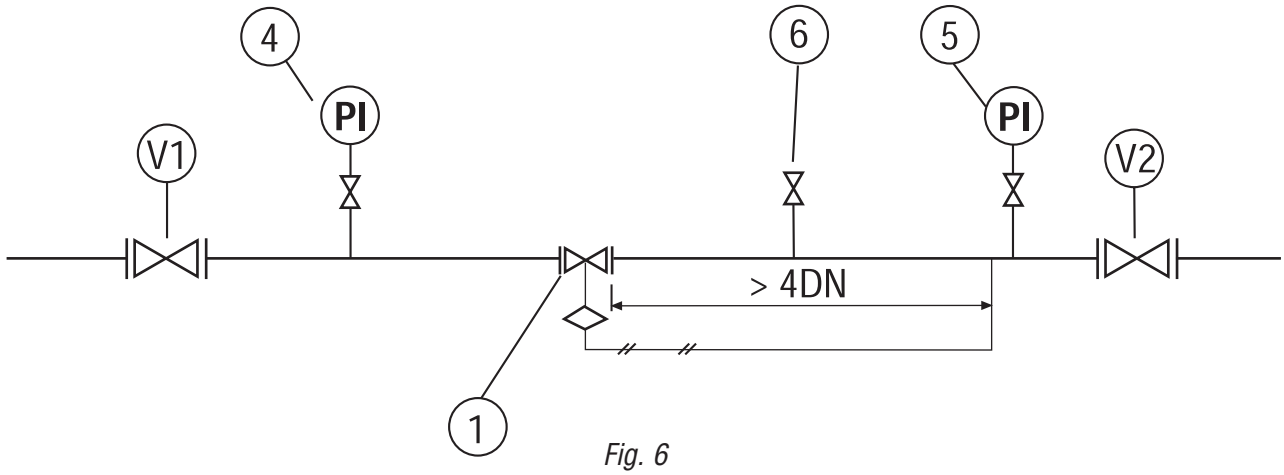


Fig. 6

V1	Valvola intercettazione a monte
1	Valvola di blocco fig. 6
2	Reg. di pressione con incorporata valvola di blocco fig. 5
3	Pilota
4	Manometro a monte
5	Manometro a valle
6	Rubinetto di sfiato
V2	Valvola di intercettazione a valle

V1	*Upstream on-off valve*
1	*Gas safety cut-off device fig. 6*
2	*Pressure regulator with built-in cut-off device fig. 5*
3	*Pilot*
4	*Upstream pressure gauge*
5	*Downstream pressure gauge*
6	*Downstream bleed valve*
V2	*Downstream on-off valve*

3.0 ACCESSORI

3.1 VALVOLA DEVIATRICE A TRE VIE “PUSH” (FIG. 7)

Il “Push” è una valvola deviatrice a tre vie a molla. Con pomello in posizione di riposo sono in comunicazione le vie A e B ad angolo mentre la via C viene esclusa. Con pomello spinto in basso, in posizione “check”, vengono messe in comunicazione le vie A e C mentre la via B viene esclusa. Quando si toglie la spinta dal pomello si RISTABILISCE AUTOMATICAMENTE la comunicazione tra le vie A e B per intervento della molla pos. 11.
Con lo stelo in posizione intermedia "open" le tre vie sono tutte in comunicazione l'una con l'altra.
Questo rubinetto viene normalmente installato nelle linee di impulso dei dispositivi di sicurezza contro aumenti e/o diminuzione di pressione (SAV e SBV) allo scopo di poterne verificare le tarature di un tempo molto ridotto e senza scollegare i tubi di impulso stessi durante i controlli periodici.
La particolarità sta nel fatto che, in esercizio normale, la testata (o il pilota del dispositivo di sicurezza) riceve il segnale della pressione da tenere sotto controllo attraverso le vie A e B; nella fase di controllo la testata riceve il segnale di una PRESSIONE CONTROLLATA dalle vie A e C; a controllo eseguito, quando il pomello ritorna in posizione di riposo, si ristabilisce automaticamente il collegamento, tra l'ambiente con la pressione da controllare e la testata del dispositivo di sicurezza evitando così l'intercettazione del dispositivo stesso che potrebbe verificarsi, per una banale dimenticanza, se il rubinetto a tre vie fosse dei tipo normale con manovra manuale. In altre parole il push é un 2° DISPOSITIVO DI SICUREZZA che garantisce la NON ESCLUSIONE del dispositivo di sicurezza principale e ne consente il SUO CONTROLLO PERIODICO. Lo stelo é munito di una spina ferma corsa che consente di:
- mettere in comunicazione solo le vie A e C quando la spina entra nella feritoia "check";
- mettere in comunicazione le tre vie A,B e C quando la spina si appoggia in "open".

3. 0 ACCESSORIES

3.1 "PUSH" THREE-WAYS SWITCH VALVE (FIG. 7)

The ”Push" is a special spring three-ways switch valve. When the knob is in the "rest" position, the angular A and B ways are in comunication while the C way is excluded. With the knob pressed down in the "check” position, the A and C way are connected and the B way excluded. With thrust is taken off the knob, the connection between A and C is AUTOMATICALLY REESTABLISHED by means of the spring pos. 11.
With the steam in the middle "open" position, the three ways are all in communication with each other. This cock is normally installed in the impulse lines of safety devices for protection against pressure increases and/or decreases (SAV and SBV) in order to allow very rapid verification of the settings without disconnecting the impulse pipes themselves during periodical checking operations. Its particular feature lies in the fact that, during normal runnig, the head (or the pilot of safety valve) receives the signal of the pressure to be kept under control through the A and B ways; when testing, the head receives the signal of a CONTROLLED PRESSURE from the A and C ways; once the check has been carried out, when the knob returns to the "rest" position, the connection is automatically reestablished between the safety device head and the environment with the pressure to be controlled, thus avoiding the risk to shut off the safety device itself as it would in the case of a normal, manually-operated threeway cock, due to a trivial oversight. In other words, the “Push" is a SECOND SAFETY DEVICE which ensures the NON EXCLUSION of the main safety device and allows for its "Fool-proof” PERIODICAL CHECKING.
The stem is fitted with a stroke limit pin which makes it possible to:
- *connect A and C ways only when the pin enters the "check" slot;*
- *connect the three ways, A, B and C, when the pin is on "open”.*

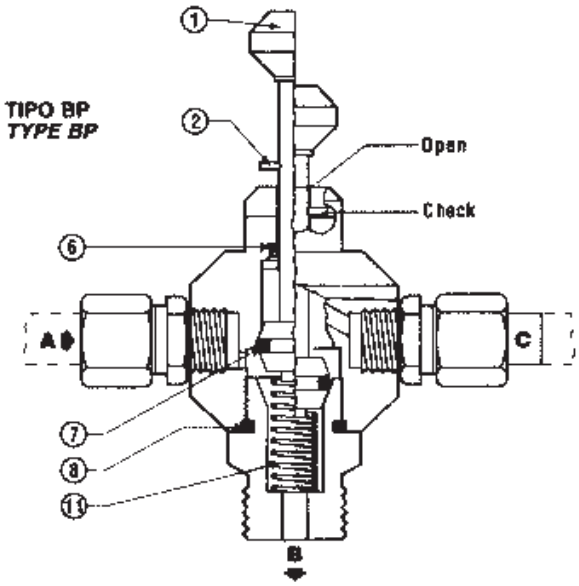


Fig. 7

4.0 MESSA IN SERVIZIO

4.0 START UP

4.1 GENERALITA'

Dopo l'installazione verificare che le valvole di intercettazione di entrata/uscita, l'eventuale by-pass e il rubinetto di sfiato siano chiusi:
Si raccomanda di verificare, prima della messa in servizio, che le condizioni di impiego siano conformi alle caratteristiche delle apparecchiature.
Tali caratteristiche sono richiamate con i simboli sulle targhette di cui ogni apparecchiatura è munita.
Si raccomanda di azionare le valvole di apertura e chiusura molto lentamente. Manovre troppe rapide potrebbero danneggiare la valvola.

4.1 GENERAL

After installation, check that the inlet/outlet on/off valves, any by-pass and the bleed cock are closed.
Before commissioning, you must ensure that the conditions of use comply with the characteristics of the apparatuses.
These characteristics are recalled by the symbols on the specification plates applied to each apparatus.
We recommend actuating the opening and closing valves very slowly. The valve could be damaged by operations which are too fast.

