

## Vanne à membrane Type 14 EL-PVDF



|  |   |
|--|---|
| Matière du corps                             | EL-PVDF   |
| Matière de la membrane                       | EL-PTFE avec membrane de support EPDM et membrane de sécurité en PVDF                 |
| Température d'utilisation max. <sup>1)</sup> | -40 °C à 120 °C   |
| Diamètre nominal                             | DN 15 au DN 100   |
| Raccordement                                 | • Raccordement à brides selon DIN EN 1092-1 (remplace DIN 2501) - PN 10 <sup>2)</sup> |
| Longueur totale                              | • DIN EN 558 - 1 série FTF 1 (DIN 3202 - série F 1)                                   |
| Actionnement                                 | Volant, alternative avec actionneur pneumatique ou électrique                         |
| Accessoires                                  | Boîtier fin de course, extension de la broche   |

<sup>1)</sup> conçu pour une durée de fonctionnement = 10 ans avec un fluide neutre (eau)

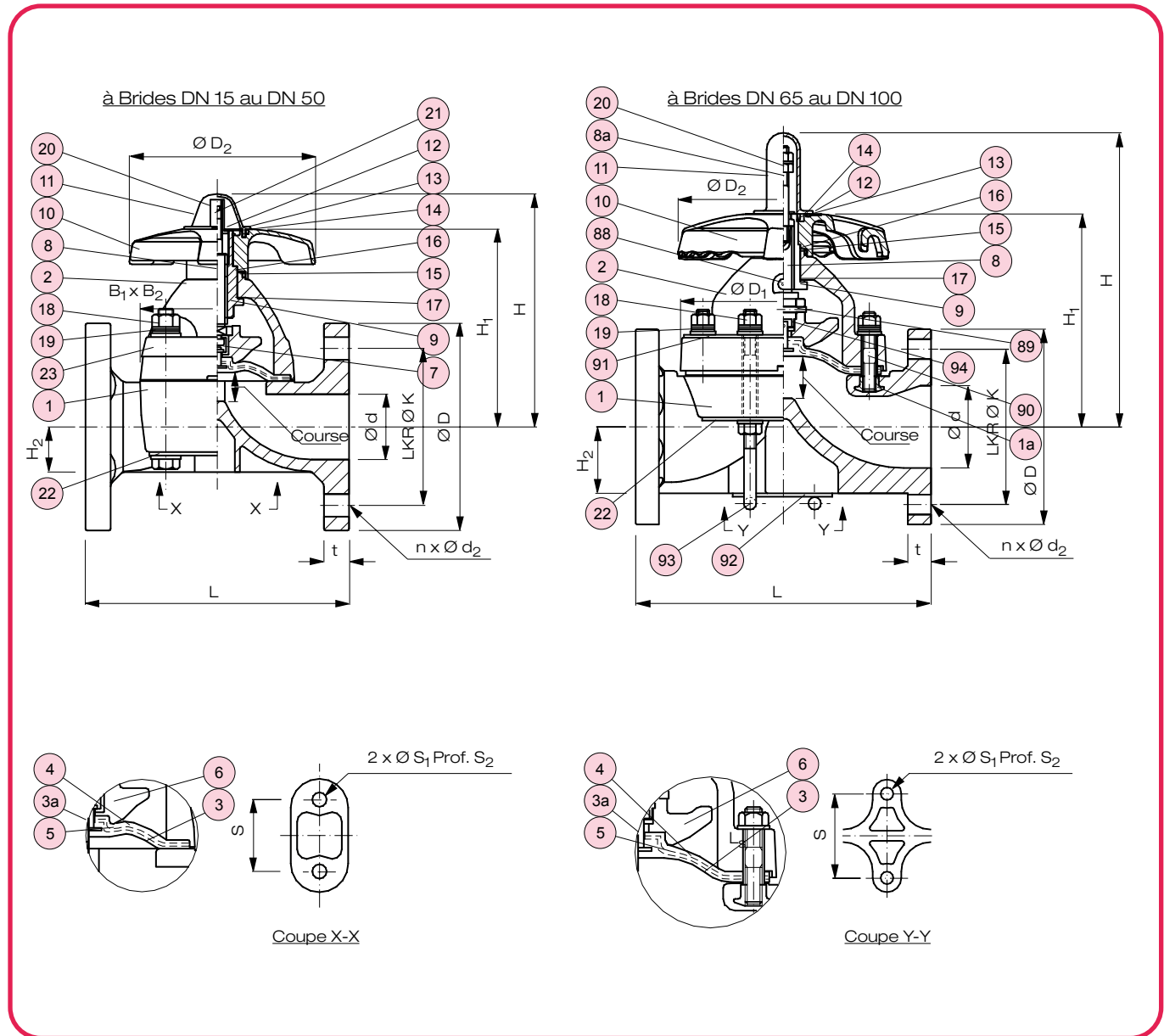
<sup>2)</sup> disponible ANSI sur demande

