



CE
Declaración de conformidad CE
EC Declaration of Conformity

El fabricante / the manufacturer: **CEPEX S.A.U.**
 Avinguda Ramon Cuirans 40 (Parcel·la 6)
 Polígon Industrial Congost
 08530 LA GARRIGA

Declara que nuevas válvulas / declares that our valves:
Tipo/type: Válvula de Diafragma manuales / Manual Diaphragm valves

Modelo/Model: UP89.SF1, UP89.FT1, UP89.SM1, UP89.FLG1, UP89.SF4, UP89.FT4, UP89.SM4, UP89.FLG4
 CP89.SF1, CP89.FT1, CP89.SM1, CP89.FLG1, CP89.SF4, CP89.FT4, CP89.SM4, CP89.FLG4
 PPH89.FT1, PPH89.BW1, PPH89.MTF1, PPH89.FLG1, PPH89.BWP1,
 PPH89.FT4, PPH89.BW4, PPH89.MTF4, PPH89.FLG4, PPH89.BWP4.

cumple con los requisitos establecidos por la UNIÓN EUROPEA para EQUIPOS A PRESIÓN según Directiva 97/23/CE (PED) en accordance with the harmonized standards:
 - EN ISO 16138 VÁLVULAS INDUSTRIALES - Válvulas de diafragma de materiales termoplásticos

meets the requirements established by the European Union for PRESSURE EQUIPMENT according to Directive 97/23/EC (PED) in accordance with the harmonized standards:
 - EN ISO 16138 INDUSTRIAL VALVES - Diaphragm valves of thermoplastics material.

La marca CE sobre la válvula hace referencia a esta conformidad. Según la directiva 97/23/CE solamente las válvulas mayores a DN25 pueden ir marcadas con CE.
 The CE marking on the valve refers to this conformity. According to Directive 97/23/EC only valves larger than DN25 can be marked with CE.

Yasmin Fernández
 Director Calidad
 La Garriga, Octubre 2012

CEPEX
 Av. Ramon Cuirans, 40 - Pol. Ind. Congost - Parcel·la 6
 08530 La Garriga (Barcelona) Spain
 Tel.: +34 93 861 27 43 - Fax: +34 93 870 98 11
 Website: www.cepex.com
 E-mail: cepex@cepex.com

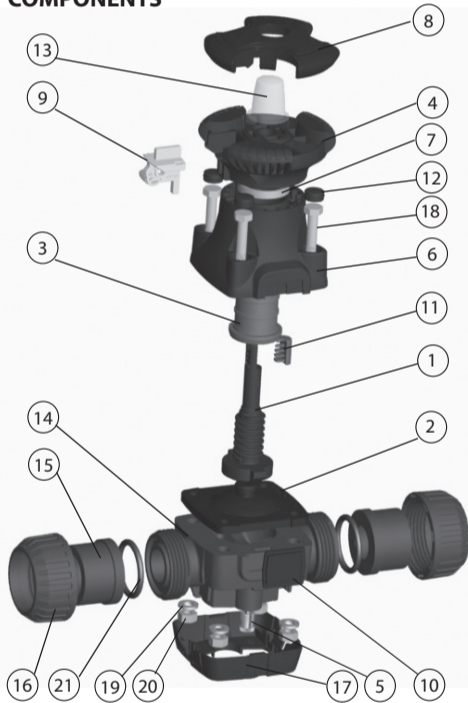
1. DEFINITION

Diaphragm valve for regulating flow in liquid handling systems. The valve is available with a PVC-U, CPVC or PP-H body and with EPDM or FPM membranes. The choice of materials will depend on the type of liquid handled by the system and the operating temperature. See the chemical resistance chart available at our website and the pressure/temperature diagram contained in this manual (G4.1) for further information. The colour of the indicator at the end of the stem indicates the membrane material: blue = EPDM, green = FPM.

2. WARNINGS

- Carefully read these instructions before handling the valve and follow the recommendations. Damage caused by failure to read these instructions is not covered by the warranty.
- Connections and handling operations must be carried out by qualified personnel.
- The maximum useful life of the valve is as specified in EN ISO 16138.
- Correct installation and handling of the valve, as well as adherence to the maximum pressure and temperature conditions specified in this manual are essential for preserving the useful life of the valve.
- The liquid handled by the system must meet the chemical resistance requirements set out in the chart provided by Cepex in its technical catalogue.
- We do not recommend the use of tools on the handwheel when opening and closing the valve. Operate the handwheel manually, using a cloth if necessary.
- Before carrying out any maintenance operations on the pipe or valve, ensure that the system is depressurised by releasing the pressure and emptying the pipes.
- Turning the handwheel when the safety lock is in place could damage the valve.
- Avoid shocks during transport, since they may damage the body and mechanism of the valve. Keep the valve stored in the original packaging, protected from damp and from direct exposure to sunlight.
- Before installation, check that the valve displays no signs of damage and that all parts required for installation are present.

3. COMPONENTS



| N | PART | MATERIAL | Q |
|----|-----------------------|-----------------|---|
| 1 | Stem | PPO+GF | 1 |
| 2 | Diaphragm | EPDM/FPM | 1 |
| 3 | Guide | POM | 1 |
| 4 | Handwheel | PP+GF | 1 |
| 5 | Lower cover | PP | 2 |
| 6 | Cover | PP+GF | 1 |
| 7 | Washer | POM | 1 |
| 8 | Top cover | PP | 1 |
| 9 | Safety lock | PP+GF | 1 |
| 10 | Label holder | ABS | 1 |
| 11 | Indicator | PP | 1 |
| 12 | Screw cap | PP | 4 |
| 13 | Indicator cap | PC | 1 |
| 14 | Body | PVC-U/CPVC/PP | 1 |
| 15 | End connector | PVC-U/CPVC/PP | 2 |
| 16 | Union nut | PVC-U/CPVC/PP | 2 |
| 17 | Insert | Stainless steel | 2 |
| 18 | DIN 931 screw | Stainless steel | 4 |
| 19 | DIN 127 grower washer | Stainless steel | 4 |
| 20 | DIN 934 nut | Stainless steel | 4 |
| 21 | O-ring | EPDM/FPM | 2 |

4. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Pressure / temperature diagram. (G 4.1)

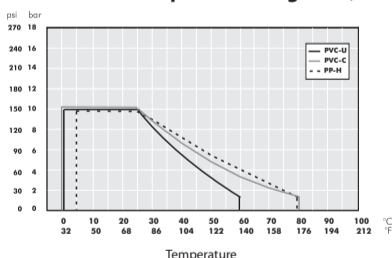


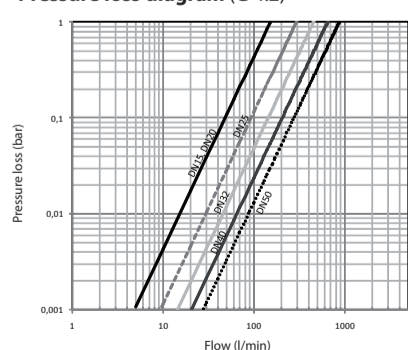
Table of maximum and minimum temperatures for each material. (T4.1)

| | Minimum temperature | Maximum temperature |
|-------|---------------------|---------------------|
| PVC-U | 0 °C | 60 °C |
| CPVC | 0 °C | 80 °C |
| PP-H | 5 °C | 80 °C |

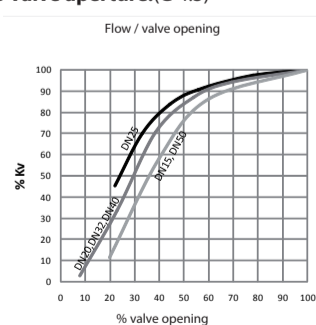
Head losses table (T4.2)

| | Kv | Cv |
|------|-----|-------|
| DN15 | 155 | 10,85 |
| DN20 | 158 | 11,06 |
| DN25 | 292 | 20,45 |
| DN32 | 454 | 31,76 |
| DN40 | 648 | 45,41 |
| DN50 | 871 | 61 |

Pressure loss diagram (G 4.2)



Kv according to valve aperture. (G 4.3)



Maximum valve operating torque at nominal pressure for the various diaphragm materials.

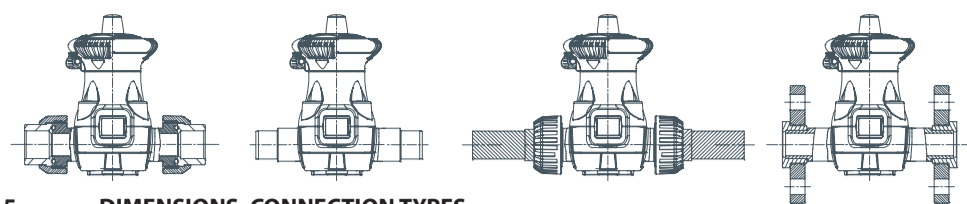
The values quoted for the maximum operating torque required on the handwheel to completely close the valve are approximate and are determined to ensure that the valve is completely closed with water at nominal pressure and at a temperature of 20 °C.

| Handwheel tightening torque N·m | Valve size | | | | | | |
|---------------------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|
| | D20 | D25 | D32 | D40 | D50 | D63 | |
| Diaphragm material | EPDM | 3,5 | 3,5 | 6,5 | 6,5 | 12-13 | 12-13 |
| | FPM | 4,5 | 4,5 | 6,5 | 6,5 | 12-13 | 12-13 |

Nut tightening torques for the various diaphragm materials (20-G 3.1).

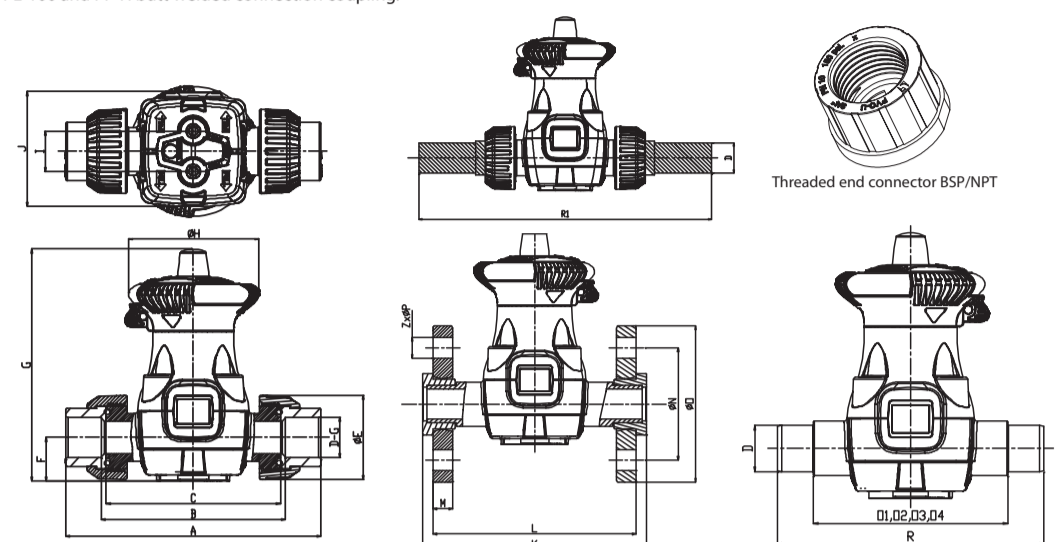
The torque values are approximate and are determined with no pressure in the valve. Due to wear on the diaphragm, nuts may need to be retightened with a higher torque value.

| Nut tightening torque N·m | Valve size | | | | | | |
|---------------------------|------------|-----|-----|-------|-------|------|------|
| | D20 | D25 | D32 | D40 | D50 | D63 | |
| Diaphragm material | EPDM | 4 | 4 | 6,5-7 | 6,5-7 | 9-10 | 9-10 |
| | FPM | 4 | 4 | 6,5-7 | 6,5-7 | 9-10 | 9-10 |



5. DIMENSIONS. CONNECTION TYPES.

Table of dimensions for all sizes. Connection types:
 PVC-U and CPVC: metric male for solvent socket, US size male for solvent socket, flanges and 3-pieces connector with seal and thread (BSP and NPT) connection coupling.
 PP-H: metric male thermofusion, US size male thermofusion, flanges, 3-pieces connector with thermofusion, threaded (BSP and NPT) and PE-100 and PP-H butt welded connection coupling.



| DN | A | B | C | D-G | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | *O1 | *O2 | *O3 | *O4 | P | Q | R | *R1 | Z |
|------|-----|-----|-----|----------|-----|----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|------|
| DN15 | 133 | 96 | 90 | 20-1/2" | 41 | 27 | 144 | 81 | 25 (M6) | 71 | 130 | 118 | 12 | 65 | 90 | 87 | 93 | 80 | 14 | 90 | 124 | 182 | 4x14 |
| DN20 | 159 | 116 | 108 | 25-3/4" | 52 | 27 | 144 | 81 | 25 (M6) | 71 | 150 | 136 | 13 | 75 | 105 | 105 | 110 | 93 | 14 | 105 | 144 | 202 | 4x14 |
| DN25 | 166 | 122 | 116 | 32-1" | 60 | 38 | 189 | 96 | 26 (M6) | 85 | 161 | 145 | 15 | 85 | 108 | 106 | 116 | 96 | 14 | 108 | 154 | 216 | 4x14 |
| DN32 | 192 | 140 | 134 | 40-11/4" | 74 | 38 | 189 | 96 | 45 (M8) | 95 | 181 | 163 | 16 | 100 | 120 | 120 | 131 | 110 | 18 | 120 | 174 | 236 | 4x18 |
| DN40 | 222 | 160 | 154 | 50-11/2" | 80 | 51 | 252 | 130 | 45 (M8) | 115 | 200 | 184 | 17 | 110 | 130 | 136 | 144 | 123 | 18 | 130 | 194 | 282 | 4x18 |
| DN50 | 266 | 190 | 184 | 63-2" | 100 | 51 | 252 | 130 | 45 (M8) | 115 | 230 | 212 | 18 | 125 | 147 | 162 | 166 | 147 | 18 | 147 | 224 | 322 | 4x18 |

*O1: PVC-U / CPVC metric.
 *O2: PVC-U / CPVC US size.
 *O3: PP-H metric.
 *O4: PP-H US size.
 *R1: PP-H body with PE-100 and PP-H butt welded connection coupling.

6. INSTALLATION AND COMMISSIONING

Before commencing the installation process, check that you have all the parts needed for the assembly of the valve and that the materials, the connection type and the nominal pressure rating are suitable for the installation. For solvent socket or weld connections, you will also need to check that the materials to be connected are the same and that the solvent or welding tools are suitable.

Test the correct operation of the valve's regulation system both before and after installation. To install the valve, follow the best installation practice recommendations provided on the Cepex website, paying particular attention to the thermal dilation and alignment of pipes. The base of the valve's body has two threaded holes, allowing the valve to act as one of the installation's fixed points. The Cepex website also contains instructions for connecting the different types of valve connections: male solvent socket or 3-piece connector, thermofusion, butt welded, threaded with 3-piece connector and flanged connector. When filling the pipes with liquid, check that all the air is purged from the system and that the initial pressure does not exceed the nominal pressure of the valve or of the system element with the lowest nominal pressure rating.

7. OPERATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS

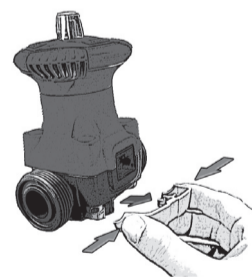
We recommend checking the condition of the diaphragm on a regular basis, since it may display signs of mechanical wear due to pressure, operation and contact with the liquid. With the valve closed, the diaphragm may become loose and therefore need to be retightened to the torque value specified in table T4.3. We also recommend that you regularly check that the fixing nuts are tightened correctly, in accordance with the recommended torque value specified in this manual (T4.4). The valve's degree of aperture can be set to a fixed position using the safety lock on the handwheel. To activate it, simply pull the lock outwards until it fits into one of the set positions. If the safety lock does not fit into any of the set positions, slightly rotate the wheel and pull the lock outwards again until the hole on the lock is completely free. It is possible to use a padlock to secure the position.



