

# **VOLUME XI : ROBINETS THERMOPLASTIQUES RÉSISTANTS À LA CORROSION**

**Manuel technique  
industriel IPEX**



DEUXIÈME ÉDITION

## **ROBINETS THERMOPLASTIQUES IPEX**

- Robinets tournants
- Robinets à papillon
- Robinets à membrane
- Clapets de non-retour et purgeurs
- Robinets à usage spécialisé

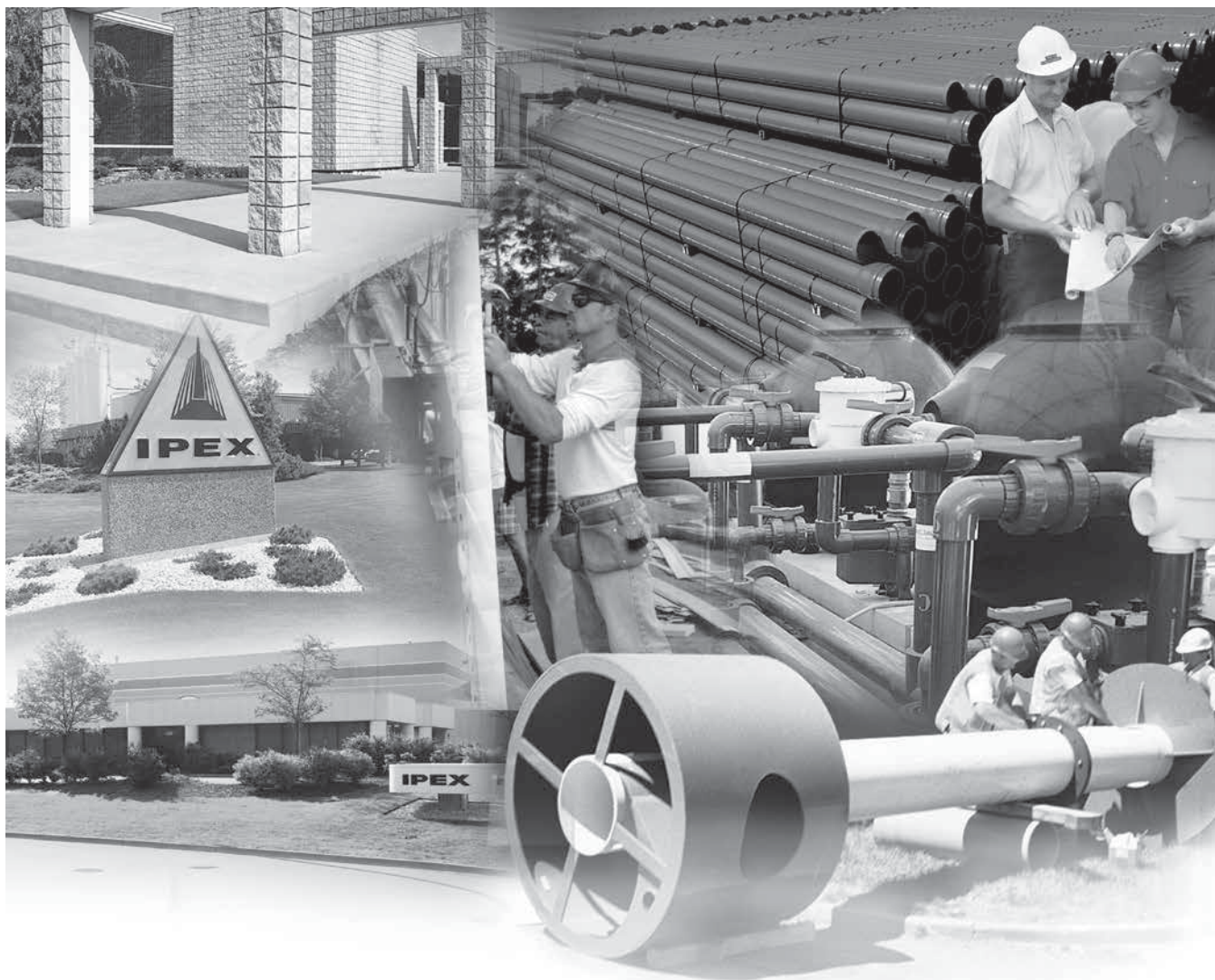
# Robinets thermoplastiques

Manuel technique industriel IPEX

Volume 11, 2<sup>e</sup> édition

© 2024 par IPEX. Tous droits réservés. Ce manuel ne peut être reproduit, en tout ou partie, par quelque procédé que ce soit, sans autorisation écrite préalable.

Pour information, contacter : IPEX, Marketing, 1425 North Service Road East,  
Oakville, Ontario, Canada, L6H 1A7



## À PROPOS D'IPEX

Chez IPEX, nous fabriquons des tuyaux et raccords non métalliques depuis 1951. Nous formulons nous-mêmes nos composés et nous appliquons des normes de contrôle de qualité rigoureuses durant la fabrication. Nos produits sont ensuite mis à la disposition des clients dans toute l'Amérique du Nord par l'intermédiaire d'un réseau d'entrepôts régionaux. Nous offrons un large éventail de systèmes, comprenant des gammes complètes de tuyaux, raccords et robinets, ainsi que de produits fabriqués sur mesure.

Plus important encore : nous nous engageons à satisfaire entièrement les besoins de notre clientèle. En tant que chef de file de l'industrie des tuyauteries en plastique, IPEX ne cesse de développer de nouveaux produits, de moderniser ses installations de fabrication et d'acquiescer des technologies de procédés innovatrices. En outre, notre personnel est fier du travail qu'il accomplit en mettant à la disposition de notre clientèle ses connaissances étendues des matériaux thermoplastiques, ainsi que son expérience sur le terrain. Le personnel d'IPEX s'est engagé à améliorer la sécurité, la fiabilité et les performances des matériaux thermoplastiques. Nous sommes actifs au sein de plusieurs comités de normalisation et nous sommes membres d'organisations et/ou satisfaisons à leurs exigences.

Pour des détails sur un produit IPEX en particulier, contacter notre service à la clientèle.



## MISES EN GARDE SUR LA SÉCURITÉ

Les thermoplastiques techniques, matériaux inertes et sûrs, ne représentent aucun danger notable pour la sécurité ou l'environnement lorsqu'on les manipule ou les installe. Cependant, lorsqu'ils sont mal installés, il peut y avoir blessures corporelles et/ou dommages à la propriété. Il est important de reconnaître les messages relatifs à la sécurité apparaissant dans ce manuel et d'en tenir compte.

Les messages relatifs à la sécurité sont décrits ci-après :



Ce symbole de mise en garde sur la sécurité est utilisé dans ce manuel pour attirer l'attention sur des messages importants concernant la sécurité. Lorsqu'on voit ce symbole, être conscient du risque de blessures et lire puis bien comprendre le message qui suit.



### AVERTISSEMENT

Le terme « AVERTISSEMENT » se rapporte à un danger ou à une pratique dangereuse pouvant entraîner des blessures graves ou mortelles, lorsqu'on ne suit pas les directives, y compris les précautions recommandées.



### ATTENTION

Le terme « ATTENTION » se rapporte à un danger ou à une pratique dangereuse pouvant entraîner des blessures légères ou des dommages au produit ou à la propriété, lorsqu'on ne suit pas les directives, y compris les précautions recommandées.

**NOTE :** On utilise le terme « NOTE » pour donner des consignes particulières, qui ont de l'importance mais ne se rapportent pas à un danger quelconque.

Le message suivant s'applique aux matériaux traités dans ce manuel.



### AVERTISSEMENT

- **NE JAMAIS** utiliser d'air ou de gaz comprimés dans des tuyaux et raccords en PVC/PVCC/PP/PVDF.
- **NE JAMAIS** utiliser d'air ou de gaz comprimés, ni de dispositif de surpression pneumatique, pour l'épreuve de tuyaux et raccords en PVC/PVCC/PP/PVDF.
- **N'UTILISER** les tuyaux et raccords en PVC/PVCC/PP/PVDF que pour de l'eau et des produits chimiques approuvés.



**L'utilisation d'air ou de gaz comprimés dans des tuyaux et raccords en PVC/PVCC/PP/PVDF peut provoquer une rupture par explosion et causer des blessures graves ou mortelles.**

Cette page est intentionnellement  
laissée en blanc

# TABLE DES MATIÈRES

## TABLE OF CONTENT

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Mises en garde sur la sécurité ..... | 3 |
|--------------------------------------|---|

### Section un : Renseignements généraux

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Introduction .....                  | 1 |
| Caractéristiques et avantages ..... | 2 |
| Applications .....                  | 3 |
| Description des matériaux.....      | 4 |
| Matériau du corps .....             | 4 |
| PVC (polychlorure de vinyle) .....  | 4 |
| Matériaux d'étanchéité.....         | 4 |
| Types de robinet.....               | 5 |
| Sélection des robinets.....         | 7 |
| Renseignements supplémentaires..... | 8 |

### Section deux : Robinets à tournant sphérique

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Robinets à tournant sphérique série VKD .....             | 9  |
| Robinets à tournant sphérique série VXE.....              | 21 |
| Robinets à tournant sphérique Compacts série MP.....      | 34 |
| Robinets à tournant sphérique à 3 voies série TKD .....   | 38 |
| Vannes de régulation à tournant sphérique série VKR ..... | 49 |

### Section trois : Robinets à papillon

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Robinets à papillon série FK..... | 59 |
| Robinets à papillon série FE..... | 75 |

### Section quatre : Robinets à membrane

|                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| Robinets à membrane à commande manuelle série DK.....     | 87  |
| Robinets à membrane à commande pneumatique série DK.....  | 101 |
| Robinets à membrane à commande manuelle série VM .....    | 121 |
| Robinets à membrane à commande pneumatique série VM ..... | 131 |
| Robinets à membrane série DV .....                        | 147 |
| Robinets à membrane série CM.....                         | 153 |

---

**Section cinq : CLAPETS DE NON-RETOUR ET PURGEURS**

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| Clapets de non-retour série SXE .....           | 165 |
| Clapets de non-retour À ressort série SSE. .... | 175 |
| Clapets à piston série VR .....                 | 185 |
| Clapets de non-retour à battant série SC .....  | 195 |
| Purgeurs d'air série VA .....                   | 201 |

**Section six : Robinets à usage spécialisé**

|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| Filtres série RV .....                 | 207 |
| Robinets de laboratoire série LV ..... | 218 |
| Électrovannes série S12/22. ....       | 223 |

**Section sept : Norme**

|             |     |
|-------------|-----|
| Norme ..... | 231 |
|-------------|-----|

## SECTION UN : RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

### INTRODUCTION



Ce manuel contient les informations les plus récentes et les plus complètes sur les robinets thermoplastiques résistants à la corrosion IPEX. Tous les aspects de nos robinets ont été traités en ne perdant pas de vue les préoccupations à la fois de l'ingénieur et de l'entrepreneur. Ce manuel porte ainsi sur les propriétés des matériaux, les spécifications, les types et la sélection des robinets, l'installation, ainsi que les essais et l'utilisation.

Grâce à notre expérience de plus de 50 ans en conception et fabrication, nous sommes en mesure d'offrir des robinets légers, à longue durée de vie et sans entretien qui vous feront économiser temps et argent. Nos installations de fabrication et d'essai haute technologie assurent une fiabilité inégalée pour tous les robinets sans exception.

Les produits techniques de qualité IPEX possèdent des caractéristiques uniques, touchant aussi bien à la sécurité et à l'ergonomie qu'à l'esthétique. Les options de matériaux comme le PVC, le PVCC, le PP, le PVDF et l'ABS font de nos robinets anticorrosion un excellent choix pour une vaste gamme d'applications exigeantes.

Les robinets thermoplastiques IPEX font partie d'un système complet de tuyaux, robinets et raccords étudiés et fabriqués selon les normes rigoureuses de IPEX sur la qualité, les performances et les dimensions. Notre réseau nord-américain d'installations de fabrication et de service à la clientèle assure un service rapide et fiable, ainsi qu'une assistance et une expertise technique.



## CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Les robinets IPEX possèdent de nombreuses caractéristiques et offrent de multiples avantages encore inégalés par la concurrence. De par leur conception compacte et à double isolement, nos robinets à tournant sphérique s'installent facilement tout en étant sécuritaires lors de l'entretien sur une conduite (sans démontage). Les composants usinés et les anneaux antifriction prévus sur nos robinets à commande quart de tour réduisent l'usure des joints et minimisent le couple d'ouverture. Les poignées ergonomiques munies de verrouillages de sécurité s'enlèvent, dégagant des plaques de fixation ISO pour un montage direct d'actionneur. Plusieurs de nos robinets comportent des filets carrés profonds pour une meilleure résistance et une plus grande fiabilité, ainsi que des joints toriques épais et des rainures profondes pour un maximum d'étanchéité. Pour une liste complète des caractéristiques et avantages, se reporter au CD multimédia sur les robinets thermoplastiques ou à la documentation relative à un robinet particulier.



## APPLICATIONS

### Tuyauteries de procédés industriels

- Alimentation d'usines en eau et distribution d'eau
- Systèmes d'eau de refroidissement
- Systèmes de produits chimiques et d'eau de lavage pour laboratoires photographiques
- Manutention de produits acides dans les raffineries, les usines de transformation des métaux et de placage
- Conduites de transport d'agents de blanchiment, de colorants et d'acides dans les industries textiles
- Eau désionisée
- Conduites de transport de résidus et de liquides chargés dans les installations minières, les fonderies et les usines de fabrication d'engrais
- Tuyauteries sous vide
- Produits chimiques purs pour les industries des semi-conducteurs et pharmaceutiques
- Systèmes de conservation de la vie animale/aquatique
- Tuyauteries installées dans les écloséries, les aquariums, ainsi que les bâtiments de zoos et à usage biologique
- Tubages de puits et conduites d'assèchement
- Tuyauteries de drainage et d'effluents
- Tuyauteries des piscines
- Collecteurs pluviaux pour bâtiments

### Pâtes et papiers

- Installations de récupération de pâtes/de produits chimiques
- Systèmes de tuyauteries d'usines de blanchiment
- Tuyauteries d'eau de lavage et de lagunes

### Transformation des aliments

- Distribution de saumure et d'eau de mer dans les usines de transformation du poisson
- Systèmes de saumure dans les usines d'emballage des viandes
- Tuyauteries utilisées dans les laiteries, les conserveries et l'industrie des boissons

### Traitement des eaux et des eaux usées

- Installations de manutention d'alun et de chlorure ferrique
- Systèmes d'injection de chlore
- Tuyauteries de lagunes et d'étangs de décantation
- Conduites d'eaux pluviales

### Irrigation

- Terrains de golf
- Serres
- Agriculture
- Pelouses à usage résidentiel
- Pelouses à usage commercial



## DESCRIPTION DES MATÉRIAUX

### MATÉRIAU DU CORPS

#### PVC (polychlorure de vinyle)

Le PVC est celui de tous les matériaux thermoplastiques que l'on spécifie le plus souvent et on l'utilise avec succès depuis plus de 60 ans. Le PVC se caractérise par des propriétés physiques uniques et il résiste à la corrosion, ainsi qu'à l'attaque par les produits chimiques comme les acides, les alcalis, les solutions salines et de nombreux autres produits. Il est toutefois attaqué par les solvants polaires comme les cétones et les composés aromatiques. Parmi les divers types et grades de PVC utilisés dans la fabrication des tuyauteries en plastique, le plus courant est celui portant le numéro de classification des cellules 12454, qui est conforme à la norme ASTM D1784.

#### PVCC (polychlorure de vinyle surchloré)

Le PVCC (numéro de classification 23447), conforme à la norme ASTM D1784, possède des propriétés physiques à 23 °C (73 °F) qui sont semblables à celles du PVC; sa résistance aux produits chimiques est voisine de celle du PVC ou en général meilleure. Avec une contrainte de calcul de 2000 psi et une température maximale de service de 99 °C (210 °F), le PVCC s'est imposé comme un excellent matériau de tuyauterie pour les liquides corrosifs chauds, la distribution d'eau chaude et froide, ainsi que des utilisations semblables dans une plage de température supérieure à celle du PVC.

#### PP (Polypropylène)

Le polypropylène est une polyoléfine légère et généralement doté d'une haute résistance aux produits chimiques. Le polypropylène de type 1 conforme à ASTM D4101 résiste bien aux solvants organiques, ainsi qu'aux acides et alcalis. De manière générale, ne pas utiliser le polypropylène en présence d'acides oxydants forts, d'hydrocarbures chlorés et de composés aromatiques. Le PVC a une température de point d'éclair de 100 °C (212 °F).

#### PVDF (fluorure de polyvinylidène)

Le fluorure de polyvinylidène est un thermoplastique robuste, résistant à l'abrasion, possédant une excellente stabilité thermique et une excellente résistance chimique, qualités qui caractérisent habituellement les polymères fluorés. On peut l'utiliser à une température maximale de 140 °C (285 °F) en présence d'une grande variété d'acides, bases et solvants organiques. Il convient parfaitement au transport du chlore humide ou sec, du brome ou autres halogènes. Aucun autre matériau de tuyauterie thermoplastique ne peut offrir la combinaison de résistance mécanique, résistance chimique et température de service obtenue avec le PVDF.

#### ABS (Acrylonitrile-Butadiène-Styrène)

L'ABS désigne une large famille de thermoplastiques techniques possédant toute une gamme de caractéristiques et de performances. Il est possible de formuler le système de copolymère en vue d'atteindre un équilibre optimal de propriétés convenant à un usage défini. L'acrylonitrile assure résistance chimique et rigidité. Le butadiène confère au produit résistance aux chocs et robustesse. Le styrène facilite le traitement.

### MATÉRIAUX D'ÉTANCHÉITÉ

#### EPDM (monomère éthylène-propylène-diène)

EPDM est l'abréviation, définie par l'ASTM, désignant les élastomères dérivés du copolymère de propylène et d'éthylène. L'absence de groupes d'insaturation au niveau moléculaire confère à l'EPDM une excellente résistance aux produits engendrés par l'oxydation mais il gonfle un peu au contact des huiles minérales et de pétrole, ainsi que des lubrifiants à base de diesters et des solvants organiques. Sa température de service varie de -54 °C à 140 °C (-65 °F à 284 °F).

#### FKM (caoutchouc fluoré au fluorure de vinylidène)

FKM est l'abréviation, définie par l'ASTM, désignant les élastomères fluorocarbonés dérivés des copolymères de fluorure de vinylidène. Parmi les marques de commerce, citons le Viton A et B<sup>MC</sup> et le Tecnoflon<sup>MC</sup>. Caractérisé par une excellente résistance à la chaleur et aux agents chimiques, le FKM est pratiquement inerte en présence d'huile et de la plupart des solvants. Il a également une bonne résistance chimique au contact de nombreux hydrocarbures aromatiques et aliphatiques. Sa température de service varie normalement de -25 °C à 200 °C (-13 °F à 392 °F), bien que l'on connaisse des cas où il permet d'obtenir une étanchéité à une température aussi basse que -50 °C (-58 °F).

#### PTFE (polytétrafluoréthylène)

Le PTFE, ou polytétrafluoréthylène, est un polymère fluoré caractérisé par un haut poids moléculaire et une résistance chimique pratiquement totale aux réactifs et solvants. De par leurs caractéristiques d'autolubrification, de résistance aux chocs et d'extraordinaire inertie en présence de produits chimiques, les polymères de polytétrafluoréthylène, connus par exemple sous les marques de commerce Téflon<sup>MC</sup>, Fluon<sup>MC</sup> et Argoflon<sup>MC</sup>, s'utilisent avec succès dans la fabrication de composants d'étanchéité. Parmi les résines thermoplastiques, le PTFE a la température de service la plus élevée. On peut l'utiliser à une température constante atteignant 260 °C (500 °F).

## TYPES DE ROBINET

Par définition, un robinet est un appareil dont on se sert pour régler l'écoulement d'un gaz, liquide ou matériau en vrac dans une tuyauterie ou par une ouverture, en ouvrant, fermant ou obstruant un orifice ou un passage hydraulique. Voici les principales catégories de robinets :



### Robinetts à tournant sphérique

Les robinets à tournant sphérique, couramment utilisés en service tout ou rien, vont du simple appareil moulé en place à l'appareil de conception haut de gamme comportant plusieurs caractéristiques et avantages spéciaux. Les robinets à tournant sphérique multivoies servent au mélange, à la répartition et à la dérivation des fluides. Leur nom provient du tournant modifié, situé au centre, pour permettre au fluide d'entrer et de sortir par deux ou plusieurs orifices. Le tournant, maintenu fermement en place par des sièges multiples, se manœuvre (ouverture et fermeture) grâce à une poignée ou un levier raccordé à une tige. Ces robinets entrent habituellement dans la catégorie des appareils à commande « quart de tour » ou 90°. Ils sont faciles à équiper d'une commande automatique. Plusieurs robinets à tournant sphérique sont à passage intégral, à double isolement et extrémités de raccordement à raccords unions et, de par leur conception compacte et ergonomique, ils facilitent l'installation et l'entretien.



### Clapets de non-retour et purgeurs

Les clapets de non-retour sont unidirectionnels et s'utilisent lorsqu'il faut empêcher le reflux d'un fluide de procédé. C'est le cas lorsque deux fluides incompatibles ne peuvent se mélanger ou lorsqu'un écoulement en sens inverse provoquerait une vidange non souhaitable d'une conduite ou d'un réservoir du système. Il existe plusieurs modèles de clapets : le simple clapet de non-retour à boule, le clapet à battant pour service intensif et le clapet à piston à haut rendement. Ces robinets fonctionnent normalement sous l'effet de la gravité et se ferment de façon étanche sous une très faible contre-pression. Les purgeurs d'air protègent le système de tuyauterie contre les dommages éventuels en assurant l'évacuation en sécurité de l'air ou des gaz emprisonnés.



### Robinetts à papillon

Ces robinets hautement polyvalents s'utilisent en simple service tout ou rien mais aussi pour un réglage de débit précis dans un procédé. Ils tirent leur nom de l'ensemble axe-disque servant à régler le débit. Il suffit de faire tourner l'obturateur de 90° pour passer de la position de fermeture (disque perpendiculaire à la conduite) à la position d'ouverture (disque parallèle à la conduite) ou vice versa. Comme le profil d'écoulement demeure continu lorsqu'on passe de la fermeture complète à l'ouverture totale, ces robinets conviennent parfaitement à la modulation de débit. Bien qu'ils se montent normalement entre deux brides dans un système, ils s'installent aussi en bout de conduite tout en maintenant la pression en amont. Ces robinets s'utilisent dans un large éventail d'applications, grâce à la vaste gamme de diamètres offerts et au montage direct des actionneurs.



### Robinetts à membrane

Ces robinets constituent la solution parfaite au réglage précis du débit. Ils comportent une « membrane » flexible assurant une étanchéité à la bulle par compression sur le corps. La conception à siège surélevé convient parfaitement aux liquides chargés abrasifs car il n'y a aucun « espace mort » susceptible d'emprisonner des particules dans le robinet. Ils s'utilisent largement dans les installations à haut degré de pureté car leur conception empêche tout frottement et par conséquent toute génération de particules lors d'un fonctionnement cyclique. Seuls le corps et la membrane sont en contact avec le fluide de procédé. De par leur conception modulaire, ces robinets offrent plusieurs options de styles de corps, de matériaux de membranes et de sièges, ainsi que d'actionneurs.



### Robinetts à usage spécialisé

IPEX offre quelques robinets à usage spécialisé satisfaisant à diverses exigences des installations de procédés. Les filtres retiennent les particules en suspension se déplaçant dans les conduites de procédé, assurant ainsi la protection des composants situés en aval. Les électrovannes représentent le choix idéal pour les applications à nombreux cycles de service, dans lesquelles commande à distance et régulation précise sont importantes. Les robinets de laboratoire remplissent de façon économique la fonction tout ou rien dans les petites installations.

Le tableau suivant ne doit être considéré que comme un guide, car tous les robinets ne sont pas offerts dans toutes les combinaisons de diamètres, matériaux, raccordements et pressions. **Toujours se reporter à la section concernant le style de robinet considéré pour les renseignements détaillés et les performances techniques.**

### Robinetts thermoplastiques IPEX

| Séries de robinets | Type de robinet                          | Diamètres (po)           | Matériaux                                         | Raccordements d'extrémité | Pression nominale (psi)                                 |
|--------------------|------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------|
| VKD                | À tournant sphérique                     | 1/2 à 4                  | PVC, PVCC, PP                                     | TU (S, T), Sm, F          | jusqu'à 232                                             |
| VXE                | À tournant sphérique                     | 1/2 à 6*                 | PVC, PVCC                                         | TU (S, T), F              | jusqu'à 232                                             |
| VEE                | À tournant sphérique                     | 1/2 à 4                  | PVC                                               | TU (S, T)                 | 232                                                     |
| MP                 | Tournant sphérique à encombrement réduit | 1/2 à 2                  | PVC                                               | S, T                      | 150                                                     |
| TKD                | À tournant sphérique 3 voies             | 1/2 à 2                  | PVC, PVCC                                         | TU (S, T)                 | 232                                                     |
| VKR                | Régulation à tournant sphérique          | 1/2 à 2                  | PVC, PP, PVDF                                     | TU (S,T), Sm, F           | jusqu'à 232                                             |
| FK                 | À papillon                               | 1 1/2 à 16               | Corps : PP<br>Disque : PVCC, PP, PVC, PVDF et ABS | F (W, L)                  | jusqu'à 150                                             |
| FX                 | À papillon                               | 1 1/2 à 12               | Corps : PVC<br>Disque : PP ou PVC                 | F (W, L)                  | jusqu'à 150                                             |
| FE                 | À papillon                               | 1 1/2 à 12               | PVC                                               | F (W)                     | jusqu'à 150                                             |
| VM                 | À membrane                               | 1/2 à 4<br>20 à 110 (mm) | PVC, PVCC, PP, PVDF                               | TU (S, T), F, Sp, Sm      | 150                                                     |
| DV                 | À membrane                               | 1/2 à 6                  | PVC                                               | F                         | 150                                                     |
| CM                 | À membrane, compact                      | 1/2<br>16 à 20 (mm)      | PVC, PVCC, PP, PVDF                               | TU (S, T), Sp, Sm         | 90                                                      |
| DKD                | À membrane                               | 1/2 à 2                  | PVC                                               | TU (S, T), Sp             | 120                                                     |
| SXE                | Clapet à boule                           | 1/2 à 4                  | PVC, PVCC                                         | TU (S, T)                 | 232                                                     |
| SSE                | Clapet de non-retour à ressort           | 1/2 à 4                  | PVC                                               | TU, (S,T)                 | 232                                                     |
| VR                 | Clapet à piston                          | 1/2 à 4                  | PVC                                               | TU (S, T), S, T, F        | 232 (1/2 à 1 po)<br>150 (1 1/4 à 2 po)<br>90 (3 à 4 po) |
| SC                 | Clapet à battant                         | 3 à 8                    | PVC                                               | F                         | 100 (3 po)<br>70 (4 à 8 po)                             |
| VA                 | Purgeur d'air                            | 3/4, 1 1/4, 2            | PVC                                               | SU (S, T)                 | 232                                                     |
| RV                 | Filtre                                   | 1/2 à 4                  | PVC, PVCC                                         | TU (S, T), S, T, F        | 232 (1/2 à 1 po)<br>150 (1 1/4 à 2 po)<br>60 (3 à 4 po) |
| LV                 | Laboratoire                              | 1/4                      | PVC                                               | T                         | 150                                                     |
| S12/22             | Électrovanne                             | 1/4 à 1/2                | PVC                                               | TU, (S,T)                 | jusqu'à 90                                              |

TU = à deux unions, SU = à simple union, S = à emboîtement (IPS), T = à visser (NPT), F = à brides (ANSI 150),

W = corps méplat (sans brides), L = corps à oreilles, Si = à extrémité unie (IPS), Sm = à emboîtement (métrique), Sp = à extrémité unie (métrique)

\* 4 pouces avec des extrémités augmentées (venturi)

## SÉLECTION DES ROBINETS

Comme c'est le cas pour les autres composants thermoplastiques d'un système de procédé, les robinets doivent être sélectionnés en tenant compte des caractéristiques du fluide véhiculé, des paramètres de service du système et de la fonction à remplir dans une application donnée. Certains types de robinets sont mieux adaptés que d'autres au service tout ou rien, au réglage par étranglement ou à la modulation, à la commande automatique, à la prévention des refoulements, etc.

### Propriétés des fluides

De la même manière que pour les autres composants du système, choisir le matériau de fabrication d'un robinet en fonction des propriétés chimiques du fluide. L'aptitude à supporter tel ou tel produit chimique varie d'un plastique à l'autre. Dans un système de tuyauterie donné, on sélectionne habituellement pour un robinet le même matériau que celui spécifié pour les tuyaux et raccords. Cependant, comme un robinet comprend d'autres composants, comme les sièges et les joints d'étanchéité, faire particulièrement attention lors de la sélection des matériaux de ces derniers. Se reporter au Guide IPEX de résistance chimique pour des renseignements détaillés sur les compatibilités matériaux-fluides. Il est parfois important de tenir également compte du caractère abrasif, de la viscosité et d'autres propriétés du fluide considéré.

### Température et pression

Comme pour un tuyau et un raccord, la résistance d'un robinet est limitée par la température et la pression de service du système. Le genre de défaillance susceptible d'affecter un robinet diffère toutefois de celui intéressant les autres composants de tuyauteries, car un robinet comprend des sièges, des joints et des pièces mobiles. En effet, ces composants vitaux peuvent se déplacer lorsque le logement de siège ou de joint se ramollit ou se déforme sous l'effet d'une chaleur excessive et prolongée. Lorsque ces points de contact ne remplissent plus leur rôle, il peut y avoir perte de résistance à la pression. Lors de la conception, de la fabrication et de l'assemblage des robinets IPEX, on apporte une attention particulière à ces raccordements vitaux afin de tenir compte d'une réduction des performances dans des conditions de service extrêmes.

On établit normalement la pression nominale des robinets par style; toutefois, le diamètre, le type de matériau et la température jouent un rôle déterminant dans la résistance à la pression d'un robinet donné. Du fait que plus d'un type de matériau entre souvent dans la fabrication d'un robinet, il est important d'examiner la courbe pression-température. En général, les pressions nominales sont indiquées en supposant une température de service ambiante de 23 °C (73 °F), au-dessus de laquelle la résistance à la pression diminue. Pour tenir compte de ce phénomène, des courbes pression-température détaillées ont été incluses dans ce manuel pour chaque type de robinet.

### Débit d'écoulement

Le débit prévu dans le système représente un élément important de la sélection d'un robinet. Le débit dans un robinet donné s'exprime sous la forme d'un coefficient Cv. Cette valeur représente le nombre de gallons par minute (GPM) s'écoulant dans un robinet entièrement ouvert et créant une chute de pression de 1 psi à 20 °C (68 °F). Ces valeurs sont établies à l'aide d'une procédure d'essai normalisée dans l'industrie, le fluide utilisé étant de l'eau (densité de 1,0). Des tableaux indiquant les débits acceptables pour divers diamètres de robinets ont été inclus dans ce manuel pour chaque type de robinet.

### Utilisation sous vide

Plusieurs de nos robinets ont subi des essais visant à déterminer leur résistance dans des conditions de service sous vide. Nos robinets à tournant sphérique VDK, à papillon VK et à membrane VM ont été soumis à des essais en vue de maintenir un vide supérieur à 737 mm (29 pouces) de mercure. Se renseigner auprès des services techniques IPEX pour des applications particulières sous vide.

### Autres considérations

Il arrive parfois que les contraintes d'espace ou les limitations de poids prennent de l'importance lors de la sélection d'un robinet. Certains robinets compacts et légers sont à préférer dans les installations où l'espace est limité et/ou dans lesquelles il n'est pas possible de supporter la tuyauterie. La commande automatique ou la commande à distance sont des exigences imposant parfois la sélection d'un robinet particulier. Pour des informations détaillées sur les robinets à papillon et les robinets à tournant sphérique à commande automatique, se reporter au manuel technique industriel IPEX intitulé « Commande quart de tour automatique ».

### Sans silicone

IPEX offre maintenant des robinets sans silicone. Ces robinets sont soigneusement nettoyés à l'intérieur de nouvelles installations salle blanche, conformément aux normes de salle blanche ISO 14644-1. Ces installations utilisent un processus de nettoyage chimique en trois étapes, y compris des cuves de nettoyage à ultrasons, pour s'assurer que tous les composants des robinets sont exempts de traces de silicone. Les robinets sont ensuite séchés à l'aide d'un système d'air comprimé, puis emballés dans un sac à double paroi sans silicone pour empêcher la contamination. Par ailleurs, un lubrifiant sans silicone est utilisé pour les robinets tournants et les robinets à papillon, afin d'assurer un fonctionnement efficace pendant toute la durée de vie du système. Avec cette technologie, vous recevez des robinets IPEX exempts de silicone.

## RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

### Conception du système

La sélection des robinets utilisés dans un système de tuyauterie dépend largement des exigences de l'ensemble du procédé. Pour des informations détaillées sur le processus de conception et les aspects connexes, se reporter au manuel technique industriel IPEX intitulé « Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ».

### Considérations relatives à l'installation

Pour des informations détaillées sur l'installation des tuyauteries et les aspects connexes, se reporter au manuel technique industriel IPEX intitulé « Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ». Pour les directives d'installation particulières à un robinet, se reporter à la section de ce manuel traitant du type de robinet considéré.

### Essais et utilisation

Le but de l'essai est de confirmer que la qualité des joints et raccords est suffisante pour que le système résiste à la pression de service considérée lors de la conception, plus une certaine marge de sécurité, sans perte de pression ni de fluide. Le système est normalement soumis à un essai et vérifié par sous-sections, car cela permet un meilleur isolement tout en simplifiant la résolution des problèmes éventuels. Partant de ce principe, l'essai d'un robinet installé s'effectue en même temps que l'essai de l'ensemble du système.

Une méthode d'essai sous pression au chantier est décrite dans la section intitulée « Essais » du manuel technique industriel IPEX intitulé « Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ». L'utilisation de cette méthode suffit à évaluer la qualité d'installation d'un robinet. **Lors d'un essai ou de l'utilisation du système, il est important de ne jamais dépasser une pression de service égale à la plus faible pression nominale des composants.**

### Points importants

- Ne jamais utiliser d'air ou de gaz comprimés, ni de dispositif de surpression pneumatique, pour l'épreuve des systèmes de tuyauteries thermoplastiques.
- Lors d'un essai, ne pas dépasser la pression nominale maximale d'utilisation du robinet.
- Éviter toute fermeture trop rapide d'un robinet afin d'empêcher les coups de bélier qui pourraient endommager la conduite ou le robinet.

Les robinets à tournant sphérique aérés IPEX sont conçus pour protéger la boule et le corps contre le risque de défaillance potentielle causée par des émissions gazeuses. Lorsqu'un robinet à tournant sphérique est ramené en position fermée, il est possible que du liquide demeure emprisonné dans la cavité de la boule. Des produits chimiques tels que l'hypochlorite de sodium ( $\text{NaClO}$ ), le peroxyde d'hydrogène ( $\text{H}_2\text{O}_2$ ) et de l'ammoniaque ( $\text{NH}_3$ ) peuvent émettre des gaz et provoquer une accumulation de pression potentiellement dangereuse. Sans dispositif adéquat de limitation de la pression, cela peut entraîner une défaillance prématurée du robinet.

Les robinets à tournant sphérique aérés IPEX sont dotés d'un petit trou d'aération sur le côté amont de la boule, permettant de relâcher la pression dans la cavité de la boule, tout en maintenant une étanchéité parfaite côté aval.

### Entretien

Les robinets IPEX sont conçus et fabriqués selon des normes de haute qualité assurant une longue durée de vie utile. Toutefois, lorsqu'un entretien est nécessaire, se reporter à la section de ce manuel traitant du type de robinet considéré pour les directives.

## SECTION DEUX : ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE

### ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE SÉRIE VKD



ROBINETS À  
TOURNANT SPHÉRIQUE

Les robinets à tournant sphérique série VKD de IPEX offrent diverses caractéristiques évoluées, comme le porte-siège breveté à butée, un dispositif de support de tige et de boule de haute qualité et un levier à verrouillage multifonctions. Le nouveau système DUAL BLOCK<sup>MD</sup> bloque les écrous unions, empêchant tout desserrement sous l'effet des vibrations ou des cycles thermiques. Des rainures profondes, des joints toriques épais et des sièges en Téflon<sup>MD</sup> avec amortisseurs permettent d'obtenir une excellente étanchéité à une pression maximale de 232 psi, tandis qu'une bride de fixation incorporée et des supports se combinent pour simplifier la commande par actionneur et ancrage. Les robinets tournants série VKD font partie d'un système complet de tuyaux, robinets et raccords étudiés et fabriqués selon les normes rigoureuses de IPEX sur la qualité, les performances et les dimensions.

#### ROBINETS OFFERTS

|                           |                                                                 |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| MATÉRIAU DU CORPS         | PVC, PVCC, PP                                                   |
| GAMME DE DIAMÈTRES        | 1/2 à 4 pouces                                                  |
| PRESSION                  | jusqu'à 232 psi, 150 psi (PP)                                   |
| SIÈGES                    | Téflon <sup>MD</sup> (PTFE)                                     |
| JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ       | EPDM ou FKM                                                     |
| RACCORDEMENTS D'EXTRÉMITÉ | À emboîtement (IPS), à visser (FNPT),<br>emboîtement (métrique) |

**Note :** Robinets en PVDF disponibles sur demande



|            |            |
|------------|------------|
| ASTM D1784 | ASTM D4101 |
| ASTM D2464 | ASTM F437  |
| ASTM D2466 | ASTM F439  |
| ASTM D2467 | ASTM F1498 |



ANSI B1.20.1



ISO 11922-1



Certified to  
NSF/ANSI 61 & 372

## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE SÉRIE VKD

### Modèle de spécification

#### 1.1 Matériau

- Le matériau du corps, de la tige, de la boule et des raccords unions devra être constitué d'un composé de PVC, conforme aux exigences, ou les surpassant, de la classification 12454 de la norme ASTM D1784.
- ou Le corps, la tige, la boule et les unions du robinet devront être constitués d'un composé de PVCC Corzan<sup>MD</sup>, conforme aux exigences, ou les surpassant, de la classification de cellule 23447 de la norme ASTM D1784.
- ou Le matériau du corps, de la tige, de la boule et des raccords unions devra être constitué d'un composé de polypropylène homopolymère stabilisé, contenant également un pigment RAL 7032, conforme aux exigences applicables au polypropylène type I, ou les surpassant, de la norme ASTM D4101.

#### 1.2 Sièges

- Les sièges de boule devront être en Téflon<sup>MD</sup> (PTFE).

#### 1.3 Joints d'étanchéité

- Les joints d'étanchéité toriques devront être en EPDM.
- ou Les joints d'étanchéité toriques devront être en FKM.

### 2.0 Raccordements

#### 2.1 À emboîtement

- Les extrémités de raccordement à emboîtement IPS en PVC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM D2466 et ASTM D2467.
- ou Les extrémités de raccordement à emboîtement IPS en PVCC devront être conformes à la norme dimensionnelle ASTM F439.
- ou Les extrémités de raccordement à emboîtement métriques en PP devront être conformes à la norme dimensionnelle ISO 11922-1.

#### 2.2 À visser

- Les extrémités de raccordement à visser NPT en PVC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM D2464, ASTM F1498 et ANSI B1.20.1.
- ou Les extrémités de raccordement à visser NPT (taraudées) en PVCC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM F437, ASTM F1498 et ANSI B1.20.1.
- ou Les extrémités de raccordement à visser NPT en PP devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM F1498 et ANSI B1.20.1.

### 3.0 Caractéristiques de conception

- Le robinet devra être à double isolement, avec extrémités à raccords unions.
- Tous les robinets devront être à passage intégral.
- Un écoulement dans les deux sens devra être possible pour tous les robinets.
- Le corps du clapet doit être à entrée unique avec porte-siège vissé à butée (support du siège de la boule).
- Le porte-siège vissé à butée doit être réglable lorsque le robinet est installé.

- Le corps du robinet devra être muni, à son extrémité moulée, d'une gorge d'absorption de la dilatation et de la contraction.
- Le corps du robinet, les écrous union et le porte-siège doivent avoir des filetages de style carrés profonds pour une plus grande résistance.
- Les surfaces usinées de la boule et de la tige devront être lisses, pour minimiser l'usure des sièges et des joints de robinet.
- Les sièges de tous les robinets devront être munis de bagues tampons de joints toriques, pour compensation de l'usure et empêcher tout grippage de la boule.
- La tige devra être conçue avec des joints toriques doubles et un point de cisaillement de sécurité au-dessus des joints toriques.
- Tous les robinets devront être munis de plaques de montage moulées incorporées pour la fixation d'actionneurs.
- Tous les robinets devront être munis de supports moulés incorporés servant à l'ancrage des appareils.
- La poignée des robinets de 2 1/2 à 4 pouces doit comprendre un bouchon d'entretien transparent en PVC et un support d'étiquette servant à identifier le robinet.

#### 3.1 Pression nominale

- Le fabricant devra soumettre tous les robinets à un essai sous pression, dans les positions ouverte et fermée.

#### 3.2 Pression nominale

- La pression nominale de tous les robinets en PVC ou PVCC devra être de 232 psi à 23 °C (73 °F).
- La pression nominale des robinets en PP devra être de 150 psi à 23 °C (73 °F).

#### 3.3 Marquages

- Tous les robinets devront être marqués, avec indication du diamètre, de la désignation du matériau, ainsi que du nom du fabricant ou de la marque.

#### 3.4 Codage de couleur

- Tous les robinets en PVC devront être identifiés par un code couleur gris foncé.
- ou Tous les robinets en PVCC devront être identifiés par un code couleur gris pâle.
- ou Tous les robinets en PP devront être identifiés par un code couleur gris beige.

#### 4.0 Certification NSF

- Tous les robinets en PVC ou PVCC devront être enregistrés selon la norme NSF 61 pour utilisation sur l'eau potable.
- Tous les robinets en PVC ou PVCC devront être enregistrés selon la norme NSF 372 concernant le niveau de plomb.

- 5.0 Tous les robinets devront être en PVC Xirtec<sup>MD</sup> PVC, Xirtec<sup>MD</sup> PVCC ou PP IPEX ou matériau équivalent approuvé.

## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE SÉRIE VKD

### Sélection des robinets

| Diamètre (pouces) | Matériau du corps | Matériau des joints d'étanchéité | Numéro de pièce IPEX |                    | Pression nominale                                                     |
|-------------------|-------------------|----------------------------------|----------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|                   |                   |                                  | À emboîtement (IPS)  | À visser (FNPT)    |                                                                       |
| 3/8               | PVC               | EPDM<br>FKM                      | 253067<br>253068     |                    | 232 psi pour les raccords à emboîtement ou à visser en PVC ou en PVCC |
|                   | PVCC              | EPDM<br>FKM                      | 253069<br>253070     |                    |                                                                       |
|                   | PP                | EPDM<br>FKM                      | —<br>—               | —<br>—             |                                                                       |
| 1/2               | PVC               | EPDM<br>FKM                      | 053461<br>053467     |                    |                                                                       |
|                   | PVCC              | EPDM<br>FKM                      | 053473<br>253008     |                    |                                                                       |
|                   | PP                | EPDM<br>FKM                      | 053513*<br>053525*   | 053519*<br>253002* |                                                                       |
| 3/4               | PVC               | EPDM<br>FKM                      | 053462<br>053468     |                    |                                                                       |
|                   | PVCC              | EPDM<br>FKM                      | 053474<br>253009     |                    |                                                                       |
|                   | PP                | EPDM<br>FKM                      | 053614*<br>053526*   | 053520*<br>253003* |                                                                       |
| 1                 | PVC               | EPDM<br>FKM                      | 053463<br>053469     |                    |                                                                       |
|                   | PVCC              | EPDM<br>FKM                      | 053475<br>253010     |                    |                                                                       |
|                   | PP                | EPDM<br>FKM                      | 053515*<br>053527*   | 053521*<br>253004* |                                                                       |
| 1 1/4             | PVC               | EPDM<br>FKM                      | 053464<br>053470     |                    | 150 psi pour les raccords à emboîtement ou à visser en PP             |
|                   | PVCC              | EPDM<br>FKM                      | 253476<br>253011     |                    |                                                                       |
|                   | PP                | EPDM<br>FKM                      | 053516*<br>053528*   | 053522*<br>253005* |                                                                       |
| 1 1/2             | PVC               | EPDM<br>FKM                      | 053465<br>053471     |                    |                                                                       |
|                   | PVCC              | EPDM<br>FKM                      | 053477<br>253012     |                    |                                                                       |
|                   | PP                | EPDM<br>FKM                      | 053517*<br>053529*   | 053523*<br>253006* |                                                                       |
| 2                 | PVC               | EPDM<br>FKM                      | 053466<br>053472     |                    |                                                                       |
|                   | PVCC              | EPDM<br>FKM                      | 053478<br>253013     |                    |                                                                       |
|                   | PP                | EPDM<br>FKM                      | 053518*<br>053530*   | 053524*<br>253007* |                                                                       |
| 2 1/2             | PVC               | EPDM<br>FKM                      | 053539<br>053542     | —<br>—             |                                                                       |
|                   | PVCC              | EPDM<br>FKM                      | 053545<br>053548     | —<br>—             |                                                                       |
| 3                 | PVC               | EPDM<br>FKM                      | 053540<br>053543     | —<br>—             |                                                                       |
|                   | PVCC              | EPDM<br>FKM                      | 053546<br>053549     | —<br>—             |                                                                       |
| 4                 | PVC               | EPDM<br>FKM                      | 053541<br>053544     | —<br>—             |                                                                       |
|                   | PVCC              | EPDM<br>FKM                      | 053547<br>053550     | —<br>—             |                                                                       |

#### Matériau du corps :

- ☐ PVC
 ☐ PVCC
 ☐ PP
 ☐ PVDF

#### Diamètre (pouces) :

- ☐ 1/2
 ☐ 2
 ☐ 3/4
 ☐ 2 1/2
 ☐ 1
 ☐ 3
 ☐ 1 1/4
 ☐ 4
 ☐ 1 1/2

#### Joints d'étanchéité :

- ☐ EPDM
 ☐ FKM

#### Raccords d'extrémité :

- ☐ À emboîtement (IPS)
 ☐ À visser (FNPT)
 ☐ À brides (ANSI 150)
 ☐ À emboîtement (métrique)

#### Numéro de pièce IPEX :

-----

\* À emboîtement (métrique)

Robinet à brides disponibles sur demande

Robinet avec raccords à visser de 2 1/2 à 4 pouces disponibles sur demande

## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE SÉRIE VKD

## Sélection des robinets – Aérés

Les robinets à tournant sphérique aérés sont utilisés avec des liquides volatils, tels que le peroxyde d'hydrogène (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) et l'hypochlorite de sodium (NaClO) pour éliminer une accumulation de pression potentiellement dangereuse dans la cavité de la boule, lorsque le robinet est fermé.

| Diamètre<br>(pouces) | Matériau<br>du corps | Matériau<br>des joints<br>d'étanchéité | Numéro de pièce IPEX   |                   | Pression<br>nominale                                                 |
|----------------------|----------------------|----------------------------------------|------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------|
|                      |                      |                                        | À emboîtement<br>(IPS) | À visse<br>(FNPT) |                                                                      |
| 3/8                  | PVC                  | FKM                                    | 353028                 |                   | 232 psi pour les<br>raccordements<br>à<br>emboîtement<br>ou à visser |
|                      | PVCC                 |                                        | 353000                 |                   |                                                                      |
| 1/2                  | PVC                  |                                        | 353083                 |                   |                                                                      |
|                      | PVCC                 |                                        | 353021                 |                   |                                                                      |
| 3/4                  | PVC                  |                                        | 353084                 |                   |                                                                      |
|                      | PVCC                 |                                        | 353022                 |                   |                                                                      |
| 1                    | PVC                  |                                        | 353085                 |                   |                                                                      |
|                      | PP                   |                                        | 353023                 |                   |                                                                      |
| 1 1/4                | PVC                  |                                        | 053503                 |                   |                                                                      |
|                      | PVCC                 |                                        | 353024                 |                   |                                                                      |
| 1 1/2                | PVC                  |                                        | 053504                 |                   |                                                                      |
|                      | PVCC                 |                                        | 353025                 |                   |                                                                      |
| 2                    | PVC                  |                                        | 053505                 |                   |                                                                      |
|                      | PVCC                 |                                        | 353026                 |                   |                                                                      |
| 2 1/2                | PVC                  |                                        | 053506                 | —                 |                                                                      |
|                      | PVCC                 |                                        | 353027                 | —                 |                                                                      |
| 3                    | PVC                  |                                        | 353086                 | —                 |                                                                      |
|                      | PVCC                 |                                        | 353029                 | —                 |                                                                      |
| 4                    | PVC                  |                                        | 053562                 | —                 |                                                                      |
|                      | PVCC                 |                                        | 353030                 | —                 |                                                                      |

Robinet à brides disponibles sur demande

Robinet avec raccordements à visser de 2 1/2 à 4 pouces disponibles sur demande

## Matériau du corps :

☐ PVC ☐ PVCC

## Diamètre (pouces) :

☐ 1/2 ☐ 2  
☐ 3/4 ☐ 2 1/2  
☐ 1 ☐ 3  
☐ 1 1/4 ☐ 4  
☐ 1 1/2

## Joints d'étanchéité :

☐ FKM

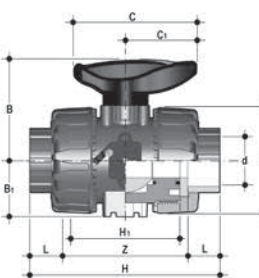
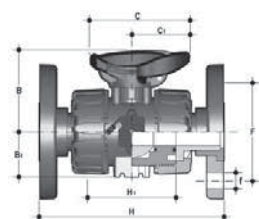
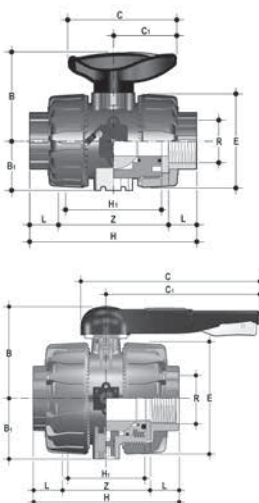
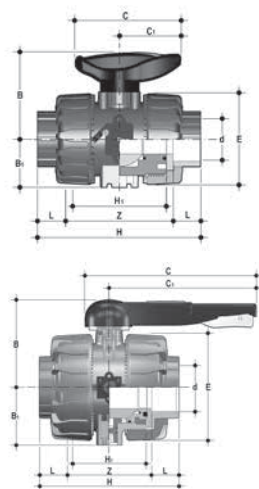
## Raccordements d'extrémité :

☐ À emboîtement (IPS)  
☐ À visser (FNPT)  
☐ À brides (ANSI 150)

## Numéro de pièce IPEX :

## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE SÉRIE VKD

### Dimensions



#### Raccordements à emboîtement IPS – Dimensions (pouces)

| Diamètre | d    | H     | L    | Z    | H <sub>1</sub> | E    | B <sub>1</sub> | B    | C <sub>1</sub> | C     |
|----------|------|-------|------|------|----------------|------|----------------|------|----------------|-------|
| 3/8      | 0,68 | 4,61  | 0,77 | 3,07 | 2,56           | 2,13 | 1,14           | 2,13 | 1,57           | 2,64  |
| 1/2      | 0,84 | 4,61  | 0,89 | 2,83 | 2,56           | 2,13 | 1,14           | 2,13 | 1,57           | 2,64  |
| 3/4      | 1,05 | 5,08  | 1,00 | 3,07 | 2,76           | 2,56 | 1,36           | 2,56 | 1,93           | 3,35  |
| 1        | 1,32 | 5,59  | 1,13 | 3,33 | 3,07           | 2,87 | 1,54           | 2,74 | 1,93           | 3,35  |
| 1 1/4    | 1,66 | 6,38  | 1,26 | 3,86 | 3,46           | 3,39 | 1,81           | 3,25 | 2,52           | 4,25  |
| 1 1/2    | 1,90 | 6,77  | 1,38 | 4,02 | 3,66           | 3,86 | 2,05           | 3,50 | 2,52           | 4,25  |
| 2        | 2,38 | 7,83  | 1,50 | 4,83 | 4,37           | 4,80 | 2,44           | 4,25 | 2,99           | 5,28  |
| 2 1/2    | 2,88 | 9,25  | 1,75 | 5,75 | 5,24           | 6,46 | 3,43           | 6,46 | 6,89           | 8,86  |
| 3        | 3,50 | 10,63 | 1,89 | 6,85 | 5,87           | 7,99 | 4,13           | 6,97 | 10,71          | 12,87 |
| 4        | 4,50 | 12,13 | 2,26 | 7,60 | 6,57           | 9,37 | 5,08           | 7,68 | 12,99          | 15,16 |

#### Raccordements à visser NPT femelles – Dimensions (pouces)

| Diamètre | R         | H     | L    | Z    | H <sub>1</sub> | E    | B <sub>1</sub> | B    | C <sub>1</sub> | C     |
|----------|-----------|-------|------|------|----------------|------|----------------|------|----------------|-------|
| 3/8      | 3/8-UPT   | 4,06  | 0,54 | 2,98 | 2,56           | 2,13 | 1,14           | 2,13 | 1,57           | 2,69  |
| 1/2      | 1/2-NPT   | 4,37  | 0,70 | 2,97 | 2,56           | 2,13 | 1,14           | 2,13 | 1,57           | 2,64  |
| 3/4      | 3/4-NPT   | 4,61  | 0,71 | 3,19 | 2,76           | 2,56 | 1,36           | 2,56 | 1,93           | 3,35  |
| 1        | 1-NPT     | 5,31  | 0,89 | 3,54 | 3,07           | 2,87 | 1,54           | 2,74 | 1,93           | 3,35  |
| 1 1/4    | 1 1/4-NPT | 6,02  | 0,99 | 4,05 | 3,46           | 3,39 | 1,81           | 3,25 | 2,52           | 4,25  |
| 1 1/2    | 1 1/2-NPT | 6,14  | 0,97 | 4,20 | 3,66           | 3,86 | 2,05           | 3,50 | 2,52           | 4,25  |
| 2        | 2-NPT     | 7,32  | 1,17 | 4,99 | 4,37           | 4,80 | 2,44           | 4,25 | 2,99           | 5,28  |
| 2 1/2    | 2 1/2-NPT | 9,25  | 1,31 | 6,64 | 5,24           | 6,46 | 3,43           | 6,46 | 6,89           | 8,86  |
| 3        | 3-NPT     | 10,63 | 1,40 | 7,83 | 5,87           | 7,99 | 4,13           | 6,97 | 10,71          | 12,87 |
| 4        | 4-NPT     | 12,13 | 1,48 | 9,17 | 6,57           | 9,37 | 5,08           | 7,68 | 12,99          | 15,16 |

#### Raccordements à brides VKD – Dimensions (pouces)

| Diamètre | H    | H <sub>1</sub> | B    | C <sub>1</sub> | C    | C <sub>1</sub> | F    | f    | U    |
|----------|------|----------------|------|----------------|------|----------------|------|------|------|
| 1/2 po   | 5,63 | 2,56           | 2,13 | 1,14           | 2,64 | 1,58           | 2,37 | 0,63 | 0,16 |
| 3/4 po   | 6,77 | 2,76           | 2,56 | 1,36           | 3,35 | 1,93           | 2,75 | 0,63 | 0,16 |
| 1 po     | 7,36 | 3,07           | 2,74 | 1,54           | 3,35 | 1,93           | 3,13 | 0,63 | 0,16 |
| 1 1/4 po | 7,48 | 3,47           | 3,25 | 1,81           | 4,25 | 2,52           | 3,5  | 0,63 | 0,16 |
| 1 1/2 po | 8,35 | 3,66           | 3,5  | 2,05           | 4,25 | 2,52           | 3,87 | 0,63 | 0,16 |
| 2 po     | 9,21 | 4,37           | 4,25 | 2,44           | 5,28 | 2,99           | 4,75 | 0,75 | 0,16 |

**Note :** Dimensions basées sur une trousse de bride VKD (ANSI 150)

#### Raccordements à emboîtement métriques – Dimensions (pouces)

| Diamètre | d    | H    | L    | Z    | H <sub>1</sub> | E    | B <sub>1</sub> | B    | C <sub>1</sub> | C    |
|----------|------|------|------|------|----------------|------|----------------|------|----------------|------|
| 20 mm    | 0,79 | 4,02 | 0,57 | 2,87 | 2,56           | 2,13 | 1,14           | 2,13 | 1,57           | 2,64 |
| 25 mm    | 0,98 | 4,49 | 0,63 | 3,23 | 2,76           | 2,56 | 1,36           | 2,56 | 1,93           | 3,35 |
| 32 mm    | 1,26 | 4,96 | 0,71 | 3,54 | 3,07           | 2,87 | 1,54           | 2,74 | 1,93           | 3,35 |
| 40 mm    | 1,57 | 5,55 | 0,81 | 3,94 | 3,35           | 3,39 | 1,81           | 3,25 | 2,52           | 4,25 |
| 50 mm    | 1,97 | 6,46 | 0,93 | 4,61 | 3,66           | 3,86 | 2,05           | 3,50 | 2,52           | 4,25 |
| 63 mm    | 2,48 | 7,83 | 1,08 | 5,67 | 4,37           | 4,80 | 2,44           | 4,25 | 2,99           | 5,28 |

## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE SÉRIE VKD

Support de fixation – Dimensions (pouces)

| Diamètre | J  | B    | L    | H    |
|----------|----|------|------|------|
| 1/2      | M4 | 1,24 | 0,79 | 1,06 |
| 3/4      | M4 | 1,57 | 0,79 | 1,18 |
| 1        | M4 | 1,57 | 0,79 | 1,18 |
| 1 1/4    | M6 | 1,97 | 1,18 | 1,38 |
| 1 1/2    | M6 | 1,97 | 1,18 | 1,38 |
| 2        | M6 | 2,36 | 1,18 | 1,57 |

Support de fixation – Dimensions (pouces)

| Diamètre | J  | f    | l    | l1   | l2   |
|----------|----|------|------|------|------|
| 2 1/2    | M6 | 0,25 | 0,69 | 3,54 | 2,04 |
| 3        | M8 | 0,33 | 0,83 | 4,43 | 2,48 |
| 4        | M8 | 0,33 | 0,83 | 5,39 | 2,64 |

Plaque de fixation d'actionneur – Dimensions (pouces)

| Diamètre | B2   | p   | P   | j    | J    | T    | Q    |
|----------|------|-----|-----|------|------|------|------|
| 1/2      | 2,28 | F03 | F04 | 0,22 | 0,22 | 0,47 | 0,43 |
| 3/4      | 2,89 | F03 | F05 | 0,22 | 0,26 | 0,47 | 0,43 |
| * 3/4    | 2,89 | F04 |     | 0,22 |      | 0,47 | 0,43 |
| 1        | 2,91 | F03 | F05 | 0,22 | 0,26 | 0,47 | 0,43 |
| * 1      | 2,91 | F04 |     | 0,22 |      | 0,43 | 0,43 |
| 1 1/4    | 3,82 | F05 | F07 | 0,26 | 0,33 | 0,63 | 0,55 |
| 1 1/2    | 4,09 | F05 | F07 | 0,26 | 0,33 | 0,63 | 0,55 |
| 2        | 4,49 | F05 | F07 | 0,26 | 0,33 | 0,63 | 0,55 |

\* Disponible sur demande.

Plaque de fixation d'actionneur – Dimensions (pouces)

| Diamètre | P   | J    | T    | Q    |
|----------|-----|------|------|------|
| 2 1/2    | F07 | 0,35 | 0,63 | 0,55 |
| 3        | F07 | 0,35 | 0,63 | 0,55 |
| 4        | F07 | 0,35 | 0,75 | 0,67 |

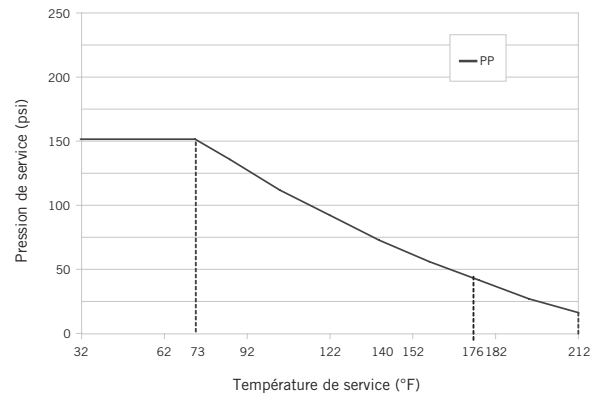
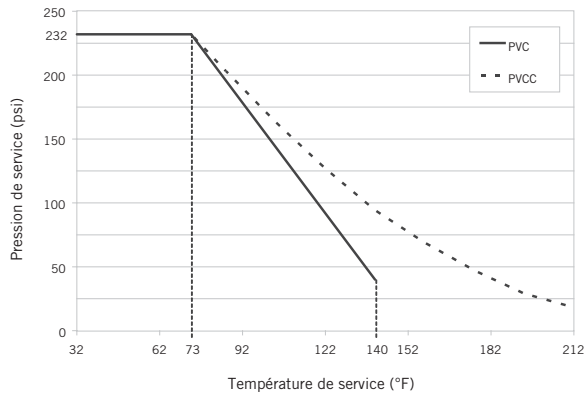
## Poids

Poids approximatif (lb)

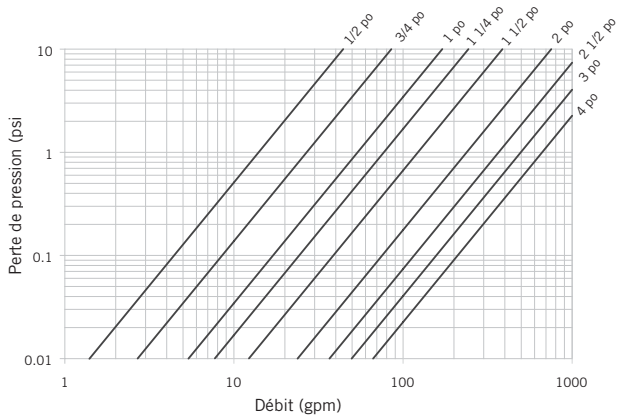
| Diamètre (pouces) |          | À emboîtement (IPS / métrique) |      |      | À visser (FNPT) |      |      |
|-------------------|----------|--------------------------------|------|------|-----------------|------|------|
| IPS               | Métrique | PVC                            | PVCC | PP   | PVC             | PVCC | PP   |
| 1/2               | 20 mm    | 0,47                           | 0,51 | 0,32 | 0,46            | 0,50 | 0,31 |
| 3/4               | 25 mm    | 0,76                           | 0,82 | 0,48 | 0,74            | 0,79 | 0,50 |
| 1                 | 32 mm    | 0,99                           | 1,06 | 0,66 | 0,99            | 1,06 | 0,67 |
| 1 1/4             | 40 mm    | 1,58                           | 1,70 | 1,06 | 1,49            | 1,61 | 1,01 |
| 1 1/2             | 50 mm    | 2,15                           | 2,31 | 1,50 | 2,11            | 2,26 | 1,43 |
| 2                 | 63 mm    | 3,77                           | 4,06 | 2,57 | 3,68            | 3,95 | 2,50 |
| 2 1/2             | –        | 9,68                           | 10,5 | –    | 9,69            | 10,5 | –    |
| 3                 | –        | 15,9                           | 17,3 | –    | 16,0            | 17,4 | –    |
| 4                 | –        | 24,4                           | 26,9 | –    | 24,5            | 27,0 | –    |

## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE SÉRIE VKD

### Courbe pression – température



### Tableau de perte de pression



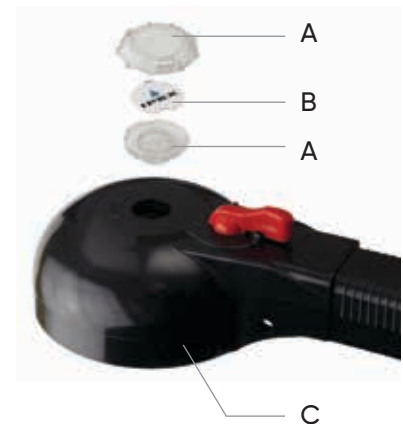
### Coefficients de débit

| Diamètre (po) | Cv   |
|---------------|------|
| 1/2           | 14,0 |
| 3/4           | 27,0 |
| 1             | 53,9 |
| 1 1/4         | 77,0 |
| 1 1/2         | 123  |
| 2             | 238  |
| 2 1/2         | 368  |
| 3             | 497  |
| 4             | 665  |

### Robinets VKD EasyFit personnalisés

Il est souvent nécessaire de personnaliser un robinet en l'étiquetant pour le marquer, le protéger et l'identifier.

Les robinets VKD de 2 1/2 à 4 pouces sont munis d'un module résistant à l'eau et spécialement conçu pour la personnalisation du robinet. Le module logé dans la poignée comprend un bouchon d'entretien transparent en PVC et un support d'étiquette blanc. Le bouchon transparent se retire facilement pour un étiquetage sur mesure du côté en blanc. L'étiquetage sur mesure s'effectue de plusieurs manières, mais nous recommandons de concevoir et d'imprimer des étiquettes personnalisées au moyen du système d'identification sur mesure EasyFit (LSE).

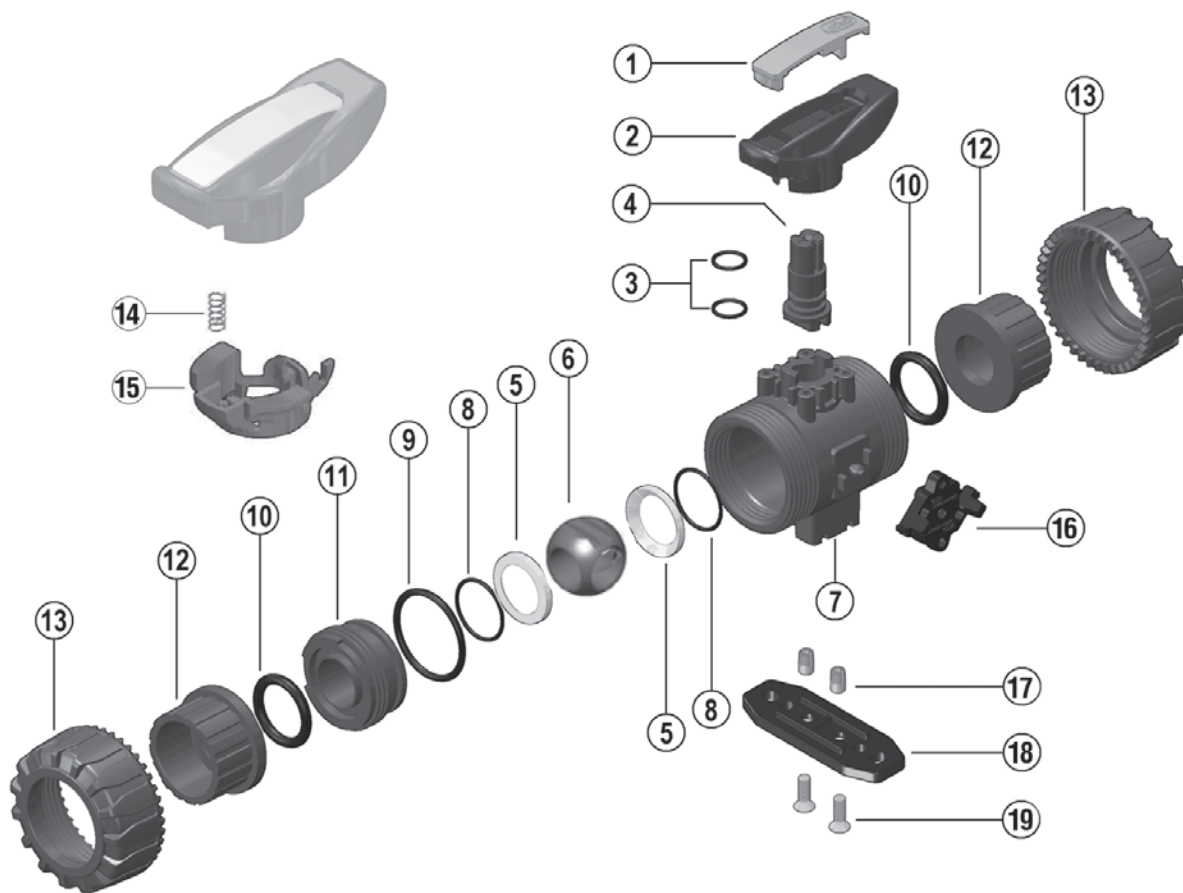


- A** Bouchon d'entretien transparent en PVC
- B** Support d'étiquette en PVC
- C** Poignée multifonctions EasyFit



## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE SÉRIE VKD

Composants : Diamètres de 1/2 à 2 pouces



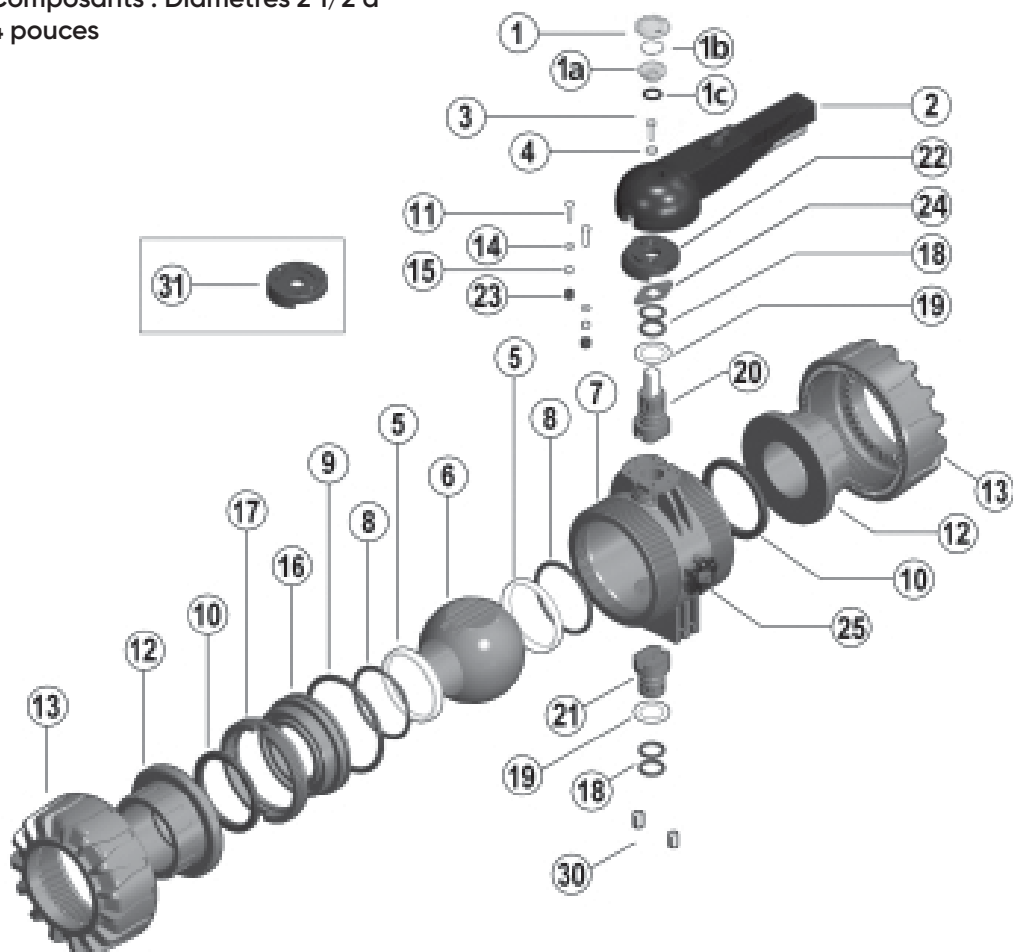
| Repère | Composant                          | Matériau        | Qté |
|--------|------------------------------------|-----------------|-----|
| 1      | Pièce rapportée                    | PVC / PVCC / PP | 1   |
| 2      | Poignée                            | PVC / PVCC / PP | 1   |
| 3      | Joint torique de la tige           | EPDM / FKM      | 2   |
| 4      | Tige                               | PVC / PVCC / PP | 1   |
| 5      | Siège de la boule                  | PTFE            | 2   |
| 6      | Boule                              | PVC / PVCC / PP | 1   |
| 7      | Corps                              | PVC / PVCC / PP | 1   |
| 8      | Joint torique du siège de la boule | EPDM / FKM      | 2   |
| 9      | Joint torique du corps             | EPDM / FKM      | 1   |
| 10     | Joint torique de l'emboîtement     | EPDM / FKM      | 2   |

| Repère | Composant                      | Matériau        | Qté |
|--------|--------------------------------|-----------------|-----|
| 11     | Porte-siège avec bague d'arrêt | PVC / PVCC / PP | 1   |
| 12     | Raccord d'extrémité            | PVC / PVCC / PP | 2   |
| 13     | Écrou d'union                  | PVC / PVCC / PP | 2   |
| * 14   | Ressort                        | Inox            | 1   |
| * 15   | Verrouillage de la poignée     | GRPP            | 1   |
| 16     | DUAL BLOCK <sup>MD</sup>       | POM             | 1   |
| * 17   | Douille de support             | inox / laiton   | 2   |
| * 18   | Plaque de fixation             | GRPP            | 1   |
| * 19   | Vis                            | Inox            | 2   |

\* Accessoires en option

## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE SÉRIE VKD

Composants : Diamètres 2 1/2 à 4 pouces



ROBINETS À  
TOURNANT SPHÉRIQUE

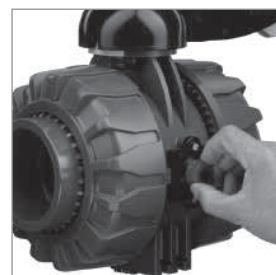
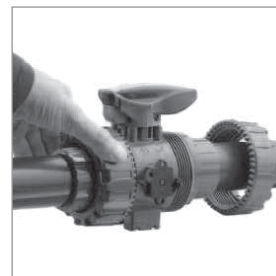
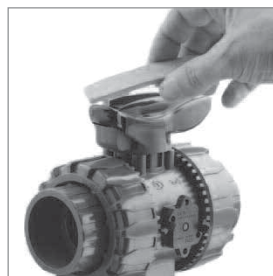
| Repère    | Composant                          | Matériau   | Qté |
|-----------|------------------------------------|------------|-----|
| 1 a, b, c | Bouchon d'entretien transparent    | PE         | 1   |
| 2         | Poignée                            | PVC        | 1   |
| 3         | Boulon                             | Inox       | 1   |
| 4         | Rondelle                           | Inox       | 1   |
| 5         | Siège de la boule                  | PTFE       | 2   |
| 6         | Boule                              | PVC / PVCC | 1   |
| 7         | Corps                              | PVC / PVCC | 1   |
| 8         | Joint torique du siège de la boule | EPDM / FKM | 2   |
| 9         | Joint torique du corps             | EPDM / FKM | 1   |
| 10        | Joint d'emboîtement                | EPDM / FKM | 2   |
| 11        | Boulon                             | Inox       | 2   |
| 12        | Raccord d'extrémité                | PVC / PVCC | 2   |
| 13        | Écrou d'union                      | PVC / PVCC | 2   |
| 14        | Rondelle                           | Inox       | 2   |
| 15        | Écrou                              | Inox       | 2   |
| 16        | Porte-siège                        | PVC / PVCC | 1   |

| Repère | Composant                      | Matériau           | Qté |
|--------|--------------------------------|--------------------|-----|
| 17     | Bague d'arrêt                  | PVC / PVCC         | 1   |
| 18     | Joint torique de la tige       | EPDM / FKM         | 4   |
| 19     | Manchon                        | PTFE               | 2   |
| 20     | Demi-tige supérieure           | PVC / PVCC et inox | 1   |
| 21     | Demi-tige inférieure           | PVC / PVCC         | 1   |
| 22     | Plaque de montage              | GRPP               | 1   |
| 23     | Bouchon de protection          | PE                 | 2   |
| 24     | Ressort                        | Inox               | 2   |
| 25     | Bloc écrou                     | GRPP               | 2   |
| 26     | Couvercle                      | PP                 | 1   |
| 27     | Bouton de bloc écrou           | GRPP               | 1   |
| 28     | Bouchon de protection          | PE                 | 1   |
| 29     | Vis                            | Nylon              | 2   |
| 30     | Douille de support             | Laiton             | 2   |
| 31     | Plaque de montage d'actionneur | GRPP               | 1   |

## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE SÉRIE VKD

### Procédures d'installation

- Retirer les écrous unions (pièce n° 13 sur les pages précédentes) et les glisser sur la tuyauterie.
- Se reporter à la sous-section appropriée sur les types de raccords :
  - Pour un raccordement à emboîtement, coller au solvant ou assembler par fusion les raccords d'extrémités (12) sur les extrémités des tuyaux. Pour connaître la bonne procédure de collage au solvant, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Collage au solvant » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ». **Ne pas oublier de respecter la durée de durcissement avant de poursuivre l'installation du robinet.**
  - Pour un raccordement à visser, visser les raccords d'extrémités (12) sur les extrémités des tuyaux. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Vissage » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ».
- Ouvrir et fermer le robinet pour s'assurer que le porte-siège (11 ou 16) est adéquatement réglé. Si un réglage est nécessaire, s'assurer que le robinet est fermé, puis retirer l'outil rapporté (1) de la poignée (2). Pour les diamètres de 2 1/2 à 4 pouces, utiliser l'outil livré avec le robinet. Aligner les repères moulés sur l'outil avec les fentes dans le porte-siège. Serrer ou desserrer à la position voulue, puis remettre l'outil sur la poignée.
- S'assurer que le robinet est fermé et que les joints toriques d'emboîtement (10) sont bien logés dans leurs rainures. S'il est nécessaire d'ancrer un robinet, fixer ce dernier en insérant les douilles de support (17) dans le bas du corps de robinet (diamètres de 1/2 à 2 pouce seulement). Mettre en place avec soin le robinet dans le système, entre les deux extrémités de raccordement et fixer si nécessaire.
- Serrer l'écrou union situé à l'opposé du côté marqué « ADJUST » (réglage). Il suffit habituellement de serrer à la main pour une bonne étanchéité à la pression maximale de service. En serrant trop, on risque d'endommager les filets sur le corps de robinet et/ou l'écrou union, et même de fissurer ce dernier.
- Serrer l'écrou union situé du côté marqué « ADJUST » (réglage). En serrant les écrous unions dans cet ordre, on optimise le positionnement et l'étanchéité de l'ensemble boule et supports de sièges ; le robinet fonctionne alors dans les meilleures conditions possibles.
- Ouvrir et fermer le robinet plusieurs fois pour s'assurer à nouveau de son bon fonctionnement. Si un réglage est nécessaire, fermer le robinet, desserrer les écrous unions, retirer le robinet du système et reprendre à l'étape 3.
- Engager le système Dual Block<sup>MD</sup> en fixant la pièce moulée (16, diamètres 1/2 à 2 pouces) sur le côté du corps de robinet ou en faisant tourner le bouton rouge (27, diamètres 2 1/2 à 4 pouces) à la position de blocage. Cela permet d'empêcher ainsi le desserrage des écrous unions pendant le fonctionnement du robinet.



Mécanisme Dual Block<sup>MD</sup>  
de 1/2 à 2 pouces

Mécanisme Dual Block<sup>MD</sup>  
de 2 1/2 à 4 pouces



LIBRE



VERROUILLÉ

## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE SÉRIE VKD

### Entretien d'un robinet

#### Démontage

1. Avant de retirer un robinet d'un système en service, isoler ce robinet du reste de la conduite. **S'assurer de faire tomber la pression dans l'embranchement isolé et le robinet, puis de les vidanger.**
2. Au besoin, détacher le robinet de la structure de support en démontant les raccordements vissés au support optionnel prévu au bas du corps (7).
3. Débloquer le système Dual Block<sup>MD</sup> en comprimant les deux extrémités de la pièce moulée (16, diamètres 1/2 à 2 pouces) ou en faisant tourner le bouton rouge (27, diamètres 2 1/2 à 4 pouces) à la position de déblocage. Desserrer les deux écrous unions (13) et sortir le robinet de la conduite. Si on conserve les joints toriques d'emboîtement (10), faire attention de ne pas les perdre lorsqu'on retire le robinet de la conduite.
4. Amener le robinet en position d'ouverture, puis aligner les repères moulés sur l'outil (1, diamètres 1/2 à 2 pouces) servant de clé avec les fentes dans le porte-siège (situées du côté marqué « ADJUST » (réglage)). Desserrer et retirer le porte-siège (11 ou 16).
5. En exerçant une pression sur la boule (6), la sortir avec soin du corps du robinet; faire attention de ne pas rayer ni endommager la surface extérieure.
6. Enlever la poignée (2) en la tirant vers le haut (diamètres 1/2 à 2 pouces) ou en ôtant le bouchon d'entretien transparent (1 a, b, c), le boulon (3) et la rondelle (4) (diamètres 2 1/2 à 4 pouces).
7. Sur les diamètres de 2 1/2 à 4 pouces, enlever la plaque de réglage de débit (22) en desserrant et en retirant les boulons (11), les rondelles (14), les écrous (15) et les bouchons (23).
8. Appuyer sur la tige (4 ou 20) pour l'enfoncer dans le corps du robinet par le haut. Pour les diamètres de 2 1/2 à 4 pouces, enlever le demi-axe inférieur (21) en l'enfonçant dans le corps du robinet à partir du bas.
9. Les joints toriques de tige (3 ou 18), le joint torique du corps (9), les sièges de boule (5), les joints toriques du siège de la boule (8) et les manchons (19, diamètres 2 1/2 à 4 pouces) peuvent alors être ôtés ou remplacés.

**Note : Il n'est pas habituellement indispensable de démonter les composants du système Dual Block<sup>MD</sup>.**

#### Assemblage

**Note :** Avant d'assembler les composants du robinet, il est conseillé de lubrifier les joints toriques avec un lubrifiant soluble dans l'eau. **Se reporter au « Guide de résistance chimique de IPEX » et/ou à d'autres documents dignes de confiance pour avoir des données sur la compatibilité entre lubrifiant et caoutchouc.**

1. Remettre dans leurs positions respectives les joints toriques de tige (3 ou 18), le joint torique du corps (9), les joints toriques du siège de la boule (8), les sièges de boule (5) et les douilles (19, diamètres 2 1/2 à 4 pouces).
2. Mettre en place la tige (4 ou 20) en l'insérant de l'intérieur du corps du robinet (7). Sur les diamètres de 2 1/2 à 4 pouces, insérer aussi le demi-axe inférieur (21).
3. Sur les diamètres de 2 1/2 à 4 pouces, remettre en place la plaque de réglage de débit (22) et la fixer à sa position à l'aide des boulons (11), des rondelles (14) et des écrous (15). Remettre les bouchons (23) sur les écrous.
4. Remettre en place la poignée (2). Sur les diamètres de 2 1/2 à 4 pouces, fixer en position à l'aide du boulon (3) et de la rondelle (4), puis remettre en place le bouchon d'entretien transparent (1 a, b, c).
5. Insérer soigneusement la boule (6) dans le corps du robinet, en faisant attention de ne pas rayer ni endommager la surface extérieure. S'assurer que la position de la poignée et de la boule correspondent à la même position de service.
6. Insérer le porte-siège fileté (11 ou 16) et le serrer dans le corps du robinet. Serrer suffisamment à l'aide de l'outil servant de clé.
7. Mettre en place les raccords d'extrémité (12) dans les écrous unions (13), puis les visser sur le corps du robinet en veillant à ce que les joints toriques d'emboîtement demeurent dans leurs rainures.
8. Engager le système Dual Block<sup>MD</sup> en fixant la pièce moulée (16, diamètres 1/2 à 2 pouces) sur le côté du corps de robinet ou en faisant tourner le bouton rouge (27, diamètres 2 1/2 à 4 pouces) à la position de blocage.



## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE SÉRIE VKD

### Essais et fonctionnement

Le but de l'essai est de confirmer que la qualité des joints et raccords est suffisante pour que le système résiste à la pression de service considérée lors de la conception, plus une certaine marge de sécurité, sans perte de pression ni de fluide. Le système est normalement soumis à un essai et vérifié par sous-sections, car cela permet un meilleur isolement tout en simplifiant la résolution des problèmes éventuels. Partant de ce principe, l'essai d'un robinet installé s'effectue en même temps que l'essai de l'ensemble du système.

Une méthode d'essai sous pression au chantier est décrite dans la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle » dans la section intitulée « Essais ». L'utilisation de cette méthode suffit à évaluer la qualité d'installation d'un robinet. **Lors d'un essai ou de l'utilisation du système, il est important de ne jamais dépasser une pression de service égale à la plus faible pression nominale des composants.**

#### Points importants :

- Ne jamais utiliser d'air ou de gaz comprimés, ni de dispositif de surpression pneumatique, pour l'épreuve des systèmes de tuyauteries thermoplastiques.
- Lors d'un essai, ne pas dépasser la pression nominale maximale d'utilisation du robinet.
- Éviter toute fermeture trop rapide d'un robinet afin d'empêcher les coups de bélier qui pourraient endommager la conduite ou le robinet.

**Pour des raisons de sécurité, contacter le service à la clientèle ou l'assistance technique IPEX, lorsque vous utiliser des liquides volatils, tels que le peroxyde d'hydrogène (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) ou l'hypochlorite de sodium (NaClO). Ces liquides peuvent se vaporiser et provoquer une augmentation de pression, qui peut être dangereuse, dans l'espace mort entre le tournant et le corps de robinet. Des robinets tournants série VKD sont disponibles pour ces types d'applications critiques.**

**Note :** La poignée des robinets VKD est munie d'un mécanisme de verrouillage pour empêcher toute rotation non intentionnelle. Lorsqu'il est enclenché, le mécanisme de déverrouillage à ressort de la poignée est bloqué et il n'est pas possible de manœuvrer le robinet. Comme mesure de sécurité supplémentaire, on peut installer un cadenas sur cette partie de la poignée.

Contactez le service à la clientèle et le service d'assistance technique IPEX au sujet de toute question non abordée dans cette fiche technique ou dans le manuel technique.

#### Diamètre 2 1/2 pouces

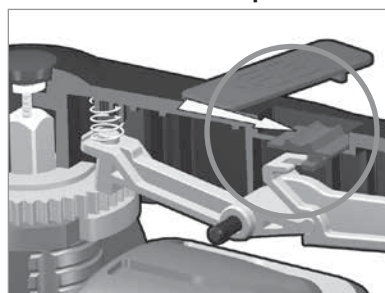


LIBRE

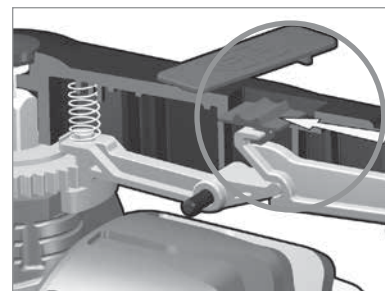


VERROUILLÉ

#### Diamètres 3 à 4 pouces



LIBRE



VERROUILLÉ

## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE SÉRIE VXE



Les robinets à tournant sphérique à deux raccords unions IPEX EasyFit série VXE représentent la toute dernière innovation en matière de technologie de fabrication de robinets à tournant sphérique en thermoplastique. Développés en collaboration avec Giugiaro Design, les robinets de la série de VXE remplacent les célèbres robinets de la série VX avec de nouvelles fonctionnalités à la pointe de la technologie et sont conçus pour les applications industrielles, générales et OEM. Ces robinets, ultra compacts et conçus pour un double isolement, sont à passage intégral et à étanchéité bidirectionnelle. De par sa conception à deux raccords unions, le robinet se retire facilement du système de tuyauterie, pour un entretien complet. Un porte-siège vissé à butée améliore l'intégrité de l'étanchéité dans des conditions de service difficiles, tandis que la poignée multifonctions EasyFit sert aussi d'outil de réglage des sièges de boule et à serrer les écrous unions avec précision.

Les robinets à tournant sphérique VXE font partie d'un système complet de tuyaux, robinets et raccords IPEX étudiés et fabriqués selon les normes rigoureuses de IPEX sur la qualité, les performances et les dimensions.

### ROBINETS OFFERTS

|                           |                                                              |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------|
| MATÉRIAU DU CORPS         | PVC, PVCC                                                    |
| GAMME DE DIAMÈTRES        | 1/2 à 4 pouces                                               |
| Pression :                | jusqu'à 232 psi                                              |
| SIÈGES                    | Téflon <sup>MD</sup> (PTFE)                                  |
| JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ       | EPDM ou FKM                                                  |
| RACCORDEMENTS D'EXTRÉMITÉ | À emboîtement (IPS), à visser (FNPT),<br>à brides (ANSI 150) |



ASTM D1784  
ASTM D2464  
ASTM D2466  
ASTM D2467  
ASTM F437  
ASTM F439  
ASTM F1498



ANSI B1.20.1



## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE SÉRIE VXE

### Modèle de spécification

#### 1.0 Robinets à tournant sphérique – VXE

##### 1.1 Matériau

- Le matériau du corps, de la tige, de la boule et des raccords unions devra être constitué d'un composé de PVC, conforme aux exigences, ou les surpassant, de la classification 12454 de la norme ASTM D1784.
- ou Le corps, la tige, la boule et les unions du robinet devront être constitués d'un composé de PVCC Corzan<sup>MD</sup>, conforme aux exigences, ou les surpassant, de la classification de cellule 23447 de la norme ASTM D1784.
- Ces composés devront être enregistrés selon la norme NSF 61 pour utilisation sur l'eau potable.
- Ces composés devront être enregistrés selon la norme NSF 372 concernant le niveau de plomb.

##### 1.2 Sièges

- Les sièges de boule devront être en Téflon<sup>MD</sup> (PTFE).

##### 1.3 Joints d'étanchéité

- Les joints d'étanchéité toriques devront être en EPDM.
- ou Les joints d'étanchéité toriques devront être en fluoropolymère (FKM).

#### 2.0 Raccordements

##### 2.1 À emboîtement

- Les extrémités de raccordement à emboîtement IPS en PVC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM D2466 et ASTM D2467.
- ou Les extrémités de raccordement à emboîtement IPS en PVCC devront être conformes à la norme dimensionnelle ASTM F439.

##### 2.2 À visser

- Les extrémités de raccordement à visser NPT en PVC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM D2464, ASTM F1498 et ANSI B1.20.1.
- ou Les extrémités de raccordement à visser NPT (taraudées) en PVCC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM F437, ASTM F1498 et ANSI B1.20.

##### 2.3 À brides

- Les extrémités de raccordement à brides ANSI 150 en PVC devront être conformes à la norme dimensionnelle ANSI B16.5.
- ou Les extrémités de raccordement à brides ANSI 150 en PVCC devront être conformes à la norme dimensionnelle ANSI B16.5.

#### 3.0 Caractéristiques de conception

- Le robinet devra être à double isolement, avec extrémités à raccords unions.
- Dans tous les diamètres, de 1/2 à 4 pouces, les robinets devront être à passage intégral.
- Un écoulement dans les deux sens devra être possible pour tous les diamètres.
- Le corps du clapet doit être à entrée unique avec porte-siège vissé à butée (support du siège de la boule).

- Le corps du robinet devra être muni, à son extrémité moulée, d'une gorge d'absorption de la dilatation et de la contraction.
- Le corps du robinet, les écrous union et le porte-siège doivent avoir des filetages de style carrés profonds pour une plus grande résistance.
- La surface usinée de la boule devra être lisse, pour minimiser l'usure des sièges de robinet.
- La tige devra comprendre un point de cisaillement au-dessus du joint torique, pour maintenir l'intégrité du système dans l'éventualité peu probable d'une rupture de tige.
- La poignée devra comprendre un outil pour le réglage du porte-siège fileté.
- La poignée devra comprendre un outil pour le réglage des écrous unions.
- La poignée des robinets doit comprendre un bouchon en PVC transparent et un support d'étiquette servant à identifier le robinet.

#### 3.1 Pression nominale

- Le fabricant devra soumettre tous les robinets à un essai sous pression, dans les positions ouverte et fermée.

#### 3.2 Pression nominale

- Les robinets à emboîtement et à visser devront être de 232 psi à 23 °C (73 °F).
- Les robinets à brides devront être de 150 psi à 23 °C (73 °F).

#### 3.3 Marquages

- Tous les robinets devront être marqués, avec indication du diamètre, de la désignation du matériau, ainsi que du nom du fabricant ou de la marque.

#### 3.4 Codage de couleur

- Tous les robinets en PVC devront être identifiés par un code couleur gris foncé.
- ou Tous les robinets en PVCC devront être identifiés par un code couleur gris pâle.

#### 4.0 Certification NSF

- Tous les robinets devront être enregistrés selon la norme NSF 61 pour utilisation sur l'eau potable.
- Tous les robinets devront être enregistrés selon la norme NSF 372 concernant le niveau de plomb.

- 5.0** Tous les robinets devront être en PVC Xirtec<sup>MD</sup> PVC ou Xirtec<sup>MD</sup> PVCC IPEX ou matériau équivalent approuvé.

## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE SÉRIE VXE

### Sélection des robinets

| Diamètre (pouces) | Matériau du corps | Matériau de joint torique | Numéro de pièce IPEX |                 |                     |                                                     |
|-------------------|-------------------|---------------------------|----------------------|-----------------|---------------------|-----------------------------------------------------|
|                   |                   |                           | À emboîtement (IPS)  | À visser (FNPT) | À brides (ANSI 150) | Pression nominale                                   |
| 1/2               | PVC               | EPDM                      | 353001               |                 | 353627              | 232 psi pour les raccords à emboîtement ou à visser |
|                   |                   | FKM                       | 353002               |                 | 353637              |                                                     |
|                   | PVCC              | EPDM                      | 353041               |                 | 353651              |                                                     |
|                   |                   | FKM                       | 353042               |                 | 353661              |                                                     |
| 3/4               | PVC               | EPDM                      | 353003               |                 | 353628              |                                                     |
|                   |                   | FKM                       | 353004               |                 | 353638              |                                                     |
|                   | PVCC              | EPDM                      | 353043               |                 | 353652              |                                                     |
|                   |                   | FKM                       | 353044               |                 | 353662              |                                                     |
| 1                 | PVC               | EPDM                      | 353005               |                 | 353629              |                                                     |
|                   |                   | FKM                       | 353006               |                 | 353639              |                                                     |
|                   | PVCC              | EPDM                      | 353045               |                 | 353653              |                                                     |
|                   |                   | FKM                       | 353046               |                 | 353663              |                                                     |
| 1 1/4             | PVC               | EPDM                      | 353007               |                 | 353630              |                                                     |
|                   |                   | FKM                       | 353008               |                 | 353640              |                                                     |
|                   | PVCC              | EPDM                      | 353047               |                 | 353654              |                                                     |
|                   |                   | FKM                       | 353048               |                 | 353664              |                                                     |
| 1 1/2             | PVC               | EPDM                      | 353009               |                 | 353631              |                                                     |
|                   |                   | FKM                       | 353010               |                 | 353641              |                                                     |
|                   | PVCC              | EPDM                      | 353049               |                 | 353655              |                                                     |
|                   |                   | FKM                       | 353050               |                 | 353665              |                                                     |
| 2                 | PVC               | EPDM                      | 353011               |                 | 353632              |                                                     |
|                   |                   | FKM                       | 353012               |                 | 353642              |                                                     |
|                   | PVCC              | EPDM                      | 353051               |                 | 353656              |                                                     |
|                   |                   | FKM                       | 353052               |                 | 353666              |                                                     |
| 2 1/2             | PVC               | EPDM                      | 353623               | –               | 353633              | 150 psi pour les raccords à bride                   |
|                   |                   | FKM                       | 353624               | –               | 353643              |                                                     |
|                   | PVCC              | EPDM                      | 353647               | –               | 353657              |                                                     |
|                   |                   | FKM                       | 353648               | –               | 353667              |                                                     |
| 3                 | PVC               | EPDM                      | 353013               | 353017          | 353634              |                                                     |
|                   |                   | FKM                       | 353014               | 353018          | 353644              |                                                     |
|                   | PVCC              | EPDM                      | 353053               | 353057          | 353658              |                                                     |
|                   |                   | FKM                       | 353054               | 353058          | 353668              |                                                     |
| 4                 | PVC               | EPDM                      | 353015               | 353019          | 353635              |                                                     |
|                   |                   | FKM                       | 353016               | 353020          | 353645              |                                                     |
|                   | PVCC              | EPDM                      | 353055               | 353059          | 353659              |                                                     |
|                   |                   | FKM                       | 353056               | 353060          | 353669              |                                                     |

### Matériau du corps :

☐ PVC ☐ PVCC

### Diamètre (pouces) :

☐ 1/2 ☐ 2  
☐ 3/4 ☐ 2 1/2  
☐ 1 ☐ 3  
☐ 1 1/4 ☐ 4  
☐ 1 1/2

### Joints d'étanchéité :

☐ EPDM  
☐ Fluoropolymères (FKM)

### Raccords d'extrémité :

☐ À emboîtement (IPS)  
☐ À visser (FNPT)  
☐ À brides (ANSI 150)

### Numéro de pièce IPEX :

\_\_\_\_\_

## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE SÉRIE VXE

## Sélection des robinets – Aérés

Les robinets à tournant sphérique aérés sont utilisés avec des liquides volatils, tels que le peroxyde d'hydrogène (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) et l'hypochlorite de sodium (NaClO) pour éliminer une accumulation de pression potentiellement dangereuse dans la cavité de la boule, lorsque le robinet est fermé.

| Diamètre (pouces) | Matériau du corps | Matériau des joints d'étanchéité | Numéro de pièce IPEX |                 |                     | Pression nominale                                   |
|-------------------|-------------------|----------------------------------|----------------------|-----------------|---------------------|-----------------------------------------------------|
|                   |                   |                                  | À emboîtement (IPS)  | À visser (FNPT) | À brides (ANSI 150) |                                                     |
| 1/2               | PVC               | FKM                              | 353031               | –               | –                   | 232 psi pour les raccords à emboîtement ou à visser |
|                   | PVCC              |                                  | 353067               | –               | –                   |                                                     |
| 3/4               | PVC               |                                  | 353032               | –               | –                   |                                                     |
|                   | PVCC              |                                  | 353068               | –               | –                   |                                                     |
| 1                 | PVC               |                                  | 353033               | –               | –                   |                                                     |
|                   | PVCC              |                                  | 353069               | –               | –                   |                                                     |
| 1 1/4             | PVC               |                                  | 353034               | –               | –                   |                                                     |
|                   | PP                |                                  | 353070               | –               | –                   |                                                     |
| 1 1/2             | PVC               |                                  | 353035               | –               | –                   |                                                     |
|                   | PVCC              |                                  | 353071               | –               | –                   |                                                     |
| 2                 | PVC               |                                  | 353036               | –               | –                   |                                                     |
|                   | PVCC              |                                  | 353072               | –               | –                   |                                                     |
| 2 1/2             | PVC               |                                  | 353037               | –               | 353063              |                                                     |
|                   | PVCC              |                                  | 353073               | –               | 353079              |                                                     |
| 3                 | PVC               |                                  | 353038               | 353040          | 353064              |                                                     |
|                   | PVCC              |                                  | 353074               | 353076          | 353080              |                                                     |
| 4                 | PVC               |                                  | 353039               | 353061          | 353065              |                                                     |
|                   | PVCC              |                                  | 353075               | 353077          | 353081              |                                                     |

## Diamètre (pouces) :

- ☐ 1/2                      ☐ 2  
☐ 3/4                      ☐ 2 1/2  
☐ 1                          ☐ 3  
☐ 1 1/4                    ☐ 4  
☐ 1 1/2

## Raccordements d'extrémité :

- ☐ À emboîtement (IPS)  
☐ À visser (FNPT)  
☐ À brides (ANSI 150)

## Numéro de pièce IPEX :

## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE SÉRIE VXE

### Dimensions

#### VXE à emboîtement IPS (pouces)

| Diamètre | d    | L    | Z    | H    | E    | B    | C    | C1   |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1/2      | 0,84 | 0,89 | 2,01 | 3,78 | 2,13 | 1,93 | 2,52 | 0,79 |
| 3/4      | 1,05 | 1,00 | 2,13 | 4,13 | 2,48 | 2,44 | 3,07 | 0,91 |
| 1        | 1,32 | 1,13 | 2,34 | 4,61 | 2,83 | 2,80 | 3,43 | 1,06 |
| 1 1/4    | 1,66 | 1,26 | 2,83 | 5,35 | 3,35 | 3,23 | 4,02 | 1,18 |
| 1 1/2    | 1,90 | 1,38 | 3,03 | 5,79 | 3,94 | 3,62 | 4,29 | 1,30 |
| 2        | 2,38 | 1,50 | 3,84 | 6,85 | 4,65 | 4,33 | 5,24 | 1,54 |

#### VXE NPT femelle (pouces)

| Diamètre | R         | L    | Z    | H    | E    | B    | C    | C1   |
|----------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1/2      | 1/2-NPT   | 0,70 | 2,14 | 3,54 | 2,13 | 1,93 | 2,52 | 0,79 |
| 3/4      | 3/4-NPT   | 0,71 | 2,24 | 3,66 | 2,48 | 2,44 | 3,07 | 0,91 |
| 1        | 1-NPT     | 0,89 | 2,55 | 4,33 | 2,83 | 2,80 | 3,43 | 1,06 |
| 1 1/4    | 1-1/4-NPT | 0,99 | 3,02 | 5,00 | 3,35 | 3,23 | 4,02 | 1,18 |
| 1 1/2    | 1-1/2-NPT | 0,97 | 3,21 | 5,16 | 3,94 | 3,62 | 4,29 | 1,30 |
| 2        | 2-NPT     | 1,17 | 4,01 | 6,34 | 4,65 | 4,33 | 5,24 | 1,54 |

#### VXE à bride ANSI (pouces)

| Diamètre | Nbre de trous | f   | F     | H    | B    | C    | C1   |
|----------|---------------|-----|-------|------|------|------|------|
| 1/2      | 4             | 5/8 | 2 3/8 | 5,59 | 1,93 | 2,52 | 0,79 |
| 3/4      | 4             | 5/8 | 2 3/4 | 6,07 | 2,44 | 3,07 | 0,91 |
| 1        | 4             | 5/8 | 3 1/8 | 6,74 | 2,80 | 3,43 | 1,06 |
| 1 1/4    | 4             | 5/8 | 3 1/2 | 7,54 | 3,23 | 4,02 | 1,18 |
| 1 1/2    | 4             | 5/8 | 3 7/8 | 8,29 | 3,62 | 4,29 | 1,30 |
| 2        | 4             | 3/4 | 4 3/4 | 9,60 | 4,33 | 5,24 | 1,54 |

#### VXE à emboîtement IPS (pouces)

| Diamètre | d     | L    | Z    | H     | E    | B    | C     | C1   |
|----------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|
| 2 1/2    | 2,875 | 1,75 | 4,80 | 8,31  | 6,18 | 5,59 | 8,43  | 4,53 |
| 3        | 3,5   | 1,89 | 5,98 | 9,76  | 6,85 | 5,95 | 9,41  | 4,96 |
| 4        | 4,5   | 2,26 | 6,61 | 11,14 | 8,35 | 6,87 | 10,63 | 5,71 |

#### VXE NPT femelle (pouces)

| Diamètre | R         | L    | Z    | H     | E    | B    | C     | C1   |
|----------|-----------|------|------|-------|------|------|-------|------|
| 2 1/2    | 2-1/2-NPT | 1,31 | 5,69 | 8,31  | 6,18 | 5,59 | 8,43  | 4,53 |
| 3        | 3-NPT     | 1,40 | 6,97 | 9,76  | 6,85 | 5,95 | 9,41  | 4,96 |
| 4        | 4-NPT     | 1,48 | 8,18 | 11,14 | 8,35 | 6,87 | 10,63 | 5,71 |

#### VXE à bride ANSI (pouces)

| Diamètre | Nbre de trous | f   | F     | H     | B    | C    | C1   |
|----------|---------------|-----|-------|-------|------|------|------|
| 2 1/2    | 4             | 3/4 | 5-1/2 | 10,93 | 1,93 | 2,52 | 0,79 |
| 3        | 4             | 3/4 | 6     | 12,22 | 2,44 | 3,07 | 0,91 |
| 4        | 8             | 3/4 | 7-1/2 | 13,93 | 2,80 | 3,43 | 1,06 |

**NOTE :** Les raccords à brides sont montés en usine. En raison de contraintes de fabrication L, la dimension H peut ne pas être exactement comme indiqué. Les dimensions indiquées sont approximatives et ne doivent pas être utilisées pour créer des modèles précis.

## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE SÉRIE VXE

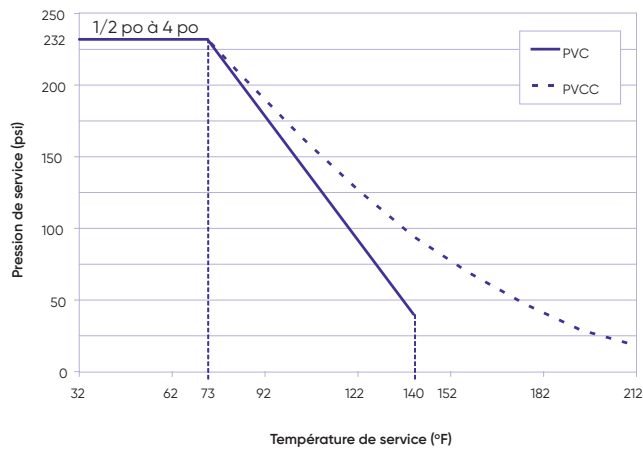
### Poids

Poids approximatif (lb)

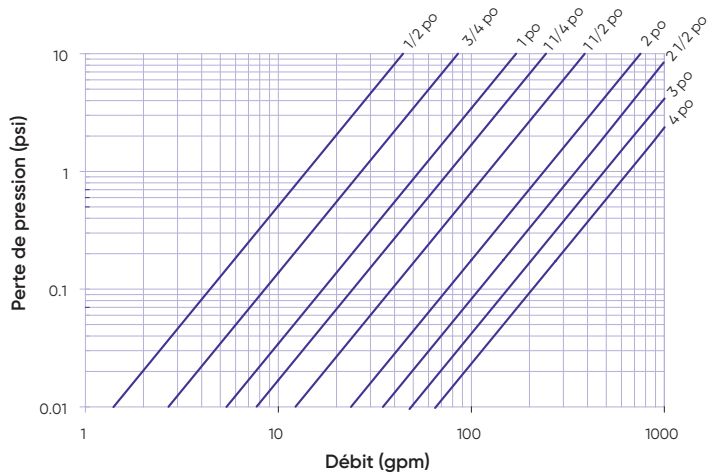
| Diamètre<br>(pouces) | PVC                                       |                        | PVCC                                       |                        |
|----------------------|-------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------|------------------------|
|                      | À emboîtement<br>(IPS)/À visser<br>(FNPT) | À brides<br>(ANSI 150) | À emboîtement<br>(IPS)/<br>À visser (FNPT) | À brides<br>(ANSI 150) |
| 1/2                  | 0,39                                      | 0,79                   | 0,39                                       | 0,79                   |
| 3/4                  | 0,57                                      | 1,11                   | 0,57                                       | 1,11                   |
| 1                    | 0,81                                      | 1,63                   | 0,81                                       | 1,63                   |
| 1 1/4                | 1,25                                      | 2,25                   | 1,25                                       | 2,25                   |
| 1 1/2                | 1,76                                      | 2,99                   | 1,76                                       | 2,99                   |
| 2                    | 2,93                                      | 4,92                   | 2,93                                       | 4,92                   |
| 2 1/2                | 6,06                                      | 8,64                   | 6,61                                       | 9,19                   |
| 3                    | 7,57                                      | 11,36                  | 8,25                                       | 12,04                  |
| 4                    | 12,82                                     | 18,09                  | 13,97                                      | 19,24                  |

### Courbe pression – température

Pour raccords à emboîtement et à visser seulement



### Tableau de perte de pression



### Coefficients de débit

| Diamètre | C <sub>v</sub> |
|----------|----------------|
| 1/2      | 14,0           |
| 3/4      | 27,0           |
| 1        | 53,9           |
| 1 1/4    | 77,0           |
| 1 1/2    | 123            |
| 2        | 238            |
| 2 1/2    | 348            |
| 3        | 487,2          |
| 4        | 654,2          |

## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE SÉRIE VXE

### Robinetts à tournant sphérique série VXE personnalisés

Il est souvent nécessaire de personnaliser un robinet en l'étiquetant pour le marquer, le protéger et l'identifier.



Les robinets EasyFit série VXE sont donc munis d'un module en plastique résistant à l'eau conçu pour répondre à ce besoin spécifique. Le module, logé dans la poignée, comprend un bouchon d'entretien transparent en PVC et un support d'étiquette circulaire blanc, avec la marque IPEX sur un des côtés. Le support d'étiquette est intégré dans le bouchon et se retire facilement pour un étiquetage sur mesure du côté en blanc. L'étiquetage sur mesure s'effectue de plusieurs manières, mais nous recommandons de concevoir et d'imprimer des étiquettes personnalisées au moyen du système d'identification sur mesure EasyFit (LSE).



- A** Bouchon d'entretien transparent en PVC
- B** Support d'étiquette en PVC
- C** Poignée multifonctions EasyFit

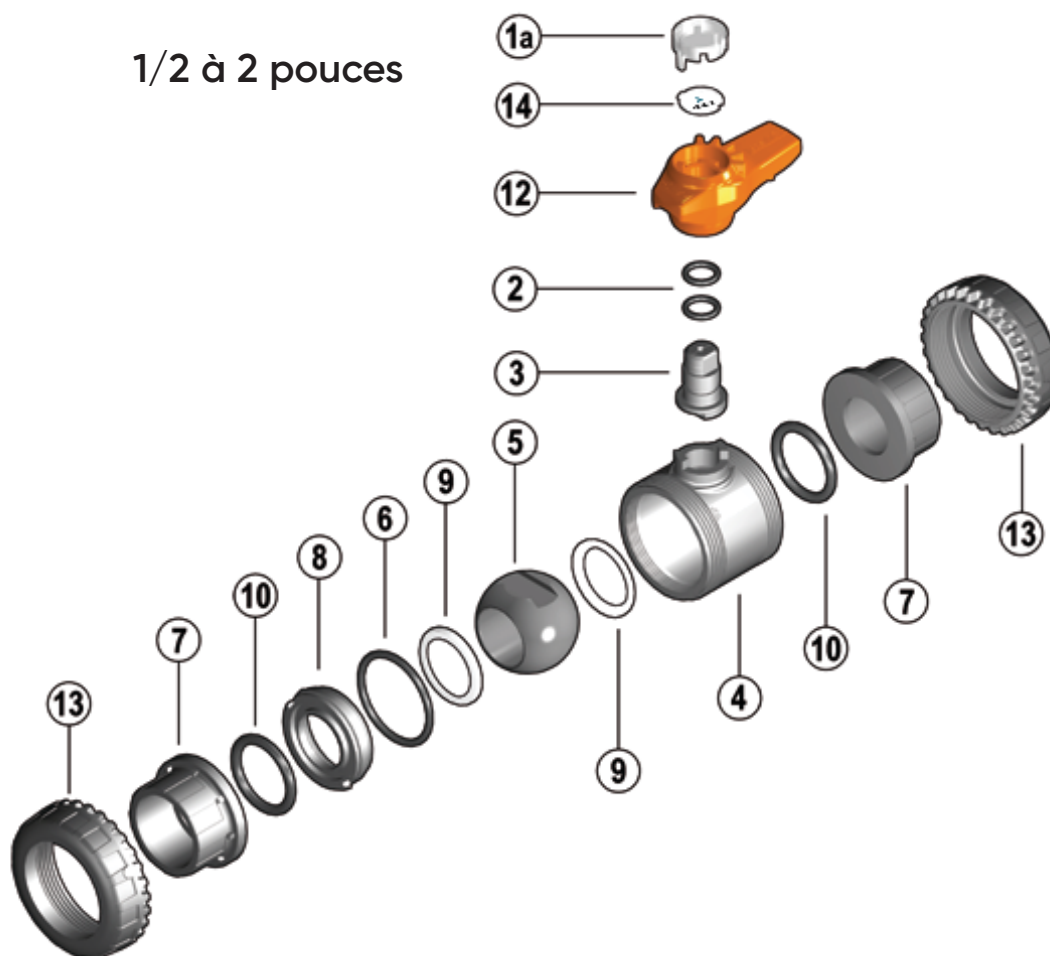


Contactez le service à la clientèle IPEX pour les options disponibles et les prix des robinets VXE personnalisés avec le système d'identification sur mesure EasyFit (LSE).

## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE SÉRIE VXE

### Composants

1/2 à 2 pouces



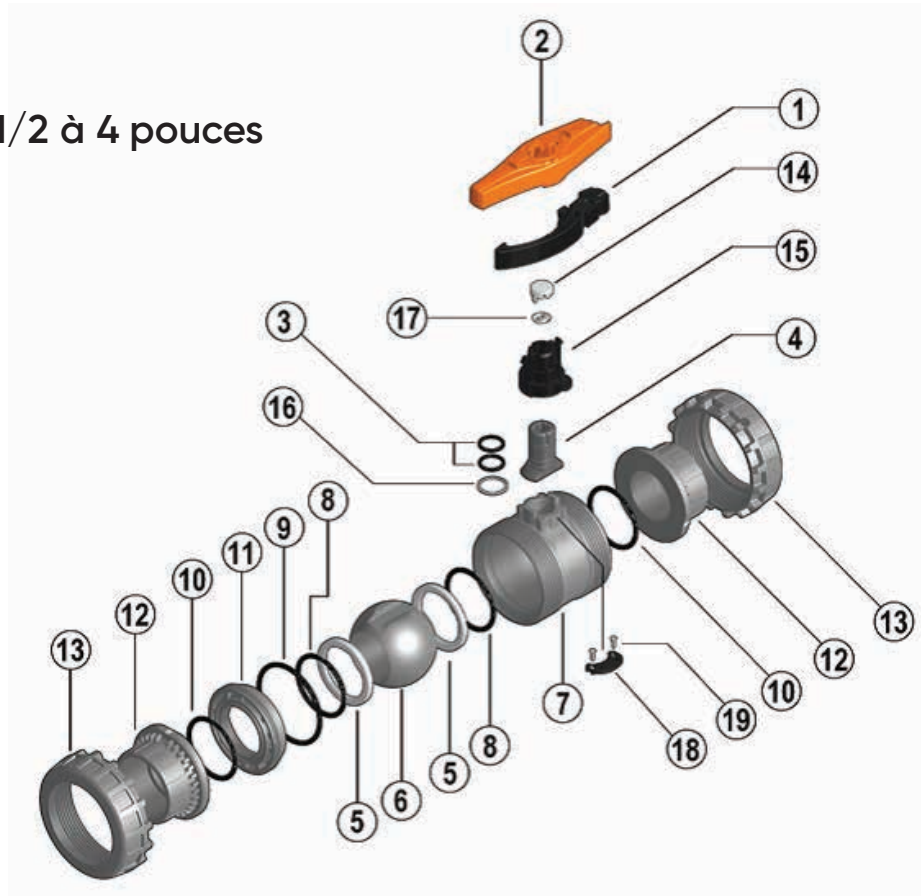
| Non. | Composant                                | Matériau   | Qté |
|------|------------------------------------------|------------|-----|
| 1a   | Bouchon d'entretien transparent          | PVC        | 1   |
| * 2  | Joint torique de la tige                 | EPDM / FKM | 2   |
| * 3  | Tige                                     | PVC / PVCC | 1   |
| 4    | Corps                                    | PVC / PVCC | 1   |
| 5    | À tournant sphérique                     | PVC / PVCC | 1   |
| * 6  | Joint d'étanchéité torique du corps      | EPDM / FKM | 1   |
| 7    | Connecteur d'extrémité                   | PVC / PVCC | 2   |
| 8    | Support pour le siège de la boule        | PVC / PVCC | 1   |
| * 9  | Siège de la boule                        | PTFE       | 2   |
| * 10 | Joint d'étanchéité torique d'emboîtement | EPDM / FKM | 2   |
| 12   | Poignée                                  | PVC        | 1   |
| 13   | Écrous unions                            | PVC / PVCC | 2   |
| 14   | Support d'étiquette                      | PVC        | 1   |

\* Pièces de rechange disponibles

## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE SÉRIE VXE

### Composants

2 1/2 à 4 pouces



| Non. | Composant                                | Matériau   | Qté |
|------|------------------------------------------|------------|-----|
| 1    | Outil multifonctions EasyFit             | GFPP       | 1   |
| * 2  | Poignée multifonctions EasyFit           | PVC        | 1   |
| * 3  | Joints toriques de la tige               | EPDM / FKM | 2   |
| 4    | Tige                                     | PVC / PVCC | 1   |
| 5    | Siège de la boule                        | PTFE       | 2   |
| * 6  | À tournant sphérique                     | PVC / PVCC | 1   |
| 7    | Corps                                    | PVC / PVCC | 1   |
| 8    | Joint torique du siège de la boule       | EPDM / FKM | 2   |
| * 9  | Joint d'étanchéité torique radial        | EPDM / FKM | 1   |
| * 10 | Joint d'étanchéité torique d'emboîtement | EPDM / FKM | 2   |
| 11   | Support pour siège de la boule           | PVC / PVCC | 1   |
| 12   | Connecteur d'extrémité                   | PVC / PVCC | 2   |
| 13   | Écrous unions                            | PVC / PVCC | 2   |
| 14   | Bouchon d'entretien transparent          | PVC        | 1   |
| 15   | Moyeu central                            | PVC        | 1   |
| 16   | Bague de réduction de la friction        | PTFE       | 1   |
| 17   | Support d'étiquette                      | PVC        | 1   |
| 18   | Plaque inviolable                        | PVC        | 1   |
| 19   | Vis autotaraudeuses                      | Inox       | 2   |

\* Pièces de rechange disponibles

## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE SÉRIE VXE

### Procédures d'installation

1. Pour les raccordements à emboîtement et à visser, retirer les écrous unions (pièce n° 13 sur la page précédente) et les glisser sur la tuyauterie. Pour les raccordements à brides, retirer les ensembles écrou union / bride du filtre.
2. Se reporter à la sous-section appropriée sur les types de raccordements :
  - a. Pour un raccordement à emboîtement, coller au solvant les raccords d'extrémités (7 ou 12) sur les extrémités des tuyaux. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Collage au solvant » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ». **Ne pas oublier de respecter la durée de durcissement avant de poursuivre l'installation du robinet.**
  - b. Pour un raccordement à visser, visser les raccords d'extrémités (7) sur les extrémités des tuyaux. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Vissage » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ».
3. Ouvrir et fermer le robinet pour s'assurer que le support de siège de la boule (8) est adéquatement réglé. Si un réglage est nécessaire, s'assurer que le robinet est fermé, puis retirer la poignée (12 ou 2) de la tige de robinet. Aligner les repères moulés sur la poignée avec les fentes dans le support de siège de la boule. Serrer ou desserrer à la position voulue, puis remettre la poignée sur la tige du robinet. Serrer ou desserrer à la position voulue, puis remettre l'outil sur la poignée.
4. S'assurer que le robinet est fermé et que les joints toriques d'emboîtement (10) sont bien logés dans leurs rainures. Mettre en place avec soin le filtre dans le système, entre les deux extrémités de raccordement.
5. Serrer l'écrou union situé à l'**opposé** du côté marqué « ADJUST » (réglage). Il suffit habituellement de serrer à la main pour une bonne étanchéité à la pression maximale de service. Si un serrage supplémentaire est nécessaire, il est possible d'utiliser la poignée multifonctions EasyFit pour serrer les écrous unions d'1/4 de tour supplémentaire.
6. Serrer l'écrou union situé du côté marqué « ADJUST » (réglage). En serrant les écrous unions dans cet ordre, on optimise le positionnement et l'étanchéité de l'ensemble boule et supports de sièges ; le robinet fonctionne alors dans les meilleures conditions possibles.

**En serrant trop, on risque d'endommager les filets sur le corps de robinet et/ou l'écrou union, et même de fissurer ce dernier. Il est recommandé d'utiliser la poignée EasyFit pour éviter tout dommage.**

7. Ouvrir et fermer le robinet plusieurs fois pour s'assurer à nouveau de son bon fonctionnement. Si un réglage est nécessaire, fermer le robinet, desserrer les écrous unions, retirer le robinet du système et reprendre à l'étape 3.



## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE SÉRIE VXE

### Entretien d'un robinet

#### Démontage

1. Avant de retirer un robinet d'un système en service, isoler ce robinet du reste du système. **S'assurer de faire tomber la pression dans l'embranchement isolé et le filtre, puis de les vidanger, avant de continuer.**
2. Desserrer les deux écrous unions (13) et sortir le robinet de la conduite. Si on conserve les joints toriques d'emboîtement (10), faire attention de ne pas les perdre lorsqu'on retire le robinet de la conduite.
  - a. Pour les diamètres de 1/2 à 2 pouces, retirer la poignée (12) et le bouchon d'entretien transparent (1a). Retourner la poignée et la placer sur la tige du robinet, en veillant à ce que les dents intégrées dans la poignée s'engrènent bien avec les dents de l'écrou-union. Tourner dans le sens horaire pour desserrer.
  - b. Pour les diamètres de 2 1/2 à 4 pouces, retirer la poignée (2). Retirer l'outil multifonctions EasyFit (1) de la partie inférieure de la poignée (2), la retourner, puis la remettre en place. Engager l'outil (1) avec l'anneau extérieur sur l'écrou-union (13), puis desserrer ce dernier.
3. Pour démonter, placer le robinet en position fermée, puis placer l'outil de réglage du support du siège de la boule sur la poignée multifonctions. Celui-ci se trouve sur la partie inférieure des poignées de 1/2 à 2 pouces et sur la partie supérieure des poignées de 2 1/2 à 4 pouces.
  4. Aligner les repères moulés sur la poignée avec les fentes dans le support de siège de la boule (situées du côté marqué « ADJUST » (réglage)). Desserrer et retirer le support de siège de la boule (8 ou 11) en le faisant tourner en sens antihoraire.
  5. En exerçant une pression sur la boule (5 ou 6), la sortir avec soin du corps du robinet. Faire attention de ne pas rayer ni endommager la surface extérieure.
  6. Pour retirer la tige (3 ou 4), déposer le moyeu central (15) de 2 1/2 à 4 pouces, appuyer sur la tige dans le corps du robinet (4 ou 7) à partir de ci-dessus.
  7. Les joints toriques de tige (2 ou 3), le joint torique du corps (6 ou 9), les bagues de réduction de la friction (16) et les sièges de boule (9 ou 5) peuvent alors être ôtés et/ou remplacés.

#### Robinet à tournant sphérique VXE de 1/2 à 2 pouces



#### Robinet à tournant sphérique VXE de 2 1/2 à 4 pouces



## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE SÉRIE VXE

### Entretien d'un robinet

#### Assemblage

**NOTE :** Avant d'assembler les composants du robinet, il est conseillé de lubrifier les joints toriques avec un lubrifiant soluble dans l'eau. **Se reporter au « Guide de résistance chimique de IPEX » et/ou à d'autres documents dignes de confiance pour avoir des données sur la compatibilité entre lubrifiant et caoutchouc.**

1. Mettre en place, en le calant bien, le siège de la boule (9 ou 5) dans la rainure sur l'extrémité opposée, à l'intérieur du corps du robinet (4 ou 7).
2. Mettre en place le joint torique de tige (2 ou 3) dans la rainure sur la tige (3 ou 4) et la bague de réduction de la friction (16), puis insérer la tige de l'intérieur du corps du robinet.
3. S'assurer que la tige du robinet est en position de fermeture, puis insérer la boule (5 ou 6) dans le corps du robinet; faire attention de ne pas rayer ni endommager la surface extérieure.
4. Vérifier que le siège de la boule (9 ou 5) et le joint torique du corps (6 ou 9) sont bien en place sur le support de siège de la boule (8 ou 11), puis visser légèrement à la main dans le corps du robinet. Aligner les repères moulés sur la poignée (12 ou 1) avec les fentes dans le support de siège de la boule, puis serrer en tournant dans le sens horaire.
5. Remettre en place la poignée sur l'axe, puis ouvrir et fermer plusieurs fois le robinet pour voir s'il fonctionne bien. Le cas échéant, il est possible d'ôter la poignée et de l'utiliser pour les derniers réglages.
6. Monter les joints toriques d'emboîtement (10) dans leurs rainures respectives.
7. Mettre en place les raccords d'extrémité (7 ou 12) dans les écrous unions (13), puis les visser sur le corps du robinet en veillant à ce que les joints toriques d'emboîtement demeurent dans leurs rainures.
  - a. Pour les diamètres de 1/2 à 2 pouces, retirer la poignée (2) et le bouchon d'entretien transparent (1a). Retourner la poignée et la placer sur la tige du robinet, en veillant à ce que les dents intégrées s'engrènent bien avec les dents de l'écrou-union. Tourner dans le sens antihoraire pour serrer.
  - b. Pour les diamètres de 2 1/2 à 4 pouces, retirer la poignée (12). Retirer l'outil multifonctions EasyFit (1) de la partie inférieure de la poignée (12), la retourner, puis la remettre en place. Engager l'outil (1) avec l'anneau extérieur sur l'écrou-union (13), puis serrer ce dernier.
8. Remettre en place la poignée sur l'axe, puis ouvrir et fermer plusieurs fois le robinet pour voir s'il fonctionne bien.



## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE SÉRIE VXE

### Essais et fonctionnement

Le but de l'essai est de confirmer que la qualité des joints et raccords est suffisante pour que le système résiste à la pression de service considérée lors de la conception, plus une certaine marge de sécurité, sans perte de pression ni de fluide. Le système est normalement soumis à un essai et vérifié par sous-sections, car cela permet un meilleur isolement tout en simplifiant la résolution des problèmes éventuels. Partant de ce principe, l'essai d'un robinet installé s'effectue en même temps que l'essai de l'ensemble du système.

Une méthode d'essai sous pression au chantier est décrite dans la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle », dans la section intitulée « Essais ». L'utilisation de cette méthode suffit à évaluer la qualité d'installation d'un robinet. **Lors d'un essai ou de l'utilisation du système, il est important de ne jamais dépasser une pression de service égale à la plus faible pression nominale des composants.**

### POINTS IMPORTANTS :

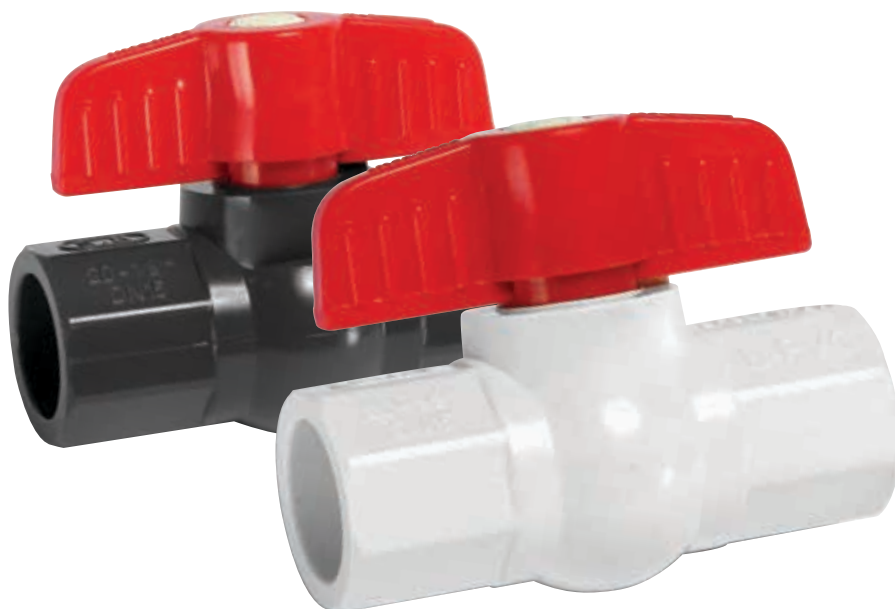
- Ne jamais utiliser d'air ou de gaz comprimés, ni de dispositif de surpression pneumatique, pour l'épreuve des systèmes de tuyauteries thermoplastiques.
- Lors d'un essai, ne pas dépasser la pression nominale maximale d'utilisation du robinet.
- Éviter toute fermeture trop rapide d'un robinet afin d'empêcher les coups de bélier qui pourraient endommager la conduite ou le robinet.

**Pour des raisons de sécurité, contacter le service à la clientèle ou l'assistance technique IPEX, lorsque vous utiliser des liquides volatils, tels que le peroxyde d'hydrogène (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) ou l'hypochlorite de sodium (NaClO). Ces liquides peuvent se vaporiser et provoquer une augmentation de pression, qui peut être dangereuse, dans l'espace mort entre le tournant et le corps de robinet. Des robinets tournants série VXE sont disponibles pour ces types d'applications critiques.**

Contactez le service à la clientèle et le service d'assistance technique IPEX au sujet de toute question non abordée dans cette fiche technique ou dans le manuel technique.

## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE COMPACTS SÉRIE MP

ROBINETS À  
TOURNANT SPHÉRIQUE



Les robinets à tournant sphérique compacts série MP de IPEX conviennent parfaitement à toutes sortes d'applications de plomberie et industrielles, dans lesquelles on recherche des robinets compacts tout ou rien à prix raisonnable. Le corps monobloc simple en PVC, muni d'extrémités de raccordement incorporées, élimine les problèmes éventuels dus à un mauvais réglage du siège de la boule. Les robinets à tournant sphérique compacts série MP font partie d'un système complet de tuyaux, robinets et raccords étudiés et fabriqués selon les normes rigoureuses de IPEX sur la qualité, les performances et les dimensions.



ASTM D1784  
ASTM D2464  
ASTM D2466  
ASTM D2467  
ASTM F1498



ANSI B1.20.1

### ROBINETS OFFERTS

|                             |                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Matériau du corps :         | PVC                                  |
| Gamme de diamètres :        | 1/2 à 2 pouces                       |
| Pression :                  | 150 psi                              |
| Sièges :                    | Téflon <sup>MD</sup> (PTFE)          |
| Joints d'étanchéité :       | EPDM                                 |
| Raccordements d'extrémité : | À emboîtement (IPS), à visser (FNPT) |

## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE COMPACTS SÉRIE MP

### Modèle de spécification

#### 1.0 Robinets à tournant sphérique – MP

##### 1.1 Matériau

- Le matériau du corps et de la boule devra être constitué d'un composé de PVC, conforme aux exigences, ou les surpassant, de la classification 12454 de la norme ASTM D1784.

##### 1.2 Sièges

- Les sièges de boule devront être en Téflon<sup>MD</sup> (PTFE).

##### 1.3 Joints d'étanchéité

- Les joints d'étanchéité toriques devront être en EPDM.

#### 2.0 Raccordements

##### 2.1 À emboîtement

- Les extrémités de raccordement à emboîtement IPS en PVC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM D2466 et ASTM D2467.

##### 2.2 À visser

- Les extrémités de raccordement à visser NPT en PVC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM D2464, ASTM F1498 et ANSI B1.20.1.

#### 3.0 Caractéristiques de conception

- Le robinet devra comprendre un corps monobloc en PVC.
- Les raccordements d'extrémités devront être des parties intégrantes du corps.
- Un écoulement dans les deux sens devra être possible pour tous les diamètres.

##### 3.1 Pression nominale

- La pression nominale des robinets devra être de 150 psi à 23 °C (73 °F) (pression continue, sans chocs).

##### 3.2 Marquages

- Tous les robinets devront être marqués, avec indication du diamètre, de la désignation du matériau, ainsi que du nom du fabricant ou de la marque.

##### 3.3 Codage de couleur

- Tous les robinets en PVC Schedule 40 devront être identifiés par un code couleur blanc.
- Tous les robinets en PVC Schedule 80 devront être identifiés par un code couleur gris foncé.

- 4.0** Tous les robinets devront être en PVC Xirtec<sup>MD</sup> PVC IPEX ou matériau équivalent approuvé.

### Sélection des robinets

| Diamètre (pouces) | Matériau du corps  | Matériau du joint torique | Numéro de pièce IPEX |                 | Pression nominale |
|-------------------|--------------------|---------------------------|----------------------|-----------------|-------------------|
|                   |                    |                           | À emboîtement (IPS)  | À visser (FNPT) |                   |
| 1/2               | Schedule 40 en PVC | EPDM                      | 052277               | 052283          | 150 psi           |
|                   | Schedule 80 en PVC |                           | 052000               | 052026          |                   |
| 3/4               | Schedule 40 en PVC |                           | 052278               | 052284          |                   |
|                   | Schedule 80 en PVC |                           | 052006               | 052029          |                   |
| 1                 | Schedule 40 en PVC |                           | 052279               | 052285          |                   |
|                   | Schedule 80 en PVC |                           | 052007               | 052107          |                   |
| 1 1/4             | Schedule 40 en PVC |                           | 052280               | 052286          |                   |
|                   | Schedule 80 en PVC |                           | 052009               | 052108          |                   |
| 1 1/2             | Schedule 40 en PVC |                           | 052281               | 052287          |                   |
|                   | Schedule 80 en PVC |                           | 052019               | 052109          |                   |
| 2                 | Schedule 40 en PVC |                           | 052282               | 052288          |                   |
|                   | Schedule 80 en PVC |                           | 052024               | 052144          |                   |

#### Matériau du corps :

- ☐ Schedule 40 en PVC blanc  
☐ Schedule 80 en PVC gris

#### Diamètre (pouces) :

- ☐ 1/2      ☐ 1 1/4  
☐ 3/4      ☐ 1 1/2  
☐ 1      ☐ 2

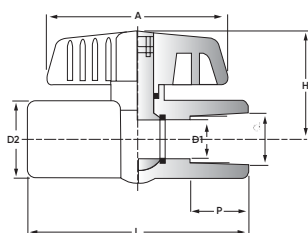
#### Raccordements d'extrémité :

- ☐ À emboîtement (IPS)  
☐ À visser (FNPT)

#### Numéro de pièce IPEX :

## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE COMPACTS SÉRIE MP

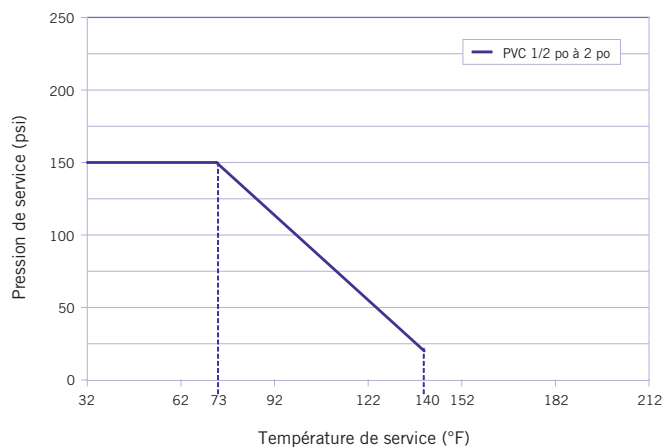
### Dimensions



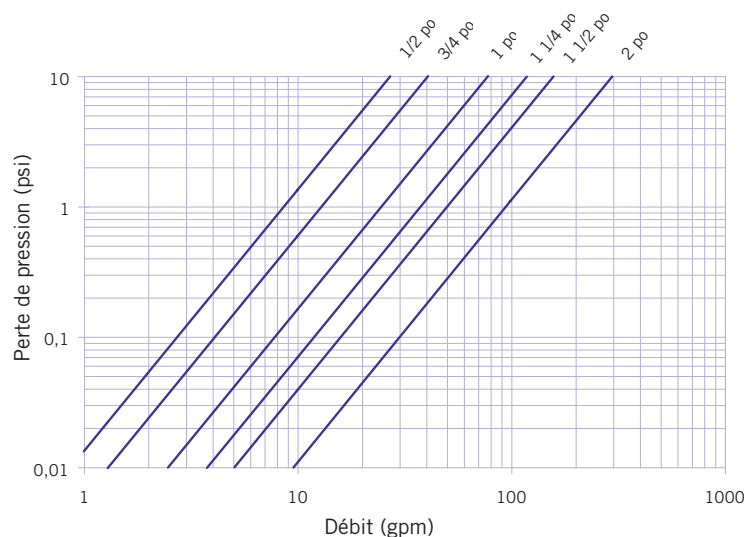
Dimensions (pouces)

| Diamètre | D1   | d<br>à embout | d<br>à visser | P    | L    | D2   | H    | A    | Poids<br>(lb) |
|----------|------|---------------|---------------|------|------|------|------|------|---------------|
| 1/2      | 0,59 | 0,84          | 1/2 NPT       | 0,88 | 3,11 | 1,38 | 1,85 | 2,76 | 0,24          |
| 3/4      | 0,79 | 1,05          | 3/4 NPT       | 1,00 | 3,54 | 1,58 | 2,24 | 3,03 | 0,35          |
| 1        | 0,98 | 1,32          | 1 NPT         | 1,13 | 4,13 | 1,89 | 2,40 | 3,50 | 0,52          |
| 1 1/4    | 1,26 | 1,66          | 1 1/4 NPT     | 1,25 | 4,76 | 2,13 | 2,60 | 3,50 | 0,74          |
| 1 1/2    | 1,54 | 1,90          | 1 1/2 NPT     | 1,38 | 5,00 | 2,44 | 2,91 | 4,37 | 1,06          |
| 2        | 1,97 | 2,38          | 2 NPT         | 1,50 | 5,87 | 2,95 | 3,15 | 5,47 | 1,72          |

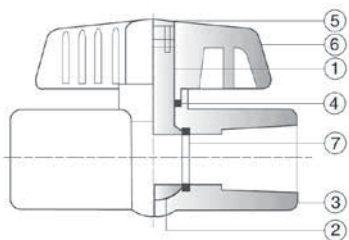
### Courbe pression – température



### Tableau de perte de pression



### Composants



| Repère | Composant                | Matériau                 | Qté |
|--------|--------------------------|--------------------------|-----|
| 1      | Tige                     | PVC                      | 1   |
| 2      | Boule                    | PVC                      | 1   |
| 3      | Corps                    | PVC (blanc) / PVC (gris) | 1   |
| 4      | Joint torique de la tige | EPDM                     | 1   |
| 5      | Bouchon                  | ABS                      | 1   |
| 6      | Poignée                  | ABS                      | 1   |
| 7      | Siège                    | PTFE                     | 2   |

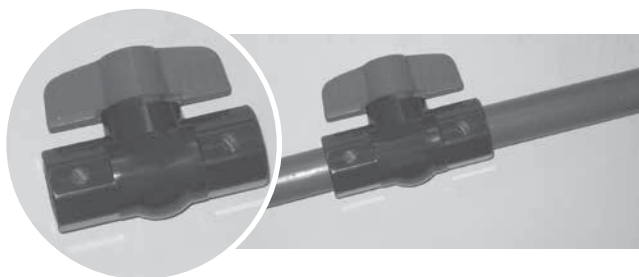
### Coefficients de débit

| Diamètre | Cv   |
|----------|------|
| 1/2      | 8,80 |
| 3/4      | 13,2 |
| 1        | 25,2 |
| 1 1/4    | 38,5 |
| 1 1/2    | 51,3 |
| 2        | 96,7 |

## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE COMPACTS SÉRIE MP

### Assemblage

1. Se reporter à la sous-section appropriée sur les types de raccords :
- a. Pour un raccordement à emboîtement, coller au solvant chaque extrémité de tuyau dans le corps du robinet. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Collage au solvant » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ». Ne pas oublier de respecter la durée de durcissement avant de pouvoir mettre le système sous pression.
- b. Pour un raccordement à visser, visser chaque extrémité de tuyau dans le corps du robinet. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Vissage » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ».



### Démontage

1. Avant de retirer un robinet d'un système en service, isoler ce robinet du reste du système. **S'assurer de faire tomber la pression dans l'embranchement isolé et le filtre, puis de les vidanger, avant de continuer.**
2. Se reporter à la sous-section appropriée sur les types de raccords :
- a. Pour un raccordement à emboîtement, couper le tuyau aussi près que possible des extrémités du corps du robinet. Le robinet peut alors être remplacé.
- b. Pour un raccordement à visser, dévisser les extrémités de tuyau du corps du robinet. Le robinet peut alors être réutilisé et/ou remplacé.

**Note :** le robinet à tournant sphérique MP est un appareil moulé en place. Il est impossible de le démonter.

### Essais et fonctionnement

Le but de l'essai est de confirmer que la qualité des joints et raccords est suffisante pour que le système résiste à la pression de service considérée lors de la conception, plus une certaine marge de sécurité, sans perte de pression ni de fluide. Le système est normalement soumis à un essai et vérifié par sous-sections, car cela permet un meilleur isolement tout en simplifiant la résolution des problèmes éventuels. Partant de ce principe, l'essai d'un robinet installé s'effectue en même temps que l'essai de l'ensemble du système.

Une méthode d'essai sous pression au chantier est décrite dans la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle » dans la section intitulée « Essais ». L'utilisation de cette méthode suffit à évaluer la qualité d'installation d'un robinet. Lors d'un essai ou de l'utilisation du système, il est important de ne jamais dépasser une pression de service égale à la plus faible pression nominale des composants.

#### Points importants :

- Ne jamais utiliser d'air ou de gaz comprimés, ni de dispositif de surpression pneumatique, pour l'épreuve des systèmes de tuyauteries thermoplastiques.
- Lors d'un essai, ne pas dépasser la pression nominale maximale d'utilisation du robinet.
- Éviter toute fermeture trop rapide d'un robinet afin d'empêcher les coups de bélier qui pourraient endommager la conduite ou le robinet.

Pour des raisons de sécurité, contacter le service à la clientèle ou l'assistance technique IPEX, lorsque vous utilisez des liquides volatils, tels que le peroxyde d'hydrogène ( $H_2O_2$ ) ou l'hypochlorite de sodium ( $NaClO$ ). Ces liquides peuvent se vaporiser et provoquer une augmentation de pression, qui peut être dangereuse, dans l'espace mort entre le tournant et le corps de robinet.

Contactez le service à la clientèle et le service d'assistance technique IPEX au sujet de toute question non abordée dans cette fiche technique ou dans le manuel technique.

## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE À 3 VOIES SÉRIE TKD



Les robinets à tournant sphérique 3 voies série VT de IPEX s'utilisent pour la répartition de débit, le mélange ou l'isolation tout ou rien. Ces robinets remplacent un té + 2 robinets reliés par tringlerie, réduisant ainsi le coût, l'encombrement, ainsi que le temps d'installation et d'entretien. Le porte siège breveté à butée permet un microréglage des sièges sans démontage de la conduite; il minimise l'usure et empêche le grippage en jouant le rôle de tampon sur le joint d'étanchéité. Les robinets TKD offrent également notre système breveté de verrouillage des écrous unions DUAL BLOCK<sup>MD</sup>, qui assure que les écrous demeurent serrés, même dans des conditions de service difficiles, telles que sous l'effet de vibrations élevées ou de cycles thermiques. Une bride et un support de fixation incorporés permettent le montage direct d'un actionneur et facilitent le support, tandis qu'un levier à verrouillage empêche toute erreur de position. Les robinets à tournant sphérique 3 voies série VT font partie de nos systèmes complets de tuyaux, robinets et raccords Xirtec<sup>MD</sup> PVC et SFPP (polypropylène à assembler par fusion avec emboîtement), étudiés et fabriqués selon les normes rigoureuses de IPEX sur la qualité, les performances et les dimensions.