TARGHETTE APPARECCHIATURE

APPARATUS SPECIFICATION PLATES

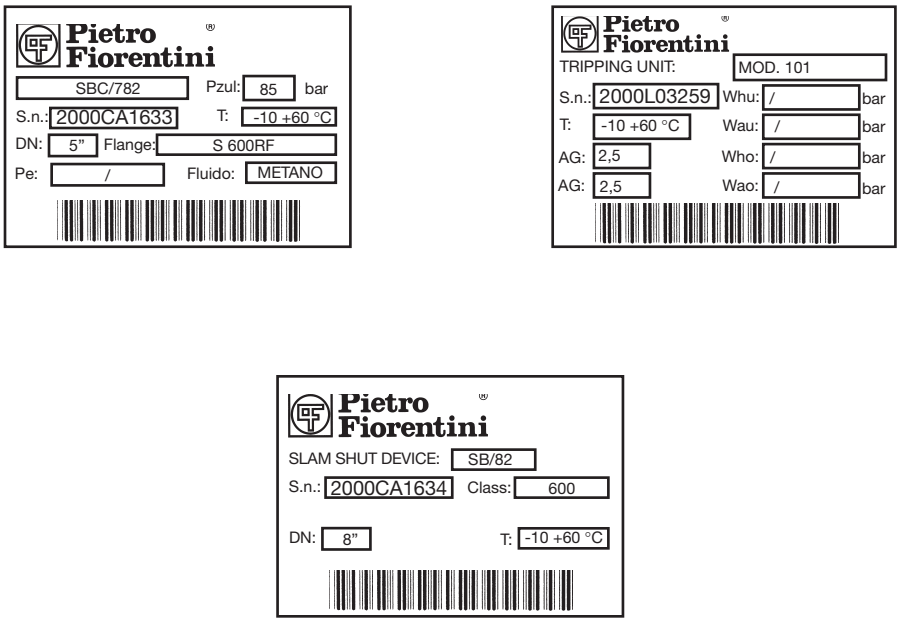


Fig. 8

Di seguito è riportato l'elenco dei simboli usati e il loro significato:

Pemax= massima pressione di funzionamento dell'entrata dell'apparato

Pzul= massima pressione che può essere sopportata in condizioni di sicurezza dalla struttura dei corpo dell'apparecchio

AG= precisione di intervento

Wao= campo di intervento per sovrapressione di valvole di blocco, sfioro e di sicurezza e acceleratori che può essere ottenuto usando la molla di taratura montata al momento dei collaudo. Nelle valvole di sicurezza pilotate il pilota viene considerato come apparecchiatura separata con proprio campo di taratura Wao.

Who= campo di intervento per sovrapressione di valvole di blocco, sfioro e di sicurezza e acceleratori che può essere ottenuto usando le molle di taratura indicate nelle tabelle. Nelle valvole di sicurezza pilotate il pilota viene considerato come apparecchiatura separata con proprio campo di taratura Who

Wau= campo di intervento per diminuzione di pressione di valvole di blocco che può essere ottenuto usando la molla di taratura montata al momento dei collaudo

Whu= campo di intervento per diminuzione di pressione di valvole di blocco che può essere ottenuto usando le molle di taratura indicate nelle tabelle.

4.2 MESSA IN GAS, CONTROLLO TENUTA ESTERNA E TARATURE

La tenuta esterna è garantita quando, cospargendo l'elemento in pressione con un mezzo schiumogeno, non si formano rigonfiamenti di bolle.
Le valvole di blocco vengono normalmente fornite già tarate al valore richiesto. E' peraltro possibile che per vari motivi (es. vibrazioni durante il trasporto), le tarature possano subire modifiche, restando in ogni caso comprese entro i valori consentiti dalle molle utilizzate. Si consiglia quindi di verificare le tarature secondo le procedure di seguito illustrate.

Prima di procedere alla messa in servizio delle valvole è necessario verificare che tutte le valvole di intercettazione (entrata, uscita, by-pass eventuale) siano chiuse e che il gas sia a temperatura tale da non generare disfunzioni.

The list of symbols used and their meanings are listed below:

***Pemax**= maximum operating pressure at the inlet of the apparatus*

***Pzul**= maximum pressure which can be supported by the structure of the body of the apparatus in safety conditions*

***AG**= intervention accuracy*

***Wao**= range of intervention for the over pressure of slam-shut, relief and safety valves and accelerators which can be obtained using the setting spring fitted at the moment of testing. In piloted safety valves, the pilot is considered as a separate apparatus with its own setting range Wao*

***Who**= range of intervention for the over pressure of slam-shut, relief and safety valves and accelerators which can be obtained using the setting springs indicated in the tables. In piloted safety valves, the pilot is considered as a separate apparatus with its own setting range Who*

***Wau**= range of intervention for pressure decrease of slam-shut which can be obtained using the setting spring fitted at the moment of testing*

***Whu**= range of intervention for pressure decrease of slam-shut which can be obtained using the setting springs indicated in the tables.*

4.2 GAS INPUT, CONTROL OF EXTERNAL TIGHTNESS AND SETTING

External tightness is guaranteed if no bubbles form when a foam medium is applied on the element under pressure.
The slam-shut valves, are normally supplied already set for the desired set-point. It is possible for various reasons (e.g., vibration during transport) for the settings to be changed while remaining within the values permitted by the springs used.
We therefore recommend checking the settings using the procedures illustrated below.

Before commissioning the valves you must check that all the on-off valves (inlet, outlet, any by-pass) are closed and that the gas is at a temperature which will not lead to malfunction.

4.3 CONTROLLO TARATURA

Controllare e registrare l'intervento dei dispositivo di blocco 1 come segue:

A) Per i dispositivi di blocco collegati alla tubazione di valle tramite la valvola deviatrice a tre vie "push" procedere nel modo che segue (Fig. 9):

- collegare alla via C una pressione ausiliaria controllata;
- stabilizzare questa pressione al valore di taratura fissato per il regolatore;
- inserire la spina di riferimento 2 nell'intaglio premendo completamente il pomello 1;
- riarmare tramite l'apposita leva il dispositivo di blocco;
- mantenere premuto il pomello 1 e:

a) per dispositivi di sicurezza che intervengono per massima pressione: aumentare lentamente la pressione ausiliaria e verificare il valore di intervento. Se necessario aumentare il valore di intervento girando in senso orario la ghiera di regolazione 14, inversamente per una diminuzione dei valore di intervento.
b) Per dispositivi di sicurezza previsti per incremento e diminuzione di pressione: aumentare lentamente la pressione ausiliaria e registrare il valore di intervento. Ripristinare la pressione al valore di taratura dei regolatore ed eseguire l'operazione di riarmo dei blocco.
Verificare l'intervento per diminuzione di pressione riducendo lentamente la pressione ausiliaria. Se necessario, aumentare i valori di intervento per incremento o diminuzione di pressione girando in senso orario rispettivamente le ghiere 14 o 15. Inversamente per l'operazione di diminuzione dei valori di intervento;
- accertarsi dei buon funzionamento ripetendo gli interventi per almeno 2-3 volte.

4.3 CHECKING THE SETTING

Check and adjust the intervention of the slam-shut 1 as follows:

A) For slam-shuts connected to the downstream piping by a three-way deviator "push" valve proceed as follows (Fig. 9):

- connect a controlled auxiliary pressure to C;
- stabilise this pressure at the set-point established for the regulator;
- insert a reference pin 2 in the notch, pressing the knob 1 completely;
- reset the slam-shut device by means of the provided lever;
- keep the knob 1 pressed:
a) safety devices which intervene for maximum pressure: slowly increase the auxiliary pressure and check the intervention value. If necessary, increase the intervention value by turning the adjustment ring 14 clockwise, or anticlockwise to reduce the intervention value.
b) safety devices which intervene for pressure increase and reduction: slowly increase the auxiliary pressure and record the intervention value. Restore the pressure to the set-point established for the regulator, and carry out the slam-shut reset operation.
Check intervention for pressure reduction by slowly reducing the auxiliary pressure.
If necessary, increase the intervention values for pressure increase or decrease by respectively turning the rings 14 and 15 clockwise and vice versa to reduce the intervention values.
- check proper operation by repeating the operations at least 2-3 times.

