



SICHERHEITSABSPERRVENTIL  
*VANNE DE SÉCURITÉ*

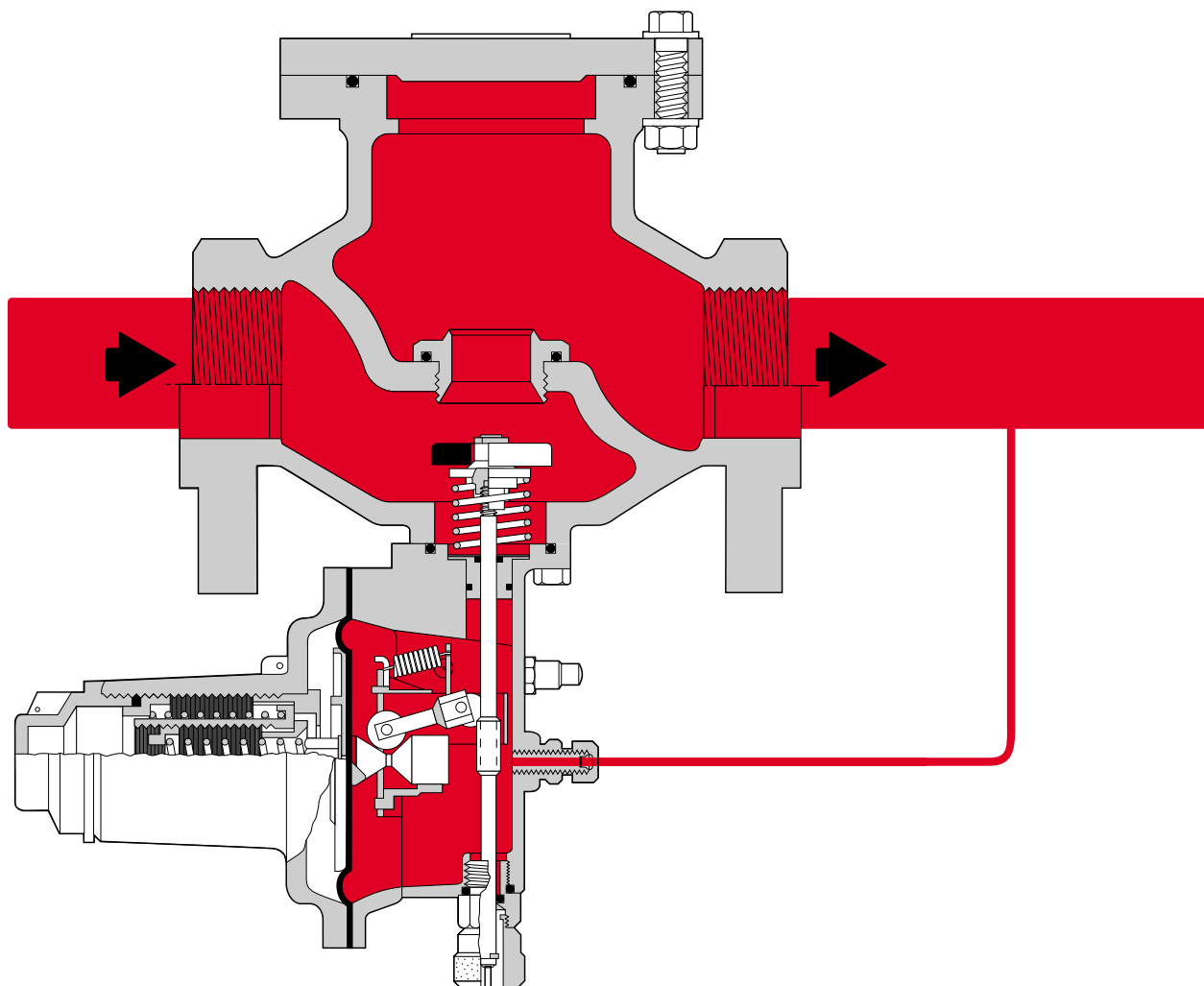
# DILOCK



**TECHNISCHES HANDBUCH MT063**  
***MANUEL TECHNIQUE MT063***

ANLEITUNG ZUR INSTALLATION, INBETRIEBNAHME UND WARTUNG  
*INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION, LA MISE EN SERVICE ET LA MAINTENANCE*

# DILOCK



## WICHTIGE HINWEISE

## WICHTIGE ALLGEMEINE HINWEISE

- Das in diesem Handbuch beschriebene Gerät ist eine in unter Druck stehende Systeme eingefügte Druckvorrichtung.
- Das betreffende Gerät wird normalerweise in Systeme eingesetzt, die für den Transport von entzündlichen Gasen (wie beispielsweise Erdgas) bestimmt sind.

## WICHTIGE HINWEISE FÜR DAS PERSONAL

Bevor das Personal mit der Installation, Inbetriebnahme oder Wartung des Geräts beginnt, muss es:

- die **Sicherheitshinweise** für die Installation, an der gearbeitet werden soll, lesen;
- die gegebenenfalls hierfür erforderlichen Genehmigungen einholen;
- für die erforderlichen **Personenschutzmaßnahmen** (Schutzhelm, Schutzbrille usw.) sorgen;
- sicherstellen, dass der betreffende Arbeitsbereich mit den vorgesehenen allgemeinen Schutzvorrichtungen und den erforderlichen **Sicherheitshinweisen** versehen ist.

## HANDLING

Das Handling des Geräts und seiner Bauteile darf erst dann erfolgen, wenn man sich vergewissert hat, dass die betreffenden Hebevorrichtungen für die **zu hebenden Lasten** geeignet sind (Tragfähigkeit und Funktionstüchtigkeit). Das Handling des Geräts hat an den am Gerät vorgesehenen **Transportösen** zu erfolgen. Der Einsatz von motorisierten Hebeeinrichtungen bleibt allein hierfür geschultem Personal vorbehalten.

## INSTALLATION

Falls die Installation vor Ort die Anwendung von **Druck-Anschlussstücken** erfordert, hat deren Installation unter Befolgung der betreffenden **Herstellerangaben** zu erfolgen. Die Wahl des jeweiligen Anschlussstücks muss der betreffenden, für das Gerät angegebenen Verwendungsart und den Angaben für die Anlage, sofern vorgesehen, entsprechen.

## INBETRIEBNAHME

Die Inbetriebnahme hat durch entsprechend geschultes Fachpersonal zu erfolgen.

Während der Inbetriebnahme ist nicht unbedingt erforderliches Personal fernzuhalten und der verbotene Arbeitsbereich entsprechend zu kennzeichnen (Schilder, Abschränkungen usw.).

Es ist zu überprüfen, dass die Einstellungen der Geräte den Auftragsangaben entsprechen; gegebenenfalls sind diese gemäß den Angaben in dem Handbuch auf die vorgesehenen Einstellwerte einzuregulieren.

Während der Inbetriebnahme sind eventuell die Gefahren beim Ablassen von entzündlichen oder schädlichen Gasen in die Atmosphäre zu beurteilen.

Bei der Installation in Erdgasverteilungsnetzen ist das Risiko der Bildung einer explosiven Mischung (Gas/Luft-Gemisch) in den Leitungen zu berücksichtigen.

## CONSEILS

## CONSEILS GÉNÉRAUX

- L'appareillage décrit dans ce manuel est un dispositif qui fonctionne sous pression et qui est introduit dans des systèmes pressurisés.
- L'appareillage en question est normalement introduit dans des systèmes qui transportent des gaz inflammables (du gaz naturel par exemple).

## CONSEILS POUR LES TRAVAILLEURS

*Avant de réaliser l'installation, la mise en service ou l'entretien de l'appareillage, les travailleurs doivent:*

- *prendre vision des **dispositions de sécurité applicables** à l'installation où ils doivent travailler;*
- *obtenir les **autorisations** éventuellement requises pour travailler;*
- *s'équiper des **protections individuelles** nécessaires (casque, paire de lunettes, etc.);*
- *s'assurer que la zone à l'intérieur de laquelle ils doivent œuvrer est équipée des **protections collectives** prévues et des **indications de sécurité** nécessaires.*

## MANUTENTION

*La manutention de l'appareillage et de ses composants ne doit être réalisée qu'une fois qu'il a été vérifié que les moyens de soulèvement conviennent effectivement aux **charges à soulever** (capacité de soulèvement et fonctionnalité). La manutention de l'appareillage doit être réalisée en utilisant les **points de soulèvement** qui sont prévus sur l'appareillage lui-même.*

*L'emploi de moyens motorisés est réservé au personnel dûment agréé.*

## INSTALLATION

*Si l'installation de l'appareillage exige d'appliquer sur place des **raccords à compression**, ces derniers doivent être installés en respectant les **instructions de leur producteur**. Le choix du raccord doit être compatible avec le type d'emploi spécifié pour l'appareillage et avec les caractéristiques éventuellement prévues pour cet appareillage.*

## MISE EN SERVICE

*La mise en service doit être effectuée par une personne préparée en vue d'un tel travail.*

*Durant les activités de mise en service, le personnel qui n'est pas strictement nécessaire doit être éloigné et la zone d'interdiction doit être signalée de manière appropriée (pancartes, barrières, etc.).*

*Contrôler que les étalonnages de l'appareillage correspondent à ceux qui sont requis. Rétablir éventuellement les valeurs de ces étalonnages en suivant les modalités indiquées ci-après dans le manuel.*

*Durant la mise en service, les risques découlant d'éventuelles décharges à l'atmosphère de gaz inflammables ou nocifs doivent être pris en compte. Pour effectuer une installation sur des réseaux de distribution pour gaz naturel, il est nécessaire de tenir compte du fait qu'il existe un risque de formations de mélanges explosifs (gaz/air) dans les tuyauteries.*

**INHALT**

**SOMMAIRE**

<b>1.0</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>SEITE 5</b>
1.1	WICHTIGSTE MERKMALE	5
1.2	FUNKTIONSBESCHREIBUNG	5
1.3	FEDERTABELLE	8
<b>2.0</b>	<b>INSTALLATION</b>	<b>9</b>
2.1	ALLGEMEINES	9
<b>3.0</b>	<b>ZUBEHÖR</b>	<b>12</b>
3.1	DREIWEGEVENTIL "PUSH"	12
<b>4.0</b>	<b>INBETRIEBNAHME</b>	<b>13</b>
4.1	ALLGEMEINES	13
4.2	BEFÜLLEN DER LEITUNG, ÜBERPRÜFUNG AUF INNERE UND ÄUSSERE DICHTHEIT	14
4.3	KONTROLLE DER EINSTELLUNG	15
<b>5.0</b>	<b>STÖRUNGEN UND ABHILFE</b>	<b>18</b>
5.1	SICHERHEITSABSPERRVENTIL DILOCK	18
<b>6.0</b>	<b>WARTUNG</b>	<b>20</b>
6.1	ALLGEMEINES	20
6.2	WARTUNGSANWEISUNGEN FÜR DAS SICHERHEITSABSPERRVENTIL DILOCK	21
<b>7.0</b>	<b>LISTE DER EMPFOHLENE ERSATZTEILE</b>	<b>25</b>

<b>1.0</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>PAGE 5</b>
1.1	CARACTERISTIQUES PRINCIPALES	5
1.2	FONCTIONNEMENT	5
1.3	RESSORTS D'ETALONNAGE	8
<b>2.0</b>	<b>INSTALLATION</b>	<b>9</b>
2.1	GENERALITES	9
<b>3.0</b>	<b>ACCESSOIRES</b>	<b>12</b>
3.1	VANNE DE DEVIATON A TROIS VOIES "PUSH"	12
<b>4.0</b>	<b>MISE EN SERVICE</b>	<b>13</b>
4.1	GENERALITES	13
4.2	BRANCHEMENT AU GAZ, CONTROLE DE L'ETANCHEITE EXTERIEURE ET ETALONNAGES	14
4.3	CONTROLE ETALONNAGE	15
<b>5.0</b>	<b>ANOMALIES ET INTERVENTIONS</b>	<b>18</b>
5.1	VANNE DE SECURITE DILOCK	18
<b>6.0</b>	<b>MAINTENANCE</b>	<b>20</b>
6.1	GENERALITES	20
6.2	PROCEDURE D'ENTRETIEN VANNE DE SECURITE DILOCK	21
<b>7.0</b>	<b>LISTE DES PIECES DE RECHANGE CONSEILLEES</b>	<b>25</b>

## 1.0 EINLEITUNG

Dieses Handbuch soll wichtige Informationen für Installation, Inbetriebnahme, Demontage, Wiederausammenbau und Wartung der Sicherheitsabsperrentile DILOCK liefern.

Zusätzlich werden hier die wichtigsten Merkmale des Sicherheitsabsperrentil DILOCK und seines Zubehörs kurz erläutert.

### 1.1 WICHTIGSTE MERKMALE

Das Sicherheitsabsperrentil SAV (Abb. 1) dient zur sofortigen Unterbrechung des Gasdurchflusses, falls der Regeldruck aufgrund einer Störung den voreingestellten Auslösedruck über- und/oder unterschreiten sollte oder falls das SAV von Hand ausgelöst wird.

Die wichtigsten Merkmale des Sicherheitsabsperrentils sind:

- zul. Druckbeanspruchung: 16 bar;
- Auslösung bei Druckanstieg und/oder Druckabfall;
- Ansprechgruppen SAV L/BP: Ansprechgruppe oben (AG):  $\pm 10\%$ ; Ansprechgruppe unten (Agu) 30%;  
- SAV L/MP-L/TR: Ansprechgruppe oben (AG):  $\pm 5\%$ ; Ansprechgruppe unten (Agu)  $\pm 15\%$ ;
- Eingebautes Bypassventil zur leichten Inbetriebnahme;
- Handauslösung mittels Druckknopf (nur bei Dilock 160 und 250).

### 1.2 FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Das Sicherheitsabsperrentil besteht im Prinzip aus einem auf einen Ventilschaft montierten Ventilteller (Abb. 1), einem Hebelsystem zum Ausklinken, einem Steuerkopf und einem handbetätigten Wiedereinrichtungssystem.

In der Kammer C des Steuerkopfes wirkt der zu kontrollierende Druck Pa auf die Membrane 28, die mit der Steuerachse mit Klinken 45 fest verbunden ist.

Auf den Druck, den der Ausgangsdruck Pa auf die Membrane ausübt, wirkt eine Gegenkraft durch die Federn 34 und 35, die jeweils das Auslösen bei Überdruck bzw. Druckmangel bedingen.

## 1.0 INTRODUCTION

*Le but de ce manuel est de fournir des informations essentielles pour l'installation, la mise en service, le démontage, le remontage et la maintenance des vannes de sécurité DILOCK.*

*Les caractéristiques principales de la vanne et de ses accessoires y sont également illustrées.*

### 1.1 CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

*La vanne de sécurité est un dispositif (fig. 1) qui bloque immédiatement l'écoulement du gaz si la pression en aval augmente jusqu'à la valeur préfixée pour son intervention à cause d'une panne quelconque, ou encore si cette vanne de sécurité est actionnée manuellement.*

*Les caractéristiques principales de ce dispositif de sécurité sont les suivantes:*

- *pression de projet: 16;*
- *intervention pour augmentation et/ou diminution de la pression;*
- *précision (AG):  $\pm 10\%$  sur la valeur d'étalonnage pour des augmentations de pression;  $\pm 30\%$  pour des diminutions de pression;*  
- *sécurité L/MP-L/TR:  $\pm 5\%$  sur la valeur d'étalonnage pour des augmentations de pression;  $\pm 15\%$  pour des diminutions de pression;*
- *dispositif de bipse interne;*
- *dispositif de relâchement manuel par poussoir (uniquement pour Dilock 160 et 250).*

### 1.2 FONCTIONNEMENT

*La vanne de sécurité est essentiellement constituée d'un clapet (fig. 1) monté sur une tige, d'un levier articulé de déclenchement, d'une tête de commande et d'un système de réarmement manuel.*

*A l'intérieur de la chambre C de la tête de commande, la pression à contrôler Pa agit sur la membrane 28, laquelle est solidaire de l'arbre équipé de cames 45.*

*La contrainte de la pression Pa sur la membrane est compensée par les ressorts 34 et 35 qui entraînent respectivement l'intervention pour une augmentation ou pour une diminution de pression.*

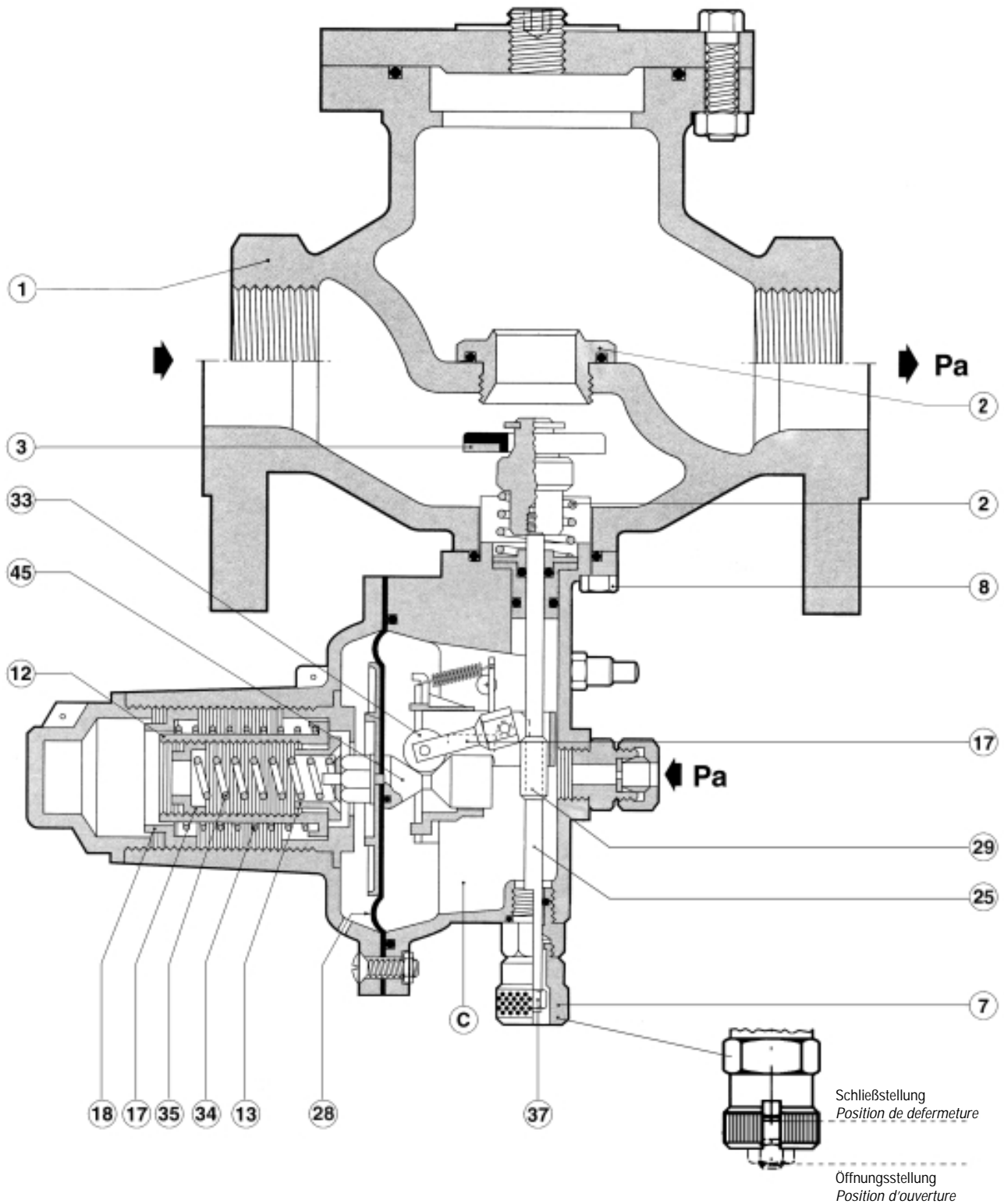


Abb./Fig. 1

Die Einstellung des SAV erfolgt durch Verstellen der Stellschrauben 17 (Druckmangel) und 18 (Überdruck). Bei Drehen im Uhrzeigersinn wird der Auslösewert erhöht und beim Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird dieser herabgesetzt.

