

Baureihen MV/F, MVM/F,
MVP/F, MVMP/F

Membran-Absperr- und Stellventile



Für künftige Verwendung aufbewahren !

Diese Betriebsanleitung vor dem Transport, Einbau, Betrieb und der Instandhaltung genau beachten!

Änderungen vorbehalten ohne besondere Ankündigung.

Der Nachdruck ist grundsätzlich mit Angabe der Quelle zulässig.

© Richter Chemie-Technik GmbH.

9510-001-de Revision 12 Ausgabe 04/2012

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2	7 Betrieb.....	10
Zugehörige Unterlagen	2	7.1 Erstinbetriebnahme	10
1 Technische Daten	3	7.2 Unzulässiger Betrieb und seine Folgen	10
1.1 Typenschild, CE- und Gehäuse- Kennzeichnung	4	7.3 Außerbetriebnahme	10
1.2 Durchflussmengen.....	4	8 Störungen	10
1.3 Anzugsmomente.....	4	9 Instandhaltung	11
1.4 Druck-Temperatur-Diagramm.....	5	9.1 Austausch der Membrane.....	11
1.5 Erforderliche Schließkräfte	5	9.1.1 Demontage Membranventil mit Handrad	11
2 Sicherheitshinweise.....	6	9.1.2 Demontage Membranventil mit Antrieb	11
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	6	9.1.3 Montage.....	11
2.2 Für Betreiber / Bediener	6	9.1.4 Montage Membranventil mit Handrad	11
2.3 Unzulässige Betriebsweisen.....	6	9.1.5 Montage Membranventil mit Antrieb.....	12
3 Hinweise für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen in Anlehnung an die Richtlinie 94/9/ EG (ATEX)	7	9.1.6 Membranventil mit Sicherheitsstopfbuchse ..	12
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	7	10 Zeichnungen.....	12
4 Hinweis für TA Luft zertifizierte Armaturen	8	10.1 Legende	12
5 Transport, Lagerung und Entsorgung	8	10.2 Optionen MV/F, MVM/F	13
5.1 Lagerung.....	8	10.3 Einzelheit Membrane	13
5.2 Rücksendung.....	8	10.4 Schnittzeichnung MV/F	14
5.3 Entsorgung	8	10.5 Schnittzeichnung MVM/F	15
6 Einbau	9	10.6 Schnittzeichnung MVP/F.....	16
6.1 Flanschschutzkappen und Dichtungen	9	10.7 Schnittzeichnung MVMP/F.....	17
6.2 Durchflussrichtung und Einbaulage.....	9	10.8 Optionen MVP/F, MVMP/F	18
6.3 Winkelstellung für Selbstentleerung (Rohrleitung mit Losflansch).....	9	10.9 Maßblatt MV/F.....	19
6.4 Erdung	9	10.10 Maßblatt MVM/F	20
6.5 Druckprüfung	9	10.11 Maßblatt MVP/F.....	21
		10.12 Maßblatt MVMP/F	22

Zugehörige Unterlagen

- ◆ Konformitätserklärung nach der EG-Druckgeräterichtlinie 97/23/EG
- ◆ Herstellererklärung TA-Luft
- ◆ Herstellererklärung SIL (englisch)
- ◆ Vordruck für Sicherheitsinformation / Unbedenklichkeitserklärung QM 0912-16-2001_de
- ◆ Für MVP/F und MVMP/F:
Betriebsanleitung Antrieb

1 Technische Daten

Hersteller :

Richter Chemie-Technik GmbH
 Otto-Schott-Str. 2
 D-47906 Kempen
 Telefon: +49 (0) 2152 146-0
 Fax: +49 (0) 2152 146-190
 E-Mail : richter-info@idexcorp.com
 Internet: <http://www.richter-ct.com>

Bezeichnung :

Membranventil mit PTFE Membrane / EPDM
 Stützmembrane

Membranabsperrventile Baureihe

MV/F → Ausführung DIN/ISO, handbetätigt
MVM/F → Ausführung MSS SP-88, handbetätigt

Membranstellventile Baureihe

MVP/F → Fernbetätigung durch pneumatische
 Antriebe nach DIN /ISO 5211

- in Säulen/Laternenbauweise
- in Kompaktbauweise

oder durch elektrische Antriebe

MVMP/F → Fernbetätigung durch pneumatische
 Antriebe nach DIN /ISO 5211

- in Säulen/Laternenbauweise
- in Kompaktbauweise

oder durch elektrische Antriebe

TA Luft zertifiziert

Festigkeit und Dichtheit (P10, P11) des drucktragen-
 den Gehäuses nach DIN EN 12266-1 geprüft

Gasdicht (P12) im Sitz nach DIN EN 12266-1,
 Leckrate A

Baulänge wahlweise:

- DIN EN 558-1 Grundreihe 1, ISO 5752 Reihe 1
 mit Flanschen DIN EN 1092-2, Form B
 (ISO 7005-2 Typ B) PN 16 oder Flansche gebohrt
 nach ASME B16.5 Class 150
- MSS SP-88 mit Flanschen nach ASME B16.5
 Class 150

Werkstoffe :

Gehäusewerkstoff:

Sphäroguss EN-JS 1049 / ASTM A395
 DN 15 + 20 Edelstahlfeinguss 1.4408

Auskleidungswerkstoff: PFA .../F
 auf Wunsch: antistatisch .../F-L
 hoch permeationsresistent .../F-P

Membrane: TFM-PTFE mit Stützmembrane aus
 EPDM (auf Wunsch antistatische Membrane aus
 PTFE)

Oberteil, Handrad, Hubstange (Ventilstange) und
 Schließkolben: Edelstahl

Temperaturbereich : -30 °C bis 150 °C

siehe Druck-Temperatur-Diagramm in Abschnitt 1.4.

Auslegungsdruck : PN 16 bis DN 50, 2"
 PN 10 DN 80, 100, 3", 4"
 PN 7 DN 150, 6"

Betriebsdruck und Vakuum siehe Druck-Temperatur-
 Diagramm in Abschnitt 1.4.

Membranventilgrößen :

DIN/ISO: DN 15, 20, 25, 40, 50, 80, 100, 150
 MSS SP-88 1", 1½", 2", 3", 4", 6"

Einbaulage : beliebig

Siehe Abschnitt 6.2.

Abmessungen und Einzelteile :

Siehe Schnittzeichnungen Abschnitt 10.

Gewichte :

Nennweite		handbetätigt (ca. in kg)		ohne Antrieb (ca. in kg)	
ISO	MSS	ISO	MSS	ISO	MSS
15	½"	4,0	---	4,2	---
20	¾"	4,0	---	4,2	---
25	1"	4,6	4,5	4,8	4,7
40	1½"	8,9	7,9	9,1	8,9
50	2"	11,6	11,0	12,0	11,4
80	3"	23,7	23,0	21,3	20,6
100	4"	33,5	30,7	29,7	26,9
150	6"	64,6	59,5	56,2	51,1

Gewicht für Antrieb siehe Antriebshersteller

Verschleißteile : Membrane / Stützmembrane,
Ausführung Sicherheitsstopfbuchse: Packungsringe

Optionen :

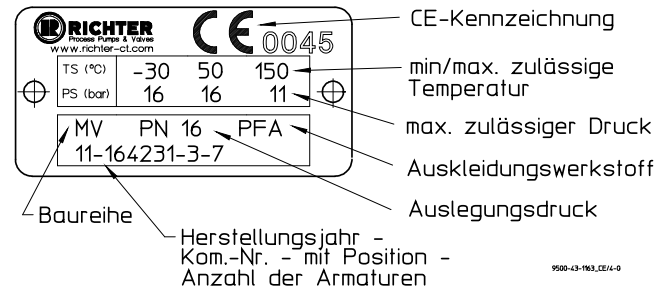
- ◆ Hubbegrenzung für MVP/F, MVMP/F
- ◆ Sicherheitsstopfbuchse für den Einsatz bei gefährlichen oder umweltkritischen Medien, von außen manuell nachstellbar.
- ◆ Warnanschluss
- ◆ Sekundäre O-Ringabdichtung aus FKM schützt Innenraum vor korrosiver Atmosphäre, Spritzwasser, Reinigungsmittel oder Staub.

1.1 Typenschild, CE- und Gehäuse-Kennzeichnung

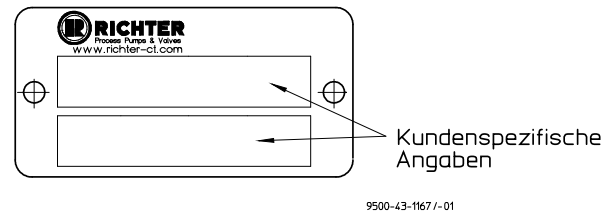
Das Typenschild aus Edelstahl ist unverlierbar auf das Gehäuse genietet:

Wenn der Betreiber seine Kennzeichnung anbringt, ist darauf zu achten, dass die Armatur mit dem Anwendungsfall übereinstimmt.

Beispiel : Typenschild mit CE-Kennzeichnung



Beispiel : Zweites Typenschild



Für die Baugrößen DN 15, 20 und 25 ist keine CE-Kennzeichnung zulässig, das Typenschild ist entsprechend ohne CE-Kennzeichnung.

Gehäuse-Kennzeichnung :

Nach DIN EN 19 und AD 2000 A4 sind auf dem Gehäuse erkennbar:

- ◆ Nennweite
- ◆ Auslegungsdruck
- ◆ Gehäusewerkstoff
- ◆ Herstellerzeichen
- ◆ Schmelznummer/Gießereikennzeichen
- ◆ Gießereidatum

1.2 Durchflussmengen

Nennweite		kv100 [m ³ /h]
[mm]	[inch]	
15	1/2"	2,8
20	3/4"	8
25	1"	10
40	1 1/2"	30
50	2"	52
80	3"	128
100	4"	312
150	6"	632

1.3 Anzugsmomente

Alle Schrauben gefettet, über Kreuz anziehen !

Die genannten Anzugsmomente dürfen nicht überschritten werden. Ausnahme siehe **Abschnitt 8**, Flanschverbindung Armatur/Rohrleitung undicht.

Es werden folgende Anzugsmomente empfohlen:

Rohrleitungsschrauben, Flansche nach ISO/DIN

Flansch-Nennweite [mm]	Schrauben [ISO/DIN]	Anzugsmoment	
		[Nm]	[in-lbs]
15	4 x M12	6	55
20	4 x M12	8	70
25	4 x M12	10	90
40	4 x M16	20	180
50	4 x M16	26	230
80	8 x M16	25	220
100	8 x M16	35	310
150	8 x M20	65	575

