

Valvola a membrana

La VM è una valvola a membrana a comando manuale, con volantino non saliente, ovvero che mantiene sempre la stessa altezza durante la rotazione.

Gli organi di manovra interni, isolati dal fluido, sono in metallo, con cuscinetto in POM per ridurre al minimo l'attrito.

Il prolungamento in plastica dello stelo indica la posizione della valvola.

Le viti che fissano il coperchio al corpo valvola sono inserite dal basso, e si avvitano su bussole affogate nel coperchio stesso, evitando in tal modo la presenza sulla superficie esterna di cavità che possono essere depositi di sporcizia o impurità.

La valvola a membrana, molto semplice nel funzionamento e di costruzione compatta e robusta, può essere impiegata con fluidi liquidi o gassosi, ed è particolarmente adatta per fluidi abrasivi o contenenti impurità.

Può essere montata in qualsiasi posizione.

Il comando a volantino e la tenuta a membrana consentono una efficace regolazione e riducono al minimo i rischi di colpo d'ariete.

PECULIARITÀ:

- Elevato coefficiente di flusso e ridotte perdite di carico.
- Costruzione compatta e massa contenuta.
- Modularità della gamma: solo 3 grandezze di membrane e coperchi per 6 diverse misure di valvola.
- Facile sostituzione della membrana di tenuta.
- Indicatore di posizione fornito di serie.

ACCESSORI:

- dispositivo di bloccaggio di sicurezza
- indicatore elettrico di posizione (1 microinterruttore)
- Piastra per allineare tutti i corpi da DN 15 a DN 50 sulla stessa linea di centro tubo.

Diaphragm valve

The VM type diaphragm valve is manually operated by a non-rising hand-wheel. That means it does not change his height during the rotation.

Metal spindle and sleeve ensure total reliability. The compression bearing made of POM reduces friction and consequent wear.

The plastic spindle extension indicates the valve position.

The valve design is compact and sturdy. The hand-wheel has been designed without spokes, to provide increased strength.

Threaded inserts are moulded-in into the bonnet, thus eliminating the need to drill holes, and also allowing the body fixing bolts to be inserted from the bottom.

The above method allows a cavities-free bonnet, avoiding dirt and impurities accumulation.

The diaphragm valve can be used with liquid and gaseous fluids, and is particularly suitable for dirty or abrasive media.

It can be mounted in all positions. The hand-wheel operation, and the diaphragm type sealing, allow a proper regulation and reduce the water hammer.

CHARACTERISTICS:

- High Kv value and reduced pressure losses.
- Compact and sturdy construction, low weight.
- Modular range: only 3 diaphragms and bonnet sizes for 6 different body sizes.
- Easy replacement of the sealing diaphragm.
- Position indicator as standard.

ACCESSORIES:

- Security blocking device.
- Electrical position indicator (1 microswitch)
- Plate for DN 15-50 bodies alignment at the same pipe center-line.

Vanne à membrane

La vanne a membrana type VM est une vanne à commande manuelle qui ne demande pas d'entretien. Pendant les opérations de fermeture et ouverture le volant reste toujours à la même hauteur. La tige est en métal. Le joint de compression est en POM pour réduire au minimum le frottement. Le prolongement de la tige indique si la vanne est ouverte ou fermée. Le volant assure une extrême stabilité. Les mamelons taraudés sont moulés directement sur la partie supérieure de la vanne. Les vis de fixation du couvercle au corps de la vanne sont positionnées de façon qui soit évité le dépôt de saulure. L'avantage de la vanne à membrane par rapport aux autres types de robinets est sa simplicité de fonctionnement et sa construction compacte. Cet type de vanne permet de travailler avec des fluides soit liquides que gazeux. La vanne à membrane est particulièrement indiquée dans le cas de liquides abrasifs ou avec des suspensions solides.

CARACTERISTIQUES

- Peu de perte de pression
- Construction compacte et robuste, vanne moins lourdes
- 3 dimensions de membrane pour 6 diamètres nominaux
- Alignement possible des axes (DN 15÷50)
- Facile remplacement de la membrane
- indicateur de position

ACCESSOIRES:

- Blocage manuelle de secours
- Indicateur électrique de position (1 microinterruteur)
- Plaque de fixation pour l'alignement de l'axe de centre-tube de vanne DN 15-50

Membranventil

Das Membranventil ist mit einer wartungsfreien Handbetätigung über ein nicht steigendes Handrad ausgerüstet. Die POM Drucklager des Antriebes reduzieren die Reibung auf ein Minimum. Eine Spindelverlängerung dient als optische Stellungsanzeige für die "Auf Zu" Positionen. Das speichenlose Handrad und das glattflächige Oberteil verhindern Schmutzablagerungen.

Die Anschlußstutzen des kompakten Gehäuses erlauben die Ausrüstung mit allen gängigen Anschlußteilen, wie Fittings, Verschraubungen oder Losflanschen.

Das Membranventil wird vorzugsweise für flüssige Medien eingesetzt, die aggressiv, abrasiv, verunreinigt sein können.

Durch die verschiedenen Gehäuse und Membranwerkstoffe wird ein breiter Anwendungsbereich ermöglicht. Der Einbau ist lagerunabhängig.