Wenn im Falle eines Druckanstiegs der Ausgangsdruck  $P_a$  den Einstellwert überschreitet, wird die Membrane 28 gegen die Einstellfeder nach links bewegt. Dadurch wird dann die Steuerachse 45 nach links verschoben und über die Auslösekegel verschiebt sie die Hebelrolle 33, dies führt zum Ausklinken des Hebelsystems 29. Dadurch kommt der Ventilschaft 5 mit dem Ventilteller 3 frei und wird von der Feder 8 in Schließstellung gebracht.

Das Auslösen durch Druckmangel erfolgt hingegen auf folgende Weise. Solange der Druck  $P_a$  über der Einstellkraft der Feder 35 bleibt, bleibt der Federteller 13 auf dem Halter 12.

Sinkt der Druck  $P_a$  unter den voreingestellten Wert, dann verschiebt die Feder 35 den Federteller 13 und demnach die Steuerachse 45 nach rechts. Dadurch verschiebt der Auslösekegel die Hebelrolle 33 und läßt dann das Hebelsystem 29 ausklinken.

Das Wiedereinschalten des Sicherheitsabsperrentils erfolgt durch Lösen und Herunterziehen der Gewindehülse 7, bis das Hebelsystem 29 wieder einklinkt. Zu Beginn der Inbetriebnahme wird die Hülse nur um ca. 0,5 mm gezogen. Mit Hilfe des Eingangsdruckes wird durch das interne Bypassventil die Ausgangsseite befüllt. Nachdem der Druckausgleich herbeiführt ist (die benötigte Handkraft wird geringer), kann die Gewindehülse bis zum Anschlag gezogen werden. Nun ist das SAV in Betriebsstellung. Nach dem Wiedereinschalten muß die Gewindehülse 7 wieder eingeschraubt werden. Durch den Schlitz in der Gewindehülse 7 kann man von außen her an der Mutter 37 sehen, ob das SAV geöffnet oder geschlossen ist. Die Tabelle 1 zeigt die Einstellbereiche bei den verschiedenen lieferbaren Membran-Meßwerken.

*L'étalonnage du dispositif se fait en agissant sur les bagues 17 et 18. Leur rotation dans le sens des aiguilles d'une montre entraine une augmentation de la valeur d'intervention. Vice versa pour une rotation dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.*

*Dans le cas d'une intervention pour une augmentation de la pression, quand la pression  $P_a$  dépasse la valeur d'étalonnage, la contrainte sur la membrane 28 augmente jusqu'à ce qu'elle surmonte la résistance du ressort 34. Ceci provoque la translation vers la gauche de l'arbre 45 qui, par le biais de la came, déplace le tâteur 33 en relâchant le levier 29. De cette manière, la tige 5 est libérée avec le clapet 3 qui est alors mis en position de fermeture par le ressort 8.*

*L'intervention pour une diminution de la pression se fait par contre de la façon suivante: tant que la valeur de la pression  $P_a$  reste supérieure à la contrainte d'étalonnage du ressort 35, le support ressort 13 reste appuyé sur le support 12.*

*Si la pression  $P_a$  diminue au-dessous de la valeur préfixée, le ressort 35 effectue la translation du support 13 vers la droite, et par conséquent la translation de l'arbre 45. La came déplace ensuite le tâteur 33, provoquant le relâchement du levier 29.*

*Le réarmement de la sécurité s'effectue en dévissant la douille filetée 7 et en la tirant vers le bas jusqu'à ce que le levier 29 se réarme. Durant la première phase de la manoeuvre, il est nécessaire d'attendre que la pression en amont passe en aval du clapet, à travers le bipasse interne, en l'équilibrant. Après avoir exécuté le réarmement, la douille 7 doit être revissée dans son logement.*

*L'état d'ouverture ou de fermeture de la vanne de sécurité peut être reconnu de l'extérieur en observant la position de l'écrou 37 à travers la fente de la douille 7, comme la figure 1 le montre.*

*Le tableau 1 donne les plages d'intervention des pressostats disponibles.*

1.3 TAB. 6 FEDERTABELLE SICHERHEITSAB-SPERRVENTIL: L/A.. (nach Oktobre 2000)

1.3 TAB. 6 RESSORTS D'ETALONNAGE VANNE DE SECURITE L/A.. (à partir de octobre 2000)

Federcharakteristik / Ressort d'étalonnage des sécurités							VENTIL LA-BP/MP/TR - SECURITE LA-BP/MP/TR				
Best.Nr. Code	Farbe Couleur	De	Lo	d	i	it	EINSTELLBEREICH in mbar PLAGE D'ETALONNAGE in mbar				
							Überdruck - Intervention pour pression max.				
1	2700632	34	43	2.2	7.5		30	÷	60	BP	
2	2700912		46	2.8	7		60	÷	180		
3	2701143		40	3.2	6.5		180	÷	280		
4	2701139		50	3.2	6.5		280	÷	450	MP	
5	2701143		40	3.2	6.5		250	÷	550		
6	2701139		50	3.2	6.5		550	÷	850		
7	2701246		SCHWARZ/NOIR	50	3.5	7		850	÷		1500
8	2701522		BLUT/BLEU	50	4	6		1500	÷	2500	TR
9	2701775		VEILCHEN/VIOLET	50	4.5	6.5		2500	÷	4000	
10	2702064		BLUT/BLEU	50	5	6		4000	÷	5500	

Federcharakteristik / Ressort d'étalonnage des sécurités							VENTIL LA-BP/MP/TR - SECURITE LA-BP/MP/TR			
Best.Nr. Code	Farbe Couleur	De	Lo	d	i	it	EINSTELLBEREICH in mbar PLAGE D'ETALONNAGE in mbar			
							Minimaldruck - Intervention pour pression min.			
11	2700327	15	45	1.3	8.5		10	÷	90	BP
12	2700514		40	2	8.75		60	÷	240	MP
13	2701514		40	2	8.75		150	÷	600	TR
14	2701989		40	3	8.5		600	÷	2000	
15	2701185		40	3.5	6.25		2000	÷	3500	

1.3 TAB. 1/A FEDERTABELLE SICHERHEITSAB-SPERRVENTIL: L/BP, L/MP BIS L/TR (bis Oktober 2000)

1.3 TAB. 1/A RESSORTS D'ETALONNAGE VANNE DE SECURITE L/BP, L/MP ET L/TR (jusq'à Octobre 2000)

Federcharakteristik / Ressort d'étalonnage des sécurités							VENTIL L/BP - SECURITE L/BP			
Best.Nr. Code	Farbe Couleur	De	Lo	d	i	it	EINSTELLBEREICH in mbar PLAGE D'ETALONNAGE in mbar			
							Überdruck - Intervention pour pression max.			
1	2700494	50	34	1.8	5.5	7.5	30	÷	47	
2	2700640			ORANGE/ORANGE	2.3	5.75	7.75	46	÷	110
3	2700813			ROT/ROUGE	2.5	5	7	85	÷	170
							Minimaldruck - Intervention pour pression min.			
4	2700330	60	15	1.3	11	13	8	÷	45	
5	2700491			ORANGE/ORANGE	1.8	11.5	13.5	42	÷	90

Federcharakteristik / Ressort d'étalonnage des sécurités							VENTIL L/MP - SECURITE L/MP		
Best.Nr. Code	Farbe Couleur	De	Lo	d	i	it	EINSTELLBEREICH in mbar PLAGE D'ETALONNAGE in mbar		
							Überdruck - Intervention pour pression max.		
6	2701027	50	34	3	5.5	7.5	150	÷	320
7	2701246			SCHWARZ/NOIR	3.5	5	7	310	÷
							Minimaldruck - Intervention pour pression min.		
8	2700491	60	15	1.8	11.5	13.5	65	÷	280

Federcharakteristik / Ressort d'étalonnage des sécurités							VENTIL L/TR - SECURITE L/TR			
Best.Nr. Code	Farbe Couleur	De	Lo	d	i	it	EINSTELLBEREICH in mbar PLAGE D'ETALONNAGE in mbar			
							Überdruck - Intervention pour pression max.			
9	2700813	50	34	2.5	5	7	340	÷	440	
10	2701027			GRÜN/VERT	3	5.5	7.5	430	÷	700
11	2701246			SCHWARZ/NOIR	3.5	5	7	690	÷	1400
12	2701522			BLAU/BLEU	4	4.75	6.75	1100	÷	2800
13	2701775			VEILCHEN/VIOLET	4.5	4.25	6.25	2600	÷	4000
14	2702064			BLUT/BLEU	5	4.5	6.5	3800	÷	5400
							Minimaldruck - Intervention pour pression min.			
15	2700491	ORANGE/ORANGE	60	1.8	11.5	13.5	175	÷	700	
16	2700750	SCHWARZ/NOIR	40	15	2.5	6.25	8.25	420	÷	1500
17	2700985	GELB/JAUNE			3	6.5	8.5	1300	÷	3500

De = Außenø    d = Drahtdurchmesser    i = Arbeitswindungen    Lo = Federlänge    it = Gesamtwindungen  
 De = Ø exstérieur    d = Ø fil    i = nbre de spires utiles    Lo = entspannte Länge    it = nbre total de spires



## 2.0 INSTALLATION

### 2.1 ALLGEMEINES

Vor der Installation des Sicherheitsabsperrentil ist sicherzustellen, daß:

- das Sicherheitsabsperrentil im vorgesehenen Leitungsbereich spannungsfrei eingebaut werden kann und für die zukünftigen Wartungsarbeiten ausreichend zugänglich ist;
- die eingangs- und ausgangsseitigen Anschlußrohrleitungen sich auf Höhe befinden und geeignet sind, das Gewicht des Sicherheitsabsperrentils zu tragen;
- die Ein- und Ausgangsflansche der Leitung vollkommen parallel sind;
- die Ein- und Ausgangsflansche des Sicherheitsabsperrentils sauber sind und keine Transportschäden aufweisen;
- die vordruckseitige Rohrleitung gereinigt ist, gegebenenfalls sind Schweißrückstände, Sand, Anstrichspuren, Wasser usw. gründlichst zu entfernen.

Normalerweise ist folgende Anordnung vorgeschrieben:

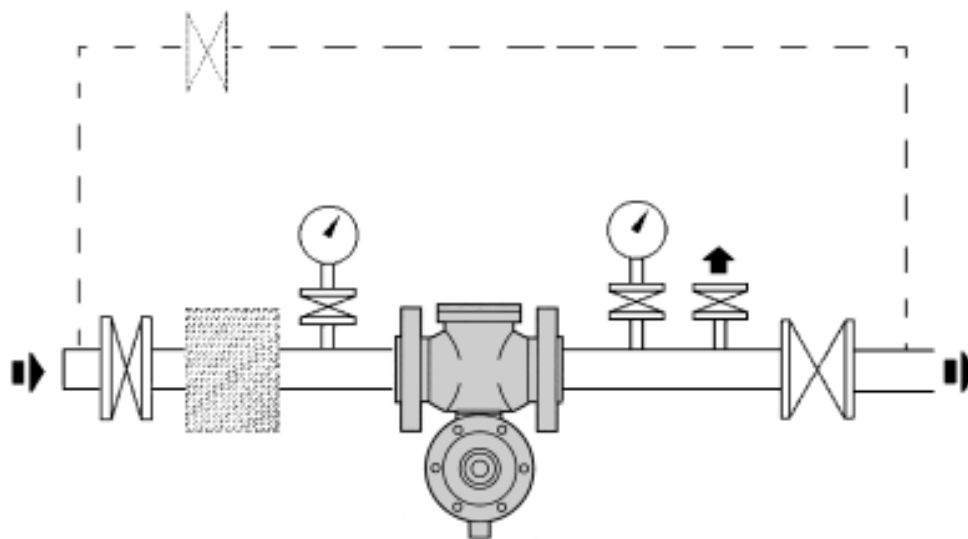
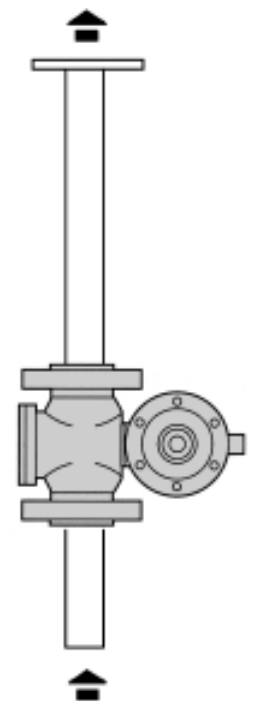


Abb./Fig. 2



## 2.0 INSTALLATION

### 2.1 GENERALITES

Avant d'installer la vanne de sécurité, il est nécessaire de s'assurer que:

- la vanne de sécurité peut être introduite dans l'espace prévu et peut être suffisamment accessible pour réaliser les opérations de maintenance successives;
- les tuyauteries en amont et en aval sont au même niveau et en mesure de supporter le poids de la vanne de sécurité;
- les brides d'entrée/sortie de la tuyauterie sont parallèles;
- les brides d'entrée/sortie du détendeur sont propres et que la vanne de sécurité elle-même n'a pas été endommagée durant son transport;
- la tuyauterie en amont a été nettoyée afin d'éliminer toutes les impuretés restantes telles que des résidus de soudage ou de peinture, du sable, de l'eau, etc...

La disposition normalement prescrite est la suivante:

Nachdem die vorgenannten Kontrollen ausgeführt worden sind, kann das Ventil in die Leitung eingebaut werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Montage entsprechend dem Pfeil auf dem Gehäuse in Durchflussrichtung erfolgt.

Um eine korrekte Funktionsweise zu erreichen, muss der ausgangsseitige Impulsanschluss an einer geradlinigen Strecke der Ausgangsleitung mit einer Länge, wie in Abb. 3 und 4 dargestellt, erfolgen. Am Impulsabgriff sollte die maximale Strömungsgeschwindigkeit von 30 m/sec nicht überschritten werden.

Um das Ansammeln von Schmutz und Kondensat in den Impulsleitungen zu vermeiden, wird empfohlen:

- a) daß diese immer mit einem Gefälle von 5-10% zu den Anschlüssen an der Ausgangsdruckleitung hin verlegt werden;
- b) daß die Impulsanschlüsse an der Ausgangsleitung immer an der Oberseite des Rohres angeschweißt werden und daß an der Impulsmündung im Ausgangsrohr keine Grate oder Unebenheiten nach innen vorstehen.

**WICHTIG: KEINE ABSPERRORGANE AN DEN IMPULSANSCHLÜSSEN ZWISCHENSCHALTEN**

Die häufigsten Installationsarten für das Sicherheitsabsperrentil DILOCK sind in Abb. 3 und 4 dargestellt. In Abb. 3 sehen Sie das Montageschema an einer Druckregelstrecke und in Abb. 4 die Installation an einem normalen Leistungsabschnitt dargestellt.