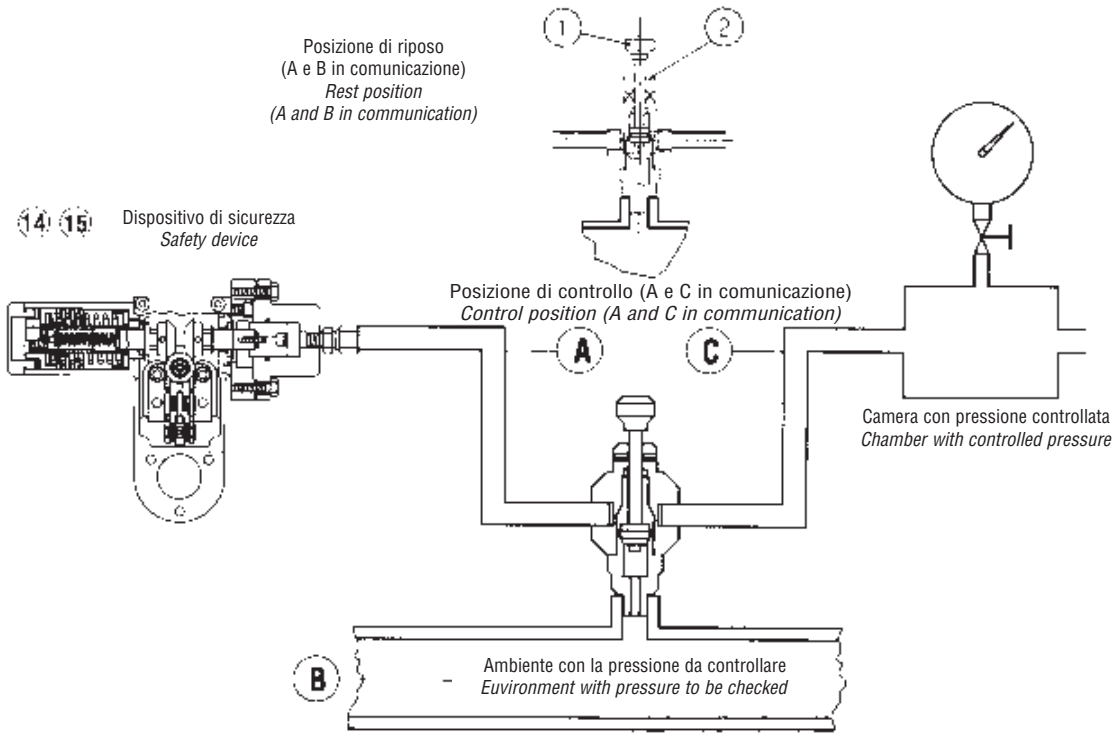


Fig. 9

B) Per dispositivi sprovvisti della valvola "Push" (fig. 10) è consigliabile collegare separatamente la testata di comando ad una pressione ausiliaria controllata e ripetere le operazioni qui sopra descritte.

B) On devices without the "Push" valve (fig. 10) we recommend connecting the control head separately to a controlled auxiliary pressure and repeating the operations described above.

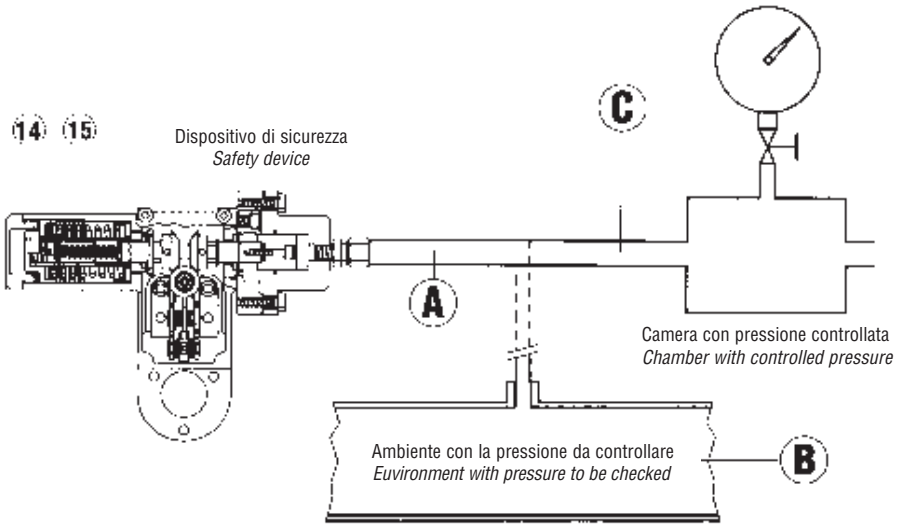


Fig. 10

ATTENZIONE

Al termine dell'operazione ricollegare la testata di comando alla presa di pressione di valle.

N.B.: E' consigliabile ripetere le prove di intervento almeno ogni 6 mesi.

Al termine delle operazioni di verifica del blocco, procedere come segue:

1) assicurarsi che il blocco sia in posizione di chiusura;
2) aprire la valvola di intercettazione di entrata V1;
3) aprire molto lentamente la valvola di blocco, ruotando l'apposita leva.

ATTENTION

At the end of the operation, reconnect the control head to the downstream pressure take-off.

N.B.: The intervention tests should be repeated at least every 6 months.

At the end of the slam-shut check, proceed as follows:

1) check that the slam-shut is in the closed position;
2) open the inlet onloff valve V1;
3) very slowly open the slam-shut by turning the provided lever.

5.0 ANOMALIE E INTERVENTI

Di seguito evidenziamo alcune casistiche che potrebbero nel tempo, presentarsi sotto forma di disfunzioni di varia natura. Si tratta di fenomeni legati alle condizioni dei gas oltre ovviamente al naturale invecchiamento e logoramento dei materiali.
Si rammenta che tutti gli interventi sulle apparecchiature, devono essere eseguiti da personale tecnicamente qualificato che disponga delle idonee conoscenze in materia. La manomissione delle apparecchiature da parte di personale non idoneo ci solleva da ogni e qualsiasi responsabilità.
Vi invitiamo pertanto di far qualificare il Vs. personale addetto alla manutenzione o ad avvalersi dei nostri centri di assistenza (CART) ufficialmente da noi autorizzati.

5.0 TROUBLE-SHOOTING

The problems of various kinds which could arise over time are highlighted below.
They derive from phenomena associated with the conditions of the gas as well, of course, as the natural ageing and wear of the materials.
It must be remembered that all operations on the apparatuses must be carried out by highly qualified personnel with appropriate knowledge of the subject. Tampering with the apparatuses by unsuitable personnel relieves us from all responsibility of any kind.
You must therefore train your maintenance personnel or avail of the service centres officially authorised by us.

5.1 TAB. 2 VALVOLA DI BLOCCO SBC 782 (FIG. 11 - 12)

5.1 TAB. 2 SBC 782 SLAM-SHUT (FIG. 11 - 12)

INCONVENIENTE *PROBLEM*	CAUSE POSSIBILI *POSSIBLE CAUSES*	INTERVENTO *REMEDY*
Non chiusura dell'otturatore di blocco ***Slam-shut obturator does not close***	Rottura della membrana [4] della testata di misura *Control diaphragm [4] ruptured*	Cambiare membrana *Change the diaphragm*
Perdita dell'otturatore di blocco ***Leakage from slam-shut obturator***	Guarnizione dell'otturatore [40] deteriorata *Obturator gasket [40] deteriorated*	Cambiare guarnizione *Change the gasket*
	O. Ring [15] deteriorato *O-ring [15] worn*	Cambiare *Change*
	Sede otturatore [104] erosa o scalfita *Obturator seat [104] eroded or chipped*	Cambiare la sede *Change the seat*
Errata pressione di sgancio ***Wrong release pressure***	Errata taratura molla di max e/o minima *Wrong setting of maximum and/or minimum spring*	Rifare la taratura agendo sulle ghiere [14] e/o [15] *Make the setting again using the rings [14] and/or [15]*
	Leverismi con attrito *Friction in the lever system*	Cambiare la scatola contenente l'intero complesso *Change the box containing the whole assembly*
Non si riesce a riarmare ***Resetting not possible***	Persistenza della causa che ha provocato a valle l'aum. o la dimin. di pressione *Persistence of the cause which led to downstream pressure increase or decrease*	Far cadere o aumentare la pressione di valle *Decrease or increase the downstream pressure*
	Leverismi rotti o scheggiati *Lever system broken or chipped*	Cambiare la scatola standard contenente il complesso esterno al regolatore *Change the standard box containing the assembly outside the regulator.*

NB. Se la valvola di blocco è intervenuta, prima di qualsiasi operazione chiudere le valvole di ingresso e di uscita (**V1** e **V2**) della linea e scaricare la pressione.
Rimuovere le cause che hanno determinato l'intervento prima della sua riattivazione.

In caso di anomalia di funzionamento non disponendo di personale qualificato per lo specifico intervento, chiamare il ns. centro di assistenza a Voi più vicino. Per informazioni rivolgersi al nostro servizio SATRI presso lo stabilimento di Arcugnano (VI).

N.B. *If the slam-shut has intervened, close the inlet and outlet valve (**V1** and **V2**) on the line and discharge the pressure before carrying out any operation.*
Eliminate the causes which gave rise to intervention before reactivating it.

In the event of operating problems when personnel qualified for a specific operation are not available, call the nearest service centre. For further information contact our SATRI service at our Arcugnano (Vicenza) works.

6.0 MANUTENZIONE

6.1 GENERALITA'

Prima di effettuare qualsiasi intervento è importante accertarsi che la valvola sia stata intercettata a monte e a valle e che sia stata scaricata la pressione nei tratti di condotta tra la valvola e le valvole di intercettazione.

Gli interventi di manutenzione sono strettamente legati alla qualità dei gas trasportato (impurità, umidità, gasolina, sostanze corrosive) e alla efficienza della filtrazione.