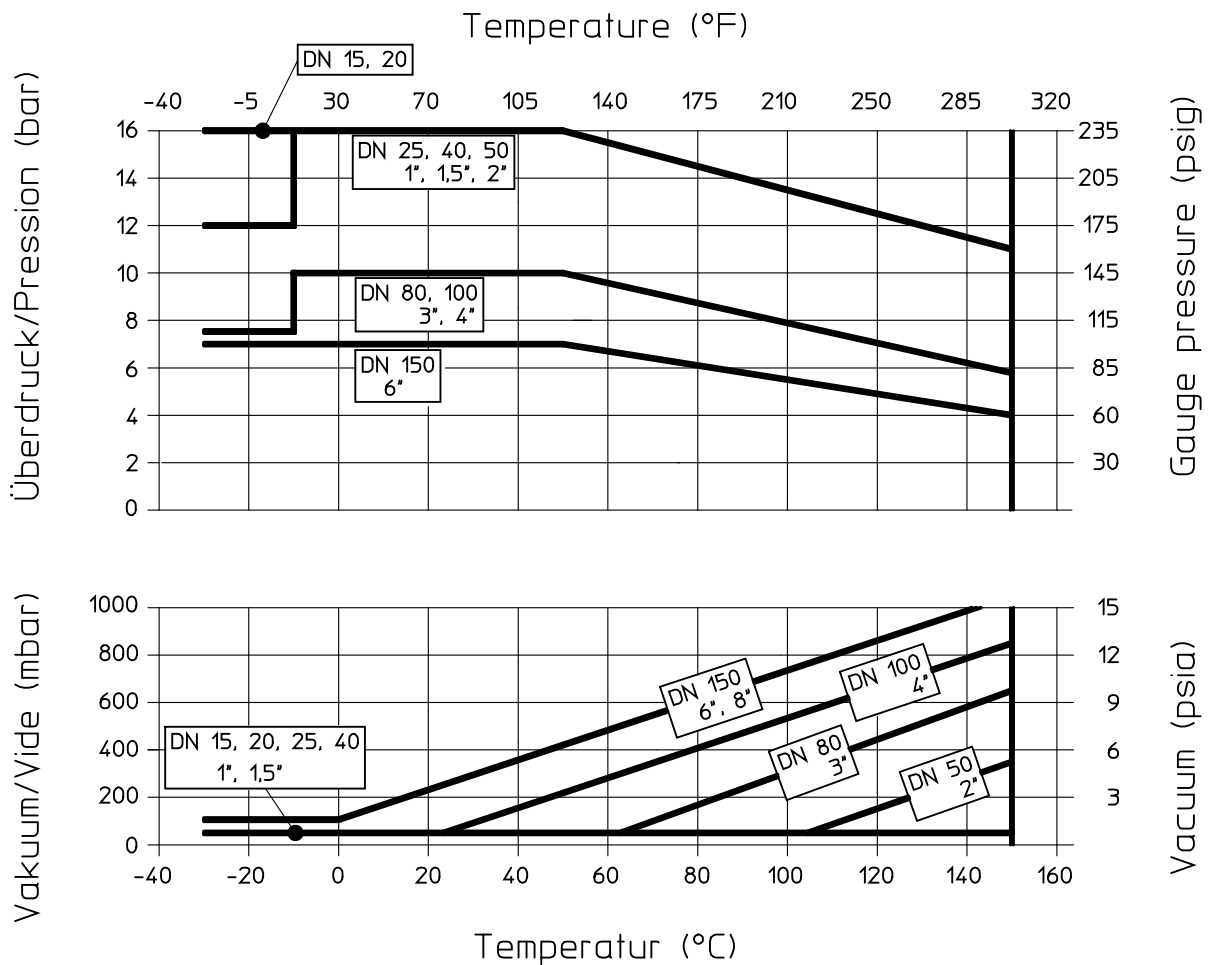
Rohrleitungsschrauben, Flansche nach ASME Class 150 oder Flansche nach ISO/DIN, ASME Class 150 gebohrt

Flansch-Nennweite [mm]	[inch]	Schrauben [ASME]	Anzugsmoment	
			[in-lbs]	[Nm]
15	1/2"	4 x 1/2"	45	5
20	3/4"	4 x 1/2"	55	6
25	1"	4 x 1/2"	70	8
40	1 1/2"	4 x 5/8"	135	15
50	2"	4 x 5/8"	220	25
80	3"	4 x 5/8"	400	45
100	4"	8 x 5/8"	310	35
150	6"	8 x 3/4"	710	80

Gehäuseschrauben

Nennweite [mm]	[inch]	Schrauben [ISO/DIN]	Anzugsmoment	
			[Nm]	[inch-lbs]
15	1/2"	4 x M8	12	106
20	3/4"	4 x M8	12	106
25	1"	4 x M8	12	106
40	1 1/2"	4 x M10	25	221
50	2"	4 x M10	31	274
80	3"	4 x M16	80	708
100	4"	8 x M12	55	487
150	6"	10 x M16	135	1195

1.4 Druck-Temperatur-Diagramm



9500-43-1162/4-0



Bei Einsatz im Minustemperaturbereich sind die im jeweiligen Land gültigen Bestimmungen zu beachten.

1.5 Erforderliche Schließkräfte

Kräfte gelten für PFA/PTFE-ausgekleidete Gehäuse und PTFE-Membrane. Andere Werkstoffe für Auskleidung bzw. Membranen benötigen andere Kräfte.

bar	angegeben ist p1 bei p2 = 0 bar (Überdruck)										
	1	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16
psi	14,5	29	43,5	58	72,5	87	116	145	174	203	232
DN	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
15	976	1040	1105	1181	1246	1311	1441	1582	1712	1842	1972
20	1370	1473	1572	1676	1779	1880	2085	2287	2494	2697	2904
25	1370	1473	1572	1676	1779	1880	2085	2287	2494	2697	2904
40	1598	1863	2133	2398	2663	2931	3463	3997	4529	5073*	5616
50	1598	1863	2133	2398	2663	2931	3463	3997	4529	5073*	5616
80	2904	3645	4383	5120	5861	6598	8077	9556			
100	5019	6105	7190	8273	9360	10446	12616	14786			
150	6665	8744	10825	12907	14985	17067					

2 Sicherheitshinweise

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Instandhaltung zu beachten sind.

Sie ist vor Einbau und Inbetriebnahme zu lesen!

Für Armaturen, die in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden, siehe **Abschnitt 3**.

Einbau, Bedienung und Instandhaltung sind von sachkundigem Personal durchzuführen.

Die Festlegung des Verantwortungsbereiches, des Zuständigkeitsbereiches und der Überwachung des Personals obliegt dem Betreiber.



Allgemeines Gefahrensymbol!

Personen können gefährdet werden.



Sicherheitshinweis! Bei Nichtbeachtung kann die Armatur und deren Funktion beeinträchtigt werden.

Direkt an der Armatur angebrachte Hinweis- und Typenschilder müssen beachtet und identifizierbar bleiben.

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Nichtbeachtung kann Gefahren nach sich ziehen wie:

- ◆ Versagen wichtiger Funktionen der Armatur/Anlage
- ◆ Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und chemische Einwirkungen
- ◆ Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Richter Membranventile sind druckhaltende Ausrüstungsteile gemäß Druckgeräterichtlinie DGRL zum Durchleiten und Absperrn von Fluiden.

Die Armaturen sind geeignet für Dämpfe, Gase und nicht siedende Flüssigkeiten der Gruppe 1 gemäß DGRL und haben eine korrosionsfeste Kunststoffauskleidung.

Sie werden als Absperr-, Regel- und Drosselventile, bei korrosiven, reinen und hochreinen Flüssigkeiten, Gasen und Dämpfen in Chemie-, Pharma-, Lebensmittel- und industriellen Prozessen eingesetzt.

Sie sind hermetisch dicht.

Die mediumberührten Werkstoffe sind FDA-konform.

Die Richter-Membranventile sind weichdichtend und schließen gasdicht ab.

Feststoffe können zu erhöhtem Verschleiß, Beschädigung von Dichtflächen bzw. zu einer Reduzierung der Standzeit der Armatur führen.

Bestehen andere Betriebsdaten als vorgesehen, hat der Betreiber sorgfältig zu prüfen, ob die Ausführung von Armatur, Zubehör und Werkstoffen für den neuen Einsatzfall geeignet sind (Rücksprache mit dem Hersteller).

2.2 Für Betreiber / Bediener

Beim Einsatz der Armatur hat der Betreiber sicherzustellen, dass

- ◆ Antriebe, die nachträglich aufgebaut werden, entsprechend der Armatur angepasst und ausgelegt sind
- ◆ heiße oder kalte Armaturenteile bauseitig gegen Berührung gesichert sind
- ◆ die Armatur fachgerecht in das Rohrleitungssystem eingebaut wurde
- ◆ die üblichen Durchflussgeschwindigkeiten im Dauerbetrieb nicht überschritten werden.

Dies liegt nicht in der Verantwortung des Herstellers.

Belastungen durch Erdbeben sind bei der Auslegung nicht berücksichtigt.

Es ist kein Brandschutz nach DIN EN ISO 10497 möglich (Kunststoffauskleidung und Kunststoffteile).

Membranventile am Ende einer Rohrleitung (Endarmatur) müssen am freien Anschlussstutzen mit einem Blindflansch verschlossen werden und gegen unbefugte Betätigung entsprechend gesichert sein.



2.3 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit der gelieferten Armatur ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend **Abschnitt 2.1** der Betriebsanleitung gewährleistet.

Die auf dem Typenschild und im Druck-Temperatur-Diagramm angegebenen Einsatzgrenzen dürfen auf keinen Fall überschritten werden.



3 Hinweise für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen in Anlehnung an die Richtlinie 94/9/EG (ATEX)

Die Armaturen sind grundsätzlich für den Einsatz im Ex-Bereich bestimmt und unterliegen demzufolge dem Konformitätsbewertungsverfahren der Richtlinie 94/9/EG (ATEX).

Im Rahmen dieser Konformitätsbewertung wurde zur Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen eine Zündgefahrenanalyse nach EN 13463-1 mit folgendem Ergebnis durchgeführt:

- ◆ **Die Armaturen besitzen keine eigene potentielle Zündquelle und können sowohl manuell als auch anderweitig mechanisch/elektrisch angetrieben werden.**
- ◆ **Die Armaturen fallen nicht in den Anwendungsbereich der ATEX und dürfen deshalb auch nicht danach gekennzeichnet werden.**
- ◆ **Die Armaturen dürfen im Ex-Bereich eingesetzt werden.**

Ergänzender Hinweis:

- ◆ **Elektrische und mechanische Antriebe müssen einer eigenen Konformitätsbewertung nach ATEX unterzogen werden.**

Für den Einsatz im Ex-Bereich sind die einzelnen Punkte der bestimmungsgemäßen Verwendung unbedingt zu beachten.

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Unzulässige Betriebsweisen, auch kurzzeitige, können schwerwiegende Schäden an der Armatur nach sich ziehen.

Im Zusammenhang mit dem Explosionsschutz können aus diesen unzulässigen Betriebsweisen potentielle Zündquellen (Überhitzung, elektrostatische und induzierte Aufladungen, mechanische und elektrische Funken) resultieren, deren Entstehen nur durch Einhaltung der bestimmungsgemäßen Verwendung verhindert werden kann.

Im übrigen wird in diesem Zusammenhang auf die Richtlinie 95/C332/06 (ATEX 118a) verwiesen, die Mindestvorschriften zur Verbesserung des Gesundheitsschutzes und der Sicherheit der Arbeitnehmer, die durch explosive Atmosphäre gefährdet werden können, beinhaltet.

Bei Verwendung von aufladbaren Flüssigkeiten (Leitfähigkeit $<10^{-8}$ S/m) sind zwei Fälle zu unterscheiden:

1. Aufladbare Flüssigkeit und nicht leitfähige Auskleidung

Es kann zu Aufladungen auf der Auskleidungsoberfläche kommen. Damit kann es innerhalb der Armatur zu Entladungen kommen. Diese Entladungen können jedoch bei kompletter Medium-Befüllung keine Zündungen verursachen.

Ist die Armatur nicht komplett mit Medium gefüllt z. B. beim Entleeren und Befüllen, muss z. B. durch Überlagerung mit Inertgas die Bildung einer explosionsfähigen Atmosphäre verhindert werden. Es wird empfohlen, bis zum Ausbau der Armatur aus der Anlage 1 Stunde abzuwarten, um einen Abbau von statischen Ladungsspitzen zu ermöglichen.

Das heißt, zur sicheren Vermeidung von Zündungen muss die Armatur jederzeit komplett mit Medium gefüllt sein, oder durch Überlagerung mit Inertgas eine explosionsfähige Atmosphäre ausgeschlossen werden.

2. Aufladbare Flüssigkeit und leitfähige Auskleidung

Es kann zu keinen gefährlichen Aufladungen kommen, da Aufladungen direkt über die Auskleidung und Panzerung abgeleitet werden (Oberflächenwiderstand $<10^9$ Ohm, Ableitwiderstand $<10^6$ Ohm).

Statische Entladungen nicht leitfähiger Auskleidungen ergeben sich erst durch Wechselwirkung mit einem nicht leitenden Medium und unterliegen demzufolge der Verantwortung des Betreibers.

Statische Entladungen sind keine Zündquellen, die von den Armaturen selbst ausgehen!

- Die Temperatur des Mediums darf die Temperatur der entsprechenden Temperaturklasse nicht überschreiten bzw. die jeweils maximal zulässige Mediumtemperatur gemäß Betriebsanleitung.
- Wird die Armatur beheizt (z. B. Heizmantel), ist dafür zu sorgen, dass die in der Anlage vorgeschriebenen Temperaturklassen eingehalten werden.
- Für einen sicheren und zuverlässigen Betrieb muss durch regelmäßige Inspektionsintervalle sichergestellt werden, dass das Aggregat sachgemäß gewartet und in technisch einwandfreiem Zustand gehalten wird.
- Beim Fördern von Flüssigkeiten mit abrasiven Bestandteilen ist ein erhöhter Verschleiß an der Armatur zu erwarten. Die Inspektionsintervalle sollen gegenüber den üblichen Zeiten reduziert werden.

