

MT-226-I

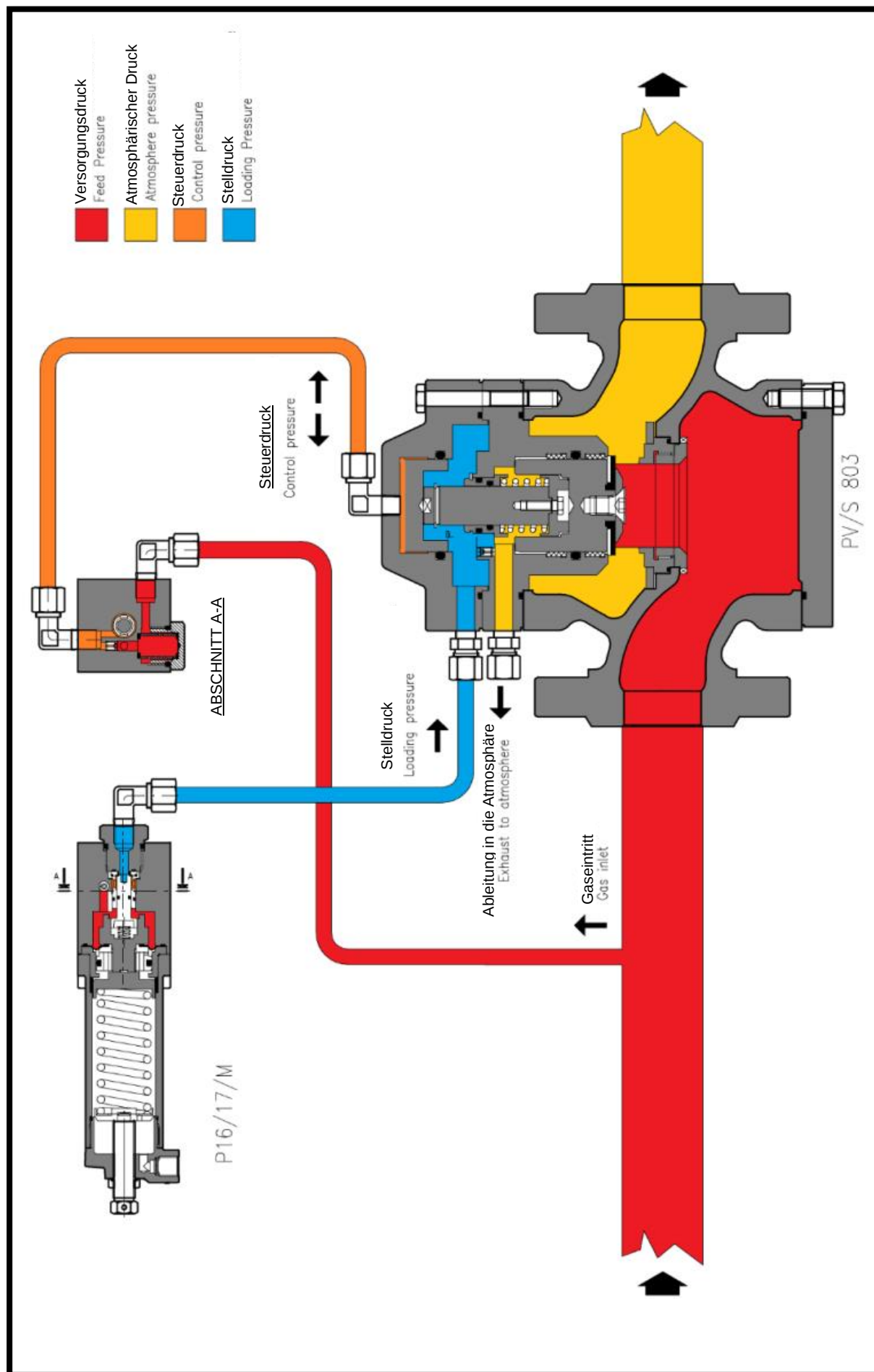
DEUTSCH

SICHERHEITSVENTIL PV/S 803



MTECHNICO

INSTALLATIONSANWEISUNGEN,
INBETRIEBNAHME UND
WARTUNG



WARNHINWEISE

ALLGEMEINE HINWEISE

Das in diesem Handbuch beschriebene Gerät ist eine Druckvorrichtung, die in druckbeaufschlagten Systemen eingesetzt wird.

Das betreffende Gerät wird normalerweise in Systeme eingesetzt, die brennbare Gase (z.B. Erdgas) transportieren.

WARNHINWEISE FÜR DIE BEDIENER

Vor der Installation, Inbetriebnahme oder Wartung müssen die Bediener:

- die für die Anlage, in der sie arbeiten sollen, geltenden Sicherheitsbestimmungen lesen;
- auf Anfrage die erforderlichen Genehmigungen für den Betrieb erhalten;
- die erforderlichen persönlichen Schutzvorrichtungen (Helm, Schutzbrille usw.) anlegen;
- sicherstellen, dass der Arbeitsbereich mit den vorgesehenen kollektiven Schutzvorrichtungen und den erforderlichen Sicherheitshinweisen ausgestattet ist.

VERPACKUNG

Die Verpackungen für den Transport des Gerätes und der entsprechenden Ersatzteile wurden besonders konzipiert und so hergestellt, dass Beschädigungen bei normalem Transport, Lagerung und Handhabung vermieden werden. Das Gerät und die Ersatzteile müssen bis zur Installation am endgültigen Aufstellungsort in ihrer jeweiligen Verpackung aufbewahrt werden. Beim Öffnen der Verpackungen muss die Unversehrtheit der darin enthaltenen Materialien sichergestellt werden. Im Falle von Beschädigungen muss der Schaden dem Lieferanten gemeldet und die Originalverpackung für angemessene Kontrollen aufbewahrt werden.

HANDLING

Die Handhabung des Geräts und seiner Komponenten muss erst dann ausgeführt werden, nachdem geprüft wurde, ob das Hebezeug für die zu hebenden Lasten geeignet ist (Tragfähigkeit und Funktionalität).

Das Gerät muss, wenn dies erforderlich ist, unter Verwendung der vorgesehenen Hebepunkte gehandhabt werden. Die Benutzung von Kraftfahrzeugen ist auf befugtes Personal beschränkt.

INSTALLATION

Das Ventil muss gemäß den am Installationsort geltenden Vorschriften (Gesetze oder Normen) installiert werden.

Insbesondere müssen Erdgasanlagen Eigenschaften aufweisen, die den am Installationsort geltenden gesetzlichen oder behördlichen Bestimmungen oder zumindest der EN 12186 oder EN 12279 entsprechen; insbesondere sind die Abschnitte 6.2, 7.5.2, 7.7 und 9.3 der Norm EN 12186 sowie 6.2, 7.4, 7.6 und 9.3 der Norm EN 12279 zu beachten. Eine normgerechte Installation minimiert das Risiko von Brandgefahren und der Bildung explosionsfähiger Atmosphäre.

Das Gerät verfügt über keine internen Druckbegrenzungsvorrichtungen. Daher muss bei der Installation sichergestellt werden, dass der Betriebsdruck der Anlage, in der es installiert ist, niemals den maximal zulässigen Druckwert (**PS**) überschreitet.

Der Benutzer muss daher, wenn er es für notwendig hält, geeignete Systeme zur Begrenzung des Drucks installieren. Er muss das System auch mit geeigneten Entlüftungs- oder Entwässerungssystemen ausstatten, um den Druck und das im System enthaltene Fluid abzuführen, bevor er mit den Prüf- und Wartungsarbeiten beginnen kann.

Wenn die Installation des Geräts die Verwendung von Klemmverschraubungen erfordert, müssen diese gemäß den Anweisungen des Herstellers der Verschraubung montiert werden. Die Wahl der Armatur muss mit der vorgesehenen Verwendung des Geräts und mit den Spezifikationen des Systems vereinbar sein, sofern diese vorgesehen sind.

INBETRIEBNAHME

Die Inbetriebnahme muss von **entsprechend geschultem** Personal durchgeführt werden.

Bei der Inbetriebnahme darf nur das unbedingt erforderliche Personal anwesend sein, und der Verbotsbereich muss ausreichend (mit Schildern, Absperrungen, usw.) gekennzeichnet werden.