### Exemple de texte d'appel d'offres :

Vanne à membrane type 14, DN 50, PN 10, EL-PVDF / EL-PTFE / PVDF, Raccordement à brides selon DIN EN 1092-1 - PN 10, Longueur selon DIN EN 558-1 Série FTF 1, indicateur de position optique, butée réglable pour limiter la force de fermeture

**Document:** RANDEX\_DB\_L1\_Vanne à membrane Type 14 EL-PVDF\_05-2020\_FR

# Vanne à membrane Type 14 EL-PVDF



| N° | Désignation                                 | Qté | Matière                  |
|----|---|-----|--------------------------|
| 1  | Corps                                       | 1   | EL-PVDF                  |
| 2  | Chapeau                                     | 1   | PP-G, (PVDF sur demande) |
| 1a | Insert fileté <sup>1)</sup>                 | 1   | Laiton CW615N (C 3604)   |
| 3  | Membrane*                                   | 1   | EL-PTFE                  |
| 3a | insert métal membrane                       | 1   | Alliage spécial          |
| 4  | Membrane de support                         | 1   | EPDM                     |
| 5  | Membrane de sécurité                        | 1   | PVDF                     |
| 6  | Element de pression                         | 1   | PVDF                     |
| 7  | Support de membrane <sup>2)</sup>           | 1   | Alliage spécial          |
| 8  | Broche                                      | 1   | Laiton CW615N (C 3604)   |
| 8a | Indicateur de position                      | 1   | A2 - 1.4301 (SUS 304)    |
| 9  | Ecrou fileté                                | 1   | Laiton CW615N (C 3604)   |
| 10 | Volant                                      | 1   | PP                       |
| 11 | Couvercle transparent                       | 1   | PC                       |
| 12 | Etiquette d'impression                      | 1   | PVC                      |
| 13 | Bague de retenue de la broche <sup>1)</sup> | 1   | A2 - 1.4301 (SUS 304)    |
| 14 | Joint torique (A)                           | 1   | EPDM                     |

| N° | Désignation                                   | Qté   | Matière                                     |
|----|---|-------|---|
| 15 | Joint torique (B)                             | 1     | EPDM  |
| 16 | Bague de butée (A)                            | 1     | UHMWPE                                      |
| 17 | Bague de butée (B)                            | 1     | UHMWPE                                      |
| 18 | Vis, Ecrou, Rondelle                          | 4     | A2 - 1.4301 (SUS 304)                       |
| 19 | Pack de rondelle conique                      | 4     | A2 - 1.4301 (SUS 304)                       |
| 20 | Butée finale                                  | 1     | C 3604 <sup>2)</sup> / 1.4301 <sup>1)</sup> |
| 21 | Ecrou <sup>2)</sup>                           | 1     | A2 - 1.4301 (SUS 304)                       |
| 22 | Plaque de renfort corps de vanne              | 2     | A2 - 1.4301 (SUS 304)                       |
| 23 | Plaque de renfort chapeau <sup>2,3)</sup>     | 1     | A2 - 1.4301 (SUS 304)                       |
| 89 | Goupille fendue <sup>1)</sup>                 | 1     | Alliage spécial                             |
| 90 | Boulon, Ecrou, Rondelle <sup>1)</sup>         | 4     | A2 - 1.4301 (SUS 304)                       |
| 91 | Plaque de renfort chapeau <sup>1)</sup>       | 1     | A2 - 1.4301 (SUS 304)                       |
| 92 | Plaque de renfort sous le corps <sup>1)</sup> | 1     | A2 - 1.4301 (SUS 304)                       |
| 93 | Boulon en U, écrou, rondelle <sup>1)</sup>    | 2/4/4 | A2 - 1.4301 (SUS 304)                       |
| 94 | Insert métal membrane <sup>1)</sup>           | 1     | Alliage spécial                             |

<sup>1)</sup> Pièce d'usure <sup>1)</sup> pour DN 65 - DN 100 <sup>2)</sup> pour DN 15 - DN 50  
<sup>3)</sup> pour chapeau PVDF