- Antriebe und elektrisch betriebene Peripheriegerä- te wie z.B. Temperatur-, Druck-, Durchflussauf- nehmer etc. müssen den gültigen Sicherheitsan- forderungen und Explosionsschutzbestimmungen entsprechen.
- Die Armatur muss geerdet werden. Dies kann im einfachsten Falle über die Rohrleitungsschrauben mittels Zahnscheiben realisiert werden. Ansonsten muss durch andere Maßnahmen, z.B. Kabelbrücken, die Erdung sichergestellt werden.
- Anbauteile wie Antriebe, Stellungsregler, Grenz- schalter, etc. müssen den einschlägigen Sicher- heitsbestimmungen bezüglich Explosionsschutz entsprechen und gegebenenfalls ATEX-konform ausgeführt sein.
- Dabei sind in den jeweiligen Betriebsanleitungen die entsprechenden Sicherheits- und Explosions- schutzhinweise besonders zu beachten.
- Kunststoffausgekleidete Armaturen dürfen nicht mit Schwefelkohlenstoff betrieben werden.

4 Hinweis für TA Luft zertifizierte Armaturen

Diese Armatur kann auf Wunsch TA Luft konform geliefert werden.

Voraussetzung für die Gültigkeit des TA Luft- Zertifikates / der Herstellererklärung ist das Beachten und Einhalten der Betriebsanleitung.

Insbesondere sind regelmäßige Wartungsintervalle durchzuführen und die dichtheitsrelevanten Schraubenverbindungen zu überprüfen und wenn notwendig, nachzuziehen.

5 Transport, Lagerung und Entsorgung



Bei allen Transportarbeiten die allgemein anerkannten Regeln der Technik und die Unfallverhütungsvorschriften einhalten.



Die Armatur wird mit Flansch-Schutzkappen geliefert. Diese erst unmittelbar vor Einbau entfernen. Sie schützen die Kunststoff- Oberflächen vor Schmutz und mechanischer Beschädigung.

Das Transportgut sorgsam behandeln. Während des Transports die Armatur vor Stößen oder Schlägen schützen.

Unmittelbar nach dem Wareneingang die Lieferung auf Vollständigkeit und Transportschäden überprüfen.

Epoxy-Beschichtung nicht beschädigen.

5.1 Lagerung

Wird die Armatur bei Anlieferung nicht gleich installiert, sie ordnungsgemäß lagern.

Die Armaturen in einem trockenen und er- schütterungsfreien, gut belüfteten Raum bei möglichst konstanter Temperatur lagern.

Elastomere vor UV-Einstrahlung schützen.

Generell eine Lagerzeit von 10 Jahren nicht über- schreiten.

5.2 Rücksendung



Armaturen, die aggressive oder giftige Medien gefördert haben, für eine Rücksen- dung an das Herstellerwerk gut spülen und reinigen.

Eine **Sicherheitsinformation / Unbedenklichkeits- erklärung** über das Einsatzgebiet ist der Rücksen- dung **zwingend** beizufügen.

Vordrucke liegen der Einbau- und Betriebsanleitung bei.

Sicherheitsvorkehrungen und Dekontaminationsmaß- nahmen sind zu nennen.

5.3 Entsorgung

Teile der Armatur können mit gesundheits- und umweltschädlichen Medium kontaminiert sein, so dass eine Reinigung nicht ausreichend ist.



Gefahr von Personen- oder Umweltschäden durch Medium!

- ◆ Schutzkleidung tragen, wenn Arbeiten an der Armatur ausgeführt werden.
- ◆ Vor der Entsorgung der Armatur:
 - Auslaufendes Medium, usw. sammeln und entsprechend den örtlichen Vorschriften ent- sorgen.
 - Eventuell Mediumrückstände in der Armatur neutralisieren.
- ◆ Armaturenwerkstoffe (Kunststoffe, Metalle, usw.) trennen und diese nach den örtlichen Vorschriften entsorgen.

6 Einbau

- ◆ Armatur auf Transportschäden untersuchen, beschädigte Membranventile dürfen nicht eingebaut werden.
- ◆ Vor dem Einbau die Armatur und die anschließende Rohrleitung von Verschmutzung, insbesondere von harten Fremdkörpern, sorgfältig reinigen.
- ◆ Beim Einbau ist auf ein korrektes Anzugsmoment, fluchtende Rohrleitungen und spannungsfreie Montage zu achten.



Darauf achten, daß ein fernbetätigter Antrieb nicht aus Versehen eingeschaltet werden kann.

6.1 Flanschschutzkappen und Dichtungen

- ◆ Schutzkappen bis unmittelbar vor dem Einbau auf den Flanschen lassen.

Ist die Gefahr einer Beschädigung der Kunststoff-Dichtflächen besonders groß, z. B. bei Gegenflanschen aus Metall oder Email, sollten PTFE-ummantelte Dichtungen mit Metalleinlage verwendet werden. Diese sind als Sonderzubehör aus dem Richter Lieferprogramm erhältlich.

6.2 Durchflussrichtung und Einbaulage

Die Installation ist unabhängig von der Durchflussrichtung.

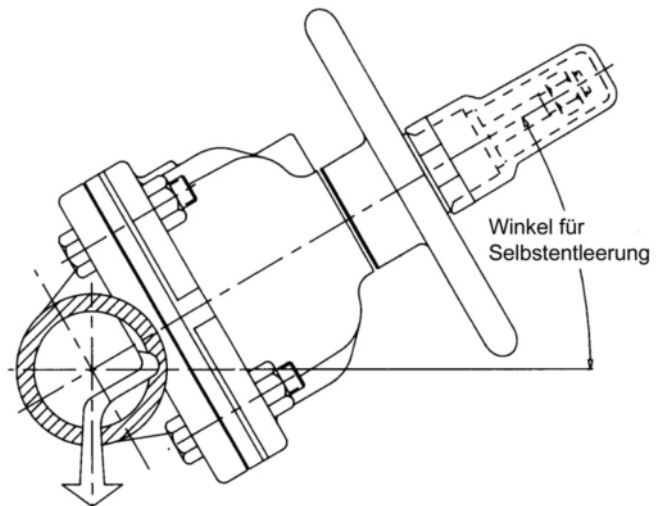
Die Einbaulage kann beliebig gewählt werden.

6.3 Winkelstellung für Selbstentleerung (Rohrleitung mit Losflansch)

Hand- und fernbetätigte MV Membranventile können entweder in vertikalen oder horizontalen Leitungen installiert werden.

Bei Einbau in vertikalen Leitungen sind sie im geöffneten Zustand selbstentleerend. Zur optimalen Selbstentleerung in horizontalen Leitungen müssen die Ventile geneigt eingebaut werden, und zwar um die in folgender Tabelle aufgelisteten Winkel gegenüber der waagerechten Ebene:

DN	15	20	25	40	50	80	100	150
	30°	30°	30°	28°	23°	21°	16°	--



Anmerkung: Zur optimalen Entleerbarkeit der Anlage bzw. des Anlagenabschnitts muss die Prozeßleitung eine entsprechende Neigung aufweisen.

6.4 Erdung

Die Armatur muss geerdet werden. Das kann im einfachsten Falle mit Zahnscheiben realisiert werden. Jeweils eine Rohrleitungsschraube pro Flansch wird mit Zahnscheiben unterlegt.

Auf Kundenwunsch wird an beiden Flanschen je ein Gewindestift M6 mit 6kt-Mutter und Unterlegscheibe als zusätzlicher Erdungsanschluss angebracht.

Ansonsten muss durch andere Maßnahmen, z.B. Kabelbrücken, die Erdung sichergestellt werden.

6.5 Druckprüfung

Der Prüfdruck PT einer geöffneten Armatur darf den Wert 1,5 x PS(PN) laut Kennzeichnung der Armatur nicht überschreiten.

7 Betrieb

7.1 Erstinbetriebnahme

Im Normalfall sind die Armaturen mit Luft oder Wasser auf Dichtheit überprüft worden. Vor der Erstinbetriebnahme die Gehäuseschrauben überprüfen. Anzugsmomente siehe **Abschnitt 1.3**.



Wenn nicht anders vereinbart, können sich noch geringe Reste Wasser im Strömungsteil der Armatur befinden. Eine eventuelle Reaktion mit dem Betriebsmedium ist zu beachten.

Um Undichtheiten zu vermeiden sollten nach erster Belastung der Armatur durch Betriebsdruck und Betriebstemperatur alle Verbindungsschrauben nachgezogen werden.

Anzugsmomente siehe **Abschnitt 1.3**.

7.2 Unzulässiger Betrieb und seine Folgen

- ◆ Beim Einsatz im Minustemperaturbereich sind die im jeweiligen Land gültigen Bestimmungen zu beachten.
- ◆ Bei Betrieb mit Feststoffanteilen tritt erhöhter Verschleiß auf.
- ◆ Bei Betrieb unter Kavitation tritt erhöhter Verschleiß auf.
- ◆ Eine Nichtbeachtung des Druck-Temperatur-Diagramms kann zu Schäden führen.

- ◆ Handrad nicht mit schweren Lasten beaufschlagen, Handrad oder Ventil können beschädigt werden.
- ◆ Nur Handrad ohne Hebelverlängerung verwenden, da sonst Gefahr von Beschädigungen.
- ◆ Falls keine Überwachung durch den Warnanschluss vorhanden ist, Sicherheitsstopfbuchse nicht anziehen. Leckage ist sonst nicht sichtbar.

7.3 Außerbetriebnahme

Die örtlichen Vorschriften sind beim Ausbau der Armatur zu beachten.

Vor dem Lösen der Flanschverschraubung sicherstellen, dass die Anlage drucklos und entleert ist.



Vor Beginn der Instandsetzungsarbeiten ist die Armatur gründlich zu reinigen. Selbst bei ordnungsgemäßer Entleerung und Spülung können Reste des Mediums in der Armatur sein.

Nach dem Ausbau sofort die Flansche der Armatur mittels Flanschklappen gegen mechanische Beschädigung schützen. Siehe auch **Abschnitt 6.1**.



Darauf achten, dass ein fernbetätigter Antrieb nicht aus Versehen eingeschaltet werden kann.

8 Störungen

- ◆ Flanschverbindung Membranventil / Rohrleitung undicht

Flanschschrauben mit einem Anzugsmoment entsprechend **Abschnitt 1.3** nachziehen. Sollte sich keine Dichtheit ergeben, können die empfohlenen Anzugsmomente um 10% überschritten werden.

Ist auch damit keine Dichtheit zu erreichen, die Armatur ausbauen und überprüfen.

- ◆ Flanschverbindung Gehäuse / Haube undicht

Gehäuseschrauben mit einem Anzugsmoment entsprechend **Abschnitt 1.3** nachziehen. Sollte sich keine Dichtheit ergeben, können die empfohlenen Anzugsmomente um 10 % überschritten werden.

- ◆ Sicherheitsstopfbuchse (Option) undicht
Stopfbuchsmutter nachziehen, bis die Undichtheit beseitigt ist.
Dann aber so bald wie möglich ausbauen und reparieren.
- ◆ Membranventil schaltet nicht
Wird der Antrieb mit Energie versorgt?
Ist ein vorhandenes Wegeventil korrekt angeschlossen?
Befinden sich Fremdkörper im Membranventil?
Undichtigkeit zwischen Hubstange/Haube und Handrad?
Membrane ist defekt. Austausch siehe **Abschnitt 9.1**.
Bei Ventilen, die geöffnet wurden, ist in jedem Fall die Membrane durch eine neue zu ersetzen.

9 Instandhaltung

- ◆ Alle Instandsetzungsarbeiten sind mit geeignetem Werkzeug von qualifizierten Fachkräften durchzuführen.
- ◆ Anordnung, Benennung und Positionszahlen aller zur Armatur gehörenden Einzelteile siehe **Abchnitt 10**.
- ◆ Ersatzteile sind mit allen Angaben gemäß Kennzeichnung der Armatur zu bestellen.
- ◆ Es dürfen nur Original-Ersatzteile eingebaut werden.
- ◆ Um Undichtheiten zu vermeiden, sollte eine periodische Überprüfung der Verbindungsschrauben entsprechend den betrieblichen Erfordernissen vorgenommen werden.
Anzugsmomente siehe **Abschnitt 1.3**.

9.1 Austausch der Membrane

9.1.1 Demontage Membranventil mit Handrad



Anlage muss drucklos und entleert sein!
Das Ventil kann während der Wartung eingebaut bleiben.