Sicherstellen, dass die Einstellungen des Geräts den Anforderungen entsprechen. Falls erforderlich, müssen die erforderlichen Werte gemäß den später in dieser Anleitung angegebenen Methoden wieder hergestellt werden.

Bei der Inbetriebnahme müssen die Risiken einer möglichen Ableitung von brennbaren oder schädlichen Gasen in die Atmosphäre bewertet werden.

Für Installation in Erdgasverteilungsnetzen ist die Gefahr der Bildung explosiver Gemische (Gas/Luft) im Inneren der Rohrleitungen zu berücksichtigen.

KONFORMITÄT MIT DER RICHTLINIE 97/23/EG (DGRL)

Das Ventil **PVS 803** ist als Druckzubehör gemäß der Richtlinie 97/23/EG (DGRL) eingestuft.

- INDEX -

1.0	EINLEITUNG	5
1.1	HAUPTEIGENSCHAFTEN	5
1.2	STEUERUNG DES VENTILS	5
1.3	BESCHREIBUNG DER FUNKTION	5
1.4	DIMENSIONIERUNG DES VENTILS	5
2.0	INSTALLATION	6
2.1	ALLGEMEINE HINWEISE	6
2.2	ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN	6
2.3	BESONDERE VORSCHRIFTEN	6
2.4	BETRIEBSBEDINGUNGEN	7
3.0	INBETRIEBNAHME	9
3.1	DRUCKBEAUFSCHLAGUNG	9
3.2	EXTERNE DICHTUNGSKONTROLLE	9
3.3	INTERNE DICHTUNGSKONTROLLE.....	9
3.4	INBETRIEBNAHME (ABB. 4)	9
3.5	INBETRIEBNAHME (ABB. 5)	9
4.0	WARTUNG	12
4.1	ALLGEMEINES.....	12
4.2	DEMONTAGE.....	12
4.3	WIEDEREINBAU	18
5.0	SCHMIERUNG	18
6.0	EINLAGERUNG	18
7.0	ERSATZTEILE	19

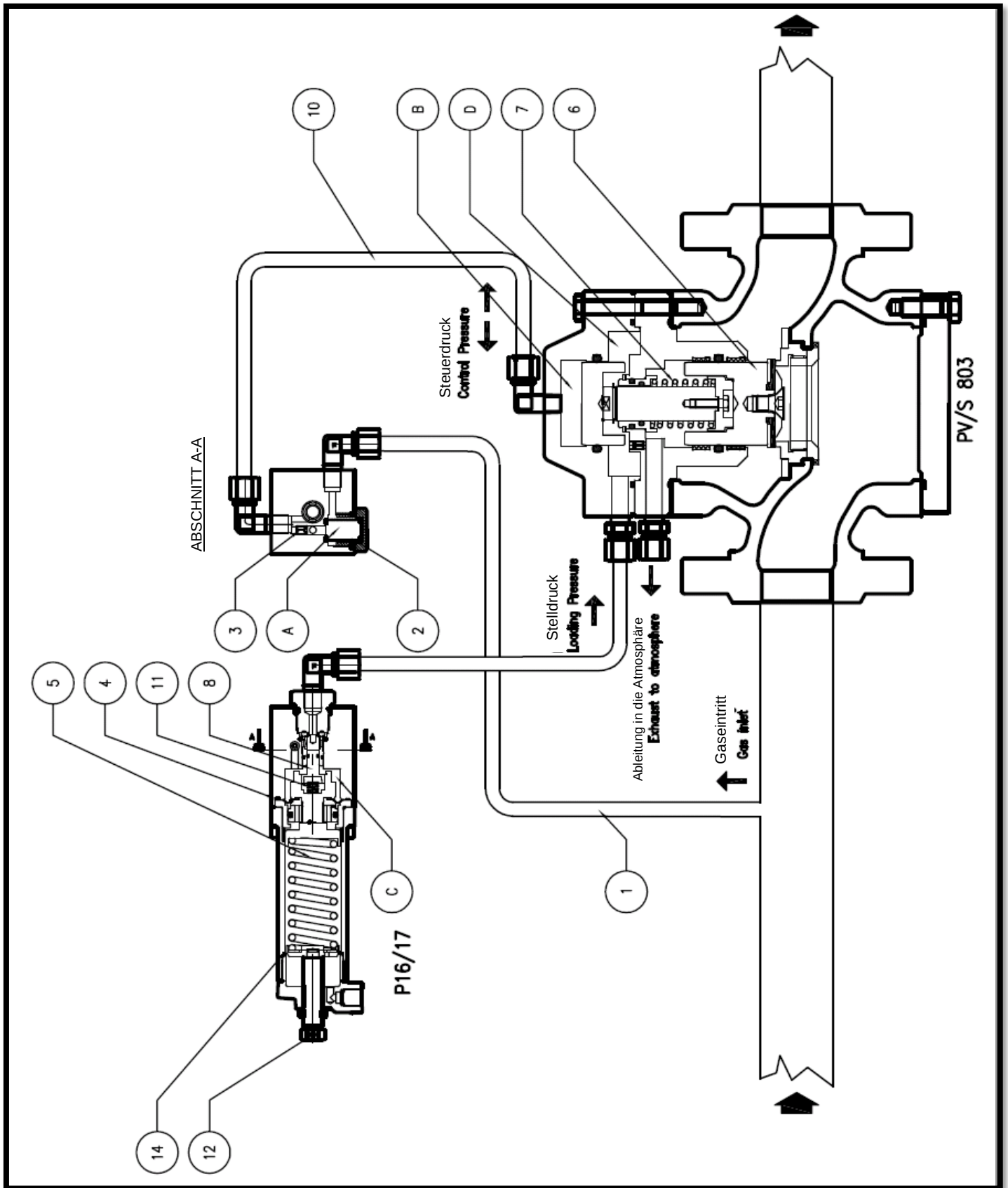


Abbildung 1

1.0 EINLEITUNG

Dieses Handbuch enthält wichtige Informationen für die Installation, die Inbetriebnahme, die Demontage, den Wiedereinbau und die Wartung von Sicherheitsventilen des Modells **PVS 803**.

An dieser Stelle ist es auch angebracht, die wichtigsten Merkmale von Ventilen kurz zu erläutern.

Ein Funktionsschema des Ventils ist in Abbildung 1 dargestellt.

1.1 HAUPTEIGENSCHAFTEN

Die Ventile **PVS 803** sind Sicherheitszubehör, das für den Einsatz mit vorbehandelten, nicht aggressiven gasförmigen Fluiden geeignet ist. Solche Ventile können sowohl in Rohrleitungen als auch in Druckbehältern installiert werden.

Hauptmerkmale dieser Ventile:

- Gehäuse in der Ausführung mit Einlass oben für Flanschverbindung geeignet.
- Weicher Einsatz am Sitz für eine bessere Dichtheit

1.2 STEUERUNG DES VENTILS

Das Ventil PVS 803 ist ein vorgesteuertes Ventil, d.h. das Öffnen und Schließen des Ventils wird durch eine Pilotvorrichtung gesteuert:

- Pilot P16/M Ansprechbereich 1,5-40 bar
- Pilot P17/M Ansprechbereich 41-74 bar

1.3 BESCHREIBUNG DER FUNKTION

Siehe Abbildung 1.

Unter normalen Bedingungen gelangt der Versorgungsdruck, d. h. der Eingangsdruck des Ventils, über den Verbindungsschlauch (1) und den Filter (2) in die Kammer (C) des Pilots und über die Düse (3) in die Hauptkammer (B) des Ventils.

Die Membrane (4) des Pilots wird zum einen durch den Versorgungsdruck und zum anderen durch die Belastung der Einstellfeder (5) beeinflusst. Auf dem Hauptventilteller des Ventils (6) wirken einerseits der Versorgungsdruck in der Kammer (B) und die Positionsfeder (7) und andererseits derselbe Versorgungsdruck, jedoch auf einen kleineren Querschnitt. Im Gegensatz zu herkömmlichen federbelasteten Sicherheitsventilen gewährleistet das Ventil daher bei Annäherung des Versorgungsdrucks an den Einstelldruck eine perfekte Abdichtung auch bei Werten, die sehr nahe am Ansprechwert liegen.