## Vanne à membrane Type 14 EL-PVDF

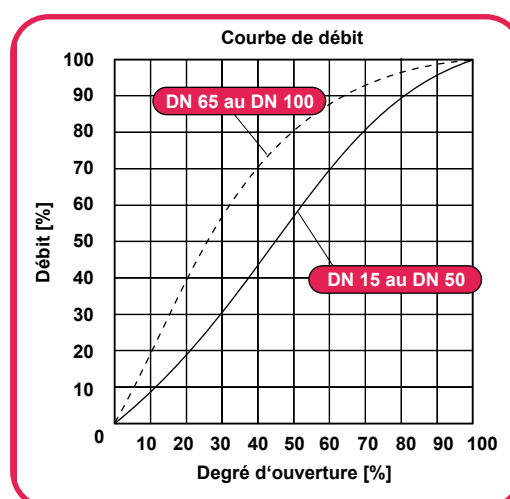
Dimensions et Poids - Raccordement à brides

| Dimensions en mm |     |     |     |                |                |                |                |     |     |                |                |    |     |                |                |        |                    |         | Poids en kg / Pièce |  |
|------------------|-----|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|----------------|----------------|----|-----|----------------|----------------|--------|--------------------|---------|---------------------|--|
| DN               | d   | K   | D   | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | L   | H   | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | t  | S   | S <sub>1</sub> | S <sub>2</sub> | Course | n x d <sub>2</sub> | EL-PVDF |                     |  |
| 15               | 16  | 65  | 95  | 54             | 66             | -              | 100            | 130 | 104 | 86             | 19,5           | 12 | 25  | 7              | 13             | 10     | 4 x 14             | 0,9     |                     |  |
| 20               | 20  | 75  | 105 | 54             | 66             | -              | 100            | 150 | 106 | 88             | 17,5           | 13 | 25  | 7              | 13             | 10     | 4 x 14             | 1,0     |                     |  |
| 25               | 25  | 85  | 115 | 67             | 80             | -              | 100            | 160 | 111 | 93             | 18,5           | 13 | 25  | 7              | 13             | 12     | 4 x 14             | 1,3     |                     |  |
| 32               | 32  | 100 | 140 | 67             | 80             | -              | 100            | 180 | 116 | 97             | 22,5           | 16 | 25  | 7              | 13             | 12     | 4 x 18             | 1,7     |                     |  |
| 40               | 40  | 110 | 150 | 108            | 108            | -              | 156            | 200 | 177 | 144            | 27,5           | 20 | 45  | 9              | 15             | 21     | 4 x 18             | 3,2     |                     |  |
| 50               | 52  | 125 | 165 | 123            | 123            | -              | 156            | 230 | 191 | 158            | 36             | 22 | 45  | 9              | 15             | 25     | 4 x 18             | 4,3     |                     |  |
| 65               | 67  | 145 | 185 | -              | -              | 175            | 220            | 290 | 266 | 188            | 61             | 22 | 85  | 11             | 20             | 34     | 4 x 18             | 6,6     |                     |  |
| 80               | 78  | 160 | 200 | -              | -              | 201            | 220            | 310 | 280 | 202            | 63             | 24 | 100 | 15             | 28             | 42     | 8 x 18             | 8,1     |                     |  |
| 100              | 100 | 180 | 220 | -              | -              | 241            | 257            | 350 | 329 | 241            | 78             | 26 | 120 | 15             | 28             | 50     | 8 x 18             | 11,9    |                     |  |

Paramètres de débit<sup>1)</sup> k<sub>VS</sub> en m<sup>3</sup>/h

| DN  | Course de la broche |        |        |        |
|-----|---------------------|--------|--------|--------|
|     | 25 %                | 50 %   | 75 %   | 100 %  |
| 15  | 0,98                | 2,34   | 3,53   | 4,10   |
| 20  | 1,09                | 2,58   | 3,90   | 4,53   |
| 25  | 1,74                | 4,14   | 6,25   | 7,26   |
| 32  | 2,26                | 5,36   | 8,09   | 9,40   |
| 40  | 5,33                | 12,67  | 19,11  | 22,22  |
| 50  | 8,82                | 20,95  | 31,61  | 36,75  |
| 65  | 34,51               | 58,12  | 68,29  | 72,65  |
| 80  | 46,69               | 78,63  | 92,39  | 98,29  |
| 100 | 75,11               | 126,50 | 148,63 | 158,12 |