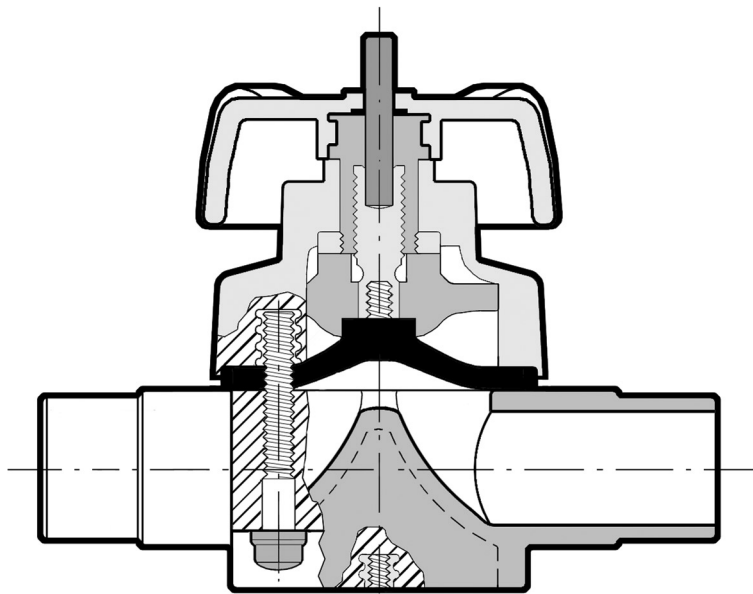
HAUPTMERKMALE

- Geringer Druckverlust bei hoher Durchflußleistung.
- Robuste und kompakte Bauform, geringes Gewicht
- Die Nennweiten von 15 bis 50 mm sind so konzipiert, daß nur 3 Membranabmessungen benötigt werden, und die Mitelachsen der Gehäuse mit nur einer Ausgleichsplatte niveaugleich sind
- Das Ventil ist wartungsfreundlich.
- optische Stellungsanzeige

ZUBEHÖR

- Schließbegrenzung
- Electromechanische Stellungsanzeige (1 Microschalter)
- Distanzplatte





LEGENDA

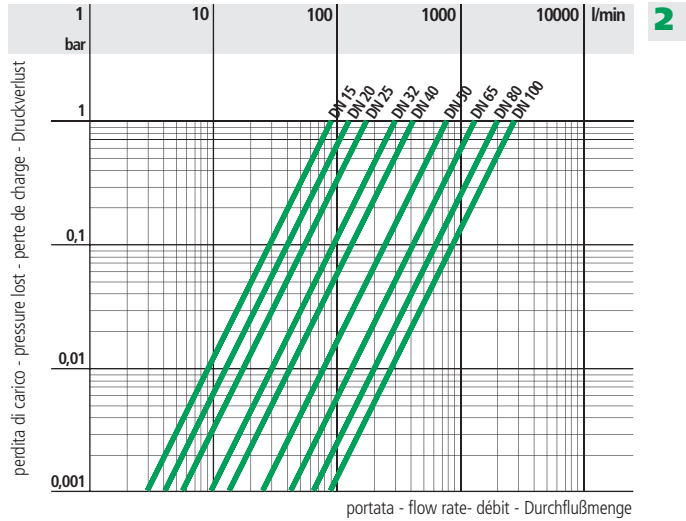
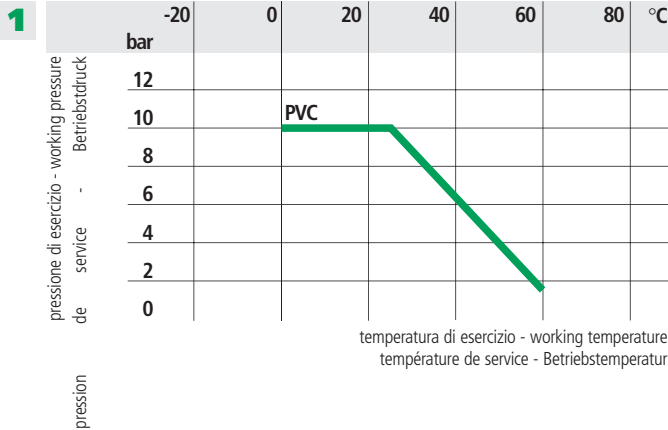
| | | | | | | | |
|--------------|--|--------------|--|--------------|--|----------------|--|
| d | diametro nominale esterno del tubo in mm | d | nominal outside diameter of the pipe in mm | d | diamètre extérieur nominal du tube en mm | d | Rohraußendurchmesser, mm |
| DN | diametro nominale interno in mm | DN | nominal internal diameter in mm | DN | diamètre nominal intérieur en mm | DN | Nennweite, mm |
| R | dimensione nominale della filettatura in pollici | R | nominal size of the thread in inches | R | dimension nominale du filetage en pouces | R | Gewinde |
| PN | pressione nominale in bar (pressione max di esercizio a 20° C - acqua) | PN | nominal pressure in bar (max. working pressure at 20° C - water) | PN | pression nominale en bar (pression de service max à 20° C - eau) | PN | Nenndruck, bar (max Betriebsdruck bei 20° C Wasser) |
| g PVC | peso in grammi cloruro di polivinile rigido | g PVC | weight in grams unplasticized polyvinyl chloride | g PVC | poids en grammes polychlorure de vinyle non plastifié | g PVC-U | Gewicht in Gramm Polyvinylchlorid, hart ohne Weichmacher |
| EPDM | elastomero etilene propilene | EPDM | ethylene propylene rubber | EPDM | élastomère éthylène-propylène | EPDM | Äthylen-Propylen-Kautschuk |
| FPM | fluoroelastomero | FPM | vinylidene fluoride rubber | FPM | fluorélastomère de vinylidène | FPM | Fluor-Kautschuk |
| PTFE | politetrafluoroetilene | PTFE | polytetrafluoroethylene | PTFE | polytétrafluoroéthylène | PTFE | Polytetrafluoroethylen |
| POM | resina poliacetalica | POM | polyoxymethylene | POM | résine polyacetal | POM | Polyoxymethylen |
| PBT | polibutilene tereftalato | PBT | polybutylene terephthalate | PBT | Polybutylène téréphthalate | PBT | polybutylen terephthalat |

I dati del presente prospetto sono forniti in buona fede. La FIP non si assume alcuna responsabilità su quei dati non direttamente derivati da norme internazionali. La FIP si riserva di apportarvi qualsiasi modifica.