Solange der Versorgungsdruck unter dem eingestellten Wert bleibt, überwiegt die Wirkung der Feder (5) die der Flüssigkeitsdrücke auf die Membrane (4), und der Pilot-Ventilteller (8) hält den Steuerdruck, der in diesem Zustand dem atmosphärischen Druck entspricht, geschlossen. Wenn der Versorgungsdruck den eingestellten Wert erreicht, öffnet sich der Pilot-Ventilteller (8), so dass das in den Kammern (B) enthaltene Fluid in die Kammer (D) und dann über die Öffnung (13) in die Atmosphäre gelangen kann. Diese Strömung führt zu einem Anstieg des Stelldrucks in der Kammer (D) (der dann nicht mehr atmosphärisch ist) und zu einem Rückgang des Steuerdrucks in der Kammer (B) aufgrund des Druckabfalls an der Pilotdüse (3). Durch das daraus resultierende Ungleichgewicht der wirkenden Kräfte kann sich der Ventilteller (G) so weit öffnen, dass der überschüssige Versorgungsdruck abgelassen werden kann.

Das Gerät ist so konstruiert, dass jeder Bruch eines der Hauptbestandteile des Ventils oder der Pilotvorrichtung zum Öffnen des Ventils führt.

A - ein Bruch der Verbindungsleitungen (1) und (10) oder ihrer Anschlussstücke führt zur Entleerung der Kammer (B) und damit zum Öffnen des Verschlusses (6)

B - ein Bruch der Feder (7) führt zu keinen wesentlichen Änderungen im Betrieb, da sie nur dazu dient, den Ventilteller (6) in der geschlossenen Stellung zu halten, wenn das Ventil in Betrieb genommen wird

C - das Brechen der Feder (5) bewirkt das Öffnen des Pilot-Ventiltellers (8) und somit die Entleerung der Kammer (B) und das anschließende Öffnen des Verschlusses (6)

D - Ein Bruch der Membrane (4) beeinträchtigt die Funktion des Ventils nicht, da der O-Ring (14) auf der Steuerfederunterstützung als "Sicherheitsmembrane" wirkt.

Der Einstellwert wird mit der Schraube (12) auf dem Piloten und mit verschiedenen Federn je nach eingestelltem Kalibrierwert eingestellt.

Die Feder (11) ermöglicht einen Überhub der Feder-Membran-Baugruppe, ohne dass der Pilot-Ventilteller (8) auf den Dichtungssitz gedrückt wird.

1.4 DIMENSIONIERUNG DES VENTILS

Die Dimensionierung des PVS 803 Ventils erfolgt nach der angegebenen Formel:

$$Q_m = p_0 C A K_{dr} \sqrt{\frac{M}{Z T_0}}$$

wobei:

Q_m = maximale Entladungsmenge in kg/h

K_d = Ausflusskoeffizient

K_{dr} = deklassierter Abflusskoeffizient (0,9 K_d)

C = Ausdehnungskoeffizient

p_0 = Kalibrierdruck plus 10% in absolut bar

A = Minstdurchgangsfläche in mm² (siehe Tabelle 1)

M = Molekulargewicht der Flüssigkeit in kg/kmol

Z = Kompressibilitätsfaktor des Fluids bei Auslassbedingungen (=1, wenn unbekannt)

T_0 = Temperatur der Flüssigkeit am Ventileingang in Grad Kelvin

$$C = 3.948 \sqrt{k \left(\frac{2}{k+1} \right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

k = Koeffizient der isoentropen Gleichung

Tabelle 1

Größe	1"	2"	3"	4"	6"
Bereich mm ²	490	1960	4300	7850	16970

Tabelle2: Molekulare Masse und Ausdehnungskoeffizient.

	Molekulare Masse M	Ausdehnungskoeffizient
Relative Dichte S	28,97	0,685
Kohlendioxid	44,01	0,668
Wasserstoff	2,02	0,686
Methan	16,04	0,669
Erdgas	18,04	0,669
Stickstoff	28,02	0,685
Sauerstoff	32,00	0,685
Propan	44,09	0,635

* Mittelwert

2.0 INSTALLATION

2.1 ALLGEMEINE HINWEISE

Vor der Installation, Inbetriebnahme oder Wartung müssen die Bediener:

- Die für die Anlage, in der sie arbeiten sollen, geltenden Sicherheitsbestimmungen lesen;
- Bei Bedarf die erforderlichen Genehmigungen für die Arbeiten einholen;
- Die erforderlichen persönlichen Schutzvorrichtungen (Helm, Schutzbrille usw.) anlegen;
- Sicherstellen, dass der Arbeitsbereich mit den vorgesehenen kollektiven Schutzvorrichtungen und den erforderlichen Sicherheitshinweisen ausgestattet ist.

Die Handhabung des Geräts und seiner Komponenten muss erst dann ausgeführt werden, nachdem geprüft wurde, ob das Hebezeug für die zu hebenden Lasten geeignet ist (Tragfähigkeit und Funktionalität). Das Gerät muss unter Verwendung der vorgesehenen Hebepunkte gehandhabt werden.

Die Benutzung von Kraftfahrzeugen ist auf befugtes Personal beschränkt.

Wenn die Installation des Geräts oder seines Zubehörs die Verwendung von Klemmverschraubungen erfordert, müssen diese gemäß den Anweisungen des Herstellers der Verschraubung montiert werden. Die Wahl der Armaturen muss mit der vorgesehenen Verwendung des Geräts und mit den Spezifikationen des Systems vereinbar sein, sofern diese vorgesehen sind.

Die Inbetriebnahme muss von entsprechend geschultem Personal durchgeführt werden. Bei der Inbetriebnahme darf nur das unbedingt erforderliche Personal anwesend sein, und der Verbotsbereich muss ausreichend (mit Schildern, Absperrungen, usw.) gekennzeichnet werden.

2.2 ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN

Das Ventil muss gemäß den am Installationsort geltenden Vorschriften (Gesetze oder Normen) installiert werden.

Insbesondere müssen Erdgasinstallationen Eigenschaften aufweisen, die den am Installationsort geltenden gesetzlichen oder behördlichen Bestimmungen oder zumindest der EN 12186 oder EN 12279 entsprechen (bitte beachten Sie, dass eine Installation gemäß diesen Normen das Risiko von Brandgefahren minimiert).

Das Ventil muss so installiert werden, dass der Betriebsdruck der Einheit, auf der es installiert ist, niemals den maximal zulässigen Druckwert (PS) überschreitet.

Der Benutzer muss das System auch mit geeigneten Entlüftungs- oder Entwässerungssystemen ausstatten, um den Druck und das im System enthaltene Fluid abzuführen, bevor er mit den Prüf- und Wartungsarbeiten beginnen kann.

Der Ventipilot wird nach der Einstellung auf den gewünschten Auslösewert versiegelt; Die Versiegelung wird an drei Stellen vorgenommen:

- An der Einstellschraube
- An der Befestigungsschraube des Piloten an der Halterung
- An der Befestigungsschraube der Halterung Pilot am Deckel des Ventils

2.3 BESONDERE VORSCHRIFTEN

Vor der Installation des Ventils muss Folgendes sichergestellt werden:

- Das Ventil kann am vorgesehenen Platz eingesetzt werden und ist für nachfolgende Wartungsarbeiten problemlos zugänglich. Tabelle 2 zeigt die Abmessungen und Gewichte
- Bei einer Installation mit horizontaler Durchflussrichtung befinden sich die stromaufwärts und stromabwärts verlaufenden Rohre auf der gleichen Höhe wie die Ein- und Auslassanschlüsse.
- Die vorgelagerte Rohrleitung (und die nachgelagerte Rohrleitung nur bei horizontalem Einbau) ist in der Lage, das Gewicht des Ventils zu tragen.
- Die Flansche am Rohreinlass und -auslass sind parallel zu den Dichtungsflächen des Ventils angeordnet.
- Das Innere des Ventils ist sauber und das Ventil selbst wurde beim Transport nicht beschädigt.
- Die vorgelagerte Rohrleitung wurde gereinigt, um Verschmutzungsrückstände wie Schweißrückstände, Sand, Farbreste, Wasser usw. zu entfernen.