*Une fois effectués les contrôles susmentionnés, on peut monter la vanne sur la ligne en veillant à orienter son corps de façon à ce que le sens du flux corresponde à la flèche estampillée sur le corps.*

*Pour obtenir un fonctionnement correct, il est indispensable que la prise d'impulsion en aval soit raccordée à un segment rectiligne de la tuyauterie en aval d'une longueur correspondante aux indications de fig. 3 et 4 et que la vitesse maximum du gaz dans le point de prise ne dépasse pas la valeur de 30 m/s.*

*Pour éviter l'accumulation d'impuretés et de condensation dans les tuyaux des prises de pression, il est conseillé de:*

- a) veiller à ce que les tuyaux eux-mêmes soient toujours en descente vers le raccordement de la tuyauterie en aval avec une inclinaison de 5-10 % environ;*
- b) veiller à ce que les raccordements de la tuyauterie soient toujours soudés sur la partie supérieure de la tuyauterie elle-même, et que le trou sur la tuyauterie ne présente pas de bavure ou de saillie vers l'intérieur.*

**N.B. NE PAS PLACER DE VANNES DE SECTIONNEMENT SUR LES PRISES D'IMPULSION**

*Les types d'installation les plus fréquents de la vanne de sécurité DILOCK sont représentés sur la fig. 3 et 4. La fig. 3 représente le schéma d'installation sur une ligne de détente de pression; la fig. 4 représente l'installation sur un segment générique.*

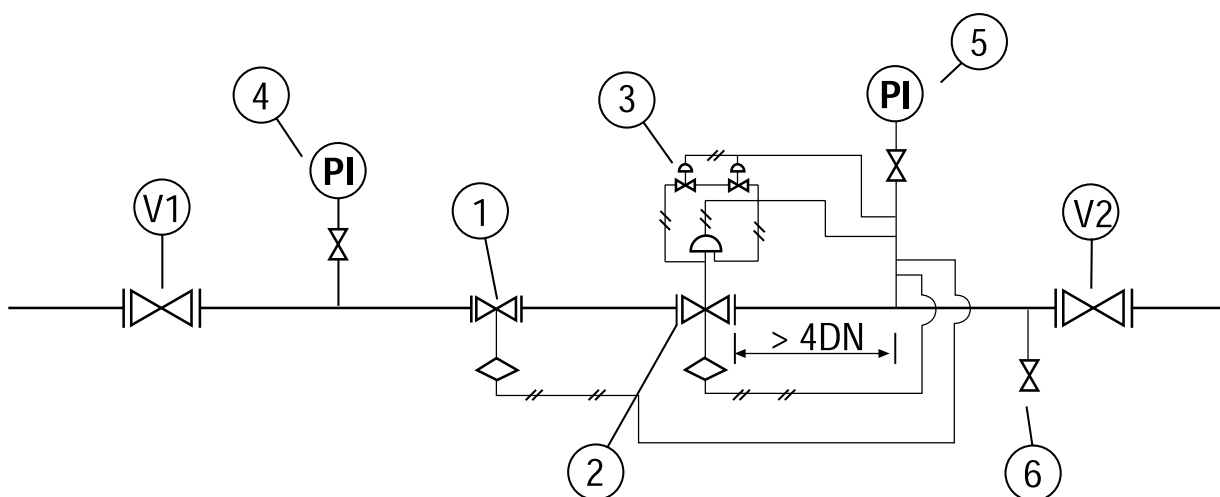


Abb./Fig. 3

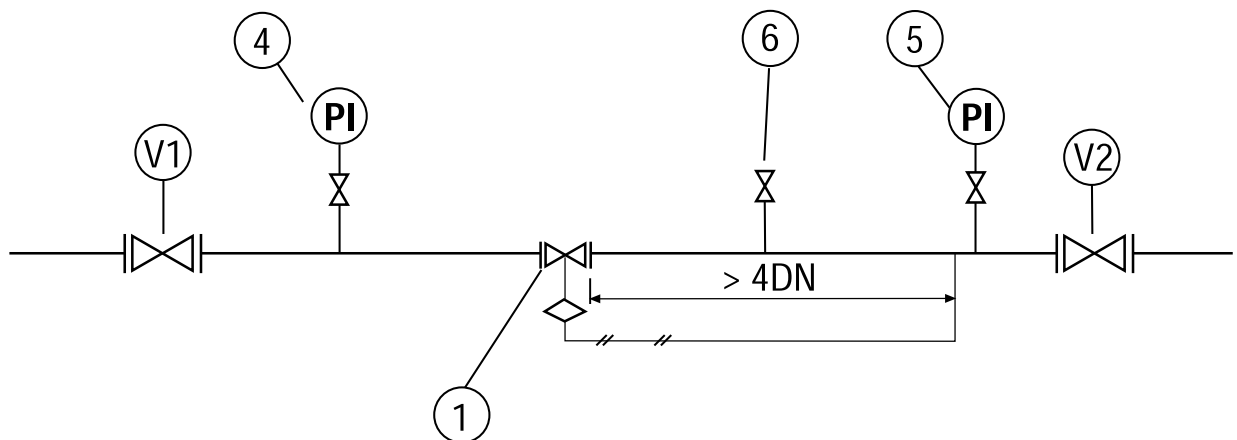


Abb./Fig. 4

- V1 Eingangs-Absperrarmatur
- 1 Sicherheitsabsperrentil Abb. 4
- 2 Regelgerät mit integriertem SAV Abb. 3
- 3 Pilotregler
- 4 Eingangsdruck-Manometer
- 5 Ausgangsmanometer
- 6 Entlüftungshahn
- V2 Ausgangs-Absperrarmatur

- V1 Vanne de sectionnement en amont
- 1 Vanne de sécurité fig. 4
- 2 Détendeur avec vanne de sécurité fig. 3 incorporée
- 3 Pilote
- 4 Manomètre en amont
- 5 Manomètre en aval
- 6 Robinet d'évent
- V2 Vanne de sectionnement en aval

3.0 ZUBEHÖR

3.1 "PUSH" (ABB. 5)

Das Pushventil ist ein federunterstütztes Spezial-Dreiwegeventil. Ist der Knopf in Ruhestellung, so ist die Verbindung über Eck zwischen den Wegen A und B hergestellt, während Weg C ausgeschlossen ist bei nach unten, d.h. in "Kontroll"-Stellung gedrücktem Knopf werden die Wege A und C miteinander in Verbindung gesetzt, während Weg B ausgeschlossen bleibt. Wird nicht mehr auf den Knopf gedrückt, so wird durch die Kraft der Feder 11 die Verbindung zwischen Weg A und B AUTOMATISCH WIEDERHERGESTELLT.

Steht die Ventilstange in der Zwischenposition "offen", so sind alle drei Wege miteinander in Verbindung. Dieses Ventil wird normalerweise in den Impulsleitungen der Sicherheitsvorrichtungen zum Schutz vor Überdruck und/oder Druckmangel (d.h. SAV und SBV) eingesetzt, um deren Einstelldruckwerte bei den regelmäßigen Funktionskontrollen auch ohne Abhängen der Impulsleitung schnell überprüfen zu können. Die Besonderheit dieses Dreiwegeventils besteht darin, dass bei Normalbetrieb das Messwerk (oder der Pilot der Sicherheitsvorrichtung) das Signal des zu kontrollierenden Drucks von den Wegen A und B erhält; bei der Kontrolle erhält das Messwerk hingegen das Signal eines KONTROLLIERTEN DRUCKES von den Wegen A und C; kehrt der Knopf nach Beendigung der Kontrolle wieder in seine Ruhestellung zurück, dann wird die Verbindung zwischen der Umgebung, deren Druck kontrolliert werden soll und dem Messwerk der Sicherheitsvorrichtung automatisch wiederhergestellt. Dadurch wird das unfreiwillige Auslösen der betreffenden Sicherheitsvorrichtung vermieden, das bei einem normalen Dreiwegehahn mit Handschaltung eintreten könnte, falls einmal vergessen wird, den Dreiwegehahn wieder einzuschalten. Das heißt, das Pushventil stellt eigentlich eine ZWEITE SICHERHEITSVORRICHTUNG dar, die das NICHTAUSSCHLIESSEN der Hauptsicherheitsvorrichtung gewährleistet und deren PERIODISCHE KONTROLLE ermöglicht.

Die Ventilstange ist mit einem Hubbegrenzungsstift versehen, der es möglich macht:

- nur die Wege A und C miteinander zu verbinden, wenn der Stift in der "Kontroll"-Kerbe einrastet oder
- die drei Wege A, B und C miteinander zu verbinden, wenn der Stift in der "Offen"-Stellung anschlägt.

3.0 ACCESSOIRES

3.1 VANNE DE DEVIATION A TROIS VOIES "PUSH" (FIG.5)

Le "Push" est une vanne de déviation à trois voies à ressort.

Lorsque la poignée est en position de repos, les voies A et B d'équerre sont en communication alors que la voie C est fermée. Lorsque la poignée est poussée vers le bas en position "contrôle" les voies A et C sont en communication alors que la voie B est fermée. En interrompt la poussée sur la poignée, le ressort pos. 11 rétablit automatiquement la communication entre les voies A et B. La position intermédiaire "ouvert" permet de mettre les trois voies A-B-C en communication.

Ce robinet est employé dans les prises d'impulsion des vannes de sécurité pour augmentation et/ou diminution de pression (SAV et SBV) au but de vérifier rapidement la valeur de étalonnage sans débrancher les tubes de prise d'impulsion pendant les tests périodiques ou du dispositif de sécurité. Au repos, la tête de mesure de la vanne reçoit la pression de consigne directement par les voies A et B. Dans la phase de test, la tête de mesure reçoit une pression de contrôle par les voies A-C. A contrôle terminé, la poignée revient en position repos, rétablissant ainsi automatiquement le circuit normal d'influence de la tête de mesure. Ce robinet évite toute fausse manœuvre toujours possible sur les dispositifs à deux robinets normaux.

Enfin le "Push" est un 2ème dispositif de sécurité qui garantit la NON-EXCLUSION du dispositif de sécurité principal permettant le CONTRÔLE PERIODIQUE.

- La tige comporte une goupille de repérage permettant:
- de mettre en communication uniquement les voies A et C lorsque la goupille s'engage dans l'encoche "contrôle"
  - de mettre en communication les trois voies A, B et C lorsque la goupille se porte dans la position "ouvert".

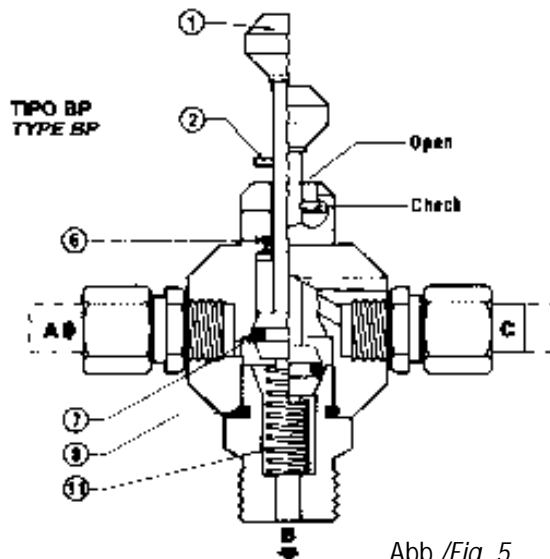


Abb./Fig. 5

4.0 INBETRIEBNAHME

4.0 MISE EN SERVICE

4.1 ALLGEMEINES

4.1 GENERALITES

Nach der Installation sicherstellen, daß die Absperrorgane in der Ein- und Ausgangsleitung, ein gegebenenfalls vorhandenes Bypass-Ventil und der Entlüftungshahn geschlossen sind.

*Après l'installation, vérifier que les vannes de sectionnement d'entrée/sortie, ainsi que l'éventuel bypass et le robinet d'évent sont bien fermés.*

Vor der Inbetriebnahme sollte überprüft werden, ob die eingesetzten Geräte für die Betriebsbedingungen geeignet sind.

*Avant la mise en service, il est recommandé de vérifier que les conditions d'utilisation sont conformes aux caractéristiques des appareillages.*

Die entsprechenden Informationen entnehmen Sie bitte dem Typenschild, welches an jedem Gerät befestigt ist. Wir empfehlen, die ein- und ausgangseitigen Absperrorgane sehr langsam zu betätigen. Zu schnelle Handhabung könnte die Geräte beschädigen.

*Ces caractéristiques sont rappelées par des symboles qui apparaissent sur les plaques dont chaque appareillage est équipé.*

*Il est recommandé d'actionner les vannes d'ouverture et de fermeture très lentement. Des manœuvres trop rapides pourraient endommager le détendeur.*

TYPENSCHILDER

PLAQUETTES DES APPAREILLAGES



Nachfolgend das Verzeichnis der verwendeten Kurzzeichen und ihre Bedeutung:

**Pemax**= max. Betriebsdruck am Geräteeingang.

**Pzul**= max. Druck, den das Stellgliedgehäuse des Geräts unter Einhaltung der Sicherheitsbedingungen aushält.

**AG**= Ansprechdruckgruppe.

**Wao**= Auslösedruckbereich bei Überdruck für Sicherheitsabsperrentile, Sicherheitsabblaseventile und Schließbeschleuniger, der durch Verstellen der zum Zeitpunkt der Abnahmeprüfung montierten Einstellfeder erreicht werden kann. Bei pilotgesteuerten Sicherheitsventilen wird der Pilotregler als separates Gerät mit eigenem Einstellbereich Wao betrachtet.

**Who**= Einstellbereich für Sicherheitsabsperrentile mit oberem Schaltpunkt (Überdruck), Sicherheitsabblaseventile und Schließbeschleuniger, der durch Verwendung der in den Tabellen aufgeführten Einstellfedern erreicht werden kann. Bei pilotgesteuerten Sicherheitsventilen wird der Pilot als separates Gerät mit eigenem Einstellbereich Who betrachtet.

**Wau**= Einstellbereich für Sicherheitsabsperrentile mit unterem Schaltpunkt (Druckmangel), der durch Verstellen der zum Zeitpunkt der Abnahmeprüfung montierten Einstellfeder erreicht werden kann.

**Whu**= Einstellbereich für Sicherheitsabsperrentile mit unterem Schaltpunkt (Druckmangel), der durch Verwendung der in den Tabellen aufgeführten Einstellfedern erreicht werden kann.

#### 4.2 BEFÜLLEN DER LEITUNG, ÜBERPRÜFUNG AUF INNERE UND AUSSERE DICHTHEIT

Zur Prüfung der äußeren Dichtheit empfehlen wir den Einsatz einer schaubildenden Substanz (Lecksucher-Spray). Nur wenn sich damit keine Bläschen bilden, ist die Dichtheit garantiert.

Die Sicherheitsabsperrentile werden normalerweise entsprechend der Bestellanforderung voreingestellt geliefert. Es ist jedoch möglich, dass sich diese Einstellungen aus verschiedenen Gründen (z.B. Erschütterungen beim Transport) verändern, dabei aber immer innerhalb der zulässigen Federwerte bleiben. Daher empfehlen wir, die Einstellungen gemäß den nachfolgenden Anweisungen zu überprüfen.

Bevor die Inbetriebnahme des SAV erfolgt, ist sicherzustellen, daß alle Absperrorgane (in Eingangs-, Ausgangs- und evtl. Bypassleitung) geschlossen sind und daß die Gastemperatur hoch genug ist, um Kondensatbildung und andere temperaturbedingte Störungen zu vermeiden.

*La liste des symboles utilisés et leur signification est donnée ci-après:*

**Pemax**= *pression maximale de fonctionnement à l'entrée de l'appareil.*

**Pzul**= *pression maximale pouvant être supportée en toute sécurité par la structure du corps de l'appareil.*

**AG**= *précision d'intervention.*

**Wao**= *plage d'intervention pour surpression des vannes de sécurité, d'échappement et des accélérateurs, pouvant être obtenue en utilisant le ressort d'étalonnage monté au moment des essais. Pour les vannes de sécurité pilotées, le pilote est considéré comme étant un appareillage séparé avec une plage d'étalonnage Wao propre.*

**Who**= *plage d'intervention pour surpression des vannes de sécurité, d'échappement et des accélérateurs, pouvant être obtenue en utilisant les ressorts d'étalonnage indiqués dans les tableaux. Pour les vannes de sécurité pilotées, le pilote est considéré comme étant un appareillage séparé avec une plage d'étalonnage Who propre.*

**Wau**= *plage d'intervention pour diminution de la pression des vannes de sécurité, pouvant être obtenue en utilisant le ressort d'étalonnage monté au moment des essais.*

**Whu**= *plage d'intervention pour diminution de la pression des vannes de sécurité, pouvant être obtenue en utilisant les ressorts d'étalonnage indiqués dans les tableaux.*

#### 4.2 BRANCHEMENT AU GAZ, CONTROLE DE L'ÉTANCHEITE EXTERIEURE ET ETALONNAGES

*L'étanchéité extérieure est garantie quand aucune bulle n'apparaît lorsque l'élément en pression est recouvert d'un produit moussant.*

*Les vannes de sécurité sont normalement fournis déjà étalonnées à la valeur demandée. Il peut toutefois arriver que pour différentes raisons (par exemple des vibrations durant le transport), les étalonnages aient subi des modifications tout en restant compris dans les limites des valeurs autorisées pour les ressorts utilisés. Il est par conséquent conseillé de vérifier les étalonnages selon les procédures illustrées ci-après.*

*Avant de procéder à la mise en service du détenteur, il est nécessaire de vérifier que toutes les vannes de sectionnement (entrée, sortie, éventuel bipasse) sont fermées et que la température du gaz ne crée pas de dysfonctionnements.*