The data given in this leaflet are offered in good faith. No liability can be accepted concerning technical data that are not directly covered by recognized international standards. FIP reserves the right to carry out any modification to the products shown in this leaflet.

Les données contenues dans cette brochure sont fournies en bonne foi. FIP n'assume aucune responsabilité pour les données qui ne dérivent pas directement des normes internationales. FIP garde le droit d'apporter toute modification aux produits présentés dans cette brochure.

Alle Daten dieser Druckschrift wurden nach bestem Wissen angegeben, jedoch besteht keine Verbindlichkeit, sofern sie nicht direkt internationalen Normen entnommen wurden. Die Änderung von Maßen oder Ausführungen bleibt FIP vorbehalten.

**Dati
Tecnici**
**Technical
Data**
**Données
Techniques**
**Technische
Daten**


3

| | | | | | | | | | |
|-------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| d | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 75 | 90 | 110 |
| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 |
| k_{v100} | 93 | 136 | 175 | 300 | 416 | 766 | 1300 | 2000 | 2700 |

| | |
|--|----------------------|
| Pressione di esercizio - Working pressure Pression de service - Betriebsdruck | 0-10 bar |
| Materiale della membrana di tenuta - Diaphragm material Matériaux de la membrane - Membranwerkstoff | EPDM - FPM PTFE** |
| Materiale del corpo valvola - Valve body material Matériaux de la vanne - Gehäusewerkstoff | PVC |

** Per i fluidi con elevate proprietà permeanti sono disponibili membrane speciali
 ** Special diaphragms are available for permeation-diffusion
 ** Des membranes particulières sont disponibles pour fluides permeant
 ** Für Permeation/Diffusion sind Sondermembranen lieferbar

1 Variazione della pressione in funzione della temperatura per acqua o fluidi non pericolosi nei confronti dei quali il materiale è classificato CHIMICAMENTE RESISTENTE. Vedere il prospetto "Guida alla resistenza chimica". Le curve mostrano il comportamento dei materiali considerati nell'arco di 10 anni.

Pressure/temperature rating for water and harmless fluids to which the material is RESISTANT. See "A guide to chemical resistance". The curves show the attitude of the considered materials within 10 years.

Variation de la pression en fonction de la température pour l'eau et les fluides non agressifs pour lequel le matériaux est considéré CHIMIQUEMENT RESISTANT. Voir "Guide de résistance chimique". Les courbes indiquent les comportements du matériaux dans 10 ans.

Druck/Temperatur Diagramm für Wasser und ungefährliche Medien gegen die jeweilige Werkstoffe beständig sind (Basis: 10 Jahre). Siehe Beständigkeitsliste.

2 Variazione della portata in relazione alla perdita di carico

Flow-rate variation relative to pressure loss

Variation du débit par rapport au perte de charge

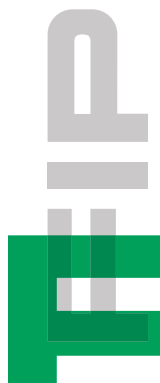
Druckverlust-/Durchfluß Diagramm

3 Coefficiente di flusso k_{v100}. Per coefficiente di flusso k_{v100} si intende la portata Q in litri al minuto di acqua a 20° C che genera una perdita di carico Δ p = 1 bar per una determinata apertura della valvola. I valori k_{v100} indicati in tabella si intendono per valvola completamente aperta

Flow coefficient k_{v100}. k_{v100} is the number of litres per minute of water at a temperature of 20° C that will flow through a valve with a one-bar pressure differential at a specified rate. The k_{v100} values shown in the table are calculated with the valve completely open

Coefficient de débit k_{v100}. k_{v100} est le nombre de litres par minute d'eau, à une température de 20° C, qui s'écoule dans une vanne de régulation avec une pression différentielle de 1 bar à une vitesse donnée. Les valeurs k_{v100} indiquées sur la table sont évaluées lorsque le robinet est entièrement ouvert

k_{v100}-Werte
Der k_{v100} - Wert nennt den Durchsatz in l/min für Wasser bei 20° C und einem Δ p von 1 bar bei völlig geöffnetem Ventil





VM-PVC

Dimensioni

La valvola a membrana FIP è disponibile nelle seguenti versioni, i cui attacchi sono in accordo con le seguenti norme:
 Incollaggio: ISO 727, EN 1452, DIN 8063
 NF T54-028, accoppiabili con tubi secondo ISO 161/1, DIN 8062, NF T54-016, BS 3506, BS 3505, ASTM D 1785/76.
 Filettatura: UNI-ISO 228/1, DIN 2999, BS 21, ASTM 2464/76 ANSI B1.20.1
 Flangiatura: ISO 2084, EN 1452, DIN 8063, ASA ANSI B.16.5 150.

Dimensions

The FIP diaphragm valve is available in the following versions, whose couplings comply with the following standards:
 Solvent welding: ISO 727, EN 1452, DIN 8063
 NF T54-028, matchable with pipes according to ISO 161/1, DIN 8062, NF T54-016, BS 3506, BS 3505, ASTM D 1785/76.
 Threaded couplings: UNI-ISO 228/1, DIN 2999, BS 21, ASTM 2464/76 ANSI B1.20.1
 Flanged couplings: ISO 2084, EN 1452, DIN 8063, ASA ANSI B.16.5 150.