Beim Einbau des Ventils ist zu beachten, dass die Durchflussrichtung zwingend vorgeschrieben und mit einem Pfeil auf dem Ventilgehäuse gekennzeichnet ist.

Das Ventil kann sowohl mit vertikaler als auch mit horizontaler Durchflussrichtung montiert werden. Siehe Abbildungen 4 und 5 für die Installation.

Alle dem PVS 803 eventuell vorgeschalteten Ventile müssen voll durchströmt sein, um die Abflussleistung nicht zu beeinträchtigen.

Schließen Sie die Impulsbuchse des Pilots mit Hilfe von Klemmringverschraubungen an, entsprechend den Spezifikationen des Systems.

Versehen Sie das Auslassrohr des Ventils mit einem Wasser- und Nistschutzende.

Der Anschluss an die Zu- und Abflussleitungen erfolgt über einheitliche Flansche, deren Abmessungen und Typ auf dem Typenschild angegeben sind (siehe Abschnitt 2.4). Die Auswahl der Verbindungsbolzen und Dichtungen muss vom Installateur unter Berücksichtigung dieser Informationen und der Einsatzbedingungen am Installationsort erfolgen.

ACHTUNG: Falls ein Auslöseüberdruck von weniger als 10% benötigt wird, empfehlen wir, die Impulsbuchse des Piloten an einen Punkt anzuschließen, an dem der Druck statisch ist.

Das Ventil ist für den Betrieb unter atmosphärischem Gegendruck ausgelegt. Bei der Dimensionierung der Leitung nach dem Ventil ist darauf zu achten, dass die Auslegungsbedingungen des Ventils eingehalten werden.

Bei der Installation in explosionsgefährdeten Bereichen wird empfohlen, die Entlüftungsöffnungen des Ventils und der Piloten an geeignete Abflussleitungen anzuschließen, wobei darauf zu achten ist, dass unter keinen Betriebsbedingungen ein Gegendruck in der Abflussleitung entsteht.

HINWEIS: Es liegt in der Verantwortung des Anlagenplaners, die Druckleitung hinter dem Ventil richtig zu dimensionieren.

2.4 BETRIEBSBEDINGUNGEN

Es wird empfohlen, vor der Inbetriebnahme zu prüfen, ob die Betriebsbedingungen mit den Eigenschaften des Geräts übereinstimmen.

Diese Merkmale sind auf den Typenschildern angegeben, mit denen jedes Ventil ausgestattet ist (Abbildung 3).

Pietro Fiorentini

Pilot:

S.n.:

PS: Bar Material:

Wds: Bar

Wd: Bar T:

Pietro Fiorentini ID n.
EN 4126-4

SAFETY VALVE: PS: Bar

S.n.: T:

DN: Flange:

Set press.: Bar Fluid:

Overpress.: % Kd:

Abbildung 3

Die Bedeutung der Symbole auf dem Typenschild ist unten angegeben:

Safety valve	das Ventilmodell
PS	Maximal zulässiger Druck
S. n.	Seriennummer
T	zulässige Betriebstemperatur
DN	Ventilnennweite
Flange	Art des Flansches
Set press.	Kalibrierungswert
Fluid	Fluid
Overpress.	Überdruck
Kdr	deklassierter Ausflusskoeffizient
Pilot	Pilottyp
Material	Pilotkörperwerkstoff
Wds	Gesamtschaltdruckbereich
Wd	spezifischer Schaltdruckbereich der eingesetzten Feder

Insbesondere wird auf die folgenden Merkmale hingewiesen:

- Maximal zulässiger Druck PS
- Auslegungstemperatur T (Mindest- und Höchstwert sind angegeben)
- Die Klasse der Eingangs- und Ausgangsverbindungen

Darüber hinaus muss der Benutzer prüfen, ob die verwendeten Materialien und etwaigen Oberflächenbehandlungen mit dem vorgesehenen Verwendungszweck vereinbar sind.

Angesichts der geometrischen Merkmale des Ventils wurden in der Entwurfsphase keine Belastungen durch Verkehr, Wind oder seismische Ereignisse berücksichtigt. Daher muss der Benutzer geeignete Vorsichtsmaßnahmen treffen, um die Auswirkungen solcher Ereignisse insgesamt zu begrenzen, wenn deren Auftreten zu erwarten ist.

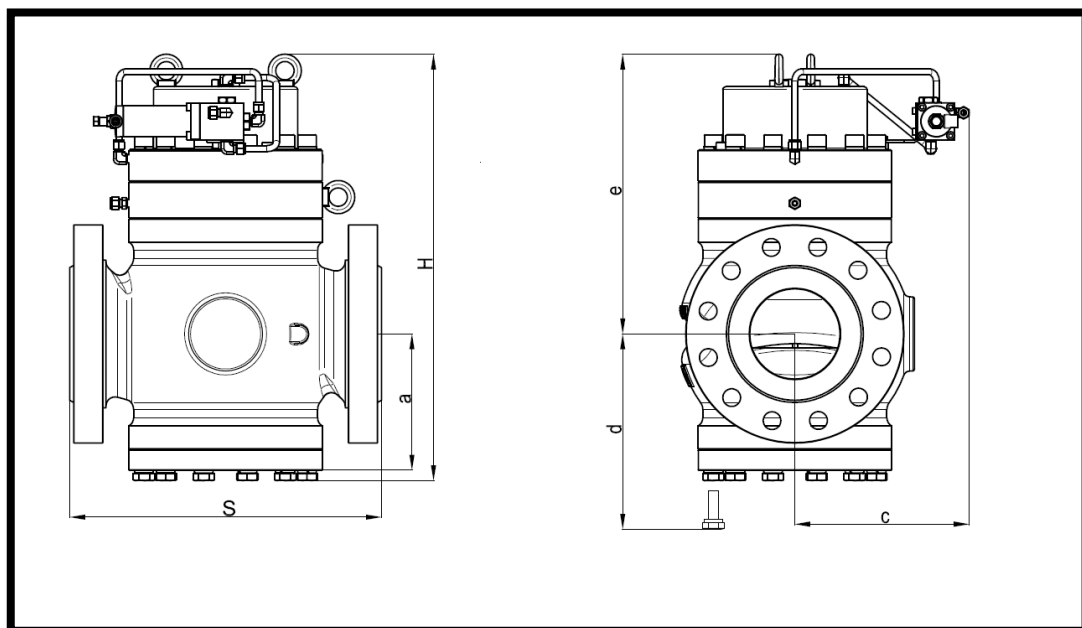


Tabelle 2

Hinweis: Die Abmessungen und Gewichte für S150 gelten auch für die PN16-Version.
Gesamtabmessungen [mm]

		DN				
		1"	2"	3"	4"	6"
S	ANSI 150	183	254	298	352	451
	ANSI 300	197.4	267	317	368	473
	ANSI 600	210	286	336	394	508
a		78.5	108	132	168	222
c		195	211	229	250	286
d		115	158	194	225	309
e		250	265	295	300	456
H		335	385	440	481	695

Gewicht [kg]

ANSI 150	18	34	63	110	128
ANSI 300	19	36	67	115	138
ANSI 600	20	38	71	126	160

3.0 INBETRIEBNAHME

3.1 DRUCKBEAUFSCHLAGUNG

Überprüfen Sie nach der Installation, ob die Anschlüsse an der Leitung korrekt ausgeführt und alle Entlüftungen und Abflüsse des Systems geschlossen sind.

Setzen Sie das System (oder den Systemabschnitt) mit Hilfe des vorgeschalteten Prozessventils oder anderer für diesen Zweck vorgesehener Systeme langsam unter Druck. Vergewissern Sie sich, dass der Druck niedriger ist als die Ventileinstellung.

3.2 EXTERNE DICHTUNGSKONTROLLE

Die Dichtheitsprüfung der Ventilanschlüsse an die Anlage muss gemäß den am Installationsort geltenden Vorschriften durchgeführt werden. Die Dichtheit außen ist dann gegeben, wenn auf das druckbeaufschlagte Element ein Schaummittel aufgesprüht wird und es zu keiner Blasenbildung kommt.