8. REPLACING THE DIAPHRAGM

Before starting the diaphragm replacement process, first release all the pressure from the pipes that connect to the valve. Then follow the steps set out below:

- Fully open the valve by rotating the handwheel anti-clockwise.
- Remove both of the valve's lower covers (5): press on the sides and pull, as shown in the diagram.
- Release the 4 fixing screws (20) and remove the nuts and washers (19).
- Pull on the top part of the valve by the handwheel to remove it from the body. This part will contain the fixing screws (18).
- We recommend that you remove the threaded stem (1) and the diaphragm (2) together from the upper body by rotating the handwheel clockwise.
- For D20 and D25 valves, you can remove the diaphragm by pulling on it carefully, ensuring that it is removed in one piece.
- For D32, 40, 50 and 63 valves, unscrew the diaphragm in an anti-clockwise direction, supporting the stem until the diaphragm is fully removed.
- For D20 and D25 valves, replace the diaphragm by pressing it into the shaft. Grease the button on the diaphragm with a silicon based lubricant to facilitate assembly.
- For D32, 40, 50 and 63, screw the new diaphragm in place.
- Re-assemble the stem inside the upper body by screwing it anti-clockwise and ensuring the anti-rotation wings and diaphragm are correctly positioned.
- Assemble the body, replacing the four washers and tightening the four nuts using the torque value specified in the relevant table.
- Replace the lower covers by introducing them sideways.



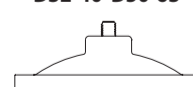
T8.1

| SPARE MEMBRANE | Valve size | | | | | | |
|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | D20 | D25 | D32 | D40 | D50 | D63 | |
| Diaphragm material | EPDM | 54815R0002 | 54815R0002 | 56659R0002 | 56659R0002 | 56671R0002 | 56671R0002 |
| | FPM | 56784R0017 | 56784R0017 | 57243R0017 | 57243R0017 | 57293R0017 | 57293R0017 |

D20-25



D32-40 D50-63



9. TROUBLESHOOTING

| PROBLEM | CAUSE | SOLUTION |
|--|---|--|
| The valve does not open fully. | The diaphragm is damaged in the threaded stem seating area. | Remove the valve and replace the diaphragm and the stem if necessary. |
| Liquid passes through the valve when it is closed. | Solid particles are preventing the valve from closing completely. | Remove the upper body of the valve and clean the diaphragm. |
| | The valve is not completely closed. | Turn the handwheel clockwise with the specified torque until the valve is completely closed. |
| A leak has been detected in the diaphragm area between the upper and lower body. | The fixing screws have become loose or have not been tightened using the appropriate tightening torque. | Re-tighten the fixing nuts with the recommended torque value. |
| | The diaphragm has split due to fatigue. | Replace the seal as specified in this manual. |



CE
Declaración de conformidad CE
EC Declaration of Conformity

El fabricante / the manufacturer: CEPEX S.A.U. Avinguda Ramon Clurans 40 (Parcel·la 6) Polígon Industrial Congost 08530 LA GARRIGA

Declara que nuevas válvulas / declares that our valves: Válvula de Diafragma manuales / Manual Diaphragm valves

Tipo/Type: Válvula de Diafragma manuales / Manual Diaphragm valves

Modelo/Model: UP89.SF1, UP89.FT1, UP89.SM1, UP89.FLG1, UP89.SF4, UP89.FT4, UP89.SM4, UP89.FLG4, CP89.SF1, CP89.FT1, CP89.SM1, CP89.FLG1, CP89.SF4, CP89.FT4, CP89.SM4, CP89.FLG4, PPH89.FT1, PPH89.BW1, PPH89.MT1, PPH89.FLG1, PPH89.BWP1, PPH89.FT4, PPH89.BW4, PPH89.MT4, PPH89.FLG4, PPH89.BWP4.

cumple con los requisitos establecidos por la UNIÓN EUROPEA para EQUIPOS A PRESIÓN según Directiva 97/23/CE (PED) de acuerdo con las normas armonizadas:
 - EN ISO 16138 VÁLVULAS INDUSTRIALES - Válvulas de diafragma de materiales termoplásticos

meets the requirements established by the European Union for PRESSURE EQUIPMENT according to Directive 97/23/EC (PED) in accordance with the harmonized standards:
 - EN ISO 16138 INDUSTRIAL VALVES - Diaphragm valves of thermoplastics material.

La marca CE sobre la válvula hace referencia a esta conformidad. Según la directiva 97/23/CE solamente las válvulas mayores a DN25 pueden ir marcadas con CE.

The CE marking on the valve refers to this conformity. According to Directive 97/23/EC only valves larger than DN25 can be marked with CE.

Yasmin Fernández
 Director Calidad
 La Garriga, Octubre 2012

CEPEX
 Av. Ramon Clurans, 40 - Pol. Ind. Congost - Parcel·la 6
 08530 La Garriga (Barcelona) Spain
 Tel.: +34 93 861 27 43 - Fax: +34 93 870 98 11
 Website: www.cepex.com
 E-mail: cepex@cepex.com

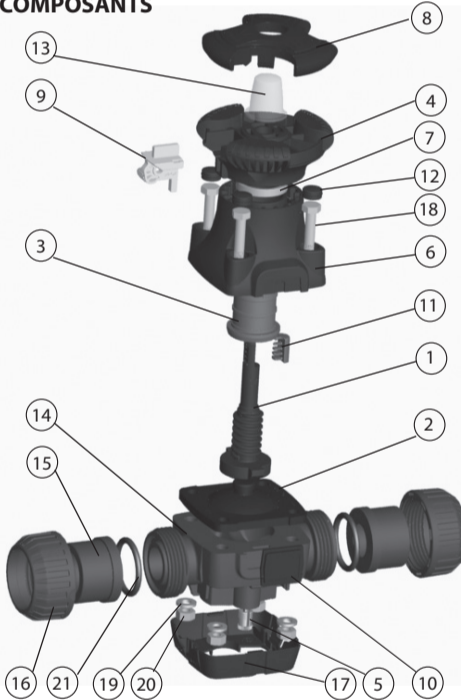
1. DÉFINITION

Robinet à membrane pour la régulation du débit dans les systèmes de conduite de fluides. Le robinet est disponible avec des corps fabriqués en PVC-U, CPVC et PP-H, ainsi qu'avec des membranes en EPDM et FPM. Le choix du matériau dépend du type de fluide à transporter et de la température de travail selon les tableaux de résistance chimique disponibles sur notre site Web ainsi que le diagramme de pression / température de ce manuel (G4.1). La couleur de l'indicateur de l'extrémité de l'axe indique le matériau de la membrane : elle peut être bleue (EPDM) ou verte (FPM).

2. MISES EN GARDE

- Lisez attentivement ces instructions avant de manipuler le robinet et respectez les recommandations de ce manuel. Les dommages provoqués par un éventuel non-respect des recommandations ne sont pas couverts par la garantie.
- Seul du personnel qualifié est autorisé à raccorder et manipuler le produit.
- La durée de vie utile maximale du robinet est conforme à celle indiquée dans la norme EN ISO 16138.
- La durée de vie utile est conditionnée par l'installation et la bonne manipulation du robinet, ainsi que par le respect des conditions techniques de pression et de température maximales spécifiées dans ce manuel.
- Les caractéristiques du fluide conduit doivent correspondre au tableau de résistances chimiques fourni par Cepex dans son catalogue technique.
- Nous vous déconseillons d'utiliser des outils pour manipuler la commande manuelle d'ouverture et de fermeture du robinet. Veuillez procéder manuellement ou avec un chiffon.
- Avant toute opération de maintenance sur le conduit ou le robinet, veuillez vérifier l'absence de pression dans le système. Si ce n'est pas le cas, libérez la pression et vidangez les conduits.
- Veillez à ne pas faire tourner la manette lorsque le dispositif de verrouillage est enclenché pour éviter tout dommage sur le robinet.
- Pendant le transport, évitez tout choc susceptible d'endommager le corps et le mécanisme. Conservez le robinet dans son emballage d'origine, à l'abri de l'humidité et des rayons directs du soleil.
- Avant de procéder à l'installation, vérifiez soigneusement que le robinet n'a pas été endommagé et que l'emballage contient bien tous les éléments nécessaires.

3. COMPOSANTS



| N | PIÈCES | MATERIAUX | Q |
|----|----------------------------|------------------|---|
| 1 | Axe | PPO+GF | 1 |
| 2 | Membrane | EPDM/FPM | 1 |
| 3 | Guide | POM | 1 |
| 4 | Volant | PP+GF | 1 |
| 5 | Couvercle inférieur | PP | 2 |
| 6 | Couvercle | PP+GF | 1 |
| 7 | Rondelle | POM | 1 |
| 8 | Chapeau supérieur | PP | 1 |
| 9 | Dispositif de verrouillage | PP+GF | 1 |
| 10 | Porte-étiquette | ABS | 1 |
| 11 | Indicateur | PP | 1 |
| 12 | Chapeau fileté | PP | 4 |
| 13 | Chapeau indicateur | PC | 1 |
| 14 | Corps | PVC-U/CPVC/PP | 1 |
| 15 | Manchon | PVC-U/CPVC/PP | 2 |
| 16 | Écrou | PVC-U/CPVC/PP | 2 |
| 17 | Insert | Acier inoxydable | 2 |
| 18 | Vis DIN 931 | Acier inoxydable | 4 |
| 19 | Rondelle Grower DIN 127 | Acier inoxydable | 4 |
| 20 | Écrou DIN 934 | Acier inoxydable | 4 |
| 21 | Joint torique | EPDM/FPM | 2 |

4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

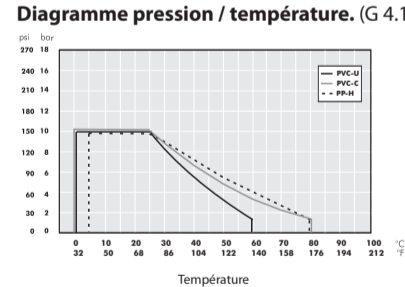
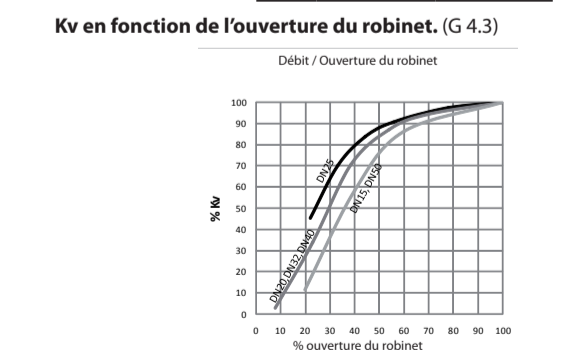
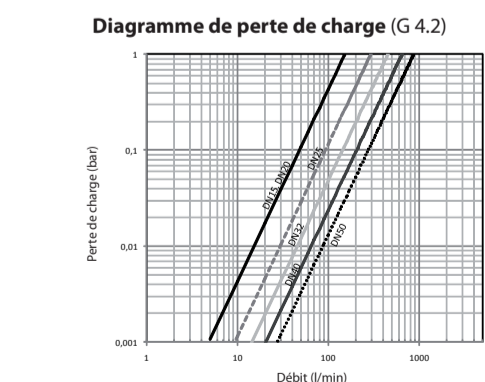


Tableau des températures maximales et minimales pour chaque matériau. (T4.1)

| | Température minimale | Température maximale |
|-------|----------------------|----------------------|
| PVC-U | 0 °C | 60 °C |
| CPVC | 0 °C | 80 °C |
| PP-H | 5 °C | 80 °C |

Tableau des pertes de charge (T4.2)

| | Kv | Cv |
|------|-----|-------|
| DN15 | 155 | 10,85 |
| DN20 | 158 | 11,06 |
| DN25 | 292 | 20,45 |
| DN32 | 454 | 31,76 |
| DN40 | 648 | 45,41 |
| DN50 | 871 | 61 |



Couple de manœuvre du robinet à la pression nominale pour les différents matériaux du joint.

Les valeurs maximales du couple de manœuvre sur la manette pour fermer complètement le robinet sont fournies à titre indicatif et sont déterminées pour garantir que le robinet se ferme lorsque les conduits contiennent de l'eau à la pression nominale (PN) à une température de 20 °C.

Couple de serrage du volant N-m

| Matériau Joint | Dimensions du robinet | | | | | |
|----------------|-----------------------|-----|-----|-----|-------|-------|
| | D20 | D25 | D32 | D40 | D50 | D63 |
| EPDM | 3,5 | 3,5 | 6,5 | 6,5 | 12-13 | 12-13 |
| FPM | 4,5 | 4,5 | 6,5 | 6,5 | 12-13 | 12-13 |

T 4.3

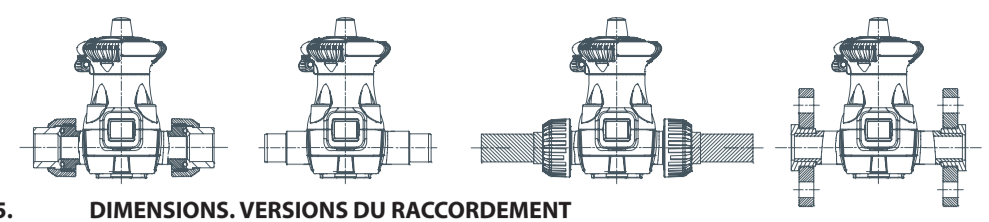
Couple de serrage des écrous (20-G 3.1) pour les différents matériaux du joint.

Les valeurs du couple sont fournies à titre indicatif et sont déterminées lorsque le robinet est sous pression. En raison de l'usure du joint, il est possible qu'il s'avère nécessaire de resserrer les écrous à une valeur légèrement plus élevée.