Dimensions

La vanne à membrane FIP est disponible dans les suivantes versions, dont les embouts sont conformes aux normes suivantes:
 Encollage: ISO 727, EN 1452, DIN 8063
 NF T54-028, assemblés à des tubes conformes aux normes ISO 161/1, DIN 8062, NF T54-016, BS 3506, BS 3505, ASTM D 1785/76.
 Filetage: UNI-ISO 228/1, DIN 2999, BS 21, ASTM 2464/76 ANSI B1.20.1
 Brides: ISO 2084, EN 1452, DIN 8063, ASA ANSI B.16.5 150.

Dimensionen

Die FIP Membranventile entsprechen mit ihren Anschluß-Möglichkeiten folgenden Normen: Klebeanschluß: ISO 727, EN 1452, DIN 8063, NF T54-028, für Rohre nach ISO 161/1, DIN 8062, NF T54-016, BS 3506, BS 3505, ASTM D 1785/76.
 Gewindeverbindung: UNI-ISO 228/1, DIN 2999, BS 21, ASTM 2464/76 ANSI B1.20.1
 Flanschanschluss: ISO 2084, EN 1452, DIN 8063, ASA ANSI B.16.5 150.

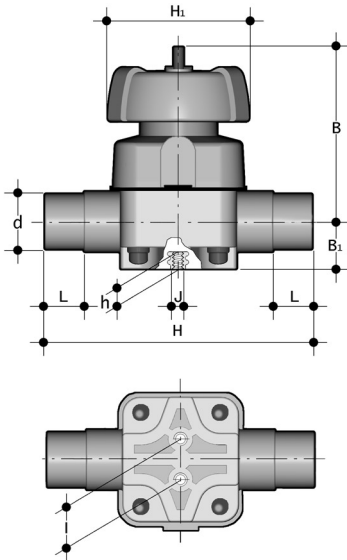
VMDV

VALVOLA A MEMBRANA con attacchi maschio per incollaggio, serie metrica

DIAPHRAGM VALVE with metric series spigot ends for solvent welding

VANNE À MEMBRANE avec embouts mâle à coller, série metrique

MEMBRANVENTIL mit Klebestutzen 21.885.0...



| d | DN | PN | B | B ₁ | H | h | H ₁ | I | J | L | g |
|-----|-----|----|-----|----------------|-----|----|----------------|------|-----|----|-------|
| 20 | 15 | 10 | 95 | 26 | 124 | 12 | 90 | 25 | M6 | 16 | 700 |
| 25 | 20 | 10 | 95 | 26 | 144 | 12 | 90 | 25 | M6 | 19 | 700 |
| 32 | 25 | 10 | 95 | 26 | 154 | 12 | 90 | 25 | M6 | 22 | 700 |
| 40 | 32 | 10 | 126 | 40 | 174 | 18 | 115 | 44,5 | M8 | 26 | 1500 |
| 50 | 40 | 10 | 126 | 40 | 194 | 18 | 115 | 44,5 | M8 | 31 | 1500 |
| 63 | 50 | 10 | 148 | 40 | 224 | 18 | 140 | 44,5 | M8 | 38 | 2400 |
| 75 | 65 | 10 | 225 | 55 | 284 | 23 | 215 | 100 | M12 | 44 | 7000 |
| 90 | 80 | 10 | 225 | 55 | 300 | 23 | 215 | 100 | M12 | 51 | 7000 |
| 110 | 100 | 10 | 295 | 69 | 340 | 23 | 250 | 120 | M12 | 61 | 10500 |

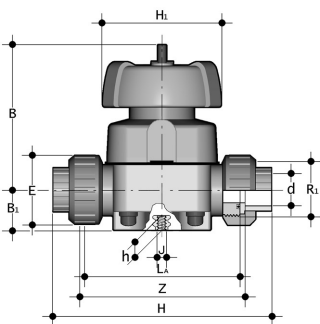
VMUIV

VALVOLA A MEMBRANA con attacchi a bocchettone femmina per incollaggio

DIAPHRAGM VALVE with unionised metric series plain female ends for solvent welding

VANNE À MEMBRANE avec raccordement union femelles à coller

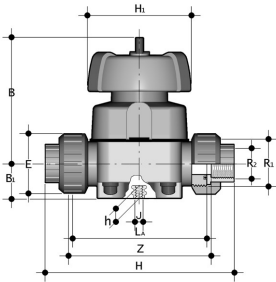
MEMBRANVENTIL Verschraubung mit Klebemuffen 21.885.5...



| d | DN | PN | B | B ₁ | H | h | H ₁ | I | L _A | J | Z | E | R ₁ | g |
|----|----|----|-----|----------------|-----|----|----------------|------|----------------|----|-----|----|----------------|------|
| 20 | 15 | 10 | 95 | 26 | 147 | 12 | 90 | 25 | 108 | M6 | 115 | 41 | 1" | 830 |
| 25 | 20 | 10 | 95 | 26 | 154 | 12 | 90 | 25 | 108 | M6 | 116 | 50 | 1 1/4" | 860 |
| 32 | 25 | 10 | 95 | 26 | 168 | 12 | 90 | 25 | 116 | M6 | 124 | 58 | 1 1/2" | 895 |
| 40 | 32 | 10 | 126 | 40 | 192 | 16 | 115 | 44,5 | 134 | M8 | 140 | 72 | 2" | 1650 |
| 50 | 40 | 10 | 126 | 40 | 222 | 16 | 115 | 44,5 | 154 | M8 | 160 | 79 | 2 1/4" | 1730 |
| 63 | 50 | 10 | 148 | 40 | 266 | 16 | 140 | 44,5 | 184 | M8 | 190 | 98 | 2 3/4" | 2800 |