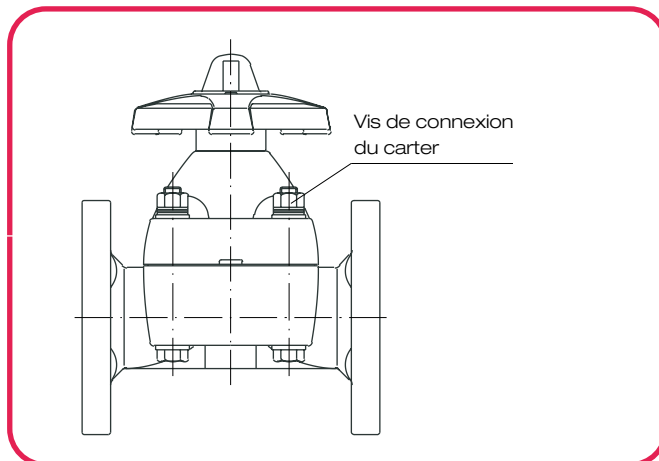
<sup>1)</sup>Définition valeur k<sub>VS</sub> voir paragraphe T2 / Informations techniques



## Vanne à membrane Type 14 EL-PVDF

Couple de serrage des vis  $Md_{min}/max$  en Nm pour connexion du carter

| DN      | Membrane EL-PTFE avec membrane de support EPDM |            |
|---------|--|------------|
|         | $Md_{min}$                                     | $Md_{max}$ |
| 15 - 20 | 5  | 7          |
| 25 - 32 | 8  | 10         |
| 40      | 15   | 17         |
| 50      | 20   | 23         |
| 65      | 15   | 17         |
| 80      | 20   | 22         |
| 100     | 40   | 43         |



Couple d'entraînement<sup>1)</sup>  $M_A$  en Nm pour le réglage de la broche

| DN  | U/Course | $M_A$ |
|-----|----------|-------|
| 15  | 5        | 4     |
| 20  | 5        | 4     |
| 25  | 6        | 5     |
| 32  | 6        | 5     |
| 40  | 5        | 12    |
| 50  | 6        | 12    |
| 65  | 8        | 23    |
| 80  | 10       | 31    |
| 100 | 10       | 38    |

<sup>1)</sup> tous les couples d'entraînement se réfèrent à la pression différentielle maximale admissible

Pression de service admissible<sup>2)</sup>  $p_B$  en bars

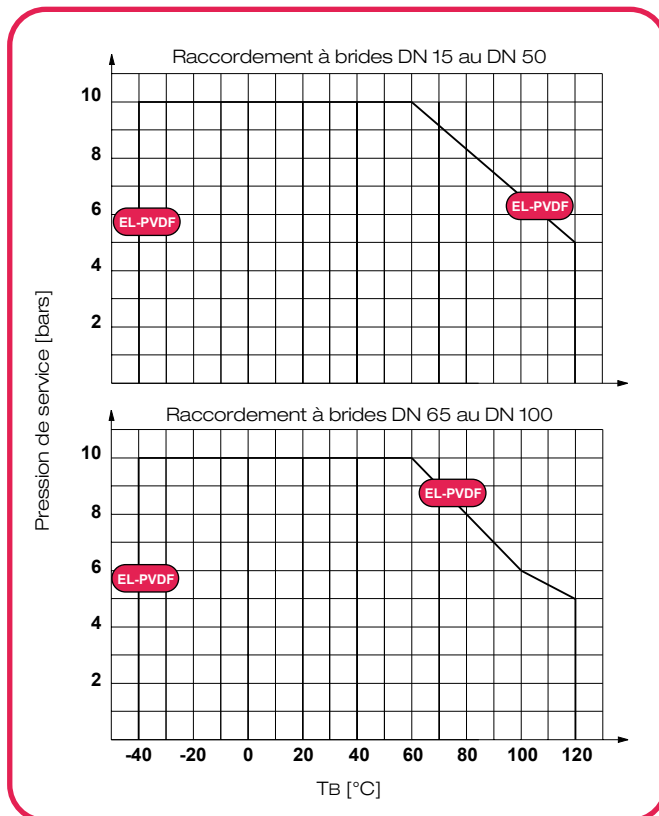
| Matière du corps | $T_B$ en °C | DN 15 - 50 | DN 65 - 100 |
|------------------|-------------|------------|-------------|
| EL-PVDF          | -40 bis 60  | 10         | 10          |
|                  | 80          | 8,3        | 8           |
|                  | 100         | 6,7        | 6           |
|                  | 120         | 5          | 5           |