Couple de serrage des écrous N-m

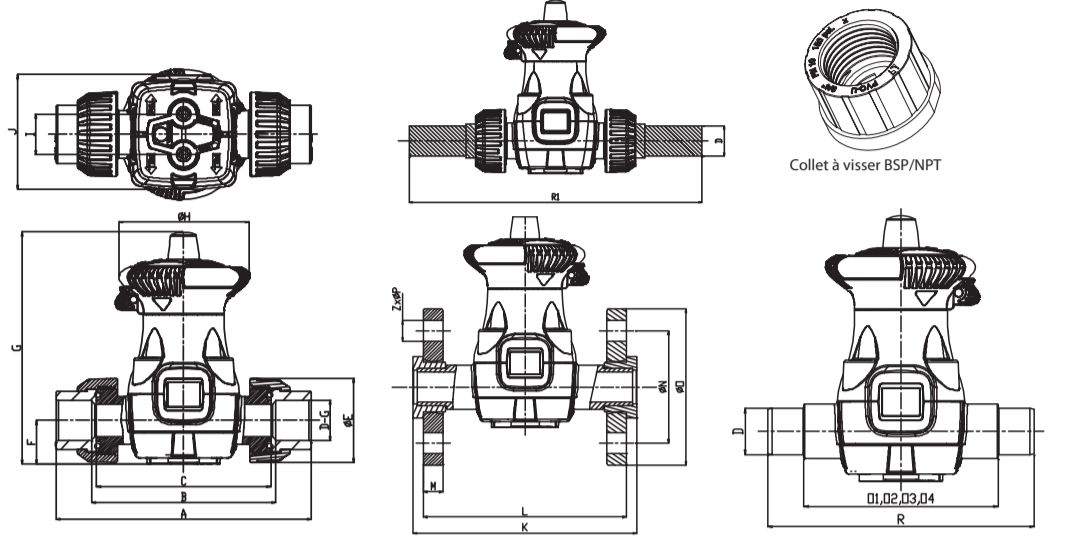
| Matériau Joint | Dimensions du robinet | | | | | |
|----------------|-----------------------|-----|-------|-------|------|------|
| | D20 | D25 | D32 | D40 | D50 | D63 |
| EPDM | 4 | 4 | 6,5-7 | 6,5-7 | 9-10 | 9-10 |
| FPM | 4 | 4 | 6,5-7 | 6,5-7 | 9-10 | 9-10 |

T 4.4



5. DIMENSIONS. VERSIONS DU RACCORDEMENT

Tableau des dimensions pour toutes les tailles. Versions de raccordement : PVC-U et CPVC : mâle métrique à coller, mâle aux dimensions américaines (MA) à coller, brides et 3 pièces avec manchon à coller et fileter (BSP et NPT). PP-H : mâle métrique thermofusion, mâle aux dimensions américaines thermofusion, brides, 3 pièces avec manchon pour thermofusion, filetage (BSP et NPT) et soudure en bout PE-100 et PP-H.



| DN | A | B | C | D-G | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | *O1 | *O2 | *O3 | *O4 | P | Q | R | *R1 | Z |
|------|-----|-----|-----|-----------|-----|----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|------|
| DN15 | 133 | 96 | 90 | 20-3/2" | 41 | 27 | 144 | 81 | 25 (M6) | 71 | 130 | 118 | 12 | 65 | 90 | 87 | 93 | 80 | 14 | 90 | 124 | 182 | 4x14 |
| DN20 | 159 | 116 | 108 | 25-3/4" | 52 | 27 | 144 | 81 | 25 (M6) | 71 | 150 | 136 | 13 | 75 | 105 | 105 | 110 | 93 | 14 | 105 | 144 | 202 | 4x14 |
| DN25 | 166 | 122 | 116 | 32-1" | 60 | 38 | 189 | 96 | 26 (M6) | 85 | 161 | 145 | 15 | 85 | 108 | 106 | 116 | 96 | 14 | 108 | 154 | 216 | 4x14 |
| DN32 | 192 | 140 | 134 | 40-1 1/4" | 74 | 38 | 189 | 96 | 45 (M8) | 95 | 181 | 163 | 16 | 100 | 120 | 120 | 131 | 110 | 18 | 120 | 174 | 236 | 4x18 |
| DN40 | 220 | 160 | 154 | 50-1 1/2" | 80 | 51 | 252 | 130 | 45 (M8) | 115 | 200 | 184 | 17 | 110 | 130 | 136 | 144 | 123 | 18 | 130 | 194 | 282 | 4x18 |
| DN50 | 266 | 190 | 184 | 63-2" | 100 | 51 | 252 | 130 | 45 (M8) | 115 | 230 | 212 | 18 | 125 | 147 | 162 | 166 | 147 | 18 | 147 | 224 | 322 | 4x18 |

*O1 : métrique PVC-U/CPVC. *O2 : dimensions américaines PVC-U/CPVC. *O3 : métrique PP-H. *O4 : dimensions américaines PP-H. *R1 : corps PP-H avec manchons pour soudure en bout PE-100 et PP-H. T 5.1

6. INSTALLATION ET MISE EN SERVICE

Avant d'installer le robinet, vérifiez que vous disposez bien de tous les éléments nécessaires et que les matériaux, le type de raccordement et la pression nominale correspondent bien à l'installation. En cas de raccordement par collage ou soudure, assurez-vous que les matériaux à raccorder sont identiques et que la colle ou les outils de soudures sont bien corrects. Testez le fonctionnement du mécanisme de régulation du robinet avant et après montage. Pour fixer le robinet, appliquez les recommandations de bonnes pratiques disponibles sur le site Web de Cepex, en faisant particulièrement attention aux dilatactions thermiques et à l'alignement des tuyauteries. La base du corps du robinet est pourvue d'orifices filetés grâce auxquels le robinet est l'un des points fixes de l'installation. Des instructions de montage des différents types de raccord du robinet sont disponibles sur le site Web de Cepex : collage mâle ou avec manchon 3 pièces, soudure par fusion, soudure en bout, filetage avec manchon 3 pièces et montage à bride. Lors du remplissage des tuyauteries du fluide à transporter, vérifiez la purge de tout l'air de l'installation et veillez à ce que la pression initiale ne soit pas supérieure à la pression nominale du robinet ou de l'élément de plus faible pression nominale de l'installation.

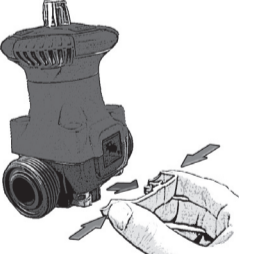
7. CONSIGNES DE FONCTIONNEMENT ET DE MAINTENANCE

Il est recommandé de réviser régulièrement l'état du joint puisqu'il est soumis à une usure mécanique provoquée par les pressions, la manipulation et le contact avec le fluide. Lorsque le robinet est fermé, il se peut que la membrane se desserre. Si c'est le cas, resserrez- au couple indiqué dans le tableau T4.3. Il est également conseillé de réviser régulièrement le serrage des écrous de fixation pour vérifier que le couple correspond bien à la valeur indiquée dans ce manuel (T4.4). Il est possible de fixer le niveau d'ouverture du robinet au moyen d'un dispositif de verrouillage intégré à la manette. Pour l'actionner, tirez dessus vers l'extérieur jusqu'à ce qu'il s'emboîte dans l'une des positions fixes. Si l'enclenchement dans l'une de ces positions s'avère impossible, faites légèrement tourner la manette et tirer à nouveau sur le dispositif de verrouillage jusqu'à ce que l'orifice du dispositif soit entièrement extrait. Vous pouvez fixer cette position à l'aide d'un cadenas inséré dans l'orifice.



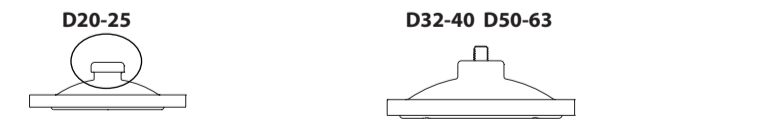
8. REMPLACEMENT DE LA MEMBRANE

- Avant de la remplacer, libérez toute la pression des conduits qui communiquent avec le robinet. Pour ce faire procédez comme suit :
1. Ouvrez entièrement le robinet en faisant tourner la manette vers la gauche.
 2. Démontez les deux couvercles inférieurs (5) du robinet : appuyez sur les côtés et tirez sur les couvercles comme illustré dans la figure ci-jointe.
 3. Dévissez les 4 écrous de fixation (20) et démontez les écrous et les rondelles (19).
 4. Étirez l'ensemble supérieur avec la manette jusqu'à ce qu'il soit sorti du corps du robinet. Cet ensemble comprend les vis de fixation (18).
 5. Il est recommandé de démonter l'axe fileté (1) avec la membrane (2) du corps supérieur en faisant tourner la manette vers la droite.
 6. Pour les robinets D20 et D25, il est possible de démonter le joint en tirant soigneusement dessus et en veillant à ce que la totalité de l'élément soit extrait.
 7. Pour les robinets D32, 40, 50 et 63, dévissez le joint en le faisant tourner vers la gauche et en retenant l'axe jusqu'à ce qu'il soit entièrement démonté.
 8. Pour les robinets D20 et D25, montez le nouveau joint en exerçant une pression dessus pour l'introduire dans l'axe. Pour faciliter le montage, lubrifiez le bouton du joint avec un lubrifiant à base de silicium.
 9. Pour les robinets D32, 40, 50 et 63, vissez le nouveau joint.
 10. Remontez l'axe sur le corps supérieur en le vissant vers la gauche et en contrôlant la position des ailettes anti-rotation et du joint.
 11. Montez le corps et les quatre rondelles et vissez les quatre écrous en appliquant le couple de serrage indiqué dans le tableau correspondant.
 12. Remettez les Couvercles inférieurs en place en les introduisant sur les côtés.



MEMBRANE PIÈCE DE RÉCHANGE

| Matériau Joint | Dimensions du robinet | | | | | |
|----------------|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | D20 | D25 | D32 | D40 | D50 | D63 |
| EPDM | 54815R0002 | 54815R0002 | 56659R0002 | 56659R0002 | 56671R0002 | 56671R0002 |
| FPM | 56784R0017 | 56784R0017 | 57243R0017 | 57243R0017 | 57293R0017 | 57293R0017 |



9. GUIDE DES PROBLÈMES LES PLUS FRÉQUENTS PLUS FRÉQUENTS

| PROBLÈME | CAUSE | SOLUTION |
|--|--|--|
| Le robinet ne s'ouvre pas complètement. | Le joint est détérioré au niveau de la zone de fixation à l'axe fileté. | Démontez le robinet et remplacez le joint ainsi que l'axe au besoin. |
| Le fluide passe par le robinet alors que celui-ci est fermé. | Des particules solides empêchent la fermeture complète du robinet. | Démontez le corps supérieur du robinet et nettoyez le joint. |
| | Le robinet n'est pas complètement fermé. | Faites tourner la manette vers la droite en appliquant le couple indiqué jusqu'à la fermeture complète du robinet. |
| Une fuite du fluide a été détectée au niveau du joint, entre le corps supérieur et le corps inférieur. | Les vis de fixation se sont desserrées ou celles-ci n'ont pas été serrées au couple indiqué. | Resserrez les écrous de fixation en appliquant le couple recommandé. |
| | Le joint est endommagé à cause de la fatigue. | Remplacez le joint en respectant les spécifications du manuel. |



CE
Declaración de conformidad CE
EC Declaration of Conformity

El fabricante / the manufacturer: CEPEX S.A.U. Avinguda Ramon Cuirans 40 (Parcel·la 6) Polígon Industrial Congost 08530 LA GARRIGA

Declara que nuevas válvulas / declares that our valves:
 Tipo/type: Válvula de Diafragma manuales / Manual Diaphragm valves

Modelo/Model: UP89.SF1, UP89.FT1, UP89.SM1, UP89.FLG1, UP89.SF4, UP89.FT4, UP89.SM4, UP89.FLG4, CP89.SF1, CP89.FT1, CP89.SM1, CP89.FLG1, CP89.SF4, CP89.FT4, CP89.SM4, CP89.FLG4, PPH.89.FT1, PPH.89.BW1, PPH.89.MT1, PPH.89.FLG1, PPH.89.BWP1, PPH.89.FT4, PPH.89.BW4, PPH.89.MT4, PPH.89.FLG4, PPH.89.BWP4.

cumple con los requisitos establecidos por la UNIÓN EUROPEA para EQUIPOS A PRESIÓN según Directiva 97/23/CE (PED) en accordance with the harmonized standards:
 EN ISO 16138 VÁLVULAS INDUSTRIALES - Válvulas de diafragma de materiales termoplásticos

meets the requirements established by the European Union for PRESSURE EQUIPMENT according to Directive 97/23/EC (PED) in accordance with the harmonized standards:
 EN ISO 16138 INDUSTRIAL VALVES - Diaphragm valves of thermoplastics material.

La marca CE sobre la válvula hace referencia a esta conformidad. Según la directiva 97/23/CE solamente las válvulas mayores a DN25 pueden ir marcadas con CE.
 The CE marking on the valve refers to this conformity. According to Directive 97/23/EC only valves larger than DN25 can be marked with CE.

Yasmin Fernández
 Director Calidad
 La Garriga, Octubre 2012

CEPEX
 Av. Ramon Cuirans, 40 - Pol. Ind. Congost - Parcel·la 6
 08530 La Garriga (Barcelona) Spain
 Tel.: +34 93 861 27 43 - Fax: +34 93 870 98 11
 Website: www.cepex.com
 E-mail: cepex@cepex.com

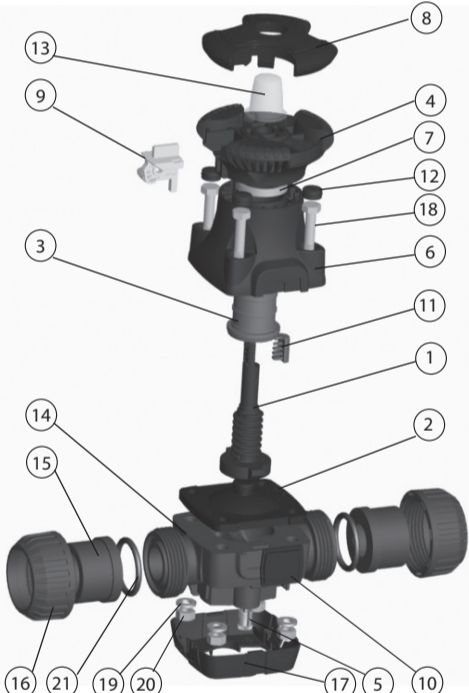
1. DEFINICIÓN

Válvula de diafragma para la regulación del caudal en los sistemas de conducción de fluidos. La válvula está disponible con cuerpos fabricados en PVC-U, CPVC y PP-H y con membranas de EPDM y FPM. La elección del material depende del tipo de fluido a transportar y de la temperatura de trabajo, de acuerdo con las tablas de resistencia química disponible en nuestra web y el diagrama de presión / temperatura de este mismo manual (G4.1). El color del indicador del extremo del eje señala el material de la membrana: azul indica EPDM, verde indica FPM.

2. ADVERTENCIAS

- Leer estas instrucciones antes de manipular la válvula y seguir las recomendaciones aquí mencionadas. Los daños causados por no seguir estas instrucciones no estarán cubiertos por la garantía.
- Las operaciones de conexión y manipulación deberán ser realizadas por personal cualificado.
- La máxima vida útil de la válvula es la especificada en la norma EN ISO 16138.
- El cumplimiento de la vida útil está condicionado por la instalación y manipulación correcta de la válvula, y por el respeto a las condiciones técnicas de presión y temperaturas máximas especificadas en este mismo manual.
- El fluido conducido debe cumplir la tabla de resistencias químicas facilitada por Cepex en su catálogo técnico.
- No se recomienda la utilización de herramientas para la manipulación del mando manual de apertura y cierre de la válvula. Debe realizarse de forma manual o con la ayuda de un trapo.
- Antes de realizar alguna operación de mantenimiento sobre el conducto o la válvula, asegurarse de que no existe presión en el sistema, liberando la presión y vaciando los conductos.
- Girar la maneta con el seguro posicionado podría provocar daños en la válvula.
- Evitar golpes durante el transporte que puedan dañar el cuerpo y el mecanismo. Mantener la válvula almacenada en el embalaje original, protegido de la humedad y de la exposición directa al sol.
- Comprovar antes de la instalación que la válvula no ha sufrido daños y que contiene todos los elementos necesarios para su instalación.