E' pertanto sempre consigliabile una manutenzione preventiva la cui periodicità, se non stabilita da normative, è in relazione:
- alla qualità dei gas trasportato;
- allo stato di pulizia e di conservazione delle tubazioni a monte della valvola: in genere, per esempio, dopo il primo avviamento degli impianti, si richiedono più frequenti manutenzioni per il precario stato di pulizia interna delle tubazioni;
- al livello di affidabilità richiesto all'impianto di riduzione.

Prima di iniziare le operazioni di smontaggio delle apparecchiature è opportuno accertarsi di:
- disporre di una serie di ricambi consigliati. I ricambi dovranno essere originali **Fiorentini** tenendo presente che i particolari più importanti quali membrane, vengono marchiati .

L'impiego di pezzi di ricambio non originali ci solleva da ogni responsabilità.

- Disporre di una serie di chiavi di cui alla tabella 3.

Qualora si provveda con Vs. personale abilitato a detta manutenzione, consigliamo di apporre dei segni di riferimento, prima di smontarli, sui particolari che possono presentare problemi di orientamento o di posizionamento reciproco nella fase di rimontaggio.

Ricordiamo infine che gli anelli o-ring e i particolari meccanici di scorrimento (steli, ecc ...) devono essere lubrificati, prima di rimontarli, con uno strato sottile di grasso al silicone.

6.0 MAINTENANCE

6.1 GENERAL

Before carrying out any operation it is important to ascertain that the valve has been cut off both upstream and downstream and that the pressure has been discharged in the sections of piping between the valve and the on/off valves.

The maintenance operations are closely associated with the quality of the gas transported (impurities, humidity, gasoline, corrosive substances) and with the efficiency of the filtering.

Preventive maintenance should be carried out at intervals which, if not established by regulations, depend on:
- *the quality of the gas transported;*
- *the cleanliness and conservation of the piping upstream from the valve: in general, for example, when starting the equipment for the first time, more frequent maintenance is required because of the precarious state of cleanliness inside the piping;*
- *the level of reliability required from the regulation system.*

Before starting the disassembly operations on the apparatus you should check that:
- *a set of recommended spares is available. The spares must be original **Fiorentini** ones, bearing in mind that the more important ones such as diaphragms are marked* .

The use of non-original components relieves us of all responsibility.

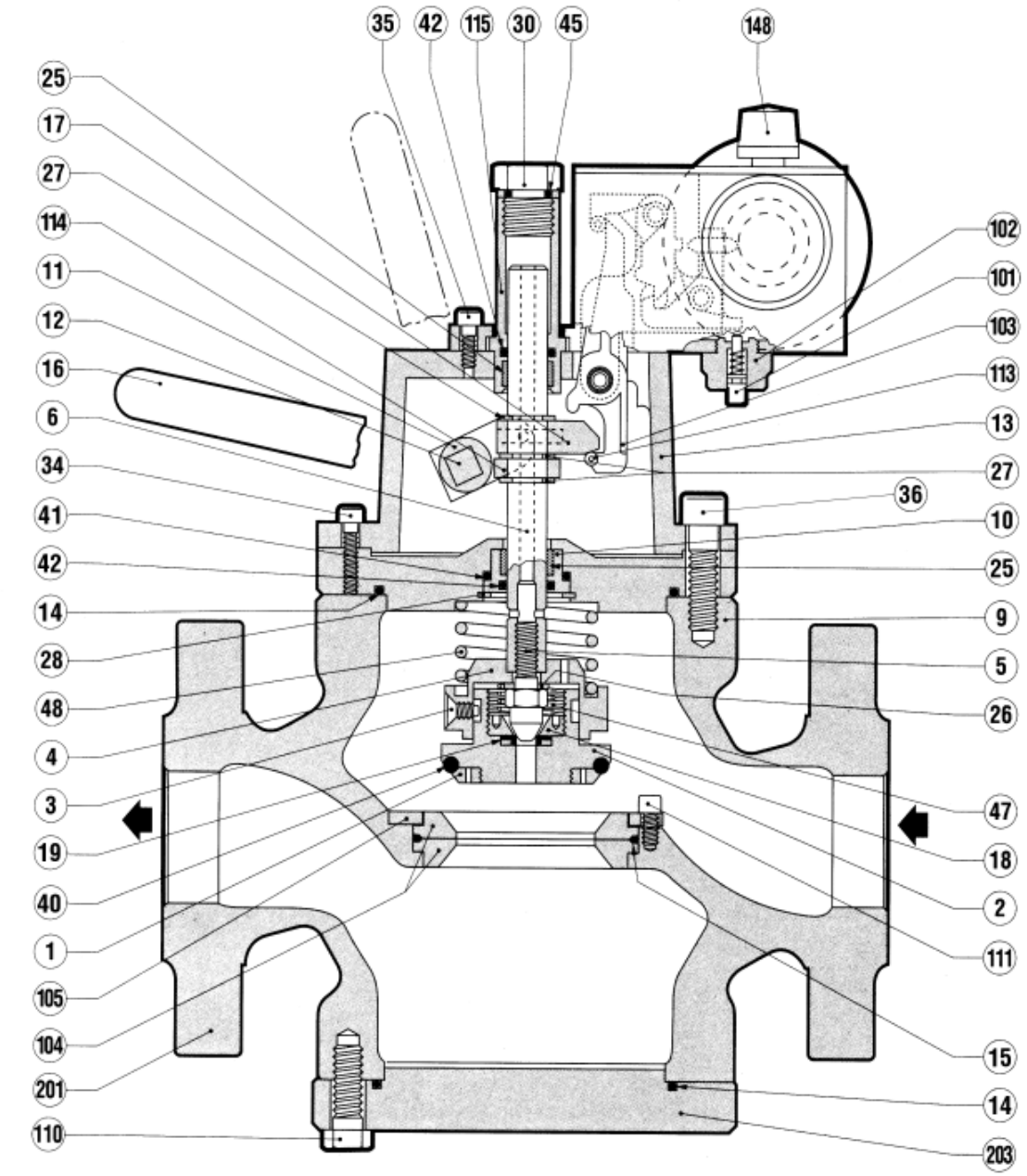
- A set of wrenches is available as specified in table 3.

If the maintenance is carried out by your own authorized personnel, we recommend putting reference markings before the disassembly on those parts which could have directional or reciprocal positioning problems when reassembling.

Finally, we would remind you that 0-rings and sliding mechanical components (rods, etc. ...) must be lubricated, before the re-assembly, with a layer of silicone grease.

6.2 PROCEDURA DI MANUTENZIONE DELLA VALVOLA DI BLOCCO SBC 782

6.2 SBC 782 SLAM-SHUT VALVE MAINTENANCE PROCEDURE



DN: 1"1/2 - 2"

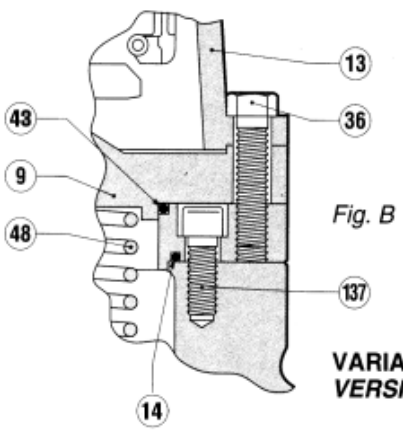


Fig. B

VARIANTE
VERSION ***DN: 1"***

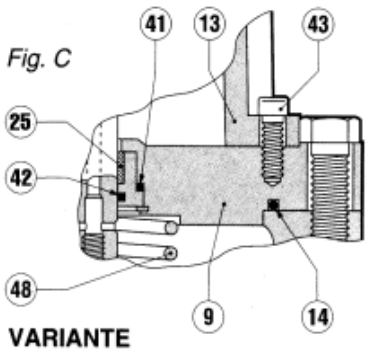
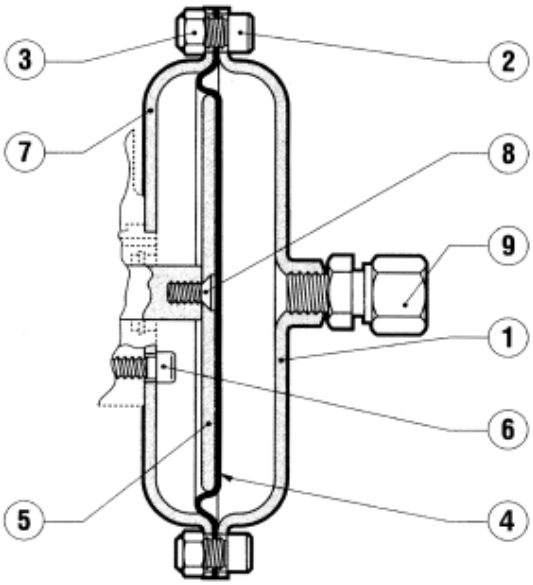