- 6kt-Muttern **920/1** an der Haube **112** lösen und entfernen. Das Handrad kann für den Austausch der Membrane montiert bleiben.
- Haube **112** abnehmen.
- Hubstange **855** aus der Haube herausdrehen.
- Schließkolben **211** aus Membrane / Stützmembrane **212** aus der Rohrmutter **569** herausdrehen.
- Membrane / Stützmembrane **212** herausnehmen.

9.1.2 Demontage Membranventil mit Antrieb

Kompaktantrieb: gesonderte Anleitung beachten.

Demontage Säulen-/Laternenantrieb:

- Antrieb **850** und Kupplung **804** entfernen.
- Laterne **510** oder Brille **516** mit Schutzbalg **687/1** und Hubbegrenzung entfernen.
- Es kann auch der komplette Antrieb mit Haube für den Austausch der Membrane entfernt werden.
- Die weitere Demontage erfolgt wie unter **Abschnitt 9.1.1** beschrieben.

9.1.3 Montage

- Vor der Montage sind alle Teile zu reinigen und die kunststoffausgekleideten Teile auf Schäden zu überprüfen.
- Die Montage des kompletten Ventils erfolgt immer in Hubstellung offen.

9.1.4 Montage Membranventil mit Handrad

- Membrane/Stützmembrane **212** in die Rohrmutter **569** in Schließkolben **211** bis Anschlag einschrauben, in die richtige Lage drehen.
- Die Gewinde der Hubstange **855** und das Muttergewinde in der Haube **112** müssen sauber und frei von Lösungsmitteln. Die Gewinde mit Schmiermittel Krytox GPL 205 fetten.
- Hubstange **855** in die Haube **112** eindrehen.
- Gleitlager **300** in die Lagerscheibe **556** einsetzen und mit Schmiermittel Krytox GPL 205 fetten. Die Lagerscheibe **556** auf die Hubstange **855** aufsetzen.
- Schließkolben **211** mit Hubstange **855** verbinden. Schließkolbenführung auf Hubstange seitlich aufschieben.
- Hubstange **855** bis Hubanschlag eindrehen.
- Haube **112** auf Gehäuse aufsetzen und verschrauben. Siehe Anzugsmomente in **Abschnitt 1.3**.
- **Dichtheit prüfen**. (Nur von Fachpersonal auf dem Prüfstand).
- Hubstange **855** soweit eindrehen bis Ventil schließt (blasendicht).
- 6kt-Mutter **920/2** mit einem Abstand von 1 mm zwischen Haube und 6kt-Mutter aufschrauben. Die 6kt-Mutter dient als Hubbegrenzung damit die Membrane nicht beschädigt wird.
- Handrad **210** aufsetzen.
- Schraubensicherung Loctite 243 auf das Gewinde der Sechskantschraube **901/1** auftragen.
- Handrad mit Sechskantschraube **901/1** befestigen.

9.1.5 Montage Membranventil mit Antrieb

Kompaktantrieb: gesonderte Anleitung beachten.

Demontage Säulen-/Laternenantrieb:

- Montage Laterne **510** oder Brille **516** siehe Zeichnung in **Abschnitt 10**.
- Option:
Hubbegrenzung **508** mit Schutzbalg **687/1** montieren.
- Kupplung **804** und Antrieb **850** montieren. Sicherungsstellung beachten, siehe Bedienungsanleitung des Antriebes.
- Die weitere Montage erfolgt wie unter **Abschnitt 9.1.4** beschrieben.

9.1.6 Membranventil mit Sicherheitsstopfbuchse

Beim Einbau einer Sicherheitsstopfbuchse wird eine modifizierte Haube verwendet.

- 2 Packungsringe **402/1** gegeneinander versetzt einlegen.
- Druckring **405/1** einlegen.
- Stopfbuchsmutter **404** aufschrauben. Nur bei Undichtheit festziehen.

Um eine Leckageüberwachung zu gewährleisten wird von Richter empfohlen, die Sicherheitsstopfbuchse mit Warnanschluss zu kombinieren.

Ist nur die Sicherheitsstopfbuchse da, diese nicht anziehen, damit Leckage sichtbar wird. Andernfalls kann die Armatur bei innerer Leckage unbemerkt zerstört werden.

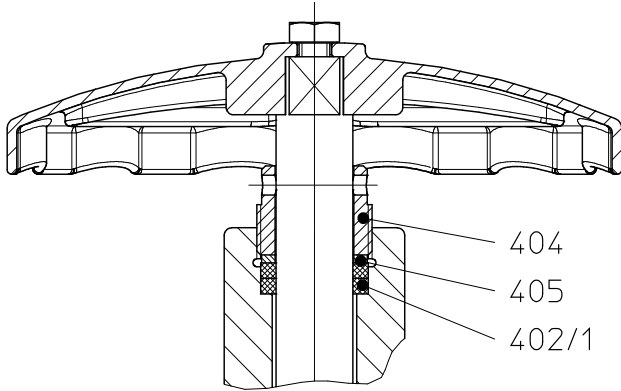
10 Zeichnungen

10.1 Legende

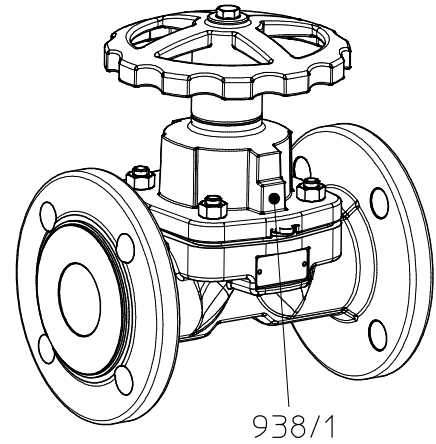
100	Gehäuse	855	Hubstange
112	Haube	901/1	6kt-Schraube
210	Handrad	902/x	Stiftschraube
211	Schließkolben	920/x	6kt-Mutter
212	Membrane/Stützmembrane	<u>Option Sicherheitsstopfbuchse</u>	
300	Gleitlager	402/1	Packungsring
302/x	Führungsring	404	Stopfbuchsmutter
400/1	O-Ring (Option)	405	Druckring
510	Laterne	<u>Option Warnanschluss</u>	
516	Brille	938/1	Verschlussschraube Aussen-6kt
517	Abstreifring	<u>Option Hubbegrenzung</u>	
523	Hubanzeige	508	Hubbegrenzung
550	Scheibe	687/1	Schutzbalg
556	Lagerscheibe	dazu gehören:	
569	Rohrmutter	509/1	Nutmutter
800	Ventilstange	954/1	Sprengring
804	Kupplung	937/1	Schelle
850	Antrieb	920/3/4	6kt-Mutter, flach