VMUFV

VALVOLA A MEMBRANA
con attacchi a bocchettone fem-
mina, filettatura cilindrica gas



DIAPHRAGM VALVE
with unionised BS parallel threa-
ded female ends

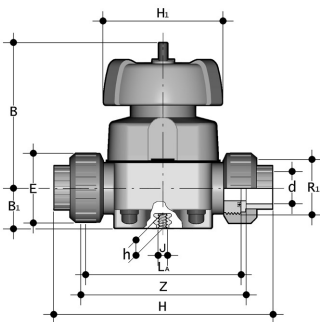
VANNE À MEMBRANE
avec raccordement union filetage
cylindrique gaz

MEMBRANVENTIL
Verschraubung mit Innengewinde

| R ₂ | DN | PN | B | B ₁ | H | h | H ₁ | I | L _A | J | Z | E | R ₁ | g |
|----------------|----|----|-----|----------------|-----|----|----------------|------|----------------|----|-----|----|----------------|------|
| 1/2" | 15 | 10 | 95 | 26 | 148 | 12 | 90 | 25 | 108 | M6 | 118 | 41 | 1" | 830 |
| 3/4" | 20 | 10 | 95 | 26 | 151 | 12 | 90 | 25 | 108 | M6 | 118 | 50 | 1 1/4" | 860 |
| 1" | 25 | 10 | 95 | 26 | 165 | 12 | 90 | 25 | 116 | M6 | 127 | 58 | 1 1/2" | 895 |
| 1 1/4" | 32 | 10 | 126 | 40 | 188 | 16 | 115 | 44,5 | 134 | M8 | 145 | 72 | 2" | 1650 |
| 1 1/2" | 40 | 10 | 126 | 40 | 208 | 16 | 115 | 44,5 | 154 | M8 | 165 | 79 | 2 1/4" | 1730 |
| 2" | 50 | 10 | 148 | 40 | 246 | 16 | 140 | 44,5 | 184 | M8 | 195 | 98 | 2 3/4" | 2800 |

VMUAV

VALVOLA A MEMBRANA
con attacchi a bocchettone fem-
mina per incollaggio serie ASTM



DIAPHRAGM VALVE
with unionised ASTM series plain
female ends for solvent welding

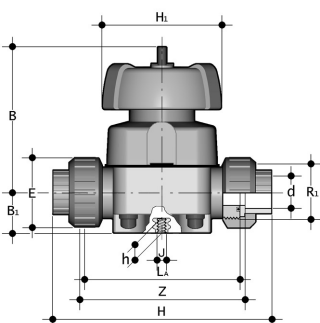
VANNE À MEMBRANE
avec raccordement union femelles
à coller série ASTM

MEMBRANVENTIL
Verschraubung mit ASTM
Klebmunfen

| d | DN | PN | B | B ₁ | H | h | H ₁ | I | L _A | J | Z | E | R ₁ | g |
|--------|----|----|-----|----------------|-----|----|----------------|------|----------------|----|-----|----|----------------|------|
| 1/2" | 15 | 10 | 95 | 26 | 160 | 12 | 90 | 25 | 108 | M6 | 115 | 41 | 1" | 830 |
| 3/4" | 20 | 10 | 95 | 26 | 167 | 12 | 90 | 25 | 108 | M6 | 115 | 50 | 1 1/4" | 860 |
| 1" | 25 | 10 | 95 | 26 | 180 | 12 | 90 | 25 | 116 | M6 | 122 | 58 | 1 1/2" | 895 |
| 1 1/4" | 32 | 10 | 126 | 40 | 208 | 16 | 115 | 44,5 | 134 | M8 | 144 | 72 | 2" | 1650 |
| 1 1/2" | 40 | 10 | 126 | 40 | 234 | 16 | 115 | 44,5 | 154 | M8 | 164 | 79 | 2 1/4" | 1730 |
| 2" | 50 | 10 | 148 | 40 | 272 | 16 | 140 | 44,5 | 184 | M8 | 195 | 98 | 2 3/4" | 2800 |

VMULV

VALVOLA A MEMBRANA
con attacchi a bocchettone fem-
mina per incollaggio serie BS

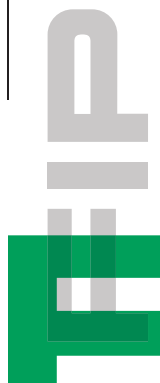


DIAPHRAGM VALVE
with unionised BS series plain
female ends for solvent welding

VANNE À MEMBRANE
avec raccordement union femelles
à coller série BS

MEMBRANVENTIL
Verschraubung mit BS
Klebmunfen

| d | DN | PN | B | B ₁ | H | h | H ₁ | I | L _A | J | Z | E | R ₁ | g |
|--------|----|----|-----|----------------|-----|----|----------------|------|----------------|----|-----|----|----------------|------|
| 1/2" | 15 | 10 | 95 | 26 | 147 | 12 | 90 | 25 | 108 | M6 | 114 | 41 | 1" | 830 |
| 3/4" | 20 | 10 | 95 | 26 | 154 | 12 | 90 | 25 | 108 | M6 | 116 | 50 | 1 1/4" | 860 |
| 1" | 25 | 10 | 95 | 26 | 166 | 12 | 90 | 25 | 116 | M6 | 121 | 58 | 1 1/2" | 895 |
| 1 1/4" | 32 | 10 | 126 | 40 | 194 | 16 | 115 | 44,5 | 134 | M8 | 142 | 72 | 2" | 1650 |
| 1 1/2" | 40 | 10 | 126 | 40 | 222 | 16 | 115 | 44,5 | 154 | M8 | 162 | 79 | 2 1/4" | 1730 |
| 2" | 50 | 10 | 148 | 40 | 266 | 16 | 140 | 44,5 | 184 | M8 | 194 | 98 | 2 3/4" | 2800 |