Fig. C

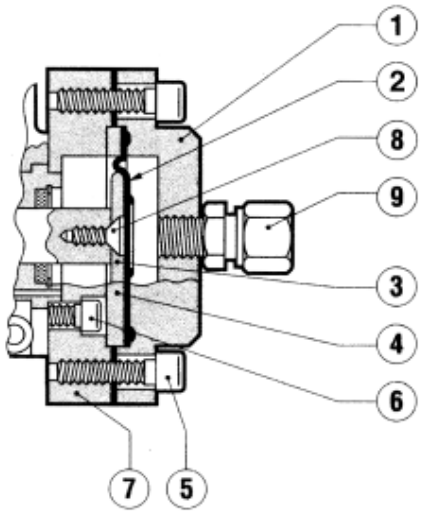
VARIANTE
VERSION ***DN: 2"1/2 - 3" - 4" - 6" - 8"***

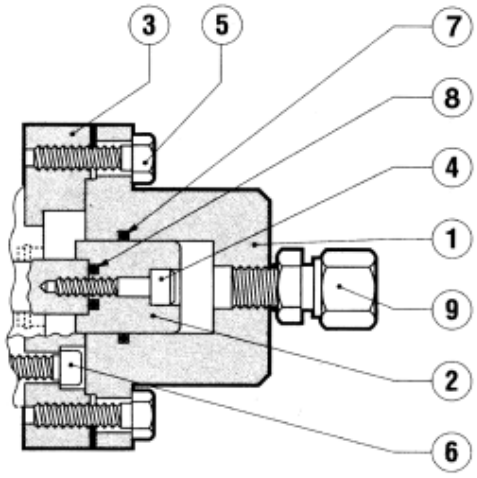
Fig. 11



Mod.: 101 - 102 - 106

Mod.: 103 - 107





Mod.: 104 - 105 - 108 - 109

Fig. 12

Procedura per lo smontaggio, sostituzione completa delle parti di ricambio e rimontaggio della valvola di blocco SBC 782 (MANUTENZIONE PREVENTIVA PROGRAMMATA)

OPERAZIONI PRELIMINARI

A. Rendere la valvola in sicurezza;
B. Assicurarsi che la pressione a monte e a valle della stessa sia pari a 0.

SMONTAGGIO
(Le posizioni si riferiscono alla fig. 11-12)

1) Accertarsi che il blocco sia in posizione di chiusura.
2) Scollegare il tubo di collegamento tra la presa di pressione di valle e la testata del pressostato del blocco.
3) Allentare le viti di fissaggio pos. (36) in modo da scaricare parzialmente la molla pos. (48) ; prima di toglierle completamente assicurarsi di poter sostenere adeguatamente il dispositivo di blocco.
4) Togliere le viti e separare il dispositivo di blocco dal corpo pos. (9) .
5) Coricare il dispositivo di blocco su un fianco.
6) Svitare le viti pos. (3) e togliere l'otturatore pos. (2) e la molla pos. (47).
7) Dall'otturatore pos. (2) svitare la ghiera pos. (1) e la ghiera pos. (18) .
8) Tenendo fermo l'albero pos. (6) allentare la vite pos. (26) .
9) Togliere la ghiera pos. (4) e la molla pos. (48) .
10) Togliere l'anello elastico pos. (28) e il guida albero pos. (10).
11) Dal dispositivo pressostatico allentare le viti pos. (2) e togliere il coperchio pos. (1) .

Sostituire tutti i componenti facenti parte del kit ricambi.

Procedure for disassembly, complete remplacement of the spare parts and re-assembly of the SBC 782 slam-shut valve (PROGRAMMED PREVENTIVE MAINTENANCE)

PRELIMINARY OPERATIONS

A. Render the valve safe;
B. Ensure that the pressure upstream and downstream from it is 0.

DISASSEMBLY
(The positions refer to fig. 11-12)

1) Check that the slam-shut is in the closed position.
2) Disconnect the pipe between the downstream pressure take-off and the head of the slam-shut pressure switch.
3) Slacken the fixing screws, pos. (36) , so as to partially slacken the spring, pos. (48) ; before removing them completely, ensure that you can support the wright of the slam-shut device adequately.
4) Remove the screws and separate the slam-shut from the body, pos. (9) .
5) Put the slam-shut on its side.
6) Unscrew the screws, pos. (3) , and remove the obturator, pos. (2) , and the spring, pos. (47) .
7) Unscrew the ring, pos. (1) , and the ring, pos. (18) , from the obturator, pos. (2) .
8) Keeping the shaft, pos. (6) firm, slacken the screw, pos. (26) .
9) Remove the ring, pos. (4) , and the spring, pos. (48) .
10) Remove the retaining ring, pos. (28) and the shaft guide, pos. (10) .
11) Slacken the screws, pos. (2) , from the pressure switch device, and remove the cover, pos. (1) .

Replace all the components included in the spare parts kit.

RIMONTAGGIO

Ricordando che gli anelli o-ring e i particolari meccanici di scorrimento (steli, ecc ...) devono essere leggermente lubrificati, prima di rimontarli, con un sottile strato di grasso al silicone, mentre quelli statici necessitano di grasso per rendere gli stessi più teneri ma principalmente per essere trattenuti nelle cave:

12) Sul dispositivo pressostatico montare il coperchio pos. (1) e fissare le viti pos. (2).
13) Rimontare il guida albero pos. (10) e fissare con l'anello elastico pos. (28).
14) Rimontare la molla pos. (48) e la ghiera pos. (4) e fissare la vite pos. (26).
15) Rimontare sull'otturatore pos. (2) le ghiere pos. (1) e pos. (18).
16) Rimontare la molla pos. (47) e l'otturatore pos. (2) fissando le viti pos. (3).
17) Riassemblare il dispositivo di blocco al corpo pos. (9) e fissare le viti pos. (36).
18) Ripristinare il collegamento tra la presa di pressione di valle e la testata del pressostato del blocco.

CONTROLLO TENUTE E TARATURA

1) Aprire molto lentamente la valvola di intercettazione posta a monte della valvola di blocco e controllare mediante soluzione schiumogena o similare:
   • la tenuta delle superfici esterne della valvola di blocco;
   • la tenuta della valvola di blocco;
   • la tenuta delle superfici interne della valvola di blocco;
   • la tenuta delle raccorderie.
2) Con manovra molto lenta ruotare la leva di ripristino pos. (16) della valvola di blocco dalla posizione verticale verso quella orizzontale, fino ad aprire il solo by-pass interno. Alzare quindi la leva completamente fino alla posizione di aggancio.

MESSA IN ESERCIZIO

1) Aprire molto lentamente la valvola di intercettazione di valle.

RE-ASSEMBLY

Remembering that the O-rings and the sliding parts (rods, etc.) must be lightly lubricated with a fine layer of silicone grease before re-assembly, while static parts require grease to render them softer but, especially, to hold them in their slots:

12) Fit the cover, pos. (1), and fix the screws, pos. (2) on the pressure switch device.
13) Put back the shaft guide, pos. (10) and fix it with the retaining ring, pos. (28).
14) Put back the spring, pos. (48) and the ring, pos. (4), and fix the screw, pos. (26).
15) Put back the rings, pos. (1) and pos. (18) on the obturator, pos. (2).
16) Put back the spring, pos. (47) and the obturator, pos. (2), fixing the screws, pos. (3).
17) Put the slam-shut device back on the body, pos. (9) and fix the screws, pos. (36).
18) Restore the connection between the downsteam pressure take-off and the head of the slam-shut pressure switch.

CHECKING THE TIGHTNESSES AND SETTING

1) Very slowly open the on-off valve upstream from the slam-shut and using a foam solution or the like check:
   • the tightness of the external surfaces of the slam-shut;
   • the tightness of the slam-shut;
   • the tightness of the internal surfaces of the slam-shut;
   • the tightness of the fittings.
2) Operating very slowly, turn the reset lever, pos. (16), of the slam-shut from the vertical position towards the horizontal position until only the internal by-pass is opened. Then raise the lever completely to the re-engage position.