10.2 Optionen MV/F, MVM/F

Option Sicherheitsstopfbuchse

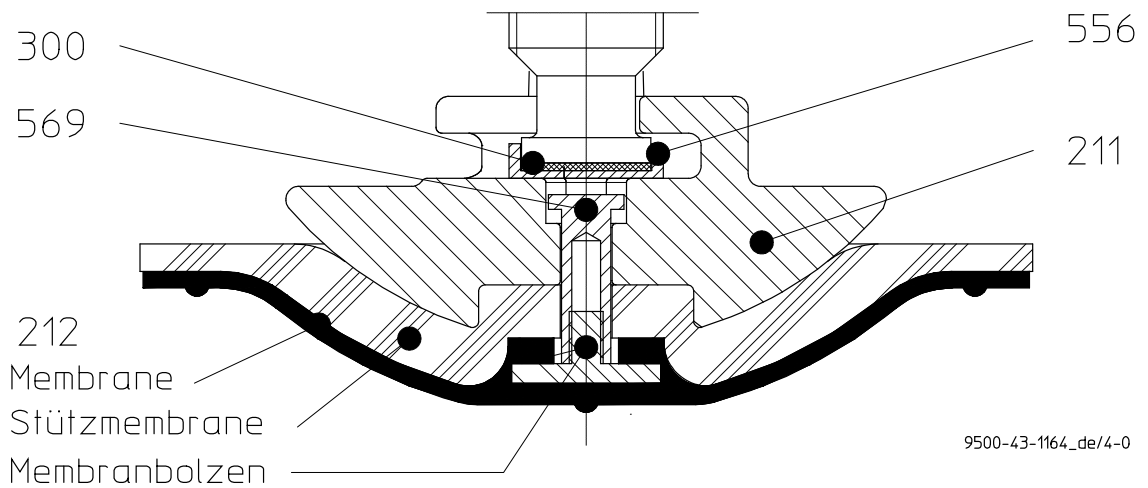


Option Warnanschluss



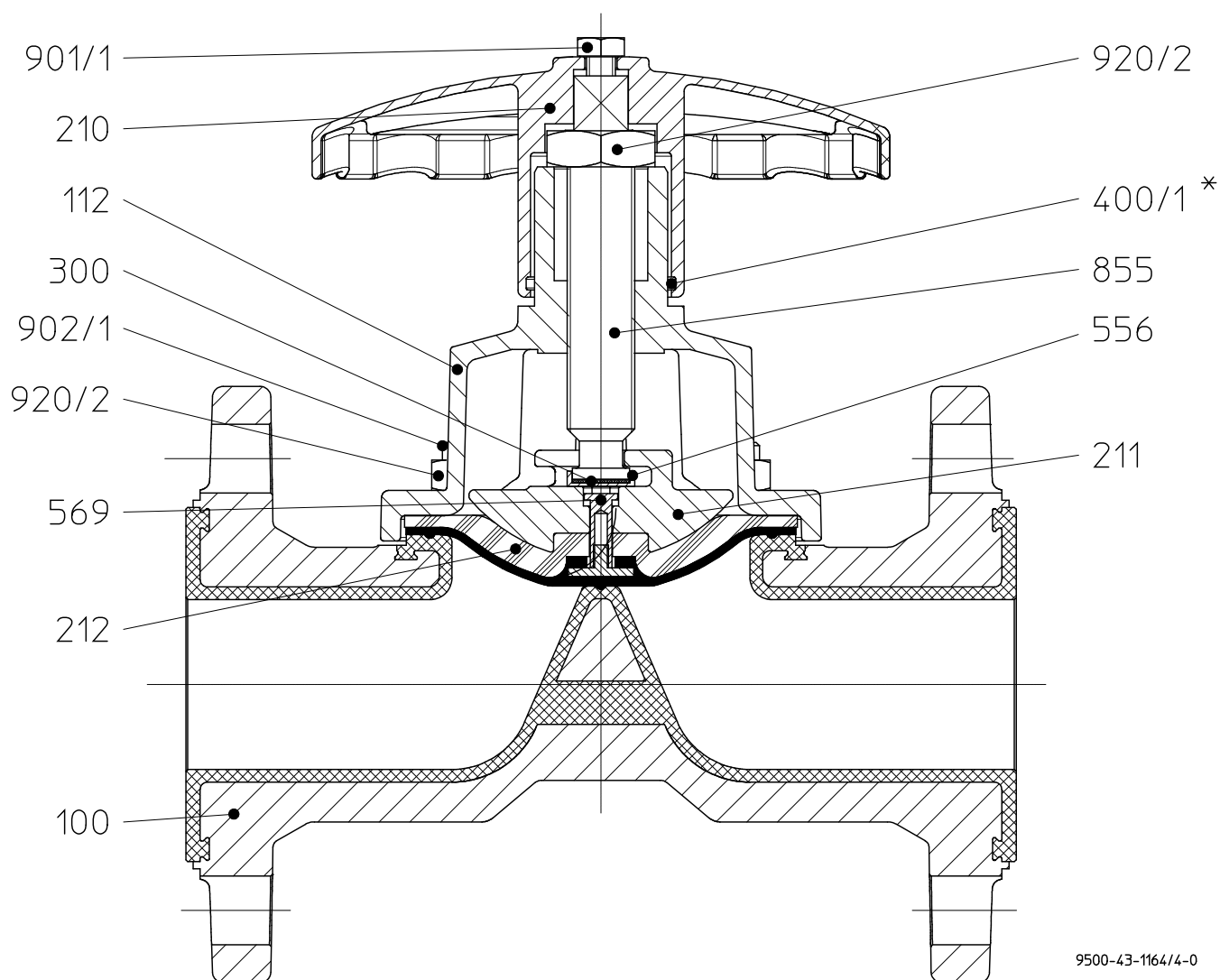
9500-43-1164_de/4-0

10.3 Einzelheit Membrane



9500-43-1164_de/4-0

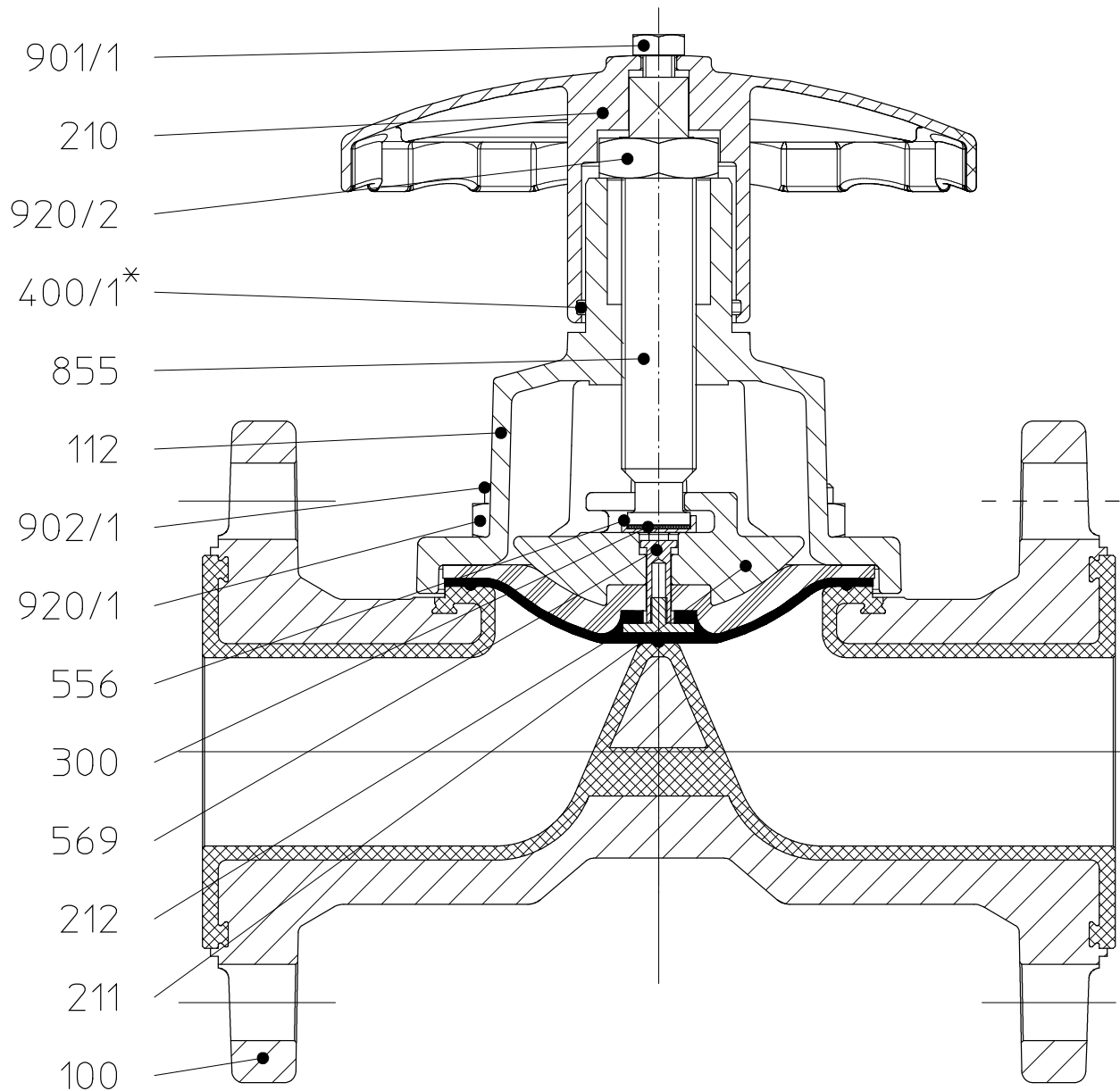
10.4 Schnittzeichnung MV/F



9500-43-1164/4-0

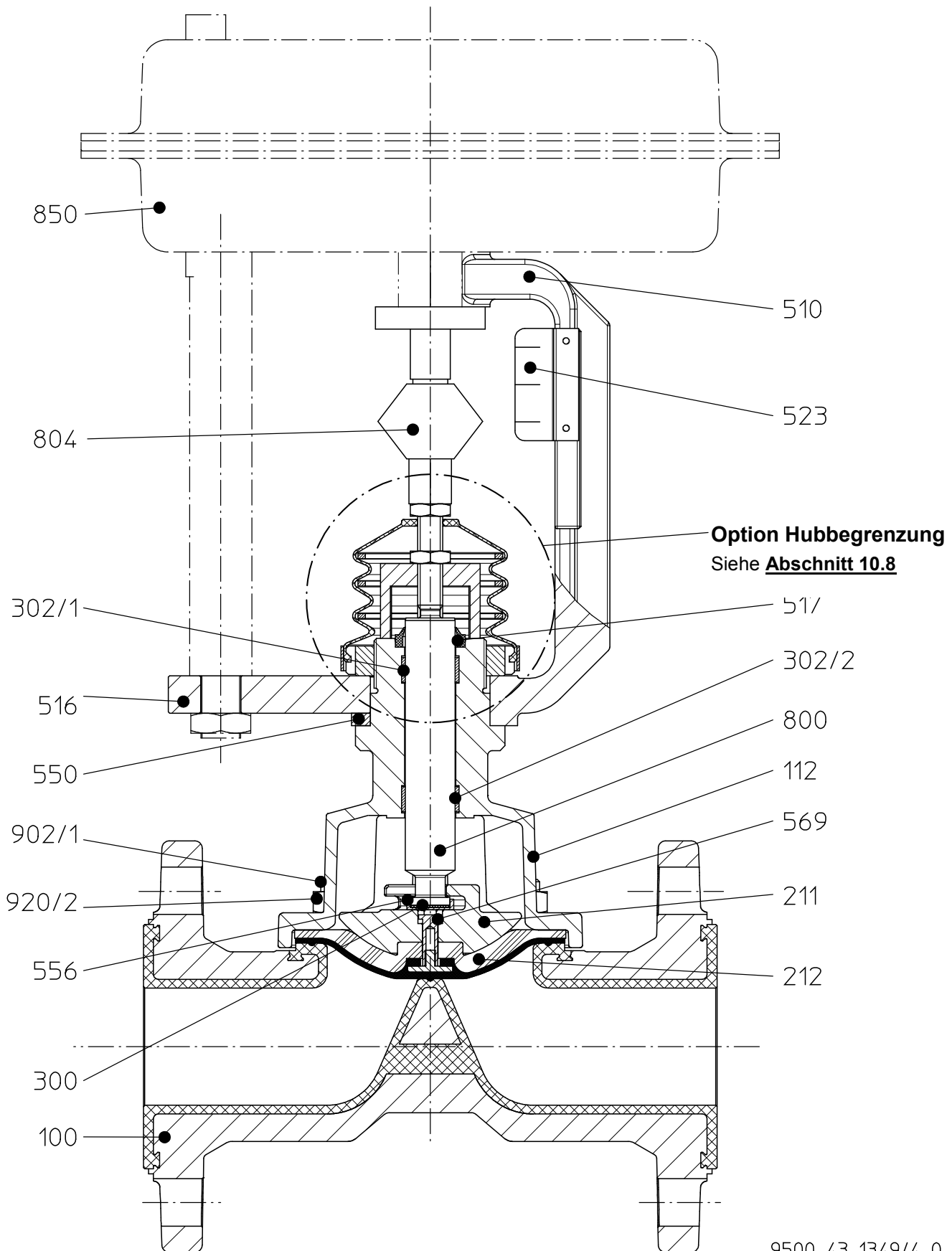
Bohrungen der Flanschschrauben um 45° versetzt gezeichnet

10.5 Schnittzeichnung MVM/F



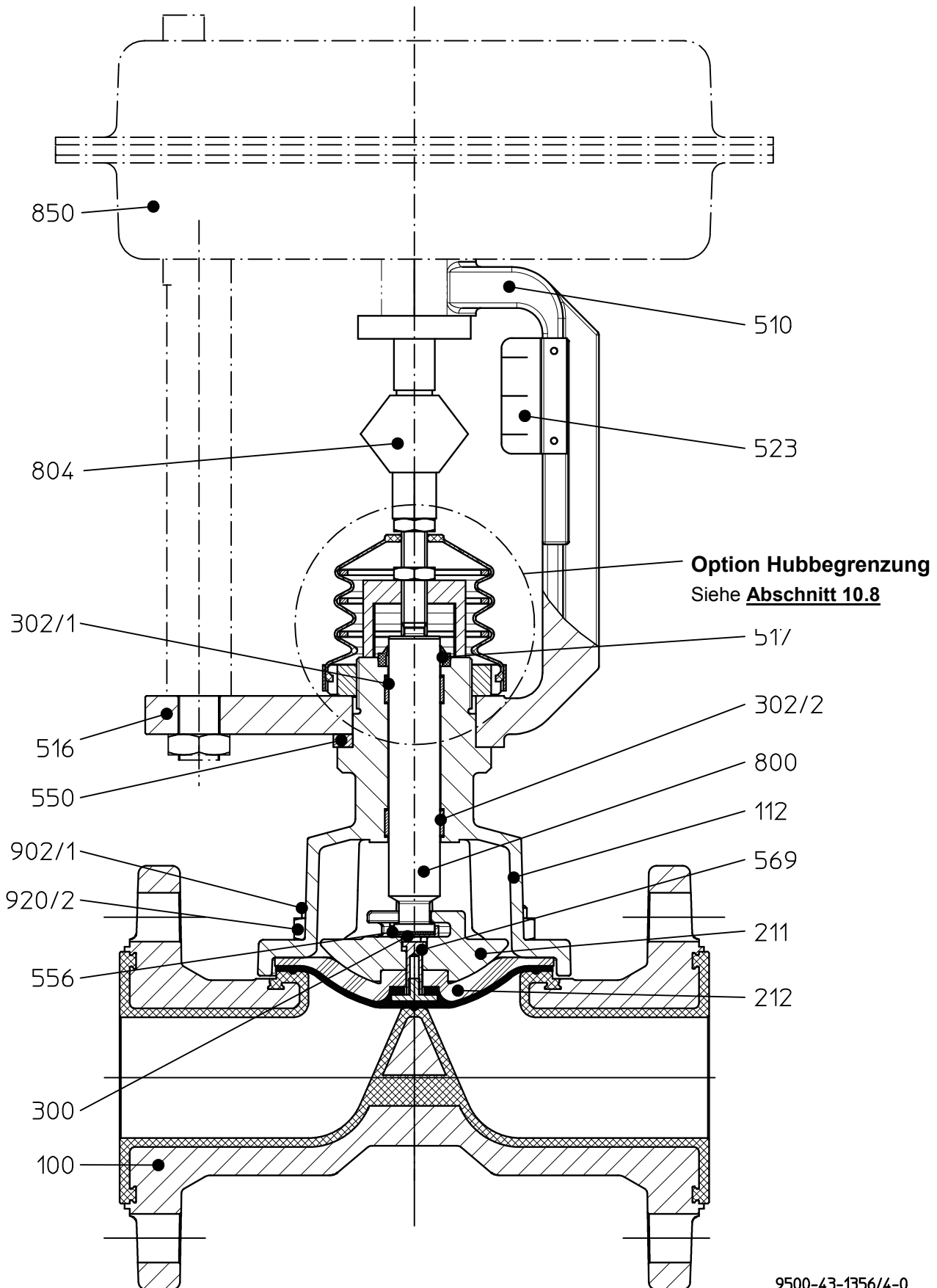
Bohrungen der Flanschschrauben um 45° versetzt gezeichnet