## ROBINETS OFFERTS

|                             |                                                |
|-----------------------------|------------------------------------------------|
| Matériau du corps :         | PVC, PVCC                                      |
| Gamme de diamètres :        | 1/2 à 2 pouces                                 |
| Configuration de la voie :  | À passage complet avec écoulement en T ou en L |
| Pression :                  | 232 psi                                        |
| Sièges :                    | Téflon <sup>MD</sup> (PTFE)                    |
| Joints d'étanchéité :       | EPDM ou FKM                                    |
| Raccordements d'extrémité : | À emboîtement (IPS), à visser (FNPT)           |



ASTM D1784  
ASTM D2466  
ASTM D2467  
ASTM D2464  
ASTM F437  
ASTM F439  
ASTM F1498



ANSI B1.20.1



Certified to  
NSF/ANSI 61 & 372

# ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE À 3 VOIES SÉRIE TKD

## Modèle de spécification

### 1.0 Robinets à tournant sphérique – TKD

#### 1.1 Matériau

- Le matériau du corps, de la tige, de la boule, des extrémités de raccordement et des unions devra être constitué d'un composé de PVC, conforme aux exigences, ou les surpassant, de la classification 12454 de la norme ASTM D1784.
- ou Le corps, la tige, la boule et les unions du robinet devront être constitués d'un composé de PVCC Corzan<sup>MD</sup>, conforme aux exigences, ou les surpassant, de la classification de cellule 23447 de la norme ASTM D1784.

#### 1.2 Sièges

- Les sièges de boule devront être en Téflon<sup>MD</sup> (PTFE).

#### 1.3 Joints d'étanchéité

- Les joints d'étanchéité toriques devront être en EPDM.
- ou Les joints d'étanchéité toriques devront être en FKM.

### 2.0 Raccordements

#### 2.1 À emboîtement

- Les extrémités de raccordement à emboîtement IPS en PVC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM D2466 et ASTM D2467.
- ou Les extrémités de raccordement à emboîtement IPS en PVCC devront être conformes à la norme dimensionnelle ASTM F439.

#### 2.2 À visser

- Les extrémités de raccordement à visser NPT en PVC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM D2464, ASTM F1498 et ANSI B1.20.1.
- ou Les extrémités de raccordement à visser NPT (taraudées) en PVCC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM F437, ASTM F1498 et ANSI B1.20.1.

### 3.0 Caractéristiques de conception

- Tous les robinets devront être munis de raccords unions sur les trois voies.
- Dans tous les diamètres, les robinets devront être à passage intégral.
- Les robinets devront être conçus pour une fermeture positive sur l'une quelconque des trois voies.
- Les boules devront être à orifices en T ou en L (le rédacteur de spécification doit faire un choix).
- Les robinets devront être munis de supports de siège avec anneau de butée sur les trois voies.
- Le porte-siège fileté (support de siège de la boule) devra être réglable lorsque le robinet est installé.
- Le corps du robinet, les écrous union et le porte-siège doivent avoir des filetages de style carrés profonds pour une plus grande résistance.
- La surface usinée de la boule devra être lisse, pour minimiser l'usure des sièges de robinet.
- Les sièges de tous les robinets devront être munis de bagues tampons de joints toriques, pour compensation de l'usure et empêcher tout grippage de la boule.

- L'épaisseur du corps de robinet devra être la même au niveau des trois voies.
- La tige devra comprendre un point de cisaillement au-dessus du joint torique, pour maintenir l'intégrité du système dans l'éventualité peu probable d'une rupture de tige.
- Le robinet devra être muni du mécanisme de verrouillage à écrou union DUAL BLOCK<sup>MD</sup>.
- La poignée devra être conçue pour recevoir en option un cadenas servant à verrouiller le robinet en position.
- La poignée devra comprendre un outil amovible pour le réglage du porte-siège fileté.
- Le dessus de la tige devra porter des repères moulés indiquant l'emplacement des orifices et la position de la boule.
- Tous les robinets devront être munis de brides de montage moulées incorporées, en vue du support et du montage d'actionneurs

### 3.1 Pression nominale

- La pression nominale, pour tous les purgeurs, devra être de 232 psi à 23 °C (73 °F).

### 3.2 Marquages

- Tous les robinets devront être marqués, avec indication du diamètre, de la désignation du matériau, ainsi que du nom du fabricant ou de la marque.

### 3.3 Codage de couleur

- Tous les robinets en PVC devront être identifiés par un code couleur gris foncé.
- ou Tous les robinets en PVCC devront être identifiés par un code couleur gris pâle.

### 4.0 Certification NSF

- Tous les robinets devront être enregistrés selon la norme NSF 61 pour utilisation sur l'eau potable.
- Tous les robinets devront être enregistrés selon la norme NSF 372 concernant le niveau de plomb.

### 5.0 Tous les robinets devront être en PVC Xirtec<sup>MD</sup> PVC ou Xirtec<sup>MD</sup> PVCC IPEX ou matériau équivalent approuvé.

## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE À 3 VOIES SÉRIE TKD

| Diamètre (pouces) | Matériau du corps | Style d'orifice | Matériau du joint torique | Numéro de pièce IPEX |                 | Pression nominale à 23 °C (73 °F) |
|-------------------|-------------------|-----------------|---------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------------|
|                   |                   |                 |                           | À emboîtement (IPS)  | À visser (FNPT) |                                   |
| 1/2               | PVC               | T               | EPDM                      | 253850               |                 | 232 psi                           |
|                   |                   |                 | FKM                       | 253862               |                 |                                   |
|                   |                   | L               | EPDM                      | 253844               |                 |                                   |
|                   |                   |                 | FKM                       | 253856               |                 |                                   |
|                   | PVCC              | T               | EPDM                      | 253899               |                 |                                   |
|                   |                   | L               | EPDM                      | 253907               |                 |                                   |
| 3/4               | PVC               | T               | EPDM                      | 253851               |                 | 232 psi                           |
|                   |                   |                 | FKM                       | 253863               |                 |                                   |
|                   |                   | L               | EPDM                      | 253845               |                 |                                   |
|                   |                   |                 | FKM                       | 253857               |                 |                                   |
|                   | PVCC              | T               | EPDM                      | 253900               |                 |                                   |
|                   |                   | L               | EPDM                      | 253908               |                 |                                   |
| 1                 | PVC               | T               | EPDM                      | 253852               |                 | 232 psi                           |
|                   |                   |                 | FKM                       | 253864               |                 |                                   |
|                   |                   | L               | EPDM                      | 253846               |                 |                                   |
|                   |                   |                 | FKM                       | 253858               |                 |                                   |
|                   | PVCC              | T               | EPDM                      | 253901               |                 |                                   |
|                   |                   | L               | EPDM                      | 253909               |                 |                                   |
| 1 1/4             | PVC               | T               | EPDM                      | 253853               |                 | 232 psi                           |
|                   |                   |                 | FKM                       | 253865               |                 |                                   |
|                   |                   | L               | EPDM                      | 253847               |                 |                                   |
|                   |                   |                 | FKM                       | 253859               |                 |                                   |
|                   | PVCC              | T               | EPDM                      | 253902               |                 |                                   |
|                   |                   | L               | EPDM                      | 253910               |                 |                                   |
| 1 1/2             | PVC               | T               | EPDM                      | 253854               |                 | 232 psi                           |
|                   |                   |                 | FKM                       | 253866               |                 |                                   |
|                   |                   | L               | EPDM                      | 253848               |                 |                                   |
|                   |                   |                 | FKM                       | 253860               |                 |                                   |
|                   | PVCC              | T               | EPDM                      | 253903               |                 |                                   |
|                   |                   | L               | EPDM                      | 253911               |                 |                                   |
| 2                 | PVC               | T               | EPDM                      | 253855               |                 | 232 psi                           |
|                   |                   |                 | FKM                       | 253867               |                 |                                   |
|                   |                   | L               | EPDM                      | 253849               |                 |                                   |
|                   |                   |                 | FKM                       | 253861               |                 |                                   |
|                   | PVCC              | T               | EPDM                      | 253904               |                 |                                   |
|                   |                   | L               | EPDM                      | 253912               |                 |                                   |

### Matériau :

☐ PVC ☐ PVCC

### Orifice :

☐ T ☐ L

### Diamètre (pouces) :

☐ 1/2 ☐ 1 1/4  
☐ 3/4 ☐ 1 1/2  
☐ 1 ☐ 2

### Joints d'étanchéité :

☐ EPDM  
☐ FKM

### Raccordements d'extrémité :

☐ À emboîtement (IPS)  
☐ À visser (FNPT)

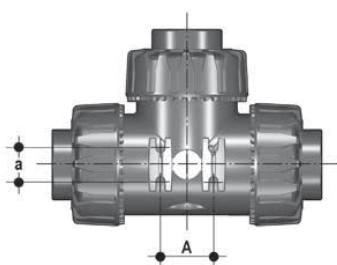
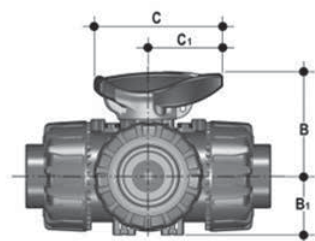
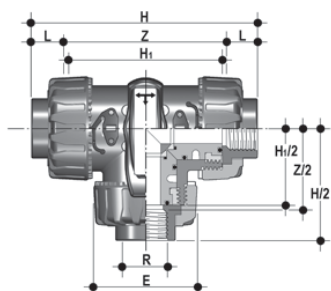
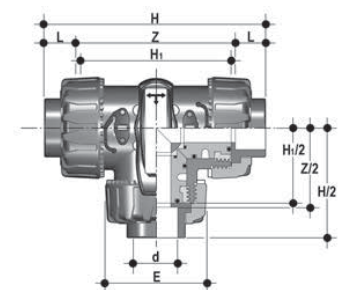
### Numéro de pièce IPEX :

\_\_\_\_\_

**Note :** Robinets à brides disponibles sur demande

## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE À 3 VOIES SÉRIE TKD

### Dimensions



Raccordements à emboîtement IPS – Dimensions (pouces)

| Diamètre (d) | E    | H     | H <sub>1</sub> | L    | Z    |
|--------------|------|-------|----------------|------|------|
| 1/2          | 2,13 | 5,20  | 3,15           | 0,91 | 3,43 |
| 3/4          | 2,56 | 6,27  | 3,94           | 1,00 | 4,26 |
| 1            | 2,87 | 6,85  | 4,33           | 1,13 | 4,59 |
| 1 1/4        | 3,39 | 8,07  | 5,16           | 1,26 | 5,55 |
| 1 1/2        | 3,86 | 8,96  | 5,83           | 1,38 | 6,20 |
| 2            | 4,80 | 10,51 | 7,05           | 1,50 | 7,50 |

Raccordements à visser NPT femelles – Dimensions (pouces)

| Diamètre (R) | E    | H    | H <sub>1</sub> | L    | Z    |
|--------------|------|------|----------------|------|------|
| 1/2          | 2,13 | 4,96 | 3,15           | 0,71 | 3,56 |
| 3/4          | 2,56 | 5,76 | 3,94           | 0,71 | 4,35 |
| 1            | 2,87 | 6,56 | 4,33           | 0,89 | 4,78 |
| 1 1/4        | 3,39 | 7,71 | 5,16           | 0,99 | 5,73 |
| 1 1/2        | 3,86 | 8,32 | 5,83           | 0,97 | 6,38 |
| 2            | 4,80 | 9,99 | 7,05           | 1,17 | 7,66 |

Prise femelle NPT IPS & fileté – Dimensions (pouces)

| Diamètre (R) | B    | B1   | C    | C1   |
|--------------|------|------|------|------|
| 1/2          | 2,13 | 1,14 | 2,64 | 1,58 |
| 3/4          | 2,56 | 1,36 | 3,35 | 1,93 |
| 1            | 2,74 | 1,54 | 3,35 | 1,93 |
| 1 1/4        | 3,25 | 1,81 | 4,25 | 2,52 |
| 1 1/2        | 3,50 | 2,05 | 4,25 | 2,52 |
| 2            | 4,25 | 2,44 | 5,28 | 2,99 |

Brides de raccordement – Dimensions (pouces)

| Diamètre | A    |
|----------|------|
| 1/2      | 1,22 |
| 3/4      | 1,22 |
| 1        | 1,22 |
| 1 1/4    | 1,97 |
| 1 1/2    | 1,97 |
| 2        | 1,97 |

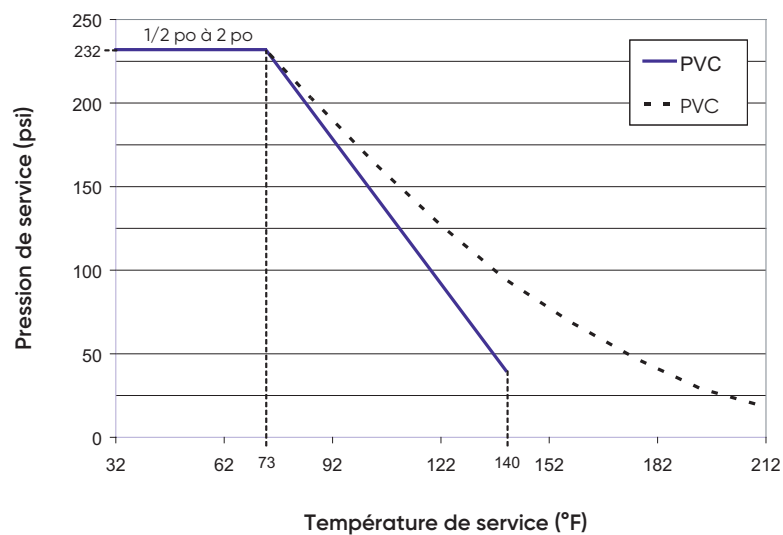
### Poids

#### Poids approximatif (lb)

| Diamètre (pouces) | À emboîtement (IPS) | À visser (FNPT) |
|-------------------|---------------------|-----------------|
| 1/2               | 0,68                | 0,68            |
| 3/4               | 1,21                | 1,21            |
| 1                 | 1,74                | 1,74            |
| 1 1/4             | 2,81                | 2,81            |
| 1 1/2             | 3,66                | 3,66            |
| 2                 | 6,17                | 6,17            |

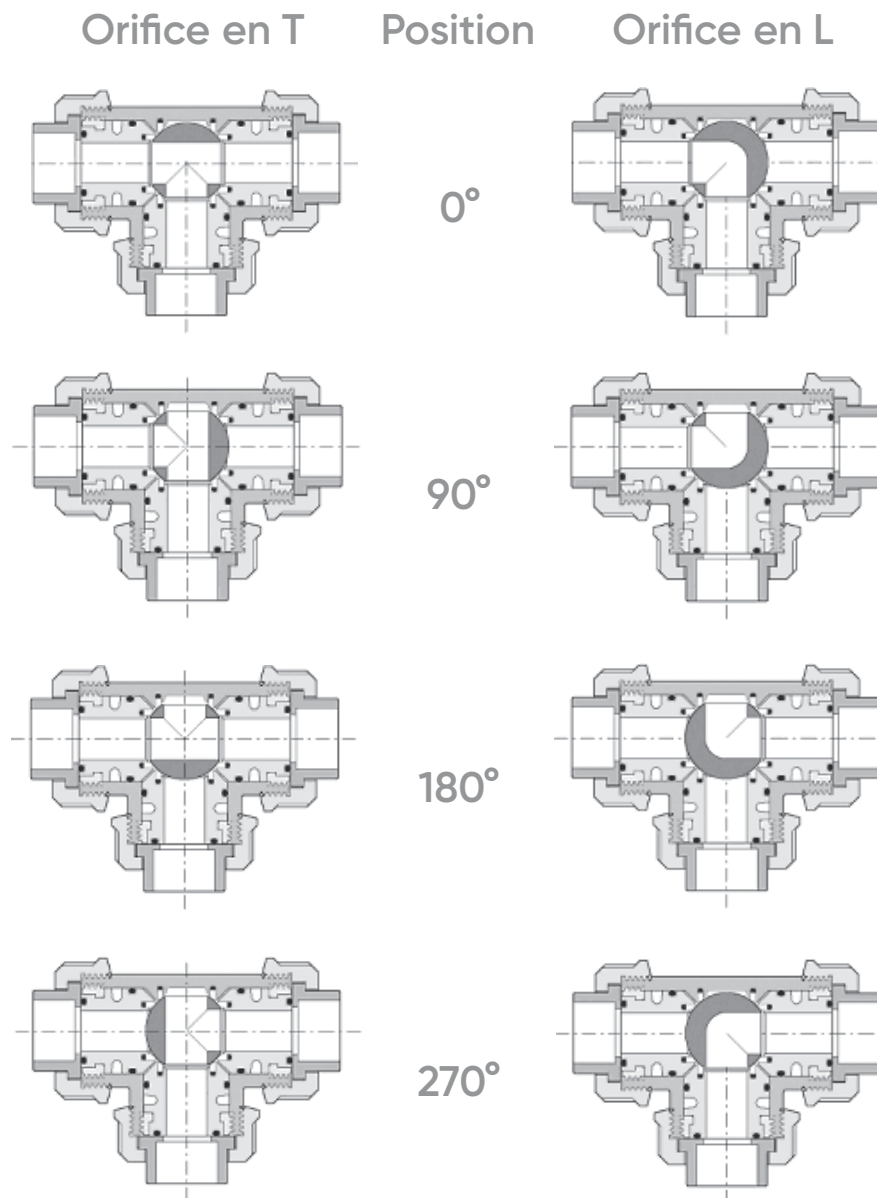
## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE À 3 VOIES SÉRIE TKD

### Courbe pression – température



## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE À 3 VOIES SÉRIE TKD

### Positions en service



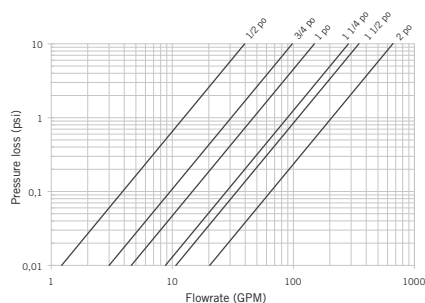
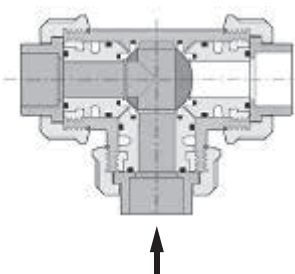
| Position | Orifice en T      | Orifice en L |
|----------|-------------------|--------------|
| 0°       | Mélange           | Répartition  |
| 90°      | Répartition       | Fermé        |
| 180°     | Écoulement direct | Fermé        |
| 270°     | Répartition       | Répartition  |

## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE À 3 VOIES SÉRIE TKD

### Tableau de perte de pression

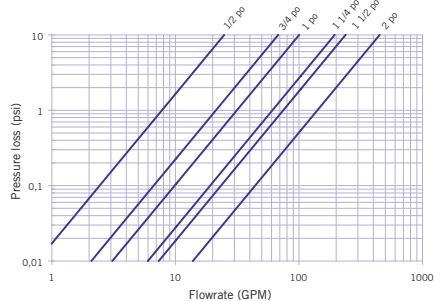
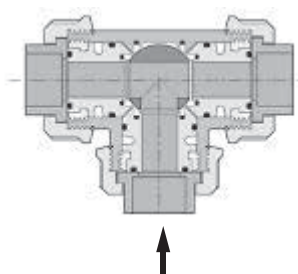
#### Position A :

- Orifice en T
- Entrée centrale
- Répartition de l'écoulement



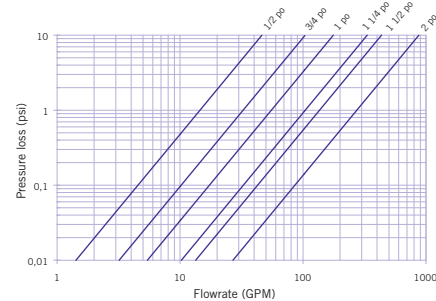
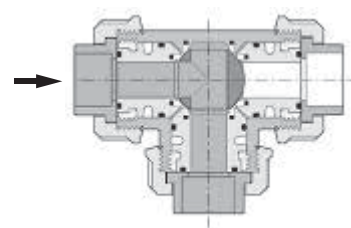
#### Position B :

- Orifice en T
- Entrée centrale
- Séparation de l'écoulement



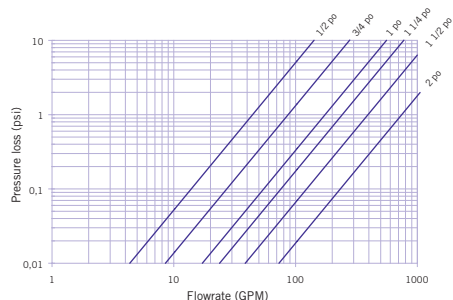
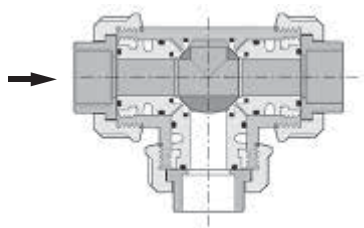
#### Position C :

- Orifice en T
- Entrée centrale
- Répartition de l'écoulement



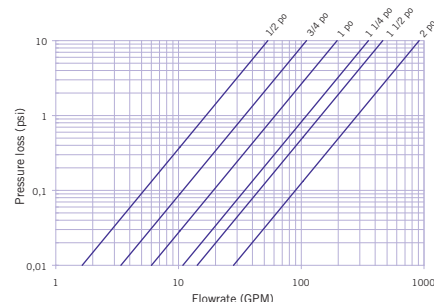
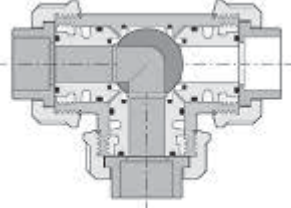
#### Position D :

- Orifice en T
- Entrée centrale
- Écoulement direct



#### Position E :

- Orifice en L
- Entrée indifférente
- Répartition de l'écoulement

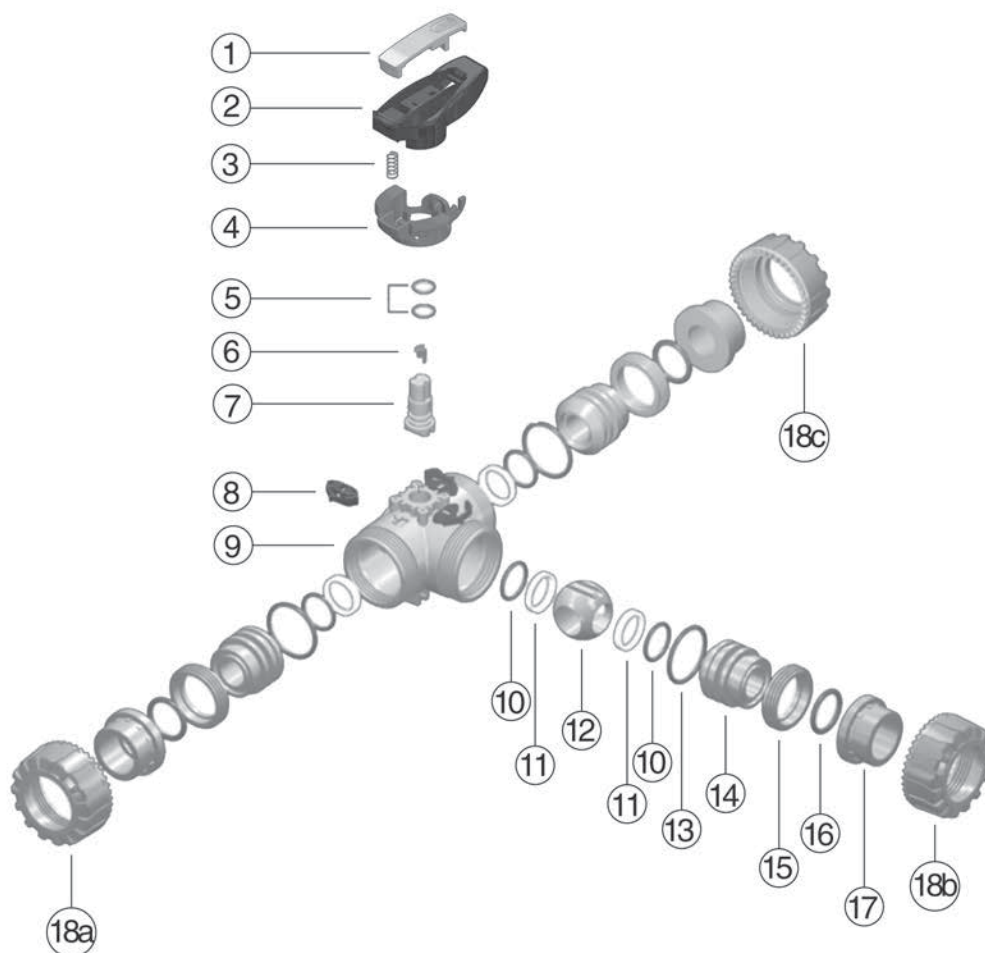


### Coefficients de débit

#### Valeur C<sub>v</sub>

| Diamètre | Position |      |      |      |      |
|----------|----------|------|------|------|------|
|          | A        | B    | C    | D    | E    |
| 1/2      | 3,85     | 2,45 | 4,55 | 13,7 | 5,11 |
| 3/4      | 9,50     | 6,65 | 10,2 | 26,6 | 10,5 |
| 1        | 14,4     | 9,80 | 17,2 | 53,2 | 18,6 |
| 1 1/4    | 27,3     | 18,9 | 32,2 | 73,5 | 33,3 |
| 1 1/2    | 33,3     | 23,1 | 42,0 | 119  | 43,4 |
| 2        | 63,0     | 43,4 | 84,0 | 224  | 85,4 |

## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE À 3 VOIES SÉRIE TKD



| Repère | Composant                                       | Matériau         | Qté |
|--------|-------------------------------------------------|------------------|-----|
| 1      | Pièce rapportée                                 | PVC              | 1   |
| 2      | Poignée                                         | HI-PVC           | 1   |
| 3      | Ressort (SHKD)                                  | Acier inoxydable | 1   |
| ** 4   | Verrouillage de sécurité de la poignée (SHKD)   | PP-GR            | 1   |
| * 5    | Joints toriques de la tige                      | EPDM / FKM       | 2   |
| 6      | Indicateur de position                          | POM              | 1   |
| 7      | Tige                                            | PVC / PVCC       | 1   |
| 8      | Dual Block <sup>MD</sup>                        | POM              | 3   |
| 9      | Corps                                           | PVC / PVCC       | 1   |
| * 10   | Joint torique du support pour siège de la boule | EPDM / FKM       | 4   |
| * 11   | Siège de la boule                               | PTFE             | 4   |
| 12     | Boule                                           | PVC / PVCC       | 1   |
| 13     | Joint d'étanchéité torique radial               | EPDM / FKM       | 3   |
| 14     | Support pour siège de la boule                  | PVC / PVCC       | 3   |
| 15     | Bague d'arrêt                                   | PVC / PVCC       | 3   |
| * 16   | Joint d'étanchéité torique d'emboîtement        | EPDM / FKM       | 3   |
| * 17   | Raccord d'extrémité                             | PVC / PVCC       | 3   |
| 18abc  | Écrous d'union                                  | PVC / PVCC       | 3   |

\* Pièces de rechange disponibles

\*\* En option

## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE À 3 VOIES SÉRIE TKD

### Procédures d'installation

1. Pour les raccordements à emboîtement et à visser, retirer les écrous unions (pièce n° 18 sur la page précédente) et les glisser sur la tuyauterie. Pour les raccordements à brides, retirer les ensembles écrou union / bride du filtre.
2. Se reporter à la sous-section appropriée sur les types de raccordements :
  - a. Pour un raccordement à emboîtement, coller au solvant les raccords d'extrémités (17) sur les extrémités des tuyaux. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Collage au solvant » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ». **Ne pas oublier de respecter la durée de durcissement avant de poursuivre l'installation du robinet.**
  - b. Pour un raccordement à visser, visser les raccords d'extrémités (17) sur les extrémités des tuyaux. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Vissage » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ».
  - c. Pour les raccordements à brides, monter les ensembles écrou union / bride sur les brides de tuyauterie. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Raccordement par brides » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ».
3. Ouvrir et fermer le robinet pour s'assurer que les supports de sièges (14) sont adéquatement réglés. Si un réglage est nécessaire, retirer l'outil rapporté (1) de la poignée (2). Aligner les repères moulés sur l'outil avec les fentes dans les supports de sièges. Serrer ou desserrer à la position voulue, puis remettre l'outil sur la poignée. **Pour un bon alignement de la boule et des supports de sièges, commencer le réglage par l'orifice centrale.**
4. S'assurer que les joints toriques d'emboîtement (16) sont bien logés dans leurs rainures, puis mettre en place avec soin le robinet entre les extrémités de raccordement. S'il est nécessaire d'ancrer un robinet, fixer ce dernier à la structure de support au moyen de la bride de fixation incorporée au bas du corps de robinet (9).
5. Serrer les trois écrous unions. Il suffit habituellement de serrer à la main pour une bonne étanchéité à la pression maximale de service. **En serrant trop, on risque d'endommager les filets sur le corps de robinet et/ou l'écrou union, et même de fissurer ce dernier.**
6. Vérifier l'installation du dispositif DUAL BLOCK<sup>MD</sup> (8), spécialement conçu, sur le corps du robinet.
7. Ouvrir et fermer le robinet plusieurs fois pour s'assurer de son bon fonctionnement. Si un réglage est nécessaire, desserrer les écrous unions, retirer le robinet du système et reprendre à l'étape 3.



## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE À 3 VOIES SÉRIE TKD

### Entretien d'un robinet

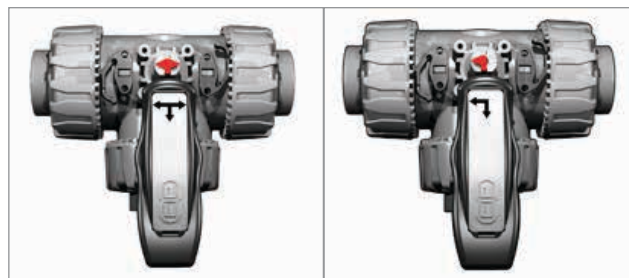
#### Démontage

1. Avant de retirer un robinet d'un système en service, isoler ce robinet du reste du système. **S'assurer de faire tomber la pression dans l'embranchement isolé et le filtre, puis de les vidanger, avant de continuer.**
2. Débloquer le système Dual Block<sup>MD</sup> en comprimant le levier (8). Desserrer les trois écrous unions (18) et sortir le robinet de la conduite. Si on conserve les joints toriques d'emboîtement (16), faire attention de ne pas les perdre lorsqu'on retire le robinet de la conduite.
3. Pour le démontage, faire tourner la poignée (2) à la position suivante :
  - a. Pour un robinet à orifices en T, les trois flèches doivent être alignées avec les trois orifices du robinet (ce dernier doit être ouvert aux trois orifices).
  - b. Pour un robinet à orifices en L, les deux flèches doivent être alignées avec les orifices « a » et « b » (se reporter au schéma des composants).
4. Retirer l'outil rapporté (1) de la poignée, puis aligner les repères moulés sur l'outil avec les fentes dans les supports de sièges (14). Desserrer et ôter les trois supports de sièges du corps du robinet (9).
5. Sortir la boule (12) du corps du robinet en faisant attention de ne pas rayer ni endommager la surface extérieure.
6. Retirer la poignée de la tige (7) en tirant vers le haut. Pour enlever la tige, l'enfoncer dans le corps du robinet à partir du haut.
7. Retirer des supports de sièges les sièges (11), les joints toriques supports (10) et les joints toriques de corps (13).
8. Retirer le siège et joint torique support de l'intérieur du corps du robinet.
9. Retirer les joints toriques de tige (5).
10. Les composants du robinet peuvent alors être vérifiés et/ou remplacés.

#### Assemblage

**Note :** Avant d'assembler les composants du robinet, il est conseillé de lubrifier les joints toriques avec un lubrifiant soluble dans l'eau. **Se reporter au « Guide de résistance chimique de IPEX » et/ou à d'autres documents dignes de confiance pour avoir des données sur la compatibilité entre lubrifiant et caoutchouc.**

1. Mettre en place les joints toriques de tige (5) dans les rainures sur la tige (7), puis insérer la tige de l'intérieur du corps du robinet (9).
2. Aligner les repères sur la tige avec les orifices du corps du robinet.
3. Remettre en place le joint torique support (10) et le siège (11) à l'arrière du corps du robinet.
4. Insérer la boule (12) dans le corps du robinet en veillant à ce que les orifices soient alignés avec les repères sur la tige.
5. S'assurer que les joints toriques de corps (13), les joints toriques supports et les sièges sont bien en place sur les trois supports de sièges (14). En commençant par l'orifice central, serrer chacun des supports dans le corps du robinet à l'aide de l'outil rapporté (1).
6. Remonter la poignée (2) sur la tige en veillant à ce que les repères de position sur la poignée soient alignés avec ceux de la tige. Remettre en place l'outil rapporté sur la poignée.
7. Monter les joints toriques d'emboîtement (16) dans leurs rainures respectives.
8. Mettre en place les raccords d'extrémité (17) dans les écrous unions (18), puis les visser sur le corps du robinet en veillant à ce que les joints toriques d'emboîtement demeurent dans leurs rainures.



## ROBINETS À TOURNANT SPHÉRIQUE À 3 VOIES SÉRIE TKD

### Essais et utilisation

Le but de l'essai est de confirmer que la qualité des joints et raccords est suffisante pour que le système résiste à la pression de service considérée lors de la conception, plus une certaine marge de sécurité, sans perte de pression ni de fluide. Le système est normalement soumis à un essai et vérifié par sous-sections, car cela permet un meilleur isolement tout en simplifiant la résolution des problèmes éventuels. Partant de ce principe, l'essai d'un robinet installé s'effectue en même temps que l'essai de l'ensemble du système.

Une méthode d'essai sous pression au chantier est décrite dans la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle » dans la section intitulée « Essais ». L'utilisation de cette méthode suffit à évaluer la qualité d'installation d'un robinet. **Lors d'un essai ou de l'utilisation du système, il est important de ne jamais dépasser une pression de service égale à la plus faible pression nominale des composants.**

#### Points importants :

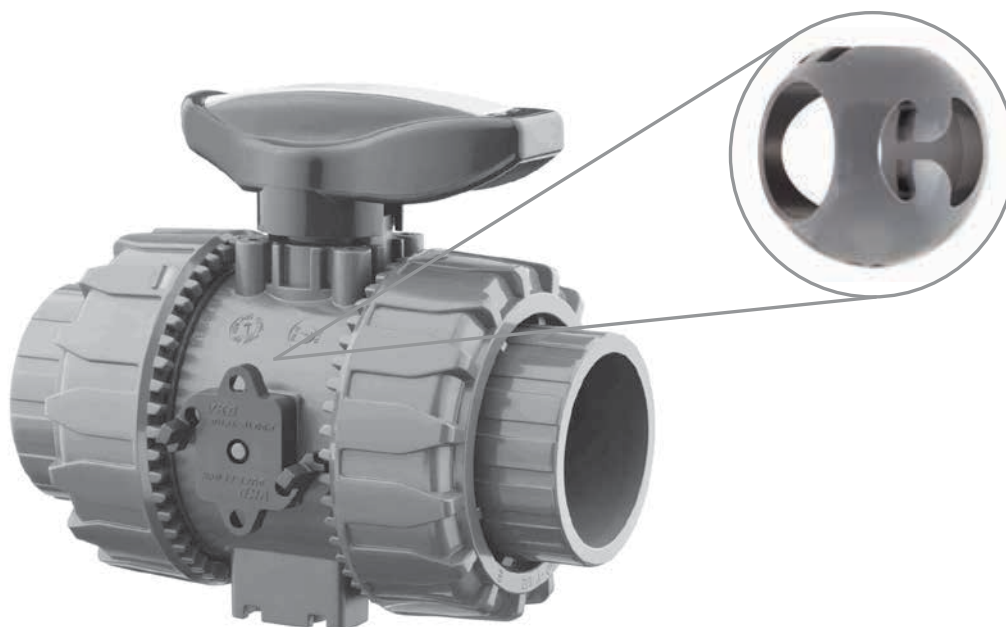
- Ne jamais utiliser d'air ou de gaz comprimés, ni de dispositif de surpression pneumatique, pour l'épreuve des systèmes de tuyauteries thermoplastiques.
- Lors d'un essai, ne pas dépasser la pression nominale maximale d'utilisation du robinet.
- Éviter toute fermeture trop rapide d'un robinet afin d'empêcher les coups de bélier qui pourraient endommager la conduite ou le robinet.

Les robinets TKD sont munis d'un mécanisme de verrouillage pour empêcher toute rotation non intentionnelle. Comme mesure de sécurité supplémentaire, on peut installer un cadenas sur la poignée.

Contactez le service à la clientèle et le service d'assistance technique IPEX au sujet de toute question non abordée dans cette fiche technique ou dans le manuel technique.



## VANNES DE RÉGULATION À TOURNANT SPHÉRIQUE SÉRIE VKR



Conçue pour répondre aux exigences des applications industrielles les plus difficiles, la nouvelle vanne de régulation à tournant sphérique série VKR combine la fiabilité et les caractéristiques de sécurité du robinet à tournant sphérique VKD d'IPEX à une boule profilée d'une nouvelle conception. La conception brevetée de la boule assure une régulation de débit linéaire sur toute la plage de service, même lorsque la vanne n'est ouverte que de quelques degrés. Tout comme un robinet d'arrêt à tournant sphérique traditionnel, la vanne VKR a une course en service de 90°, ce qui permet d'utiliser un actionneur quart de tour standard, assurant un alignement parfait et réduisant le couple de manœuvre pour l'actionnement. Le mécanisme breveté Dual Block<sup>MD</sup> verrouille les écrous unions en place, ce qui empêche tout dévissage lorsque les conditions de service deviennent difficiles.

Les vannes de régulation à tournant sphérique série VKR font partie d'un système complet de tuyaux, robinets et raccords IPEX étudiés et fabriqués selon les normes rigoureuses de IPEX sur la qualité, les performances et les dimensions.

### ROBINETS OFFERTS

|                           |                                                                                      |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Matériau du corps         | PVC, PP, PVDF                                                                        |
| Gamme de diamètres        | 1/2 à 2 pouces                                                                       |
| Pression                  | Jusqu'à 232 psi                                                                      |
| Sièges                    | Téflon <sup>MD</sup> (PTFE)                                                          |
| Joints d'étanchéité       | EPDM ou fluoropolymère (FKM)                                                         |
| Raccordements d'extrémité | À emboîtement (IPS), à visser (FNPT),<br>emboîtement (métrique), à brides (ANSI 150) |



ASTM D1784  
ASTM D2464  
ASTM D2466  
ASTM D2467  
ASTM D4101  
ASTM D3222  
ASTM F1498



ANSI B1.20.1



## VANNES DE RÉGULATION À TOURNANT SPHÉRIQUE SÉRIE VKR

### Modèle de spécification

#### 1.0 Robinets à tournant sphérique – VKR

##### 1.1 Matériau

- Le matériau du corps, de la tige, de la boule et des raccords unions devra être constitué d'un composé de PVC, conforme aux exigences, ou les surpassant, de la classification 12454 de la norme ASTM D1784.
- ou Le matériau du corps, de la tige, de la boule et des raccords unions devra être constitué d'un composé de polypropylène (PP) homopolymère stabilisé, contenant également un pigment RAL 7032, conforme aux exigences applicables au PP type I, ou les surpassant, de la norme ASTM D4101.
- ou Le matériau du corps, incluant les extrémités de raccordement et les unions, doit être constitué d'un composé de fluorure de polyvinylidène (PVDF) vierge, non rebroyé, conforme aux exigences prescrites dans le tableau 1, ou les surpassant, de la norme ASTM D3222.

##### 1.2 Sièges

- Les sièges de boule devront être en Téflon<sup>MD</sup> (PTFE).

##### 1.3 Joints d'étanchéité

- Les joints d'étanchéité toriques devront être en EPDM.
- ou Les joints d'étanchéité toriques devront être en FKM.

#### 2.0 Raccordements

##### 2.1 À emboîtement

- Les extrémités de raccordement à emboîtement IPS en PVC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM D2466 et ASTM D2467.
- ou Les extrémités de raccordement à emboîtement métriques en PP devront être conformes à la norme dimensionnelle ISO 11922-1.
- ou Les extrémités de raccordement à emboîtement métriques en PVDF devront être conformes à la norme dimensionnelle ISO 10931.

##### 2.2 À visser

- Les extrémités de raccordement à visser NPT en PVC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM D2464, ASTM F1498 et ANSI B1.20.1.
- ou Les extrémités de raccordement à visser NPT en PP devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM F1498 et ANSI B1.20.1.

#### 3.0 Caractéristiques de conception

- Le robinet devra être à double isolement, avec extrémités à raccords unions.
- Tous les robinets devront avoir une flèche indiquant le sens d'écoulement sur le côté du corps.
- Le corps du clapet doit être à entrée unique avec porte-siège vissé à butée (support du siège de la boule).

- Le porte-siège vissé à butée doit être réglable lorsque le robinet est installé.
- Le corps du robinet devra être muni, à son extrémité moulée, d'une gorge d'absorption de la dilatation et de la contraction.
- Le corps du robinet, les écrous union et le porte-siège doivent avoir des filetages de style carrés profonds pour une plus grande résistance.
- La conception brevetée de la boule assure une régulation à partir d'un angle d'ouverture de 60 degrés.
- Les surfaces usinées de la boule et de la tige devront être lisses, pour minimiser l'usure des sièges et des joints de robinet.
- La tige devra être conçue avec des joints toriques doubles et un point de cisaillement de sécurité au-dessus des joints toriques.
- Les sièges de tous les robinets devront être munis de bagues tampons de joints toriques, pour compensation de l'usure et empêcher tout grippage de la boule.
- Tous les robinets devront être munis de plaques de montage moulées incorporées pour la fixation d'actionneurs.
- Tous les robinets devront être munis de supports moulés incorporés servant à l'ancrage des appareils.

##### 3.1 Pression nominale

- Le fabricant devra soumettre tous les robinets à un essai sous pression, dans les positions ouverte et fermée.

##### 3.2 Pression nominale

- La pression nominale de tous les robinets en PVC ou PVDF devra être de 232 psi à 23 °C (73 °F).
- La pression nominale des robinets en PP devra être de 150 psi à 23 °C (73 °F).
- La pression nominale des robinets à bride devra être de 150 psi à 23 °C (73 °F).

##### 3.3 Marquages

- Tous les robinets devront être marqués, avec indication du diamètre, de la désignation du matériau, ainsi que du nom du fabricant ou de la marque.

##### 3.4 Codage de couleur

- Tous les robinets en PVC devront être identifiés par un code couleur gris foncé.
- ou Tous les robinets en PP devront être identifiés par un code couleur gris beige.
- ou Tous les robinets en PVDF doivent être blancs (vierges), sans code couleur.

#### 4.0 Certification NSF

- Tous les robinets en PVC devront être enregistrés selon la norme NSF 61 pour utilisation sur l'eau potable.
- Tous les robinets en PVC devront être enregistrés selon la norme NSF 372 concernant le niveau de plomb.

- 5.0 Tous les robinets devront être en PVC Xirtec<sup>MD</sup> PVC, PP ou PVDF IPEX ou matériau équivalent approuvé.