START UP

1) Very slowly open the downstream on/off valve

Tab. 3 CHIAVI PER LA MANUTENZIONE DELLA VALVOLA DI BLOCCO SBC 782

Tab. 3 MAINTENANCE WRENCHES FOR SBC 782 SLAM SHUT VALVE

A

Chiave combinata
Combination spanner

B

Chiave regolabile a rullino
Adjustable spanner

C

Chiave a compasso a rullini
Compass pin wrench

D

Chiave a tubo doppia poligonale
Box spanner

E

Chiave maschio esagonale piegata
Hexagon or allen key

F

Chiave a T maschio esagonale
Hexagonal T key

G

Chiave a T bussola esagonale
Hexagonal socket T wrench

H

Giravite Philips
Phillips screwdriver

I

Giravite lama piatta
Flat head screwdriver

L

Utensile estrazione O-Ring
O-Ring extraction tool

M

Pinza per anelli
Circlip pliers

N

Chiave speciale Fiorentini
Fiorentini special socket

O

Chiave speciale Fiorentini
Fiorentini special tool

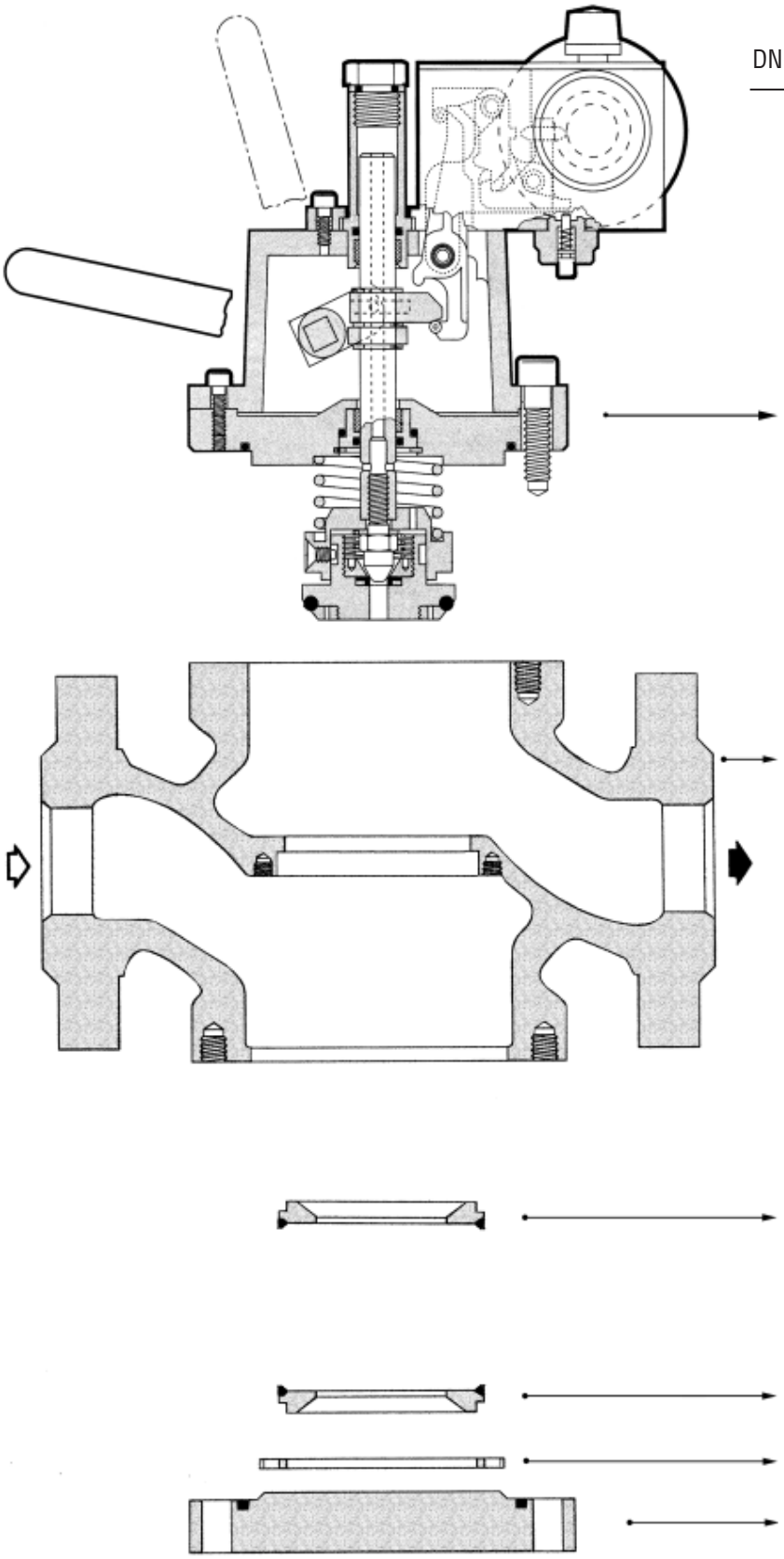
Tipo/Type	DN	1”- 1” ½	2”- 2” ½	3”	4”	6”	8”	10”
A	Ch.	8-13-14 15-17-19 24-27-32	8-13-14 15-17-19 24-27-32	8-13-14 15-17-19 24-27-32	8-13-14 15-17-19 24-27-32	8-13-14 15-17-19 24-27-30-32	8-13-14 15-17-19 24-27-32	8-13-14 15-17-19 24-27-32-36-41
B	L.	300						
C	ø	4						
D	Ch.	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24-27
E	Ch.	2-3-4-8	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24	9-10-15-24-27
F	Ch.	2-3-4-8	2-3-4-10	2-3-4	2-3-4	2-3-4	2-3-4	2-3-4
G	Ch.	9-17-20	9-17-20	9-17-19-22	9-17-19-22	9-22	9-22	
I	L.	6,5 x 100						
L	Cod.	7999099						
M	Ø	19 ÷ 60						
N	Cod.	7999019						

7.0 PESO DEI COMPONENTI

7.0 WEIGHT OF THE COMPONENTS

7.1 TAB. 4 PESO DEI COMPONENTI IN KG.

7.1 TAB. 4 WEIGHT OF THE COMPONENTS IN KG.



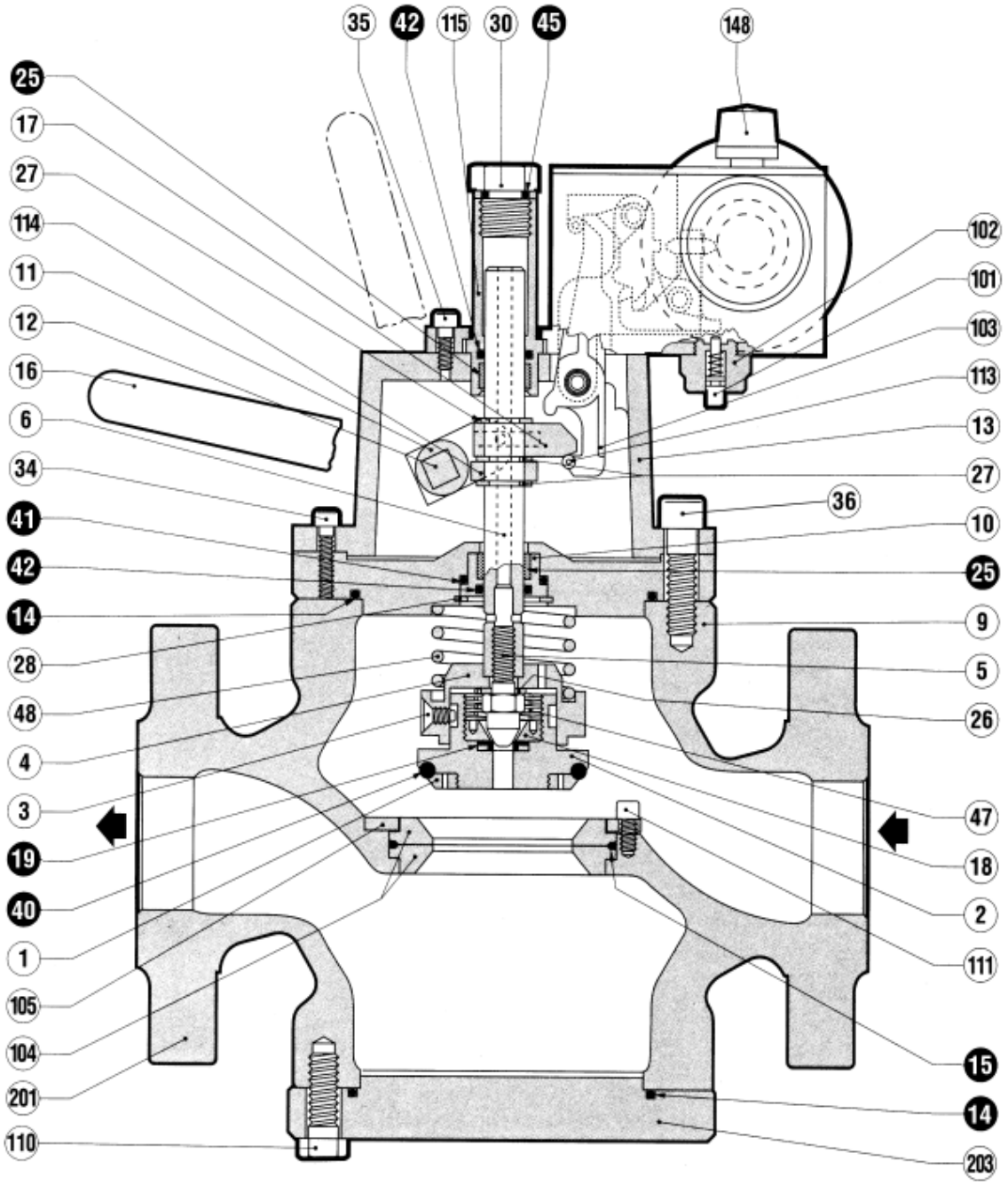
DN	1 1"¼	1" ½	2"	2"½	3"	4"	6"	8"	10"
	10	10	10	12	18	55	55	55	55
	9,4	15	20,5	22	37	66	148	234	385
	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,65	1,9	2,9	2,9
	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,65	1,9	2,9	2,9
	0,1	0,15	0,15	0,2	0,3	0,6	0,7	0,8	1,2
	1,3	2,5	3	3,9	5,7	10,4	19,7	35	78