10.6 Schnittzeichnung MVP/F



Bohrungen der Flanschschrauben um 45° versetzt gezeichnet

10.7 Schnittzeichnung MVMP/F

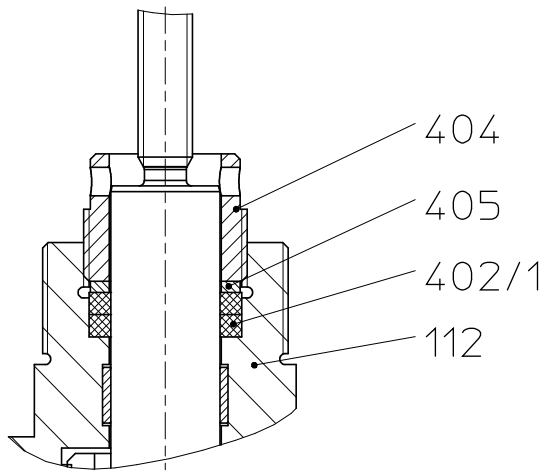


9500-43-1356/4-0

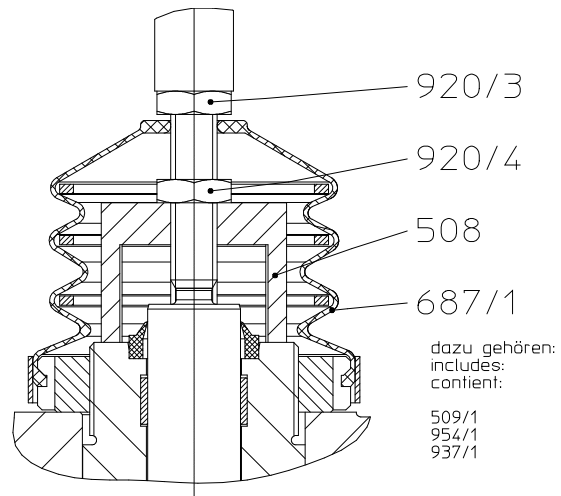
Bohrungen der Flanschschrauben um 45° versetzt gezeichnet

10.8 Optionen MVP/F, MVMP/F

Option Sicherheitsstopfbuchse

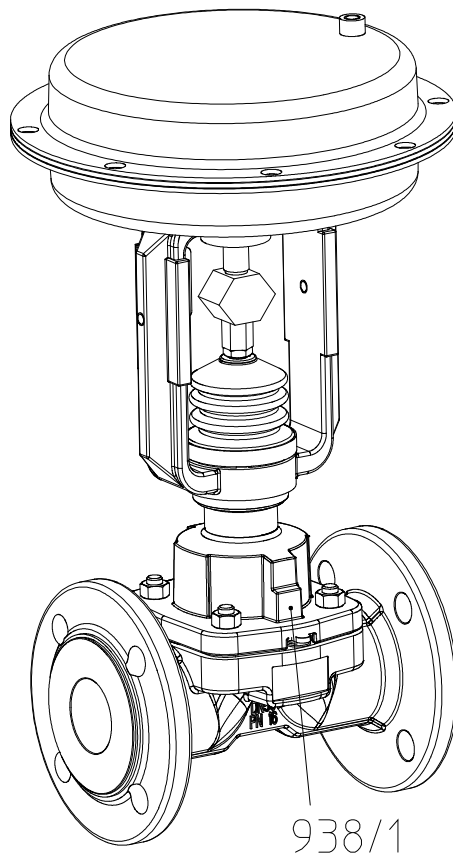


Option Hubbegrenzung

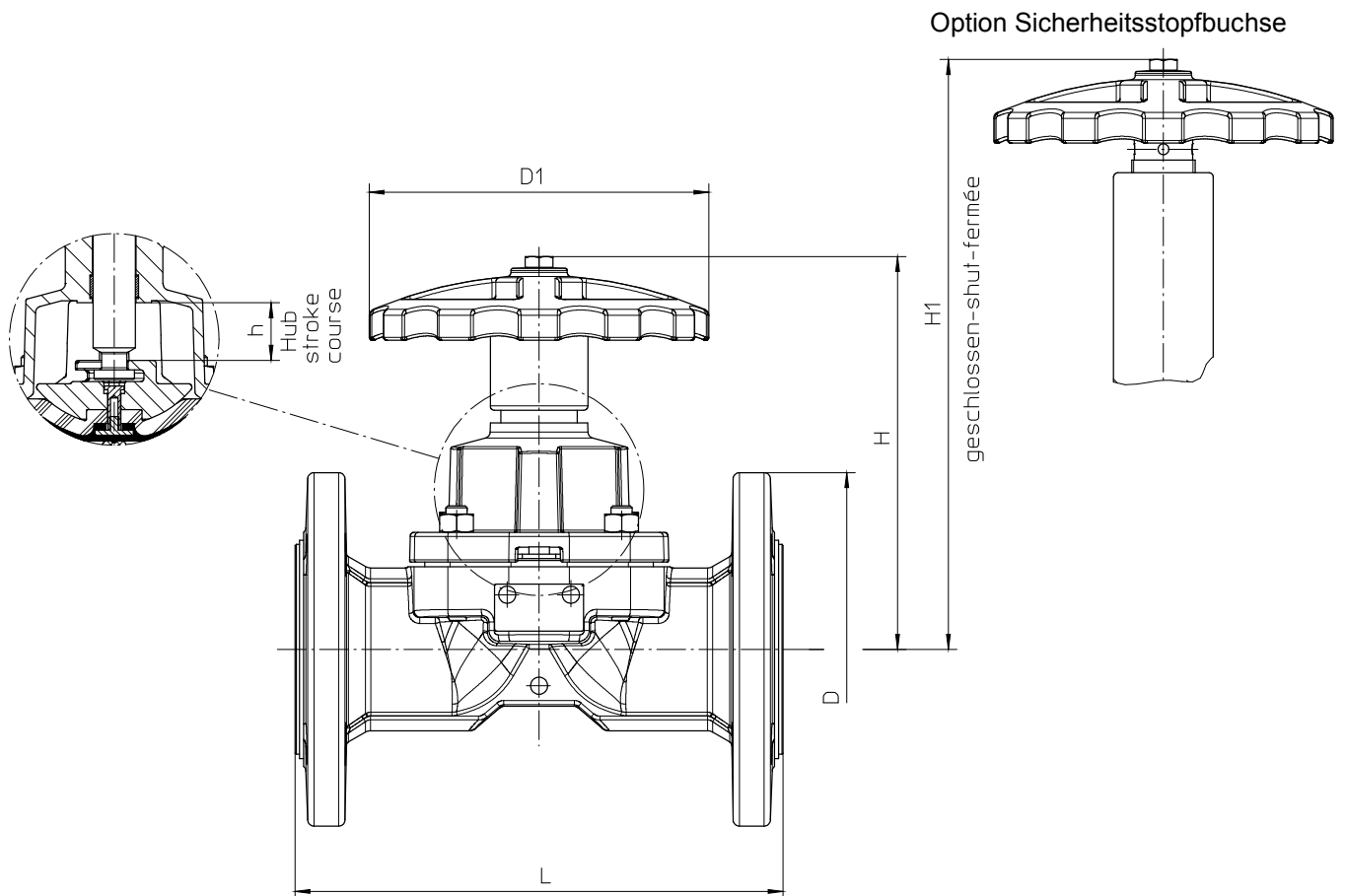


dazu gehören:
includes:
contient:
509/1
954/1
937/1

Option Warnanschluss



10.9 Maßblatt MV/F

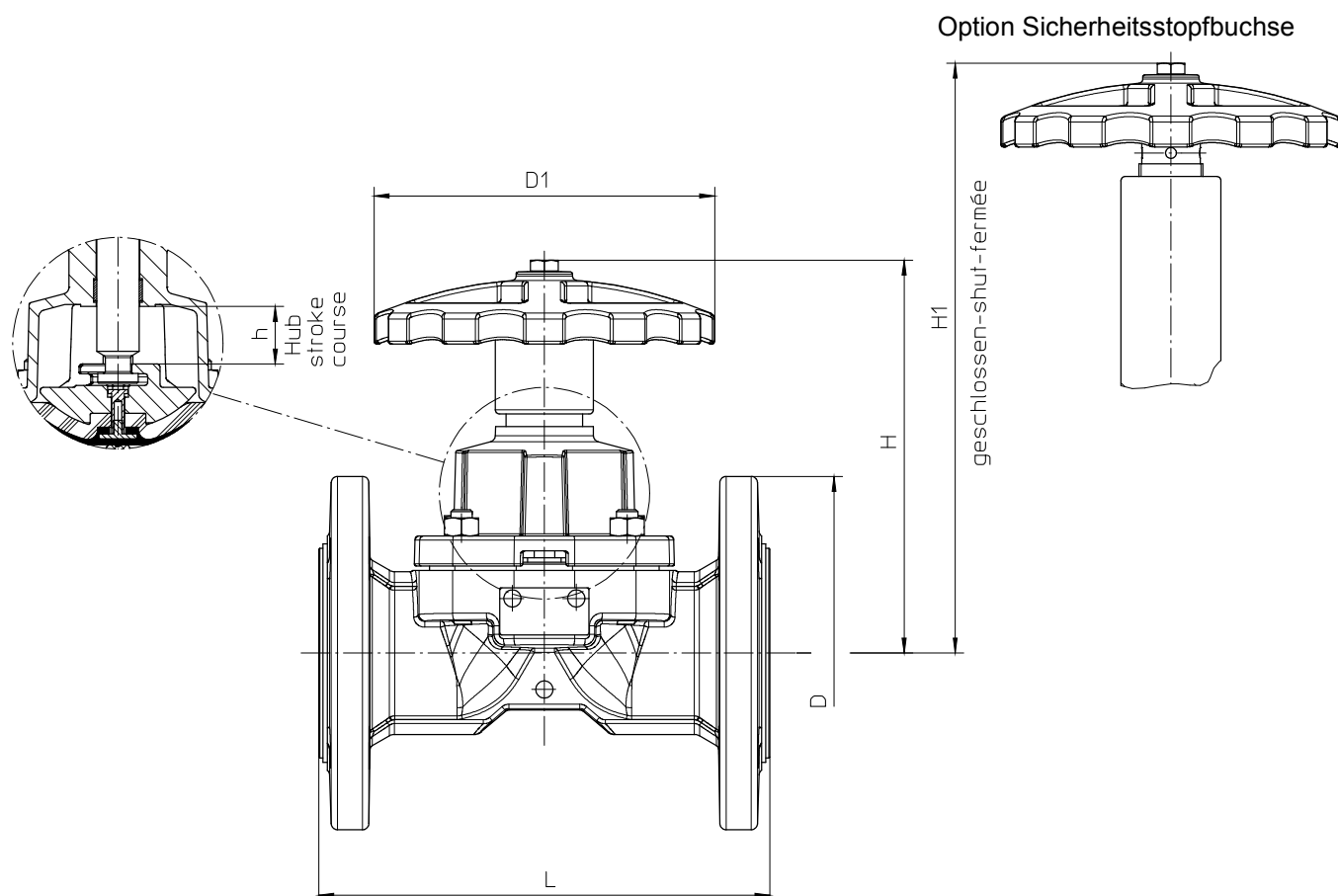


DN	L [mm] [inch]	D [mm] [inch]	D1 [mm] [inch]	H [mm] [inch]	H1 [mm] [inch]	h (Hub) [mm] [inch]	Gewicht [kg] [lb]
15	130 (5.12)	95 (3.74)	95 (3.74)	100 (3.94)	145 (5.71)	6.4 (0.25)	2,8 (6.17)
20	150 (5.91)	105 (4.13)	95 (3.74)	125 (4.92)	180 (7.09)	12 (0.47)	4 (8.82)
25	160 (6.3)	115 (4.53)	95 (3.74)	127 (5)	183 (7.20)	12 (0.47)	4,6 (10.14)
40	200 (7.87)	150 (5.91)	160 (6.3)	170 (6.69)	229 (9.02)	18 (0.71)	8,9 (19.62)
50	230 (9.06)	165 (6.5)	160 (6.3)	177 (6.97)	231 (9.09)	27 (1.06)	11,6 (25.57)
80	310 (12.2)	200 (7.87)	190 (7.48)	232 (9.13)	310 (12.2)	40 (1.57)	23,7 (52.25)
100	350 (13.78)	220 (8.66)	230 (9.06)	254 (10)	322 (12.68)	40 (1.57)	33,5 (73.85)
150	480 (18.9)	285 (11.22)	350 (13.78)	378 (14.88)	438 (17.24)	60 (2.36)	64,6 (142.42)

Flanschanschlussmaße:

DIN EN 1092-2, Form B (ISO 7005-2 Typ B) PN 16
oder Flansche gebohrt nach ASME B16.5 Class 150