### 4.3 KONTROLLE DER EINSTELLUNG

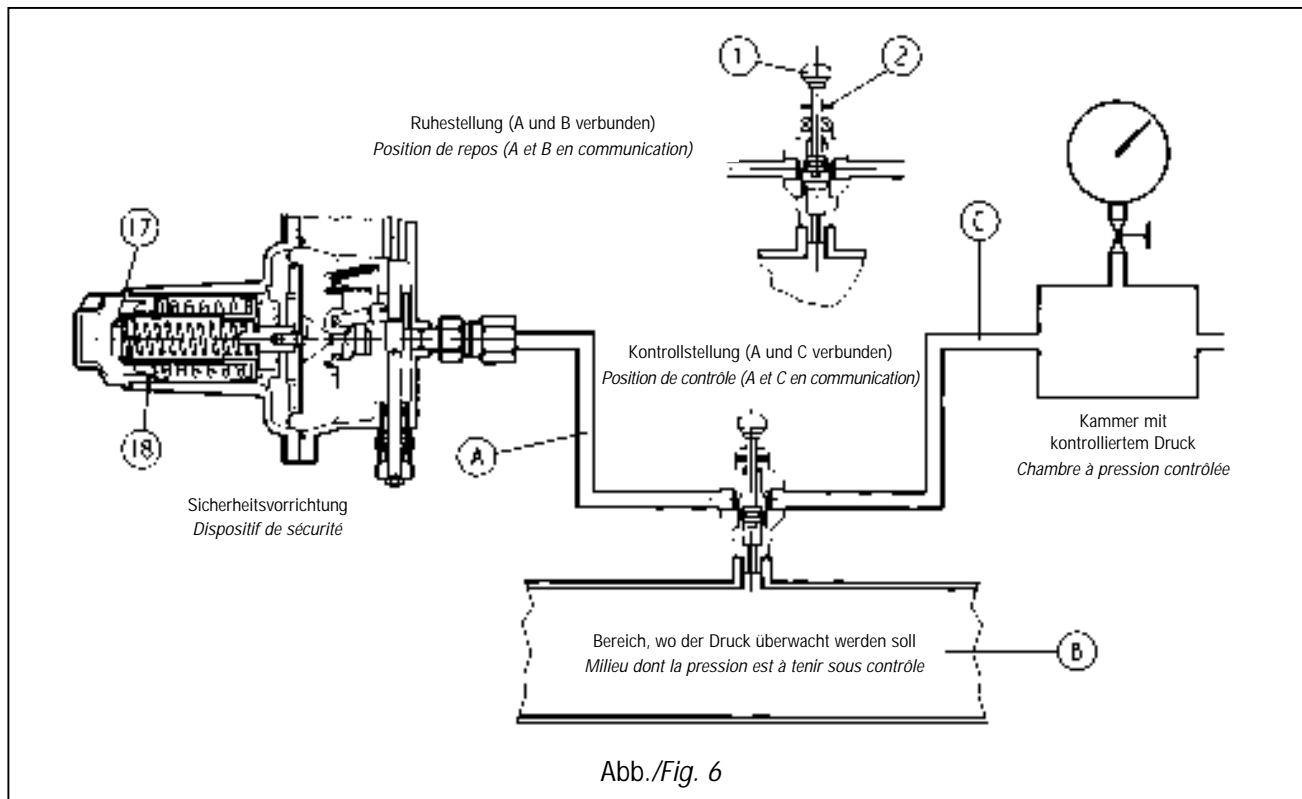
Überprüfung und Einstellung des Auslösewerts der Sicherheitsabsperrvorrichtung 1 erfolgen so:

- A) Bei Sicherheitsabsperrventilen, die durch das 3-Wege-Ventil "Push" 11 mit der Ausgangsdruckleitung verbunden sind, ist folgendermaßen vorzugehen (Abb. 6):
- den Anschluß C mit einer Prüfleitung verbinden und durch externe Einspeisung mit Druck in Höhe des Regeldruckes beaufschlagen;
  - Kugelgriff des "Push" so eindrücken, daß der Stift in die Kerbe einrastet und SAV entriegeln;
  - das Sicherheitsabsperrventil ganz langsam durch Ziehen an der dafür vorgesehenen Gewindehülse in Betriebsstellung bringen;
  - den Kugelgriff gedrückt halten;
    - a) Zur Prüfung des max. Abschaltpunktes Einspeisedruck erhöhen bis das SAV schließt. Druck reduzieren und SAV wieder in Betriebsstellung bringen. Falls erforderlich, den Abschaltpunkt durch Drehen der Einstellschraube 18 im Uhrzeigersinn erhöhen oder gegen den Uhrzeigersinn reduzieren.
    - b) Nur Geräte mit zusätzlichem min. Abschaltpunkt: Zur Prüfung des min. Abschaltpunkt: Einspeisedruck reduzieren bis das SAV schließt. Druck bis auf Regel-druckniveau anheben und SAV wieder in Betriebsstellung bringen. Falls erforderlich, Auslösedruck durch Drehen der Einstellschraube 18 bzw. 17 im Uhrzeigersinn erhöhen oder gegen den Uhrzeigersinn reduzieren.
  - durch mehrfache Auslösung, mindestens 2-3 mal, die genaue und zuverlässige Funktion prüfen.

### 4.3 CONTROLE ETALONNAGE

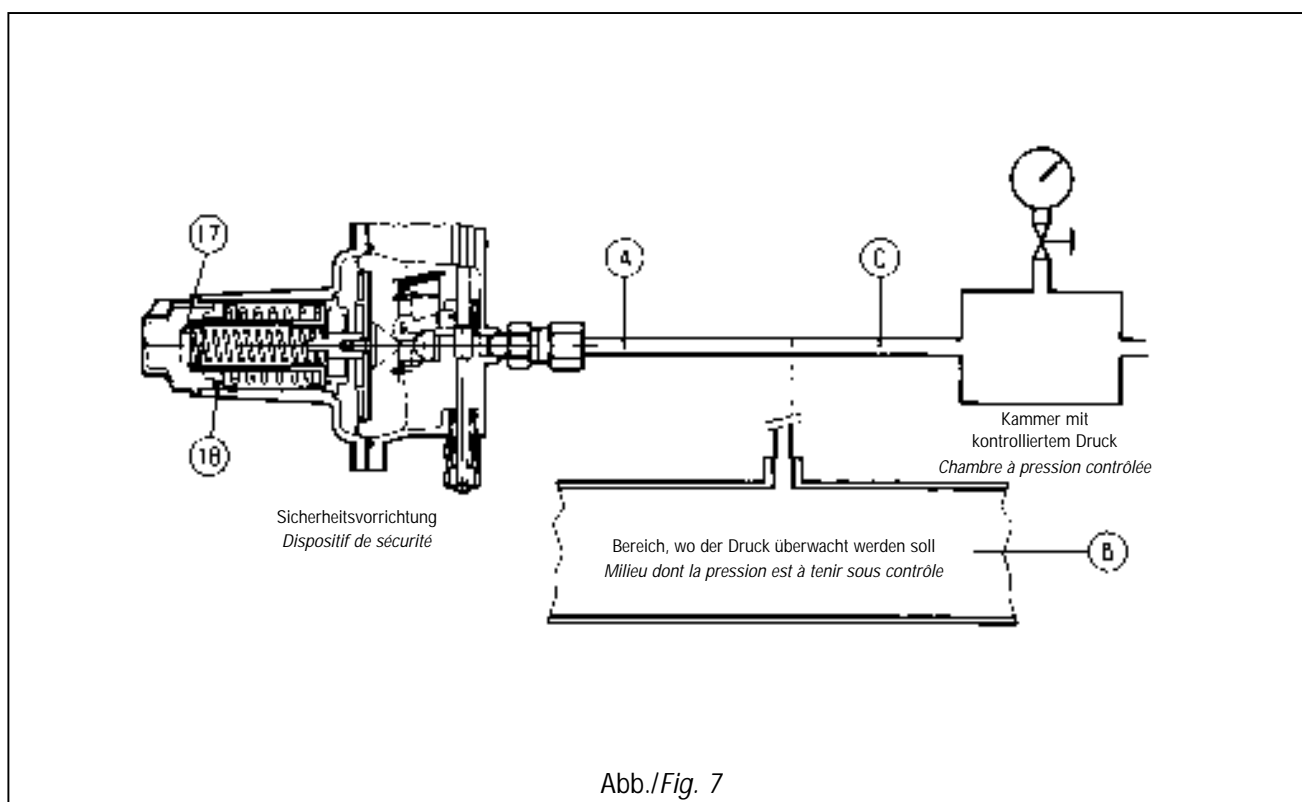
*Contrôler et régler l'intervention du dispositif de sécurité 1 comme ci-dessous:*

- A) *Pour les dispositifs de sécurité reliés au tuyau en aval par la vanne déviatrice à trois voies "push" 11, procéder de la façon suivante (Fig. 6):*
- *brancher à la voie C une pression auxiliaire contrôlée;*
  - *stabiliser cette pression à la valeur d'étalonnage fixée pour le détendeur;*
  - *insérer la goupille de référence 2 dans l'encoche en appuyant à fond sur le pommeau 1;*
  - *réarmer très lentement la vanne de sécurité en tirant la douille filetée prévue;*
  - *tenir le pommeau 1 appuyé, et:*
    - a) *pour les dispositifs de sécurité intervenant pour une pression maximale: augmenter lentement la pression auxiliaire et vérifier la valeur d'intervention. Si nécessaire, augmenter la valeur d'intervention en faisant tourner la bague de réglage 18 dans le sens des aiguilles d'une montre, et inversement pour une diminution de la valeur d'intervention.*
    - b) *pour les dispositifs de sécurité prévus pour une augmentation et une diminution de la pression: augmenter lentement la pression auxiliaire et régler la valeur d'intervention. Rétablir la pression à la valeur d'étalonnage du détendeur et effectuer l'opération de réarmement de la sécurité. Vérifier l'intervention pour une diminution de la pression en réduisant lentement la pression auxiliaire. Si nécessaire, augmenter les valeurs d'intervention pour une augmentation ou une diminution de la pression en faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre les bagues 18 ou 17 respectivement. Procéder de la façon inverse pour diminuer les valeurs d'intervention;*
  - *S'assurer du bon fonctionnement en répétant 2-3 fois au moins les interventions.*



B) Bei Anlagen ohne Prüfventil "Push" (Abb. 7): Impulsleitung lösen und Prüfleitung am SAV-seitigen Anschluß anschließen; weiteres Vorgehen wie oben beschrieben.

B) Pour les dispositifs sans vanne "push" (Fig. 7) il est conseillé de brancher séparément la tête de commande à une pression auxiliaire contrôlée. Répéter les opérations décrites ci-dessus.





**ACHTUNG**

Nach erfolgter Prüfung die Impulsleitung wieder an den Meßwerkkopf anschließen.

**NB.:** Wir empfehlen, die Überprüfung der SAV-Auslösung mindestens alle 6 Monate zu wiederholen.

Nachdem die Überprüfung des Sicherheitsabsperrentils beendet ist, ist folgendermaßen weiter vorzugehen:

- 1) Sicherstellen, daß das Sicherheitsabsperrentil in Schließstellung ist;
- 2) das Absperrorgan in der Eingangsleitung V1 sehr langsam öffnen;
- 3) das Sicherheitsabsperrentil ganz langsam durch Ziehen an seinem Gewindestutzen wieder einschalten.

**ATTENTION**

*A la fin de l'opération, rebrancher la tête de commande à la prise de pression en aval.*

*N.B.: il est conseillé de répéter les essais d'intervention tous les six mois au moins.*

*A la fin des opérations de vérification de la sécurité, procéder de la façon suivante:*

- 1) s'assurer que la sécurité est en position de fermeture;
- 2) ouvrir la vanne de sectionnement d'entrée V1;
- 3) ouvrir très lentement la vanne de sécurité, en tirant la duille fileté prévue à cet effet.

5.0 STÖRUNGEN UND ABHILFE

5.0 ANOMALIES ET INTERVENTIONS

Nachfolgend führen wir einige Beispiele für Störungen verschiedener Art auf, die im Laufe der Zeit auftreten können. Es handelt sich dabei um Erscheinungen, die vor allem von den Bedingungen des Gases sowie von natürlicher Materialalterung und -abnutzung abhängen.

Une liste des dysfonctionnements de différente nature qui pourraient se présenter dans le temps est donnée ci-après. Il s'agit de phénomènes liés aux conditions du gaz et naturellement aussi au vieillissement naturel et à l'usure des matériaux.

Wir weisen darauf hin, daß alle Eingriffe an den Geräten nur von technisch qualifiziertem Personal mit einschlägigen Fachkenntnissen ausgeführt werden dürfen. Bei Öffnen der Geräte durch unbefugtes Personal werden wir von jeder Haftung befreit.

Nous rappelons que toutes les interventions effectuées sur les appareillages doivent être réalisées par une personne qualifiée du point de vue technique et disposant des connaissances appropriées en la matière. Dans le cas contraire, la société Fiorentini dégage tout type de responsabilité.

Daher fordern wir Sie auf, Ihr Wartungspersonal fachlich einwandfrei ausbilden zu lassen oder aber die Dienste unserer offiziellen Vertrags-Kundendienstzentren in Ihrem Land in Anspruch zu nehmen.

Il est par conséquent conseillé de former le personnel préposé à la maintenance ou de s'appuyer sur les centres d'assistance (CART) officiellement agréés.

5.1 TAB. 2 SICHERHEITSABSPERRVENTIL DILOCK (ABB. 8)

5.1 TAB. 2 VANNE DE SECURITE DILOCK (FIG. 8)

STÖRUNG PROBLEM	MÖGLICHE URSACHEN CAUSES POSSIBLES	ABHILFE INTERVENTION
SAV-Ventilteller schließt nicht <i>Clapet de sécurité ne se fermant pas</i>	SAV-Meßwerkmembrane [28] gerissen <i>Membrane [28] de la tête de mesure cassée</i>	Membrane ersetzen <i>Remplacer la membrane</i>
SAV-Ventilteller undicht <i>Fuite du clapet de sécurité</i>	Ventilsitzabdichtung [3] abgenutzt <i>Garniture du clapet [3] endommagée</i>	Dichtung ersetzen <i>Remplacer la garniture</i>
	O-Ring [10] abgenutzt <i>Joint O-ring [10] abîmé</i>	Ersetzen <i>Remplacer</i>
	Ventilsitz [2] angefressen oder beschädigt <i>Siège du clapet [2] usagé ou rayé</i>	Ventilsitz auswechseln <i>Remplacer la siège</i>
Falscher Auslösedruck <i>Erreur de pression de relâchement</i>	Falsche Einstellung Min.- und/oder Max.-Feder <i>Erreur d'étalonnage du ressort de maximum et/ou minimum</i>	Federeinstellung durch Verstellen der Einstellschrauben [18] und [17] wiederholen <i>Recommencer l'étalonnage en agissant sur les bagues [18] et/ou [17]</i>
	Reibung am Hebelwerk <i>Frottement des leviers</i>	Gehäuse mit gesamtem Hebelsystem austauschen <i>Remplacer la boîte contenant le groupe complet</i>
Wiedereinschalten nicht möglich <i>Impossible à réactiver</i>	Ursache für Druckanstieg oder Druckabfall in der Ausgangsleitung bleibt bestehen <i>Persistance de la cause qui a provoqué l'augmentation ou la diminution de pression en aval</i>	Ausgangsdruck senken oder erhöhen <i>Faire tomber ou augmenter la pression en aval</i>
	Hebelsystem gebrochen <i>Leviers cassées ou fendus</i>	Standardgehäuse inkl. Hebelsystem austauschen <i>Remplacer la boîte standard contenant le groupe à l'extérieur du détendeur</i>

**Achtung:** Wenn das Sicherheitsabsperrentil (SAV) ausgelöst hat, sollten zuerst die Absperrorgane in der Eingangs- und Ausgangsleitung (**V1** und **V2**) geschlossen und der Druck in der Regelstrecke abgelassen werden.

Die Ursachen für das Auslösen des Sicherheitsabsperrentils müssen behoben werden, bevor das SAV wieder in Betrieb genommen wird.

Bei Funktionsstörungen, die Sie nicht selbst durch qualifiziertes Personal beheben können, wenden Sie sich an unser nächstgelegenes Vertrags-Kundendienstzentrum. Informationen hierzu erhalten Sie bei Ihrer jeweils zuständigen Vertretung bzw. unserer Kundendienstabteilung SATRI im Werk in Arcugnano (VI).

**N.B.** Si la vanne de sécurité est intervenue, avant d'effectuer toute autre opération, fermer les vannes d'entrée et de sortie (**V1** et **V2**) de la ligne et relâcher la pression.

*Eliminer les causes qui ont provoqué l'intervention de la vanne avant de la réarmer.*

*En cas d'anomalie de fonctionnement, si personne de qualifié n'est à disposition pour réaliser une intervention, appeler le centre d'assistance le plus proche de chez vous. Pour plus de renseignements, s'adresser à notre service SATRI auprès de l'établissement d'Arcugnano (VI).*

## 6.0 WARTUNG

### 6.1 ALLGEMEINES


Vor jeder Wartungsarbeit ist unbedingt sicherzustellen, daß die Leitung vor und hinter dem Regler abgesperrt und die Rohrstrecke zwischen dem Regler und den Absperrorganen drucklos sind.

Die Notwendigkeit von Wartungsarbeiten hängt von der Qualität des angelieferten Gases (Verunreinigungen, Feuchtigkeit, Gasäther, aggressive Stoffe) sowie der Wirksamkeit der Filter ab.

Es wird daher empfohlen, regelmäßig vorbeugende Wartungen durchzuführen. Deren Häufigkeit hängt, sofern sie nicht gesetzlich geregelt ist, ab von:

- der Qualität des angelieferten Gases;
- der Reinheit und dem Zustand der Rohrleitungen vor das Sicherheitsabsperrventil: Wegen des erhöhten Schmutzanfalls in der Zuleitung ist im allgemeinen in der ersten Zeit nach der ersten Inbetriebnahme einer Anlage eine häufigere Wartung notwendig;
- dem erforderlichen Zuverlässigkeitsgrad, der an die Druckregelanlage gestellt wird.

Bevor mit der Demontage der Geräte begonnen wird, ist folgendes sicherzustellen:

- Eine Serie von empfohlenen Ersatzteilen muß vorhanden sein. Es dürfen nur Originalersatzteile von **Fiorentini** verwendet werden. Dabei ist zu beachten, daß die wichtigsten Bauteile wie Membranen das Markenzeichen aufweisen .

Bei Verwenden von anderen als Originalersatzteilen werden wir von jeder Haftung befreit.