8.0 LISTA DEI RICAMBI CONSIGLIATI

8.0 LIST OF RECOMMENDED SPARES

VALVOLA DI BLOCCO SBC 782

SBC 782 SLAM-SHUT VALVE



DN: 1" ½ ÷ 3"

VARIANTI

VERSIONS

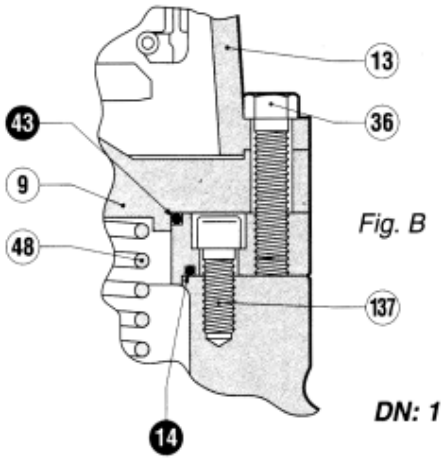
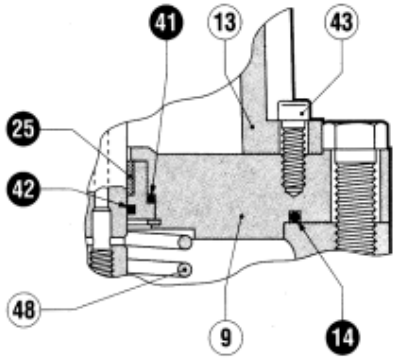
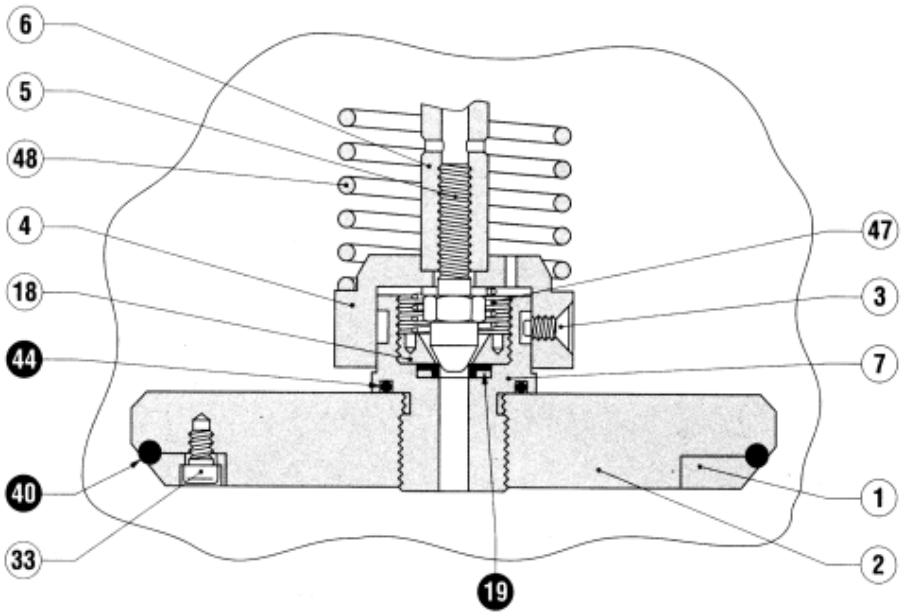


Fig. B

DN: 1"



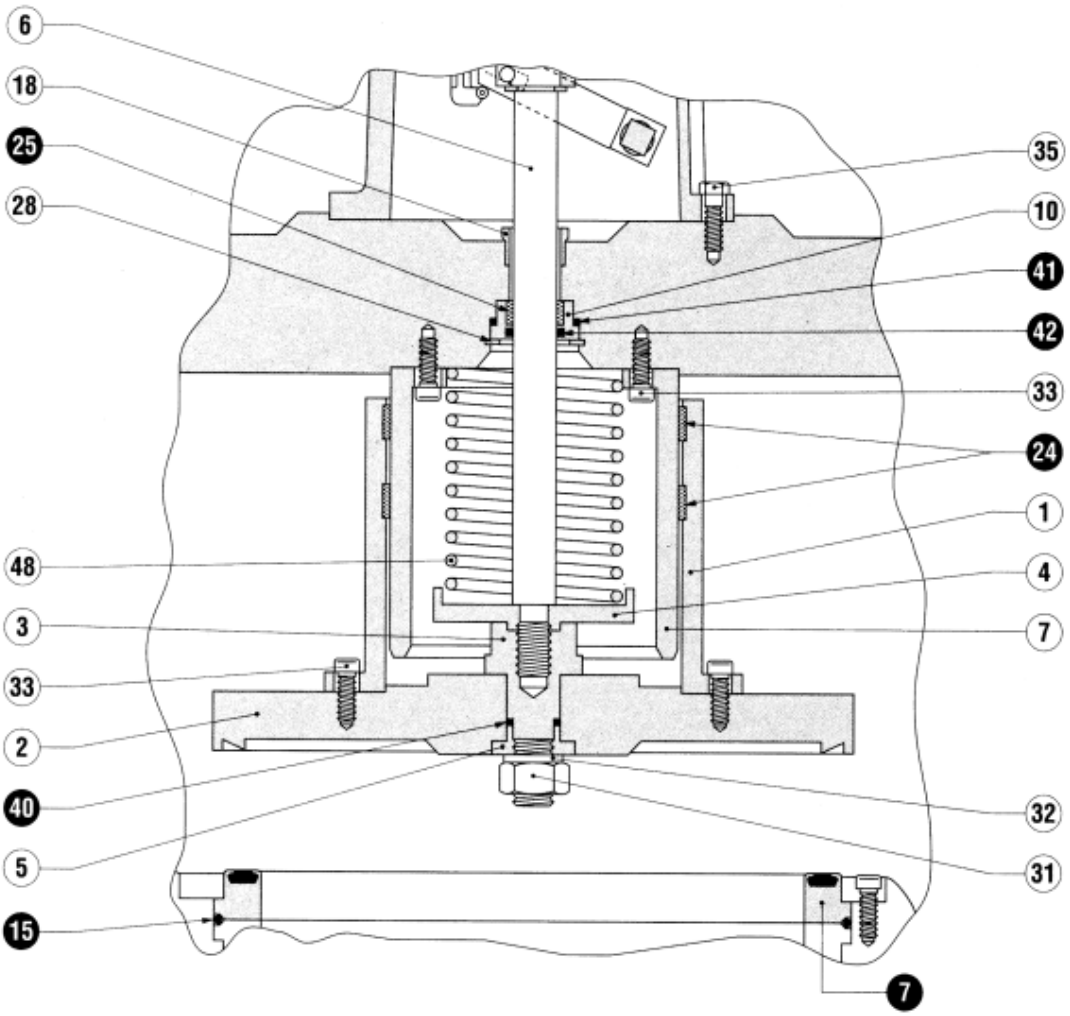
DN: 2"1/2 - 3" - 4"- 6"- 8"



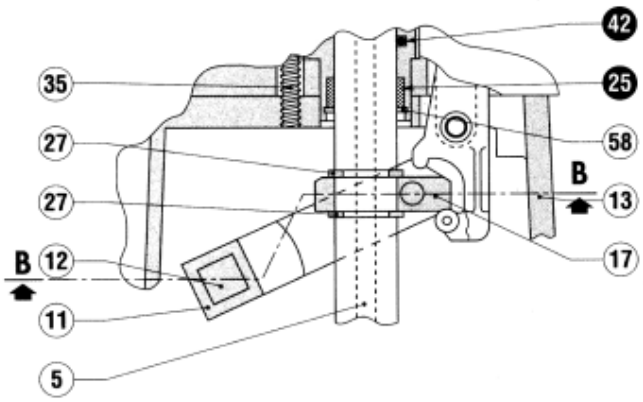
DN: 4"- 6"- 8"