3. COMPONENTES



| N | DESCRIPCIÓN | MATERIAL | Q |
|----|-------------------------|------------------|---|
| 1 | Eje | PPO+GF | 1 |
| 2 | Diafragma | EPDM/FPM | 1 |
| 3 | Guía | POM | 1 |
| 4 | Volante | PP+GF | 1 |
| 5 | Tapa inferior | PP | 2 |
| 6 | Tapa | PP+GF | 1 |
| 7 | Arandela | POM | 1 |
| 8 | Tapón superior | PP | 1 |
| 9 | Seguro | PP+GF | 1 |
| 10 | Porta-etiqueta | ABS | 1 |
| 11 | Indicador | PP | 1 |
| 12 | Tapón tornillo | PP | 4 |
| 13 | Tapón indicador | PC | 1 |
| 14 | Cuerpo | PVC-U/CPVC/PP | 1 |
| 15 | Manguito | PVC-U/CPVC/PP | 2 |
| 16 | Tuerca | PVC-U/CPVC/PP | 2 |
| 17 | Inserto | Acero inoxidable | 2 |
| 18 | Tornillo DIN 931 | Acero inoxidable | 4 |
| 19 | Arandela grower DIN 127 | Acero inoxidable | 4 |
| 20 | Tuerca DIN 934 | Acero inoxidable | 4 |
| 21 | Junta tórica | EPDM/FPM | 2 |

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Diagrama de Presión / Temperatura. (G 4.1)

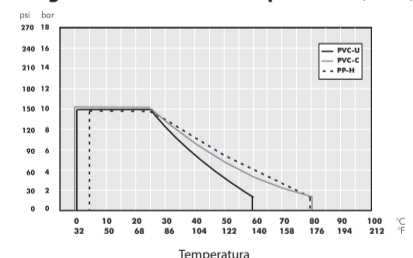


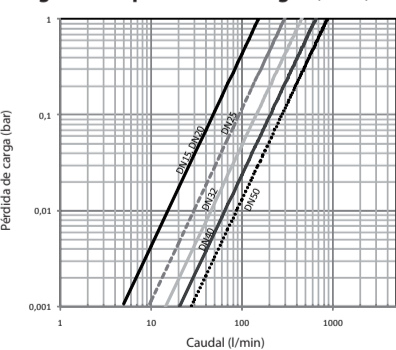
Tabla de temperaturas máximas y mínimas para cada material. (T4.1)

| | Temperatura mínima | Temperatura máxima |
|-------|--------------------|--------------------|
| PVC-U | 0 °C | 60 °C |
| CPVC | 0 °C | 80 °C |
| PP-H | 5 °C | 80 °C |

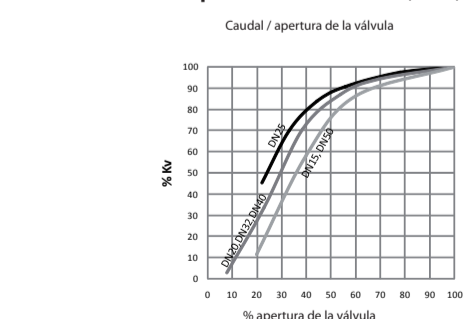
Tabla de pérdidas de carga (T4.2)

| | Kv | Cv |
|------|-----|-------|
| DN15 | 155 | 10,85 |
| DN20 | 158 | 11,06 |
| DN25 | 292 | 20,45 |
| DN32 | 454 | 31,76 |
| DN40 | 648 | 45,41 |
| DN50 | 871 | 61 |

Diagrama de pérdidas de cargas (G 4.2)



Kv en función de la apertura de la válvula. (G 4.3)



Par de maniobra máximo de la válvula a PN para los diferentes materiales de la junta.

Los valores del par de maniobra máximos sobre la maneta para cerrar completamente la válvula son aproximados y están determinados para asegurar que la válvula cierre con agua a presión nominal (PN) y a 20 °C de temperatura.

| Par de apriete del volante N·m | Tamaño de válvula | | | | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|
| | D20 | D25 | D32 | D40 | D50 | D63 | |
| Material Junta | EPDM | 3,5 | 3,5 | 6,5 | 6,5 | 12-13 | 12-13 |
| | FPM | 4,5 | 4,5 | 6,5 | 6,5 | 12-13 | 12-13 |

T 4.3

Par de apriete de las tuercas (20-G 3.1) para los diferentes materiales de la junta.

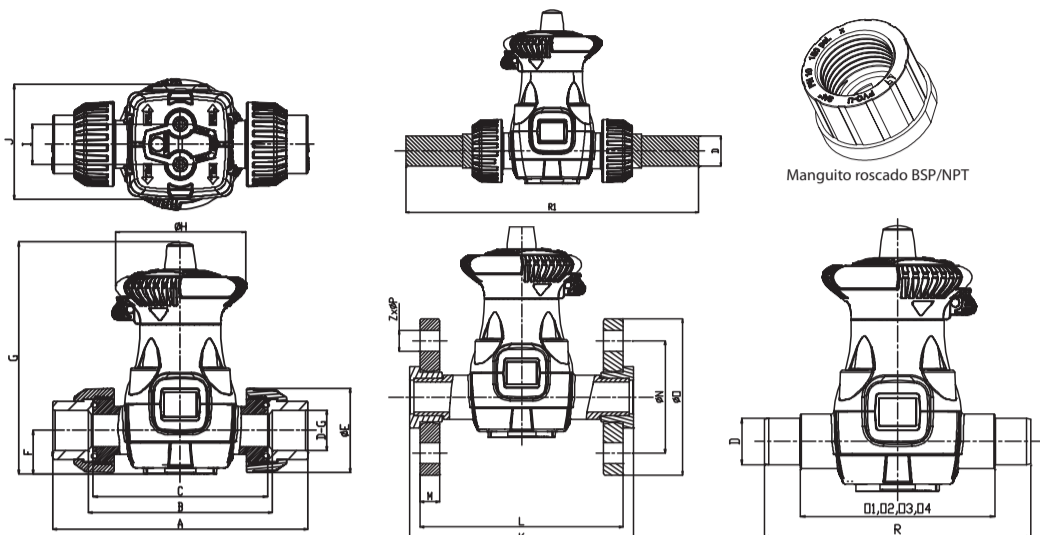
Los valores del par son aproximados y están determinados con la válvula sin presión. Debido al desgaste de la junta, es posible que se deban reapretar las tuercas hasta un valor de par algo superior.

| Par de apriete de las tuercas N·m | Tamaño de válvula | | | | | | |
|-----------------------------------|-------------------|-----|-----|-------|-------|------|------|
| | D20 | D25 | D32 | D40 | D50 | D63 | |
| Material Junta | EPDM | 4 | 4 | 6,5-7 | 6,5-7 | 9-10 | 9-10 |
| | FPM | 4 | 4 | 6,5-7 | 6,5-7 | 9-10 | 9-10 |

T 4.4

5. DIMENSIONES. VERSIONES DE CONEXIÓN

Tabla de dimensiones para todas las medidas. Versiones de conexión: PVC-U y CPVC: macho métrico encolar, macho medida americana (MA) encolar, bridas y 3 piezas con manguito para encolar y roscar (BSP y NPT). PP-H: macho métrico termofusión, macho medida americana termofusión, bridas, 3 piezas con manguito para termofusión, roscar (BSP y NPT) y soldadura a tope PE-100 y PP-H.



| DN | A | B | C | D-G | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | *O1 | *O2 | *O3 | *O4 | P | Q | R | *R1 | Z |
|------|-----|-----|-----|---------|-----|----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| DN15 | 133 | 96 | 90 | 20-1/2" | 41 | 27 | 144 | 81 | 25 (M6) | 71 | 130 | 118 | 12 | 65 | 90 | 87 | 93 | 80 | 14 | 90 | 124 | 182 | 4x14 |
| DN20 | 159 | 116 | 108 | 25-3/4" | 52 | 27 | 144 | 81 | 25 (M6) | 71 | 150 | 136 | 13 | 75 | 105 | 110 | 93 | 14 | 105 | 144 | 202 | 4x14 | |
| DN25 | 166 | 122 | 116 | 32-1" | 60 | 38 | 189 | 96 | 26 (M6) | 85 | 161 | 145 | 15 | 85 | 108 | 106 | 116 | 96 | 14 | 108 | 154 | 216 | 4x14 |
| DN32 | 192 | 140 | 134 | 40-1/4" | 74 | 38 | 189 | 96 | 45 (M8) | 95 | 181 | 163 | 16 | 100 | 120 | 120 | 131 | 110 | 18 | 120 | 174 | 236 | 4x18 |
| DN40 | 222 | 160 | 154 | 50-1/2" | 80 | 51 | 252 | 130 | 45 (M8) | 115 | 200 | 184 | 17 | 110 | 130 | 136 | 144 | 123 | 18 | 130 | 194 | 282 | 4x18 |
| DN50 | 266 | 190 | 184 | 63-2" | 100 | 51 | 252 | 130 | 45 (M8) | 115 | 230 | 212 | 18 | 125 | 147 | 162 | 166 | 147 | 18 | 147 | 224 | 322 | 4x18 |

*O1: métrico PVC-U / CPVC.

*O2: medida americana PVC-U / CPVC.

*O3: métrico PP-H

*O4: medida americana PP-H.

*R1: cuerpo PP-H con manguitos para soldadura a tope PE-100 y PP-H.

T 5.1

6. INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO

Antes de iniciar la instalación de la válvula, verifique que tiene disponibles todos los elementos necesarios para su montaje y que los materiales, el tipo de conexión y la presión nominal son los adecuados para la instalación. En caso de unión por encolado o por soldadura, certifique también que los materiales a unir son iguales y que la cola o las herramientas de soldadura son las adecuadas. Realice una prueba de funcionamiento del mecanismo de regulación de la válvula antes y después de su montaje en la instalación. Para la fijación de la válvula, siga las recomendaciones de buenas prácticas de instalación disponibles en la web de Cepex, con especial atención a las dilataciones térmicas y a la alineación de los tubos. La base del cuerpo de la válvula dispone de dos agujeros roscados que permiten que la válvula sea uno de los puntos fijos de la instalación. En la web de Cepex dispone también de instrucciones para el montaje de los diferentes tipos de unión de la válvula: encolado macho o con manguito 3 piezas, soldadura por fusión, soldadura a tope, roscado con manguito 3 piezas y montaje por brida. En el momento de llenar las tuberías del fluido a transportar, verifique que se purgue todo el aire de la instalación y que la presión inicial no supera la PN de la válvula o del elemento de menor presión nominal de la instalación.

7. INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

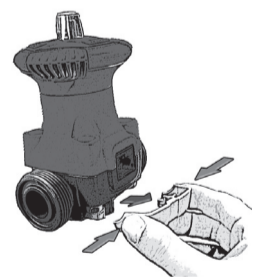
Es recomendable revisar el estado de la junta de forma regular, ya que se produce un desgaste mecánico debido a las presiones, a la manipulación y al contacto con el fluido. Con la válvula cerrada, el diafragma puede llegar a aflojarse y por tanto deberá volverse a apretar según el par determinado en la tabla T4.3. También se recomienda revisar periódicamente el apriete de las tuercas de fijación según el par recomendado con anterioridad en este mismo manual (T4.4). Es posible fijar el grado de apertura de la válvula mediante un seguro incorporado a la maneta. Para accionarlo, tirar de él hacia afuera hasta encajarlo en una de sus posiciones fijas. En caso de no acertar con una de esas posiciones, realizar un pequeño giro de la maneta y volver a tirar del seguro, hasta que observemos que el agujero del seguro ha salido en su totalidad. Introduciendo un candado podremos asegurar esa posición.



8. SUSTITUCIÓN DEL DIAFRAGMA

Antes de iniciar el proceso de sustitución, liberar toda la presión de los conductos que comuniquen con la válvula. Los pasos a seguir son los siguientes:

1. Abrir completamente la válvula girando la maneta a izquierdas.
2. Desmontar las dos tapas inferiores (5) de la válvula: presionar en los laterales y estirar de ellas tal como se indica en la figura adjunta.
3. Desenroscar las 4 tuercas de fijación (20) y desmontar las tuercas y las arandelas (19).
4. Estirar del conjunto superior por la maneta hasta extraerlo del cuerpo de la válvula. Este conjunto incluirá los tornillos de fijación (18).
5. Se recomienda desmontar el Eje roscado (1) junto con el diafragma (2) del cuerpo superior girando la maneta a derechas. En el caso de la válvula de D20 y D25, es posible desmontar la junta estirando de ella con precaución para asegurarse que extraemos toda la junta. En el caso de las válvulas de D32, 40, 50 y 63, desenroscar la junta a izquierdas sujetando el Eje hasta extraerla completamente.
6. En el caso de las válvulas de D20 y D25, montar la nueva junta presionando sobre ella para introducirla en el eje. Se facilitará el montaje si se lubrica el botón de la junta con algún lubricante de base silicio.
7. En el caso de las válvulas de D32, 40, 50 y 63, enroscar la nueva junta.
8. Volver a montar el Eje en el Cuerpo superior enroscándolo a izquierdas y vigilando la posición de las aletas anti-giro y de la junta.
9. Montar el cuerpo, las cuatro arandelas y enroscar las cuatro tuercas según el par de apriete establecido en la tabla correspondiente.
9. Colocar de nuevo las Tapas inferiores introduciéndolas lateralmente.

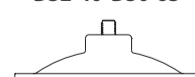


| MEMBRANA RECAMBIO | Tamaño de válvula | | | | | | |
|-------------------|-------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | D20 | D25 | D32 | D40 | D50 | D63 | |
| Material Junta | EPDM | 54815R0002 | 54815R0002 | 56659R0002 | 56659R0002 | 56671R0002 | 56671R0002 |
| | FPM | 56784R0017 | 56784R0017 | 57243R0017 | 57243R0017 | 57293R0017 | 57293R0017 |

D20-25



D32-40 D50-63



T8.1

9. GUÍA DE PROBLEMAS MÁS COMUNES

T 9.1

| PROBLEMA | CAUSA | SOLUCIÓN |
|--|--|---|
| La válvula no se abre completamente. | Se ha roto la junta en la zona de fijación al eje roscado. | Desmontar la válvula y reemplazar la junta y en caso necesario, el eje. |
| El fluido pasa a través de la válvula con la válvula cerrada. | Hay partículas sólidas que impiden cerrar completamente la válvula. | Desmontar el cuerpo superior de la válvula y limpiar la junta. |
| | La válvula no está totalmente cerrada. | Maniobrar la maneta a derechas con el par adecuado hasta cerrar completamente la válvula. |
| Se ha detectado alguna fuga del fluido en la zona de la junta, entre el cuerpo superior y el inferior. | Los tornillos de fijación se han aflojado o bien no se han apretado con el par adecuado. | Volver a apretar las tuercas de fijación según el par recomendado. |
| | La junta se ha roto debido a la fatiga. | Reemplazar la junta según las especificaciones del manual. |



CE
Declaración de conformidad CE
EC Declaration of Conformity

El fabricante / the manufacturer: CEPEX S.A.U. Avinguda Ramon Ciurens 40 (Parcel·la 6) Polígon Industrial Congost 08530 LA GARRIGA

Declaro que nuevas válvulas / declares that our valves:
 Tipo/type: Válvula de Diafragma manuales / Manual Diaphragm valves

Modelo/Model: UP89.SF1, UP89.FT1, UP89.SM1, UP89.FLG1, UP89.SF4, UP89.FT4, UP89.SM4, UP89.FLG4, CP89.SF1, CP89.FT1, CP89.SM1, CP89.FLG1, CP89.SF4, CP89.FT4, CP89.SM4, CP89.FLG4, PPH89.FT1, PPH89.BW1, PPH89.MTF1, PPH89.FLG1, PPH89.BWP1, PPH89.FT4, PPH89.BW4, PPH89.MTF4, PPH89.FLG4, PPH89.BWP4.

cumple con los requisitos establecidos por la UNIÓN EUROPEA para EQUIPOS A PRESIÓN según Directiva 97/23/CE (PED) de acuerdo con las normas armonizadas:
 - EN ISO 16138 VÁLVULAS INDUSTRIALES - Válvulas de diafragma de materiales termoplásticos

meets the requirements established by the European Union for PRESSURE EQUIPMENT according to Directive 97/23/EC (PED) in accordance with the harmonized standards:
 - EN ISO 16138 INDUSTRIAL VALVES - Diaphragm valves of thermoplastics material.

La marca CE sobre la válvula hace referencia a esta conformidad. Según la directiva 97/23/CE solamente las válvulas mayores a DN25 pueden ir marcadas con CE.
 The CE marking on the valve refers to this conformity. According to Directive 97/23/EC, only valves larger than DN25 can be marked with CE.