- Der erforderliche Werkzeugsatz, wie in den Tabellen 3 angegeben, muß vorhanden sein.

Falls Sie diese Wartung durch Ihr dafür geschultes Personal ausführen lassen, empfehlen wir vor der Demontage Kennzeichnungen an denjenigen Bauteilen anzubringen, deren Ausrichtung und Positionierung zueinander beim Wiederausbau wichtig sein können.

Wir weisen darauf hin, daß O-Ring-Dichtungen und gleitende mechanische Teile (Wellen usw.) vor dem Wiederausbau mit einer dünnen Schicht Silikonfett geschmiert werden müssen.

## 6.0 MAINTENANCE

### 6.1 GENERALITES


*Avant d'effectuer toute intervention, il est important de s'assurer que la vanne été arrêtée en amont et en aval et que toute la pression dans les tuyaux entre la vanne et les vannes de sectionnement a été déchargée.*

*Les interventions de maintenance sont étroitement liées à la qualité du gaz transporté (impuretés, humidité, gazoline, substances corrosives) et à l'efficacité de la filtration.*

*Il est pour cette raison toujours conseillé de réaliser une maintenance de prévention dont la périodicité - si cette dernière n'a pas été établie par des normes - est fonction de:*

- *la qualité du gaz transporté;*
- *l'état de propreté et de conservation des tuyaux en amont du vanne de sécurité: en général, après la première mise en marche des installations par exemple, de fréquents entretiens sont requis en raison de l'état précaire de propreté intérieure des tuyaux;*
- *le niveau de fiabilité requis à l'installation de détente.*

*Avant de commencer les opérations de démontage des appareillages, il est recommandé de s'assurer que:*

- *l'on dispose des pièces de rechange conseillées. Les pièces de rechange doivent être des pièces **Fiorentini** d'origine. Les pièces les plus importantes, telles que les membranes, sont marquées .*

*La société Fiorentini se considère dégagée de toute responsabilité si les pièces qui sont utilisées ne sont pas d'origine.*

- *L'on dispose d'une série de clés comme celles qui sont indiquées dans le tableau 3.*

*Si la personne préposée à la maintenance n'est pas une personne de la société Fiorentini, il est recommandé, avant de les démonter, de marquer les pièces qui peuvent présenter des problèmes d'orientation ou de positionnement réciproque durant la phase de remontage.*

*Il est enfin rappelé que les joints O-Ring ainsi que les pièces mécaniques de coulissement (tiges, etc) doivent être lubrifiés avant d'être remontés, avec une fine couche de graisse au silicone.*

6.2 WARTUNGSANWEISUNGEN FÜR DAS SICHERHEITSABSPERRVENTIL DILOCK

6.2 PROCEDURE D'ENTRETIEN VANNE DE SECURITE DILOCK

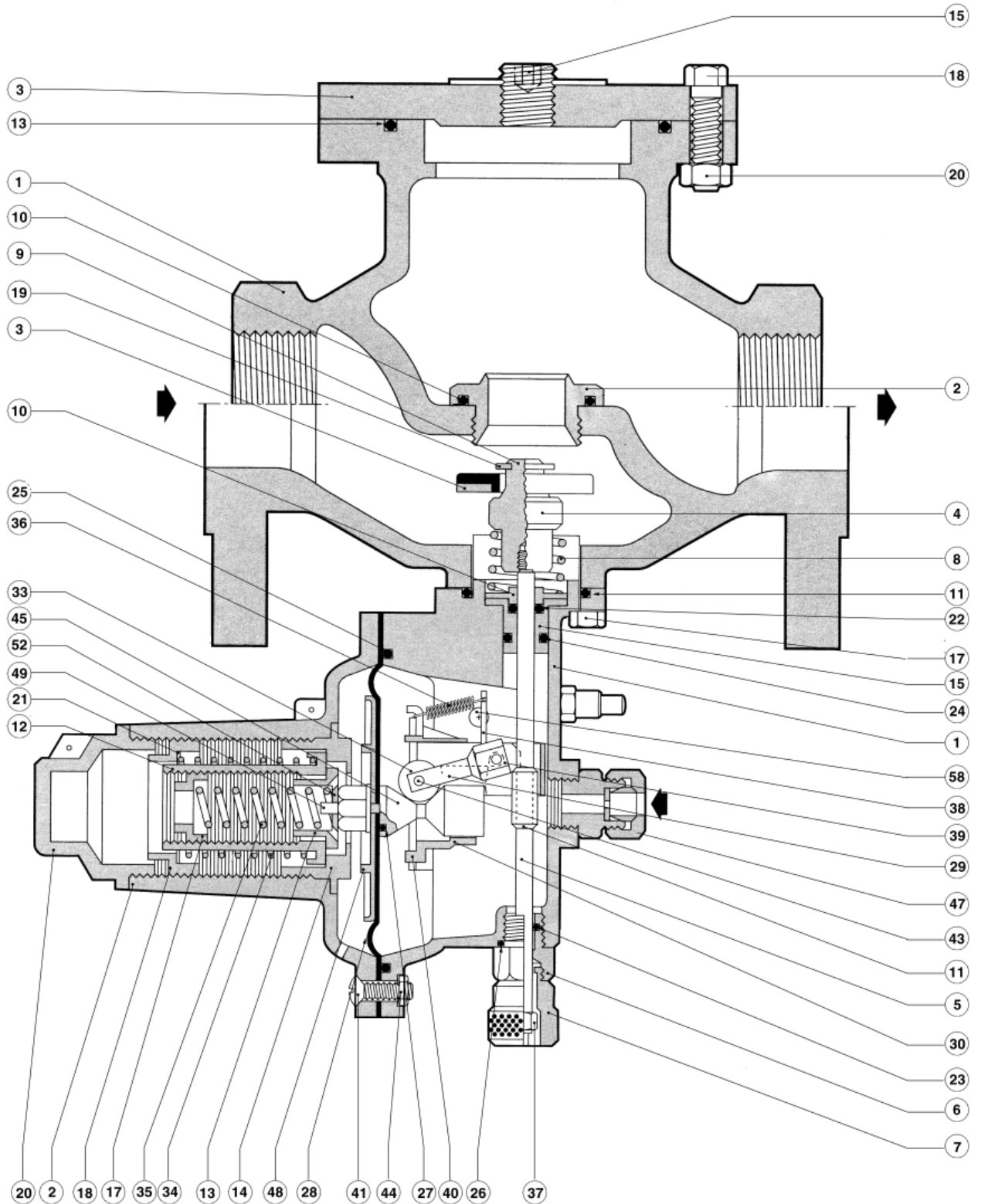


Fig. 8

**Anweisungen für Demontage, Austausch sämtlicher Ersatzteile und Wiederausbau des Sicherheitsabsperrentil DILOCK (VORBEUGENDE WARTUNG NACH PLAN)**

**VORBEREITUNGSARBEITEN**

- A. Das Regler in Sicherheitsbedingungen bringen;
- B. Sicherstellen, daß die gesamte Regelstrecke drucklos ist.

**DEMONTAGE**

(Die jeweiligen Positionsnummern beziehen sich auf die Abb. 8)

- 1) Sicherstellen, daß das Sicherheitsabsperrentil in Schließstellung ist.
- 2) Die Verbindungsleitung am Anschluß (47) lösen und abnehmen.
- 3) Die Schrauben (17) lösen, mit denen das SAV am Stellgliedgehäuse befestigt ist.
- 4) Den Verschußstopfen (20) sowie die Einstellschrauben (17) und (18) ganz heraus-schrauben und dann die Einstellfedern (34) und (35) und die Federteller (12) und (13) herausnehmen.
- 5) Die Schrauben (41) heraus-schrauben und den Membrangehäusedeckel (2) mit der Überwurfmutter (14) abnehmen.
- 6) Aus dem Gehäuse (1) die aus den Bauteilen (45), (46), (48) und (49) bestehende Membraneinheit herausnehmen; um diese Teile voneinander zu lösen, den Bolzen (45) von der Feststellmutter (49) abschrauben.
- 7) Die Mutter (37) abnehmen und die Überwurfmutter (6) und die Gewindehülse (7) ganz abschrauben.
- 8) Von oben her die aus den Bauteilen (9), (66), (19), (4) und (8) bestehende Ventilstangeneinheit von den Hülsen (22) und (23) und von der Welle (5) abziehen. Dann von der Welle (5) den Ventiltellerhalter (4) losschrauben und den Seegerring (9) abnehmen, um den Ventilteller zu demontieren.

**Procédure pour le démontage, le remplacement complet des pièces de rechange et le remontage de la vanne de sécurité DILOCK (MAINTENANCE DE PREVENTION PROGRAMMEE)**

**OPERATIONS PRELIMINAIRES**

- A. *Mettre le vanne en sécurité;*
- B. *S'assurer que la pression en amont et en aval de cette vanne est égale à 0.*

**DEMONTAGE**

(Les positions se réfèrent à la figure 8)

- 1) *S'assurer que la sécurité est en position de fermeture.*
- 2) *Enlever le tuyau de raccordement du raccord (47).*
- 3) *Déposer les vis (17) qui fixent le dispositif de sécurité au corps.*
- 4) *Dévisser complètement le bouchon (20) et les bagues de réglage (17) et (18), et extraire ensuite les ressorts d'étalonnage (34) et (35) ainsi que les supports de ressort (12) et (13).*
- 5) *Déposer les vis (41) et démonter le couvercle (2) avec la bague (14).*
- 6) *Extraire du corps (1) le groupe membrane composé des pièces (45), (46), (48) et (49); pour les séparer, dévisser l'axe (45) de l'écrou de fixation (49).*
- 7) *Retirer l'écrou (37) et dévisser complètement la bague (6) et la douille fileté (7).*
- 8) *Faire glisser de la partie supérieure le groupe arbre composé des pièces (9), (66), (19), (4) et (8), des douilles (22) et (23), et de l'arbre (5). Dévisser ensuite de l'arbre (5) le support clapet (4) et retirer la rondelle élastique (9) afin de démonter le clapet (19).*
- 9) *Retirer les vis (40) et démonter le groupe d'ancrage constitué des pièces (29), (30), (33), (36), (38), (39) et (43).*

- 9) Die Schrauben (40) abnehmen und die aus den Bauteilen (29), (30), (33), (36), (38), (39) und (43) bestehende Verankerungseinheit herausnehmen.
- 10) Die Schrauben (53) lösen, um den Flansch (51) zu demontieren.
- 11) Um zuletzt die Handauslöseknopfeinheit zu demonstrieren, die Mutter (61) losschrauben und dann das Bauteil (58) vom Bolzen (62) abschrauben.
- Zum Wiederzusammenbau des SAV können die beschriebenen Vorgänge in umgekehrter Reihenfolge ausgeführt werden. Bevor Dichtelemente (O-Ringe, Membranen usw. ...) wieder montiert werden, sollten sie auf ihren guten Zustand kontrolliert und bei Bedarf ersetzt werden.

### **ÜBERPRÜFUNG AUF DICHTHEIT UND EINSTELLUNG**

- 1) Langsam die Absperrarmatur in der Vordruckleitung des SAV öffnen und mit einem schäumenden Mittel o.ä. Folgendes prüfen:
- die äußere Dichtheit des Sicherheitsabsperrentils;
  - die Dichtheit des Sicherheitsabsperrentils;
  - die innere Dichtheit des Sicherheitsabsperrentils;
  - die Dichtheit der Anschlüsse und Verbindungsstutzen.
- 2) Mit äußerster Vorsicht an der entsprechenden Gewindebuchse Pos. (7) des Sicherheitsabsperrentil ziehen, bis ausschließlich der Bypass aktiviert wird. Den Ziehvorgang bis zur Einhakposition fortführen.

### **INBETRIEBSETZUNG**

- 3) Langsam die Absperrarmatur in der Ausgangsleitung öffnen.

- 10) Enlever les vis (53) afin de démonter la bride (51).
- 11) Pour démonter enfin le groupe poussoir de relâchement, dévisser l'écrou (61), puis la pièce (58) de l'axe (62).
- Pour remonter la vanne de sécurité, il suffit de suivre en sens inverse les opérations données pour effectuer le démontage.*
- Avant de remonter les éléments d'étanchéité (joints O-ring, membranes, etc.), il est nécessaire de contrôler leur intégrité, et éventuellement de les remplacer.*

### **CONTROLE JOINTS D'ETANCHEITE ET ETALONNAGE**














- 1) Ouvrir très lentement la vanne de sectionnement située en amont de la vanne de sécurité et contrôler à l'aide d'un produit moussant ou similaire:
- l'étanchéité des surfaces externes de la vanne de sécurité;
  - l'étanchéité de la vanne de sécurité;
  - l'étanchéité des surfaces internes de la vanne de sécurité;
  - l'étanchéité des raccords.
- 2) En agissant très lentement, tirer la douille filetée pos. (7) de la vanne de sécurité jusqu'à ouvrir uniquement le bipasse. Ensuite, tirer jusqu'à la position de réarmement.

### **MISE EN SERVICE**

- 3) Ouvrir très lentement la vanne de sectionnement en aval.

Tab. 3 NOTWENDIGE WERKZEUGE FÜR WARTUNGSARBEITEN AM SICHERHEITSPERRVENTIL DILOCK

Tab. 3 CLES POUR LA MAINTENANCE DES VANNES DE SECURITE DILOCK

 <p>(A) Gabel-Ringschlüssel <i>Clé mixte</i></p>	 <p>(B) Rollgabelschlüssel <i>Clé à molette</i></p>	 <p>(C) Verstellbarer Stirnlochschlüssel <i>Clé à ergots réglable</i></p>
 <p>(D) Steckschlüssel <i>Clé en tube double polygonale</i></p>	 <p>(E) Inbusschlüssel <i>Clé mâle coudée</i></p>	 <p>(F) Inbusschlüssel mit Quergriff <i>Clé mâle en T à six pans</i></p>
 <p>(G) Sechskant-Steckschlüssel mit Quergriff <i>Clé à douille en T à six pans</i></p>	 <p>(H) Philips Kreuzschlitz-Schraubendreher <i>Tournevis Philips</i></p>	 <p>(I) Schlitz-Schraubendreher <i>Tournevis à lame plate</i></p>
 <p>(L) O-Ring Löffel <i>Extracteur pour O-Ring</i></p>	 <p>(M) Seegeringzange <i>Pince pour anneaux</i></p>	 <p>(N) Fiorentini-Steckschlüssel <i>Clé spéciale Fiorentini</i></p>
 <p>(O) Fiorentini Ventilsitzschlüssel <i>Clé spéciale Fiorentini</i></p>		

Typ/Type	DN	50	100	160	250
A	Ch.	8-10-14 17-19-20	8-10-14 17-19-20	8-10-13-14-17 19-20-24-27-30-32	8-10-13-14-17-19 20-24-27-30-32
B	L.	300			
D	Ch.	10-13-26-27	10-13-26-27	10-13-27-27-32	13-27-46 (DN40)-50 (DN50)
E	Ch.	3	3		
I	L.	6.5 x 100			
L	Cod	7999099			

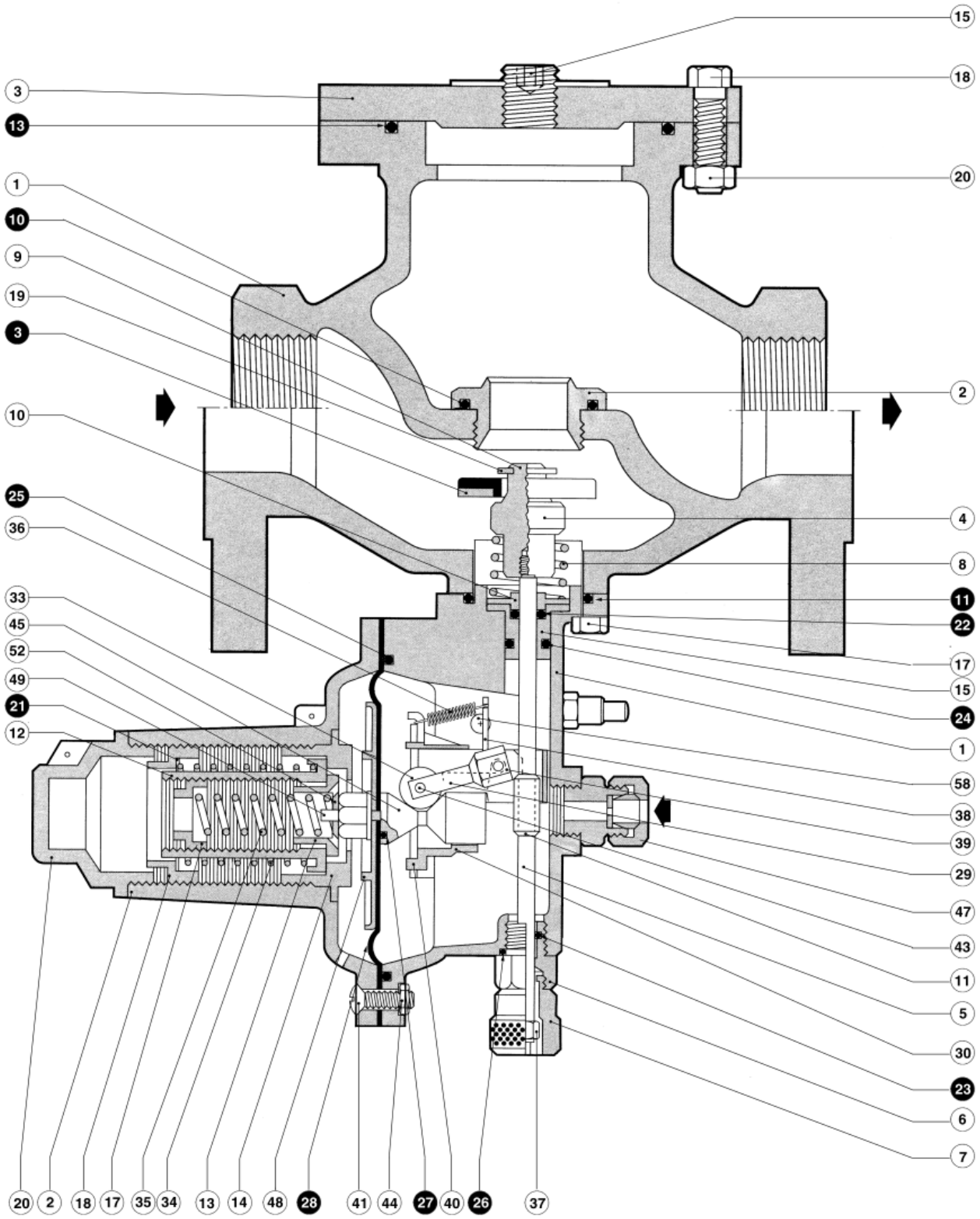


**7.0 LISTE DER EMPFOHLENEN  
ERSATZTEILE**

***7.0 LISTE DES PIECES DE RECHANGE  
CONSEILLEES***

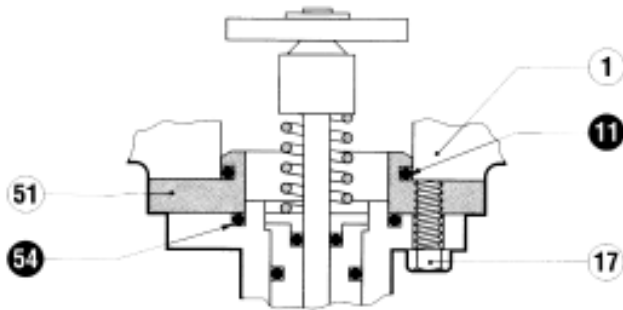
SICHERHEITSABSPERRVENTIL DILOCK

VANNE DE SECURITE DILOCK

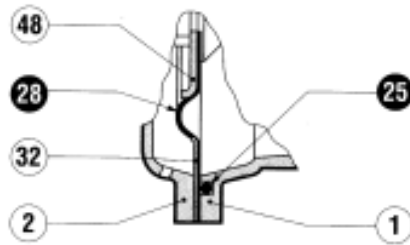


VERSION

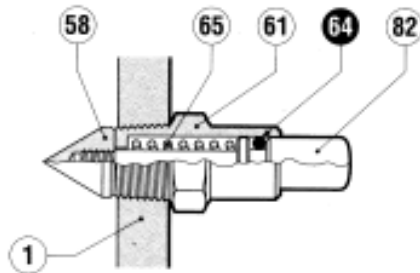
VERSION



DILOCK 250



L/TR (REDUZIERTER MESSWERKKOPF)  
L/TR (TÊTE REDUITE)