VARIANTI

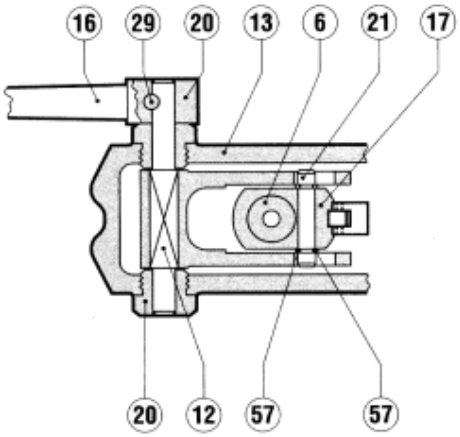
VERSIONS



DN: 10"

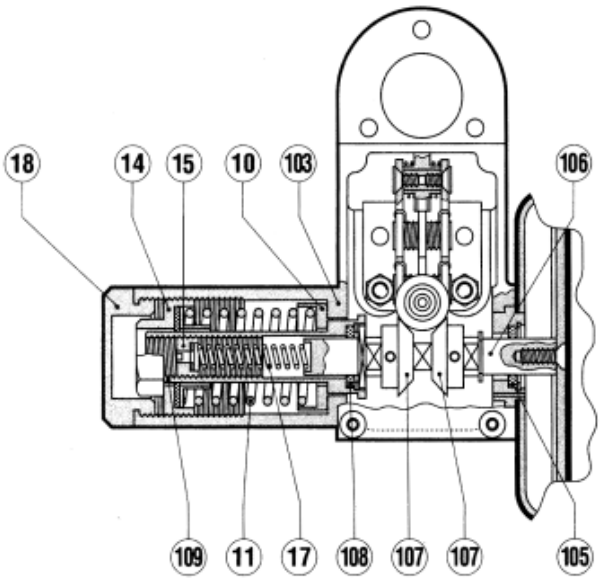


DN: 6"- 8"- 10"



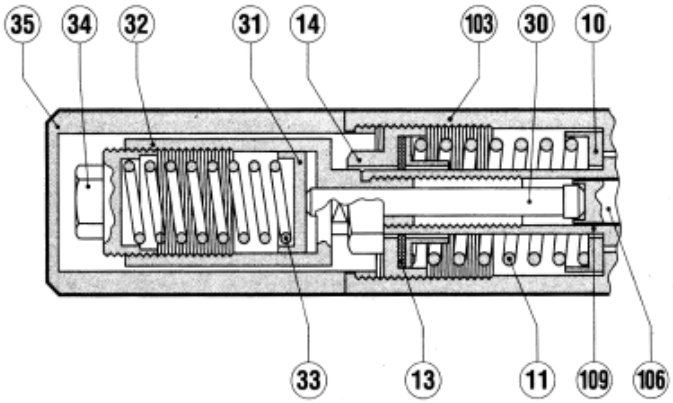
DN: 6"- 8"- 10"

DISPOSITIVO DI COMANDO



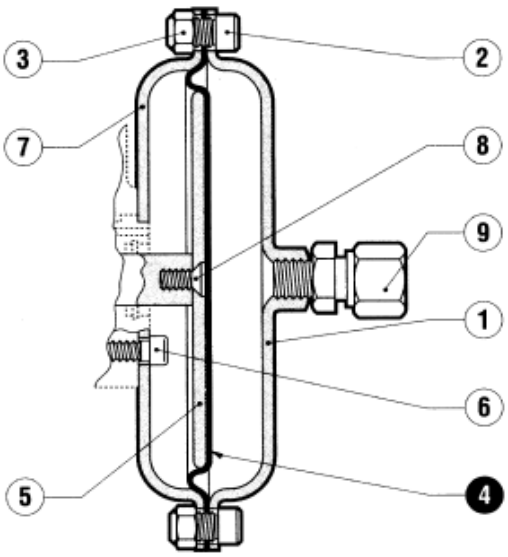
Mod.: 101 - 102 - 103 - 104 - 105

CONTROL DEVICE



Mod.: 106 - 107 - 108 - 109

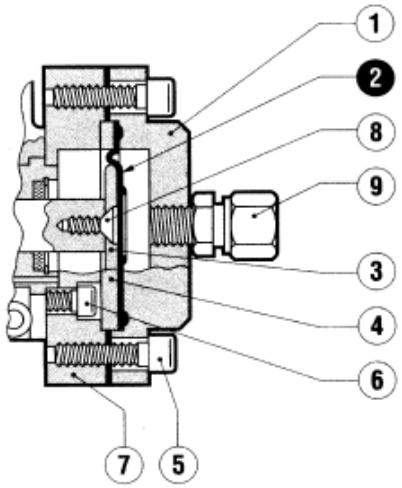
TESTATE DI COMANDO

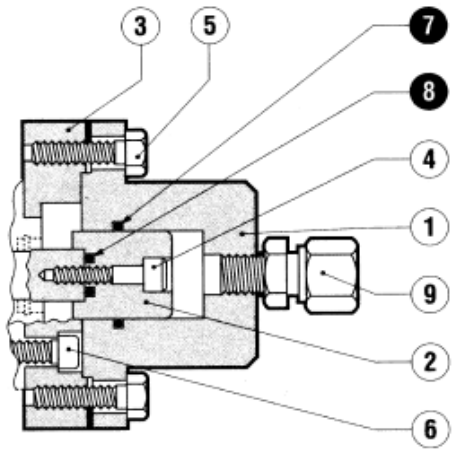


Mod.: 101 - 102 - 106

CONTROL HEADS

Mod.: 103 - 107





	POS.	DESCRIZIONE/*DESCRIPTION*	N. PEZZI/*N. OF PIECES* DN 1"	1½" ÷ 3"	4" ÷ 8"	10"
SBC 782	7	Guarnizione armata *Reinforced gasket*	-	-	-	1
	15	O. Ring	1	1	1	1
	19	Guarnizione armata *Reinforced gasket*	1	1	1	-
	24	Anello di guida *Guide ring*	-	-	-	2
	25	Anello di guida *Guide ring*	2	2	2	-
	14	O. Ring	2	2	2	2
	40	O. Ring	1	1	1	1
	41	O. Ring	1	1	1	1
	42	O. Ring	2	2	2	2
	43	O. Ring	1	-	-	-
	44	O. Ring	-	-	1	-
	45	O. Ring	1	1	1	1

Modello/*Model* **101 - 102 - 106**

	POS.	DESCRIZIONE/*DESCRIPTION*	N. PEZZI *N. OF PIECES*
SBC 782	4	Membrana *Diaphragm*	1

Modello/*Model* **103 - 107**

	POS.	DESCRIZIONE/*DESCRIPTION*	N. PEZZI *N. OF PIECES*
SBC 782	2	Membrana *Diaphragm*	1

Modello/*Model* **104 - 105 - 108 - 109**

	POS.	DESCRIZIONE/*DESCRIPTION*	N. PEZZI *N. OF PIECES*
SBC 782	7	O. Ring	1
	8	O. Ring	1

PER L'ORDINAZIONE DEI RICAMBI PRECISARE:

Tipo di valvola
Dne (diametro nominale di entrata)
Tipo di testata per blocco
N. di Fabbrica (Matricola)
Anno di costruzione
Tipo di fluido impiegato
Il n. del particolare (posizione)
Quantità desiderata

WHEN ORDERING SPARE PARTS, PLEASE SPECIFY:

Type *of valve*
Dne *(nominal input diameter)*
Type of head *for slam-shut*
Works no. *(Serial no.)*
Year of manufacture
Type of fluid *used*
The no. of the part *(position no.)*
Quantity *desired*

NOTE

NOTES

I dati sono indicativi e non impegnativi. Ci riserviamo di apportare eventuali modifiche senza preavviso.
The data are not binding. We reserve the right to make modifications without prior notice.

Pietro Fiorentini S.p.A.

UFFICI COMMERCIALI:
OFFICES:

I-20124 MILANO Italy - Via Rosellini, 1 - Phone +39.02.6961421 (10 linee a.r.) - Telefax +39.02.6880457
E-mail: sales@fiorentini.com

I-36057 ARCUGNANO (VI) Italy - Via E. Fermi, 8/10 - Phone +39.0444.968511 (10 linee a.r.) - Telefax +39.0444.960468
E-mail: arcugnano@fiorentini.com

I-80142 NAPOLI Italy - Via B. Brin, 69 - Phone +39.081.5544308 - +39.081.5537201 - Telefax +39.081.5544568
E-mail: napoli@fiorentini.com

ASSISTENZA POST-VENDITA E SERVIZIO RICAMBI:
SPARE PARTS AND AFTER-SALES SERVICE:

I-36057 ARCUGNANO (VI) - Italy - Via E. Fermi, 8/10 - Phone +39.0444.968511 (10 linee a.r.) - Telefax +39.0444.968513 - E-mail: service@fiorentini.com

Pietro Fiorentini®

Edigraf - srl - edizione 01/01