## VANNES DE RÉGULATION À TOURNANT SPHÉRIQUE SÉRIE VKR

### Sélection des robinets

| Diamètre des robinets (pouces) | Matériau du corps | Matériau du joint torique | Numéro de pièce IPEX À emboîtement (IPS) | Pression nominale à 23 °C (73 °F) |
|--------------------------------|-------------------|---------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1/2                            | PVC               | EPDM                      | 353684                                   | 232 psi                           |
|                                |                   | FKM                       | 353675                                   |                                   |
| 3/4                            | PVC               | EPDM                      | 353683                                   |                                   |
|                                |                   | FKM                       | 353676                                   |                                   |
| 1                              | PVC               | EPDM                      | 353682                                   |                                   |
|                                |                   | FKM                       | 353678                                   |                                   |
| 1 1/4                          | PVC               | EPDM                      | 353681                                   |                                   |
|                                |                   | FKM                       | 353685                                   |                                   |
| 1 1/2                          | PVC               | EPDM                      | 353680                                   |                                   |
|                                |                   | FKM                       | 353686                                   |                                   |
| 2                              | PVC               | EPDM                      | 353679                                   |                                   |
|                                |                   | FKM                       | 353677                                   |                                   |

### Matériau du corps :

- ☐ PVC  
☐ PP  
☐ PVDF

### Dimensions :

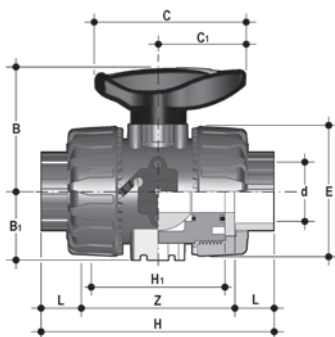
- ☐ 1/2 po      ☐ 1 1/4 po  
☐ 3/4 po      ☐ 1 1/2 po  
☐ 1 po      ☐ 2 po

### Joint d'étanchéité :

- ☐ EPDM      ☐ FKM

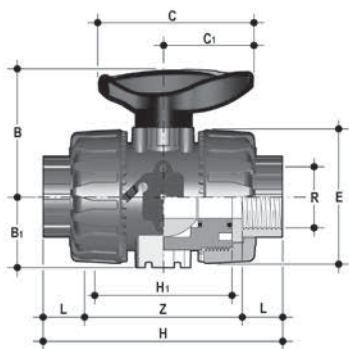
### Numéro de pièce IPEX :

### Dimensions



Raccordements à emboîtement IPS – Dimensions (pouces)

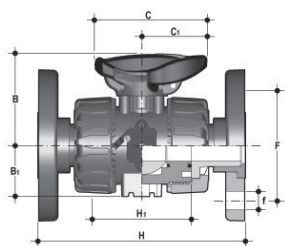
| Diamètre | d    | H    | L    | Z    | H <sub>1</sub> | E    | B <sub>1</sub> | B    | C <sub>1</sub> | C    |
|----------|------|------|------|------|----------------|------|----------------|------|----------------|------|
| 1/2      | 0,84 | 4,61 | 0,89 | 2,83 | 2,56           | 2,13 | 1,14           | 2,13 | 1,57           | 2,64 |
| 3/4      | 1,05 | 5,08 | 1,00 | 3,07 | 2,76           | 2,56 | 1,36           | 2,56 | 1,93           | 3,35 |
| 1        | 1,32 | 5,59 | 1,13 | 3,33 | 3,07           | 2,87 | 1,54           | 2,74 | 1,93           | 3,35 |
| 1 1/4    | 1,66 | 6,38 | 1,26 | 3,86 | 3,46           | 3,39 | 1,81           | 3,25 | 2,52           | 4,25 |
| 1 1/2    | 1,90 | 6,77 | 1,38 | 4,02 | 3,66           | 3,86 | 2,05           | 3,50 | 2,52           | 4,25 |
| 2        | 2,38 | 7,83 | 1,50 | 4,83 | 4,37           | 4,80 | 2,44           | 4,25 | 2,99           | 5,28 |



Raccordements à visser NPT femelles – Dimensions (pouces)

| Diamètre | R         | H    | L    | Z    | H <sub>1</sub> | E    | B <sub>1</sub> | B    | C <sub>1</sub> | C    |
|----------|-----------|------|------|------|----------------|------|----------------|------|----------------|------|
| 1/2      | 1/2-NPT   | 4,37 | 0,70 | 2,97 | 2,56           | 2,13 | 1,14           | 2,13 | 1,57           | 2,64 |
| 3/4      | 3/4-NPT   | 4,61 | 0,71 | 3,19 | 2,76           | 2,56 | 1,36           | 2,56 | 1,93           | 3,35 |
| 1        | 1-NPT     | 5,31 | 0,89 | 3,54 | 3,07           | 2,87 | 1,54           | 2,74 | 1,93           | 3,35 |
| 1 1/4    | 1 1/4-NPT | 6,02 | 0,99 | 4,05 | 3,46           | 3,39 | 1,81           | 3,25 | 2,52           | 4,25 |
| 1 1/2    | 1 1/2-NPT | 6,14 | 0,97 | 4,20 | 3,66           | 3,86 | 2,05           | 3,50 | 2,52           | 4,25 |
| 2        | 2-NPT     | 7,32 | 1,17 | 4,99 | 4,37           | 4,80 | 2,44           | 4,25 | 2,99           | 5,28 |

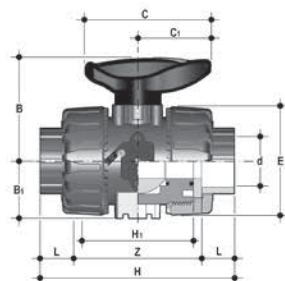
## VANNES DE RÉGULATION À TOURNANT SPHÉRIQUE SÉRIE VKR



Raccordements à brides VKD – Dimensions (pouces)

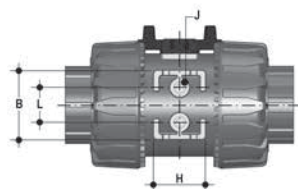
| Diamètre | H    | H1   | B    | B1   | C    | C1   | F    | f    | U    |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1/2 po   | 5,63 | 2,56 | 2,13 | 1,14 | 2,64 | 1,58 | 2,37 | 0,63 | 0,16 |
| 3/4 po   | 6,77 | 2,76 | 2,56 | 1,36 | 3,35 | 1,93 | 2,75 | 0,63 | 0,16 |
| 1 po     | 7,36 | 3,07 | 2,74 | 1,54 | 3,35 | 1,93 | 3,13 | 0,63 | 0,16 |
| 1 1/4 po | 7,48 | 3,47 | 3,25 | 1,81 | 4,25 | 2,52 | 3,5  | 0,63 | 0,16 |
| 1 1/2 po | 8,35 | 3,66 | 3,5  | 2,05 | 4,25 | 2,52 | 3,87 | 0,63 | 0,16 |
| 2 po     | 9,21 | 4,37 | 4,25 | 2,44 | 5,28 | 2,99 | 4,75 | 0,75 | 0,16 |

Note : Dimensions basées sur une trousse de bride VKD (ANSI 150)



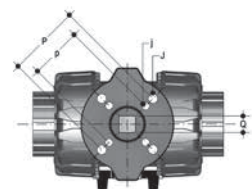
Raccordements à emboîtement métriques – Dimensions (pouces)

| Diamètre | d    | H    | L    | Z    | H1   | E    | B1   | B    | C1   | C    |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 20 mm    | 0,79 | 4,02 | 0,57 | 2,87 | 2,56 | 2,13 | 1,14 | 2,13 | 1,57 | 2,64 |
| 25 mm    | 0,98 | 4,49 | 0,63 | 3,23 | 2,76 | 2,56 | 1,36 | 2,56 | 1,93 | 3,35 |
| 32 mm    | 1,26 | 4,96 | 0,71 | 3,54 | 3,07 | 2,87 | 1,54 | 2,74 | 1,93 | 3,35 |
| 40 mm    | 1,57 | 5,55 | 0,81 | 3,94 | 3,35 | 3,39 | 1,81 | 3,25 | 2,52 | 4,25 |
| 50 mm    | 1,97 | 6,46 | 0,93 | 4,61 | 3,66 | 3,86 | 2,05 | 3,50 | 2,52 | 4,25 |
| 63 mm    | 2,48 | 7,83 | 1,08 | 5,67 | 4,37 | 4,80 | 2,44 | 4,25 | 2,99 | 5,28 |



Support de fixation – Dimensions (pouces)

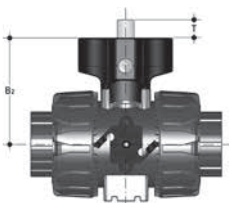
| Diamètre | J  | B    | L    | H    |
|----------|----|------|------|------|
| 1/2      | M4 | 1,24 | 0,79 | 1,06 |
| 3/4      | M4 | 1,57 | 0,79 | 1,18 |
| 1        | M4 | 1,57 | 0,79 | 1,18 |
| 1 1/4    | M6 | 1,97 | 1,18 | 1,38 |
| 1 1/2    | M6 | 1,97 | 1,18 | 1,38 |
| 2        | M6 | 2,36 | 1,18 | 1,57 |



Plaque de fixation d'actionneur – Dimensions (pouces)

| Diamètre | B1   | P   | P   | j    | J    | T    | Q    |
|----------|------|-----|-----|------|------|------|------|
| 1/2      | 2,28 | F03 | F04 | 0,22 | 0,22 | 0,47 | 0,43 |
| 3/4      | 2,89 | F03 | F05 | 0,22 | 0,26 | 0,47 | 0,43 |
| * 3/4    | 2,89 |     | F04 |      | 0,22 | 0,47 | 0,43 |
| 1        | 2,91 | F03 | F05 | 0,22 | 0,26 | 0,47 | 0,43 |
| * 1      | 2,91 |     | F04 |      | 0,22 | 0,43 | 0,43 |
| 1 1/4    | 3,82 | F05 | F07 | 0,26 | 0,33 | 0,63 | 0,55 |
| 1 1/2    | 4,09 | F05 | F07 | 0,26 | 0,33 | 0,63 | 0,55 |
| 2        | 4,49 | F05 | F07 | 0,26 | 0,33 | 0,63 | 0,55 |

\* Disponible sur demande.



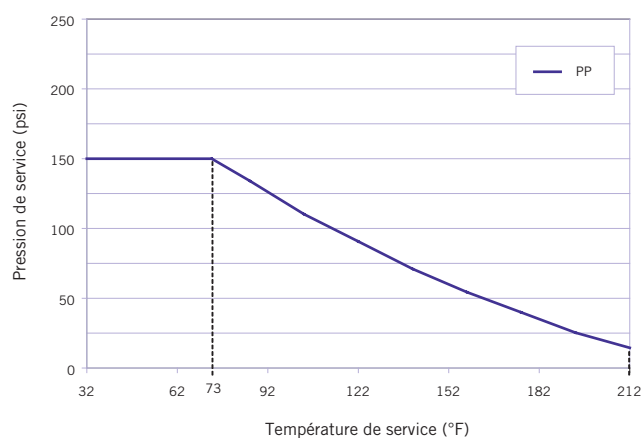
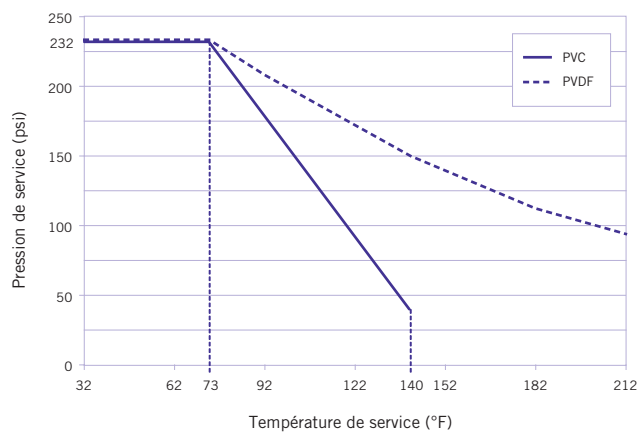
## Poids

Poids approximatif (lb)

| Diamètre (pouces) |          | À emboîtement (IPS / métrique) |      |      | À visser (FNPT) |      |
|-------------------|----------|--------------------------------|------|------|-----------------|------|
| IPS               | Métrique | PVC                            | PP   | PVDF | PVC             | PP   |
| 1/2               | 20 mm    | 0,47                           | 0,32 | 0,60 | 0,46            | 0,31 |
| 3/4               | 25 mm    | 0,76                           | 0,48 | 0,98 | 0,74            | 0,50 |
| 1                 | 32 mm    | 0,99                           | 0,66 | 1,29 | 0,99            | 0,67 |
| 1 1/4             | 40 mm    | 1,58                           | 1,06 | 2,07 | 1,49            | 1,01 |
| 1 1/2             | 50 mm    | 2,15                           | 1,50 | 2,74 | 2,11            | 1,43 |
| 2                 | 63 mm    | 3,77                           | 2,57 | 4,82 | 3,68            | 2,50 |

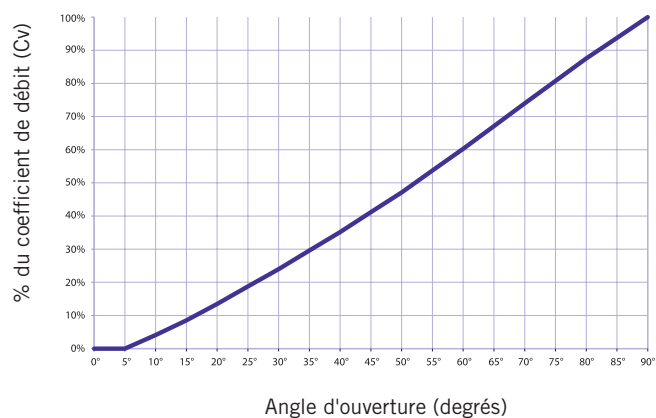
## VANNES DE RÉGULATION À TOURNANT SPHÉRIQUE SÉRIE VKR

### Courbe pression – température

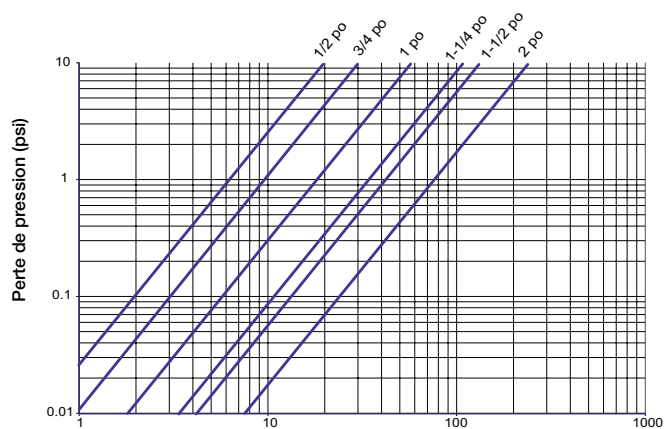


ROBINETS À  
TOURNANT SPHÉRIQUE

### Courbe de performance du débit



### Tableau de perte de pression

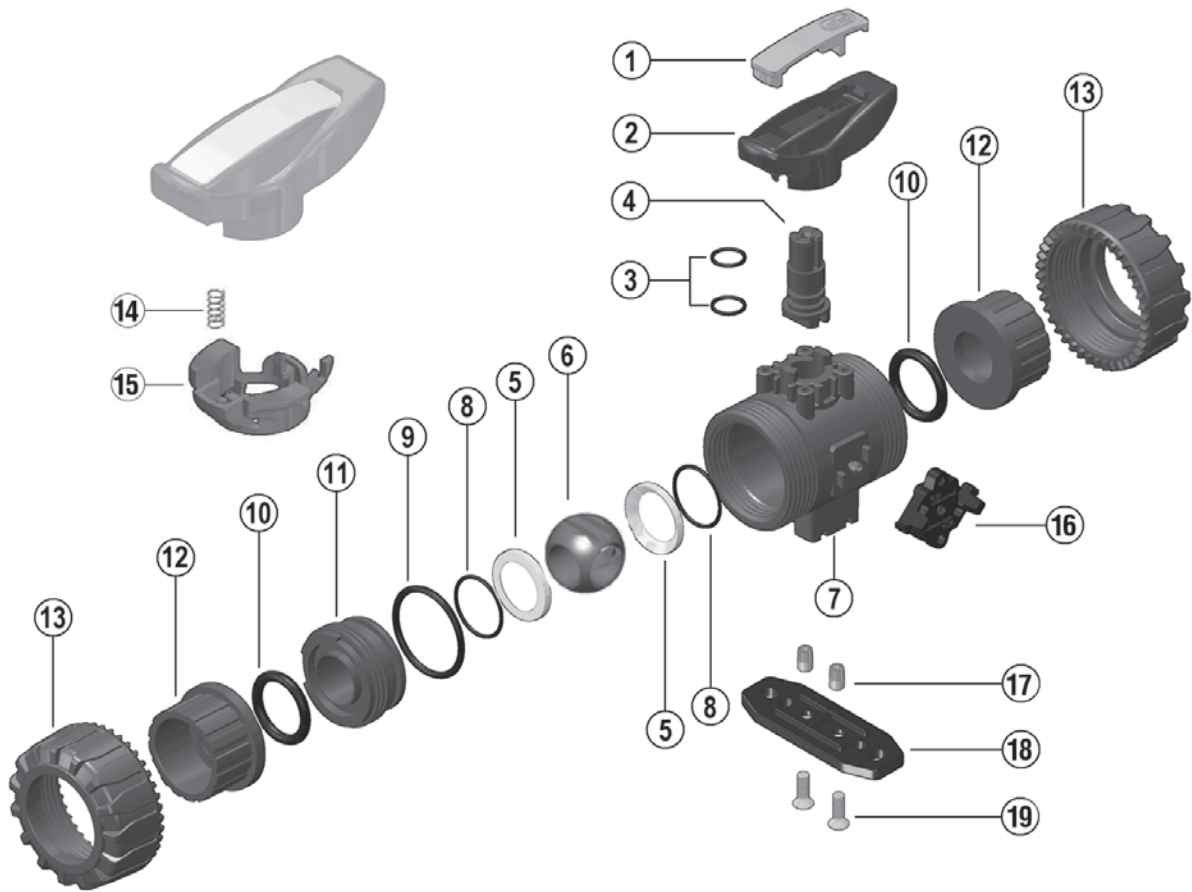


### Coefficients de débit

| Diamètre (po) | C <sub>v</sub> |
|---------------|----------------|
| 1/2           | 6,1            |
| 3/4           | 9,4            |
| 1             | 17,8           |
| 1 1/4         | 33,2           |
| 1 1/2         | 41,1           |
| 2             | 74,1           |

VANNES DE RÉGULATION À TOURNANT SPHÉRIQUE SÉRIE VKR

Composants



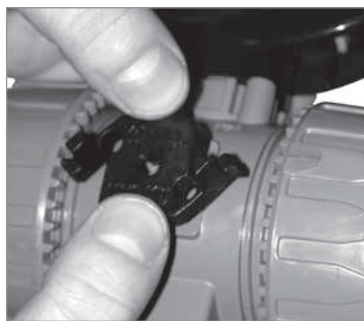
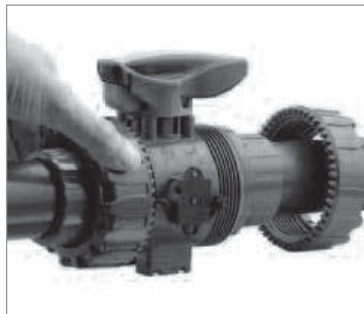
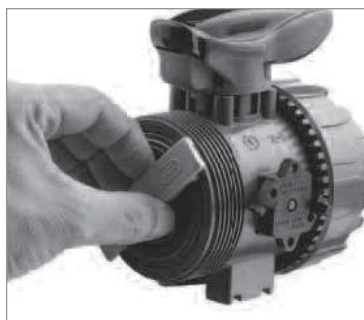
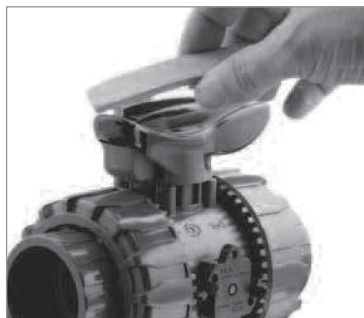
| Repère | Composant                          | Matériau        | Qté |
|--------|------------------------------------|-----------------|-----|
| 1      | Pièce rapportée                    | PVC / PP / PVDF | 1   |
| 2      | Poignée                            | PVC / PP / PVDF | 1   |
| 3      | Joint torique de la tige           | EPDM / FKM      | 2   |
| 4      | Tige                               | PVC / PP / PVDF | 1   |
| 5      | Siège de la boule                  | PTFE            | 2   |
| 6      | Boule profilée                     | PVC / PP / PVDF | 1   |
| 7      | Corps                              | PVC / PP / PVDF | 1   |
| 8      | Joint torique du siège de la boule | EPDM / FKM      | 2   |
| 9      | Joint torique du corps             | EPDM / FKM      | 1   |
| 10     | Joint torique de l'emboîtement     | EPDM / FKM      | 2   |

| Repère | Composant                      | Matériau        | Qté |
|--------|--------------------------------|-----------------|-----|
| 11     | Porte-siège avec bague d'arrêt | PVC / PP / PVDF | 1   |
| 12     | Raccord d'extrémité            | PVC / PP / PVDF | 2   |
| 13     | Écrou d'union                  | PVC / PP / PVDF | 2   |
| 14     | DUAL BLOCK <sup>MD</sup>       | POM             | 1   |
| * 15   | Douille de support             | inox / laiton   | 2   |
| * 16   | Plaque de fixation             | GRPP            | 1   |
| * 17   | Vis                            | Inox            | 2   |

\* Accessoires en option

## VANNES DE RÉGULATION À TOURNANT SPHÉRIQUE SÉRIE VKR

### Procédures d'installation



1. Retirer les écrous unions (pièce n° 13 sur les pages précédentes) et les glisser sur la tuyauterie.
2. Se reporter à la sous-section appropriée sur les types de raccordements :
  - a. Pour un raccordement à emboîtement, coller au solvant ou assembler par fusion les raccords d'extrémités (12) sur les extrémités des tuyaux. Pour connaître la bonne procédure de collage au solvant, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Collage au solvant » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ». Ne pas oublier de respecter la durée de durcissement avant de poursuivre l'installation du robinet.
  - b. Pour un raccordement à visser, visser les raccords d'extrémités (12) sur les extrémités des tuyaux. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Vissage » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ».
3. Ouvrir et fermer le robinet pour s'assurer que le porte-siège (11) est adéquatement réglé. Si un réglage est nécessaire, s'assurer que le robinet est fermé, puis retirer l'outil rapporté (1) de la poignée (2).
4. S'assurer que le robinet est fermé et que les joints toriques d'emboîtement (10) sont bien logés dans leurs rainures. S'il est nécessaire d'ancrer un robinet, fixer ce dernier en insérant les douilles de support (15) dans le bas du corps de robinet. Mettre en place avec soin le robinet dans le système, entre les deux extrémités de raccordement et fixer si nécessaire.
5. Serrer l'écrou union situé à l'opposé du côté marqué « ADJUST » (réglage). Il suffit habituellement de serrer à la main pour une bonne étanchéité à la pression maximale de service. En serrant trop, on risque d'endommager les filets sur le corps de robinet et/ou l'écrou union, et même de fissurer ce dernier.
6. Serrer l'écrou union situé du côté marqué « ADJUST » (réglage). En serrant les écrous unions dans cet ordre, on optimise le positionnement et l'étanchéité de l'ensemble boule et supports de sièges ; le robinet fonctionne alors dans les meilleures conditions possibles.
7. Ouvrir et fermer le robinet plusieurs fois pour s'assurer à nouveau de son bon fonctionnement. Si un réglage est nécessaire, fermer le robinet, desserrer les écrous unions, retirer le robinet du système et reprendre à l'étape 3.
8. Engager le système Dual Block<sup>MD</sup> en fixant la pièce moulée (14) sur le côté du corps du robinet. Cela permet d'empêcher ainsi le desserrage des écrous unions pendant le fonctionnement du robinet.

## VANNES DE RÉGULATION À TOURNANT SPHÉRIQUE SÉRIE VKR

### Démontage

1. Avant de retirer un robinet d'un système en service, isoler ce robinet du reste de la conduite. S'assurer de faire tomber la pression dans l'embranchement isolé et le robinet, puis de les vidanger.
2. Au besoin, détacher le robinet de la structure de support en démontant les raccords vissés au support optionnel prévu au bas du corps (7).
3. Débloquer le système Dual BlockMD en comprimant les deux extrémités de la pièce moulée (14) à la position de déverrouillage. Desserrer les deux écrous unions (13) et sortir le robinet de la conduite.  
Si on conserve les joints toriques d'emboîtement (10), faire attention de ne pas les perdre lorsqu'on retire le robinet de la conduite.
4. Amener le robinet en position d'ouverture, puis aligner les repères moulés sur l'outil (1) servant de clé avec les fentes dans le porte-siège (situées du côté marqué « ADJUST » (réglage)). Desserrer et retirer le porte-siège (11).
5. En exerçant une pression sur la boule (6), la sortir avec soin du corps du robinet; faire attention de ne pas rayer ni endommager la surface extérieure.
6. Retirer la poignée de la tige (2) en la tirant vers le haut.
7. Appuyer sur la tige (4) pour l'enfoncer dans le corps du robinet par le haut.
8. Les joints toriques de tige (3), les joints toriques de corps (9), les sièges de boule (5) et les joints toriques du siège de la boule (8) peuvent alors être ôtés et/ou remplacés.



### Assemblage

**Note :** Avant d'assembler les composants du robinet, il est conseillé de lubrifier les joints toriques avec un lubrifiant soluble dans l'eau. **Se reporter au « Guide de résistance chimique de IPEX » et/ou à d'autres documents dignes de confiance pour avoir des données sur la compatibilité entre lubrifiant et caoutchouc.**

1. Remettre dans leurs positions respectives les joints toriques de tige (3), le joint torique du corps (9), les joints toriques du siège de la boule (8) et les sièges de boule (5) dans leur position appropriée.
2. Mettre en place la tige (4) en l'insérant de l'intérieur du corps du robinet (7).
3. Remettre en place la poignée (2), comme illustré.
4. Insérer soigneusement la boule (6) dans le corps du robinet, comme illustré, en faisant attention de ne pas rayer ni endommager la surface extérieure. S'assurer que la position de la poignée et de la boule correspondent à la même position de service.
5. Insérer le porte-siège fileté (11) et le serrer dans le corps du robinet. Serrer suffisamment à l'aide de l'outil servant de clé.
6. Mettre en place les raccords d'extrémité (12) dans les écrous unions (13), puis les visser sur le corps du robinet en veillant à ce que les joints toriques d'emboîtement demeurent dans leurs rainures.
7. Engager le système Dual BlockMD en fixant la pièce moulée (16) sur le côté du corps du robinet.



**Note :** Il n'est pas habituellement indispensable de démonter les composants du système Dual BlockMD.

## VANNES DE RÉGULATION À TOURNANT SPHÉRIQUE SÉRIE VKR

### Essais et utilisation

Le but de l'essai est de confirmer que la qualité des joints et raccords est suffisante pour que le système résiste à la pression de service considérée lors de la conception, plus une certaine marge de sécurité, sans perte de pression ni de fluide. Le système est normalement soumis à un essai et vérifié par sous-sections, car cela permet un meilleur isolement tout en simplifiant la résolution des problèmes éventuels. Partant de ce principe, l'essai d'un robinet installé s'effectue en même temps que l'essai de l'ensemble du système.

Une méthode d'essai sous pression au chantier est décrite dans la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle » dans la section intitulée « Essais ». L'utilisation de cette méthode suffit à évaluer la qualité d'installation d'un robinet. **Lors d'un essai ou de l'utilisation du système, il est important de ne jamais dépasser une pression de service égale à la plus faible pression nominale des composants.**

### Points importants :

- Ne jamais utiliser d'air ou de gaz comprimés, ni de dispositif de surpression pneumatique, pour l'épreuve des systèmes de tuyauteries thermoplastiques.
- Lors d'un essai, ne pas dépasser la pression nominale maximale d'utilisation du robinet.
- Éviter toute fermeture trop rapide d'un robinet afin d'empêcher les coups de bélier qui pourraient endommager la conduite ou le robinet.

**Pour des raisons de sécurité, contacter le service à la clientèle ou l'assistance technique IPEX, lorsque vous utiliser des liquides volatils, tels que le peroxyde d'hydrogène (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) ou l'hypochlorite de sodium (NaClO). Ces liquides peuvent se vaporiser et provoquer une augmentation de pression, qui peut être dangereuse, dans l'espace mort entre le tournant et le corps de robinet. Des robinets tournants série VKR sont disponibles pour ces types d'applications critiques.**

Contactez le service à la clientèle et le service d'assistance technique IPEX au sujet de toute question non abordée dans cette fiche technique ou dans le manuel technique.

---

## NOTES

## SECTION TROIS : ROBINETS À PAPILLON

### ROBINETS À PAPILLON SÉRIE FK



Les robinets à papillon série FK de IPEX offrent une excellente résistance mécanique et chimique en présence de fluides de procédés hautement corrosifs et dans les milieux agressifs. La forme trapézoïdale particulière de la manchette et la cavité du corps striée garantissent une étanchéité à la bulle, tout en réduisant le couple d'ouverture à un minimum absolu. Ces robinets polyvalents, de qualité industrielle, se caractérisent par des joints doubles autolubrifiants, une possibilité de montage direct d'actionneurs et une manœuvre soit par levier, soit par commande par engrenage. Le levier du modèle FK comprend le système d'étiquetage EasyFit servant à l'identification du robinet. Une version spéciale avec oreilles incorporées en acier inoxydable offre une étanchéité bidirectionnelle, permettant aussi de démonter l'assemblage à brides aval sans affaiblir le joint entre la bride amont et la conduite sous pression. Les robinets à papillon série FK font partie d'un système complet de tuyaux, robinets et raccords étudiés et fabriqués selon les normes rigoureuses de IPEX sur la qualité, les performances et les dimensions.

#### ROBINETS OFFERTS

|                           |                                                                  |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Matériau du corps         | PP renforcé de fibre de verre (GR-PP)                            |
| Matériau du disque        | PVCC, également disponible en PP, PVC, ABS, et PVDF              |
| Gamme de diamètres        | 11/2 à 16 po                                                     |
| Pression                  | Voir Exemples de spécifications                                  |
| Joints d'étanchéité       | EPDM ou FKM                                                      |
| Style du corps            | À corps sans brides (méplat) ou à oreilles                       |
| Style de commande         | Commande par levier ou commande par engrenage montée directement |
| Raccordements d'extrémité | À brides (ANSI 150)                                              |



ASTM D4101-86  
ASTM D1784  
ASTM D3222

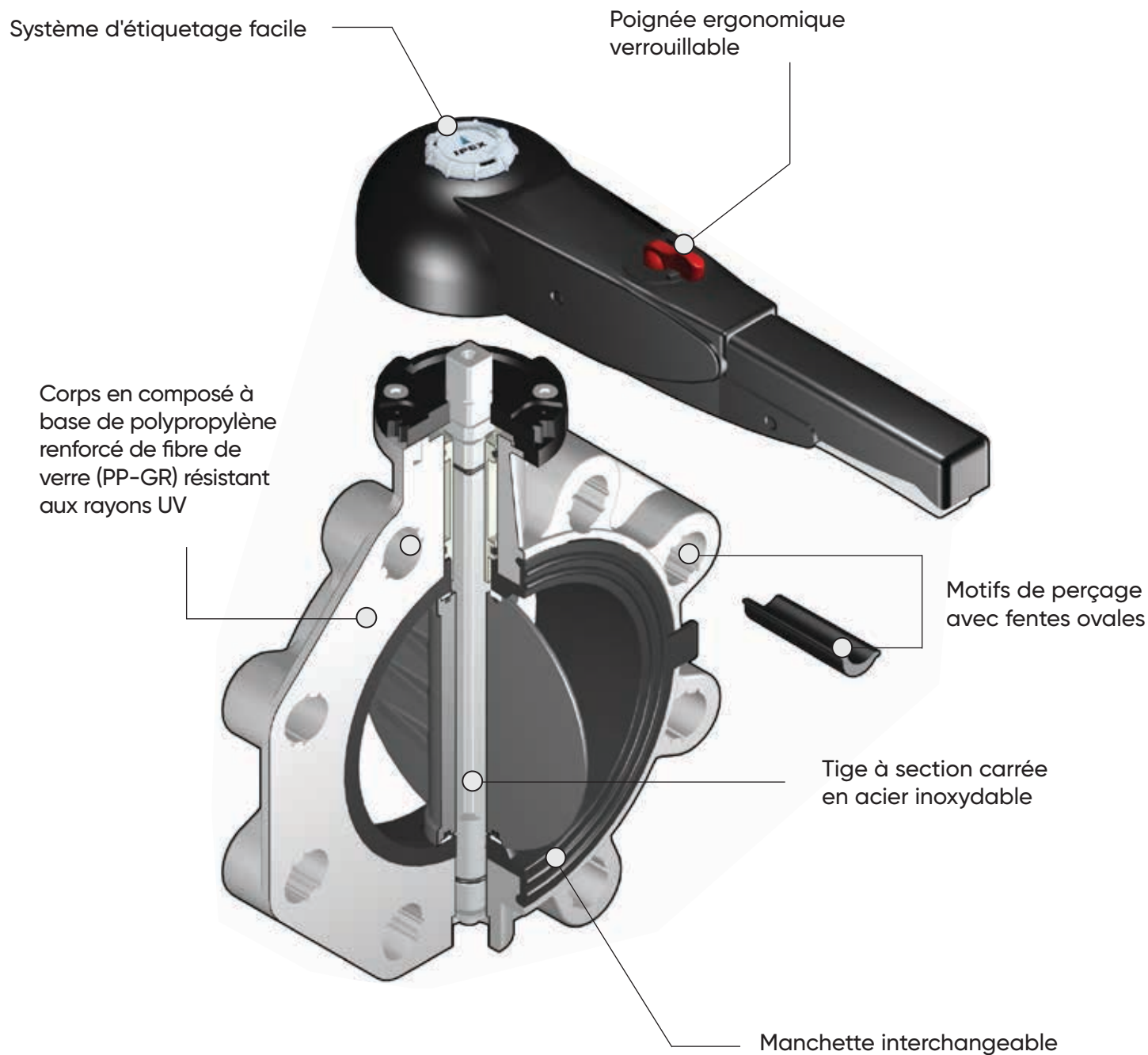


ANSI B16.5



Certified to  
NSF/ANSI 61-G

## Composants



## ROBINETS À PAPILLON SÉRIE FK

### Modèle de spécification

#### 1.0 Robinets à papillon – FK

##### 1.1 Matériau

- Le corps de robinet devra être constitué de polypropylène armé de verre (GRPP), obtenu à partir de polypropylène homopolymère (PPH).
- Le matériau du disque devra être constitué d'un composé de PVCC Corzan<sup>MD</sup>, conforme aux exigences, ou les surpassant, de la classification 23447 de la norme ASTM D-1784.
- ou Le matériau du disque devra être constitué d'un composé de polypropylène homopolymère stabilisé, contenant également un pigment RAL 7032, conforme aux exigences applicables au polypropylène type I, ou les surpassant, de la norme ASTM D4101.
- ou Le matériau du disque devra être constitué d'un composé de PVC, conforme aux exigences, ou les surpassant, de la classification 12454 de la norme ASTM D-1784.
- ou Le matériau du disque devra être constitué d'un composé de PVDF vierge, non rebroyé, conforme aux exigences prescrites dans le tableau 1, ou les surpassant, de la norme ASTM D3222.
- Ces composés devront être enregistrés selon la norme NSF 61 pour utilisation sur l'eau potable.
- L'arbre de robinet devra être constitué d'acier inoxydable 316.

##### 1.2 Sièges

- La manchette du disque devra être fabriquée en EPDM.
- ou La manchette du disque devra être fabriquée en FKM.

##### 1.3 Joints d'étanchéité

- La manchette du disque devra être fabriquée en EPDM.
- ou La manchette du disque devra être fabriquée en FKM.

#### 2.0 Raccordements

##### 2.1 À brides

- Les extrémités de raccordement à brides ANSI 150 devront être conformes à la norme dimensionnelle ANSI B16.5.

#### 3.0 Caractéristiques de conception

- Les robinets devront être à corps sans brides ou à corps à oreilles (le rédacteur de spécification doit faire un choix).
- Les robinets à corps à oreilles devront être munis d'oreilles en acier inoxydable incorporées et permanentes.
- La commande manuelle du robinet doit s'effectuer soit avec un levier, soit avec une commande par engrenage montée dessus (le rédacteur de spécification doit faire un choix).
- Le carré de l'arbre doit avoir des dimensions normalisées ISO, pour montage direct des actionneurs.
- Le siège de disque doit être une manchette en élastomère trapézoïdale et assurer une étanchéité à la bulle.
- La manchette doit isoler entièrement le corps de robinet du fluide de procédé véhiculé.
- La manchette doit jouer le rôle de joint de bride, des deux côtés du robinet.
- Le logement du corps doit posséder une partie en creux, afin d'éviter tout glissement et toute compression de la manchette.
- Le disque, les sièges et les joints doivent être les seules pièces en contact avec le fluide véhiculé.
- Un dispositif d'étanchéité à joint toriques et sièges en Téflon<sup>MD</sup> devra empêcher l'arbre en acier inoxydable d'entrer en contact avec le fluide.
- La poignée des robinets doit comprendre un bouchon en PVC transparent et un support d'étiquette servant à identifier le robinet.

### 3.1 Pression nominale

#### Disque en PVCC, corps sans brides

- Les robinets de diamètre 1 1/2 et 2 pouces doivent avoir une cote de pression de 232 psi à 23 °C (73 °F)
- Les robinets de diamètre 2 1/2 à 10 pouces doivent avoir une cote de pression de 150 psi à 23 °C (73 °F)
- Les robinets de diamètre 12 pouces doivent avoir une cote de pression de 120 psi à 23 °C (73 °F)

#### Disque en PP, corps sans brides

- Les robinets de diamètre 1 1/2 à 10 pouces doivent avoir une cote de pression de 150 psi à 23 °C (73 °F)
- Les robinets de diamètre 12 pouces doivent avoir une cote de pression de 120 psi à 23 °C (73 °F)
- Les robinets de diamètre 14 pouces doivent avoir une cote de pression de 100 psi à 23 °C (73 °F)
- Les robinets de diamètre 16 pouces doivent avoir une cote de pression de 85 psi à 23 °C (73 °F)

#### Disque en PVC, corps sans brides

- Les robinets de diamètre 14 pouces doivent avoir une cote de pression de 100 psi à 23 °C (73 °F)
- Les robinets de diamètre 16 pouces doivent avoir une cote de pression de 85 psi à 23 °C (73 °F)

#### Disque en PVDF, corps sans brides

- Les robinets de diamètre 1 1/2 et 2 pouces doivent avoir une cote de pression de 232 psi à 23 °C (73 °F)
- Les robinets de diamètre 2 1/2 à 10 pouces doivent avoir une cote de pression de 150 psi à 23 °C (73 °F)
- Les robinets de diamètre 12 pouces doivent avoir une cote de pression de 120 psi à 23 °C (73 °F)

#### Disque en PVCC, corps à oreilles

- Les robinets de diamètre 2 1/2 à 8 pouces doivent avoir une cote de pression de 150 psi à 23 °C (73 °F)
- Les robinets de diamètre 10 et 12 pouces doivent avoir une cote de pression de 85 psi à 23 °C (73 °F)

#### Disque en PP, corps à oreilles

- Les robinets de diamètre 2 1/2 à 8 pouces doivent avoir une cote de pression de 150 psi à 23 °C (73 °F)
- Les robinets de diamètre 10 et 12 pouces doivent avoir une cote de pression de 85 psi à 23 °C (73 °F)

#### Disque en PVDF, corps à oreilles

- Les robinets de diamètre 2 1/2 à 8 pouces doivent avoir une cote de pression de 150 psi à 23 °C (73 °F)
- Les robinets de diamètre 12 pouces doivent avoir une cote de pression de 85 psi à 23 °C (73 °F)

### 3.2 Marquages

- Tous les robinets devront être marqués, avec indication du diamètre, de la désignation du matériau, ainsi que du nom du fabricant ou de la marque.

### 3.3 Codage de couleur

- Tous les robinets devront être identifiés par un code couleur gris beige.
- Les disques en PVCC devront être identifiés par un code couleur gris pâle.
- Les disques en PP devront être identifiés par un code couleur gris-beige.
- Les disques en PVC devront être identifiés par un code couleur gris foncé.
- Les disques en PVDF ne devront pas avoir de code couleur et seront blancs en apparence.

### 4.0 Tous les robinets doivent être conformes à la norme NSF 61 pour l'eau potable.

### 5.0 Les robinets devront être des appareils IPEX ou équivalents approuvés.

## ROBINETS À PAPILLON SÉRIE FK

### Sélection des robinets

### Code caractéristique

| Code caractéristique | Numéro de pièce IPEX | Matériau du corps | Style du corps       | Matériau de la manchette | Diamètre (pouces) | Matériau du disque | Style de commande  | Pression nominale à 23 °C (73 °F) |
|----------------------|----------------------|-------------------|----------------------|--------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------------|
| FKOM107C             | 353112               | PP                | Sans brides (méplat) | EPDM                     | 1 1/2             | PVCC               | Levier             | 232                               |
| FKOM108C             | 353113               |                   |                      |                          | 2                 |                    |                    | 150                               |
| FKOM109C             | 353114               |                   |                      |                          | 2 1/2             |                    |                    |                                   |
| FKOM110C             | 353115               |                   |                      |                          | 3                 |                    |                    |                                   |
| FKOM111C             | 353116               |                   |                      |                          | 4                 |                    |                    |                                   |
| FKOM112C             | 353117               |                   |                      |                          | 5                 |                    |                    |                                   |
| FKOM113C             | 353118               |                   |                      |                          | 6                 |                    |                    |                                   |
| FKOM114C             | 353119               |                   |                      |                          | 8                 |                    |                    |                                   |
| FKOM207C             | 353137               | PP                | Sans brides (méplat) | FKM                      | 1 1/2             | PVCC               | Levier             | 232                               |
| FKOM208C             | 353213               |                   |                      |                          | 2                 |                    |                    | 150                               |
| FKOM209C             | 353214               |                   |                      |                          | 2 1/2             |                    |                    |                                   |
| FKOM210C             | 353216               |                   |                      |                          | 3                 |                    |                    |                                   |
| FKOM211C             | 353218               |                   |                      |                          | 4                 |                    |                    |                                   |
| FKOM212C             | 353224               |                   |                      |                          | 5                 |                    |                    |                                   |
| FKOM213C             | 353225               |                   |                      |                          | 6                 |                    |                    |                                   |
| FKOM214C             | 353226               |                   |                      |                          | 8                 |                    |                    |                                   |
| FKOM109GC            | 254100               | PP                | Sans brides (méplat) | EPDM                     | 2 1/2             | PVCC               | Boîte à engrenages | 150                               |
| FKOM110GC            | 254134               |                   |                      |                          | 3                 |                    |                    |                                   |
| FKOM111GC            | 254135               |                   |                      |                          | 4                 |                    |                    |                                   |
| FKOM112GC            | 254136               |                   |                      |                          | 5                 |                    |                    |                                   |
| FKOM113GC            | 254137               |                   |                      |                          | 6                 |                    |                    |                                   |
| FKOM114GC            | 254138               |                   |                      |                          | 8                 |                    |                    |                                   |
| FKOM115GC            | 254128               |                   |                      |                          | 10                |                    |                    |                                   |
| FKOM116GC            | 254139               |                   |                      |                          | 12                |                    |                    | 120                               |
| FKOM117GV            | 253194               |                   |                      |                          | 14                |                    |                    |                                   |
| FKOM118GV            | 253195               |                   |                      |                          | 16                | 85                 |                    |                                   |
| FKOM209GC            | 254144               | PP                | Sans brides (méplat) | FKM                      | 2 1/2             | PVCC               | Boîte à engrenages | 150                               |
| FKOM210GC            | 254155               |                   |                      |                          | 3                 |                    |                    |                                   |
| FKOM211GC            | 254156               |                   |                      |                          | 4                 |                    |                    |                                   |
| FKOM212GC            | 254157               |                   |                      |                          | 5                 |                    |                    |                                   |
| FKOM213GC            | 254158               |                   |                      |                          | 6                 |                    |                    |                                   |
| FKOM214GC            | 254159               |                   |                      |                          | 8                 |                    |                    |                                   |
| FKOM215GC            | 254160               |                   |                      |                          | 10                |                    |                    |                                   |
| FKOM216GC            | 254161               |                   |                      |                          | 12                |                    |                    | 120                               |
| FKOM217GV            | 253196               |                   |                      |                          | 14                |                    |                    |                                   |
| FKOM218GV            | 253197               |                   |                      |                          | 16                | 85                 |                    |                                   |

| Code     | FK | O | M | 1 | 07 | G | C |
|----------|----|---|---|---|----|---|---|
| Position | 1  | 2 | 3 | 4 | 5  | 6 | 7 |

| Position | Code | Description |
|----------|------|-------------|
|----------|------|-------------|

|   |        |                    |
|---|--------|--------------------|
| 1 | Modèle |                    |
|   | FK     | Robinet à papillon |

|   |              |                                            |
|---|--------------|--------------------------------------------|
| 2 | Raccordement |                                            |
|   | O            | À brides ANSI 150 – Sans brides (méplat)   |
|   | L            | À brides ANSI 150 – À oreilles en inox 316 |

|   |                   |    |
|---|-------------------|----|
| 3 | Matériau du corps |    |
|   | M                 | PP |

|   |                          |      |
|---|--------------------------|------|
| 4 | Matériau de la manchette |      |
|   | 1                        | EPDM |
|   | 2                        | FKM  |

| 5 | Diamètre | Unités impériales | Unités SI |
|---|----------|-------------------|-----------|
|   | 07       | 1 1/2 po          | 40 mm     |
|   | 08       | 2 po              | 50 mm     |
|   | 09       | 2 1/2 po          | 65 mm     |
|   | 10       | 3 po              | 80 mm     |
|   | 11       | 4 po              | 100 mm    |
|   | 12       | 5 po              | 125 mm    |
|   | 13       | 6 po              | 150 mm    |
|   | 14       | 8 po              | 200 mm    |
|   | 15       | 10 po             | 250 mm    |
|   | 16       | 12 po             | 300 mm    |
|   | 17       | 14 po             | 350 mm    |
|   | 18       | 16 po             | 400 mm    |

|   |                   |                    |
|---|-------------------|--------------------|
| 6 | Style de commande |                    |
|   |                   | Levier             |
|   | G                 | Boîte à engrenages |

|   |                    |      |
|---|--------------------|------|
| 7 | Matériau du disque |      |
|   | C                  | PVCC |
|   | F                  | PVDF |
|   | V                  | PVC  |

ROBINETS À PAPILLON

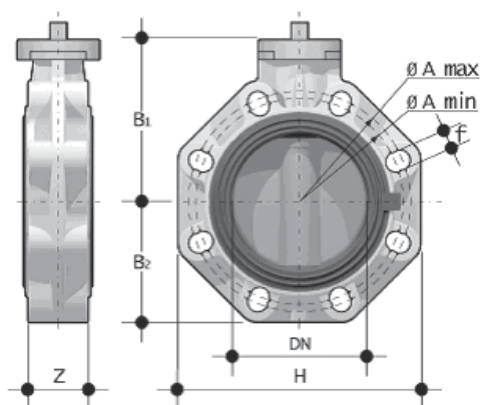
## ROBINETS À PAPILLON SÉRIE FK

### Dimensions

| Code caractéristique | Numéro de pièce IPEX | Matériau du corps | Style du corps              | Matériau de la manchette | Diamètre (pouces) | Matériau du disque | Style de commande  | Pression nominale à 23 °C (73 °F) |
|----------------------|----------------------|-------------------|-----------------------------|--------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------------|
| FKLM109C             | 353120               | PP                | ANSI 316 SS LUG             | EPDM                     | 2 1/2             | PVCC               | Lever              | 150                               |
| FKLM110C             | 353121               |                   |                             |                          | 3                 |                    |                    |                                   |
| FKLM111C             | 353122               |                   |                             |                          | 4                 |                    |                    |                                   |
| FKLM112C             | 353123               |                   |                             |                          | 5                 |                    |                    |                                   |
| FKLM113C             | 353129               |                   |                             |                          | 6                 |                    |                    |                                   |
| FKLM114C             | 353130               |                   |                             |                          | 8                 |                    |                    |                                   |
| FKLM209C             | 353159               | PP                | ANSI à oreilles en inox 316 | FKM                      | 2 1/2             | PVCC               | Lever              | 150                               |
| FKLM210C             | 353167               |                   |                             |                          | 3                 |                    |                    |                                   |
| FKLM211C             | 353168               |                   |                             |                          | 4                 |                    |                    |                                   |
| FKLM212C             | 353169               |                   |                             |                          | 5                 |                    |                    |                                   |
| FKLM213C             | 353170               |                   |                             |                          | 6                 |                    |                    |                                   |
| FKLM214C             | 353171               |                   |                             |                          | 8                 |                    |                    |                                   |
| FKLM109GC            | 254171               | PP                | ANSI à oreilles en inox 316 | EPDM                     | 2 1/2             | PVCC               | Boîte à engrenages | 150                               |
| FKLM110GC            | 254172               |                   |                             |                          | 3                 |                    |                    |                                   |
| FKLM111GC            | 254173               |                   |                             |                          | 4                 |                    |                    |                                   |
| FKLM112GC            | 254174               |                   |                             |                          | 5                 |                    |                    |                                   |
| FKLM113GC            | 254175               |                   |                             |                          | 6                 |                    |                    |                                   |
| FKLM114GC            | 254176               |                   |                             |                          | 8                 |                    |                    |                                   |
| FKLM115GC            | 254142               |                   |                             |                          | 10                |                    |                    | 85                                |
| FKLM116GC            | 254143               |                   |                             |                          | 12                |                    |                    |                                   |
| FKLM209GC            | 254165               | PP                | ANSI à oreilles en inox 316 | FKM                      | 2 1/2             | PVCC               | Boîte à engrenages | 150                               |
| FKLM210GC            | 254166               |                   |                             |                          | 3                 |                    |                    |                                   |
| FKLM211GC            | 254167               |                   |                             |                          | 4                 |                    |                    |                                   |
| FKLM212GC            | 254168               |                   |                             |                          | 5                 |                    |                    |                                   |
| FKLM213GC            | 254169               |                   |                             |                          | 6                 |                    |                    |                                   |
| FKLM214GC            | 254170               |                   |                             |                          | 8                 |                    |                    |                                   |
| FKLM215GC            | 254119               |                   |                             |                          | 10                |                    |                    | 85                                |
| FKLM216GC            | 254164               |                   |                             |                          | 12                |                    |                    |                                   |