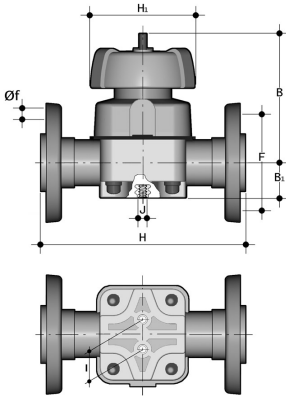
VMOV ISO-DIN

VALVOLA A MEMBRANA
con flange libere foratura UNI
2223 PN 10/16

DIAPHRAGM VALVE
with DIN 8063 backing rings

VANNE À MEMBRANE
avec brides libres DIN 8063

MEMBRANVENTIL
mit Losflanschen, nach DIN 8063
21.885.4...



| d | DN | PN | B | B ₁ | H | H ₁ | I | J | F | f | holes n° | g |
|-----|-----|----|-----|----------------|-----|----------------|------|-----|-----|----|-------------|-------|
| 20 | 15 | 10 | 95 | 26 | 130 | 90 | 25 | M6 | 65 | 14 | 4 | 840 |
| 25 | 20 | 10 | 95 | 26 | 150 | 90 | 25 | M6 | 75 | 14 | 4 | 900 |
| 32 | 25 | 10 | 95 | 26 | 160 | 90 | 25 | M6 | 85 | 14 | 4 | 990 |
| 40 | 32 | 10 | 126 | 40 | 180 | 115 | 44,5 | M8 | 100 | 18 | 4 | 1960 |
| 50 | 40 | 10 | 126 | 40 | 200 | 115 | 44,5 | M8 | 110 | 18 | 4 | 2075 |
| 63 | 50 | 10 | 148 | 40 | 230 | 140 | 44,5 | M8 | 125 | 18 | 4 | 3170 |
| 75 | 65 | 10 | 225 | 55 | 290 | 215 | 100 | M12 | 145 | 18 | 4 | 8100 |
| 90 | 80 | 10 | 225 | 55 | 310 | 215 | 100 | M12 | 160 | 18 | 8 | 8500 |
| 110 | 100 | 10 | 295 | 69 | 350 | 250 | 120 | M12 | 180 | 18 | 8 | 12400 |

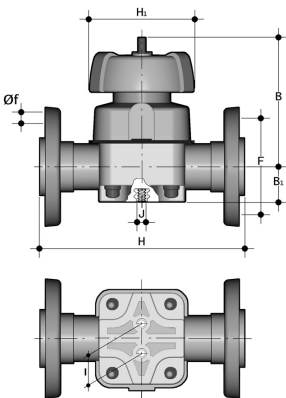
VMOV ANSI

VALVOLA A MEMBRANA
con attacchi flangiati
ANSI 150#RF

DIAPHRAGM VALVE
with backing rings acc. to
ANSI 150#RF

VANNE À MEMBRANE
avec brides libres ANSI 150#RF

MEMBRANVENTIL
mit Losflanschen, nach
ANSI 150#RF



| SIZE | PN | B | B ₁ | H | H ₁ | I | J | F | f | holes n° | g |
|--------|----|-----|----------------|-----|----------------|------|-----|-------|------|-------------|-------|
| 1/2" | 10 | 95 | 26 | 130 | 90 | 25 | M6 | 60,3 | 15,9 | 4 | 840 |
| 3/4" | 10 | 95 | 26 | 150 | 90 | 25 | M6 | 69,9 | 15,9 | 4 | 900 |
| 1" | 10 | 95 | 26 | 160 | 90 | 25 | M6 | 79,4 | 15,9 | 4 | 990 |
| 1 1/4" | 10 | 126 | 40 | 180 | 115 | 44,5 | M8 | 88,9 | 15,9 | 4 | 1960 |
| 1 1/2" | 10 | 126 | 40 | 200 | 115 | 44,5 | M8 | 98,4 | 15,9 | 4 | 2075 |
| 2" | 10 | 148 | 40 | 230 | 140 | 44,5 | M8 | 120,7 | 19,1 | 4 | 3170 |
| 2 1/2" | 10 | 225 | 55 | 290 | 215 | 100 | M12 | 139,7 | 19,1 | 4 | 8100 |
| 3" | 10 | 225 | 55 | 310 | 215 | 100 | M12 | 152,4 | 19,1 | 4 | 8500 |
| 4" | 10 | 295 | 69 | 350 | 250 | 120 | M12 | 190,5 | 19,1 | 8 | 12400 |

Installazione sull'impianto (DN 15-50)

La valvola può essere installata in qualsiasi posizione e direzione. Nell'esecuzione dell'incollaggio prestare la massima attenzione affinché il collante non penetri nella valvola stessa.

Smontaggio

- 1) Intercettare il fluido a monte della valvola ed assicurarsi che non rimanga in pressione (scaricare a valle se necessario).
- 2) Svitare le quattro viti (11) e separare la cassa (9) dal gruppo di manovra.
- 3) Svitare la membrana (8) dall'otturatore (6). Ruotare il volantino in senso orario fino a liberare il gruppo stelo-otturatore. Pulire o sostituire, se necessario la membrana. Lubrificare, se necessario, lo stelo (5).