<sup>2)</sup> Pour la définition voir T2 / Information technique

Charge de pression négative admissible<sup>3)</sup> en bars

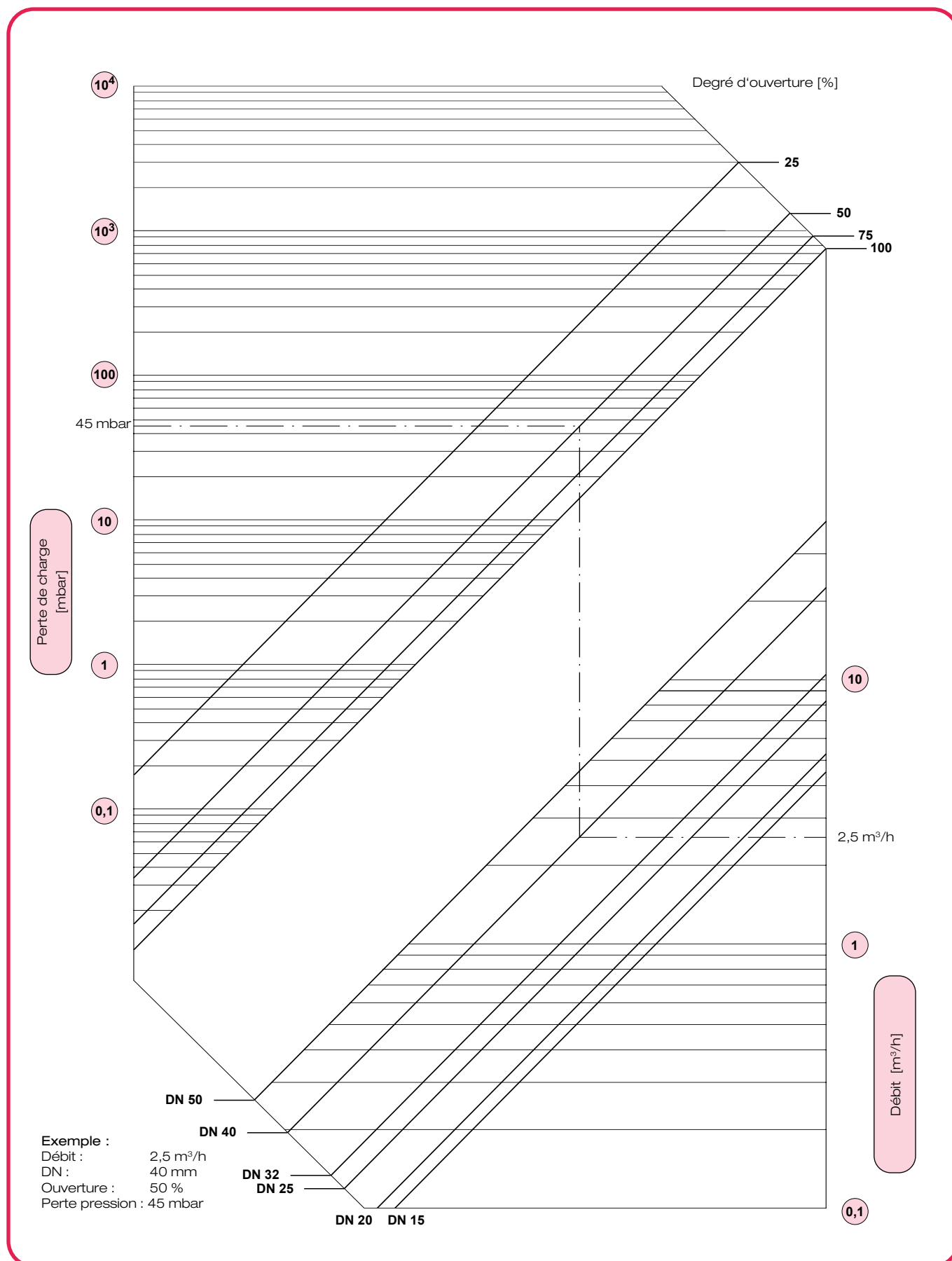
| DN       | Ch. pression négative adm. |
|----------|----------------------------|
| 15 - 50  | 1,0                        |
| 65 - 100 | 0,5                        |