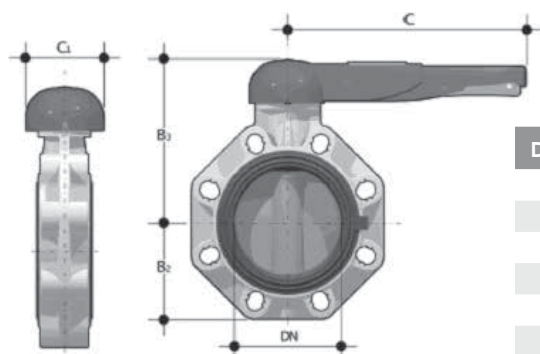
## ROBINETS À PAPILLON SÉRIE FK

### Courbe pression – température



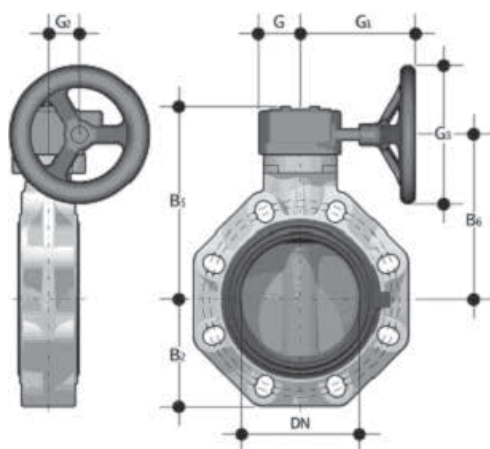
Tige libre – Dimensions (pouces)

| Diamètre | Unités SI | Z    | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | H     | Amin  | Amax  | f    | Nbre de trous |
|----------|-----------|------|----------------|----------------|-------|-------|-------|------|---------------|
| 1 1/2    | 40        | 1,30 | 4,17           | 2,36           | 5,20  | 3,90  | 4,29  | 0,75 | 4             |
| 2        | 50        | 1,69 | 4,41           | 2,76           | 5,79  | 4,53  | 4,94  | 0,75 | 4             |
| 2 1/2    | 65        | 1,81 | 4,69           | 3,15           | 6,50  | 5,04  | 5,67  | 0,75 | 4             |
| 3        | 80        | 1,93 | 5,24           | 3,66           | 7,28  | 5,71  | 6,30  | 0,75 | 12*           |
| 4        | 100       | 2,20 | 5,79           | 4,21           | 8,31  | 6,50  | 7,48  | 0,75 | 8             |
| 5        | 125       | 2,52 | 6,57           | 4,72           | 9,45  | 8,03  | 8,46  | 0,91 | 8             |
| 6        | 150       | 2,76 | 7,09           | 5,28           | 10,55 | 9,06  | 9,53  | 0,91 | 8             |
| 8        | 200       | 2,80 | 8,94           | 6,34           | 12,72 | 11,02 | 11,73 | 0,91 | 8             |
| 10       | 250       | 4,49 | 9,76           | 8,27           | 15,94 | 13,19 | 14,25 | 1,00 | 12            |
| 12       | 300       | 4,49 | 12,01          | 9,65           | 18,70 | 15,35 | 17,01 | 1,14 | 12            |
| 14       | 350       | 5,08 | 12,99          | 11,02          | 20,87 | 18,74 | 18,74 | 1,12 | 12            |
| 16       | 400       | 6,65 | 13,78          | 12,05          | 23,39 | 21,26 | 21,26 | 1,12 | 16            |



Levier – Dimensions (pouces)

| Diamètre | Unités SI | C <sub>1</sub> | C     | B <sub>2</sub> | B <sub>3</sub> | Nbre de trous |
|----------|-----------|----------------|-------|----------------|----------------|---------------|
| 1 1/2    | 40        | 3,94           | 6,89  | 2,36           | 5,39           | 4             |
| 2        | 50        | 3,94           | 6,89  | 2,76           | 5,63           | 4             |
| 2 1/2    | 65        | 4,33           | 10,71 | 3,15           | 6,46           | 4             |
| 3        | 80        | 4,33           | 10,71 | 3,66           | 7,01           | 12*           |
| 4        | 100       | 4,33           | 10,71 | 4,21           | 7,56           | 8             |
| 5        | 125       | 4,33           | 12,99 | 4,72           | 8,35           | 8             |
| 6        | 150       | 4,33           | 12,99 | 5,28           | 8,86           | 8             |
| 8        | 200       | 4,80           | 16,54 | 6,34           | 10,71          | 8             |

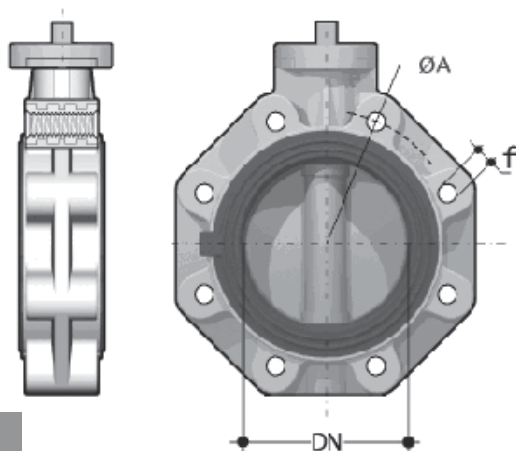


Robinet à papillon actionné par engrenage – Dimensions (pouces)

| Diamètre | Unités SI | G <sub>2</sub> | G    | G <sub>1</sub> | G <sub>3</sub> | B <sub>2</sub> | B <sub>3</sub> | B <sub>6</sub> | Nbre de trous |
|----------|-----------|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| 2 1/2    | 65        | 1,54           | 1,89 | 5,31           | 4,92           | 3,15           | 6,85           | 5,75           | 4             |
| 3        | 80        | 1,54           | 1,89 | 5,31           | 4,92           | 3,66           | 7,40           | 6,30           | 8             |
| 4        | 100       | 1,54           | 1,89 | 5,31           | 4,92           | 4,21           | 7,95           | 6,85           | 8             |
| 5        | 125       | 1,54           | 1,89 | 5,67           | 7,87           | 4,72           | 8,74           | 7,64           | 8             |
| 6        | 150       | 1,54           | 1,89 | 5,67           | 7,87           | 5,28           | 9,25           | 8,15           | 8             |
| 8        | 200       | 2,36           | 2,56 | 8,03           | 7,87           | 6,34           | 11,30          | 10,08          | 8             |
| 10       | 250       | 2,99           | 3,46 | 9,29           | 9,84           | 8,27           | 12,48          | 11,06          | 12            |
| 12       | 300       | 2,99           | 3,46 | 9,29           | 9,84           | 9,65           | 14,72          | 13,31          | 12            |
| 14       | 350       | 3,15           | 3,46 | 14,21          | 11,81          | 11,02          | 17,24          | 15,35          | 12            |
| 16       | 400       | 3,15           | 3,46 | 14,21          | 11,81          | 12,05          | 17,24          | 15,35          | 16            |

## ROBINETS À PAPILLON SÉRIE FK

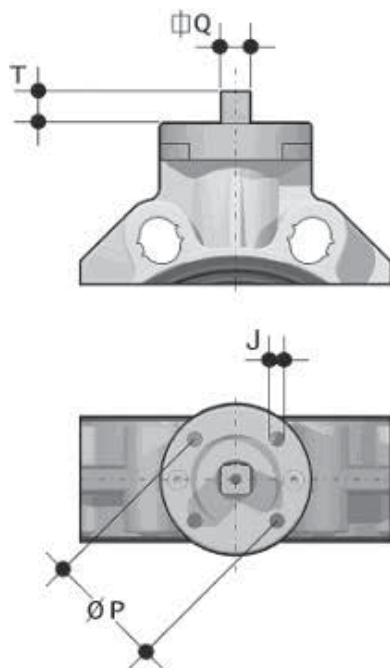
Robinets FK EasyFit personnalisés



ANSI à oreilles – Dimensions (pouces)

| Diamètre (po) | Unités SI | A     | f         | Nbre de trous |
|---------------|-----------|-------|-----------|---------------|
| 2 1/2         | 65        | 5,50  | 5/8 – UNC | 4             |
| 3             | 80        | 6,00  | 5/8 – UNC | 8             |
| 4             | 100       | 7,50  | 5/8 – UNC | 8             |
| 5             | 125       | 8,50  | 3/4 – UNC | 8             |
| 6             | 150       | 9,50  | 3/4 – UNC | 8             |
| 8             | 200       | 11,75 | 3/4 – UNC | 8             |
| 10            | 250       | 14,25 | 7/8 – UNC | 12            |
| 12            | 300       | 17,00 | 7/8 – UNC | 12            |

ROBINETS À  
PAPILLON



Plaque de fixation d'actionneur – Dimensions (pouces)

| Diamètre (po) | ISO             | J                  | P                  | T    | Q    |
|---------------|-----------------|--------------------|--------------------|------|------|
| 1 1/2         | F05             | 0,28               | 1,97               | 0,47 | 0,43 |
| 2             | F05             | 0,28               | 1,97               | 0,47 | 0,43 |
| 2 1/2         | F05 / F07       | 0,28 / 0,35        | 1,97 / 2,76        | 0,47 | 0,43 |
| 3             | F07             | 0,35               | 2,76               | 0,63 | 0,55 |
| 4             | F07             | 0,35               | 2,76               | 0,63 | 0,55 |
| 5             | F07             | 0,35               | 2,76               | 0,75 | 0,67 |
| 6             | F07             | 0,35               | 2,76               | 0,75 | 0,67 |
| 8             | F10             | 0,43               | 4,02               | 0,94 | 0,87 |
| 10            | F10 / F12 / F14 | 0,43 / 0,51 / 0,67 | 4,02 / 4,92 / 5,51 | 1,14 | 1,06 |
| 12            | F10 / F12 / F14 | 0,43 / 0,51 / 0,67 | 4,02 / 4,92 / 5,51 | 1,14 | 1,06 |
| 14            | F12 / F14       | 0,55 / 0,71        | 4,92 / 5,51        | 1,14 | 1,06 |
| 16            | F12 / F14       | 0,55 / 0,71        | 4,92 / 5,51        | 1,14 | 1,06 |

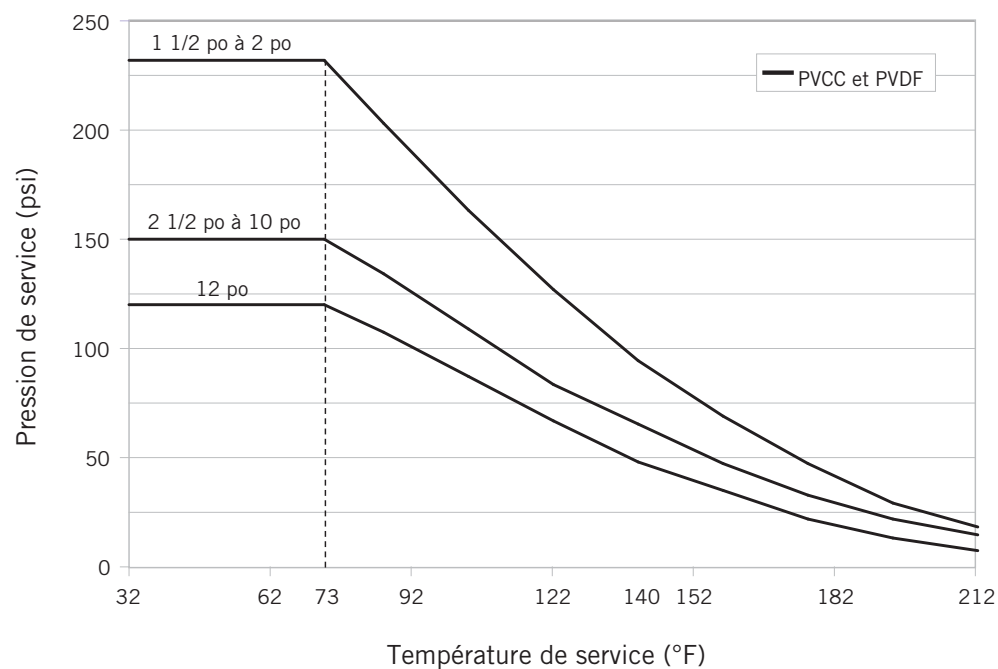
## ROBINETS À PAPILLON SÉRIE FK

### Poids

Poids approximatif (lb)

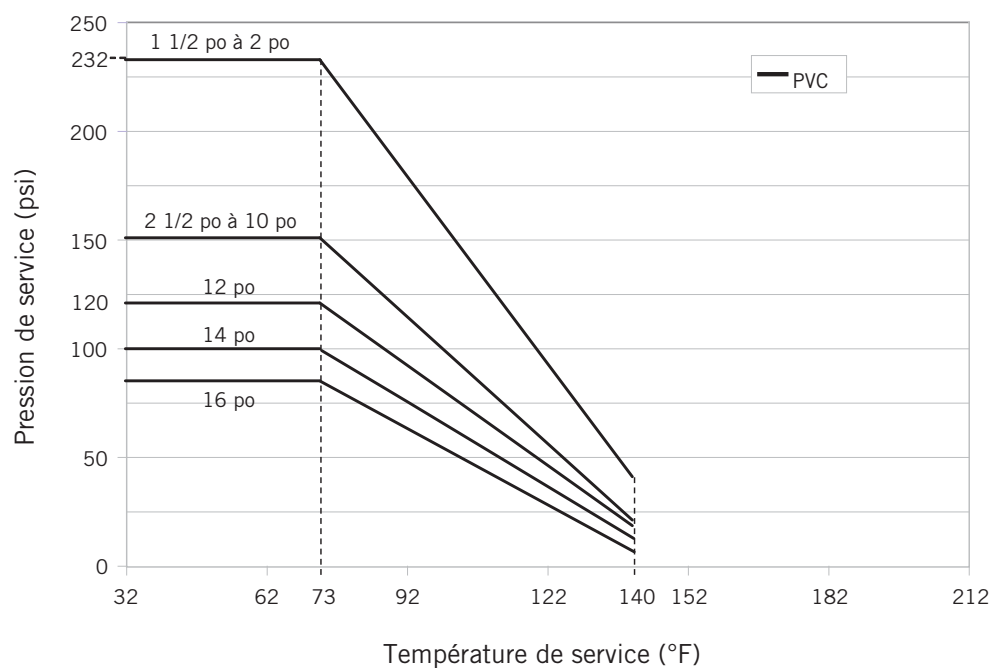
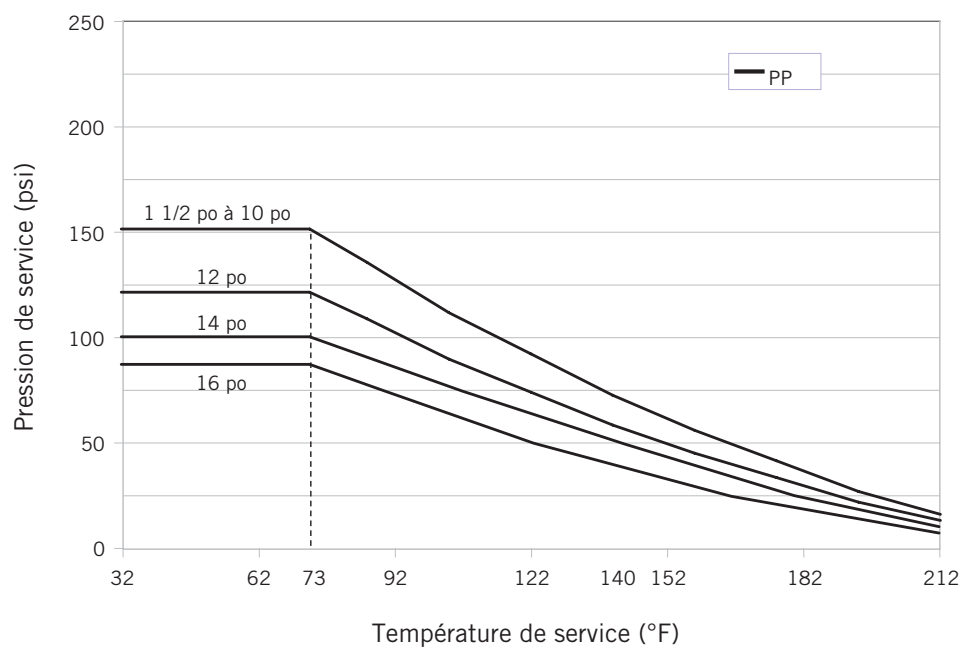
| Diamètre (po) | Robinet | avec levier | avec commande par engrenage |
|---------------|---------|-------------|-----------------------------|
| 1 1/2         | 1,27    | 1,98        | –                           |
| 2             | 1,66    | 2,38        | –                           |
| 2 1/2         | 2,20    | 3,24        | 5,29                        |
| 3             | 3,09    | 4,12        | 6,17                        |
| 4             | 3,86    | 4,89        | 6,94                        |
| 5             | 5,62    | 6,83        | 9,81                        |
| 6             | 7,28    | 8,49        | 11,46                       |
| 8             | 13,23   | 14,88       | 20,50                       |
| 10            | 26,46   | –           | 41,01                       |
| 12            | 41,89   | –           | 56,44                       |
| 14            | 51,00   | –           | 70,00                       |
| 16            | 61,00   | –           | 85,00                       |

### Courbe pression – température



## ROBINETS À PAPILLON SÉRIE FK

### Courbe pression – température



## ROBINETS À PAPILLON SÉRIE FK

### Coefficients de débit

Le coefficient de débit (C<sub>v</sub>) se définit comme le débit en gallons par minute (gpm), à 68 °F, produisant une chute de pression de 1 psi dans un robinet entièrement ouvert. Ces valeurs sont établies à l'aide d'une procédure d'essai normalisée dans l'industrie, le fluide utilisé étant de l'eau (densité de 1,0). La formule suivante sert à calculer la chute de pression en fonction du débit :

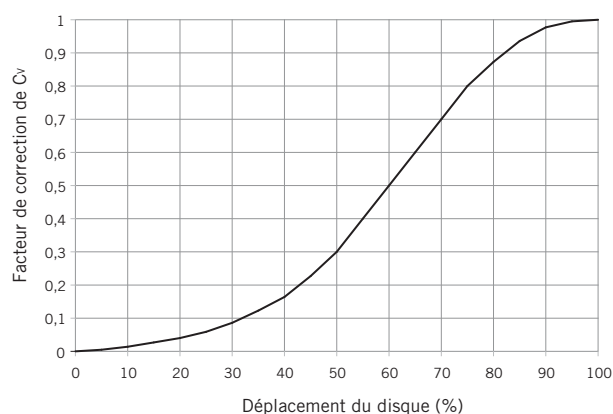
$$f = sg \times \left( \frac{Q}{C_v} \right)^2$$

où :

- f est la chute de pression (perte de charge par frottement) en psi
- sg est la densité du fluide
- Q est le débit en gpm
- C<sub>v</sub> est le coefficient de débit

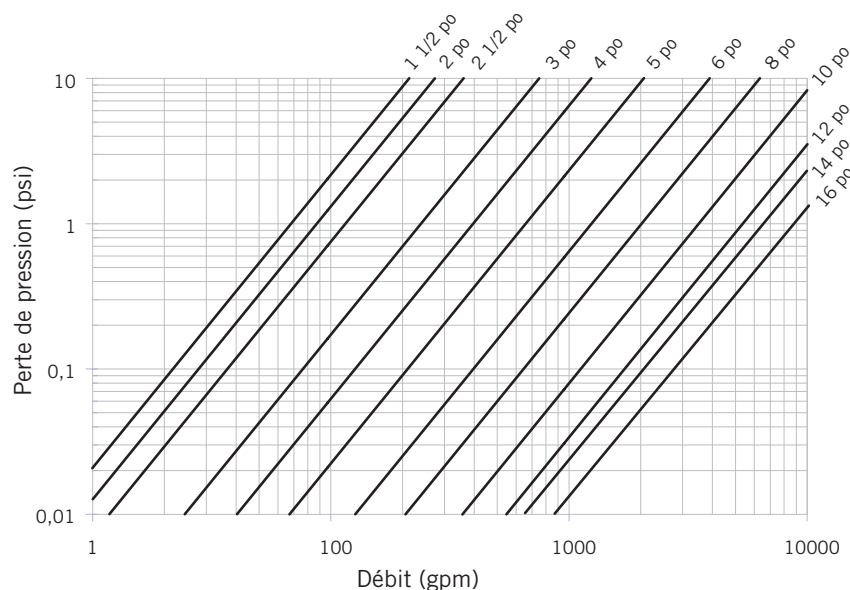
### Facteur de correction du coefficient de débit

Utiliser ce tableau pour déterminer le facteur de correction du coefficient de débit approprié, en fonction de la quantité de déplacement du disque. Lorsque le robinet passe de la position entièrement ouverte (100 %) à la position complètement fermée (0 %), la valeur correspondante du coefficient C<sub>v</sub> diminue conformément au graphique ci-contre.



| Diamètre (po) | C <sub>v</sub> |
|---------------|----------------|
| 1 1/2         | 70             |
| 2             | 90             |
| 2 1/2         | 119            |
| 3             | 249            |
| 4             | 413            |
| 5             | 690            |
| 6             | 1309           |
| 8             | 2135           |
| 10            | 3724           |
| 12            | 5712           |
| 14            | 6587           |
| 16            | 8743           |

### Tableau de perte de pression



\* Pièces de rechange disponibles.

## ROBINETS À PAPILLON SÉRIE FK

### Robinets FX EasyFit personnalisés



- A** Bouchon d'entretien transparent en PVC
- B** Support d'étiquette en PVC
- C** Poignée multifonctions EasyFit

Il est souvent nécessaire de personnaliser un robinet en l'étiquetant pour le marquer, le protéger et l'identifier.

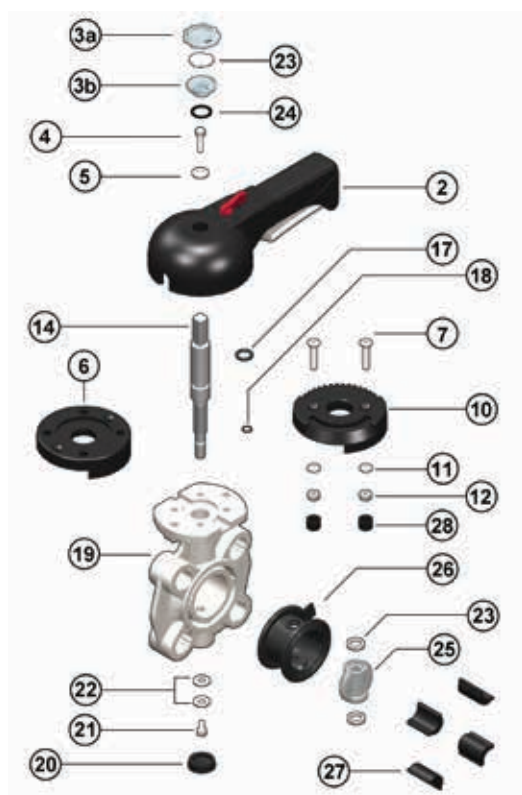


Les robinets FK sont munis d'un module résistant à l'eau et spécialement conçu pour la personnalisation du robinet. Le module logé dans la poignée comprend un bouchon d'entretien transparent en PVC et un support d'étiquette blanc. Le bouchon transparent se retire facilement pour un étiquetage sur mesure du côté en blanc. L'étiquetage sur mesure s'effectue de plusieurs manières, mais nous recommandons de concevoir et d'imprimer des étiquettes personnalisées au moyen du système d'identification sur mesure EasyFit (LSE).

## ROBINETS À PAPILLON SÉRIE FK

### Composants

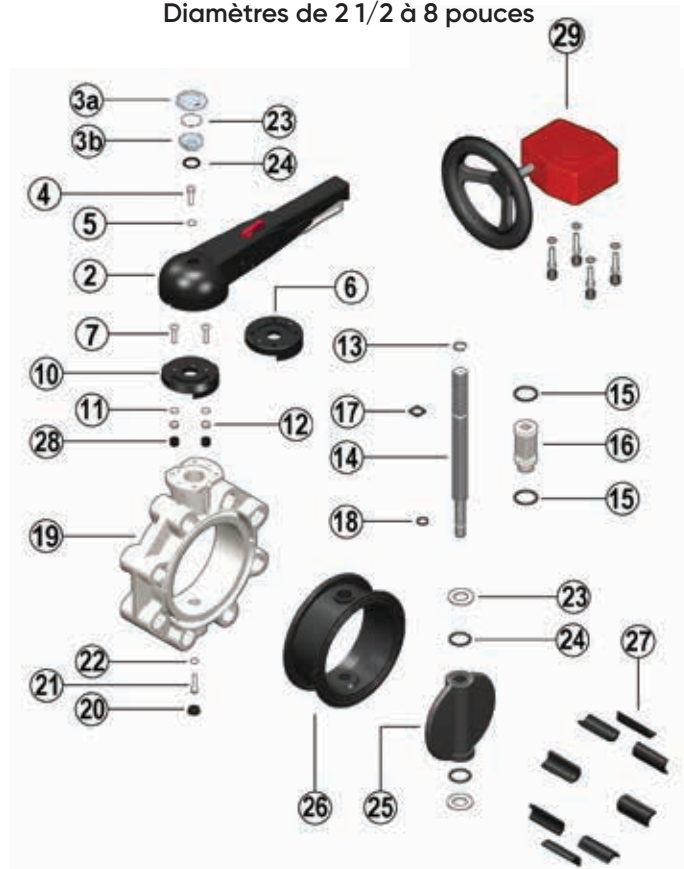
Diamètres 1 1/2 à 2 pouces



| Repère  | Composant                       | Matériau | Qté |
|---------|---------------------------------|----------|-----|
| * 1     | Indicateur de position          | PA       | 1   |
| * 2     | Poignée                         | PVC      | 1   |
| * 3 a,b | Bouchon d'entretien transparent | PVC      | 1   |
| * 4     | Vis                             | Inox     | 1   |
| * 5     | Rondelle                        | Inox     | 1   |
| 6       | Plaque entretoise               | GRPP     | 1   |
| 7       | Vis                             | Inox     | 2   |
| 8       | Vis                             | Inox     | 2   |
| 9       | Rochet                          | Inox     | 1   |
| 10      | Plaque de montage               | GRPP     | 1   |
| 11      | Rondelle                        | Inox     | 2   |
| 12      | Écrou                           | Inox     | 2   |
| 13      | Anneau de retenue               | Inox     | 1   |
| * 14    | Arbre                           | inox 420 | 1   |

\* Pièces de rechange disponibles.

Diamètres de 2 1/2 à 8 pouces

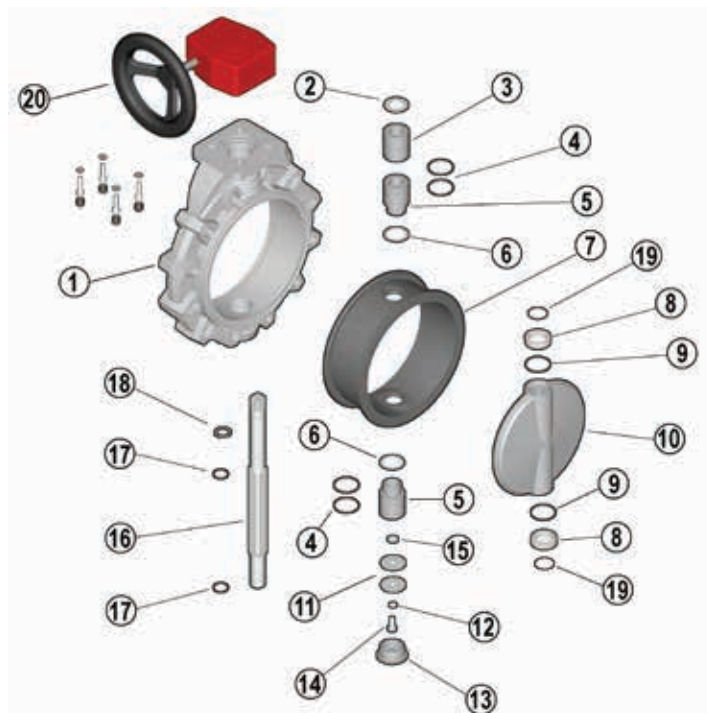


| Repère | Composant                | Matériau               | Qté    |
|--------|--------------------------|------------------------|--------|
| * 15   | Joint torique de douille | EPDM ou FKM            | 2      |
| 16     | Manchon                  | Nylon                  | 1      |
| * 17   | Joint torique de l'arbre | EPDM ou FKM            | 1      |
| * 18   | Joint torique de l'arbre | EPDM ou FKM            | 1      |
| 19     | Corps                    | GRPP                   | 1      |
| 20     | Bouchon                  | PE                     | 1      |
| 21     | Vis                      | Inox                   | 1      |
| 22     | Rondelle                 | Inox                   | 1      |
| * 23   | Anneau antifriction      | PTFE                   | 2      |
| * 24   | Joint torique du disque  | EPDM ou FKM            | 2      |
| * 25   | Disque                   | PVCC / PP / PVC / PVDF | 1      |
| * 26   | Manchette primaire       | EPDM ou FKM            | 1      |
| 27     | Pièces rapportées        | ABS                    | 4 ou 8 |
| 28     | Bouchon                  | PE                     | 2      |
| 29     | Boîte à engrenages       | Alu, acier             | 1      |

\* Pièces de rechange disponibles.

## ROBINETS À PAPILLON SÉRIE FK

Diamètres 10 à 12 pouces



Diamètres 14 à 16 pouces



| Repère | Composant                | Matériau               | Qté |
|--------|--------------------------|------------------------|-----|
| 1      | Corps                    | GRPP                   | 1   |
| 2      | Rondelle                 | Inox                   | 1   |
| 3      | Manchon                  | PP                     | 1   |
| * 4    | Joint torique de douille | EPDM ou FKM            | 4   |
| 5      | Bague pour joint torique | PP                     | 2   |
| 6      | Rondelle                 | PTFE                   | 2   |
| * 7    | Manchette primaire       | EPDM ou FKM            | 1   |
| * 8    | Anneau antifriction      | PTFE                   | 2   |
| * 9    | Joint torique du disque  | EPDM ou FKM            | 2   |
| * 10   | Disque                   | PVCC / PP / PVC / PVDF | 1   |
| 11     | Rondelle                 | Inox                   | 2   |
| 12     | Rondelle                 | Inox                   | 1   |
| 13     | Bouchon                  | PE                     | 1   |
| 14     | Vis                      | Inox                   | 1   |
| 15     | Rondelle                 | Inox                   | 1   |
| * 16   | Arbre                    | inox 420               | 1   |
| * 17   | Joint torique de l'arbre | EPDM ou FKM            | 2   |
| 18     | Anneau de retenue        | Inox                   | 1   |
| 19     | Joint torique            | EPDM ou FKM            | 2   |
| 20     | Boîte à engrenages       | Alu, acier             | 1   |

\* Pièces de rechange disponibles.

| Repère | Composant                | Matériau         | Qté |
|--------|--------------------------|------------------|-----|
| 1      | Corps                    | PP-GR            | 1   |
| 2      | Rondelle                 | Acier inoxydable | 1   |
| 3      | Manchon                  | PP-H             | 1   |
| 4      | Joint torique du manchon | EPDM ou FKM      | 6   |
| 5      | Manchon                  | PP-H             | 1   |
| 6      | Rondelle                 | PP-H             | 2   |
| 7      | Manchett (EPDM ou FKM)   | EPDM ou FKM      | 1   |
| 8      | Anneau antifriction      | PTFE             | 2   |
| 9      | Joint torique du disque  | EPDM ou FKM      | 2   |
| 10     | Disque                   | PP-H             | 1   |
| 11     | Rondelle                 | Acier inoxydable | 1   |
| 12     | Rondelle                 | Acier inoxydable | 1   |
| 13     | Bouchon de protection    | PE               | 1   |
| 14     | Vis                      | Acier inoxydable | 1   |
| 16     | Tige                     | Acier inoxydable | 1   |
| 17     | Joint torique de la tige | EPDM ou FKM      | 2   |
| 18     | Anneau « seeger »        | Acier inoxydable | 1   |
| 20     | Boîte à engrenages       | Alu, acier       | 1   |
| 21     | Goupille                 | Acier inoxydable | 21  |
| 22     | Rondelle                 | Acier inoxydable | 1   |
| 23     | Indicateur de position   | PA               | 1   |

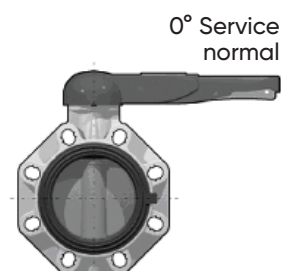
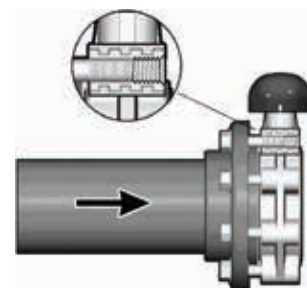
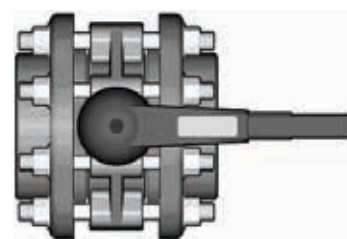
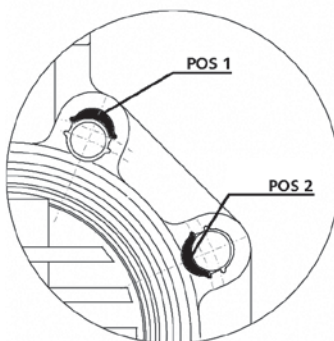
## ROBINETS À PAPILLON SÉRIE FK

### Procédures d'installation

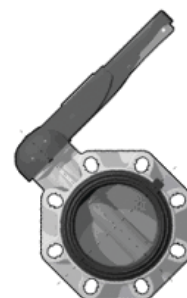
1. Dans le cas d'un robinet à levier, fixer le levier (pièce n° 2 sur les pages précédentes) au corps du robinet (19) au moyen du boulon (4) et de la rondelle (5). Mettre le bouchon (3) sur le boulon.
2. Pour les diamètres de 1 1/2 à 8 pouces à corps sans oreilles, insérer les pièces rapportées (27) dans les trous du corps de robinet aux emplacements définis par le tableau ci-dessous.
3. Vérifier que la longueur des boulons est suffisante pour le diamètre du robinet à installer. Du fait qu'il existe une grande variété de brides en matière plastique, il n'y a pas de longueur minimale recommandée. Cependant, lorsqu'au moins 5 filets sont apparents de chaque côté, la longueur est considérée comme suffisante.
4. Se reporter à la sous-section appropriée sur les applications :
  - a. Pour une installation classique en cours de conduite, vérifier que le disque est partiellement fermé, puis insérer le robinet avec soin entre deux brides du système de tuyauterie. Insérer les boulons, rondelles et écrous (si nécessaire), puis serrer à la main. Bien aligner le robinet et les brides car tout défaut d'alignement peut entraîner une fuite.
  - b. Pour l'installation de la version à oreilles en bout de conduite, vérifier que le disque est partiellement fermé, puis positionner avec soin le robinet sur la bride. Insérer les boulons et rondelles, puis serrer à la main. Bien aligner le robinet et les brides car tout défaut d'alignement peut entraîner une fuite.
5. Afin de ne pas endommager le joint d'étanchéité primaire, amener le robinet en position d'ouverture avant de serrer les boulons. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Raccordement par brides » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ». Les boulons doivent être serrés uniformément au couple nominal indiqué dans le tableau ci-dessous. Ces couples de serrage sont suffisants pour une bonne étanchéité à la pression maximale de service.

**NOTE : Lorsque le fluide de procédé est sale ou contient des particules en suspension, il est conseillé d'installer l'arbre du robinet dans une position autre que verticale (voir les schémas). En effet, avec le temps, les particules vont se déposer à la partie inférieure du robinet et risquer de nuire à l'étanchéité entre le disque, la manchette et l'arbre.**

| Diamètre (po) | ANSI 150<br>Position de la pièce | Couple de serrage de boulon nominal (pi-lb) |
|---------------|----------------------------------|---------------------------------------------|
| 1 1/2         | POS 1                            | 7                                           |
| 2             | –                                | 9                                           |
| 2 1/2         | POS 2                            | 11                                          |
| 3             | POS 2                            | 13                                          |
| 4             | POS 2                            | 15                                          |
| 5             | POS 2                            | 26                                          |
| 6             | POS 2                            | 30                                          |
| 8             | POS 2                            | 41                                          |
| 10            | –                                | 52                                          |
| 12            | –                                | 52                                          |
| 14            | –                                | 55                                          |
| 16            | –                                | 55                                          |



0° Service normal



45°  
Liquides sales



90° Particules en suspension

## ROBINETS À PAPILLON SÉRIE FK

### Essais et utilisation

Le but de l'essai est de confirmer que la qualité des joints et raccords est suffisante pour que le système résiste à la pression de service considérée lors de la conception, plus une certaine marge de sécurité, sans perte de pression ni de fluide. Le système est normalement soumis à un essai et vérifié par sous-sections, car cela permet un meilleur isolement tout en simplifiant la résolution des problèmes éventuels. Partant de ce principe, l'essai d'un robinet installé s'effectue en même temps que l'essai de l'ensemble du système.

Une méthode d'essai sous pression au chantier est décrite dans la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle » dans la section intitulée « Essais ». L'utilisation de cette méthode suffit à évaluer la qualité d'installation d'un robinet. **Lors d'un essai ou de l'utilisation du système, il est important de ne jamais dépasser une pression de service égale à la plus faible pression nominale des composants.**

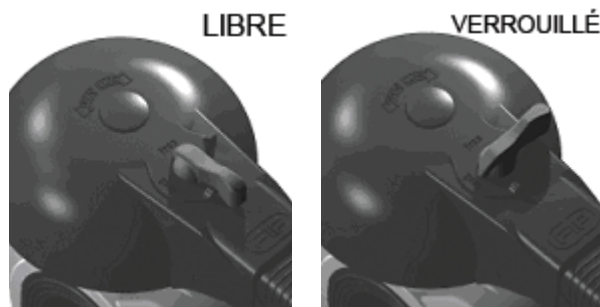
#### Points importants :

- Ne jamais utiliser d'air ou de gaz comprimés, ni de dispositif de surpression pneumatique, pour l'épreuve des systèmes de tuyauteries thermoplastiques.
- Lors d'un essai, ne pas dépasser la pression nominale maximale d'utilisation du robinet.
- Éviter toute fermeture trop rapide d'un robinet afin d'empêcher les coups de bélier qui pourraient endommager la conduite ou le robinet.

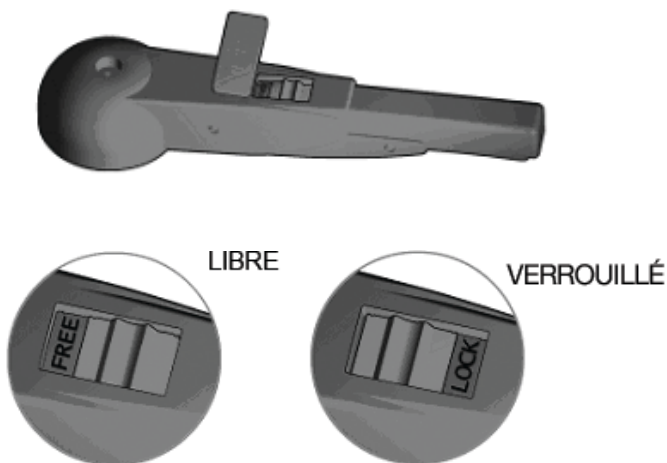
Le levier FK est muni d'un mécanisme de verrouillage pour empêcher toute rotation non intentionnelle. Lorsqu'il est enclenché, le mécanisme de déverrouillage à ressort de la poignée est bloqué et il n'est pas possible de manœuvrer le robinet. Comme mesure de sécurité supplémentaire, on peut installer un cadenas sur cette partie de la poignée.

Contactez le service à la clientèle et le service d'assistance technique IPEX au sujet de toute question non abordée dans cette fiche technique ou dans le manuel technique.

Diamètres 1 1/2 à 2 pouces



Diamètres 2 1/2 à 8 pouces



## ROBINETS À PAPILLON SÉRIE FE



Les robinets à papillon série FE de IPEX ont hérité de plusieurs caractéristiques de ses robinets industriels FK; cependant, les robinets FE, fabriqués entièrement en PVC et dotés d'une manchette en EPDM, constituent le choix parfait pour les applications sur de l'eau et les installations industrielles légères. La forme trapézoïdale particulière de la manchette et la cavité du corps striée garantissent une étanchéité à la bulle, tout en réduisant le couple d'ouverture à un minimum absolu. Ces robinets polyvalents se caractérisent par des joints doubles autolubrifiants, une possibilité de montage direct d'actionneurs et une manœuvre soit par levier, soit par commande par engrenage. Le levier du modèle FE comprend le système d'étiquetage EasyFit servant à l'identification du robinet. Les robinets à papillon série FE font partie d'un système complet de tuyaux, robinets et raccords étudiés et fabriqués selon les normes rigoureuses de IPEX sur la qualité, les performances et les dimensions.



ASTM D1784



ANSI B16.5

ROBINETS À  
PAPILLON

### ROBINETS OFFERTS

|                             |                                                                    |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Matériau du corps :         | PVC                                                                |
| Matériau du disque :        | PVC                                                                |
| Gamme de diamètres :        | 1 1/2 à 12 pouces                                                  |
| Pression :                  | 232 psi (1 1/2 à 2 po), 150 psi (2 1/2 à 8 po) 75 psi (10 à 12 po) |
| Sièges :                    | EPDM                                                               |
| Joints d'étanchéité :       | EPDM                                                               |
| Style de corps :            | Sans brides (méplat)                                               |
| Style de commande :         | Commande par levier ou commande par engrenage montée directement   |
| Raccordements d'extrémité : | À brides (ANSI 150)                                                |

# ROBINETS À PAPILLON SÉRIE FE

## Modèle de spécification

### 1.0 Robinets à papillon – FE

#### 1.1 Matériau

- Le matériau du corps et du disque doit être constitué d'un composé de PVC, conforme aux exigences, ou les surpassant, de la classification 12454 de la norme ASTM D1784.
- L'arbre de robinet devra être constitué d'acier galvanisé.

#### 1.2 Sièges

- Le revêtement du disque de robinet devra être en EPDM.

#### 1.3 Joints d'étanchéité

- Les joints d'étanchéité toriques devront être en EPDM.

### 2.0 Raccordements

#### 2.1 À brides

- Les extrémités de raccordement à brides ANSI 150 devront être conformes à la norme dimensionnelle ANSI B16.5.

### 3.0 Caractéristiques de conception

- Le robinet doit être conçu avec corps sans brides (méplat).
- La commande manuelle du robinet doit s'effectuer soit avec un levier, soit avec une commande par engrenage montée dessus (le rédacteur de spécification doit faire un choix).
- Le carré de l'arbre doit avoir des dimensions normalisées ISO, pour montage direct des actionneurs.
- Le siège de disque doit être une manchette en élastomère trapézoïdale et assurer une étanchéité à la bulle.
- La manchette doit isoler entièrement le corps de robinet du fluide de procédé véhiculé.
- La manchette doit jouer le rôle de joint de bride, des deux côtés du robinet.
- Le logement du corps doit posséder une partie en creux, afin d'éviter tout glissement et toute compression de la manchette.
- Le disque, les sièges et les joints doivent être les seules pièces en contact avec le fluide véhiculé.
- Un dispositif d'étanchéité à joint toriques et sièges en Téflon<sup>MD</sup> doit empêcher l'arbre d'entrer en contact avec le fluide.
- La poignée des robinets doit comprendre un bouchon en PVC transparent et un support d'étiquette servant à identifier le robinet.

#### 3.1 Pression nominale

- La pression nominale des robinets de diamètres de 1 1/2 à 2 pouces doit être de 232 psi à 23 °C (73 °F).
- La pression nominale des robinets de diamètres de 2 1/2 à 8 pouces doit être de 150 psi à 23 °C (73 °F).
- La pression nominale des robinets de diamètres 1 1/2 à 12 pouces doit être de 75 psi à 23 °C (73 °F).
- La poignée des robinets doit comprendre un bouchon en PVC transparent et un support d'étiquette servant à identifier le robinet.

#### 3.2 Marquages

- Tous les robinets devront être marqués, avec indication du diamètre, de la désignation du matériau, ainsi que du nom du fabricant ou de la marque.

#### 3.3 Codage de couleur

- Tous les robinets doivent être identifiés par un code couleur gris foncé.

- 4.0 Tous les robinets devront être en PVC Xirtec<sup>MD</sup> PVC IPEX ou matériau équivalent approuvé.