3.3 INTERNE DICHTUNGSKONTROLLE

Die innere Dichtheit kann bei geschlossenem Ventil überprüft werden, wobei der Leitungsdruck am Eingang des Ventils aufrechterhalten wird und sichergestellt wird, dass hinter dem Ventil und am Ausgang des Piloten keine Flüssigkeit austritt (nachprüfbar am Entlüftungsanschluss des Ventils).

3.4 INBETRIEBNAHME (ABB. 4)

WARNHINWEIS: Bei der Inbetriebnahme ist besondere Vorsicht geboten, denn im Gegensatz zu anderen vorgesteuerten Ventiltypen fällt beim PVS 803 der Schaltpunkt des Piloten fast mit dem des Ventils zusammen.

1. Prüfen Sie auf dem Typenschild, ob der erforderliche Auslösewert innerhalb der angegebenen Grenzen liegt (Wd-Wert auf dem Typenschild des Piloten).
2. Ziehen Sie die Kalibrierungseinstellschraube am Piloten an.

3. Stellen Sie sicher, dass der Druck vor dem Absperrventil unter dem Einschaltwert liegt.
4. Das Absperrventil langsam und nur teilweise öffnen.
5. Prüfen Sie die Dichtheit aller Verbindungen, die bei dem vorherigen Vorgang unter Druck gesetzt wurden.
6. Erhöhen Sie den Versorgungsdruck auf den Einschaltwert und drehen Sie die Schraube langsam heraus, bis der Beginn der Gasabgabe aus dem Piloten festgestellt wird (kann am entsprechenden Entlüftungsanschluss des Ventils überprüft werden).
7. Fahren Sie sehr vorsichtig mit dem vorherigen Vorgang fort, bis sich das Ventil geöffnet hat.
8. Den Versorgungsdruck verringern und das Schließen des Pilotventils sowie dessen Dichtheit überprüfen.

3.5 INBETRIEBNAHME (ABB. 5)

1. Führen Sie die Schritte 1, 2, 3, 4, 5 des Abschnitts 3.4 in dieser Reihenfolge aus, wobei zu berücksichtigen ist, dass das Absperrventil fehlt.
2. Verbinden Sie die Leitung C des Drei-Wege-Umleitungsventils (Push) mit einer druckgesteuerten Kammer.
3. Stabilisieren Sie den Prüfdruck in der Kammer auf denselben Wert wie den Druck am Eingang des Sicherheitsventils.
4. Betätigen Sie das Dreiwegeventil, indem Sie die druckgesteuerte Kammer mit der Impulsbuchse des Piloten verbinden.
5. Erhöhen Sie den Prüfdruck in der kontrollierten Kammer auf den Einschaltwert des Sicherheitsventils. Drehen Sie die Einstellschraube langsam heraus, bis der Beginn der Gasabgabe aus dem Piloten festgestellt wird (kann am entsprechenden Entlüftungsanschluss des Ventils überprüft werden).
6. Fahren Sie sehr vorsichtig mit dem vorherigen Vorgang fort, bis sich das Ventil geöffnet hat.
7. Den Steuerdruck verringern und das Schließen des Ventils, des Pilots sowie deren Dichtheit überprüfen.
8. Stellen Sie die Position des Dreiwegeventils so ein, dass der zu regelnde Raum mit der Impulsbuchse des Piloten verbunden ist.