10.10 Maßblatt MVM/F

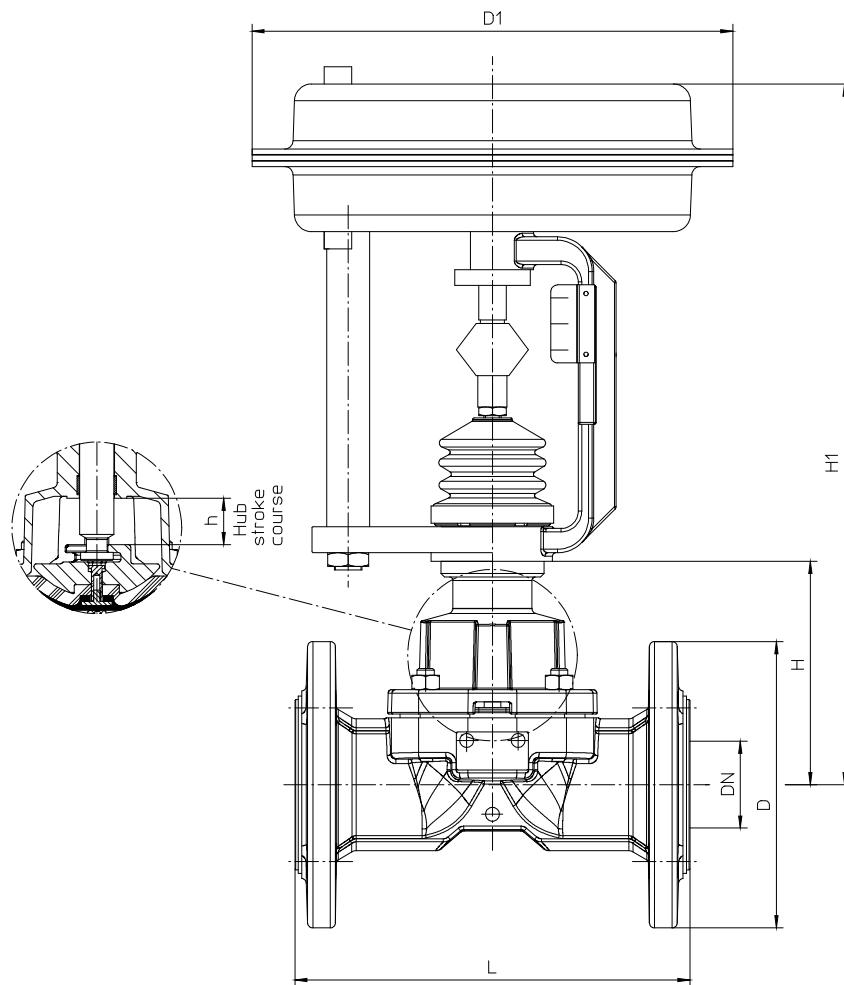


DN	L [inch] [mm]	D [inch] [mm]	D1 [inch] [mm]	H [inch] [mm]	H1 [inch] [mm]	h (Hub) [inch] [mm]	Gewicht [lb] [kg]
1"	5.8 (147,5)	4.25 (108)	3.74 (95)	5 (127)	7.2 (183)	0.47 (12)	9.92 (4,5)
1½"	6.89 (175)	5 (127)	6.3 (160)	6.7 (170)	9.02 (229)	0.71 (18)	17.42 (7,9)
2"	7.87 (200)	6 (152,5)	6.3 (160)	6.97 (177)	9.09 (231)	1.06 (27)	24.25 (11)
3"	10.23 (260)	7.5 (190,5)	7.48 (190)	9.13 (232)	12.2 (310)	1.57 (40)	50.71 (23)
4"	12.87 (327)	8.5 (216)	9.06 (230)	9.92 (252)	12.6 (320)	1.57 (40)	67.68 (30,7)
6"	13.38 (416)	11 (279,5)	13.78 (350)	14.76 (375)	17.13 (435)	2.36 (60)	132.06 (59,5)

Flanschanschlussmaße:

ASME B16.5 Class 150, raised face

10.11 Maßblatt MVP/F



DN	L [mm] [inch]	D [mm] [inch]	D1 [mm] [inch]	H [mm] [inch]	H1 [mm] [inch]	h (Hub) [mm] [inch]	Gewicht* [kg] [lb]
15	130 (5.12)	95 (3.74)		68 (2.68)		6.4 (0.25)	3 (6.61)
20	150 (5.91)	105 (4.13)		89 (3.5)		12 (0.47)	4,2 (9.26)
25	160 (6.3)	115 (4.53)		92 (3.62)		12 (0.47)	4,8 (10.58)
40	200 (7.87)	150 (5.91)		126 (4.96)		18 (0.71)	9,1 (20.06)
50	230 (9.06)	165 (6.5)		130 (5.12)		27 (1.06)	12 (26.46)
80	310 (12.2)	200 (7.87)		172 (6.77)		40 (1.57)	21,3 (46.96)
100	350 (13.78)	220 (8.66)		193 (7.6)		40 (1.57)	29,7 (65.48)
150	480 (18.9)	285 (11.22)		275 (10.83)		60 (2.36)	56,2 (123.9)

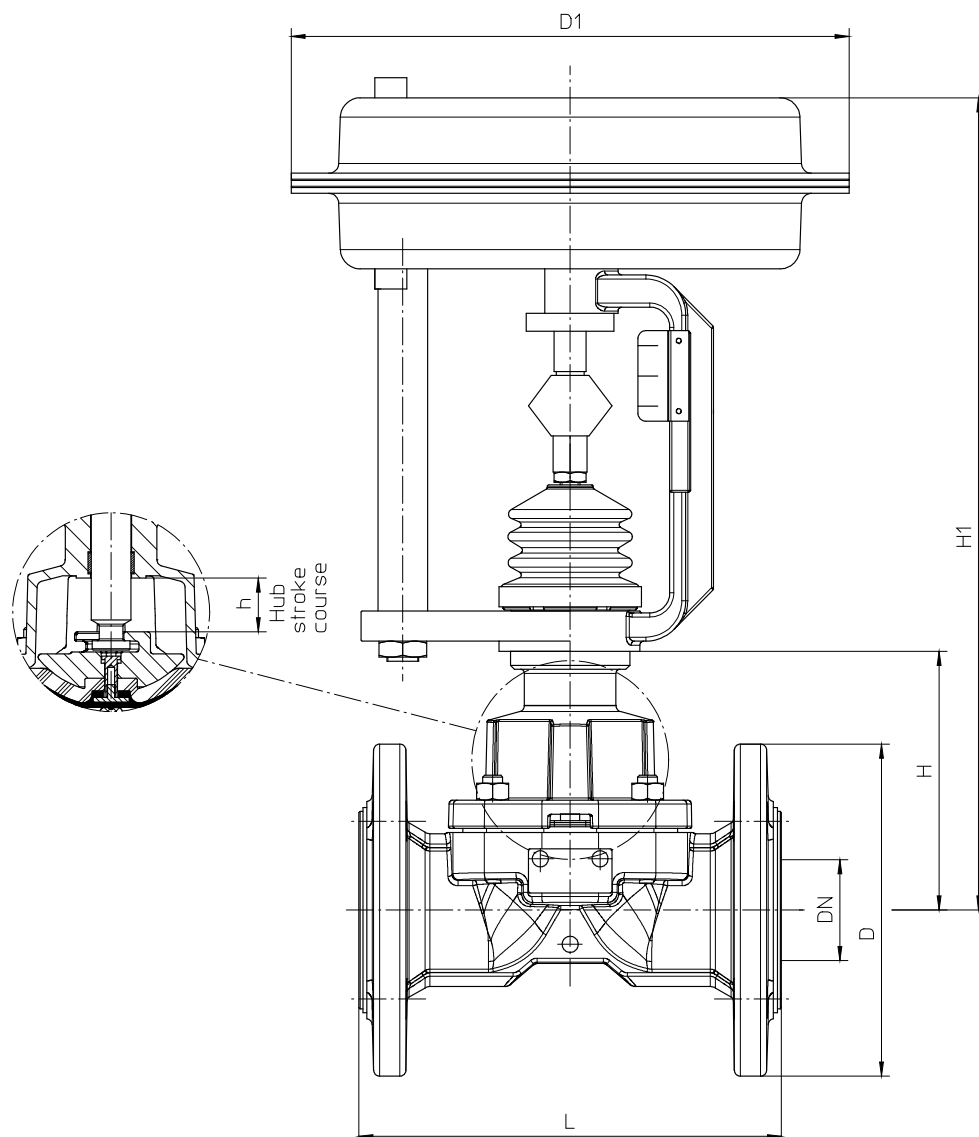
Flanschanschlussmaße:

DIN EN 1092-2, Form B (ISO 7005-2 Typ B) PN 16
oder Flansche gebohrt nach ASME B16.5 Class 150

* ohne Antrieb

D1 und H1 je nach Antriebshersteller

10.12 Maßblatt MVMP/F



DN	L [inch] [mm]	D [inch] [mm]	D1 [inch] [mm]	H [inch] [mm]	H1 [inch] [mm]	h (Hub) [inch] [mm]	Gewicht* [lb] [kg]
1"	5.8 (147,5)	4.25 (108)		3.62 (92)		0.47 (12)	9.92 (4,5)
1½"	6.89 (175)	5 (127)		4.96 (126)		0.71 (18)	17.42 (7,9)
2"	7.87 (200)	6 (152,5)		5.13 (130)		1.06 (27)	24.25 (11)
3"	10.23 (260)	7.5 (190,5)		6.77 (172)		1.57 (40)	50.71 (23)
4"	12.87 (327)	8.5 (216)		7.52 (191)		1.57 (40)	67.68 (30,7)
6"	13.38 (416)	11 (279,5)		10.71 (272)		2.36 (60)	132.06 (59,5)

Flanschanschlussmaße:
ASME B16.5 Class 150, raised face

* ohne Antrieb
D1 und H1 je nach Antriebshersteller

CE Konformitätserklärung nach EN ISO/IEC 17050
Declaration of Conformity according to EN ISO/IEC 17050

Produkt <i>Product</i>	Kunststoffausgekleidete Hubventile <i>Plastic lined glove control valves</i>		
Bauart <i>Design</i>	Membranabsperrentil, Probenahmeventil, Bodenauslaufventil <i>Diaphragm shut-off or control valve, sampling valve, drain valve</i>		
Baureihe <i>Series</i>	BAV..., MV..., PA...		
Nennweite <i>Size</i>	DN 15 bis DN 150, ½" bis 6" <i>DN 15 to DN 150, ½" to 6"</i>		
Seriennummer <i>Series number</i>	ab/from 29.12.2009		
EU-Richtlinie <i>EU-Directive</i>	97/23/EG Druckgeräterichtlinie <i>97/23/EC Pressure Equipment</i>	2006/42/EG ²⁾ <i>2006/42/EC ²⁾</i>	Maschinenrichtlinie <i>Directive Machinery</i>
Angewandte Technische Spezifikation <i>Applied Technical Specification</i>	DIN EN ISO 12100-2 AD 2000		
Überwachungsverfahren <i>Surveillance Procedure</i>	97/23/EG Zertifizierungsstelle für Druckgeräte der TÜV Nord Systems GmbH & Co. KG Notified Body 0045		
Konformitätsbewertungs- verfahren 97/23/EG <i>Conformity assessment procedure 97/23/EC</i>	Modul H		
Kennzeichnung <i>Marking</i>	97/23/EG ¹⁾ 97/23/EC ¹⁾ ≥ DN 32, ≥ 1"	CE 0045	
	2006/42/EG ²⁾ 2006/42/EC ²⁾	CE	

Das Unternehmen Richter Chemie-Technik GmbH bescheinigt hiermit, dass die o.a. Baureihen die grundsätzlichen Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen erfüllt.
Richter Chemie-Technik GmbH confirms that the basic requirements of the above specified directives and standards have been fulfilled.

¹⁾ Für nicht aufgeführte Nennweiten ist eine Kennzeichnung nicht zulässig.
For sizes not listed a marking is not permitted.

²⁾ Alle Armaturen, mit Ausnahme der Armaturen mit Handbetätigung.
For all valves, with exceptions to valves with hand operation

Kempen, 14.01.2011



G. Kleining
Leiter Forschung & Entwicklung
Manager Research & Development



A. Linges
Leiter Qualitätsmanagement
Quality Manager

Herstellereklärung / *Manufacturer's Declaration*

TA-Luft / *German Clean Air Act (TA-Luft)*

Richter Membranventil / *Richter Diaphragm Valve*

Hiermit erklären wir, dass die Membranventile der Baureihen
Hereby we declare, that the Diaphragm Valves of the series

MV, MVA, MVM

die Anforderung bezüglich der Gleichwertigkeit gemäß Ziffer 5.2.6.4 der Technischen Anleitung-Luft (TA-Luft vom 01.10.2002 / VDI 2440 Ziffer 3.3.1.3) erfüllen.

Grundlage sind die "Prüfgrundsätze für den Eignungsnachweis von Spindelabdichtungen in Armaturen als gleichwertig nach TA-Luft" des TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH vom 22.09.1992.