## ROBINETS À PAPILLON SÉRIE FE

### Sélection des robinets

| Diamètre (pouces) | Matériau du disque | Style du corps     | Matériau du joint torique | Numéro de pièce IPEX | Pression nominale à 23 °C (73 °F) |
|-------------------|--------------------|--------------------|---------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| 1 1/2             | PVC                | Poignée            | EPDM                      | 053202               | 232 psi                           |
| 2                 |                    | Poignée            |                           | 053203               |                                   |
| 2 1/2             | PVC                | Poignée            | EPDM                      | 053842               | 150 psi                           |
|                   |                    | Boîte à engrenages |                           | 253842               |                                   |
| 3                 | PVC                | Poignée            | EPDM                      | 053081               |                                   |
|                   |                    | Boîte à engrenages |                           | 253081               |                                   |
| 4                 | PVC                | Poignée            | EPDM                      | 053082               |                                   |
|                   |                    | Boîte à engrenages |                           | 253082               |                                   |
| 5                 | PVC                | Poignée            | EPDM                      | 053843               |                                   |
|                   |                    | Boîte à engrenages |                           | 253843               |                                   |
| 6                 | PVC                | Poignée            | EPDM                      | 053083               |                                   |
|                   |                    | Boîte à engrenages |                           | 253083               |                                   |
| 8                 | PVC                | Poignée            | EPDM                      | 053084               |                                   |
|                   |                    | Boîte à engrenages |                           | 253084               |                                   |
| 10                | PVC                | Boîte à engrenages | EPDM                      | 052264               | 75 psi                            |
| 12                |                    | Boîte à engrenages |                           | 052265               |                                   |

**Note :** des robinets sont offerts sur demande dans les diamètres de 14 à 24 pouces.

#### Diamètre (pouces) :

- |                                |                             |
|--------------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 1/2 | <input type="checkbox"/> 6  |
| <input type="checkbox"/> 2     | <input type="checkbox"/> 8  |
| <input type="checkbox"/> 2 1/2 | <input type="checkbox"/> 10 |
| <input type="checkbox"/> 3     | <input type="checkbox"/> 12 |
| <input type="checkbox"/> 4     |                             |
| <input type="checkbox"/> 5     |                             |

#### Style de commande :

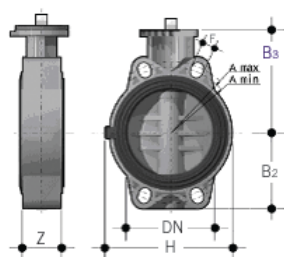
- ☐ Levier
- ☐ Commande par engrenage montée directement

#### Numéro de pièce IPEX :

---

## ROBINETS À PAPILLON SÉRIE FE

### Dimensions



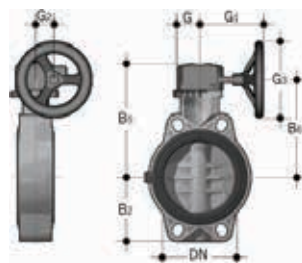
#### Dimensions (pouces)

| Diamètre | Unités SI | Z    | B <sub>2</sub> | B <sub>3</sub> | H     | Amin  | Amax  | f    | Nbre de trous | Motif         |
|----------|-----------|------|----------------|----------------|-------|-------|-------|------|---------------|---------------|
| 1 1/2    | 1,57      | 1,30 | 2,36           | 4,17           | 5,20  | 3,68  | 4,29  | 0,75 | 4             | carré         |
| 2        | 1,97      | 1,69 | 2,76           | 4,45           | 5,79  | 4,25  | 4,88  | 0,75 | 4             | carré         |
| 2 1/2    | 2,56      | 1,81 | 3,15           | 4,84           | 6,50  | 5,04  | 5,67  | 0,75 | 4             | carré         |
| 3        | 3,15      | 1,93 | 3,54           | 5,59           | 5,12  | 5,71  | 6,26  | 0,75 | 4             | rectangulaire |
| 4        | 3,94      | 2,20 | 4,13           | 5,98           | 5,91  | 6,50  | 7,48  | 0,75 | 4             | rectangulaire |
| 5        | 4,92      | 2,52 | 4,76           | 6,93           | 7,28  | 8,03  | 8,46  | 0,91 | 4             | rectangulaire |
| 6        | 5,91      | 2,76 | 5,20           | 7,44           | 8,27  | 9,06  | 9,53  | 0,91 | 4             | rectangulaire |
| 8        | 7,87      | 2,80 | 6,34           | 8,46           | 12,80 | 11,02 | 11,73 | 0,91 | 8             | carré         |
| 10       | 9,84      | 4,49 | 8,27           | 9,76           | 15,94 | 14,25 | 14,25 | 1,00 | 12            | carré         |
| 12       | 11,81     | 4,49 | 9,65           | 12,01          | 18,70 | 17,00 | 17,00 | 1,00 | 12            | carré         |

#### Levier – Dimensions (pouces)

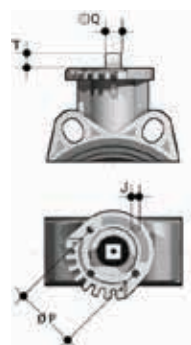
| Diamètre | Unités SI | C <sub>1</sub> | C <sub>2</sub> | C     | B <sub>2</sub> | B <sub>3</sub> | Nbre de trous | Motif         |
|----------|-----------|----------------|----------------|-------|----------------|----------------|---------------|---------------|
| 1 1/2    | 1,57      | 1,77           | 1,65           | 6,89  | 2,36           | 5,35           | 4             | carré         |
| 2        | 1,97      | 1,77           | 1,65           | 6,89  | 2,76           | 5,63           | 4             | carré         |
| 2 1/2    | 2,56      | 1,77           | 2,09           | 9,84  | 3,15           | 6,61           | 4             | carré         |
| 3        | 3,15      | 1,77           | 2,09           | 9,84  | 3,54           | 7,17           | 4             | rectangulaire |
| 4        | 3,94      | 1,77           | 2,09           | 9,84  | 4,13           | 7,72           | 4             | rectangulaire |
| 5        | 4,92      | 1,77           | 2,09           | 13,19 | 4,76           | 8,46           | 4             | rectangulaire |
| 6        | 5,91      | 1,77           | 2,09           | 13,19 | 5,20           | 9,02           | 4             | rectangulaire |
| 8        | 7,87      | 2,56           | 3,23           | 16,73 | 6,34           | 12,17          | 8             | carré         |

#### Commande par engrenage montée directement – Dimensions (pouces)

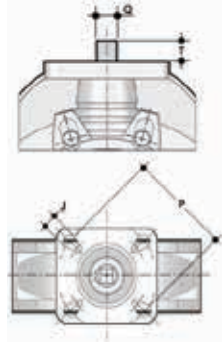


| Diamètre | Unités SI | G <sub>2</sub> | G    | G <sub>1</sub> | G <sub>3</sub> | B <sub>2</sub> | B <sub>5</sub> | B <sub>6</sub> | Nbre de trous | Motif         |
|----------|-----------|----------------|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|
| 2 1/2    | 2,56      | 1,54           | 1,89 | 5,31           | 4,92           | 3,15           | 6,81           | 5,71           | 4             | carré         |
| 3        | 3,15      | 1,54           | 1,89 | 5,31           | 4,92           | 3,54           | 7,36           | 6,26           | 4             | rectangulaire |
| 4        | 3,94      | 1,54           | 1,89 | 5,31           | 4,92           | 4,13           | 7,91           | 6,81           | 4             | rectangulaire |
| 5        | 4,92      | 1,54           | 1,89 | 5,67           | 7,87           | 4,76           | 8,66           | 7,56           | 4             | rectangulaire |
| 6        | 5,91      | 1,54           | 1,89 | 5,67           | 7,87           | 5,20           | 9,25           | 8,15           | 4             | rectangulaire |
| 8        | 7,87      | 2,36           | 2,56 | 6,89           | 7,87           | 6,34           | 11,34          | 10,12          | 8             | carré         |
| 10       | 9,84      | 2,99           | 3,46 | 9,29           | 9,84           | 8,27           | 12,48          | 11,06          | 12            | carré         |
| 12       | 11,81     | 2,99           | 3,46 | 9,29           | 9,84           | 9,65           | 14,72          | 13,31          | 12            | carré         |

Diamètres  
1 1/2 à 8 pouces



Diamètres  
10 à 12 pouces



#### Plaque de fixation d'actionneur – Dimensions (pouces)

| Diamètre | ISO             | J                  | P                  | T    | Q    |
|----------|-----------------|--------------------|--------------------|------|------|
| 1 1/2    | F05             | 0,28               | 1,97               | 0,47 | 0,43 |
| 2        | F05             | 0,28               | 1,97               | 0,47 | 0,43 |
| 2 1/2    | F05 / F07       | 0,28 / 0,35        | 1,97 / 2,76        | 0,47 | 0,43 |
| 3        | F07             | 0,35               | 2,76               | 0,63 | 0,55 |
| 4        | F07             | 0,35               | 2,76               | 0,63 | 0,55 |
| 5        | F07             | 0,35               | 2,76               | 0,75 | 0,67 |
| 6        | F07             | 0,35               | 2,76               | 0,75 | 0,67 |
| 8        | F10             | 0,43               | 4,02               | 0,94 | 0,87 |
| 10       | F10 / F12 / F14 | 0,43 / 0,51 / 0,67 | 4,02 / 4,92 / 5,51 | 0,94 | 0,87 |
| 12       | F10 / F12 / F14 | 0,43 / 0,51 / 0,67 | 4,02 / 4,92 / 5,51 | 0,94 | 0,87 |

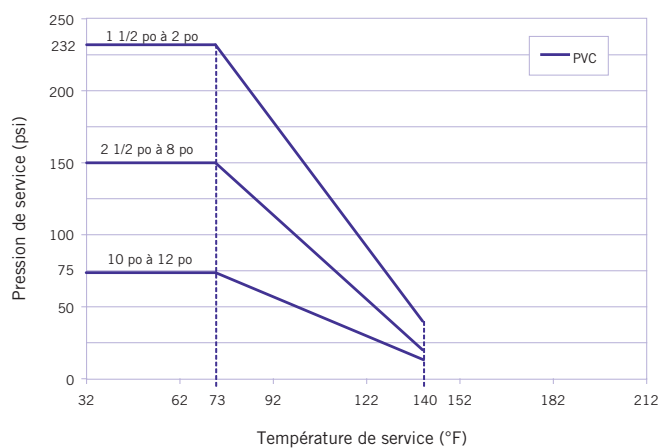
## ROBINETS À PAPILLON SÉRIE FE

### Poids

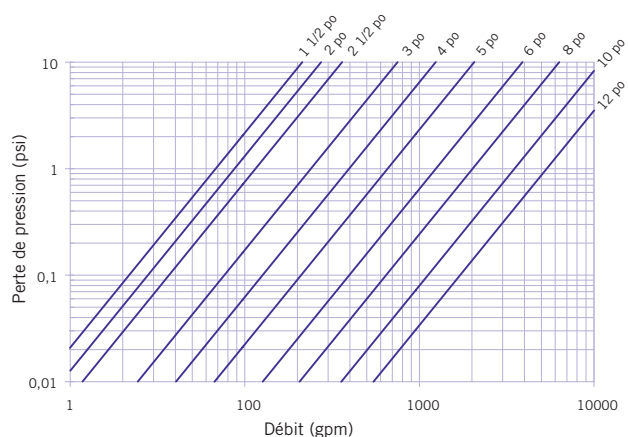
Poids approximatif (lb)

| Diamètre | Robinet | avec levier | avec commande par engrenage |
|----------|---------|-------------|-----------------------------|
| 1 1/2    | 1,27    | 1,82        | –                           |
| 2        | 1,66    | 2,23        | –                           |
| 2 1/2    | 2,20    | 3,13        | 5,25                        |
| 3        | 3,09    | 3,62        | 5,73                        |
| 4        | 3,86    | 4,39        | 6,50                        |
| 5        | 5,62    | 6,68        | 9,70                        |
| 6        | 7,28    | 8,22        | 11,24                       |
| 8        | 13,23   | 18,17       | 20,41                       |
| 10       | 26,46   | –           | 41,01                       |
| 12       | 41,89   | –           | 56,44                       |

### Courbe pression – température



### Tableau de perte de pression



### Coefficients de débit

| Diamètre | Cv   |
|----------|------|
| 1 1/2    | 70   |
| 2        | 90   |
| 2 1/2    | 119  |
| 3        | 249  |
| 4        | 413  |
| 5        | 690  |
| 6        | 1309 |
| 8        | 2135 |
| 10       | 3724 |
| 12       | 5712 |

## ROBINETS À PAPILLON SÉRIE FE

### Composants



ROBINETS À  
PAPILLON

Il est souvent nécessaire de personnaliser un robinet en l'étiquetant pour le marquer, le protéger et l'identifier.

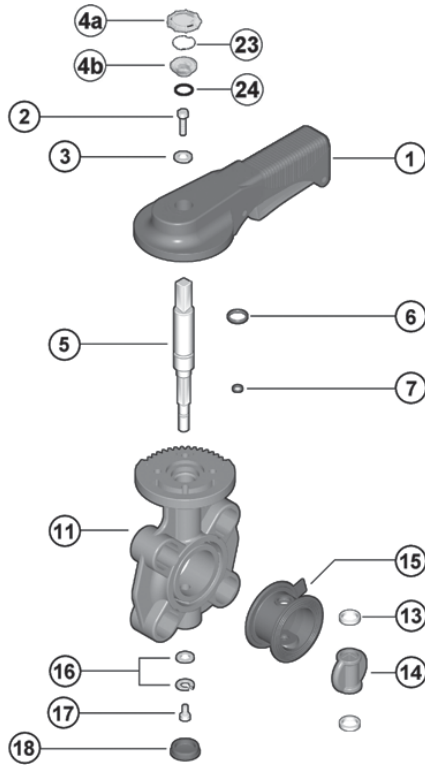


Les robinets FE sont munis d'un module résistant à l'eau et spécialement conçu pour la personnalisation du robinet. Le module logé dans la poignée comprend un bouchon d'entretien transparent en PVC et un support d'étiquette blanc. Le bouchon transparent se retire facilement pour un étiquetage sur mesure du côté en blanc. L'étiquetage sur mesure s'effectue de plusieurs manières, mais nous recommandons de concevoir et d'imprimer des étiquettes personnalisées au moyen du système d'identification sur mesure EasyFit (LSE).

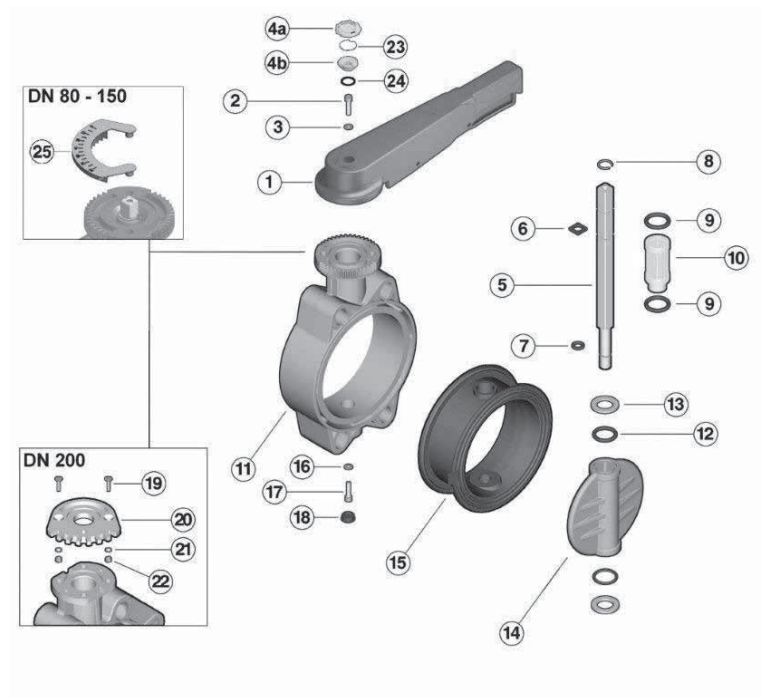
## ROBINETS À PAPILLON SÉRIE FE

### Composants

#### Diamètres 1 1/2 à 2 pouces



#### Diamètres 2 1/2 à 8 pouces



| Repère | Composant                       | Matériau     | Qté |
|--------|---------------------------------|--------------|-----|
| * 1    | Poignée                         | PVC          | 1   |
| 2      | Vis                             | Inox         | 1   |
| 3      | Rondelle                        | Inox         | 1   |
| 4      | Bouchon                         | PE           | 1   |
| 4 a,b  | Bouchon d'entretien transparent | PVC          | 1   |
| * 5    | Arbre                           | Acier zingué | 1   |
| * 6    | Joint torique de l'arbre        | EPDM         | 1   |
| * 7    | Joint torique de l'arbre        | EPDM         | 1   |
| 8      | Anneau de retenue               | Inox         | 1   |
| * 9    | Joint torique de douille        | EPDM         | 2   |
| 10     | Manchon                         | Nylon        | 1   |
| 11     | Corps                           | PVC          | 1   |
| * 12   | Joint torique du disque         | EPDM         | 2   |

| Repère | Composant                  | Matériau | Qté |
|--------|----------------------------|----------|-----|
| * 13   | Anneau antifriction        | PTFE     | 2   |
| * 14   | Disque                     | PVC      | 1   |
| * 15   | Manchette primaire         | EPDM     | 1   |
| 16     | Rondelle                   | Inox     | 1   |
| 17     | Vis                        | Inox     | 1   |
| 18     | Bouchon                    | PE       | 1   |
| 19     | Vis                        | Inox     | 2   |
| 20     | Plaque de montage          | PVC      | 1   |
| 21     | Rondelle                   | Inox     | 2   |
| 22     | Écrou                      | Inox     | 2   |
| 23     | Support d'étiquette        | PVC      | 1   |
| 24     | Joint d'étanchéité torique | NBR      | 1   |
| 25     | Indicateur de position     | PVC      | 1   |

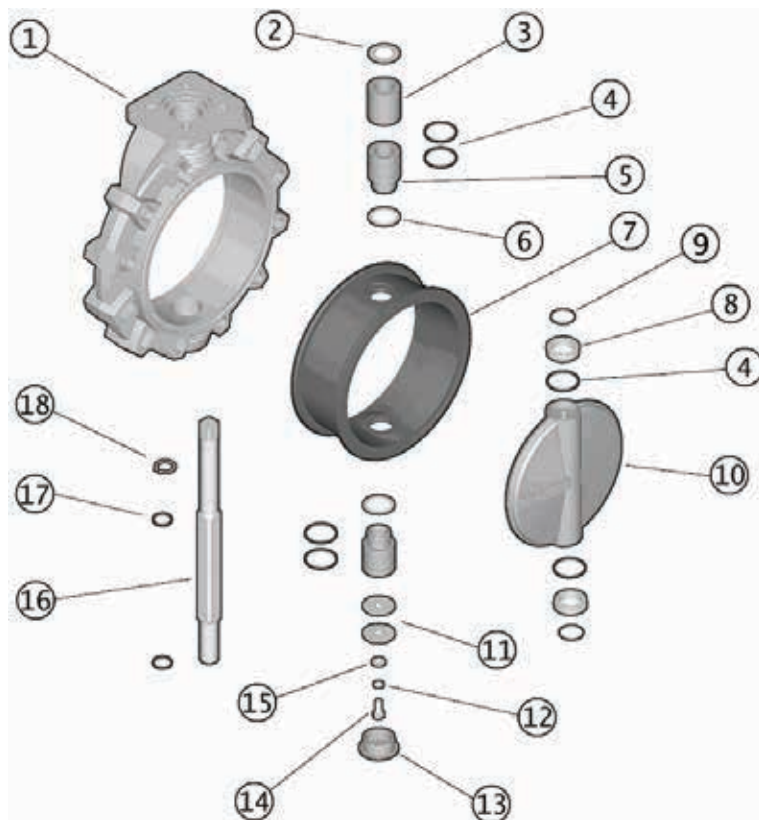
\* Pièces de rechange disponibles

ROBINETS À  
PAPILLON

## ROBINETS À PAPILLON SÉRIE FE

### Composants

Diamètres 10 à 12 pouces



| Repère | Composant                | Matériau     | Qté |
|--------|--------------------------|--------------|-----|
| 1      | Corps                    | PVC          | 1   |
| 2      | Rondelle                 | Inox         | 1   |
| 3      | Manchon                  | PP           | 1   |
| * 4    | Joint torique de douille | EPDM         | 4   |
| 5      | Bague pour joint torique | PP           | 2   |
| 6      | Rondelle                 | PTFE         | 2   |
| * 7    | Manchette primaire       | EPDM         | 1   |
| * 8    | Anneau antifriction      | PTFE         | 2   |
| * 9    | Joint torique du disque  | EPDM         | 2   |
| * 10   | Disque                   | PVC          | 1   |
| 11     | Rondelle                 | Inox         | 2   |
| 12     | Rondelle                 | Inox         | 1   |
| 13     | Bouchon                  | PE           | 1   |
| 14     | Vis                      | Inox         | 1   |
| 15     | Rondelle                 | Inox         | 1   |
| * 16   | Arbre                    | Acier zingué | 1   |
| * 17   | Joint torique de l'arbre | EPDM         | 2   |
| 18     | Anneau de retenue        | Inox         | 1   |

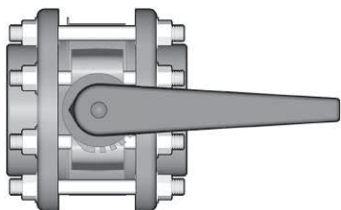
\* Pièces de rechange disponibles.

## ROBINETS À PAPILLON SÉRIE FE

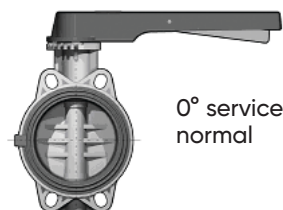
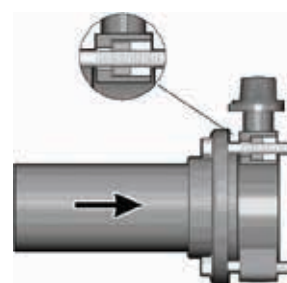
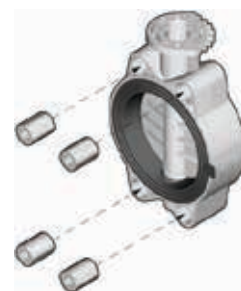
### Procédures d'installation

1. Dans le cas d'un robinet à levier, fixer le levier (pièce n° 1 sur les pages précédentes) au corps du robinet (11) au moyen du boulon (2) et de la rondelle (3). Mettre le bouchon (4) sur le boulon.
2. **Vérifier que la longueur des boulons est suffisante pour le diamètre du robinet à installer. Du fait qu'il existe une grande variété de brides en matière plastique, il n'y a pas de longueur minimale recommandée. Cependant, lorsqu'au moins 5 filets sont apparents de chaque côté, la longueur est considérée comme suffisante.**
3. Se reporter à la sous-section appropriée sur les applications :
  - a. Pour une installation classique en cours de conduite, vérifier que le disque est partiellement fermé, puis insérer le robinet avec soin entre deux brides du système de tuyauterie. Insérer les boulons, rondelles et écrous (si nécessaire), puis serrer à la main. **Bien aligner le robinet et les brides car tout défaut d'alignement peut entraîner une fuite.**
  - b. Pour l'installation de la version à oreilles en bout de conduite, insérer les oreilles en acier dans le corps du robinet. Vérifier que le disque est partiellement fermé, puis positionner avec soin le robinet sur la bride. Insérer les boulons et rondelles, puis serrer à la main. **Bien aligner le robinet et la bride car tout défaut d'alignement peut entraîner une fuite.**
4. Afin de ne pas endommager le joint d'étanchéité primaire, amener le robinet en position d'ouverture avant de serrer les boulons. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Raccordement par brides » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ». **Les boulons doivent être serrés uniformément au couple nominal indiqué dans le tableau ci-dessous. Ces couples de serrage sont suffisants pour une bonne étanchéité à la pression maximale de service.**

**Note :** en cas d'installation en bout de conduite, réduire la pression nominale maximale aux valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous. Lorsque le fluide de procédé est sale ou contient des particules en suspension, il est conseillé d'installer l'arbre du robinet dans une position autre que verticale (voir les schémas). En effet, avec le temps, les particules vont se déposer à la partie inférieure du robinet et risquer de nuire à l'étanchéité entre le disque, la manchette et l'arbre.



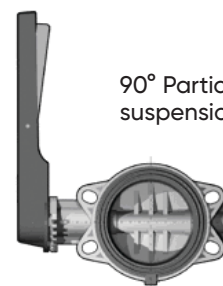
| Diamètre | Couple de serrage de boulon nominal (lb-pi) | Corps à oreilles Pmax (psi) |
|----------|---------------------------------------------|-----------------------------|
| 1 1/2    | 7                                           | 90                          |
| 2        | 9                                           | 90                          |
| 2 1/2    | 11                                          | 90                          |
| 3        | 13                                          | 90                          |
| 4        | 15                                          | 90                          |
| 5        | 26                                          | 90                          |
| 6        | 30                                          | 60                          |
| 8        | 41                                          | 60                          |
| 10       | 52                                          | –                           |
| 12       | 52                                          | –                           |



0° service normal



45° Liquides sales



90° Particules en suspension

## ROBINETS À PAPILLON SÉRIE FE

### Démontage

1. Avant de retirer un robinet d'un système en service, isoler ce robinet du reste du système.  
**S'assurer de faire tomber la pression dans l'embranchement isolé puis de le vidanger, avant de continuer.**
2. Amener le robinet en position de fermeture partielle, puis desserrer chacun des boulons rattachant le robinet aux brides de la tuyauterie. Se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Raccordement par brides » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle », pour connaître la séquence de serrage des boulons recommandée. Suivre la même séquence lors du démontage d'un joint à brides, puis retirer avec soin le robinet de la conduite.

### Diamètres 1 1/2 à 8 pouces

3. Dans le cas d'un robinet à levier, ôter le bouchon de protection (4), puis desserrer la vis (2) et la rondelle (3) pour enlever le levier (1).
4. Dans le cas d'un robinet à commande par engrenage, desserrer et retirer les boulons et rondelles fixés à la commande. Retirer la commande par engrenage du robinet avec soin, en faisant attention de ne pas endommager la tige.
5. Pour les diamètres de 8 po, desserrer et retirer les boulons (19), les rondelles (21) et les écrous (22), puis ôter la plaque de montage entretoise (20) du corps du robinet.
6. Ôter le bouchon (18), puis desserrer et retirer la vis (17) et les rondelles (16) de la base du corps du robinet.
7. Sortir avec soin l'arbre (5) du corps du robinet, puis enlever le disque (14).
8. Retirer la manchette primaire (15) du corps du robinet.
9. Retirer la douille en nylon (10) et les joints toriques (9) du corps du robinet (diamètres 2 1/2 à 8 pouces).
10. Retirer les anneaux antifriction de disque (13) et les joints toriques (12) (diamètres 2 1/2 à 8 pouces).
11. Retirer l'anneau de retenue (8) (diamètres 2 1/2 à 8 pouces) et les joints toriques (6, 7) de l'arbre.
12. Les composants du robinet peuvent alors être vérifiés et/ou remplacés.

### Diamètres 10 à 12 pouces

3. Desserrer et retirer les boulons et rondelles fixés à la commande par engrenage. Retirer la commande par engrenage du robinet avec soin, en faisant attention de ne pas endommager la tige.
4. Ôter le bouchon (13), puis desserrer et retirer la vis (14) et les rondelles (11, 12 et 15) de la base du corps du robinet (1).
5. Sortir avec soin l'arbre (16) du corps du robinet, puis enlever le disque (10).
6. Retirer la manchette primaire (7) du corps du robinet.
7. Retirer les douilles supérieure et inférieure (3, 5), les rondelles (2, 6) et les joints toriques (4) du corps du robinet.
8. Retirer les anneaux antifriction de disque (8) et les joints toriques (4, 9).
9. Retirer l'anneau de retenue (18) et les joints toriques (17) de l'arbre.
10. Les composants du robinet peuvent alors être vérifiés et/ou remplacés.

## ROBINETS À PAPILLON SÉRIE FE

### Assemblage

**Note :** Avant d'assembler les composants du robinet, il est conseillé de lubrifier les joints toriques avec un lubrifiant soluble dans l'eau. **Se reporter au « Guide de résistance chimique de IPEX » et/ou à d'autres documents dignes de confiance pour avoir des données sur la compatibilité entre lubrifiant et caoutchouc.**

#### Diamètres 1 1/2 à 8 pouces

1. Insérer la manchette primaire (15) dans le corps du robinet (11). **Vérifier que les trous appropriés sont alignés avec ceux du corps.**
2. Mettre en place les joints toriques (9) sur la douille en nylon (10) (diamètres 2 1/2 à 8 pouces), puis insérer l'ensemble dans le corps du robinet par le haut.
3. Mettre en place les joints toriques de disque (12) (diamètres 2 1/2 à 8 pouces et les anneaux antifricition (13) sur le disque (14), puis insérer l'ensemble dans la manchette du robinet; centrer les trous avec soin.
4. Mettre en place les joints toriques (6, 7) et l'anneau de retenue (8) (diamètres 2 1/2 à 8 pouces) dans leurs rainures sur l'arbre (6), puis insérer l'ensemble dans le corps du robinet par le haut.
5. Fixer l'arbre à la base du corps du robinet à l'aide de la vis (17) et de la rondelle (16). Mettre le bouchon (18) sur le boulon.
6. Pour les diamètres de 8 po, fixer la plaque de montage entretoise (20) au corps du robinet à l'aide des vis (19), des rondelles (21) et des écrous (22).
7. Dans le cas d'un robinet à levier, fixer le levier (1) à l'aide de la vis (2), de la rondelle (3) et du bouchon (4).
8. Dans le cas d'un robinet à commande par engrenage, mettre en place avec soin la commande sur l'arbre, en alignant les trous. Fixer à l'aide des boulons et rondelles appropriés.

#### Diamètres 10 à 12 pouces

1. Insérer la manchette primaire (7) dans le corps du robinet (1). **Vérifier que les trous appropriés sont alignés avec ceux du corps.**
2. Mettre en place les joints toriques (4) sur les douilles supérieure et inférieure (3, 5), puis insérer l'ensemble dans le corps du robinet par le haut et le bas, ainsi que les rondelles (2, 6).
3. Mettre en place les joints toriques de disque (4, 9) et les anneaux antifricition (8) sur le disque (10), puis insérer l'ensemble dans la manchette du robinet; centrer les trous avec soin.
4. Mettre en place les joints toriques (17) et l'anneau de retenue (18) dans leurs rainures sur l'arbre (16), puis insérer l'ensemble dans le corps du robinet par le haut.
5. Fixer l'arbre à la base du corps du robinet à l'aide de la vis (14) et des rondelles (11, 12 et 15). Mettre le bouchon (13) sur le boulon.
6. Mettre en place avec soin la commande par engrenage sur l'arbre, en alignant les trous. Fixer à l'aide des boulons et rondelles appropriés.

## ROBINETS À PAPILLON SÉRIE FE

### Essais et utilisation

Le but de l'essai est de confirmer que la qualité des joints et raccords est suffisante pour que le système résiste à la pression de service considérée lors de la conception, plus une certaine marge de sécurité, sans perte de pression ni de fluide. Le système est normalement soumis à un essai et vérifié par sous-sections, car cela permet un meilleur isolement tout en simplifiant la résolution des problèmes éventuels. Partant de ce principe, l'essai d'un robinet installé s'effectue en même temps que l'essai de l'ensemble du système.

Une méthode d'essai sous pression au chantier est décrite dans la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle » dans la section intitulée « Essais ». L'utilisation de cette méthode suffit à évaluer la qualité d'installation d'un robinet. **Lors d'un essai ou de l'utilisation du système, il est important de ne jamais dépasser une pression de service égale à la plus faible pression nominale des composants.**

#### Points importants :

- Ne jamais utiliser d'air ou de gaz comprimés, ni de dispositif de surpression pneumatique, pour l'épreuve des systèmes de tuyauteries thermoplastiques.
- Lors d'un essai, ne pas dépasser la pression nominale maximale d'utilisation du robinet.
- Éviter toute fermeture trop rapide d'un robinet afin d'empêcher les coups de bélier qui pourraient endommager la conduite ou le robinet.

Le levier FE est muni d'un mécanisme de verrouillage pour empêcher toute rotation non intentionnelle. Il faut appuyer sur le levier à ressort pour manœuvrer le robinet. Comme mesure de sécurité supplémentaire, on peut installer un cadenas sur cette partie de la poignée.

Contactez le service à la clientèle et le service d'assistance technique IPEX au sujet de toute question non abordée dans cette fiche technique ou dans le manuel technique.

## SECTION QUATRE : ROBINETS À MEMBRANE

### ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE MANUELLE SÉRIE DK



Les nouveaux robinets à membrane IPEX Dialock<sup>MD</sup> de la série DK constituent une solution idéale pour la régulation et le réglage du débit de fluides sales ou abrasifs dans une grande variété d'applications. De par leur nature modulaire, ces robinets sont proposés dans de nombreuses options de matériau, de corps et de membrane. Le corps à chicane redessiné a considérablement amélioré le débit dans le modèle DK, comparé à la conception précédente, tout en facilitant une régulation de débit linéaire précise sur toute la plage de service des robinets. Le nouveau mécanisme de verrouillage innovateur et breveté Dialock permet le réglage et le verrouillage du volant manuel dans plus de 300 positions.

#### ROBINETS OFFERTS

|                             |                                                                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Matériau du corps :         | PVC, PVCC, PP, PVDF                                                                 |
| Gamme de diamètres :        | 1/2 à 2 pouces                                                                      |
| Pression :                  | 150 psi                                                                             |
| Membrane :                  | EPDM, FKM ou PTFE (doublé d'EPDM)                                                   |
| Style de commande :         | Volant manuel                                                                       |
| Raccordements d'extrémité : | À bouts unis, à deux raccords unions (à emboîtement, à visser), à brides (ANSI 150) |



ASTM D1784  
ASTM D1785  
ASTM D4101  
ASTM D3222  
ASTM D2464  
ASTM D2467  
ASTM D2466  
ASTM F441  
ASTM F437  
ASTM F439  
ASTM F1498



ISO 3609  
ISO 10931



ANSI B16.5

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE MANUELLE SÉRIE DK

### Modèle de spécification

#### 1.0 Robinets à membrane – DK à commande manuelle

##### 1.1 Matériau

- Le matériau du corps, incluant les extrémités de raccordement et les unions, doit être constitué d'un composé de PVC, conforme aux exigences, ou les surpassant, de la classification 12454 de la norme ASTM D1784.
- ou Le matériau du corps, incluant les extrémités de raccordement et les unions, doit être constitué d'un composé de PVCC Corzan<sup>MD</sup>, conforme aux exigences, ou les surpassant, de la classification 23447 de la norme ASTM D1784.
- ou Le matériau du corps, incluant les extrémités de raccordement et les unions, devra être constitué d'un composé de polypropylène homopolymère stabilisé, contenant également un pigment RAL 7032, conforme aux exigences applicables au polypropylène type I, ou les surpassant, de la norme ASTM D4101.
- ou Le matériau du corps, incluant les extrémités de raccordement et les unions, doit être constitué d'un composé de PVDF vierge, non rebroyé, conforme aux exigences prescrites dans le tableau 1, ou les surpassant, de la norme ASTM D3222.
- Le chapeau des robinets devra être fabriqué en polypropylène armé de verre, à haute résistance et résistant à haute température (GFPP).

##### 1.2 Membrane

- La membrane devra être en EPDM
- ou La membrane devra être en EPDM
- ou La membrane devra être en PTFE (doublé d'EPDM).

#### 2.0 Raccordements

##### 2.1 À bout uni

- Les extrémités de raccordement à bout uni IPS en PVC devront être conformes à la norme dimensionnelle ASTM D1785.
- ou Les extrémités de raccordement à bout uni IPS en PVCC devront être conformes à la norme dimensionnelle ASTM F441.
- ou Les extrémités de raccordement à bout uni métriques en PP devront être conformes à la norme dimensionnelle ISO 3609.
- ou Les extrémités de raccordement à bout uni métriques en PVDF devront être conformes à la norme dimensionnelle ISO 10931.

##### 2.2 À emboîtement

- Les extrémités de raccordement à emboîtement IPS en PVC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM D2466 et ASTM D2467.
- ou Les extrémités de raccordement à emboîtement IPS en PVCC devront être conformes à la norme dimensionnelle ASTM F439.
- ou Les extrémités de raccordement à emboîtement métriques en PP devront être conformes à la norme dimensionnelle ISO 3609.
- ou Les extrémités de raccordement à emboîtement métriques en PVDF devront être conformes à la norme dimensionnelle ISO 10931.

##### 2.3 À visser

- Les extrémités de raccordement à visser NPT en PVC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM D2464, ASTM F1498 et ANSI B1.20.1.
- ou Les extrémités de raccordement à visser NPT (taraudées) en PVCC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM F437, ASTM F1498 et ANSI B1.20.1.

##### 2.4 À brides

- Les extrémités de raccordement à brides ANSI 150 en PVC devront être conformes à la norme dimensionnelle ANSI B16.5.
- ou Les extrémités de raccordement à brides ANSI 150 en PVCC devront être conformes à la norme dimensionnelle ANSI B16.5.
- ou Les extrémités de raccordement à brides ANSI 150 en PP devront être conformes à la norme dimensionnelle ANSI B16.5.
- ou Les extrémités de raccordement à brides ANSI 150 en PVDF devront être conformes à la norme dimensionnelle ANSI B16.5.

#### 3.0 Caractéristiques de conception

- Tous les robinets doivent être à siège de corps surélevé, pour la régulation de débit.
- Tous les robinets doivent être munis d'un volant manuel, qui peuvent être réglés et verrouillés dans plus de 300 positions.
- Les volants manuels doivent être fabriqués en polypropylène armé de verre à haute résistance (GFPP).
- Tous les robinets doivent avoir un indicateur de position optique gradué à haute visibilité pour permettre une vérification visuelle rapide de la position du robinet.

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE MANUELLE SÉRIE DK

- Tous les robinets doivent avoir une plaque d'étiquetage sur mesure logée dans un bouchon transparent.
- Tous les boulons traversants doivent être constitués d'acier inoxydable.
- Le robinet devra offrir la possibilité d'apposer facilement une étiquette d'identification sur le corps du robinet.
- Le corps des robinets en PVC, PVCC et PP doit posséder des pièces de fixation rapportées en laiton.
- Le corps des robinets en PVDF doit posséder des pièces de fixation rapportées en acier inoxydable.

### 3.1 Pression nominale

- La pression nominale de tous les robinets devra être de 150 psi à 23 °C (73 °F).

### 3.2 Marquages

- Tous les robinets devront être marqués, avec indication du diamètre, de la désignation du matériau, ainsi que du nom du fabricant ou de la marque.

### 3.3 Codage de couleur

- Tous les robinets en PVC devront être identifiés par un code couleur gris foncé.
- ou Tous les robinets en PVCC devront être identifiés par un code couleur gris pâle.
- ou Tous les robinets en PP devront être identifiés par un code couleur gris beige.
- ou Tous les robinets en PVDF devront être blancs, sans code couleur.
- Tous les chapeaux doivent avoir un code couleur noir.

- 4.0** Tous les robinets doivent être en PVC Xirtec<sup>MD</sup> PVC, PVCC Xirtec<sup>MD</sup>, PP ou PVDF ou matériau équivalent approuvé.

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE MANUELLE SÉRIE DK

### Sélection des robinets

| Dia. de robinet (pouces) | Matériau du corps | Matériau de membrane | Bout uni IPS | Numéro de pièce IPEX |               |                   | Pression nominale à 23 °C (73 °F) |
|--------------------------|-------------------|----------------------|--------------|----------------------|---------------|-------------------|-----------------------------------|
|                          |                   |                      |              | À emboîtement IPS    | À visser FNPT | À brides ANSI 150 |                                   |
| 1/2                      | PVC               | EPDM                 | 354175       | 354202               | 354004        | 354220            | 150 psi                           |
|                          |                   | FKM                  | 354184       | 354214               | 354016        | 354229            |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354193       | 354208               | 354010        | 354238            |                                   |
|                          | PVCC              | EPDM                 | 354247       | 354274               | 354022        | 354292            |                                   |
|                          |                   | FKM                  | 354256       | 354280               | 354028        | 354301            |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354265       | 354286               | 354034        | 354310            |                                   |
| 3/4                      | PVC               | EPDM                 | 354176       | 354203               | 354005        | 354221            |                                   |
|                          |                   | FKM                  | 354185       | 354215               | 354017        | 354230            |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354194       | 354209               | 354011        | 354239            |                                   |
|                          | PVCC              | EPDM                 | 354248       | 354275               | 354023        | 354293            |                                   |
|                          |                   | FKM                  | 354257       | 354281               | 354029        | 354302            |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354266       | 354287               | 354035        | 354311            |                                   |
| 1                        | PVC               | EPDM                 | 354177       | 354204               | 354006        | 354222            |                                   |
|                          |                   | FKM                  | 354186       | 354216               | 354018        | 354231            |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354195       | 354210               | 354012        | 354240            |                                   |
|                          | PVCC              | EPDM                 | 354249       | 354276               | 354024        | 354294            |                                   |
|                          |                   | FKM                  | 354258       | 354282               | 354030        | 354303            |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354267       | 354288               | 354036        | 354312            |                                   |
| 1 1/4                    | PVC               | EPDM                 | 354178       | 354205               | 354007        | 354223            |                                   |
|                          |                   | FKM                  | 354187       | 354217               | 354019        | 354232            |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354196       | 354211               | 354013        | 354241            |                                   |
|                          | PVCC              | EPDM                 | 354250       | 354277               | 354025        | 354295            |                                   |
|                          |                   | FKM                  | 354259       | 354283               | 354031        | 354304            |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354268       | 354289               | 354037        | 354313            |                                   |
| 1 1/2                    | PVC               | EPDM                 | 354179       | 354206               | 354008        | 354224            |                                   |
|                          |                   | FKM                  | 354188       | 354218               | 354020        | 354233            |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354197       | 354212               | 354014        | 354242            |                                   |
|                          | PVCC              | EPDM                 | 354251       | 354278               | 354026        | 354296            |                                   |
|                          |                   | FKM                  | 354260       | 354284               | 354032        | 354305            |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354269       | 354290               | 354038        | 354314            |                                   |
| 2                        | PVC               | EPDM                 | 354180       | 354207               | 354009        | 354225            |                                   |
|                          |                   | FKM                  | 354189       | 354219               | 354021        | 354234            |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354198       | 354213               | 354015        | 354243            |                                   |
|                          | PVCC              | EPDM                 | 354252       | 354279               | 354027        | 354297            |                                   |
|                          |                   | FKM                  | 354261       | 354285               | 354033        | 354306            |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354270       | 354291               | 354039        | 354315            |                                   |
| 2 1/2                    | PVC               | EPDM                 | 354181       | –                    | –             | 354226            |                                   |
|                          |                   | FKM                  | 354190       | –                    | –             | 354235            |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354199       | –                    | –             | 354244            |                                   |
|                          | PVCC              | EPDM                 | 354253       | –                    | –             | 354298            |                                   |
|                          |                   | FKM                  | 354262       | –                    | –             | 354307            |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354271       | –                    | –             | 354316            |                                   |

#### Matériau du corps :

- ☐ PVC  
☐ PVCC

#### Diamètre (pouces) :

- ☐ 1/2                      ☐ 1 1/2  
☐ 3/4                      ☐ 2  
☐ 1                          ☐ 2 1/2  
☐ 1 1/4

#### Membrane :

- ☐ EPDM  
☐ FKM  
☐ PTFE (doublé d'EPDM)

#### Raccordements d'extrémité :

- ☐ Bouts unis (IPS)  
☐ Deux unions (à emboîtement IPS)  
☐ Deux unions (à visser FNPT)  
☐ À brides (ANSI 150)

#### Numéro de pièce IPEX :

---

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE MANUELLE SÉRIE DK

### Sélection des robinets (suite)

| Dia.<br>de robinet<br>(mm) | Matériau du<br>corps | Matériau de<br>membrane | Numéro de pièce IPEX   |                                        | Pression<br>nominale à<br>23 °C (73 °F) |
|----------------------------|----------------------|-------------------------|------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
|                            |                      |                         | Bouts unis<br>métrique | Deux unions<br>Emboîtement<br>métrique |                                         |
| 20                         | PP                   | EPDM                    | 354219                 | 354346                                 | 150 psi                                 |
|                            |                      | FKM                     | 354328                 | 354352                                 |                                         |
|                            |                      | PTFE                    | 354337                 | 354358                                 |                                         |
|                            | PVDF                 | EPDM                    | 354364                 | 354391                                 |                                         |
|                            |                      | FKM                     | 354373                 | 354397                                 |                                         |
|                            |                      | PTFE                    | 354382                 | 354403                                 |                                         |
| 25                         | PP                   | EPDM                    | 354220                 | 354347                                 |                                         |
|                            |                      | FKM                     | 354329                 | 354353                                 |                                         |
|                            |                      | PTFE                    | 354338                 | 354359                                 |                                         |
|                            | PVDF                 | EPDM                    | 354365                 | 354392                                 |                                         |
|                            |                      | FKM                     | 354374                 | 354398                                 |                                         |
|                            |                      | PTFE                    | 354383                 | 354405                                 |                                         |
| 32                         | PP                   | EPDM                    | 354221                 | 354348                                 |                                         |
|                            |                      | FKM                     | 354330                 | 354354                                 |                                         |
|                            |                      | PTFE                    | 354339                 | 354360                                 |                                         |
|                            | PVDF                 | EPDM                    | 354366                 | 354393                                 |                                         |
|                            |                      | FKM                     | 354375                 | 354399                                 |                                         |
|                            |                      | PTFE                    | 354384                 | 354406                                 |                                         |
| 40                         | PP                   | EPDM                    | 354222                 | 354349                                 |                                         |
|                            |                      | FKM                     | 354331                 | 354355                                 |                                         |
|                            |                      | PTFE                    | 354340                 | 354361                                 |                                         |
|                            | PVDF                 | EPDM                    | 354367                 | 354394                                 |                                         |
|                            |                      | FKM                     | 354376                 | 354400                                 |                                         |
|                            |                      | PTFE                    | 354385                 | 354407                                 |                                         |
| 50                         | PP                   | EPDM                    | 354223                 | 354350                                 |                                         |
|                            |                      | FKM                     | 354332                 | 354356                                 |                                         |
|                            |                      | PTFE                    | 354341                 | 354362                                 |                                         |
|                            | PVDF                 | EPDM                    | 354368                 | 354395                                 |                                         |
|                            |                      | FKM                     | 354377                 | 354401                                 |                                         |
|                            |                      | PTFE                    | 354386                 | 354408                                 |                                         |
| 63                         | PP                   | EPDM                    | 354224                 | 354351                                 |                                         |
|                            |                      | FKM                     | 354333                 | 354357                                 |                                         |
|                            |                      | PTFE                    | 354342                 | 354363                                 |                                         |
|                            | PVDF                 | EPDM                    | 354369                 | 354396                                 |                                         |
|                            |                      | FKM                     | 354378                 | 354402                                 |                                         |
|                            |                      | PTFE                    | 354387                 | 354409                                 |                                         |
| 75                         | PP                   | EPDM                    | 354225                 | —                                      |                                         |
|                            |                      | FKM                     | 354334                 | —                                      |                                         |
|                            |                      | PTFE                    | 354343                 | —                                      |                                         |
|                            | PVDF                 | EPDM                    | 354370                 | —                                      |                                         |
|                            |                      | FKM                     | 354379                 | —                                      |                                         |
|                            |                      | PTFE                    | 354388                 | —                                      |                                         |

#### Matériau du corps :

- ☐ PP  
☐ PVDF

#### Diamètre (pouces) :

- ☐ 20 mm      ☐ 50mm  
☐ 25mm      ☐ 63mm  
☐ 32mm      ☐ 75mm  
☐ 40mm

#### Membrane :

- ☐ EPDM  
☐ FKM  
☐ PTFE (doublé d'EPDM)

#### Raccordements d'extrémité :

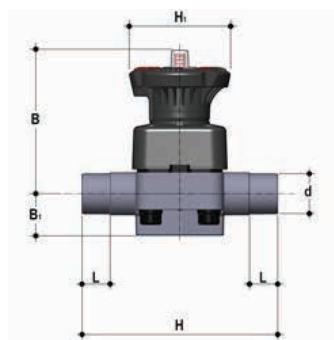
- ☐ Bout uni (métrique)  
☐ Deux unions (emboîtement IPS)

#### Numéro de pièce IPEX :

\_\_\_\_\_

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE MANUELLE SÉRIE DK

### Dimensions



#### Extrémités à emboîtement IPS

Dimensions (pouces)

| Diamètre | dia. (po)<br>PVC/PVCC | dia. (mm)<br>PP/PVDF | B    | B <sub>1</sub> | H     | H <sub>1</sub> | L    |
|----------|-----------------------|----------------------|------|----------------|-------|----------------|------|
| 1/2      | 0,84                  | 20                   | 4,02 | 0,98           | 4,88  | 3,15           | 0,63 |
| 3/4      | 1,05                  | 25                   | 4,13 | 1,18           | 5,67  | 3,15           | 0,75 |
| 1        | 1,32                  | 32                   | 4,49 | 1,30           | 6,06  | 3,15           | 0,87 |
| 1 1/4    | 1,66                  | 40                   | 4,69 | 1,18           | 6,85  | 3,15           | 1,02 |
| 1 1/2    | 1,90                  | 50                   | 5,79 | 1,38           | 7,64  | 4,72           | 1,22 |
| 2        | 2,38                  | 63                   | 6,77 | 1,81           | 8,82  | 4,72           | 1,50 |
| 2 1/2    | 2,88                  | 75                   | 6,77 | 1,81           | 11,18 | 4,72           | 1,73 |

#### Extrémités à emboîtement IPS

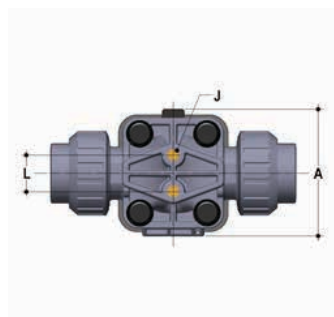
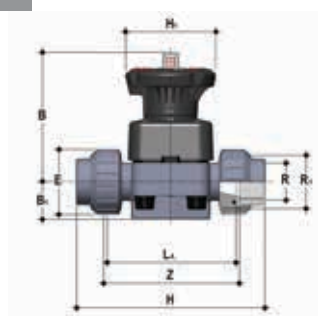
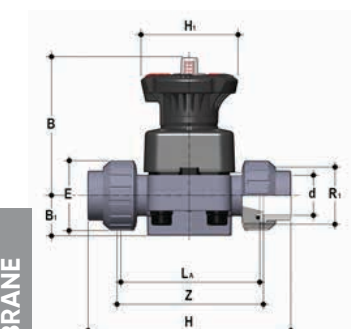
Dimensions (pouces)

| Diamètre | dia. (po)<br>PVC/<br>PVCC | dia.<br>(mm)<br>PP/<br>PVDF | B    | B <sub>1</sub> | E    | H<br>PVC/PVCC | H<br>PP/PVDF | H <sub>1</sub> | L <sub>A</sub> | R <sub>1</sub> | Z<br>PVC/PVCC | Z<br>PP/PVDF |
|----------|---------------------------|-----------------------------|------|----------------|------|---------------|--------------|----------------|----------------|----------------|---------------|--------------|
| 1/2      | 0,84                      | 20                          | 4,02 | 0,98           | 1,61 | 5,63          | 5,08         | 3,15           | 3,54           | 1              | 3,86          | 3,94         |
| 3/4      | 1,05                      | 25                          | 4,13 | 1,18           | 1,97 | 6,57          | 6,06         | 3,15           | 4,25           | 1 1/4          | 4,53          | 4,57         |
| 1        | 1,32                      | 32                          | 4,49 | 1,30           | 2,28 | 7,09          | 6,61         | 3,15           | 4,57           | 1 1/2          | 4,80          | 4,88         |
| 1 1/4    | 1,66                      | 40                          | 4,69 | 1,18           | 2,83 | 8,19          | 7,56         | 3,15           | 5,28           | 2              | 5,67          | 5,51         |
| 1 1/2    | 1,90                      | 50                          | 5,79 | 1,38           | 3,11 | 9,21          | 8,74         | 4,72           | 6,06           | 1 1/4          | 6,46          | 6,30         |
| 2        | 2,38                      | 63                          | 6,77 | 1,81           | 3,86 | 10,71         | 10,47        | 4,72           | 7,24           | 2 3/4          | 7,68          | 7,48         |