Yamir Fernández
 Director Calidad
 La Garriga, Octubre 2012

CEPEX
 Av. Ramon Ciurens, 40 - Pol. Ind. Congost - Parcel·la 6
 08530 La Garriga (Barcelona) Spain
 Tel.: +34 93 861 27 43 - Fax: +34 93 870 98 11
 Website: www.cepex.com
 E-mail: cepex@cepex.com

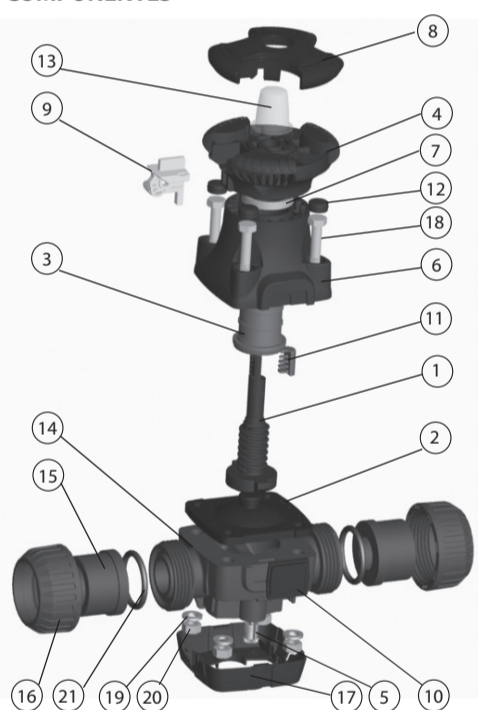
1. DEFINIÇÃO

Válvula de diafragma para a regulação do caudal nos sistemas de condução de fluidos. A válvula está disponível com corpos fabricados em PVC-U, CPVC e PP-H, e com membranas de EPDM e FPM. A escolha do material depende do tipo de fluido a transportar e da temperatura de trabalho, de acordo com as tabelas de resistência química disponíveis no nosso site e o diagrama de pressão/temperatura deste mesmo manual (G4.1). A cor do indicador da extremidade do eixo assinala o material da membrana: azul indica EPDM, verde indica FPM.

2. ADVERTÊNCIAS

- Ler estas instruções antes de manipular a válvula e seguir as recomendações aqui mencionadas. Os danos causados pelo não seguimento destas instruções não estarão cobertos pela garantia.
- As operações de conexão e manipulação deverão ser realizadas por pessoal qualificado.
- A vida útil máxima da válvula é a especificada na norma EN ISO 16138.
- O cumprimento da vida útil está condicionado pela instalação e manipulação correta da válvula, e pelo seguimento das condições técnicas de pressão e temperaturas máximas especificadas neste mesmo manual.
- O fluido conduzido deve seguir a tabela de resistências químicas fornecida pela Cepex no seu catálogo técnico.
- Não se recomenda a utilização de ferramentas para a manipulação do comando manual de abertura e fecho da válvula. Esta operação deve ser realizada manualmente ou com a ajuda de um pano.
- Antes de realizar alguma operação de manutenção sobre a conduta ou válvula, assegurar-se de que não existe pressão no sistema, libertando a pressão e esvaziando as condutas.
- Rodar a alavanca com o encravamento posicionado poderia provocar danos na válvula.
- Evitar golpes durante o transporte que possam danificar o corpo e o mecanismo. Manter a válvula armazenada na embalagem original, protegida da humidade e da exposição direta ao sol.
- Comprovar antes da instalação que a válvula não sofreu danos e que contém todos os elementos necessários para a sua instalação.

3. COMPONENTES



| N | DESCRIPCIÓN | MATERIAL | Q |
|----|-----------------------|----------------|---|
| 1 | Eixo | PPO+GF | 1 |
| 2 | Diafragma | EPDM/FPM | 1 |
| 3 | Guia | POM | 1 |
| 4 | Volante | PP+GF | 1 |
| 5 | Tampa inferior | PP | 2 |
| 6 | Tampa | PP+GF | 1 |
| 7 | Anilha | POM | 1 |
| 8 | Tampão superior | PP | 1 |
| 9 | Encravamento | PP+GF | 1 |
| 10 | Porta-etiquetas | ABS | 1 |
| 11 | Indicador | PP | 1 |
| 12 | Tampão parafuso | PP | 4 |
| 13 | Tampão indicador | PC | 1 |
| 14 | Corpo | PVC-U/CPVC/PP | 1 |
| 15 | Casquilho | PVC-U/CPVC/PP | 2 |
| 16 | Porca | PVC-U/CPVC/PP | 2 |
| 17 | Inserto | Aço inoxidável | 2 |
| 18 | Parafuso DIN 931 | Aço inoxidável | 4 |
| 19 | Anilha grower DIN 127 | Aço inoxidável | 4 |
| 20 | Porca DIN 934 | Aço inoxidável | 4 |
| 21 | Junta tórica | EPDM/FPM | 2 |

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Diagrama de Pressão / Temperatura. (G 4.1)

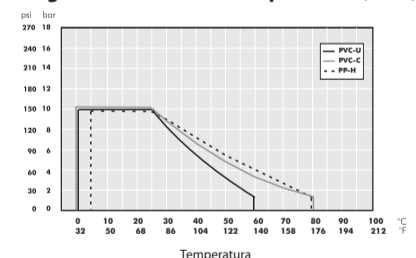


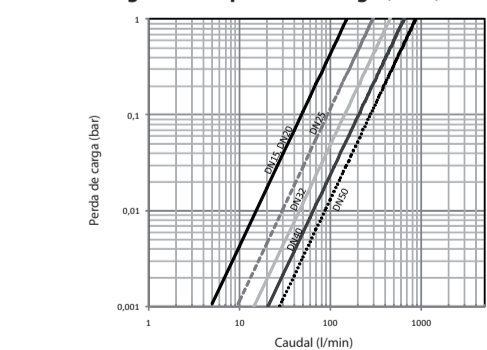
Tabela de temperaturas máximas e mínimas para cada material. (T4.1)

| | Temperatura mínima | Temperatura máxima |
|-------|--------------------|--------------------|
| PVC-U | 0 °C | 60 °C |
| CPVC | 0 °C | 80 °C |
| PP-H | 5 °C | 80 °C |

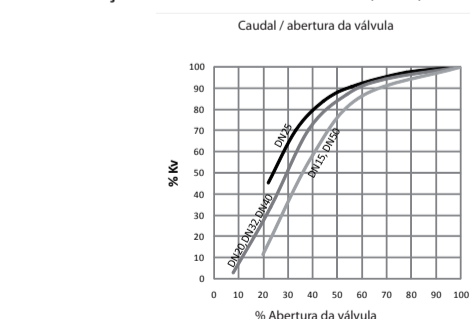
Tabela de perdas de carga (T4.2)

| | Kv | Cv |
|------|-----|-------|
| DN15 | 155 | 10,85 |
| DN20 | 158 | 11,06 |
| DN25 | 292 | 20,45 |
| DN32 | 454 | 31,76 |
| DN40 | 648 | 45,41 |
| DN50 | 871 | 61 |

Diagrama das perdas de carga (G 4.2)



Kv em função da abertura da válvula. (G 4.3)



Par de manobra máximo da válvula a PN para os diferentes materiais da junta.

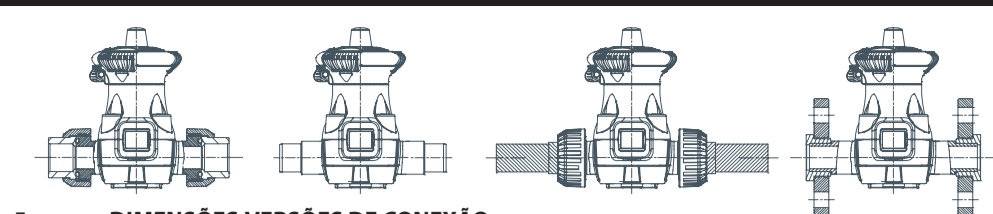
Os valores do binário de manobra máximos sobre a alavanca para fechar completamente a válvula são aproximados e estão determinados para assegurar que a válvula fecha com água a pressão nominal (PN) e a 20 °C de temperatura.

| Par de aperto do volante N-m | Tamanho de válvula | | | | | |
|------------------------------|--------------------|-----|-----|-----|-------|-------|
| | D20 | D25 | D32 | D40 | D50 | D63 |
| Material da junta EPDM | 3,5 | 3,5 | 6,5 | 6,5 | 12-13 | 12-13 |
| Material da junta FPM | 4,5 | 4,5 | 6,5 | 6,5 | 12-13 | 12-13 |

Par de aperto das porcas (20-G 3.1) para os diferentes materiais da junta.

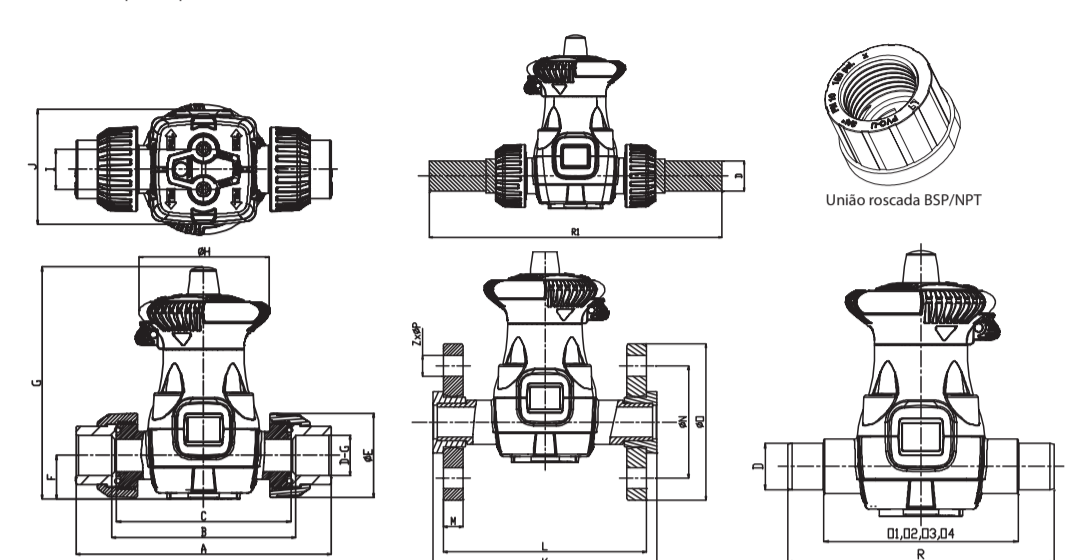
Os valores do binário são aproximados e estão determinados com a válvula sem pressão. Devido ao desgaste da junta, é possível que seja necessário apertar novamente as porcas até um valor de binário um pouco superior.

| Par de aperto das porcas N-m | Tamanho de válvula | | | | | |
|------------------------------|--------------------|-----|-------|-------|------|------|
| | D20 | D25 | D32 | D40 | D50 | D63 |
| Material da junta EPDM | 4 | 4 | 6,5-7 | 6,5-7 | 9-10 | 9-10 |
| Material da junta FPM | 4 | 4 | 6,5-7 | 6,5-7 | 9-10 | 9-10 |



5. DIMENSÕES.VERSÕES DE CONEXÃO

Tabela de dimensões para todas as medidas. Versões de conexão: PVC-U e CPVC: macho métrico colar, macho medida americana (MA) colar, bridas e 3 peças com casquilho para colar e rosca (BSP e NPT). PP-H: macho métrico termofusão, macho medida americana termofusão, bridas, 3 peças com casquilho para termofusão, rosca (BSP e NPT) e soldadura topo a topo PE-100 e PP-H.



| DN | A | B | C | D-G | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | *O1 | *O2 | *O3 | *O4 | P | Q | R | *R1 | Z |
|------|-----|-----|-----|----------|-----|----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|------|
| DN15 | 133 | 96 | 90 | 20-1/2" | 41 | 27 | 144 | 81 | 25 (M6) | 71 | 130 | 118 | 12 | 65 | 90 | 87 | 93 | 80 | 14 | 90 | 124 | 182 | 4x14 |
| DN20 | 159 | 116 | 108 | 25-3/4" | 52 | 27 | 144 | 81 | 25 (M6) | 71 | 150 | 136 | 13 | 75 | 105 | 105 | 110 | 93 | 14 | 105 | 144 | 202 | 4x14 |
| DN25 | 166 | 122 | 116 | 32-1" | 60 | 38 | 189 | 96 | 26 (M6) | 85 | 161 | 145 | 15 | 85 | 108 | 106 | 116 | 96 | 14 | 108 | 154 | 216 | 4x14 |
| DN32 | 192 | 140 | 134 | 40-11/4" | 74 | 38 | 189 | 96 | 45 (M8) | 95 | 181 | 163 | 16 | 100 | 120 | 120 | 131 | 110 | 18 | 120 | 174 | 236 | 4x18 |
| DN40 | 222 | 160 | 154 | 50-11/2" | 80 | 51 | 252 | 130 | 45 (M8) | 115 | 200 | 184 | 17 | 110 | 130 | 136 | 144 | 123 | 18 | 130 | 194 | 282 | 4x18 |
| DN50 | 266 | 190 | 184 | 63-2" | 100 | 51 | 252 | 130 | 45 (M8) | 115 | 230 | 212 | 18 | 125 | 147 | 162 | 166 | 147 | 18 | 147 | 224 | 322 | 4x18 |

*O1: métrico PVC-U / CPVC. *O2: medida americana PVC-U / CPVC. *O3: métrico PP-H. *O4: medida americana PP-H.
 *R1: corpo PP-H com casquilhos para soldadura topo a topo PE-100 e PP-H.

6. INSTALAÇÃO E ENTRADA EM FUNCIONAMENTO

Antes de iniciar a instalação da válvula, verifique se tem disponíveis todos os elementos necessários para a sua montagem e se os materiais, o tipo de conexão e a pressão nominal são adequados para a instalação. Em caso de união por colagem ou por soldadura, certifique-se também que os materiais a unir são iguais e que a cola ou as ferramentas de soldadura são as adequadas. Realize um teste de funcionamento do mecanismo de regulação da válvula antes e depois da sua montagem na instalação. Para a fixação da válvula, siga as recomendações de boas práticas de instalação disponíveis no site da Cepex, com especial atenção às dilatações térmicas e ao alinhamento dos tubos. A base do corpo da válvula dispõe de dois orifícios roscados que permitem que a válvula seja um dos pontos fixos da instalação. No site da Cepex dispõe também de instruções para a montagem dos diferentes tipos de união da válvula: colagem macho ou com casquilho 3 peças, soldadura por fusão, soldadura topo a topo, roscagem com casquilho 3 peças e montagem por brida. No momento de encher os tubos com o fluido a transportar, verifique que todo o ar da instalação é purgado e que a pressão inicial não supera a PN da válvula ou do elemento de menor pressão nominal da instalação.

7. INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

Recomenda-se que reveja o estado da junta de forma regular, já que se produz um desgaste mecânico devido às pressões, à manipulação e ao contacto com o fluido. Com a válvula fechada, o diafragma pode afrouxar-se e por isso deverá ser novamente apertado segundo o binário determinado na tabela T4.3. Também se recomenda a revisão periódica do aperto das porcas de fixação segundo o binário recomendado anteriormente neste mesmo manual (T4.4). É possível fixar o grau de abertura da válvula mediante um encravamento incorporado na alavanca. Para o acionar, puxá-lo para fora até que encaixe numa das suas posições fixas. Caso não acerte com uma destas posições, realize uma pequena rotação da alavanca e volte a puxar o encravamento, até que se observe que o orifício do encravamento saiu totalmente. Introduzindo um cadeado poderemos garantir essa posição.