Montaggio

- 1) Inserire il volantino nel coperchio (2)
- 2) Il cuscinetto a pressione (3) deve essere collocato sulla boccia del volantino soprastante il coperchio. Si serra l'anello di sicurezza (4) fino all'arresto. Per garantire la perfetta tenuta, si usi un prodotto apposito di tipo liquido, ad es. Loctite.
- 3) Successivamente, l'otturatore (6) deve essere estratto dallo stelo (5) e fissato con il perno. **Attenzione:** il perno deve avere una sede sicura nella foratura dello stelo.
- 4) Lo stelo (5) deve essere ora avvitato alla boccia filettata del volantino. **Attenzione!** Filettatura a sinistra! L'otturatore (6) deve essere orientato in modo tale che i perni guida corrispondano alle scanalature del coperchio.
- 5) L'otturatore (5), mediante rotazione del volantino, deve essere serrato sul coperchio fino all'arresto. Dopo, la membrana di tenuta (8) deve essere avvitata al coperchio fino all'arresto e poi ruotata in senso opposto fino a che la foratura nella membrana coincidono con quelle del coperchio.
- 6) Collocare nella cassa (9), in posizione corretta, il coperchio con la membrana. Con le viti esagonali si fissino i tappi di protezione (12)
 - Non dimenticare le rondelle (10)
 - Serrare in modo equilibrato (a croce).

Connection to the system (DN 15-50)

The valve can be installed in any position and direction. When installing the valve by solvent welding take extreme care to ensure that the solvent does not run into the valve body.

Disassembly

- 1) Intercept the conveyed fluid upstream of the valve and ensure that it is not under pressure (if necessary vent downstream).
- 2) Unscrew the four bolts (11) in order to separate the body (9) from the control group.
- 3) Unscrew the diaphragm (8) from the compressor (6). Rotate the hand-wheel clockwise until the stem/compressor group is released. Clean or replace the diaphragm, if necessary. Lubricate the stem (5), if necessary.

Assembly

- 1) Insert the hand-wheel into the bonnet (2)
- 2) The compression bearing (3) has to be placed onto the hand-wheel thread bush above the bonnet. Screw the security ring (4). In order to guarantee a perfect sealing, use a specific liquid product, i.e. Loctite
- 3) Afterwards, the compressor (6) has to be removed from the stem (5) and screwed with the pin. **Note:** the pin must have a safe seating in the stem drilling.
- 4) The stem (5) must now be screwed on the hand-wheel thread bush. **Warning!** Left thread! The compressor (6) must be oriented in such a way that the guide pins correspond to the bonnet grooves.
- 5) The compressor (6) must be tightened on to the bonnet by rotating the hand-wheel. Afterwards, the sealing diaphragm (8) must be screwed and then rotated anti-clockwise until the diaphragm drilling corresponds to the bonnet one.
- 6) Place the bonnet with the diaphragm into the valve body (check correct position). Screw the protective caps by means of the hexagonal screws (12)
 - Do not forget the washers (10)
 - Tighten in a balanced way (cross-like).

Montage sur l'installation (DN 15-50)

Le robinet peut être installé dans n'importe quelle position. Lorsque le raccordement est effectué par collage on doit faire attention afin que la colle ne coule pas à l'intérieur du corps, ce qui compromettrait l'étanchéité.

Démontage

- 1) Arrêtez le fluide en amont du robinet et s'assurer qu'il ne soit plus sous pression (si nécessaire décharger en aval).
- 2) Dévisser les quatre vis (11) et séparer le corps (9) du couvercle (3).
- 3) Dévisser la membrane (8) de l'obturateur (6). Tourner le volant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à délivrer le groupe tige obturateur. Nettoyer ou remplacer si nécessaire la membrane. Huiler, si nécessaire la tige de manoeuvre (5).

Montage

- 1) Introduire le volant dans le couvercle
- 2) Le joint de compression doit être placé sur le manchon du volant au-dessus du couvercle. Serrer l'anneau de sécurité (4) jusqu'à l'arrêt. Pour garantir le blocage optimal, utiliser un produit spécial (Loctite, par exemple)
- 3) Après, le compresseur (6) doit être extrait de l'indicateur tige (5) et fixé avec la cheville (7) **Note :** la cheville doit avoir un siège solide dans le perçage de l'indicateur - tige.
- 4) L'indicateur - tige (5) doit être serré au manchon du volant. **Attention :** filetage à gauche! Le compresseur (6) doit être orienté dans une telle façon que les goujons de guidage correspondent aux rainures du couvercle. Après, la membrane (8) doit être vissée sur le couvercle jusqu'à l'arrêt et puis tournée en sens contraire jusqu'à ce que le perçage de la membrane corresponde à celui du couvercle.
- 5) Placer le couvercle avec la membrane dans le corps. Avec les vis hexagonales serrer les bouchons de protection (12)
 - N'oublier pas les rondelles (10)
 - Serrer dans la façon la plus équilibrée (à croix)

Einbau in eine Leitung (DN 15-50)

Das Ventil kann unabhängig von Lage und Durchflußrichtung eingebaut werden. Bei Klebeanschlüssen ist unbedingt darauf zu achten, daß kein Klebstoff in das Ventilgehäuse hineinläuft.