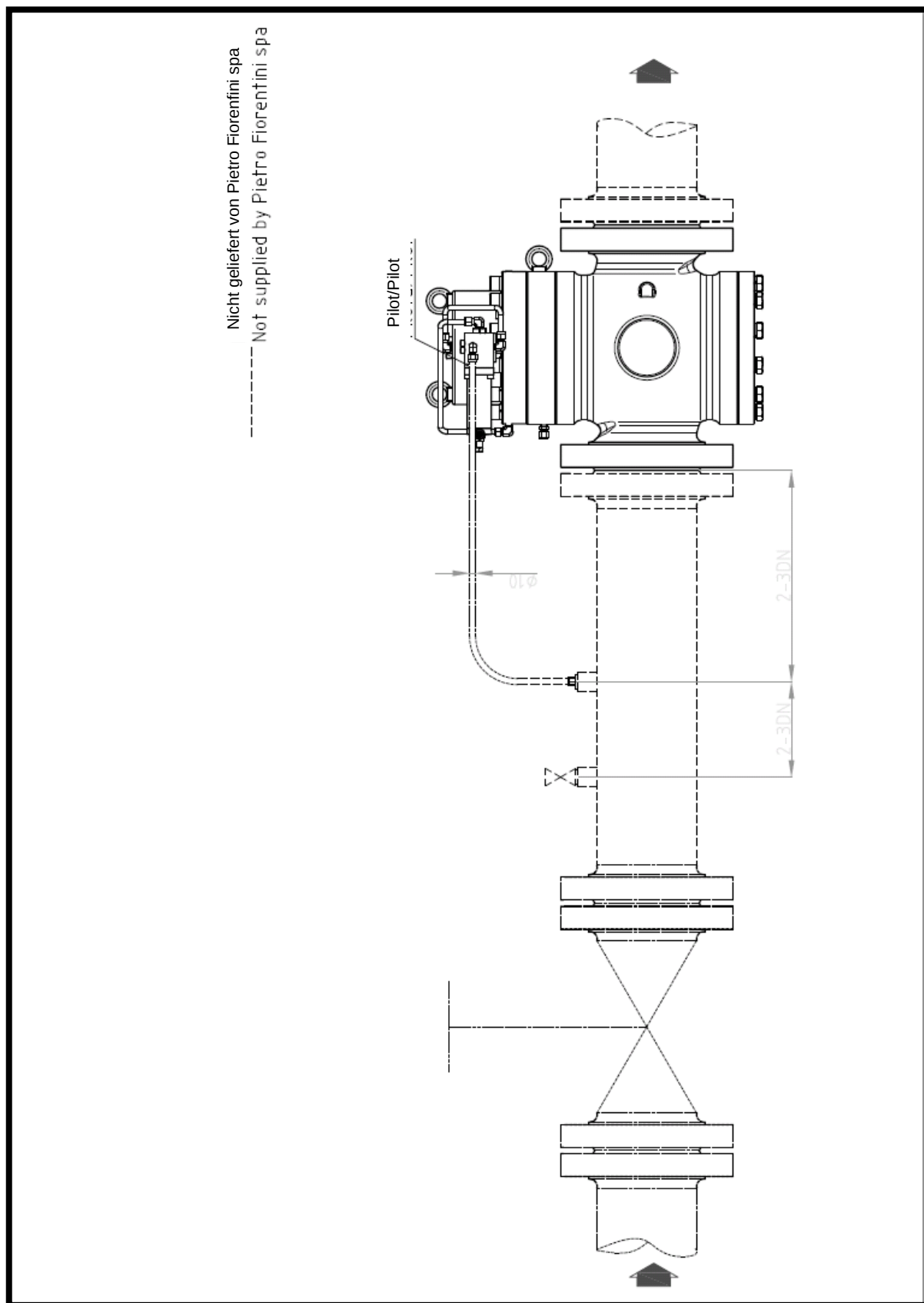


Abbildung 4

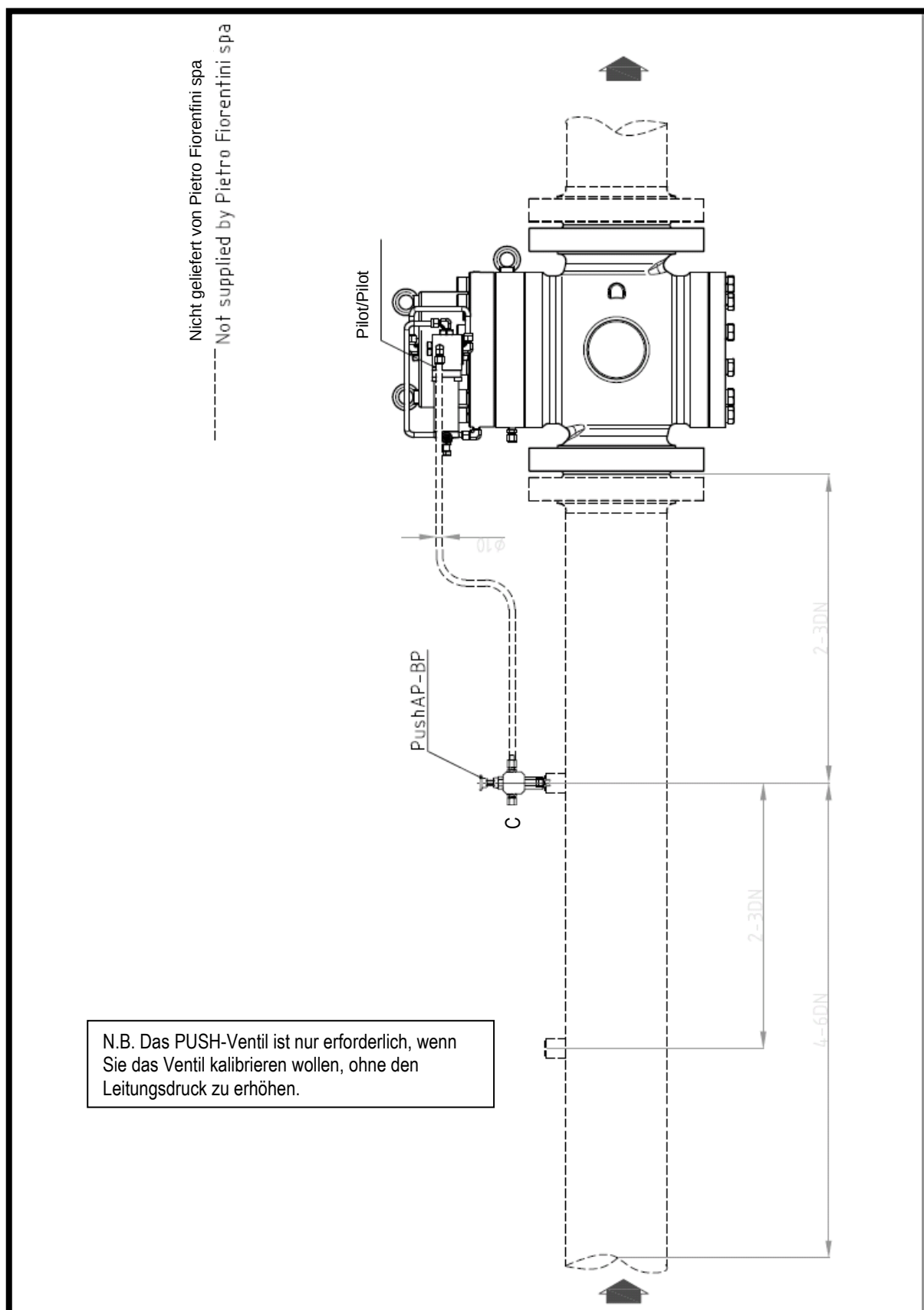


Abbildung 5

4.0 WARTUNG

4.1 ALLGEMEINES

Die Inspektions- und Wartungsarbeiten sind eng mit der Art der Anlage verbunden. Es ist daher immer ratsam, eine vorbeugende Wartung durchzuführen, deren Häufigkeit, sofern sie nicht durch Vorschriften festgelegt ist, mit dem Folgenden zusammenhängt:

- Qualität des transportierten Fluids;
- Sauberkeits- und Erhaltungszustand der Leitungen, aus denen die Anlage besteht: Im Allgemeinen sind nach der ersten Inbetriebnahme der Anlage aufgrund des prekären inneren Sauberkeitszustandes der Leitungen häufigere Wartungseingriffe erforderlich.

Es wird empfohlen, den Auslösewert des Ventils gemäß den am Installationsort geltenden Vorschriften regelmäßig zu überprüfen und bei Bedarf eine vorbeugende Wartung des Ventils und seines Piloten durchzuführen.

Regelmäßige Inspektionen betreffen auch den Zustand der Außenflächen des Ventils. Insbesondere der Oberflächenschutz (in der Regel Lack) muss erneuert werden, wenn er sich verschlechtert.

Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Arbeiten, dass der Abschnitt des Systems, in dem Sie arbeiten, vor und nach der Leitung abgesperrt und der Druck in dem betreffenden Leitungsabschnitt abgelassen wurde.

Vergewissern Sie sich auch, dass Sie eine Reihe empfohlener Ersatzteile haben. Die Ersatzteile müssen Originalteile von Pietro Fiorentini sein.

N.B. Die Verwendung von Nicht-Original-Ersatzteilen entbindet den Hersteller von jeglicher Haftung.

4.2 DEMONTAGE

Mit Ausnahme des O-Rings des Ventilsitzes (21), für den ein Spezialschlüssel erforderlich ist, wird für die Demontage aller anderen Bauteile kein Spezialschlüssel benötigt.

Bringen Sie vor der Demontage Referenzmarkierungen an den zu demontierenden Elemente an.

Es ist besonders darauf zu achten, dass die Dichtsitze und Dichtringgehäuse nicht beschädigt werden.

Überprüfen Sie den Zustand aller Gummitteile, die an der Abdichtung beteiligt sind, und ersetzen Sie diejenigen, die beschädigt sind oder über einen längeren Zeitraum in Betrieb gewesen sind. Schmieren Sie die Oberflächen der beweglichen Teile mit einer dünnen Fettschicht, wie in Kapitel 5 beschrieben.

4.2.1 Demontage und Wartung des Ventils

Gehen Sie bei der Demontage und Wartung des Ventils nach den unten beschriebenen Schritten vor, wobei Sie sich auf die Darstellung der Teile in Abbildung 6 beziehen.

1. Nach Abschrauben der Befestigungsmutter die Impulsbuchse von der stromaufwärts gelegenen Rohrleitung trennen



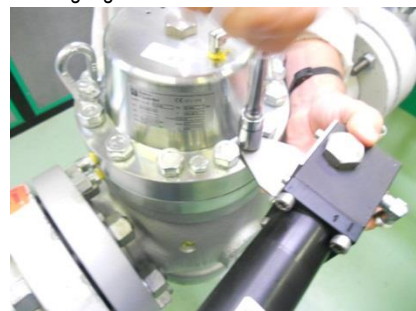
2. Nach Abschrauben der Überwurfmutter (23) den Steuerdruckimpuls abklemmen



3. Nach Abschrauben der Überwurfmutter (75) den Stelldruckimpuls abklemmen



4. Entfernen Sie den Piloten, indem Sie seine Befestigungsschraube abschrauben.



5. Die Ringschrauben (70) und ihre Muttern (71) entfernen



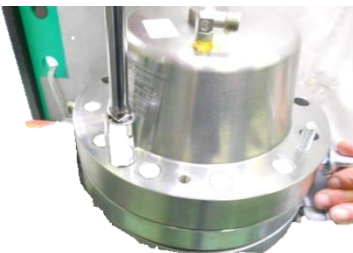
6. Lösen und entfernen Sie die Befestigungsschrauben (45) und deren Unterlegscheiben (29)



7. Entfernen Sie mit einem geeigneten Hebezeug die Baugruppe Deckel - Ventiltellerführung. Achtung: Vorsichtig vorgehen, damit die Dichtungshalterung (6) nicht zu Boden fällt. Bei einem waagrecht eingebauten Ventil muss sie im Gehäuse verbleiben. Wenn das Ventil senkrecht eingebaut ist, muss sie zusammen mit der Baugruppe Deckel - Ventiltellerführung herauskommen. Legen Sie die angehobene Baugruppe auf eine geeignete Werkbank



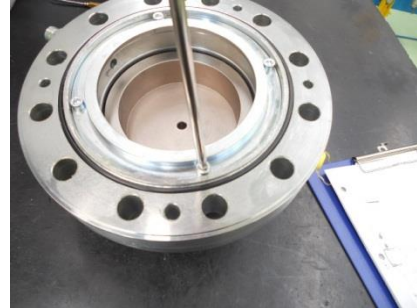
8. Die Befestigungsschrauben (73) des Deckels der Führung des Ventiltellers abschrauben und entfernen



9. Entfernen Sie den Deckel (47), indem Sie sie wie in der Abbildung gezeigt auf die Arbeitsfläche legen



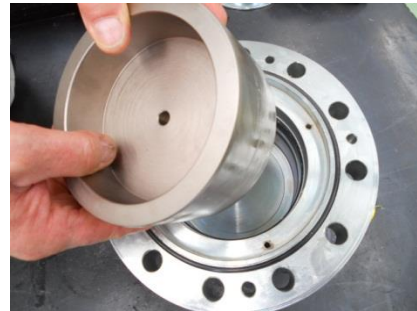
10. Die Schrauben (16), mit denen der Kolbensicherungsring (40) befestigt ist, abschrauben und entfernen.