Zusätzlich beinhaltet die Herstellereklärung den Eignungsnachweis einer Spindelabdichtung und einer inneren Flanschverbindung gemäß VDI 2440 hinsichtlich Dichtheit bzw. der Einhaltung der spezifischen Leckagerate nach TA-Luft $\lambda \leq 10^{-4} \frac{\text{mbar} \cdot \text{l}}{\text{s} \cdot \text{m}}$ und einer erweiterten Prüfung unter Betriebsbedingungen.

Voraussetzung für die Gültigkeit der Herstellereklärung ist das Beachten und Einhalten der Betriebsanleitung. Insbesondere sind regelmäßige Wartungsintervalle durchzuführen und die dichtheitsrelevanten Schraubverbindungen zu überprüfen und, wenn notwendig, nachzuziehen.

meets the requirement relating to the equivalence according to Section 5.2.6.4 of the German Clean Air Act (Clean Air Act dated 01.10.2002 / VDI 2440 Section 3.3.1.3).

The basics are the "Testing principles for the suitability verification of stem seals in valves as being equivalent in accordance to the German Clean Air Act of the TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH dated 22 September 1992.

Additionally, the manufacture's declaration contains the suitability verification of a stem seal and internal flange connection in accordance to VDI 2440 with regard to tightness and the observance of the specific leakage rate according to the German Clean Air Act $\lambda \leq 10^{-4} \frac{\text{mbar} \cdot \text{l}}{\text{s} \cdot \text{m}}$ and an extended test under the above-mentioned operating conditions.

Manufacturer's declaration validity is dependent on the operating instructions being read and observed. In particular, service must be conducted at regular intervals and the bolted connection relevant for tightness should be inspected and retightened if necessary.

Kempen, 01.03.2010


Dipl.-Ing. Gregor Kleining

Leiter Forschung & Entwicklung
Manager Research & Development


Dipl. Wirt.- Ing. Alexander Linges

Leiter Qualitätsmanagement
Quality Manager

Erstellt/Compiled: CRM/GK
Genehmigt/Approved: CRQ/AI

am/on : 23.02.2010
am/on: 23.02.2010

Seite/Page : 1
von/of : 1

QM-Nr.: 0905-40-1022_MV/4-04

Kempen, 27.01.2011

SIL**Declaration by the Manufacturer**

Functional Safety according to IEC 61508

We declare, that the devices

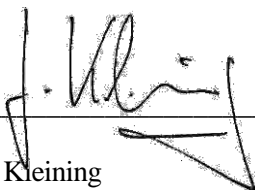
MV, MVP, MVM, MVMP


are suitable for use in a safety related application, if the safety instructions and the following parameters are observed:

Device Type:	A
Proof Test Interval:	≤ 1 year
HFT:	0 (single channel usage)
λ_{SU}:	227 FIT
λ_{SD}:	37 FIT
λ_{DU}:	201 FIT
λ_{DD}:	63 FIT
SFF:	62 %
PFD_{Avg}:	$8,8 \cdot 10^{-4}$ (for $T_{Proof} = 1$ year)
MTBF:	216 years

Safety Integrity Level: SIL 2

The specified values are valid only for the valve. Accessories such as an actuator, solenoid valves, limit switches etc. are not included.



Gregor Kleining
Dir. Research & Development

Alexander Linges
Quality Manager

Sicherheitsinformationen/Unbedenklichkeitserklärung über die Kontamination von Richter-Pumpen, -Armaturen, -Ventilen und Komponenten

1 ANWENDUNGSBEREICH UND ZWECK

Jeder Unternehmer (Betreiber) trägt die Verantwortung für die Gesundheit und Sicherheit seiner Arbeitnehmer. Sie erstreckt sich auch auf das Personal, das Reparaturen beim Betreiber oder beim Auftragnehmer ausführt.

Die beiliegende Erklärung dient der Information des Auftragnehmers über die mögliche Kontamination der zur Reparatur eingesandten Pumpen, Armaturen, Ventilen und Komponenten.

Auf der Grundlage dieser Information ist es dem Auftragnehmer möglich, die erforderlichen Schutzmaßnahmen bei der Ausführung der Reparatur zu treffen.

Hinweis: Für Reparaturen **vor Ort** gelten die gleichen Bestimmungen.

2 VORBEREITUNG DES VERSANDES

Vor Versand der Aggregate muß der Betreiber die nachfolgende Erklärung vollständig ausfüllen und den Versandpapieren beifügen. Es sind die in der jeweiligen Betriebsanleitung angegebenen Versandvorschriften zu beachten, so zum Beispiel:

- Betriebsmittel ablassen
- Filtereinsätze entfernen
- Alle Öffnungen luftdicht verschließen
- sachgerecht verpacken
- Versand in geeignetem Transportbehälter
- Erklärung über Kontamination **außen !!** an der Verpackung anbringen

Erklärung über die Kontamination von Richter-Pumpen, -Armaturen, -Ventilen und Komponenten

Die Reparatur und/oder Wartung von Pumpen, Armaturen, Ventilen und Komponenten wird nur durchgeführt, wenn eine vollständig ausgefüllte Erklärung vorliegt. Ist dies nicht der Fall, kommt es zu Verzögerungen der Arbeiten. Wenn diese Erklärung den instandzusetzenden Geräten nicht beiliegt, kann die Sendung zurückgewiesen werden.

Für jedes Aggregat ist eine eigene Erklärung abzugeben.

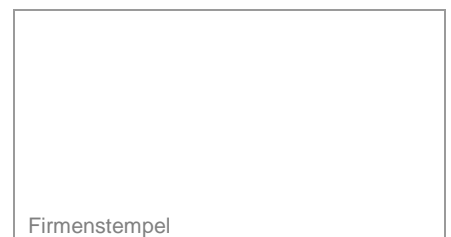
Diese Erklärung darf nur von autorisiertem Fachpersonal des Betreibers ausgefüllt und unterschrieben werden.

Auftraggeber/Abt./Institut : _____ Strasse : _____ PLZ, Ort : _____ Ansprechpartner : _____ Telefon : _____ Fax : _____ Endverwender : _____	Grund für die Einsendung <input checked="" type="checkbox"/> Zutreffendes bitte ankreuzen Reparatur: <input type="checkbox"/> kostenpflichtig <input type="checkbox"/> Gewährleistung Austausch: <input type="checkbox"/> kostenpflichtig <input type="checkbox"/> Gewährleistung <input type="checkbox"/> Austausch/Ersatz bereits veranlasst / erhalten Rückgabe: <input type="checkbox"/> Miete <input type="checkbox"/> Leihe <input type="checkbox"/> zur Gutschrift																									
A. Angaben zum Richter-Produkt:																										
Typenbezeichnung: _____ Artikelnummer: _____ Seriennummer: _____	Fehlerbeschreibung: _____ Zubehör: _____ Applikations-Tool: _____ Applikations-Prozess: _____																									
B. Zustand des Richter-Produkts:																										
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Nein¹⁾</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Ja</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Nein</td> <td style="width: 30%;"></td> </tr> <tr> <td>War es in Betrieb ?</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">→</td> </tr> <tr> <td>Entleert (Produkt/Betriebsstoffe) ?</td> <td style="text-align: center;">↓</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Alle Öffnungen luftdicht verschlossen!</td> <td style="text-align: center;">↓</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gereinigt ?</td> <td style="text-align: center;">↓</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> </table>		Nein ¹⁾	Ja	Nein		War es in Betrieb ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	→	Entleert (Produkt/Betriebsstoffe) ?	↓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Alle Öffnungen luftdicht verschlossen!	↓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Gereinigt ?	↓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Kontaminierung : toxisch <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Nein ¹⁾ Ja ätzend <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> entzündlich <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> explosiv ²⁾ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> mikrobiologisch ²⁾ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> radioaktiv ³⁾ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> sonst. Schadstoffe <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Nein ¹⁾	Ja	Nein																							
War es in Betrieb ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	→																						
Entleert (Produkt/Betriebsstoffe) ?	↓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																							
Alle Öffnungen luftdicht verschlossen!	↓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																							
Gereinigt ?	↓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																							
Wenn ja, mit welchem Reinigungsmittel: _____ Und mit welcher Reinigungsmethode: _____ ¹⁾ wenn "Nein", dann weiter zu D. ← ²⁾ Aggregate, die mit mikrobiologischen oder explosiven Stoffen kontaminiert sind, werden nur bei Nachweis einer vorschriftsmäßigen Reinigung entgegengenommen. ³⁾ Aggregate, die mit radioaktiven Stoffen kontaminiert sind, werden grundsätzlich nicht entgegengenommen. ↓																										
C. Angaben zu geförderten Stoffen (bitte unbedingt ausfüllen)																										
1. Mit welchen Stoffen kam das Aggregat in Berührung ? Handelsname und/oder chemische Bezeichnung von Betriebsmitteln und geförderten Stoffen, Stoffeigenschaften, z. B. nach Sicherheitsdatenblatt (z. B. giftig, entzündlich, ätzend)																										
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;">X</td> <td style="width: 40%;">Handelsname:</td> <td style="width: 55%;">Chemische Bezeichnung:</td> </tr> <tr> <td>a)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>b)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>c)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>d)</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		X	Handelsname:	Chemische Bezeichnung:	a)			b)			c)			d)												
X	Handelsname:	Chemische Bezeichnung:																								
a)																										
b)																										
c)																										
d)																										
2. Sind die oben aufgeführten Stoffe gesundheitsschädlich ? <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja ← 3. Gefährliche Zersetzungsprodukte bei thermischer Belastung ? <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja Wenn ja, welche ? _____																										

D. Rechtsverbindliche Erklärung: Wir versichern, dass die Angaben in dieser Erklärung wahrheitsgemäß und vollständig sind und ich als Unterzeichner in der Lage bin, dies zu beurteilen. Uns ist bekannt, dass wir gegenüber dem Auftragnehmer für Schäden, die durch unvollständige und unrichtige Angaben entstehen, haften. Wir verpflichten uns, den Auftragnehmer von durch unvollständige oder unrichtige Angaben entstehenden Schadensersatzansprüchen Dritter freizustellen. Uns ist bekannt, dass wir unabhängig von dieser Erklärung gegenüber Dritten - wozu insbesondere die mit der Handhabung/Reparatur des Produktes betrauten Mitarbeiter des Auftragnehmers gehören - direkt haften.

Name der autorisierten Person (in Druckbuchstaben): _____

_____ Datum _____ Unterschrift



TELEFAX

Telefax-Nr. ()

Seiten (inkl. Deckblatt) ()

An:

()

Richter Chemie-Technik GmbH
Otto-Schott-Straße 2
D-47906 Kempen
Telefon +49(0)21 52/146-0
Telefax +49(0)21 52/146-190
richter-info@richter-ct.com
www.richter-ct.com

Ansprechpartner:
()

Kurzzeichen:
()

Durchwahl:
- ()

E-Mail-Adresse:
()

Datum:
()

Ihre Auftrags-Nr.: ()
Unsere Komm.-Nr.: ()

Fabrik-Nr.: ()

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Einhaltung von gesetzlichen Vorschriften zum Arbeitsschutz, wie z.B. die Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV), die Gefahrstoffverordnung (GefStoffV, BIOSTOFFV), die Unfallverhütungsvorschriften sowie von Vorschriften zum Umweltschutz, wie z.B. das Abfallgesetz (AbfG) und das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) verpflichtet alle gewerblichen Unternehmen, ihre Arbeitnehmer bzw. Mensch und Umwelt vor schädlichen Einwirkungen beim Umgang mit gefährlichen Stoffen zu schützen.

Eine Inspektion/Reparatur von RICHTER -Produkten und deren Teilen erfolgt deshalb nur, wenn beigefügte Erklärung von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal korrekt und vollständig ausgefüllt vorliegt.

Radioaktiv belastete Geräte werden grundsätzlich bei einer Einsendung nicht angenommen.

Falls trotz sorgfältiger Entleerung und Reinigung der Geräte dennoch Sicherheitsvorkehrungen erforderlich sein sollten, müssen die notwendigen Informationen gegeben werden.

Die beiliegende Unbedenklichkeitserklärung ist Teil des Inspektions-/Reparaturauftrags. Davon unberührt bleibt es uns vorbehalten, die Annahme dieses Auftrages aus anderen Gründen abzulehnen.

Mit freundlichen Grüßen
RICHTER CHEMIE-TECHNIK GMBH

Anlagen

()