ALLEIN 160 und 250  
SEUL 160 et 250

	POS.	BESCHREIBUNG/DESCRIPTION	MENGE/NBRE DE PIECES	
			50-100-160	250
DILOCK	10	O. Ring	1	1
	11	O. Ring	1	1
	13	O. Ring	1	1
	54	O. Ring	-	1

	POS.	BESCHREIBUNG/DESCRIPTION	MENGE/ NBRE DE PIECES	
			50-100-160	250
DILOCK	3	Ventilteller <i>Clapet</i>	1	
	21	Reibunggring <i>Bagne antifriction</i>	1	
	22	O. Ring	1	
	23	O. Ring	1	
	24	O. Ring	1	
	25	O. Ring	1	
	26	O. Ring	1	
	27	O. Ring	1	
	28	Membrane <i>Membrane</i>	1	
	64	O. Ring	1	

**ERFORDERLICHE ANGABEN BEI DER BESTEL-  
LUNG VON ERSATZTEILEN:**

Type

Dne (Nennweite SAV-Eingang)

Meßwerktyp für SAV (L-L/TR)

Fabrikationsnummer

Baujahr

Medium

Positionsnummer

Menge

**POUR COMMANDER DES PIECES DE  
RECHANGE, PRECISER:**

Type

*Dne (diamètre nominal d'entrée)*

*Type de tête pour sécurité (L-L/TR)*

*Numéro de série*

*Année de fabrication*

*Type de fluide employé*

*Numéro de la pièce (position)*

*Quantité souhaitée*

ANMERKUNGEN

NOTES

Dotted lines for notes

Dotted lines for notes

Bei den Daten handelt es sich um nicht verbindliche Richtangaben. Wir behalten uns vor, bei Bedarf ohne Vorankündigung Änderungen anzubringen.  
*Les données sont purement indicatives et n'engagent en rien la responsabilité de la société qui se réserve le droit d'apporter d'éventuelles modifications sans aucun préavis.*

Pietro Fiorentini s.p.A.

VERKAUFSBÜROS:  
BUREAUX COMMERCIAUX:

**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

KUNDENDIEST UND ERSATZTEILSERVICE:  
SERVICES APRES-VENTE ET DES PIÈCES DE RECHANGE:

**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

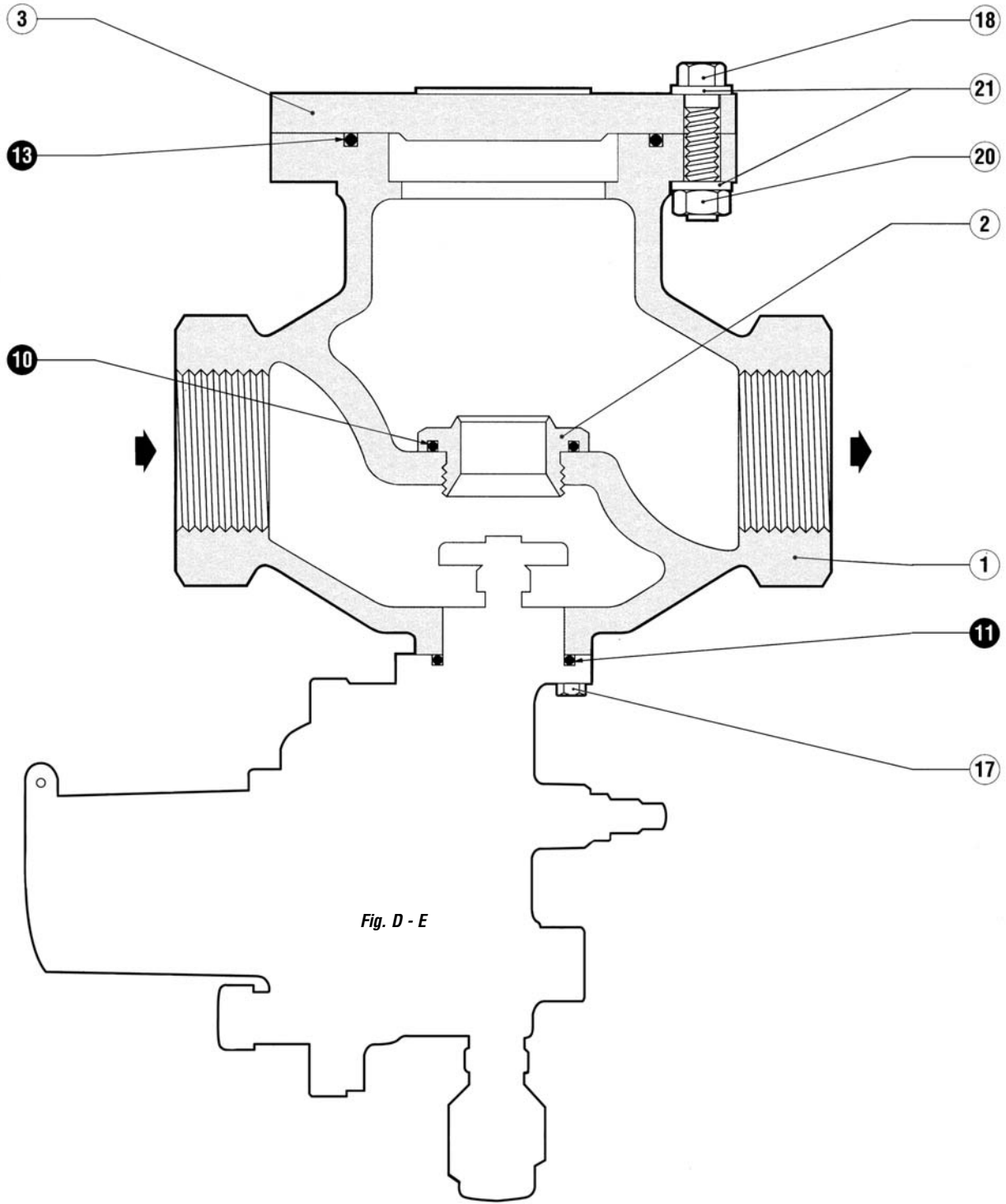






VALVOLA DI BLOCCO - SLAM-SHUT VALVE  
SICHERHEITSABSPERRVENTIL - VANNES DE SÉCURITÉ  
VALVULA DE BLOQUEO - VÁLVULA DE BLOQUEIO

**DILOCK 50 - 100 - 160 - 250 C€**

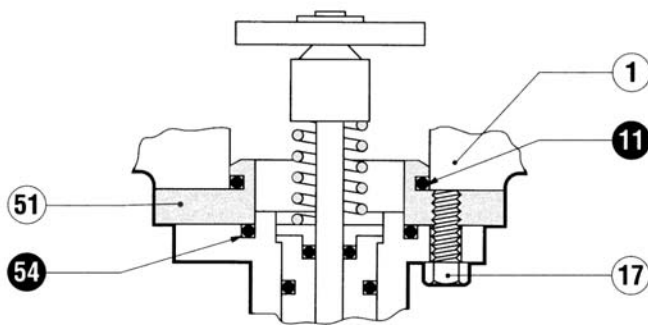
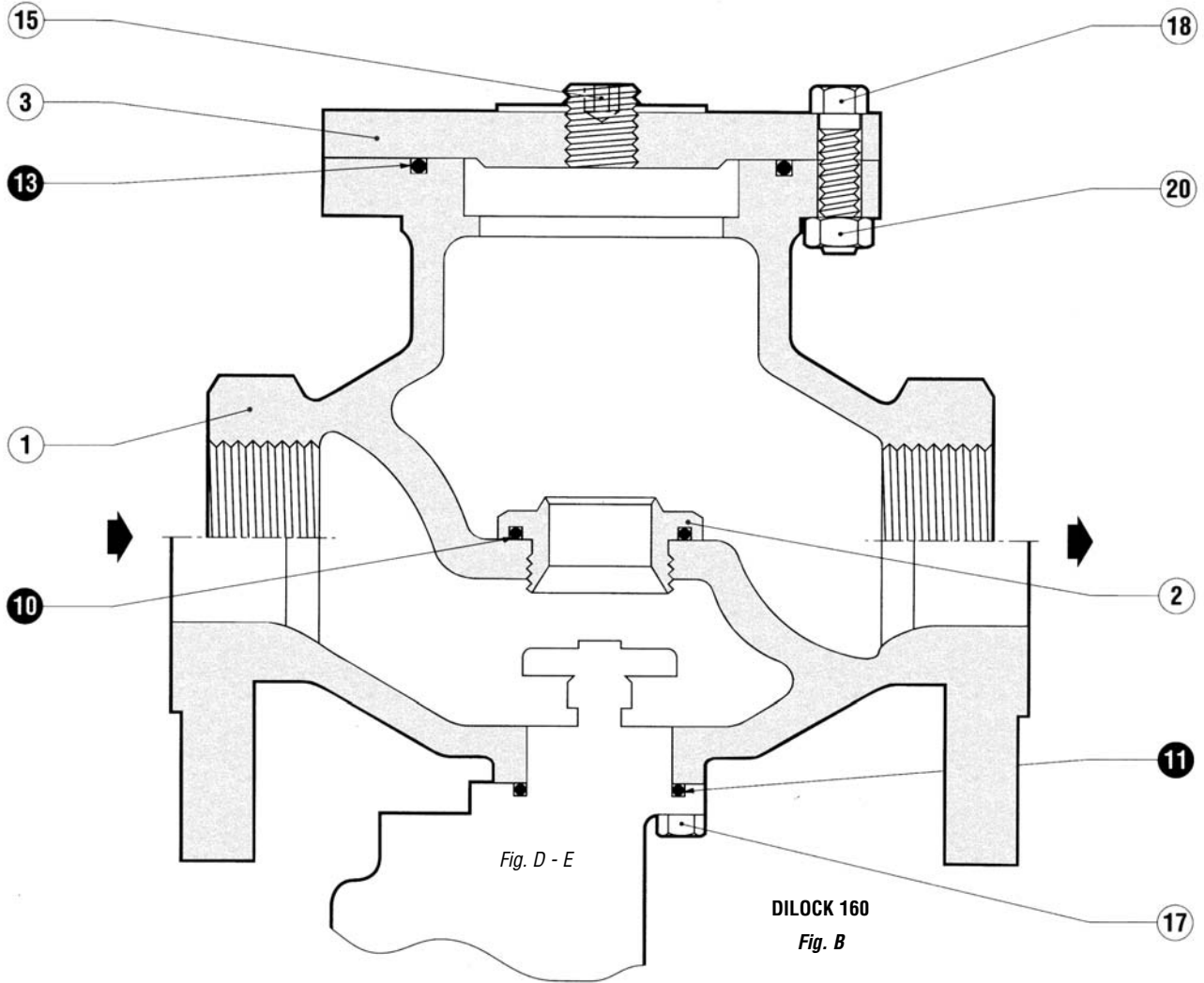


DILOCK 50 - 100

Fig. A



Lista delle parti di ricambio consigliate / List of recommended spares  
 Liste der empfohlenen Ersatzteile / Liste des pièces de rechange conseillées  
 Lista de repuestos aconsejados / Lista das peças aconselhadas



VARIANTE  
 VERSION  
 VARIANTE  
 VERSION  
 VARIANTE  
 VARIANTE

**DILOCK 250**

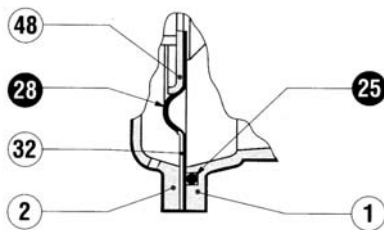
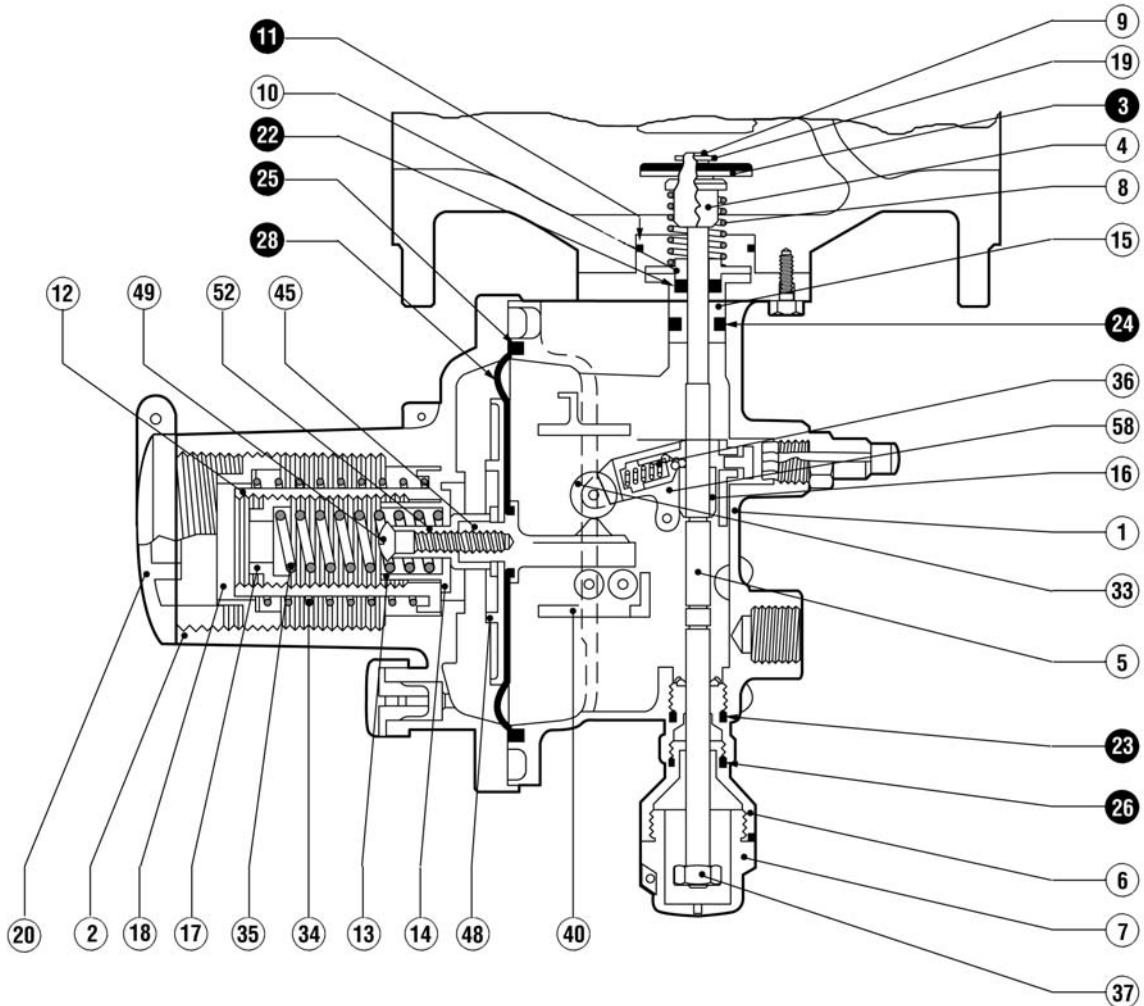
**Fig. C**