11. Kolbensicherungsring (40) entfernen (nur bei DN 4" und 6" Ausführung)



12. Ziehen Sie den Kolben (46) heraus



13. Entfernen und ersetzen Sie den OR (20) mit einem Spezialwerkzeug.



14. Entfernen und ersetzen Sie den OR (19) mit einem Spezialwerkzeug.



15. Entfernen und ersetzen Sie den IDWR (38) mit einem Spezialwerkzeug.



16. Legen Sie die Führung des Ventiltellers (3) auf die Arbeitsfläche und entfernen Sie die Befestigungsschraube (43) und ihre Unterlegscheibe (42).



17. Entfernen Sie den Federhalter (44).



18. Schieben Sie die Feder (22) heraus.



19. Ziehen Sie die Spindel heraus (39)



20. Entfernen und ersetzen Sie den OR (20) mit einem Spezialwerkzeug.



21. Mit einem Spezialwerkzeug beide IDWRs (18) ausbauen und ersetzen.



22. Drehen Sie die Führung des Ventiltellers um und entfernen Sie den OR (50).



23. Entfernen und ersetzen Sie den IDWR (41) mit einem Spezialwerkzeug.



24. Von der Dichtungshalterung (6) die Befestigungsschrauben (17) abschrauben und entfernen.



25. Entfernen Sie den Sicherungsring (8)



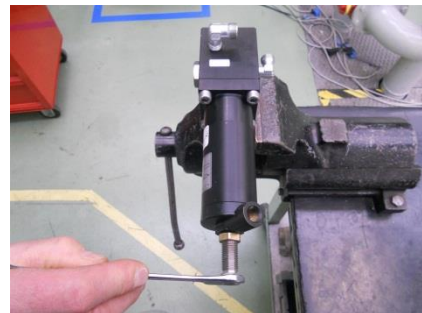
26. Entfernen und ersetzen Sie die verstärkte Dichtung (7)



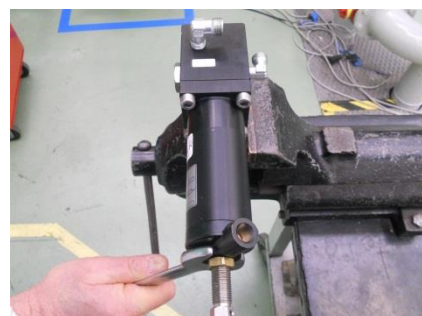
4.2.2 Demontage und Wartung des Piloten

Gehen Sie bei der Demontage und Wartung des Piloten nach den unten beschriebenen Schritten vor, wobei Sie sich auf die Darstellung der Teile in Abbildung 7 beziehen.

1. Entspannen Sie die Feder des Piloten durch Drehen der Einstellschraube (28)



2. Schrauben Sie die Kappe (17) ab.



3. Entfernen Sie die Kappe (17), die Feder (28) und die Halterungen der Feder (14 und 16).



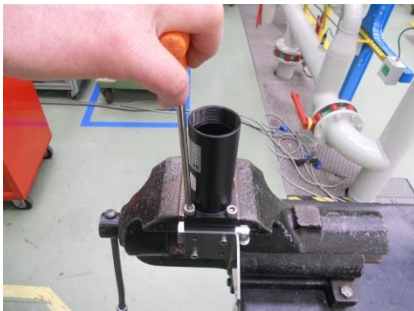
4. Entfernen Sie die Einstellschraube (28) von der Kappe (17)



5. Entfernen und ersetzen Sie den OR (46)



6. Lösen und entfernen Sie die Schrauben (33)



7. Entfernen Sie die Muffe (40)



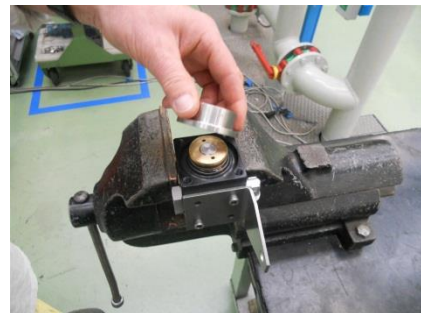
8. IDWR entfernen und ersetzen (52)



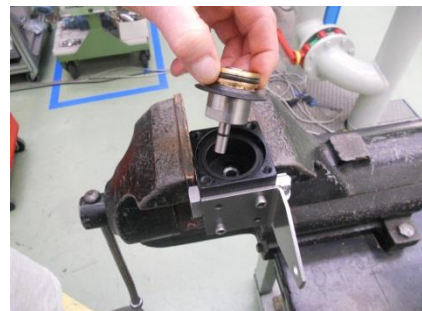
9. Entfernen und ersetzen Sie den OR (40)



10. Ziehen Sie die Pilotführung (21) heraus.



11. Ziehen Sie die Membraneinheit heraus



12. Entfernen und ersetzen Sie den OR (44)



13. Entfernen und ersetzen Sie den OR (51)



14. Mit Hilfe eines Sechskantschlüssels und eines Steckschlüssels den Kolben (31) abschrauben.



15. Nach dem Entfernen des Kolbens (31) und der Pilotschutzscheibe (12) die Membrane (25) ausbauen und wieder einsetzen.



16. Schrauben Sie die Dichtungshalterung Pilot (1) ab und entfernen Sie sie.



17. Entfernen und ersetzen Sie den OR (45)



18. Entfernen und ersetzen Sie den OR (41)



19. Ziehen Sie die Führung des Ventiltellers (9) heraus



20. Entfernen und ersetzen Sie den OR (44)



21. Entfernen und ersetzen Sie die verstärkte Dichtung (7)



22. Lösen und entfernen Sie die Verschlusskappe (18)



23. Nehmen Sie den Filter (32) heraus



24. Entfernen und ersetzen Sie die Dichtungen (22) sowie das Filter (32)



25. Entfernen und ersetzen Sie den OR (50)



4.3 WIEDEREINBAU

Bauen Sie die Teile wieder zusammen, indem Sie die Hinweise auf den Teilen während der Demontage verwenden, um alle Verbindungen richtig zuzuordnen und die in den vorhergehenden Abschnitten beschriebenen Vorgänge in umgekehrter Reihenfolge durchführen

5.0 SCHMIERUNG

Die Ventile werden bereits bei der Montage geschmiert (mit dem für den Einsatz am besten geeigneten Produkt, sofern in der Bestellung angegeben) aus folgenden Gründen:

1. Erleichterung der Montage von Bauteilen.
2. Verbesserung der Funktionalität.
3. Erleichterung der Lagerung im Falle der Lagerhaltung

Bei normalem Betrieb ist es nicht notwendig, das Ventil zu schmieren. Es wird empfohlen, bei Wartungsarbeiten die beweglichen Teile (Ventilteller) und Dichtungen mit Silikonfett zu schmieren.