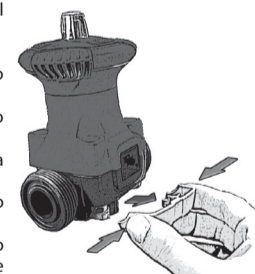
SEGURO



8. SUBSTITUIÇÃO DO DIAFRAGMA

Antes de iniciar o processo de substituição, libertar toda a pressão das condutas que comuniquem com a válvula. Eis os passos a seguir:

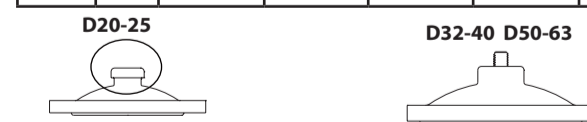
1. Abrir completamente a válvula rodando a alavanca para a esquerda.
2. Desmontar as duas tampas inferiores (5) da válvula: pressionar nas laterais e puxar por elas tal como indicado na figura anexa.
3. Desenroscar as 4 porcas de fixação (20) e desmontar as porcas e as anilhas (19).
4. Puxar pelo conjunto superior pela alavanca até o extrair do corpo da válvula. Este conjunto incluirá os parafusos de fixação (18).
5. Recomenda-se que desmonte o Eixo roscado (1) juntamente com o diafragma (2) do corpo superior rodando a alavanca para a direita.
6. No caso das válvulas de D20 e D25, é possível desmontar a junta puxando-a com cuidado para garantir que se extrai a totalidade da junta.
7. No caso das válvulas de D32, 40, 50 e 63, desenroscar a junta para a esquerda segurando o Eixo até a extrair por completo.
8. No caso das válvulas de D20 e D25, montar a nova junta pressionando-a para a introduzir no eixo. A montagem pode ser facilitada lubrificando o botão da junta com um lubrificante à base de silício.
9. No caso das válvulas de D32, 40, 50 e 63, enroscar a nova junta.
10. Voltar a montar o Eixo no Corpo superior enroscando-o para a esquerda e vigiando a posição das aletas antirrotação e da junta.
11. Montar o corpo, as quatro anilhas e enroscar as quatro porcas segundo o binário de aperto estabelecido na tabela correspondente.
12. Colocar de novo as Tampas inferiores introduzindo-as lateralmente.



T8.1



| MEMBRANA DE SUBSTITUIÇÃO | Tamanho de válvula | | | | | |
|--------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | D20 | D25 | D32 | D40 | D50 | D63 |
| Material da junta EPDM | 54815R0002 | 54815R0002 | 56659R0002 | 56659R0002 | 56671R0002 | 56671R0002 |
| Material da junta FPM | 56784R0017 | 56784R0017 | 57243R0017 | 57243R0017 | 57293R0017 | 57293R0017 |



9. GUIA DE PROBLEMAS MAIS COMUNS

T 9.1

| PROBLEMA | CAUSA | SOLUÇÃO |
|--|--|--|
| A válvula não se abre completamente. | A junta rompeu-se na zona de fixação ao eixo roscado. | Desmontar a válvula e substituir a junta e, caso seja necessário, o eixo. |
| O fluido passa através da válvula com a válvula fechada. | Há partículas sólidas que impedem o fecho total da válvula. | Desmontar o corpo superior da válvula e limpar a junta. |
| | A válvula não está totalmente fechada. | Manobrar a alavanca para a direita com o binário adequado até fechar por completo a válvula. |
| Detetou-se uma fuga de fluido na zona da junta, entre o corpo superior e o inferior. | Os parafusos de fixação estão frouxos ou não foram apertados com o binário adequado. | Voltar a apertar as porcas de fixação segundo o binário recomendado. |
| | A junta rompeu-se devido à fadiga. | Substituir a junta segundo as especificações do manual. |



CE
Declaración de conformidad CE
EC Declaration of Conformity

El fabricante / the manufacturer: CEPEX S.A.U. Avinguda Ramon Cuijans 40 (Parcel·la 6) Polígon Industrial Congost 08530 LA GARRIGA

Declara que nuevas válvulas / declares that our valves:
Tipo/type: Válvula de Diafragma manuales / Manual Diaphragm valves

Modelo/Model: UP89.SF1, UP89.FT1, UP89.SM1, UP89.FLG1, UP89.SF4, UP89.FT4, UP89.SM4, UP89.FLG4, CP89.SF1, CP89.FT1, CP89.SM1, CP89.FLG1, CP89.SF4, CP89.FT4, CP89.SM4, CP89.FLG4, PPH89.FT1, PPH89.BW1, PPH89.MT1, PPH89.FLG1, PPH89.BWP1, PPH89.FT4, PPH89.BW4, PPH89.MT4, PPH89.FLG4, PPH89.BWP4.

cumple con los requisitos establecidos por la UNIÓN EUROPEA para EQUIPOS A PRESIÓN según Directiva 97/23/CE (PED) de acuerdo con las normas armonizadas:
 - EN ISO 16138 VÁLVULAS INDUSTRIALES - Válvulas de diafragma de materiales termoplásticos

meets the requirements established by the European Union for PRESSURE EQUIPMENT according to Directive 97/23/CE (PED) in accordance with the harmonized standards:
 - EN ISO 16138 INDUSTRIAL VALVES - Diaphragm valves of thermoplastic material.

La marca CE sobre la válvula hace referencia a esta conformidad. Según la directiva 97/23/CE solamente las válvulas mayores a DN25 pueden ir marcadas con CE.
 The CE marking on the valve refers to this conformity. According to Directive 97/23/CE only valves larger than DN25 can be marked with CE.

Yasumi Fernández
 Director Calidad
 La Garriga, Octubre 2012

CEPEX
 Av. Ramon Cuijans, 40 - Pol. Ind. Congost - Parcel·la 6
 08530 La Garriga (Barcelona) Spain
 Tel.: +34 93 861 27 43 - Fax: +34 93 870 98 11
 Website: www.cepex.com
 E-mail: cepex@cepex.com

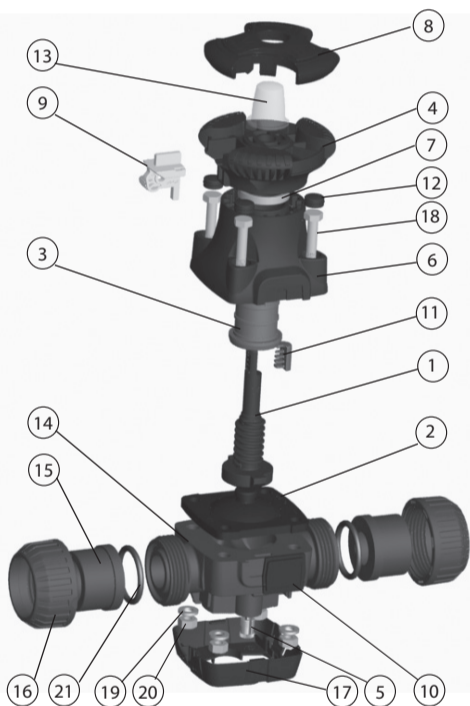
1. DEFINIZIONE

Valvola a diaframma per la regolazione della mandata nei sistemi di movimentazione dei fluidi. La valvola è disponibile con corpo fabbricato in PVC-U, CPVC e in PP-H e con membrana di EPDM e FPM. La scelta del materiale dipende dal tipo di fluido da trasportare e dalla temperatura di esercizio, come indicato nelle tabelle di resistenza chimica disponibili sul nostro sito e dal diagramma di pressione / temperatura del presente manuale (G.4.1). Il colore della spia all'estremità dell'asse indica il materiale della membrana: blu significa EPDM, verde significa FPM.

2. AVVERTENZE

- Leggere le presenti istruzioni prima di manipolare la valvola e seguire le raccomandazioni qui indicate. I danni provocati dalla mancata osservanza di queste istruzioni non sono coperti da garanzia.
- Le operazioni di collegamento e manovra dovranno essere svolte da personale qualificato.
- La massima vita utile della valvola è quella specificata dalla norma EN ISO 16138.
- Il raggiungimento della massima vita utile dipende da una corretta installazione e manutenzione della valvola, nonché dall'osservanza delle condizioni tecniche di pressione e temperatura massima indicate nel presente manuale.
- Il fluido trasportato deve essere conforme alla tabella delle resistenze chimiche fornita da Cepex nel suo catalogo tecnico.
- Si sconsiglia l'impiego di utensili per la manovra del comando manuale di apertura e chiusura della valvola. Questo va operato manualmente oppure con l'ausilio di uno straccio.
- Prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione sul condotto o sulla valvola, accertarsi che non ci sia pressione nel sistema, liberando la pressione e svuotando i condotti.
- Girare la manopola con la protezione in posizione potrebbe provocare danni alla valvola.
- Evitare gli urti durante il trasporto, che potrebbero danneggiare il corpo e il meccanismo. Conservare la valvola nel suo imballaggio originale, al riparo dall'umidità e dall'esposizione diretta alla luce del sole.
- Prima di installare la valvola, verificare che non abbia subito danni e che contenga tutti gli elementi necessari per l'installazione.

3. COMPONENTI



| N | DESCRIPCIÓN | MATERIAL | Q |
|----|---------------------------|----------------------|---|
| 1 | Perno | PPO+GF | 1 |
| 2 | Diaframma | EPDM/FPM | 1 |
| 3 | Guida | POM | 1 |
| 4 | Volano | PP+GF | 1 |
| 5 | Coperchio inferiore | PP | 2 |
| 6 | Coperchio | PP+GF | 1 |
| 7 | Rondella | POM | 1 |
| 8 | Tappo superiore | PP | 1 |
| 9 | Protezione | PP+GF | 1 |
| 10 | Porta-etichetta | ABS | 1 |
| 11 | Spia | PP | 1 |
| 12 | Tappo vite | PP | 4 |
| 13 | Tappo spia | PC | 1 |
| 14 | Corpo | PVC-U/CPVC/PP | 1 |
| 15 | Manicotto | PVC-U/CPVC/PP | 2 |
| 16 | Dado | PVC-U/CPVC/PP | 2 |
| 17 | Inserto | Acciaio inossidabile | 2 |
| 18 | Vite DIN 931 | Acciaio inossidabile | 4 |
| 19 | Rondella elastica DIN 127 | Acciaio inossidabile | 4 |
| 20 | Dado DIN 934 | Acciaio inossidabile | 4 |
| 21 | O-ring | EPDM/FPM | 2 |

4. SPECIFICHE TECNICHE

Diagramma pressione / temperatura. (G.4.1)

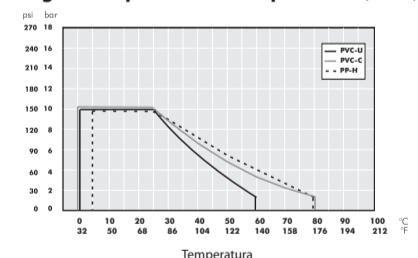


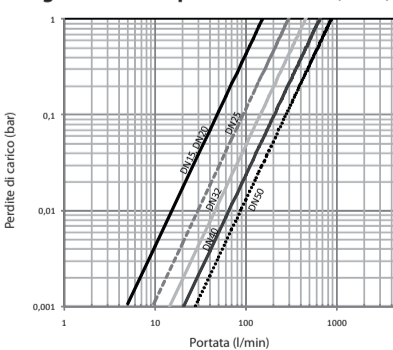
Tabella delle temperature massime e minime per ciascun materiale. (T4.1)

| | Temperatura minima | Temperatura massima |
|-------|--------------------|---------------------|
| PVC-U | 0 °C | 60 °C |
| CPVC | 0 °C | 80 °C |
| PP-H | 5 °C | 80 °C |

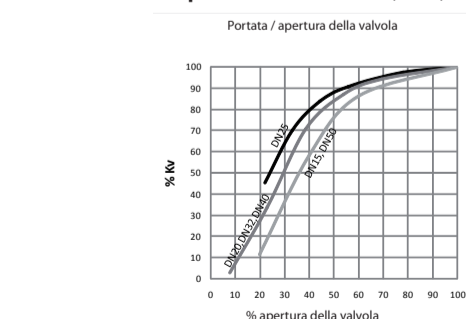
Tabella delle perdite di carico (T4.2)

| | Kv | Cv |
|------|-----|-------|
| DN15 | 155 | 10,85 |
| DN20 | 158 | 11,06 |
| DN25 | 292 | 20,45 |
| DN32 | 454 | 31,76 |
| DN40 | 648 | 45,41 |
| DN50 | 871 | 61 |

Diagramma delle perdite di carico (G.4.2)



Kv a seconda dell'apertura della valvola. (G.4.3)



Coppia di manovra massima della valvola a PN per i diversi materiali della guarnizione.

I valori della coppia di manovra massima sulla manopola per chiudere completamente la valvola sono approssimativi e sono determinati per garantire che la valvola si chiuda con l'acqua a pressione nominale (PN) e a 20 °C di temperatura

| Coppia di serraggio del volante N-m | Dimensioni della valvola | | | | | | |
|-------------------------------------|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|
| | D20 | D25 | D32 | D40 | D50 | D63 | |
| Materiale guarnizione | EPDM | 3,5 | 3,5 | 6,5 | 6,5 | 12-13 | 12-13 |
| | FPM | 4,5 | 4,5 | 6,5 | 6,5 | 12-13 | 12-13 |

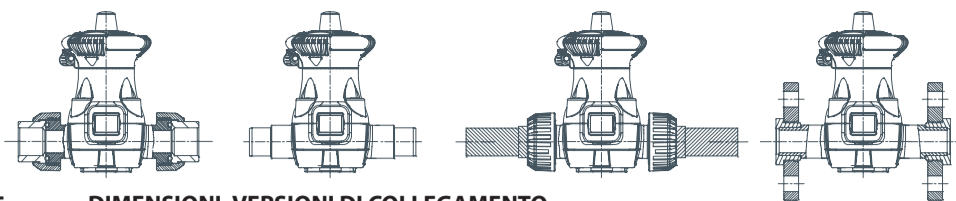
T.4.3

Coppia di serraggio dei dadi (20-G 3.1) per i diversi materiali della guarnizione.

I valori della coppia sono approssimativi e sono determinati con la valvola senza pressione. A causa dell'usura della guarnizione, è possibile che si debbano serrare nuovamente i dadi fino a un valore di coppia leggermente superiore.