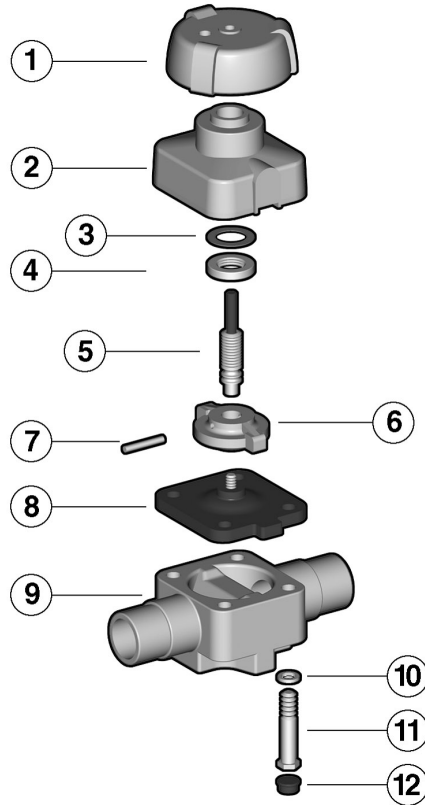
Demontage

- 1) Die Leitung ist an geeigneter Stelle drucklos zu machen und zu entleeren.
- 2) Durch Lösen der Schrauben (11) kann das Oberteil vom Gehäuse (9) getrennt werden.
- 3) Ein Auswechseln der Membrane (8) kann jetzt vorgenommen werden. Dazu ist das Handrad in Schließrichtung zu drehen.

Montage

- 1) Das Handrad (1) ist in das Oberteil (2) zu stecken.
- 2) Das Drucklager (3) ist über die in das Oberteil hineinragende Handradbuchse zu legen und der Gewindering (4) ist bis zum Anschlag anzuziehen und mit einer flüssigen Schraubensicherung, z. B. Loctite, zu sichern.
- 3) Danach ist das Druckstück (6) aus die Spindel (5) zu setzen und mit dem Kerbstift (7) zu fixieren. **Achtung:** Der Stift muß in der Spindelbohrung einen festen Sitz haben.
- 4) Die Spindel (5) ist jetzt in die Gewindebuchse des Handrades (1) einzuschrauben. **Achtung!** Linksgewinde! Dabei ist das Druckstück (6) so auszurichten, daß die Führungszapfen mit den Nuten im Oberteil (2) übereinstimmen.
- 5) Druckstück (6) durch Drehen am Handrad bis zum Anschlag in das Oberteil hineindrehen. Danach ist die Membrane (8) in das Druckstück bis zum Anschlag einzuschrauben und dann wieder zurückzudrehen, bis die Bohrungen in der Membrane mit denen des Oberteiles übereinstimmen.
- 6) Oberteil mit Membrane lage-richtig auf das Gehäuse (9) stellen und mit den Schrauben (11) fixieren
 - Scheiben (10) nicht vergessen
 - über Kreuz gleichmäßig anziehen, Schutzkappen (12) aufsetzen.





DN 15 ÷ 50

| Pos. | Componenti | Materiale | Q.tà | Pos. | Composants | Materiaux | Q.té |
|------|------------------------|-----------------|------|------|-----------------------|------------------|------|
| 1 | volantino | PP/vetro | 1 | 1 | volant | PP armé/verre | 1 |
| 2 | coperchio | PP/vetro | 1 | 2 | couvercle | PP armé/verre | 1 |
| 3 | cuscinetto a pressione | POM | 1 | 3 | joint de compression | POM | 1 |
| 4 | anello di sicurezza | ottone | 1 | 4 | aneaux de sécurité | laiton | 1 |
| 5 | indicatore - stelo | acciaio inox | 1 | 5 | indicateur - tige | acier inoxydable | 1 |
| 6 | otturatore | PBT | 1 | 6 | compresseur | PBT | 1 |
| 7 | perno | acciaio inox | 1 | 7 | cheville | acier inoxydable | 1 |
| 8 | membrana di tenuta | EPDM,FPM,PTFE | 1 | 8 | membrane | EPDM,FPM,PTFE | 1 |
| 9 | cassa | PVC | 1 | 9 | corps | PVC | 1 |
| 10 | rondella | acciaio zincato | 4 | 10 | rondelle | acier zingué | 4 |
| 11 | vite esagonale | acciaio zincato | 4 | 11 | vis hexagonal | acier zingué | 4 |
| 12 | tappo di protezione | PE | 4 | 12 | bouchon de protection | PE | 4 |

| Pos. | Components | Material | Q.ty | Pos. | Benennung | Werkstoff | Menge |
|------|---------------------|------------------|------|------|-------------|---------------|-------|
| 1 | handweel | PP/glass | 1 | 1 | Handrad | PP/Glas | 1 |
| 2 | bonnet | PP/glass | 1 | 2 | Oberteil | PP/Glas | 1 |
| 3 | compression bearing | POM | 1 | 3 | Drucklager | POM | 1 |
| 4 | security ring | brass | 1 | 4 | Gewinding | Messing | 1 |
| 5 | indicator - stem | stainless steel | 1 | 5 | Spindel | 1.4104 | 1 |
| 6 | compressor | PBT | 1 | 6 | Druckstück | PBT | 1 |
| 7 | pin | stainless steel | 1 | 7 | Kerbstift | Edelstahl | 1 |
| 8 | sealing diaphragm | EPDM,FPM,PTFE | 1 | 8 | Membrane | EPDM,FPM,PTFE | 1 |
| 9 | valve - body | PVC | 1 | 9 | Gehäuse | PVC-U | 1 |
| 10 | washer | zincplated steel | 4 | 10 | Scheibe | St., verzinkt | 4 |
| 11 | hexagonal screw | zincplated steel | 4 | 11 | Schraube | St., verzinkt | 4 |
| 12 | protective cap | PE | 4 | 12 | Schutzkappe | PE | 4 |