6.0 EINLAGERUNG

PVS 803-Ventile erfordern keine besonderen Vorkehrungen bei längerer Lagerung; Es wird jedoch empfohlen, Folgendes zu beachten:

- Bewahren Sie Ventile in ihrer Originalverpackung auf;
- Behalten Sie die werkseitig angebrachten Schutzvorrichtungen an Flanschverbindungen bei
- Gummiteile vor direkter Lichteinwirkung schützen, um eine schnelle Alterung zu vermeiden

7.0 ERSATZTEILE

Siehe Zeichnung SS14-103 für die Identifizierung von Ersatzteilen
Bei Ersatzteilbestellungen bitte angeben:

Ventiltyp
Eingebautes Zubehör
Serien-Nr.
Baujahr
Art des verwendeten Fluids
Teilenummer
Menge

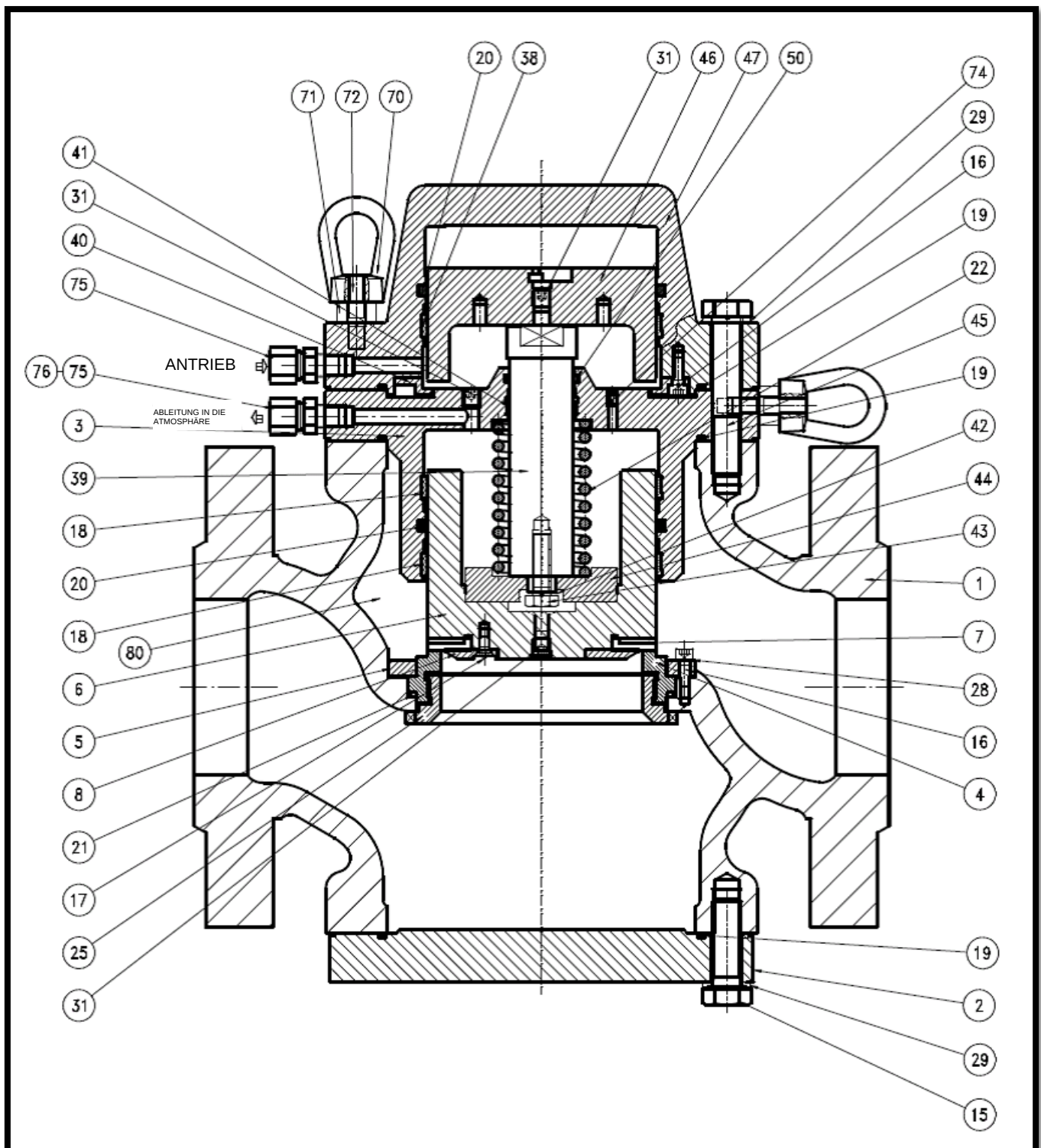


Abbildung 6

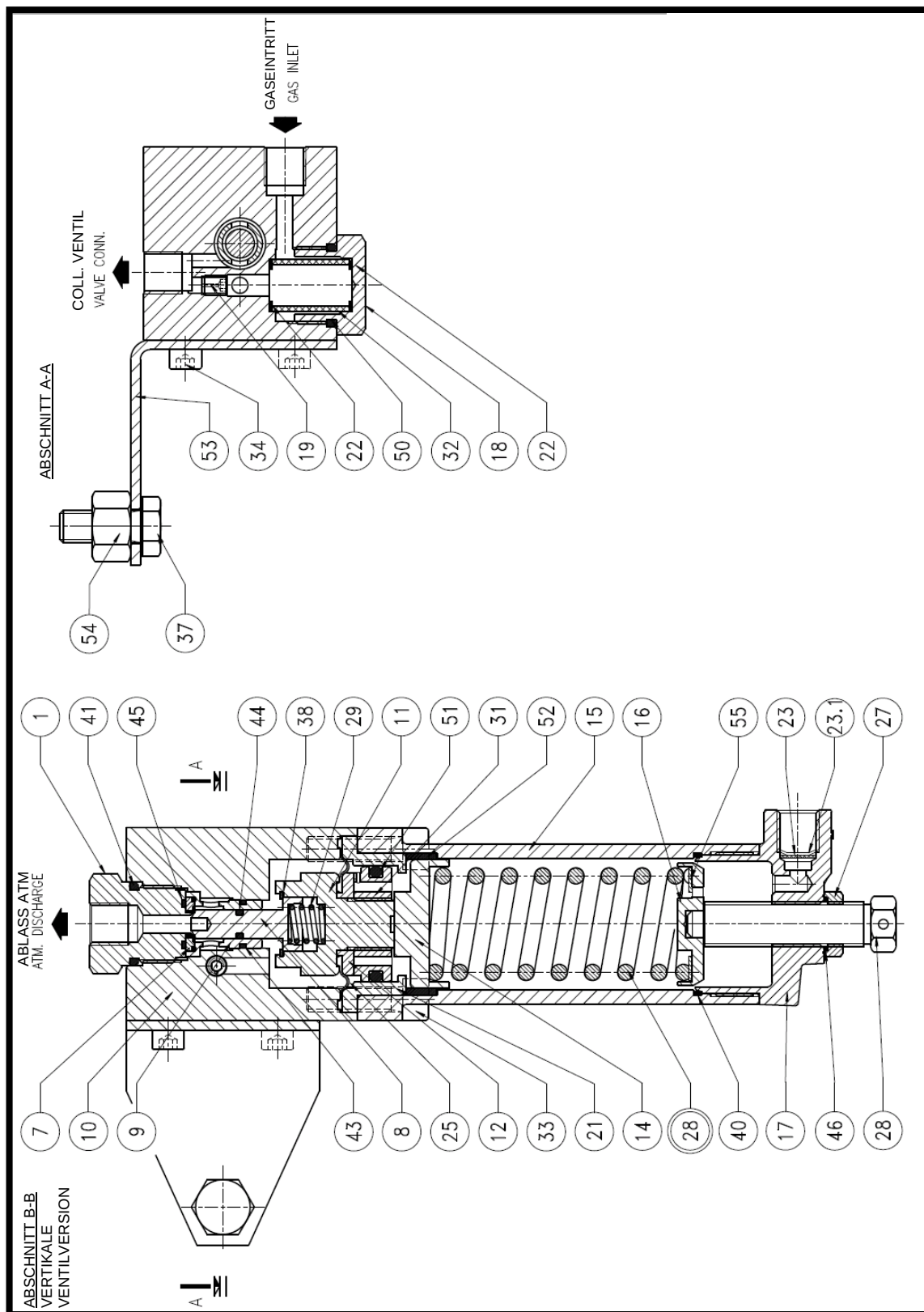


Abbildung 7



Pietro Fiorentini S.p.A.
Via E. Fermi 8/10
I-36057 Arcugnano (VI) Italy

Tel. +39 0444 968.511
Fax. +39 0444 960.468

www.fiorentini.com

via Rosellini 1
I-20124 Mailand
Italien

Tel. +39 02 696.14.21
Fax. +39 02 688.04.57

MT226-I Januar 2015