POS. ITEM POS. REP. POS. POS.	DESCRIZIONE DESCRIPTION BESCHREIBUNG DESIGNATION DESCRIPCIÓN DESCRIÇÃO	N. PEZZI - QTY MENGE - Q.TÉ DE PIÈCES CANTIDAD PIEZAS - N. PEÇAS	
		DILOCK 50-100-160	DILOCK 250
10	O. Ring	1	1
11	O. Ring	1	1
13	O. Ring	1	1
54	O. Ring	-	1

Lista delle parti di ricambio consigliate / List of recommended spares  
 Liste der empfohlenen Ersatzteile / Liste des pièces de rechange conseillées  
 Lista de repuestos aconsejados / Lista das peças aconselhadas

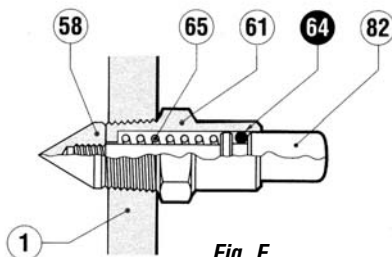
**DISPOSITIVO DI BLOCCO - SLAM-SHUT DEVICE**  
**SICHERHEITSABSPERRVORRICHTUNG - DISPOSITIF DE SÉCURITÉ**  
**DISPOSITIVO PRESOSTÁTICO - DISPOSITIVO DE SEGURANÇA**

**LA/**



VARIANTE LA/TR (testata ridotta) / LA/TR VERSION (reduced head)  
 VERSION LA/TR (Meßweerkopf) / VERSION LA/TR (tête réduite)  
 VERSION LA/TR (cabezal reducido) / VERSÃO LA/TR (cabeca reduzida)

**Fig. E**



**Fig. F**

**Fig. D**

POS. ITEM REP. POS.	DESCRIZIONE DESCRIPTION BESCHREIBUNG DESIGNATION DESCRIPCIÓN DESCRICÃO	N. PEZZI - QTY MENSURE - Q.TÉ DE PIÈCES CANTIDAD PIEZAS - N. PEÇAS
3	Otturatore / Plug Ventilsteller / Clapet Obturador / Obturator	1
21	Anello antifrizione / Antifriction ring Reibungring / Bague antifriction Anillo antifriction / Anel antifrício	1
22	O. Ring	1
23	O. Ring	1
24	O. Ring	1
25	O. Ring	1
26	O. Ring	1
28	Membrana / Diaphragm Membrane / Membrane Membrana / Membrana	1
54	O. Ring	1
64	O. Ring	1



MOLLA / SPRING / FEDER / RESSORT / MUELLE / MOLA **LA/BP** (34)

CARATTERISTICHE DELLA MOLLA / SPRING CHARACTERISTICS FEDERMERKMALE / CARACTÉRISTIQUES DU RESSORT CARACTERISTICAS DEL MUELLE / CARACTERÍSTICAS DA MOLA							CAMPO DI TARATURA Wa in mbar / SETTING RANGE Wa in mbar EINSTELLBEREICH Wa in mbar / PLAGE D'ÉTALONNAGE Wa en mbar CAMPO DE CALIBRADO Wa en mbar / CAMPO DE CALIBRAÇÃO Wa em mbar	
Pos.	N. codice/Code Ident Nr/Code Código/Código	De	Lo	d	i	it	Colore/Colour Farbe/Couleur Color/Cor	
Intervento per max pressione / Intervention for max pressure / Überdruck / Intervention pou pression max. / Por máxima presión / Para o aumento de pressão Wao								
1	2700632	34	43	2,2	5,5	7,5	Bianco/White/Weiss/Blanc/Bianco/Branco	30 ÷ 50
2	2700912	34	6	2,8	5	7	Giallo/Yellow/Gelb/Jaune/Amarillo/Amarelo	50 ÷ 180
Intervento per min. pressione / Intervention for min. pressure / Minimaldruck / Intervention pou pression min. / Por mínima presión / Para a diminuição de pressão Wau								
3	2700327	34	45	1,3	6,5	8,5	Bianco/White/Weiss/Blanc/Bianco/Branco	6 ÷ 60

MOLLA / SPRING / FEDER / RESSORT / MUELLE / MOLA **LA/MP** (35)

CARATTERISTICHE DELLA MOLLA / SPRING CHARACTERISTICS FEDERMERKMALE / CARACTÉRISTIQUES DU RESSORT CARACTERISTICAS DEL MUELLE / CARACTERÍSTICAS DA MOLA							CAMPO DI TARATURA Wa in mbar / SETTING RANGE Wa in mbar EINSTELLBEREICH Wa in mbar / PLAGE D'ÉTALONNAGE Wa en mbar CAMPO DE CALIBRADO Wa en mbar / CAMPO DE CALIBRAÇÃO Wa em mbar	
Pos.	N. codice/Code Ident Nr/Code Código/Código	De	Lo	d	i	it	Colore/Colour Farbe/Couleur Color/Cor	
Intervento per max pressione / Intervention for max pressure / Überdruck / Intervention pou pression max. / Por máxima presión / Para o aumento de pressão Wao								
4	2700912	34	42	2,8	5	7	Giallo/Yellow/Gelb/Jaune/Amarillo/Amarelo	140 ÷ 180
5	2701143	34	40	3,2	4,5	6,5	Arancio/Orange/Orange/Orange/Naranja/Laranja	180 ÷ 280
6	2701139	34	50	3,2	4,5	6,5	Giallo/Yellow/Gelb/Jaune/Amarillo/Amarelo	280 ÷ 450
Intervento per min. pressione / Intervention for min. pressure / Minimaldruck / Intervention pou pression min. / Por mínima presión / Para a diminuição de pressão Wau								
7	2700327	15	45	1,3	5,5	7,5	Bianco/White/Weiss/Blanc/Bianco/Branco	10 ÷ 60
8	2700514	15	40	2	6,75	8,75	Giallo/Yellow/Gelb/Jaune/Amarillo/Amarelo	60 ÷ 240

MOLLA / SPRING / FEDER / RESSORT / MUELLE / MOLA **LA/TR** (35)

CARATTERISTICHE DELLA MOLLA / SPRING CHARACTERISTICS FEDERMERKMALE / CARACTÉRISTIQUES DU RESSORT CARACTERISTICAS DEL MUELLE / CARACTERÍSTICAS DA MOLA							CAMPO DI TARATURA Wa in mbar / SETTING RANGE Wa in mbar EINSTELLBEREICH Wa in mbar / PLAGE D'ÉTALONNAGE Wa en mbar CAMPO DE CALIBRADO Wa en mbar / CAMPO DE CALIBRAÇÃO Wa em mbar	
Pos.	N. codice/Code Ident Nr/Code Código/Código	De	Lo	d	i	it	Colore/Colour Farbe/Couleur Color/Cor	
Intervento per max pressione / Intervention for max pressure / Überdruck / Intervention pou pression max. / Por máxima presión / Para o aumento de pressão Wao								
9	2701143	34	40	3,2	4,5	6,5	Arancio/Orange/Orange/Orange/Naranja/Laranja	250 ÷ 550
10	2701139	34	50	3,2	4,5	6,5	Rosso/Red/Rot/Rouge/Rojo/Vermelho	550 ÷ 850
11	2701246	34	50	3,5	5	7	Nero/Black/Schwarz/Noir/Negro/Preto	850 ÷ 1300
12	2701522	34	50	4	4	6	Blu/Blue/Dunkelblau/Bleu/Azul/Azul	1300 ÷ 2500
13	2701775	34	50	4,5	4,5	6,5	Viola/Violet/Violet/Violet/Violeta/Violeta	2500 ÷ 4000
14	2702064	34	50	5	4	6	Azzurro/Sky-Blue/Dunkelblau/Blue ciel/Azul claro/Azul claro	4000 ÷ 5500
Intervento per min. pressione / Intervention for min. pressure / Minimaldruck / Intervention pou pression min. / Por mínima presión / Para a diminuição de pressão Wau								
15	2700514	15	40	2	6,75	8,75	Giallo/Yellow/Gelb/Jaune/Amarillo/Amarelo	100 ÷ 600
16	2700989	15	40	3	6,5	8,5	Arancio/Orange/Orange/Orange/Naranja/Laranja	600 ÷ 2000
17	2701185	15	43	3,5	7,5	9,5	Rosso/Red/Rot/Rouge/Rojo/Vermelho	2000 ÷ 3500

De= diametro esterno/external diameter    Lo= lunghezza molla libera/ free spring length    d= diametro filo/wire diameter    i= spire utili/active coils    it= spire totali/total coils  
 Außendurchmesser/ø extérieur    Federlänge/Longueur du ressort libre    Drahtdurchmesser/ø fil    Arbeitswindungen /nbre util de spires    Gesamtwindungen/nbre total de spires  
 diámetro exterior/ø externo    Largo muelle libre/Comprimento da mola livre    ø hilo/ø fio    c. espiras útiles/n° espiras úteis    c. espiras totales/n° total das espiras



Abitualmente forniamo il kit completo come sopra elencato / *Usually we supply the complete kit as shown above*  
Normalerweise liefern wir das komplette oben angegebene Ersatzteil-Set / *Nous fournissons habituellement le kit susmentionné complet*  
Normalmente suministramos el kit completo como indicado arriba / *Normalmente fornecemos o kit completo como acima elencado.*

**Per l'ordinazione precisare / *When ordering spare parts, please specify***

**Notwendige Angaben bei der Bestellung von Ersatzteilen / *Pour commander des pièces de rechange, préciser***

**Para cursar el pedido de las piezas de recambio, hay que indicar / *Para o pedido de peças de reposição indicar:***

- **Tipo di blocco / *Slam-shut type***  
**SAV-Typ / *Type de sécurité***  
**Tipo de bloqueo / *Tipo de bloqueio***
- **Testata di comando / *Control head***  
**Messwerke / *Tête de commande***  
**Cabezal de mando / *Cabeça de comando***
- **Pressione di intervento (min. - max) / *Triggering pressure range (min. - max)***  
**Ansprechdruck (min. - max) / *Pression d'intervention (min. - max)***  
**Presión de intervención (min. - max) / *Pressão de intervenção (min. - max)***
- **N. di fabbrica (Matricola) / *Works no. (Serial no.)***  
**Fabrikationsnummer / *Numéro de série (Matricule)***  
**Nº fabricación (Fabricación) / *Nº de Fábrica (Mátricula)***
- **Tipo di fluido impiegato / *Fluid type used***  
**Medium / *Type de fluide employé***  
**Tipo de fluido empleado / *Tipo de fluido utilizado***
- **Anno costruzione / *Year of manufacture***  
**Baujahr / *Année de fabrication***  
**Año de fabricación / *Ano de construção***
- **Il n. del particolare (posizione) / *The no. of the part (position no.)***  
**Positionsnummer (It. Ersatzteilliste) / *Nº de la pièce (position)***  
**El n. de la pieza (posición) / *Nº do particular (posição)***
- **Quantità desiderata / *Quantity desired***  
**Menge / *Quantité souhaitée***  
**Cantidad deseada / *Quantidade desejada***

Indirizzando a: **Pietro Fiorentini S.p.A.**  
Address **Servizio Assistenza tecnica e ricambi**  
Senden an **Via A. Fermi, 8/10 - I-36057 ARCUGNANO (Vicenza) - Italy**  
Envoyer à **Tel. +39 0444 968521-968511 (10 linee selez. pass.) - Telefax +39 0444 960468**  
Dirigirlo a **Internet: <http://www.fiorentini.com>**  
Destinação **E-mail: [service@fiorentini.com](mailto:service@fiorentini.com)**

I ricambi vengono forniti in scatole di cartone per preservarli dagli effetti deleteri della luce. Consigliamo di conservarli lontani da fonti di calore.  
*Parts are packed and delivered in cardboard boxes to protect them against harmful light effects. Storage away from heat sources is recommended.*  
Ersatzteile werden in Kartonschachteln geliefert, um sie vor Licht zu schützen. Wir empfehlen, sie fern von Heizquellen zu lagern.  
*Les pièces sont fournies dans des boîtes en carton pour les protéger de la lumière. Nous conseillons de les conserver à l'abri des sources de chaleur.*  
Los recambios se entregan en cajas de cartón para protegerlos contra los efectos deletéreos de la luz. Aconsejamos mantenerlos alejados de las fuentes de calor.  
*As peças são fornecidas em caixas de papelão para conservar-las dos efeitos danosos da luz. Aconselhamos de conservar-las distante das fontes de calor.*



**Pietro**®  
**Fiorentini** S.P.A.

SR 657



**Pietro**®  
**Fiorentini** S.P.A.

SR 657



**Pietro**®  
**Fiorentini** S.P.A.

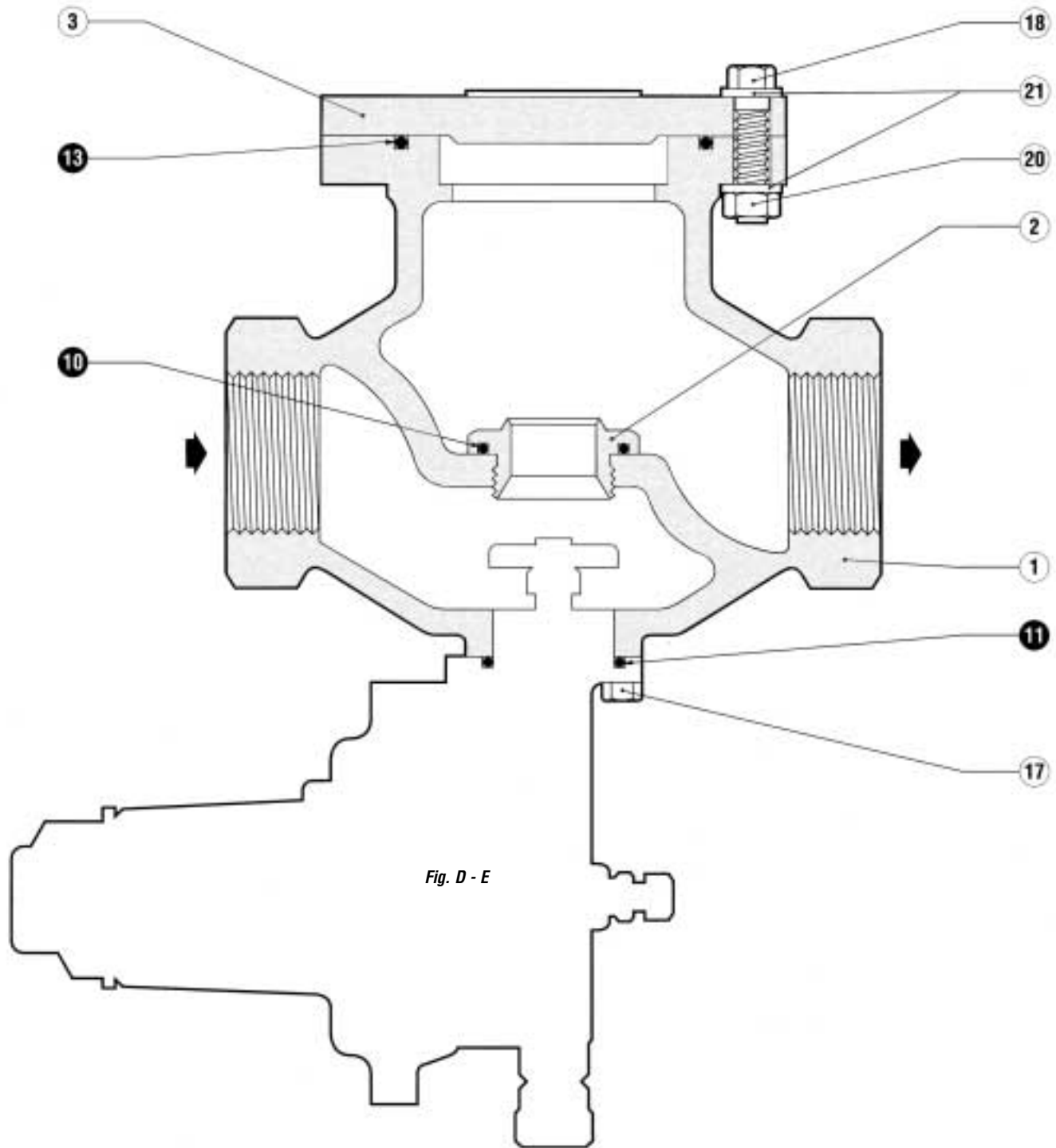
SR 657





VALVOLA DI BLOCCO - SLAM-SHUT VALVE  
SICHERHEITSABSPERRVENTIL - VANNES DE SÉCURITÉ  
VALVULA DE BLOQUEO - VÁLVULA DE BLOQUEIO