<sup>3)</sup> Validité dans les températures de fonctionnement admissibles



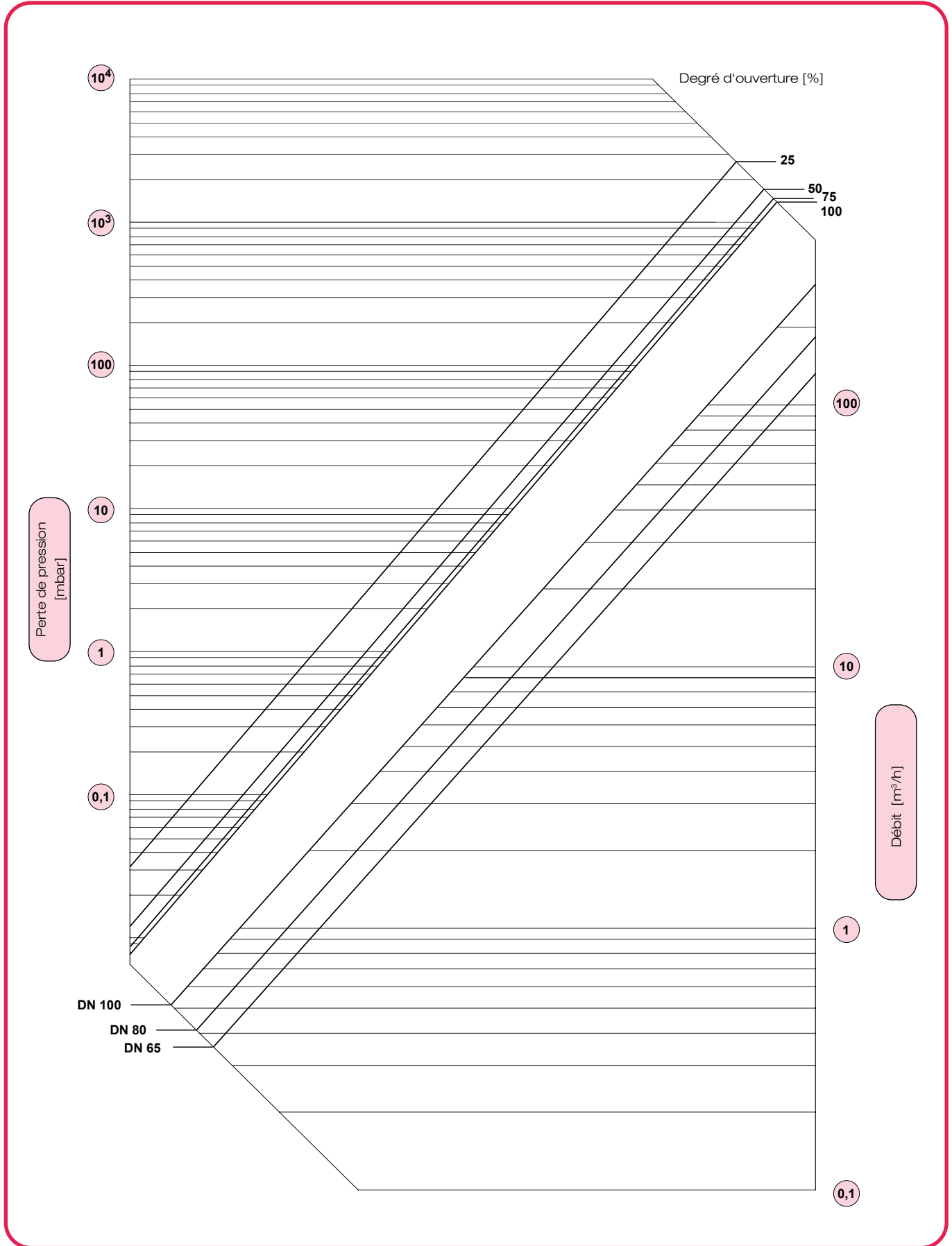
# Vanne à membrane Type EL-PVDF

Diagramme de perte de charge pour DN 15 au DN 50



## Vanne à membrane Type 14 EL-PVDF

Diagramme de perte de pression pour DN 65 au DN 100



# Vanne à membrane Type 14 EL-PVDF

## Instructions de maintenance et d'installation

**DN 15-50**
**DN 65-100**

outils nécessaires :

| DN               | 15-32   | 40, 50   |
|------------------|---------|----------|
| Clé Allen        | 3       | 4        |
| Clé à molette    | 8; 2x13 | 10; 2x19 |
| Pince à circlips | 19-60   | 19-60    |
| Poinçon          | -       | -        |

outils nécessaires :

| DN               | 65    | 80       | 100      |
|------------------|-------|----------|----------|
| Clé Allen        | -     | -        | -        |
| Clé à molette    | 2x17  | 2x17; 19 | 2x17; 24 |
| Pince à circlips | 19-60 | 19-60    | 19-60    |
| Poinçon          | 5     | 5        | 5        |

### Démontage du robinet

**Attention :** *Les robinets ne doivent jamais être démontés quand ils sont sous pression*

- Retirez la vanne de la tuyauterie avec raccordement à bride : dévisser les vis de la bride
- Ouvrez la vanne à membrane dans le passage à mi-chemin. Desserrer les vis du carter **18** et retirer le Chapeau **2**.

identique DN 15-50

- Retirez le couvercle transparent **11**.