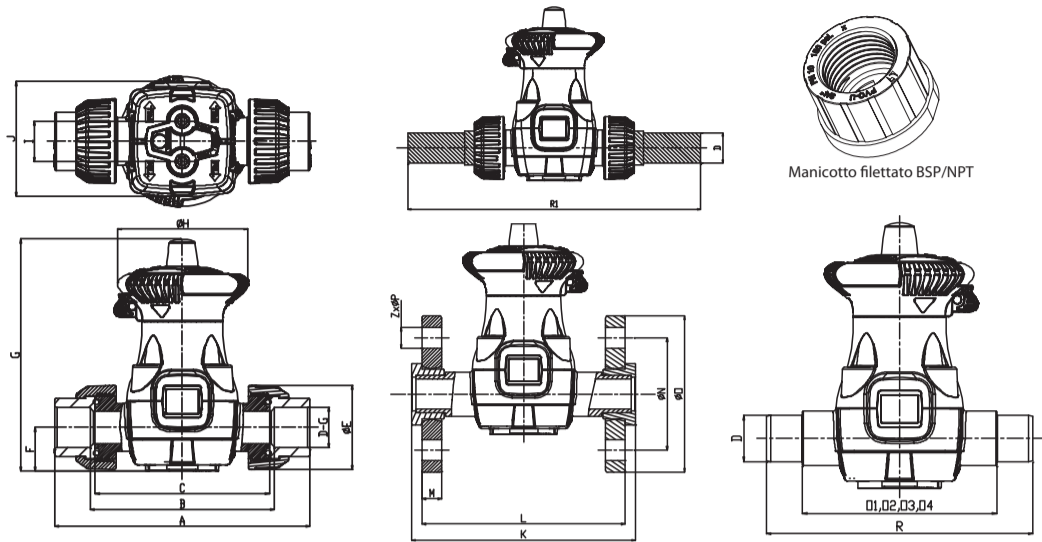
| Coppia di serraggio dei dadi N-m | Dimensioni della valvola | | | | | | |
|----------------------------------|--------------------------|-----|-----|-------|-------|------|------|
| | D20 | D25 | D32 | D40 | D50 | D63 | |
| Materiale guarnizione | EPDM | 4 | 4 | 6,5-7 | 6,5-7 | 9-10 | 9-10 |
| | FPM | 4 | 4 | 6,5-7 | 6,5-7 | 9-10 | 9-10 |

T.4.4



5. DIMENSIONI. VERSIONI DI COLLEGAMENTO

Tabella delle dimensioni per tutte le misure. Versioni di collegamento: PVC-U e CPVC: maschio metrico a incollare, maschio misura americana (MA) a incollare, flange e 3 pezzi con manicotto da incollare e filettare (BSP e NPT). PP-H: maschio metrico termofusione, maschio misura americana termofusione, flange, 3 pezzi con manicotto per termofusione, filettare (BSP e NPT) e saldatura testa a testa PE-100 e PP-H.



| DN | A | B | C | D-G | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | *O1 | *O2 | *O3 | *O4 | P | Q | R | *R1 | Z |
|------|-----|-----|-----|---------|-----|----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|------|
| DN15 | 133 | 96 | 90 | 20-1/2" | 41 | 27 | 144 | 81 | 25 (M6) | 71 | 130 | 118 | 12 | 65 | 90 | 87 | 93 | 80 | 14 | 90 | 124 | 182 | 4x14 |
| DN20 | 159 | 116 | 108 | 25-3/4" | 52 | 27 | 144 | 81 | 25 (M6) | 71 | 150 | 136 | 13 | 75 | 105 | 105 | 110 | 93 | 14 | 105 | 144 | 202 | 4x14 |
| DN25 | 166 | 122 | 116 | 32-1" | 60 | 38 | 189 | 96 | 26 (M6) | 85 | 161 | 145 | 15 | 85 | 108 | 106 | 116 | 96 | 14 | 108 | 154 | 216 | 4x14 |
| DN32 | 192 | 140 | 134 | 40-1/4" | 74 | 38 | 189 | 96 | 45 (M8) | 95 | 181 | 163 | 16 | 100 | 120 | 120 | 131 | 110 | 18 | 120 | 174 | 236 | 4x18 |
| DN40 | 222 | 160 | 154 | 50-1/2" | 80 | 51 | 252 | 130 | 45 (M8) | 115 | 200 | 184 | 17 | 110 | 130 | 136 | 144 | 123 | 18 | 130 | 194 | 282 | 4x18 |
| DN50 | 266 | 190 | 184 | 63-2" | 100 | 51 | 252 | 130 | 45 (M8) | 115 | 230 | 212 | 18 | 125 | 147 | 162 | 166 | 147 | 18 | 147 | 224 | 322 | 4x18 |

*O1: metrico PVC-U / CPVC.
 *O2: misura americana PVC-U / CPVC.
 *O3: metrico PP-H
 *O4: misura americana PP-H.

*R1: corpo PP-H con manicotti per saldatura testa a testa PE-100 e PP-H.

T.5.1

6. INSTALLAZIONE E MESSA IN FUNZIONE

Prima di iniziare l'installazione della valvola, verificare di disporre di tutti gli elementi necessari per il montaggio e che i materiali, il tipo di collegamento e la pressione nominale siano adeguati all'impianto. In caso di unione tramite incollatura o saldatura, assicurarsi anche che i materiali da unire siano uguali e che la colla o gli utensili di saldatura siano appropriati. Effettuare una prova di funzionamento del meccanismo di regolazione della valvola prima e dopo il montaggio nell'impianto. Per il fissaggio della valvola, seguire le norme di buona pratica di installazione esposte sul sito di Cepex, con particolare attenzione alla dilatazione termica e all'allineamento dei tubi. La base del corpo della valvola dispone di due fori filettati, che consentono alla valvola di costituire uno dei punti fissi dell'impianto. Sul sito web di Cepex sono disponibili anche delle istruzioni per il montaggio dei diversi tipi di unione della valvola: incollatura maschio o con manicotto in 3 pezzi, saldatura a fusione, saldatura testa a testa, filetto con manicotto in 3 pezzi e montaggio a flangia. Quando è ora di riempire le tubazioni con il fluido da trasportare, verificare che venga spurgata tutta l'aria dall'impianto e che la pressione iniziale non superi la PN della valvola o dell'elemento a minore pressione nominale dell'impianto.

7. ISTRUZIONI DI ESERCIZIO E MANUTENZIONE

Si consiglia di controllare periodicamente lo stato della guarnizione, giacché avviene un'usura meccanica dovuta alle pressioni, alla manipolazione e al contatto con il fluido. A valvola chiusa, il diaframma può allentarsi e pertanto sarà necessario serrarlo di nuovo in base alla coppia determinata dalla tabella T4.3. Si raccomanda inoltre di controllare periodicamente il serraggio dei dadi di fissaggio, sulla base della coppia raccomandata in precedenza in questo manuale (T4.4). È possibile fissare il grado di apertura della valvola mediante una protezione incorporata nella manopola. Per azionarla, tirarla verso l'esterno fino ad incastrarla in una delle posizioni fisse. Qualora non si riuscisse a posizionarla in tal modo, far compiere una piccola rotazione alla manopola e tirare nuovamente la protezione fino a quando si osserva che il foro della protezione è uscito completamente. Inserendo un lucchetto è possibile fissare la posizione.

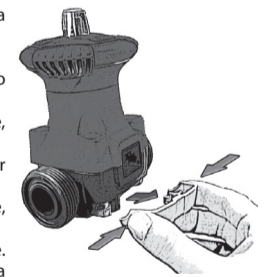
Assicurazione



8. SOSTITUZIONE DEL DIAFRAMMA

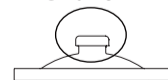
Prima di iniziare la procedura di sostituzione, liberare tutta la pressione dai condotti in comunicazione con la valvola. I passaggi da compiere sono i seguenti:

1. Aprire completamente la valvola girando la manopola in senso sinistrorso.
2. Smontare i due coperchi inferiori (5) della valvola: premere sui lati e tirarli come indicato nella figura allegata.
3. Svitare i 4 dadi di fissaggio (20) e smontare i dadi e le rondelle (19).
4. Tirare il gruppo superiore mediante la manopola ed estrarlo dal corpo della valvola. Questo gruppo comprende le viti di fissaggio (18).
5. Si raccomanda di smontare l'asse filettato (1) assieme al diaframma (2) dal corpo superiore, girando la manopola verso destra.
6. Nel caso delle valvole D20 e D25, è possibile smontare la guarnizione tirandola con cautela, per assicurarsi di estrarre tutta la guarnizione.
7. Nel caso delle valvole D32, 40, 50 e 63, svitare la guarnizione verso sinistra tenendo fermo l'asse, fino ad estrarla del tutto.
8. Nel caso delle valvole D20 e D25, montare la nuova guarnizione premendola per inserirla sull'asse. Il montaggio risulterà facilitato se si lubrifica il pulsante della guarnizione con un lubrificante a base di silicio.
9. Nel caso delle valvole D32, 40, 50 e 63, avvitare la nuova guarnizione.
10. Rimontare l'asse sul corpo superiore avvitandolo in senso sinistrorso e controllando la posizione delle alette antirrotazione e della guarnizione.
11. Montare il corpo e le quattro rondelle e avvitare i quattro dadi con la coppia di serraggio indicata nella tabella corrispondente.
12. Posizionare di nuovo i coperchi inferiori infilandoli lateralmente.

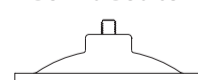


| MEMBRANA RICAMBIO | Dimensioni della valvola | | | | | | |
|-----------------------|--------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | D20 | D25 | D32 | D40 | D50 | D63 | |
| Materiale guarnizione | EPDM | 54815R0002 | 54815R0002 | 56659R0002 | 56659R0002 | 56671R0002 | 56671R0002 |
| | FPM | 56784R0017 | 56784R0017 | 57243R0017 | 57243R0017 | 57293R0017 | 57293R0017 |

D20-25



D32-40 D50-63



T8.1



9. GUIDA AI PROBLEMI PIÙ COMUNI

T.9.1

| PROBLEMA | CAUSA | SOLUZIONE |
|--|--|---|
| La valvola non si apre completamente. | Si è rotta la guarnizione nell'area di fissaggio dell'asse filettato. | Smontare la valvola e sostituire la guarnizione e, se necessario, anche l'asse. |
| Il fluido passa attraverso la valvola con la valvola chiusa. | Ci sono delle particelle solide che impediscono alla valvola di chiudersi del tutto. | Smontare il corpo superiore della valvola e pulire la guarnizione. |
| | La valvola non è completamente chiusa. | Muovere la manopola verso destra con la coppia adatta fino a chiudere completamente la valvola. |
| Si è rilevata una fuga di fluido nella zona della guarnizione fra il corpo superiore e quello inferiore. | Le viti di fissaggio si sono allentate oppure non sono state serrate con la coppia corretta. | Serrare di nuovo i dadi di fissaggio con la coppia raccomandata. |
| | La guarnizione si è rotta a causa dell'usura. | Sostituire la guarnizione come da specifiche del manuale. |



CE
Declaración de conformidad CE
EC Declaration of Conformity

El fabricante / the manufacturer: CEPEX S.A.U. Avinguda Ramon Clurans 40 (Parcel·la 6) Poligon Industrial Congost 08530 LA GARRIGA

Declara: que nuevas válvulas / declares that our valves:
Tipo/Type: Válvula de Diafragma manuales / Manual Diaphragm valves

Modelo/Model: UP89.SF1, UP89.FT1, UP89.SM1, UP89.FLG1, UP89.SF4, UP89.FT4, UP89.SM4, UP89.FLG4, CP89.SF1, CP89.FT1, CP89.SM1, CP89.FLG1, CP89.SF4, CP89.FT4, CP89.SM4, CP89.FLG4, PPH89.FT1, PPH89.BW1, PPH89.MTF1, PPH89.FLG1, PPH89.BWP1, PPH89.FT4, PPH89.BW4, PPH89.MTF4, PPH89.FLG4, PPH89.BWP4.

cumple con los requisitos establecidos por la UNIÓN EUROPEA para EQUIPOS A PRESIÓN según Directiva 97/23/CE (PED) de acuerdo con las normas armonizadas:
 - EN ISO 16138 VÁLVULAS INDUSTRIALES - Válvulas de diafragma de materiales termoplásticos

meets the requirements established by the European Union for PRESSURE EQUIPMENT according to Directive 97/23/EC (PED) in accordance with the harmonized standards:
 - EN ISO 16138 INDUSTRIAL VALVES - Diaphragm valves of thermoplastics material.

La marca CE sobre la válvula hace referencia a esta conformidad. Según la directiva 97/23/CE solamente las válvulas mayores a DN25 pueden ir marcadas con CE.
 The CE marking on the valve refers to this conformity. According to Directive 97/23/EC only valves larger than DN25 can be marked with CE.

Yasmin Fernández
 Director Calidad
 La Garriga, Octubre 2012

CEPEX
 Av. Ramon Clurans, 40 - Pol. Ind. Congost - Parcel·la 6
 08530 La Garriga (Barcelona) Spain
 Tel.: +34 93 861 27 43 - Fax: +34 93 870 98 11
 Website: www.cepex.com
 E-mail: cepex@cepex.com

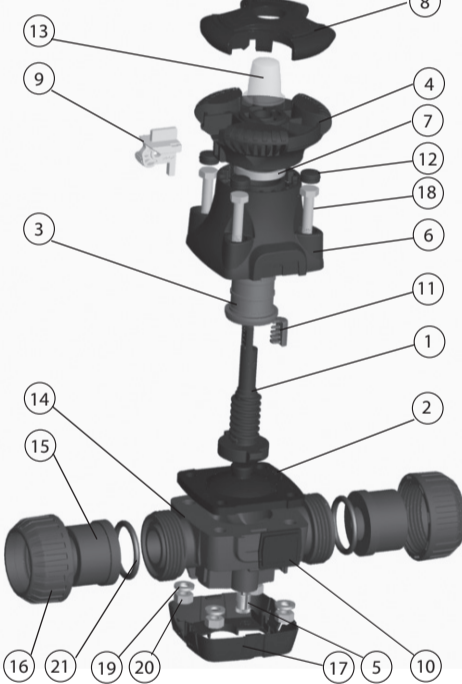
1. DEFINITION

Membranventil zur Durchflusssteuerung in Rohrleitungssystemen. Das Ventil ist in den Werkstoffen, PVC-U, CPVC und PP-H sowie mit Membranen aus EPDM und FPM erhältlich. Die Materialwahl hängt von der Art der Fördermedien sowie von der Arbeitstemperatur ab. Diese sind in den Tabellen zur chemischen Beständigkeit auf unserer Website und im Druck-Temperatur-Diagramm dieses Handbuchs (G4.1) nachzulesen. Der Farbindikator am Gewindeende zeigt an, aus welchem Material die Membran besteht: blau steht für EPDM, grün steht für FPM.

2. SICHERHEITSHINWEISE

- Lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie Arbeiten am Ventil durchführen und beachten Sie die hier aufgeführten Hinweise. Bei Nichtbeachten der Bedienungsanleitung können für daraus entstandene Schäden keine Garantiesprüche geltend gemacht werden.
- Anschlussarbeiten und Bedienung sollten nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.
- Die maximale Lebensdauer des Ventils entspricht den Anforderungen der Norm EN ISO 16138.
- Die Lebensdauer hängt von der korrekten Installation und Bedienung des Ventils ab. Dies beinhaltet die Einhaltung der hier aufgeführten technischen Spezifikationen bezüglich des Maximaldrucks und der Höchsttemperatur.
- Das eingesetzte Fördermedium muss den Werten aus der Tabelle zur chemischen Beständigkeit in diesem Handbuch entsprechen.
- Der Einsatz von Werkzeugen zum Öffnen oder Schließen des Ventils mittels des Handrads ist zu vermeiden. Das Handrad ist manuell oder mit Hilfe eines Tuches zu betätigen.
- Werden Wartungsarbeiten an der Rohrleitung oder am Ventil vorgenommen, darf das System nicht unter Druck stehen. Daher muss zunächst der Druck vollständig abgebaut und die Rohrleitungen vollständig entleert werden.
- Nicht das Handrad drehen, wenn die Sicherung eingerastet ist, da dies zu Schäden am Ventil führen kann.
- Stöße während des Transportes vermeiden, da Schäden an Gehäuse und Mechanik entstehen können. Das Ventil in seiner Originalverpackung lagern und vor Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung schützen.
- Vor Inbetriebnahme das Ventil auf eventuelle Beschädigungen und Vollständigkeit aller Montageteile prüfen.