**DILOCK 50 - 100 - 160 - 250**

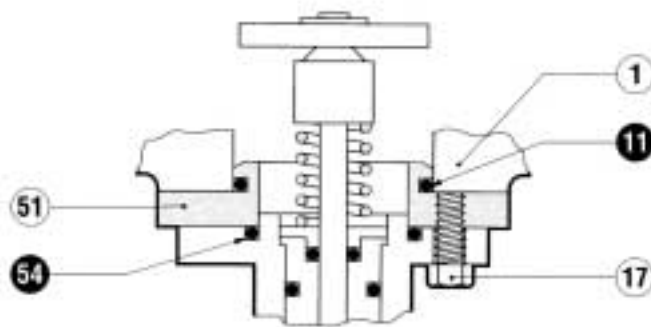
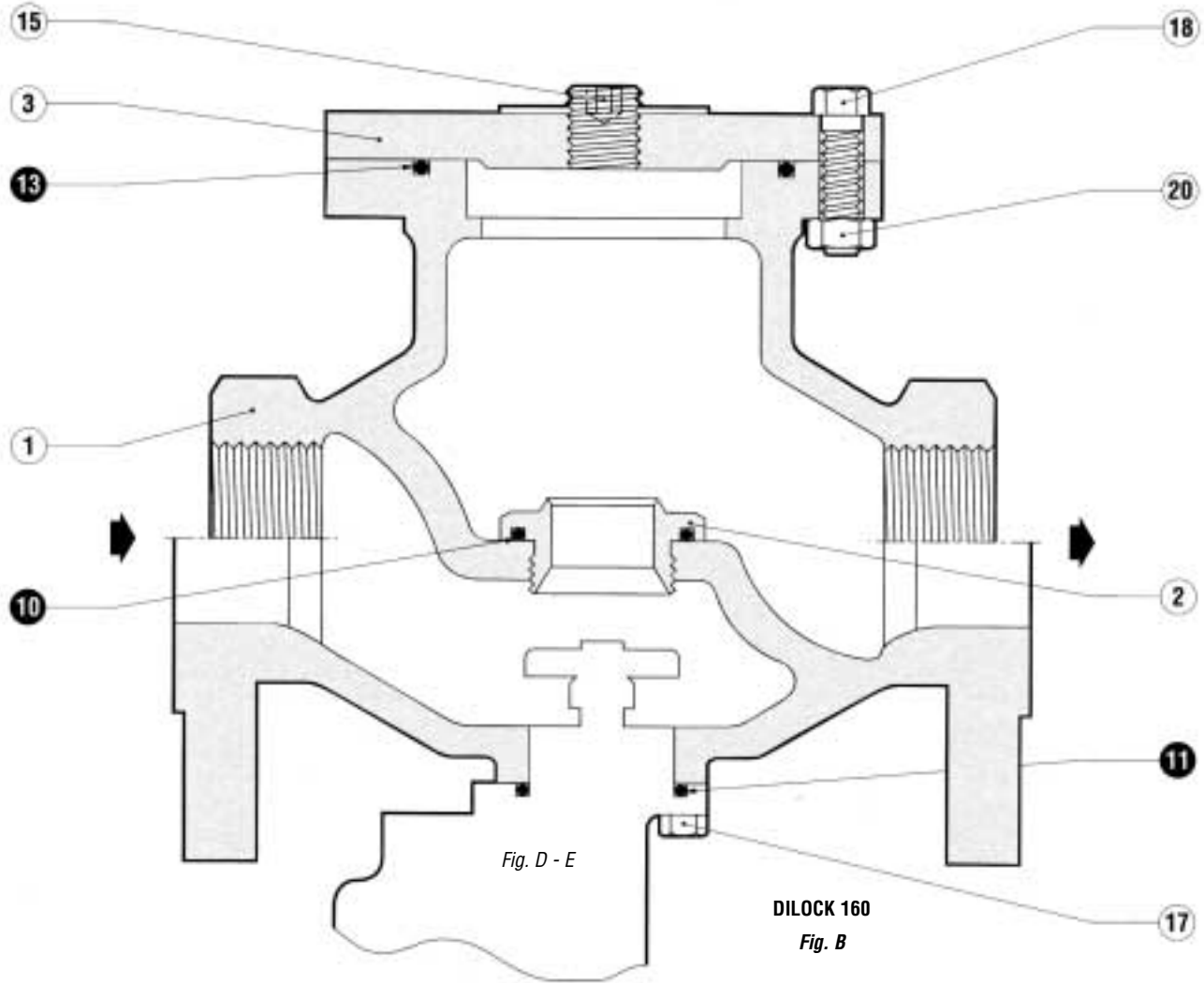


DILOCK 50 - 100

Fig. A



Lista delle parti di ricambio consigliate / List of recommended spares  
 Liste der empfohlenen Ersatzteile / Liste des pièces de rechange conseillées  
 Lista de repuestos aconsejados / Lista das peças aconselhadas



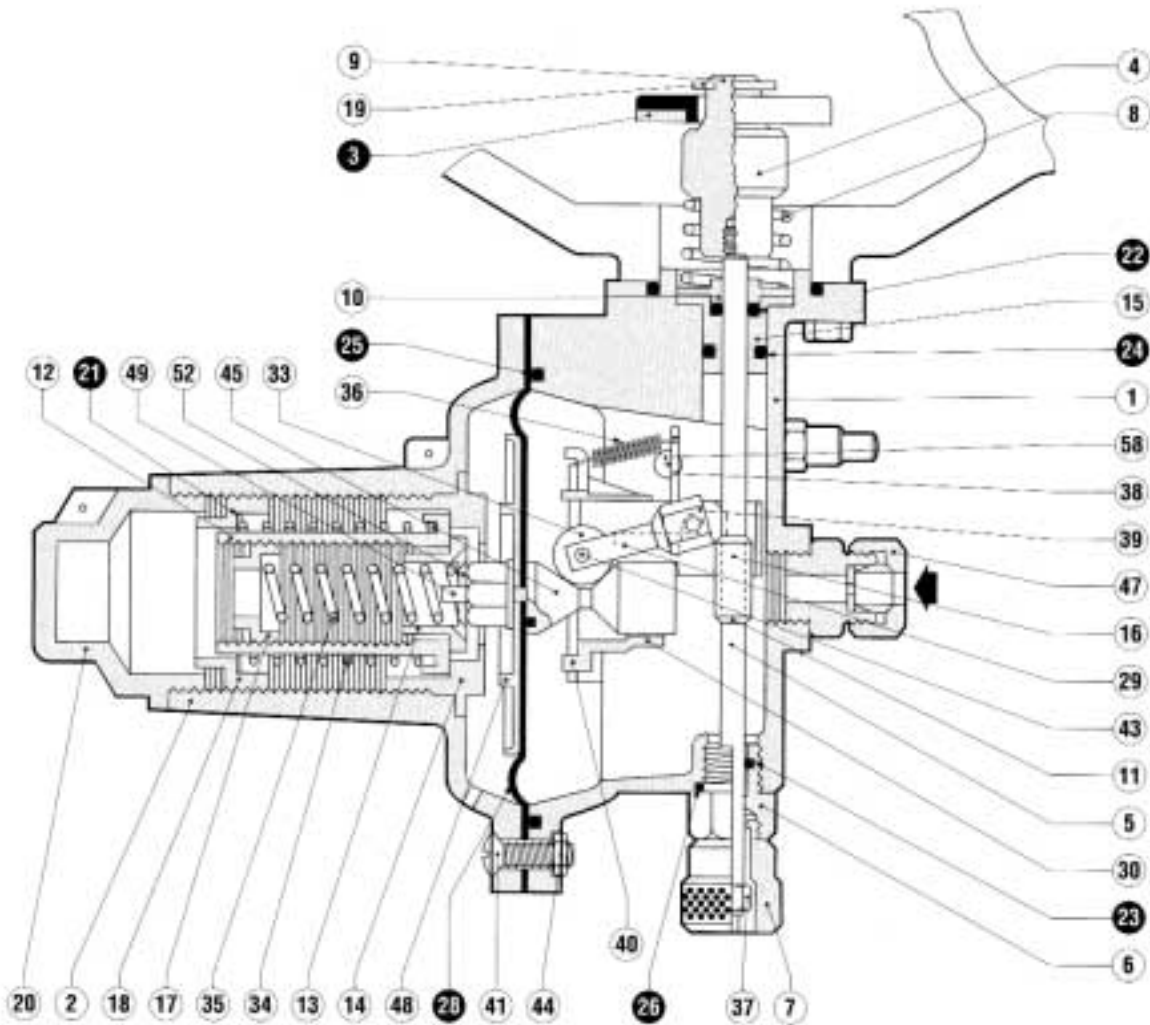
POS. ITEM POS. REP. POS. POS.	DESCRIZIONE DESCRIPTION BESCHREIBUNG DESIGNATION DESCRIPCIÓN DESCRIÇÃO	N. PEZZI - QTY MENGE - Q.TÉ DE PIÈCES CANTIDAD PIEZAS - N. PEÇAS	
		DILOCK 50-100-160	DILOCK 250
10	O. Ring	1	1
11	O. Ring	1	1
13	O. Ring	1	1
54	O. Ring	-	1



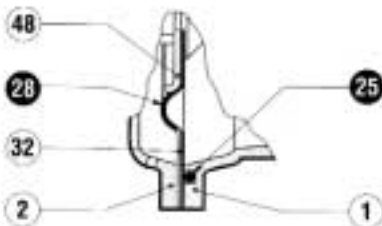
Lista delle parti di ricambio consigliate / *List of recommended spares*  
 Liste der empfohlenen Ersatzteile / *Liste des pièces de rechange conseillées*  
 Lista de repuestos aconsejados / *Lista das peças aconselhadas*

**DISPOSITIVO DI BLOCCO - SLAM-SHUT DEVICE**  
**SICHERHEITSABSPERRVORRICHTUNG - DISPOSITIF DE SÉCURITÉ**  
**DISPOSITIVO PRESOSTÁTICO - DISPOSITIVO DE SEGURANÇA**

**L**

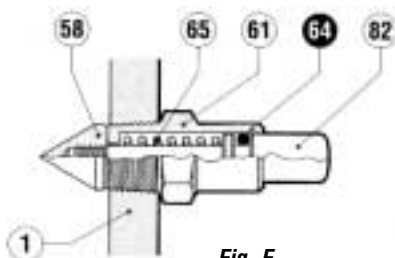


**Fig. D**



VARIANTE L/TR (testata ridotta) / *L/TR VERSION (reduced head)*  
 VERSION L/TR (Meßweerkopf) / *VERSION L/TR (tête réduite)*  
 VERSION L/TR (cabezal reducido) / *VERSÃO L/TR (cabeca reduzida)*

**Fig. E**



**Fig. F**

POS. ITEM REP. POS.	DESCRIZIONE DESCRIPTION BESCHREIBUNG DESIGNATION DESCRIPCIÓN DESCRICÃO	N. PEZZI - QTY MENSURE - Q.TÉ DE PIÈCES CANTIDAD PIEZAS - N. PEÇAS
3	Otturatore / Plug Ventilsteller / Clapet Obturador / Obturador	1
21	Anello antifrizione / Antifriction ring Reibungring / Bague antifriction Anillo antifriccion / Anel antifrlicção	1
22	O. Ring	1
23	O. Ring	1
24	O. Ring	1
25	O. Ring	1
26	O. Ring	1
28	Membrana / Diaphragm Membrane / Membrane Membrana / Membrana	1
64	O. Ring	1



Lista delle parti di ricambio consigliate / List of recommended spares  
 Liste der empfohlenen Ersatzteile / Liste des pièces de rechange conseillées  
 Lista de repuestos aconsejados / Lista das peças aconselhadas

MOLLA / SPRING / FEDER / RESSORT / MUELLE / MOLA L/BP-L/MP-L/TR **34**

CARATTERISTICHE DELLA MOLLA SPRING CHARACTERISTICS FEDERMERKMALE CARACTÉRISTIQUES DU RESSORT CARACTERISTICAS DEL MUELLE CARACTERÍSTICAS DA MOLA							CAMPO DI TARATURA Wao in mbar SETTING RANGE Wao in mbar EINSTELLBEREICH Wao in mbar PLAGE D'ÉTALONNAGE Wao en mbar CAMPO DE CALIBRADO Wao en mbar CAMPO DE CALIBRAÇÃO Wao em mbar			
Pos.	N. codice/Code Ident Nr/Code Código/Código	De	Lo	d	i	it	Colore/Colour Farbe/Couleur Color/Cor	L/BP max	L/MP max	L/TR max
1	2700494	34	50	1,8	5,5	7,5	Giallo/Yellow/Gelb/Jaune/Amarillo/Amarelo	30 ÷ 47		
2	2700640			2,3	5,5	7,5	Arancio/Orange/Orange/Orange/Naranja/Laranja	46 ÷ 110		
3	2700813			2,5	4,75	6,75	Rosso/Red/Rot/Rouge/Rojo/Vermelho	85 ÷ 170		34 ÷ 440
4	2701027			3	5,5	7,5	Verde/Green/Grün/Vert/Verde/Verde		150 ÷ 320	430 ÷ 700
5	2701246			3,5	5	7	Nero/Black/Schwarz/Noir/Negro/Preto		310 ÷ 450	690 ÷ 1400
6	2701522			4	4,25	6	Blu/Blue/Dunkelblau/Bleu/Azul/Azul			1100 ÷ 2800
7	2701775			4,5	4,5	6,5	Viola/Violet/Violet/Violet/Violeta/Violeta			2600 ÷ 4000
8	2702064			5	4,5	6,5	Nero/Black/Schwarz/Noir/Negro/Preto			3800 ÷ 5400

\* Spessore membrana / Diaphragm thickness / Membranstärke / Épaisseur membrane / Espesor membrana / Espessura da Membrana

MOLLA / SPRING / FEDER / RESSORT / MUELLE / MOLA L/BP-L/MP-L/TR **35**

CARATTERISTICHE DELLA MOLLA SPRING CHARACTERISTICS FEDERMERKMALE CARACTÉRISTIQUES DU RESSORT CARACTERISTICAS DEL MUELLE CARACTERÍSTICAS DA MOLA							CAMPO DI TARATURA Wao in mbar SETTING RANGE Wao in mbar EINSTELLBEREICH Wao in mbar PLAGE D'ÉTALONNAGE Wao en mbar CAMPO DE CALIBRADO Wao en mbar CAMPO DE CALIBRAÇÃO Wao em mbar			
Pos.	N. codice/Code Code/Ident Nr Código/Código	De	Lo	d	i	it	Colore/Colour Farbe/Couleur Color/Cor	L/BP min	L/MP min	L/TR min
9	2700330	15	60	1,3	13	15	Bianco/White/Weiss/Blanc/Blanco/Branco	8 ÷ 45		
10	2700491			1,8	12,75	14,75	Arancio/Orange/Orange/Orange/Naranja/Laranja	42 ÷ 90	65 ÷ 280	175 ÷ 700
11	2700750	15	40	2,5	6,25	8,25	Nero/Black/Schwarz/Noir/Negro/Preto			420 ÷ 1500
12	2700985			3	6,5	8,5	Giallo/Yellow/Gelb/Jaune/Amarillo/Amarelo			1300 ÷ 3800

De= diametro esterno/external diameter    Lo= lunghezza molla libera/ free spring length    d= diametro filo/wire diameter    i= spire utili/active coils    it= spire totali/total coils  
 Außendurchmesser/ø extérieur    Federlänge/Longueur du ressort libre    Drahtdurchmesser/ø fil    Arbeitswindungen /nbre util de spires    Gesamtwindungen/nbre total de spires  
 diámetro exterior/ø externo    Largo muelle libre/Comprimento da mola livre    ø hilo/ø fio    c. espiras útiles/n° espiras úteis    c. espiras totales/n° total das espiras

Abitualmente forniamo il kit completo / Usually we supply the complete kit  
 Normalerweise liefern wir das komplette Ersatzteil-Set / Nous fournissons en général le kit complet  
 Habitualmente suministramos el kit completo / Normalmente fornecemos o kit completo

Per l'ordinazione precisare / When ordering spare parts, please specify  
 Notwendige Angaben bei der Bestellung von Ersatzteilen / Pour commander des pièces de rechange, préciser  
 Para cursar el pedido del recambio, hay que indicar / Para o pedido de peças de reposição indicar:

- Tipo di valvola / Valve type / Ventiltyp / Type de vanne / Tipo de válvula / Tipo de válvula
- Pressione d'intervento / Triggering pressure range / Ansprechdruck / Pression d'intervention / Presión de intervención / Pressão de intervenção
- DNe (diametro nominale di entrata) / DNe (Inlet nominal diameter) / DNe (Nennweite Reglereingang) / DNe (Diamètre nominal d'entrée)  
DNe (Diámetro nominal de entrada) / DNe (Diámetro nominal de entrada)
- Tipo di blocco / Slam-shut type / SAV typ / Type de sécurité / Tipo de bloqueo / Tipo de bloqueio
- N. di fabbrica (Matricola) / Works no. (Serial no.) / Fabrikationsnummer / Numéro de série (Matricule) / N. de Fabricación (Fabricación) / N° de Fábrica (Mátrícula)
- Anno costruzione / Year of manufacture / Baujahr / Année de fabrication / Año de fabricación / Ano de construção
- Tipo di fluido impiegato / Fluid type used / Medium / Type de fluide employé / Tipo de fluido empleado / Tipo de fluido utilizado
- Il n. del particolare (posizione) / The no. of the part (position no.) / Positionsnummer (lt. Ersatzteilliste) / N° de la pièce (position) / El n. de la pieza (posición)  
N° do particular (posição)
- Quantità desiderata / Quantity desired / Menge / Quantité souhaitée / Cantidad deseada / Quantidade desejada

Indirizzando a: **Pietro Fiorentini S.p.A.**  
 Address **Servizio Assistenza tecnica e ricambi**  
 Senden an **Via A. Fermi, 8/10 - I-36057 ARCUGNANO (Vicenza) - Italy**  
 Envoyer à **Tel. +39 0444 968521-968511 (10 linee selez. pass.) - Telefax +39 0444 960468**  
 Dirigirlo a **Internet: http://www.fiorentini.com**  
 Destinação **E-mail:service@fiorentini.com**

I ricambi vengono forniti in scatole di cartone per preservarli dagli effetti deleteri della luce. Consigliamo di conservarli lontani da fonti di calore.  
 Parts are packed and delivered in cardboard boxes to protect them against harmful light effects. Storage away from heat sources is recommended.  
 Ersatzteile werden in Kartonschächeln geliefert, um sie vor Licht zu schützen. Wir empfehlen, sie fern von Heizquellen zu lagern.  
 Les pièces sont fournies dans des boîtes en carton pour les protéger de la lumière. Nous conseillons de les conserver à l'abri des sources de chaleur.  
 Los recambios se entregan en cajas de cartón para protegerlos contra los efectos deletéreos de la luz. Aconsejamos mantenerlos alejados de las fuentes de calor.  
 As peças são fornecidas em caixas de papelão para conservar-las dos efeitos danosos da luz. Aconselhamos de conservar-las distante das fontes de calor.