- Devissez le couvercle transparent **11** sens anti-horaire.

- Retirez le joint torique **14** et l'étiquette **12**.
- Tournez le volant **10** dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée et tourné le un peu en arrière.
- Tournez la membrane **3** de 90°, retirez la membrane **3** et l'élément de pression **6** de la broche **8**.

identique DN 15-50

- Tirer latéralement le support de membrane **7** de la broche **8**.
- Bloquez la butée **20** contre toute rotation avec une clé plate ou similaire et desserrez l'écrou **21** de la butée avec une clé Allen. Dévissez complètement la butée de la broche.

- Faites sortir la goupille fendue **89** de l'élément de pression **6** jusqu'à ce que l'élément de pression puisse être retiré de la broche **8**.
- Retirer de la broche le groupe de pièces **20**, composé de l'écrou, de la rondelle rouge, du contre-écrou et de la rondelle inférieure. Pour ce faire, il faut desserrer l'écrou supérieur.

- Retirez la bague de retenue de la broche **13** de l'écrou fileté **9** à l'aide d'une pince à circlips.
- Tirez le volant **10** hors de l'écrou fileté **9** et retirez l'écrou fileté.
- Retirez les bagues de butée **16 + 17** et le joint torique **14** de la hotte.

identique DN 15-50

### Montage du robinet

- Le montage de la valve s'effectue exactement dans l'ordre inverse du démontage.
- Toutes les pièces doivent être vérifiées avant l'assemblage et remplacées si nécessaire.
- Toutes les pièces doivent être exemptes d'impuretés.

- Pour monter la membrane, la goupille **7** doit d'abord être poussé sur la broche **8**. Vissez la membrane **3** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et retournez-la après l'avoir encliqueté jusqu'à ce que la languette d'identification de la membrane soit positionné dans l'évidement prévu à cet effet dans le capot.

- Les rondelles sont disposés en alternance dans le sens voir Fig. 1.

### Réglage de la butée pour limiter la force de fermeture

- Fermez manuellement le robinet à membrane en tournant le volant **10** dans le sens des aiguilles d'une montre et effectuez un contrôle visuel de la position de la membrane (la membrane doit être uniformément en contact avec la bande d'étanchéité du corps principal en position „FERMÉE“).

- Pour assembler la membrane, l'élément de pression **6** doit être placé sur la broche **8** et la goupille **89** doit être enfoncée à fleur dans l'élément de pression..

identique DN 15-50



Fig. 1

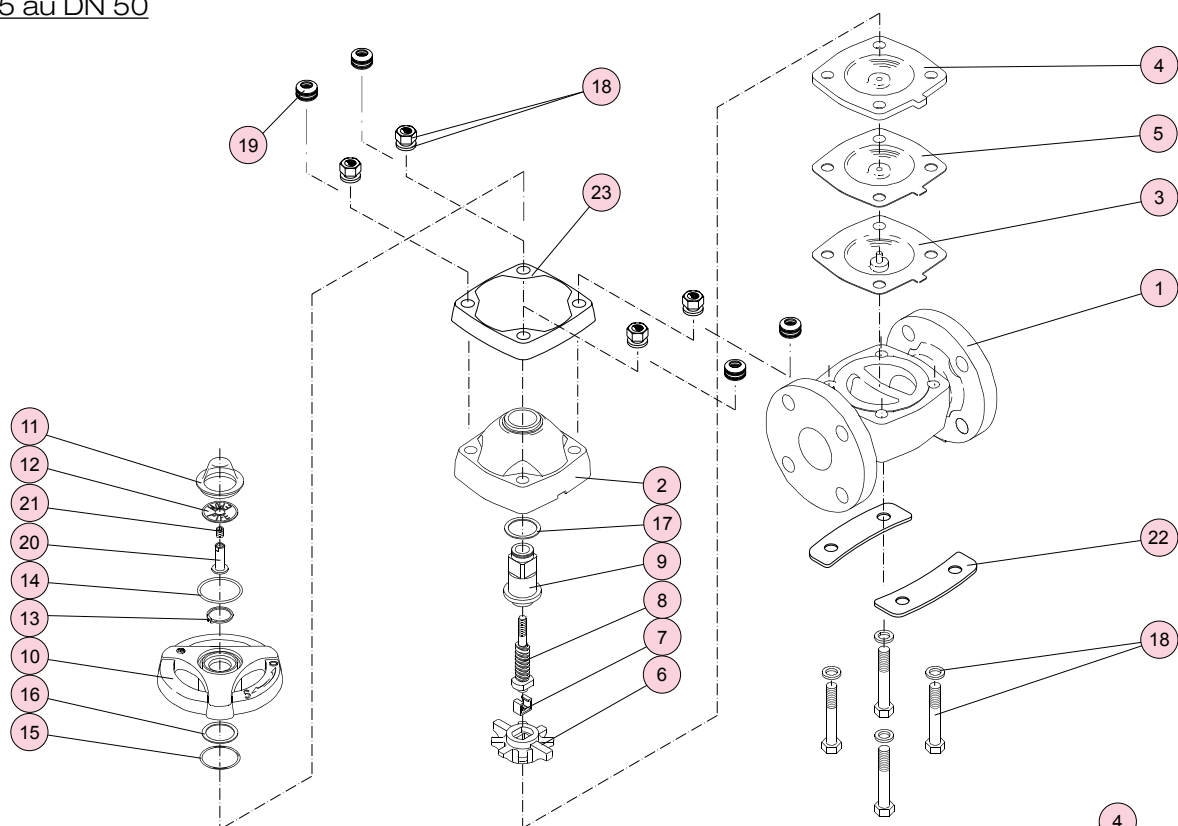
- Serrer la butée **20** à la main et l'empêcher de tourner avec une clé à molette ou similaire, serrer l'écrou **21** avec une clé Allen).