3. AUFBAU



| N | DESCRIPCIÓN | MATERIAL | Q |
|----|---------------------|------------------|---|
| 1 | Gewinde in | PPO + GF | 1 |
| 2 | Membran in | EPDM/FPM | 1 |
| 3 | Führungselement in | POM | 1 |
| 4 | Rad in | PP + GF | 1 |
| 5 | Unterer Deckel in | PP | 2 |
| 6 | Deckel in | PP + GF | 1 |
| 7 | Unterlegscheibe in | POM | 1 |
| 8 | Oberer Deckel in | PP | 1 |
| 9 | Sicherung in | PP + GF | 1 |
| 10 | Etiquettenhalter in | ABS | 1 |
| 11 | Anzeige in | PP | 1 |
| 12 | Schraubendeckel in | PP | 4 |
| 13 | Anzeigendeckel in | PC | 1 |
| 14 | Gehäuse in | PVC-U/CPVC/PP | 1 |
| 15 | Muffe in | PVC-U/CPVC/PP | 2 |
| 16 | Mutter in | PVC-U/CPVC/PP | 2 |
| 17 | Messinginsatz | rostfreier Stahl | 2 |
| 18 | Schraube DIN 931, | rostfreier Stahl | 4 |
| 19 | Federring DIN 127, | rostfreier Stahl | 4 |
| 20 | Mutter DIN 934, | rostfreier Stahl | 4 |
| 21 | O-Ring in | EPDM/FPM | 2 |

4. TECHNISCHE DATEN

Druck-Temperatur-Diagramm. (G 4.1)

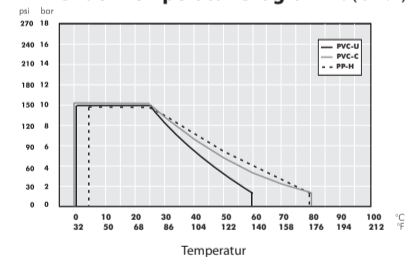


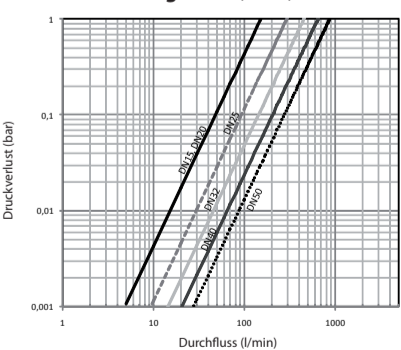
Tabelle mit Höchst- und Mindesttemperaturen für jedes Material. (T4.1)

| | Mindesttemperatur | Höchsttemperatur |
|-------|-------------------|------------------|
| PVC-U | 0 °C | 60 °C |
| CPVC | 0 °C | 80 °C |
| PP-H | 5 °C | 80 °C |

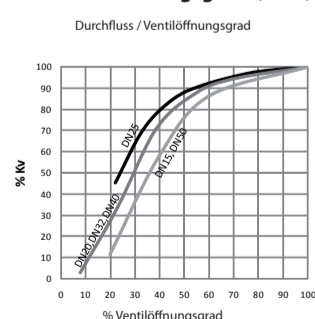
Ladeverlusttabelle (T4.2)

| | Kv | Cv |
|------|-----|-------|
| DN15 | 155 | 10,85 |
| DN20 | 158 | 11,06 |
| DN25 | 292 | 20,45 |
| DN32 | 454 | 31,76 |
| DN40 | 648 | 45,41 |
| DN50 | 871 | 61 |

Druckverlust diagramm (G 4.2)



Kv in Abhängigkeit zum Ventilöffnungsgrad. (G 4.3)



Maximales Betätigungsmoment des Ventils bei PN für die unterschiedlichen Materialien der Dichtung.

Bei dem angegebenen maximalen Betätigungsmoment am Handrad handelt es sich um einen Richtwert, der für den vollständigen Ventilschluss mit Wasser bei Nenndruck (PN) und einer Temperatur von 20 °C gilt.

| Anzugsmoment am Bedienungsrad N·m | Ventilgröße | | | | | | |
|-----------------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|
| | D20 | D25 | D32 | D40 | D50 | D63 | |
| Dichtungsmaterial | EPDM | 3,5 | 3,5 | 6,5 | 6,5 | 12-13 | 12-13 |
| | FPM | 4,5 | 4,5 | 6,5 | 6,5 | 12-13 | 12-13 |

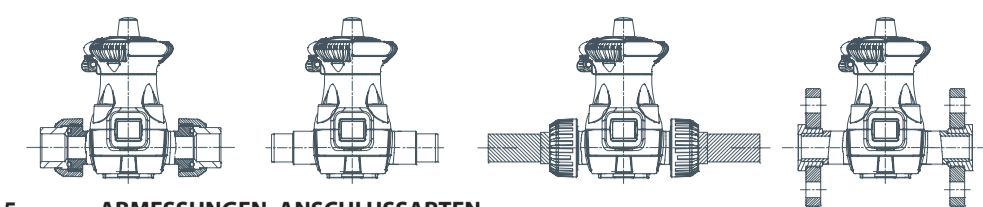
T 4.3

Anzugsmoment der Muttern (20-G 3.1) für die unterschiedlichen Materialien der Dichtung.

Das angegebene Drehmoment ist ein Richtwert, der bei drucklosem Ventil gilt. Aufgrund der Abnutzung der Dichtung kann es vorkommen, dass die Muttern mit einem etwas höheren Drehmomentwert angezogen werden müssen.

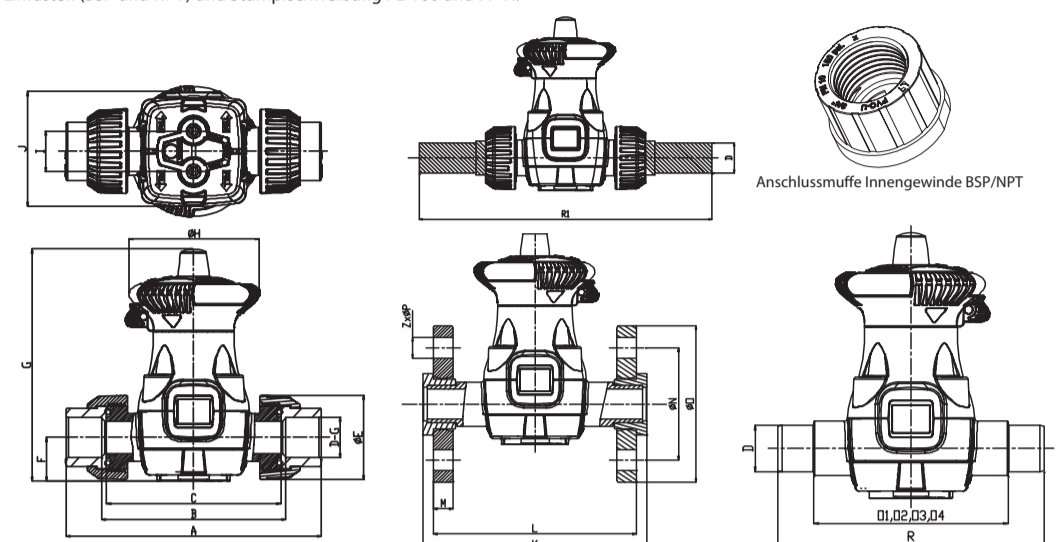
| Anzugsmoment für die Muttern N·m | Ventilgröße | | | | | | |
|----------------------------------|-------------|-----|-----|-------|-------|------|------|
| | D20 | D25 | D32 | D40 | D50 | D63 | |
| Dichtungsmaterial | EPDM | 4 | 4 | 6,5-7 | 6,5-7 | 9-10 | 9-10 |
| | FPM | 4 | 4 | 6,5-7 | 6,5-7 | 9-10 | 9-10 |

T 4.4



5. ABMESSUNGEN. ANSCHLUSSARTEN

Abmessungstabelle für alle Größen. Anschlussarten: PVC-U und CPVC: Klebeverschraubung metrisch, Klebeverschraubung in Zoll (ASTM), Flansche und 3 Teile mit Muffen zum Ankleben und zum Einrasten (BSP und NPT). PP-H: Metrisches Gewinde Thermofusion, metrisches Gewinde Thermofusion in Zoll (ASTM), Flansche, 3 Teile mit Muffen für Thermofusion, Einrasten (BSP und NPT) und Stumpfschweißung PE-100 und PP-H.



| DN | A | B | C | D-G | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | *O1 | *O2 | *O3 | *O4 | P | Q | R | *R1 | Z |
|------|-----|-----|-----|---------|-----|----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|------|
| DN15 | 133 | 96 | 90 | 20-1/2" | 41 | 27 | 144 | 81 | 25 (M6) | 71 | 130 | 118 | 12 | 65 | 90 | 87 | 93 | 80 | 14 | 90 | 124 | 182 | 4x14 |
| DN20 | 159 | 116 | 108 | 25-3/4" | 52 | 27 | 144 | 81 | 25 (M6) | 71 | 150 | 136 | 13 | 75 | 105 | 105 | 110 | 93 | 14 | 105 | 144 | 202 | 4x14 |
| DN25 | 166 | 122 | 116 | 32-1" | 60 | 38 | 189 | 96 | 26 (M6) | 85 | 161 | 145 | 15 | 85 | 108 | 106 | 116 | 96 | 14 | 108 | 154 | 216 | 4x14 |
| DN32 | 192 | 140 | 134 | 40-1/4" | 74 | 38 | 189 | 96 | 45 (M8) | 95 | 181 | 163 | 16 | 100 | 120 | 120 | 131 | 110 | 18 | 120 | 174 | 236 | 4x18 |
| DN40 | 222 | 160 | 154 | 50-1/2" | 80 | 51 | 252 | 130 | 45 (M8) | 115 | 200 | 184 | 17 | 110 | 130 | 136 | 144 | 123 | 18 | 130 | 194 | 282 | 4x18 |
| DN50 | 266 | 190 | 184 | 63-2" | 100 | 51 | 252 | 130 | 45 (M8) | 115 | 230 | 212 | 18 | 125 | 147 | 162 | 166 | 147 | 18 | 147 | 224 | 322 | 4x18 |

*O1: Metrisch PVC-U / CPVC. *O2: Zoll (ASTM) PVC-U / CPVC. *O3: Metrisch PP-H. *O4: Zoll (ASTM) PP-H. *R1: Gehäuse in PP-H mit Muffen zur Stumpfschweißung PE-100 und PP-H.

6. INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME

Vor der Installation des Ventils sicherstellen, dass alle notwendigen Bestandteile für die Montage zur Verfügung stehen und dass die Materialien, der Anschlussstyp und der Nenndruck für die Installation geeignet sind. Falls die Verbindung durch Kleben oder Schweißen erfolgt, ist zu prüfen, dass nur identische Materialien zusammengeführt werden und dass der richtige Kleber oder die richtigen Werkzeuge zum Schweißen verwendet werden.

Den Regelmechanismus des Ventils vor und nach der Installation durch Montage im System prüfen. Um das Ventil zu befestigen, sind die Handlungsanleitungen zur guten Arbeitspraxis zu befolgen, die auf der Website von Cepex zur Verfügung stehen. Vor allem sollten die thermischen Ausdehnungen und die Ausrichtung der Rohre beachtet werden. Der Fuß des Ventilkörpers verfügt über zwei Gewindebohrungen, die es ermöglichen, das Ventil als einen Befestigungspunkt für das Leitungssystem einzusetzen. Auf der Website von Cepex erhalten Sie ebenfalls Montageanleitungen für die unterschiedlichen Ventilverbindungen: Angeklebtes Gewinde oder mit 3-teiligen Muffen, Schweißen durch Fusion, Stumpfschweißung, Bohrung mit 3-teiligen Muffen und Montage durch Flansche. Sobald die Rohrleitungen mit dem Fördermedium gefüllt werden, muss das System auf seine vollständige Entlüftung geprüft werden. Es ist zu beachten, dass der Initialdruck nicht den Nennwert des Ventils oder des Bauteils mit den niedrigsten Nenndruck im System überschreitet.

7. BEDIENUNGS- UND WARTUNGSANWEISUNGEN

Es wird empfohlen, den Zustand der Dichtung regelmässig zu überprüfen, da durch den Druck, den die Bedienung und durch den Flüssigkeitskontakt eine mechanische Abnutzung auftritt. Bei geschlossenem Ventil kann sich die Membran lockern. In diesem Fall die Membran mit dem in Tabelle T4.3. beschriebenen Drehmoment wieder anziehen. Das Anzugsmoment der Befestigungsschrauben ist regelmäßig auf die in diesem Handbuch beschriebenen Werte, zu überprüfen (T4.4). Es besteht die Möglichkeit, den Öffnungsgrad des Ventils durch die im Handrad integrierte Sicherung zu fixieren. Um die Sicherung zu betätigen, solange nach außen ziehen bis sie in einer der möglichen Positionen einrastet. Sollte die avisierte Positionen nicht gefunden werden, das Handrad etwas drehen und erneut an der Sicherung ziehen, bis diese komplett herausgesprungen ist. Um diese Position zu sichern, kann eine Verriegelung angebracht werden.

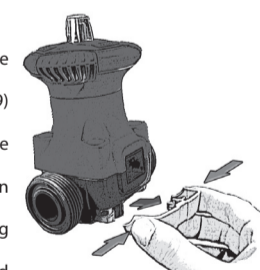
Versicherung



8. AUSTAUSCH DES MEMBRANVENTILS

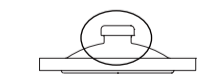
Vor dem Ausbau jeglichen Druck in den mit dem Ventil verbundenen Rohrleitungen entweichen lassen. Folgende Schritte sind dabei zu beachten:

1. Das Handrad gegen den Uhrzeigersinn so lange drehen, bis das Ventil vollständig geöffnet ist.
2. Die beiden unteren Deckel des Ventils (5) abmontieren: An den Seiten eindrücken und beide Deckel wie in der Abbildung gezeigt abziehen.
3. Die 4 Befestigungsschrauben lockern (20) und die Schrauben und Unterlegscheiben (19) herausdrehen.
4. Die obere Vorrichtung vollständig aus dem Ventilschaft ziehen. Diese Vorrichtung enthält alle Befestigungsschrauben (18).
5. Es wird empfohlen, das Gewindeende (1) zusammen mit dem Membranventil (2) von der oberen Vorrichtung zu demontieren. Dafür das Handrad im Uhrzeigersinn drehen.
6. Bei den Ventilen D20 und D25, kann die Dichtung demontiert werden indem sie vorsichtig herausgezogen wird, um so sicherzustellen, dass die Dichtung vollständig herausgelöst ist.
7. Bei den Ventilen D32, 40, 50 und 63, die Dichtung gegen den Uhrzeigersinn aufschrauben, und das Gewinde solange festhalten, bis die Dichtung vollständig herausgelöst ist.
8. Bei den Ventilen D20 und D25, die neue Dichtung mit Druck in das Gewinde einsetzen. Durch Einfetten mit einem Schmiermittel auf Silikonbasis lässt sich die Montage vereinfachen.
9. Bei den Ventilen D32, 40, 50 und 63 die neue Dichtung einschrauben.
10. Das Gewindeende erneut gegen den Uhrzeigersinn in die obere Vorrichtung einschrauben und die Position des Sicherungsringes und des Ventils prüfen.
11. Gehäuse montieren, die vier Schrauben mit jeweils einer Unterlegscheibe einsetzen und mit dem in der Tabelle angegebenen Drehmoment anziehen.
12. Die unteren Deckel erneut seitlich aufsetzen.

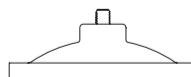


| ERSATZMEMBRAN | Ventilgröße | | | | | | |
|-------------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | D20 | D25 | D32 | D40 | D50 | D63 | |
| Dichtungsmaterial | EPDM | 54815R0002 | 54815R0002 | 56659R0002 | 56659R0002 | 56671R0002 | 56671R0002 |
| | FPM | 56784R0017 | 56784R0017 | 57243R0017 | 57243R0017 | 57293R0017 | 57293R0017 |

D20-25



D32-40 D50-63



9. HILFE BEI STÖRUNGEN

T 9.1

| STÖRUNG | URSACHE | MASSNAHMEN |
|---|--|--|
| Das Ventil öffnet sich nicht vollständig. | Die Dichtung ist dort beschädigt, wo das Gewindeende befestigt wird. | Ventil demontieren, Dichtung und ggf. das Gewinde austauschen. |
| Leckage bei geschlossenem Ventil. | Es befinden sich Fremdkörper im Ventil, die das vollständige Schließen verhindern. | Oberteil des Ventils demontieren und die Dichtung reinigen. |
| | Das Ventil ist nicht vollständig geschlossen. | Handrad im Uhrzeigersinn mit dem passenden Drehmoment drehen, bis das Ventil komplett geschlossen ist. |
| Leckage im Ventil, zwischen Oberteil und Unterteil. | Die Befestigungsschrauben haben sich gelockert oder wurden nicht mit dem passenden Drehmoment angezogen. | Befestigungsschrauben erneut mit dem empfohlenen Drehmoment anziehen. |
| | Versagen der Abdichtung durch Materialermüdung. | Dichtung austauschen, wie in der Anleitung der Bedienungsanleitung beschrieben. |