- Monter le groupe de pièces **20** : placer la rondelle vierge sur l'axe, bloquer la rondelle rouge entre les écrous.

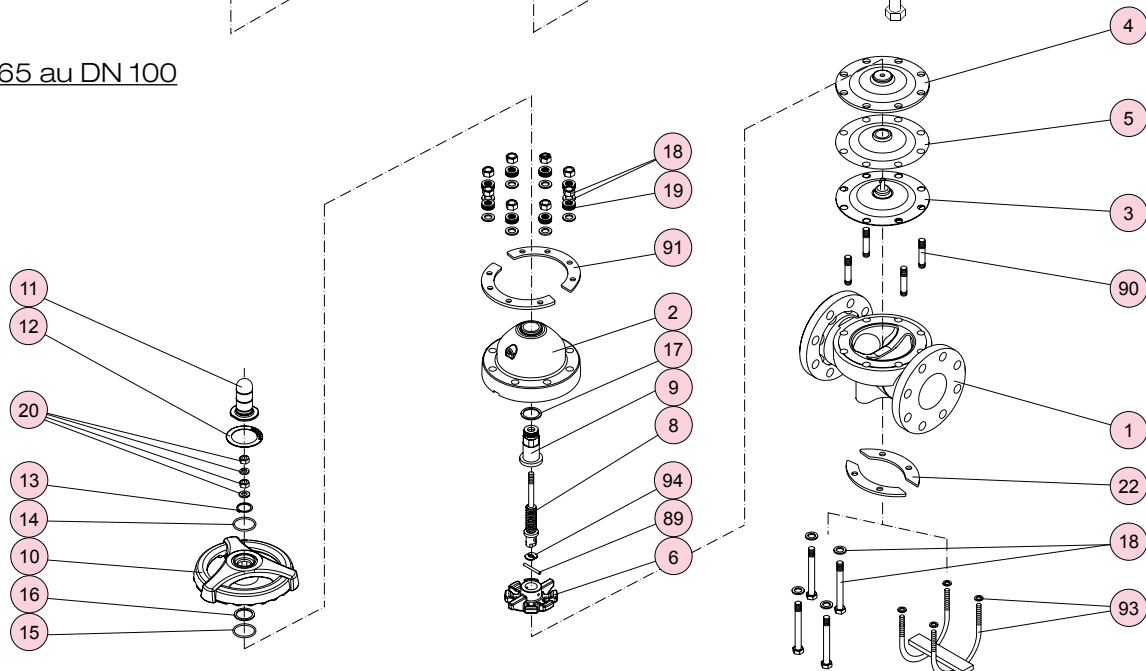
## Vanne à membrane Type 14 EL-PVDF

Instructions de maintenance et d'installation

DN 15 au DN 50



DN 65 au DN 100



Tous les DN

### Instructions d'installation

- La vanne doit être installée sans tension dans la canalisation (Plan parallèle, axial, longueur totale).
- Connexion à brides :  
Les vis de raccordement doivent être serrées en croix de manière uniforme (notez le couple de serrage des vis).  
Dans le cas de brides en plastique, des rondelles pour vis et écrous doivent généralement être fournies