#### Extrémités à visser FNPT

Dimensions (pouces)

| R     | B    | B <sub>1</sub> | E    | H    | H <sub>1</sub> | L <sub>A</sub> | R <sub>1</sub> | Z    |
|-------|------|----------------|------|------|----------------|----------------|----------------|------|
| 1/2   | 4,02 | 0,98           | 1,61 | 5,16 | 3,15           | 3,54           | 1              | 3,82 |
| 3/4   | 4,13 | 1,18           | 1,97 | 5,94 | 3,15           | 4,25           | 1 1/4          | 4,65 |
| 1     | 4,49 | 1,30           | 2,28 | 6,50 | 3,15           | 4,57           | 1 1/2          | 5,00 |
| 1 1/4 | 4,69 | 1,18           | 2,83 | 7,40 | 3,15           | 5,28           | 2              | 5,71 |
| 1 1/2 | 5,79 | 1,38           | 3,11 | 8,19 | 4,72           | 6,06           | 2 1/4          | 6,50 |
| 2     | 6,77 | 1,81           | 3,86 | 9,69 | 4,72           | 7,24           | 2 3/4          | 7,68 |

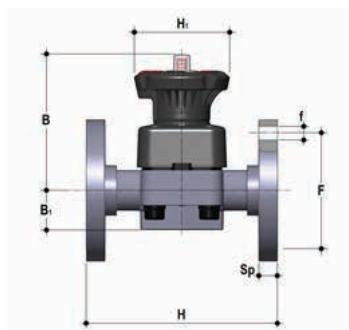


Dimensions (pouces)

| Diamètre | A    | L    | J       |
|----------|------|------|---------|
| 1/2      | 2,91 | 0,98 | M6 x 10 |
| 3/4      | 2,91 | 0,98 | M6 x 10 |
| 1        | 3,43 | 0,98 | M6 x 10 |
| 1 1/4    | 3,43 | 0,98 | M6 x 10 |
| 1 1/2    | 4,49 | 1,75 | M8 x 14 |
| 2        | 5,35 | 1,75 | M8 x 14 |
| 2 1/2    | 5,35 | 1,75 | M8 x 14 |

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE MANUELLE SÉRIE DK

### Dimensions



#### Raccordements à brides 150 (Vanstone)

Dimensions (pouces)

| Diamètre | B    | B    | f   | H     | H    | Sp   | Nbre de trous |
|----------|------|------|-----|-------|------|------|---------------|
| 1/2      | 4,02 | 0,98 | 5/8 | 4,25  | 3,15 | 0,53 | 4             |
| 3/4      | 4,13 | 1,18 | 5/8 | 5,91  | 3,15 | 0,53 | 4             |
| 1        | 4,49 | 1,30 | 5/8 | 6,30  | 3,15 | 0,55 | 4             |
| 1 1/4    | 4,69 | 1,18 | 5/8 | 7,09  | 3,15 | 0,55 | 4             |
| 1 1/2    | 5,79 | 1,38 | 5/8 | 7,87  | 4,72 | 0,63 | 4             |
| 2        | 6,77 | 1,81 | 3/4 | 9,06  | 4,72 | 0,63 | 4             |
| 2 1/2    | 6,77 | 1,81 | 3/4 | 11,42 | 4,72 | 0,83 | 4             |

#### Plaque de fixation murale/sur panneau

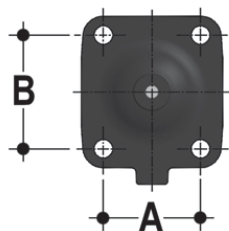
Dimensions (pouces)

| Diamètre | A    | B    | C    | D    | F    | S    |
|----------|------|------|------|------|------|------|
| 1/2      | 2,56 | 3,82 | 3,19 | 1,30 | 0,22 | 0,43 |
| 3/4      | 2,56 | 3,82 | 3,19 | 1,30 | 0,22 | 0,43 |
| 1        | 2,56 | 3,82 | 3,19 | 1,30 | 0,22 | 0,43 |
| 1 1/4    | 2,56 | 3,82 | 3,19 | 1,30 | 0,22 | 0,43 |
| 1 1/2    | 2,56 | 5,67 | 5,12 | 1,30 | 0,26 | 0,43 |
| 2        | 2,56 | 5,67 | 5,12 | 1,30 | 0,26 | 0,43 |
| 2 1/2    | 2,56 | 5,67 | 5,12 | 1,30 | 0,26 | 0,43 |

#### À membrane

Dimensions (pouces)

| Diamètre (po) | Diamètre nominal (mm) | A    | B    |
|---------------|-----------------------|------|------|
| 1/2           | 20                    | 1,57 | 1,73 |
| 3/4           | 25                    | 1,57 | 1,73 |
| 1             | 32                    | 1,81 | 2,13 |
| 1 1/4         | 40                    | 1,81 | 2,13 |
| 1 1/2         | 50                    | 2,56 | 2,76 |
| 2             | 63                    | 3,07 | 3,23 |
| 2 1/2         | 75                    | 3,07 | 3,23 |

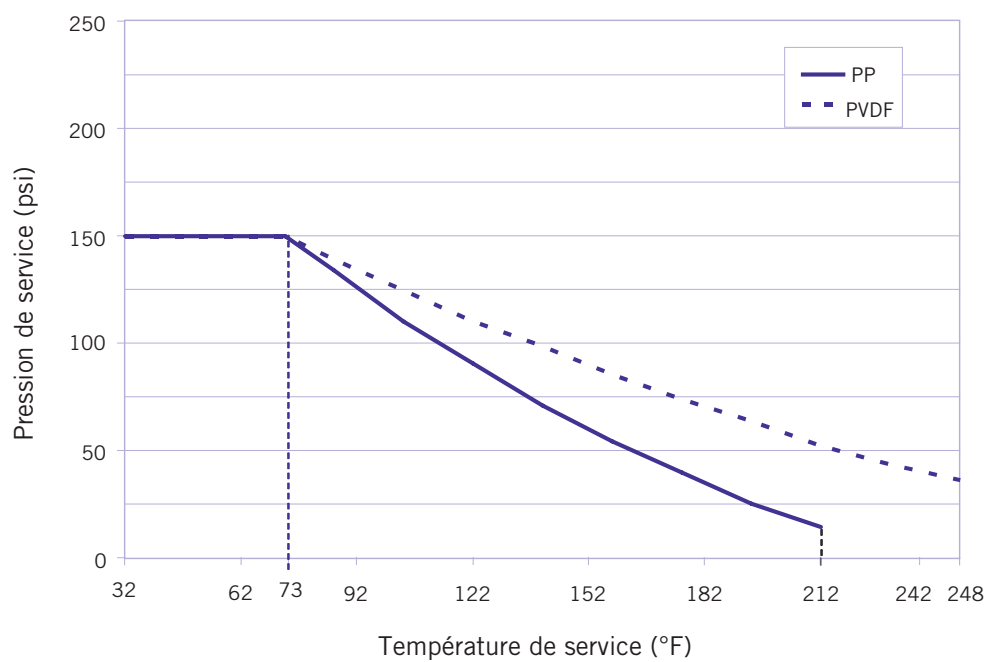
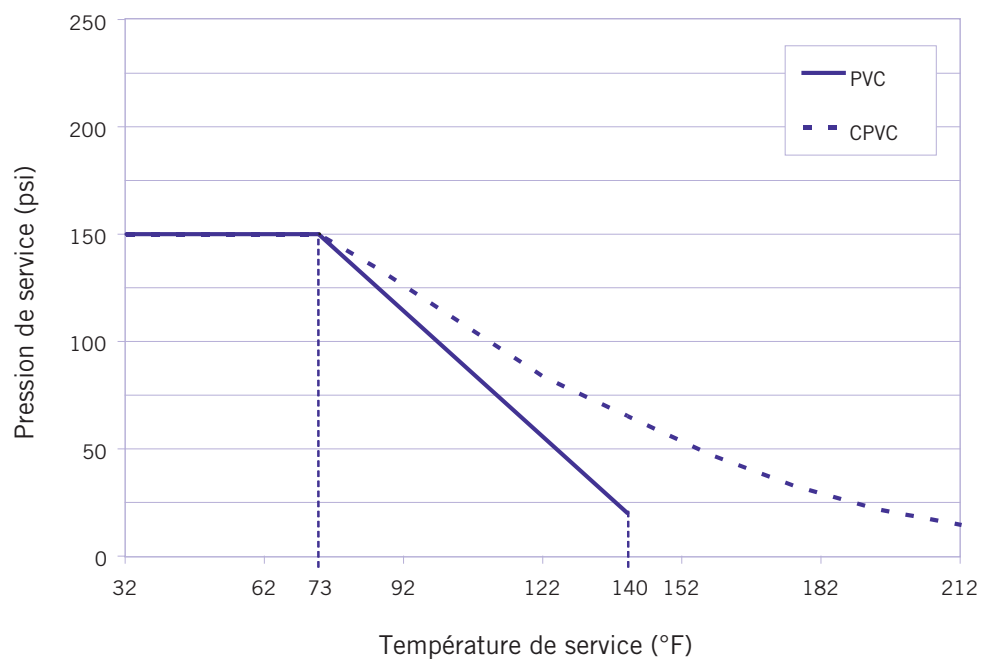


Poids approximatif (lb)

| Diamètre | PVC      |             |          | PVCC     |             |          | PP       |             | PVDF     |             |
|----------|----------|-------------|----------|----------|-------------|----------|----------|-------------|----------|-------------|
|          | Bout uni | Deux unions | À brides | Bout uni | Deux unions | À brides | Bout uni | Deux unions | Bout uni | Deux unions |
| 1/2      | 1,01     | 1,10        | 1,47     | 1,01     | 1,10        | 1,47     | 0,95     | 1,01        | 1,10     | 1,21        |
| 3/4      | 1,06     | 1,24        | 1,50     | 1,06     | 1,24        | 1,50     | 0,98     | 1,10        | 1,16     | 1,40        |
| 1        | 1,50     | 1,74        | 2,14     | 1,50     | 1,74        | 2,14     | 1,37     | 1,53        | 1,67     | 2,00        |
| 1 1/4    | 1,60     | 2,02        | 2,61     | 1,60     | 2,02        | 2,61     | 1,43     | 1,72        | 1,80     | 2,37        |
| 1 1/2    | 3,36     | 3,83        | 4,63     | 3,36     | 3,83        | 4,63     | 3,04     | 3,36        | 3,75     | 4,38        |
| 2        | 5,27     | 6,14        | 6,96     | 5,27     | 6,14        | 6,96     | 4,71     | 5,31        | 5,94     | 7,13        |
| 2 1/2    | 5,55     | –           | 7,98     | 5,55     | –           | 7,98     | 4,91     | –           | 6,33     | –           |

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE MANUELLE SÉRIE DK

Courbe pression – température

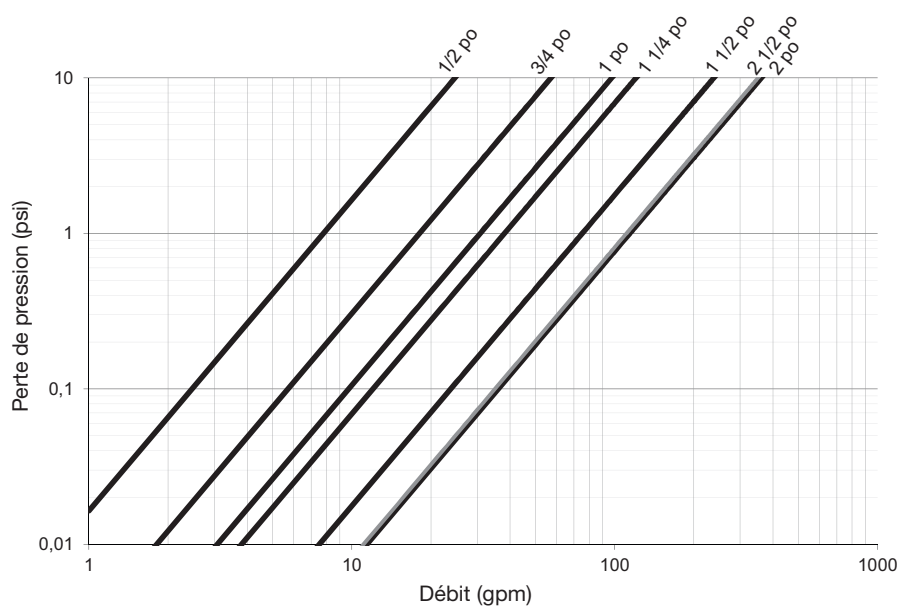


## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE MANUELLE SÉRIE DK

### Coefficients de débit

| Diamètre (po) | Cv    |
|---------------|-------|
| 1/2           | 7,8   |
| 3/4           | 18,1  |
| 1             | 30,8  |
| 1 1/4         | 38,1  |
| 1 1/2         | 75,3  |
| 2             | 114,2 |
| 2 1/2         | 110,9 |

### Tableau de perte de pression



## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE MANUELLE SÉRIE DK

### Composants



| Repère | Composant                                | Matériau               | Qté |
|--------|------------------------------------------|------------------------|-----|
| * 1    | Bouchon transparent                      | PVC                    | 1   |
| * 2    | Plaque d'étiquetage                      | PVC                    | 1   |
| * 3    | Joint torique d'étanchéité               | EPDM                   | 1   |
| * 4    | Volant/chapeau                           | GFPP/PVDF              | 1   |
| * 5    | Tige filetée – Indicateur                | Inox                   | 1   |
| * 6    | Compresseur                              | IXEF <sup>MD</sup>     | 1   |
| * 7    | À membrane                               | EPDM / FKM / PTFE      | 1   |
| * 8    | Corps du robinet                         | PVC / PVCC / PP / PVDF | 1   |
| * 9    | Joint d'étanchéité torique d'emboîtement | EPDM / FKM             | 2   |
| * 10   | Connecteur d'extrémité                   | PVC / PVCC / PP / PVDF | 2   |
| * 11   | Écrous unions                            | PVC / PVCC / PP / PVDF | 2   |
| * 12   | Rondelle                                 | Inox                   | 4   |
| * 13   | Boulon à tête hexagonale                 | Inox                   | 4   |
| * 14   | Bouchon de protection                    | PE                     | 4   |
| ** 15  | Plaque de fixation murale/ sur panneau   | GFPP                   | 1   |
| ** 16  | Vis                                      | Inox                   | 2   |

\* Pièces de rechange disponibles.  
Les repères 1 à 6 forment un ensemble.

\*\* Accessoires

**Contacter IPEX pour connaître la disponibilité des pièces de rechange pour les robinets à bouts unis et à brides.**

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE MANUELLE SÉRIE DK

### Procédures d'installation

1. Les robinets peuvent s'installer dans n'importe quelle position ou orientation.
2. Se reporter à la sous-section appropriée sur les types de raccordements :
  - a. Pour un raccordement à bout uni, coller au solvant les tuyaux dans les extrémités de raccordement du corps du robinet. Faire attention de ne pas laisser le surplus de colle à solvant couler dans le corps du robinet.
  - b. Pour un robinet à raccordements à deux raccords unions, retirer les écrous unions et les glisser sur la tuyauterie.
    - i. Pour un raccordement à emboîtement, coller au solvant les raccords d'extrémités sur les extrémités des tuyaux. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Collage au solvant » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ». Faire attention de ne pas laisser le surplus de colle à solvant couler dans le corps du robinet. Ne pas oublier de respecter la durée de durcissement avant de poursuivre l'installation du robinet.
    - ii. Pour un raccordement à visser, visser les raccords d'extrémités sur les extrémités des tuyaux. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Filetage » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ».
    - iii. S'assurer que les joints toriques d'emboîtement sont bien logés dans leurs rainures, puis mettre en place avec soin le robinet entre les extrémités de raccordement.
    - iv. Serrer les deux écrous unions. Il suffit habituellement de serrer à la main pour une bonne étanchéité à la pression maximale de service. En serrant trop, on risque d'endommager les filets sur le corps de robinet et/ou l'écrou union, et même de fissurer ce dernier.
  - c. Pour les raccordements à brides, assembler les deux brides sur les brides de tuyauterie. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Raccordement par brides » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ».
3. S'il est nécessaire d'ancrer un robinet, fixer ce dernier à la structure de support au moyen du nécessaire de fixation au mur/sur panneau.

### Dispositif de verrouillage

Le robinet DK est équipé d'un système de verrouillage de volant intégré DialockMD qui empêche le robinet de s'ouvrir ou se fermer.

Il est possible de verrouiller le système de verrouillage de volant Dialock en soulevant le volant (4) une fois la position désirée atteinte.

Pour libérer le mécanisme de service, il suffit de ramener le volant (4) à la position précédente en le poussant vers le bas.



## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE MANUELLE SÉRIE DK

### Réglage de limiteur de course (en option)

La version DKL du robinet à membrane est équipée d'un système de contrôle de la course du volant qui permet de prédéfinir les flux minimum et maximum, et de protéger la membrane contre une compression excessive lors de la fermeture.

Le limiteur de course permet de modifier la course du robinet au moyen des deux vis de réglage indépendantes, qui définissent les limites mécaniques de position d'ouverture et de fermeture.

Le robinet est vendu avec les limiteurs de course placés de sorte qu'ils ne limitent pas les phases d'ouverture et de fermeture.

Pour accéder à et ajuster les vis de réglage, retirer le bouchon transparent sur le dessus du chapeau.

#### Réglage de la butée.

##### Débit minimum ou robinet fermé.

1. Tourner le volant dans le sens horaire jusqu'à ce que le débit minimum requis soit atteint ou que le robinet soit fermé.
2. Visser l'écrou (D) jusqu'à ce qu'il bute, puis le bloquer dans cette position en serrant le contre-écrou (E).

Pour désactiver la fonction de limitation de la course du piston, dévisser complètement les écrous (D et E). De cette façon, le robinet pourra se fermer complètement.

3. Remonter le bouchon transparent en vous assurant que le joint d'étanchéité torique reste bien en place.

### Réglage du limiteur de course. Débit maximum

1. Tourner le volant dans le sens antihoraire jusqu'à ce que le débit maximum requis soit atteint.
2. Tourner le bouton (F) dans le sens antihoraire jusqu'à ce qu'il bute. La plaque d'étiquetage indique le sens de rotation du volant nécessaire pour augmenter ou diminuer le débit maximum.

Si la course d'ouverture n'a pas besoin d'être limitée, tourner le bouton (F) plusieurs fois dans le sens horaire. De cette façon, le robinet s'ouvrira complètement.

3. Remonter le bouchon transparent en vous assurant que le joint d'étanchéité torique reste bien en place.



## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE MANUELLE SÉRIE DK

### Démontage

1. Avant de retirer un robinet d'un système en service, isoler ce robinet du reste de la conduite. **S'assurer de faire tomber la pression dans l'embranchement isolé et le robinet, puis de les vidanger.**
2. Au besoin, détacher le robinet de la structure de support en démontant le nécessaire de fixation au mur/sur panneau prévu au bas du corps (8).
3. Se reporter à la sous-section appropriée sur les types de raccords :
  - a. Pour un raccordement à bout uni, couper la tuyauterie de chaque côté du robinet et retirer ce dernier de la conduite.
  - b. Pour les robinets à deux raccords unions, desserrer les deux écrous unions et sortir le robinet de la conduite. Si on conserve les joints toriques d'emboîtement (9), faire attention de ne pas les perdre lorsqu'on retire le robinet de la conduite.
  - c. Pour les raccords à brides, desserrer chacun des boulons rattachant le robinet aux brides de la tuyauterie. Se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Raccordement par brides » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle », pour connaître la séquence de serrage des boulons recommandée. Suivre la même séquence lors du démontage d'un joint à brides, puis retirer avec soin le robinet de la conduite.
4. Ôter les bouchons de protection (14), puis desserrer et retirer les boulons (13) et les rondelles (12) du bas du corps du robinet.
5. Séparer le corps de robinet (8) du volant/chapeau (4).
6. Tourner le volant/bonnet (4) dans le sens horaire pour libérer la tige filetée (5), le compresseur (6) et la membrane (7).
7. Dévisser la membrane (7) et retirer le compresseur (6).
8. Les composants du robinet peuvent alors être vérifiés et/ou remplacés.

**NOTE : Il n'est pas recommandé de démonter l'ensemble volant/chapeau, car cette opération pourrait endommager les composants de façon irréversible.**

### Assemblage

**Note :** Avant d'assembler les composants du robinet, il est conseillé de lubrifier les joints toriques avec un lubrifiant soluble dans l'eau.

**Se reporter au « Guide de résistance chimique de IPEX » et/ou à d'autres documents dignes de confiance pour avoir des données sur la compatibilité entre lubrifiant et caoutchouc.**

1. Insérer le compresseur (6) sur la tige filetée (5) en l'alignant avec soin avec l'ergot de référence sur la tige.



2. Visser la membrane (7) sur la tige filetée (5).
3. Lubrifier la tige filetée (5), l'insérer dans le chapeau (4), puis tourner le volant/chapeau dans le sens antihoraire jusqu'à ce que la tige soit complètement engagée (5). Assurez-vous que le compresseur (6) et la membrane sont correctement alignés avec le logement dans le chapeau.
4. Monter le volant/chapeau (4) sur le corps de robinet (8) et serrer les boulons (13), puis les rondelles (12).
5. Serrer les boulons (13) uniformément en croisant; veiller à respecter le couple de serrage recommandé sur la fiche technique.
6. Remettre en place les bouchons de protection sur les têtes des boulons (14).

**Note :** Lors de l'assemblage, il est conseillé de lubrifier la tige filetée. Il n'est pas conseillé d'utiliser des huiles minérales, car celles-ci réagiraient de manière agressive avec le matériau EPDM.

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE MANUELLE SÉRIE DK

### Essais et fonctionnement

Le but de l'essai est de confirmer que la qualité des joints et raccords est suffisante pour que le système résiste à la pression de service considérée lors de la conception, plus une certaine marge de sécurité, sans perte de pression ni de fluide. Le système est normalement soumis à un essai et vérifié par sous-sections, car cela permet un meilleur isolement tout en simplifiant la résolution des problèmes éventuels. Partant de ce principe, l'essai d'un robinet installé s'effectue en même temps que l'essai de l'ensemble du système.

Une méthode d'essai sous pression au chantier est décrite dans la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle » dans la section intitulée « Essais ». L'utilisation de cette méthode suffit à évaluer la qualité d'installation d'un robinet. **Lors d'un essai ou de l'utilisation du système, il est important de ne jamais dépasser une pression de service égale à la plus faible pression nominale des composants.**

#### Points importants :

- **Ne jamais utiliser d'air ou de gaz comprimés, ni de dispositif de surpression pneumatique, pour l'épreuve des systèmes de tuyauteries thermoplastiques.**
- Lors d'un essai, ne pas dépasser la pression nominale maximale d'utilisation du robinet.
- Éviter toute fermeture trop rapide d'un robinet afin d'empêcher les coups de bélier qui pourraient endommager la conduite ou le robinet.

Contactez le service à la clientèle et le service d'assistance technique IPEX au sujet de toute question non abordée dans cette fiche technique ou dans le manuel technique.

ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE PNEUMATIQUE SÉRIE DK



Les robinets à membrane à commande pneumatique série DK IPEX représentent la solution idéale pour la modulation et le réglage de débit de fluides sales ou abrasifs dans toute une gamme d'applications. De par sa nature modulaire, ce robinet offre plusieurs options de matériaux, de corps et de membranes. Le corps à chicane redessiné a considérablement amélioré le débit dans le modèle DK, comparé à la conception précédente, tout en facilitant une régulation de débit linéaire précise sur toute la plage de service des robinets. Ce modèle à commande par actionneur pneumatique permet une régulation automatique et il est assorti d'une vaste gamme d'options et d'accessoires.

ROBINETS OFFERTS

|                             |                                                                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Matériau du corps :         | PVC, PVCC, PP, PVDF                                                                 |
| Gamme de diamètres :        | 1/2 à 2 pouces                                                                      |
| Pression :                  | 150 psi                                                                             |
| Membrane :                  | EPDM, FKM ou PTFE (doublé d'EPDM)                                                   |
| Style de commande :         | À commande pneumatique (double effet, normalement ouvert, normalement fermé)        |
| Raccordements d'extrémité : | À bouts unis, à deux raccords unions (à emboîtement, à visser), à brides (ANSI 150) |



ASTM D1784  
ASTM D1785  
ASTM D4101  
ASTM D3222  
ASTM D2464  
ASTM D2466  
ASTM D2467  
ASTM F441  
ASTM F437  
ASTM F439  
ASTM F1498



ISO 3609  
ISO 10931



ANSI B16.5

ROBINETS À  
MEMBRANE

# ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE PNEUMATIQUE SÉRIE DK

## Modèle de spécification

### 1.0 Robinets à membrane – DK à commande pneumatique

#### 1.1 Matériau

- Le matériau du corps, incluant les extrémités de raccordement et les unions, doit être constitué d'un composé de PVC, conforme aux exigences, ou les surpassant, de la classification 12454 de la norme ASTM D1784.
- ou Le matériau du corps, incluant les extrémités de raccordement et les unions, doit être constitué d'un composé de PVCC Corzan<sup>MD</sup>, conforme aux exigences, ou les surpassant, de la classification 23447 de la norme ASTM D1784.
- ou Le matériau du corps, incluant les extrémités de raccordement et les unions, devra être constitué d'un composé de polypropylène homopolymère stabilisé, contenant également un pigment RAL 7032, conforme aux exigences applicables au polypropylène type I, ou les surpassant, de la norme ASTM D4101.
- ou Le matériau du corps, incluant les extrémités de raccordement et les unions, doit être constitué d'un composé de PVDF vierge, non rebroyé, conforme aux exigences prescrites dans le tableau 1, ou les surpassant, de la norme ASTM D3222.
- Le chapeau des robinets à commande pneumatique doit être fabriqué en polypropylène armé de verre, à haute résistance et résistant à haute température (GFPP).

#### 1.2 Membrane

- La membrane devra être en EPDM
- ou La membrane devra être en EPDM
- ou La membrane devra être en PTFE (doublé d'EPDM).

### 2.0 Raccordements

#### 2.1 À bout uni

- Les extrémités de raccordement à bout uni IPS en PVC devront être conformes à la norme dimensionnelle ASTM D1785.
- ou Les extrémités de raccordement à bout uni IPS en PVCC devront être conformes à la norme dimensionnelle ASTM F441.
- ou Les extrémités de raccordement à bout uni métriques en PP devront être conformes à la norme dimensionnelle ISO 3609.
- ou Les extrémités de raccordement à bout uni métriques en PVDF devront être conformes à la norme dimensionnelle ISO 10931.

#### 2.2 À emboîtement

- Les extrémités de raccordement à emboîtement IPS en PVC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM D2466 et ASTM D2467.
- ou Les extrémités de raccordement à emboîtement IPS en PVCC devront être conformes à la norme dimensionnelle ASTM F439.
- ou Les extrémités de raccordement à emboîtement métriques en PP devront être conformes à la norme dimensionnelle ISO 3609.
- ou Les extrémités de raccordement à emboîtement métriques en PVDF devront être conformes à la norme dimensionnelle ISO 10931.

#### 2.3 À visser

- Les extrémités de raccordement à visser NPT en PVC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM D2464, ASTM F1498 et ANSI B1.20.1.
- ou Les extrémités de raccordement à visser NPT (taraudées) en PVCC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM F437, ASTM F1498 et ANSI B1.20.1.

#### 2.4 À brides

- Les extrémités de raccordement à brides ANSI 150 en PVC devront être conformes à la norme dimensionnelle ANSI B16.5.
- ou Les extrémités de raccordement à brides ANSI 150 en PVCC devront être conformes à la norme dimensionnelle ANSI B16.5.
- ou Les extrémités de raccordement à brides ANSI 150 en PP devront être conformes à la norme dimensionnelle ANSI B16.5.
- ou Les extrémités de raccordement à brides ANSI 150 en PVDF devront être conformes à la norme dimensionnelle ANSI B16.5.

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE PNEUMATIQUE SÉRIE DK

### Modèle de spécification

#### 3.0 Caractéristiques de conception

- Tous les robinets doivent être à siège de corps surélevé, pour la régulation de débit.
- Les robinets doivent être munis d'un indicateur de position optique standard assurant une vérification visuelle de la position du robinet.
- Les robinets doivent être dotés d'une plaque d'étiquetage sur mesure logée dans un bouchon transparent.
- Tous les boulons traversants doivent être constitués d'acier inoxydable.
- Le robinet devra offrir la possibilité d'apposer facilement une étiquette d'identification sur le corps du robinet.
- Le corps des robinets en PVC, PVCC et PP doit posséder des pièces de fixation rapportées en laiton.
- Le corps des robinets en PVDF doit posséder des pièces de fixation rapportées en acier inoxydable.

#### 3.1 Actionneurs

- Les actionneurs doivent être fabriqués en polypropylène armé de verre à haute résistance (GFPP).
- Les actionneurs doivent être de type à piston.
- Les actionneurs doivent être équipés de 6 cartouches à ressort indépendantes disposées radialement pour une répartition uniforme de la charge sur le piston.
- Les accessoires suivants doivent être offerts sur tous les actionneurs : indicateur de position, limiteur de course, limiteur de course avec indicateur de position, fin de course, boîtier de fin de course, positionneur 3-15 psi, positionneur 4-20 mA, électrovanne pilote.

#### 3.2 Pression nominale

- La pression nominale des clapets doit être de 150 psi à 23 °C (73 °F).

#### 3.3 Marquages

- Tous les robinets devront être marqués, avec indication du diamètre, de la désignation du matériau, ainsi que du nom du fabricant ou de la marque.

#### 3.4 Codage de couleur

- Tous les robinets en PVC devront être identifiés par un code couleur gris foncé.  
ou Tous les robinets en PVCC devront être identifiés par un code couleur gris pâle.  
ou Tous les robinets en PP devront être identifiés par un code couleur gris beige.  
ou Tous les robinets en PVDF devront être blancs, sans code couleur.
- Tous les chapeaux doivent avoir un code couleur noir.

**4.0** Tous les robinets doivent être en PVC Xirtec<sup>MD</sup> PVC, PVCC Xirtec<sup>MD</sup>, PP ou PVDF ou matériau équivalent approuvé.

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE PNEUMATIQUE SÉRIE DK

### Sélection des robinets – à double effet

| Diamètre du robinet (pouces) | Matériau du corps | Matériau de membrane | Numéro de pièce IPEX |                     |                 |                   | Pression nominale à 23 °C (73 °F) |
|------------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|---------------------|-----------------|-------------------|-----------------------------------|
|                              |                   |                      | Bout uni IPS         | À emboîtement (IPS) | À visser (FNPT) | À brides ANSI 150 |                                   |
| 1/2                          | PVC               | EPDM                 | 354040               | 354052              | 354058          | 354076            | 150 psi                           |
|                              |                   | FKM                  | 354042               | 354054              | 354060          | 354078            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354044               | 354056              | 354062          | 354080            |                                   |
|                              | PVCC              | EPDM                 | 354082               | 354094              | 354100          | 354118            |                                   |
|                              |                   | FKM                  | 354084               | 354096              | 354102          | 354120            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354086               | 354098              | 354104          | 354122            |                                   |
| 3/4                          | PVC               | EPDM                 | 354041               | 354053              | 354059          | 354077            |                                   |
|                              |                   | FKM                  | 354043               | 354055              | 354061          | 354079            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354045               | 354057              | 354063          | 354081            |                                   |
|                              | PVCC              | EPDM                 | 354083               | 354095              | 354101          | 354119            |                                   |
|                              |                   | FKM                  | 354085               | 354097              | 354103          | 354121            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354087               | 354099              | 354105          | 354123            |                                   |
| 1                            | PVC               | EPDM                 | 354417               | 354661              | 354418          | 354733            |                                   |
|                              |                   | FKM                  | 354580               | 354697              | 354436          | 354777            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354624               | 354715              | 354472          | 354796            |                                   |
|                              | PVCC              | EPDM                 | 354815               | 354896              | 354490          | 354908            |                                   |
|                              |                   | FKM                  | 354853               | 354900              | 354508          | 354913            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354891               | 354904              | 354544          | 354918            |                                   |
| 1 1/4                        | PVC               | EPDM                 | 354562               | 354669              | 354426          | 354741            |                                   |
|                              |                   | FKM                  | 354606               | 354705              | 354462          | 354778            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354625               | 354723              | 354480          | 354797            |                                   |
|                              | PVCC              | EPDM                 | 354818               | 354897              | 354498          | 354909            |                                   |
|                              |                   | FKM                  | 354861               | 354901              | 354534          | 354914            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354892               | 354905              | 354552          | 354919            |                                   |
| 1 1/2                        | PVC               | EPDM                 | 354570               | 354670              | 354427          | 354742            |                                   |
|                              |                   | FKM                  | 354607               | 354706              | 354463          | 354779            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354651               | 354724              | 354481          | 354805            |                                   |
|                              | PVCC              | EPDM                 | 354843               | 354898              | 354499          | 354910            |                                   |
|                              |                   | FKM                  | 354862               | 354902              | 354535          | 354915            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354893               | 354906              | 354553          | 354920            |                                   |
| 2                            | PVC               | EPDM                 | 354571               | 354696              | 354435          | 354768            |                                   |
|                              |                   | FKM                  | 354615               | 354714              | 354471          | 354787            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354652               | 354732              | 354489          | 354806            |                                   |
|                              | PVCC              | EPDM                 | 354844               | 354899              | 354507          | 354911            |                                   |
|                              |                   | FKM                  | 354889               | 354903              | 354543          | 354916            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354894               | 354907              | 354561          | 354921            |                                   |
| 2 1/2                        | PVC               | EPDM                 | 354579               | -                   | -               | 354769            |                                   |
|                              |                   | FKM                  | 354616               | -                   | -               | 354788            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354660               | -                   | -               | 354814            |                                   |
|                              | PVCC              | EPDM                 | 354852               | -                   | -               | 354912            |                                   |
|                              |                   | FKM                  | 354890               | -                   | -               | 354917            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354895               | -                   | -               | 354922            |                                   |

#### Matériau du corps :

- ☐ PVC  
☐ PVCC

#### Diamètre (pouces) :

- ☐ 1/2      ☐ 1 1/2  
☐ 3/4      ☐ 2  
☐ 1      ☐ 2 1/2  
☐ 1 1/4

#### Membrane :

- ☐ EPDM  
☐ FKM  
☐ PTFE (doublé d'EPDM)

#### Style de commande :

- ☐ Pneumatique (double effet)  
☐ Pneumatique (normalement ouvert)  
☐ Pneumatique (normalement fermé)

#### Raccordements d'extrémité :

- ☐ Bouts unis (IPS)  
☐ Deux unions (à emboîtement IPS)  
☐ Deux unions (à visser FNPT)  
☐ À brides (ANSI 150)

#### Numéro de pièce IPEX :

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE PNEUMATIQUE SÉRIE DK

### Sélection des robinets – à double effet

| Diamètre du robinet (mm) | Matériau du corps | Matériau de membrane | Numéro de pièce IPEX                           |                      | Pression nominale à 23 °C (73 °F) |
|--------------------------|-------------------|----------------------|------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|
|                          |                   |                      | Bout uni à double effet<br>Bouts unis métrique | Emboîtement métrique |                                   |
| 20                       | PP                | EPDM                 | 354124                                         | 354130               | 150 psi                           |
|                          |                   | FKM                  | 354126                                         | 354132               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354128                                         | 354134               |                                   |
|                          | PVDF              | EPDM                 | 354172                                         | 354883               |                                   |
|                          |                   | FKM                  | 354174                                         | 354885               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354881                                         | 354887               |                                   |
| 25                       | PP                | EPDM                 | 354125                                         | 354131               |                                   |
|                          |                   | FKM                  | 354127                                         | 354133               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354129                                         | 354135               |                                   |
|                          | PVDF              | EPDM                 | 354173                                         | 354884               |                                   |
|                          |                   | FKM                  | 354880                                         | 354886               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354882                                         | 354888               |                                   |
| 32                       | PP                | EPDM                 | 354923                                         | 354938               |                                   |
|                          |                   | FKM                  | 354928                                         | 354942               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354933                                         | 354946               |                                   |
|                          | PVDF              | EPDM                 | 354950                                         | 354965               |                                   |
|                          |                   | FKM                  | 354955                                         | 354969               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354960                                         | 354973               |                                   |
| 40                       | PP                | EPDM                 | 354924                                         | 354939               |                                   |
|                          |                   | FKM                  | 354929                                         | 354943               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354934                                         | 354947               |                                   |
|                          | PVDF              | EPDM                 | 354951                                         | 354966               |                                   |
|                          |                   | FKM                  | 354956                                         | 354970               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354961                                         | 354974               |                                   |
| 50                       | PP                | EPDM                 | 354925                                         | 354940               |                                   |
|                          |                   | FKM                  | 354930                                         | 354944               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354935                                         | 354948               |                                   |
|                          | PVDF              | EPDM                 | 354952                                         | 354967               |                                   |
|                          |                   | FKM                  | 354957                                         | 354971               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354962                                         | 354975               |                                   |
| 63                       | PP                | EPDM                 | 354926                                         | 354941               |                                   |
|                          |                   | FKM                  | 354931                                         | 354945               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354936                                         | 354949               |                                   |
|                          | PVDF              | EPDM                 | 354953                                         | 354968               |                                   |
|                          |                   | FKM                  | 354958                                         | 354972               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354963                                         | 354976               |                                   |
| 75                       | PP                | EPDM                 | 354927                                         | -                    |                                   |
|                          |                   | FKM                  | 354932                                         | -                    |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354937                                         | -                    |                                   |
|                          | PVDF              | EPDM                 | 354954                                         | -                    |                                   |
|                          |                   | FKM                  | 354959                                         | -                    |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354964                                         | -                    |                                   |

#### Matériau du corps :

- ☐ PP  
☐ PVDF

#### Diamètre (pouces) :

- ☐ 20 mm    ☐ 50mm  
☐ 25mm    ☐ 63mm  
☐ 32mm    ☐ 75mm  
☐ 40mm

#### Membrane :

- ☐ EPDM  
☐ FKM  
☐ PTFE (doublé d'EPDM)

#### Style de commande :

- ☐ Pneumatique (double effet)  
☐ Pneumatique (normalement ouvert)  
☐ Pneumatique (normalement fermé)

#### Raccordements d'extrémité :

- ☐ Bout uni  
☐ Deux unions (emboîtement IPS)

#### Numéro de pièce IPEX :

\_\_\_\_\_

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE PNEUMATIQUE SÉRIE DK

### Sélection des robinets – normalement ouvert

| Diamètre du robinet (pouces) | Matériau du corps | Matériau de membrane | Numéro de pièce IPEX |                     |                 |                   | Pression nominale à 23 °C (73 °F) |
|------------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|---------------------|-----------------|-------------------|-----------------------------------|
|                              |                   |                      | Bout uni IPS         | À emboîtement (IPS) | À visser (FNPT) | À brides ANSI 150 |                                   |
| 1/2                          | PVC               | EPDM                 | 354410               | 354437              | 354046          | 354455            | 150 psi                           |
|                              |                   | FPM                  | 354419               | 354443              | 354048          | 354464            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354428               | 354449              | 354050          | 354473            |                                   |
|                              | PVCC              | EPDM                 | 354482               | 354509              | 354088          | 354527            |                                   |
|                              |                   | FPM                  | 354491               | 354515              | 354090          | 354536            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354500               | 354521              | 354092          | 354545            |                                   |
| 3/4                          | PVC               | EPDM                 | 354411               | 354438              | 354047          | 354456            |                                   |
|                              |                   | FPM                  | 354420               | 354444              | 354049          | 354465            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354429               | 354450              | 354051          | 354474            |                                   |
|                              | PVCC              | EPDM                 | 354483               | 354510              | 354089          | 354528            |                                   |
|                              |                   | FPM                  | 354492               | 354516              | 354091          | 354537            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354501               | 354522              | 354093          | 354546            |                                   |
| 1                            | PVC               | EPDM                 | 354003               | 354439              | 354064          | 354457            |                                   |
|                              |                   | FPM                  | 354421               | 354445              | 354068          | 354466            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354430               | 354451              | 354072          | 354475            |                                   |
|                              | PVCC              | EPDM                 | 354484               | 354511              | 354106          | 354529            |                                   |
|                              |                   | FPM                  | 354493               | 354517              | 354110          | 354538            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354502               | 354523              | 354114          | 354547            |                                   |
| 1 1/4                        | PVC               | EPDM                 | 354413               | 354440              | 354065          | 354458            |                                   |
|                              |                   | FPM                  | 354422               | 354446              | 354069          | 354467            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354431               | 354452              | 354073          | 354476            |                                   |
|                              | PVCC              | EPDM                 | 354485               | 354512              | 354107          | 354530            |                                   |
|                              |                   | FPM                  | 354494               | 354518              | 354111          | 354539            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354503               | 354524              | 354115          | 354548            |                                   |
| 1 1/2                        | PVC               | EPDM                 | 354414               | 354441              | 354066          | 354459            |                                   |
|                              |                   | FPM                  | 354423               | 354447              | 354070          | 354468            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354432               | 354453              | 354074          | 354477            |                                   |
|                              | PVCC              | EPDM                 | 354486               | 354513              | 354108          | 354531            |                                   |
|                              |                   | FPM                  | 354495               | 354519              | 354112          | 354540            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354504               | 354525              | 354116          | 354549            |                                   |
| 2                            | PVC               | EPDM                 | 354415               | 354442              | 354067          | 354460            |                                   |
|                              |                   | FPM                  | 354424               | 354448              | 354071          | 354469            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354433               | 354454              | 354075          | 354478            |                                   |
|                              | PVCC              | EPDM                 | 354487               | 354514              | 354109          | 354532            |                                   |
|                              |                   | FPM                  | 354496               | 354520              | 354113          | 354541            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354505               | 354526              | 354117          | 354550            |                                   |
| 2 1/2                        | PVC               | EPDM                 | 354416               | -                   | -               | 354461            |                                   |
|                              |                   | FPM                  | 354425               | -                   | -               | 354470            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354434               | -                   | -               | 354479            |                                   |
|                              | PVCC              | EPDM                 | 354488               | -                   | -               | 354533            |                                   |
|                              |                   | FPM                  | 354497               | -                   | -               | 354542            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354506               | -                   | -               | 354551            |                                   |

#### Matériau du corps :

- ☐ PVC  
☐ PVCC

#### Diamètre (pouces) :

- ☐ 1/2      ☐ 1 1/2  
☐ 3/4      ☐ 2  
☐ 1      ☐ 2 1/2  
☐ 1 1/4

#### Membrane :

- ☐ EPDM  
☐ FKM  
☐ PTFE (doublé d'EPDM)

#### Style de commande :

- ☐ Pneumatique (double effet)  
☐ Pneumatique (normalement ouvert)  
☐ Pneumatique (normalement fermé)

#### Raccordements d'extrémité :

- ☐ Bouts unis (IPS)  
☐ Deux unions (à emboîtement IPS)  
☐ Deux unions (à visser FNPT)  
☐ À brides (ANSI 150)

#### Numéro de pièce IPEX :

---

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE PNEUMATIQUE SÉRIE DK

### Sélection des robinets – normalement ouvert

| Diamètre du robinet (mm) | Matériau du corps | Matériau de membrane | Numéro de pièce IPEX |                      | Pression nominale à 23 °C (73 °F) |
|--------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------------|
|                          |                   |                      | Bouts unis métrique  | Emboîtement métrique |                                   |
| 20                       | PP                | EPDM                 | 354554               | 354581               | 150 psi                           |
|                          |                   | FPM                  | 354563               | 354587               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354572               | 354593               |                                   |
|                          | PVDF              | EPDM                 | 354599               | 354582               |                                   |
|                          |                   | FPM                  | 354608               | 354588               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354617               | 354594               |                                   |
| 25                       | PP                | EPDM                 | 354555               | 354626               |                                   |
|                          |                   | FPM                  | 354564               | 354632               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354573               | 354638               |                                   |
|                          | PVDF              | EPDM                 | 354600               | 354627               |                                   |
|                          |                   | FPM                  | 354609               | 354633               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354618               | 354639               |                                   |
| 32                       | PP                | EPDM                 | 354556               | 354583               |                                   |
|                          |                   | FPM                  | 354565               | 354589               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354574               | 354595               |                                   |
|                          | PVDF              | EPDM                 | 354601               | 354584               |                                   |
|                          |                   | FPM                  | 354610               | 354590               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354619               | 354596               |                                   |
| 40                       | PP                | EPDM                 | 354557               | 354585               |                                   |
|                          |                   | FPM                  | 354566               | 354628               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354575               | 354634               |                                   |
|                          | PVDF              | EPDM                 | 354602               | 354640               |                                   |
|                          |                   | FPM                  | 354611               | 354629               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354620               | 354635               |                                   |
| 50                       | PP                | EPDM                 | 354558               | 354641               |                                   |
|                          |                   | FPM                  | 354567               | 354630               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354576               | 354591               |                                   |
|                          | PVDF              | EPDM                 | 354603               | 354597               |                                   |
|                          |                   | FPM                  | 354612               | 354586               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354621               | 354592               |                                   |
| 63                       | PP                | EPDM                 | 354559               | 354598               |                                   |
|                          |                   | FPM                  | 354568               | 354636               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354577               | 354642               |                                   |
|                          | PVDF              | EPDM                 | 354604               | 354631               |                                   |
|                          |                   | FPM                  | 354613               | 354637               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354622               | 354643               |                                   |
| 75                       | PP                | EPDM                 | 354560               | -                    |                                   |
|                          |                   | FPM                  | 354569               | -                    |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354578               | -                    |                                   |
|                          | PVDF              | EPDM                 | 354605               | -                    |                                   |
|                          |                   | FPM                  | 354614               | -                    |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354623               | -                    |                                   |

#### Matériau du corps :

- ☐ PP  
☐ PVDF

#### Diamètre (pouces) :

- ☐ 20 mm    ☐ 50mm  
☐ 25mm    ☐ 63mm  
☐ 32mm    ☐ 75mm  
☐ 40mm

#### Membrane :

- ☐ EPDM  
☐ FKM  
☐ PTFE (double d'EPDM)

#### Style de commande :

- ☐ Pneumatique (double effet)  
☐ Pneumatique (normalement ouvert)  
☐ Pneumatique (normalement fermé)

#### Raccordements d'extrémité :

- ☐ Bout uni  
☐ Deux unions (emboîtement IPS)

#### Numéro de pièce IPEX :

---

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE PNEUMATIQUE SÉRIE DK

### Sélection des robinets – normalement fermé

| Diamètre du robinet (pouces) | Matériau du corps | Matériau de membrane | Numéro de pièce IPEX |                     |                 |                   | Pression nominale à 23 °C (73 °F) |
|------------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|---------------------|-----------------|-------------------|-----------------------------------|
|                              |                   |                      | Bout uni IPS         | À emboîtement (IPS) | À visser (FNPT) | À brides ANSI 150 |                                   |
| 1/2                          | PVC               | EPDM                 | 354644               | 354671              | 354136          | 354689            | 150 psi                           |
|                              |                   | FPM                  | 354653               | 354677              | 354142          | 354698            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354662               | 354683              | 354148          | 354707            |                                   |
|                              | PVCC              | EPDM                 | 354716               | 354743              | 354154          | 354761            |                                   |
|                              |                   | FPM                  | 354725               | 354749              | 354160          | 354770            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354734               | 354755              | 354166          | 354780            |                                   |
| 3/4                          | PVC               | EPDM                 | 354645               | 354672              | 354137          | 354690            |                                   |
|                              |                   | FPM                  | 354654               | 354678              | 354143          | 354699            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354663               | 354684              | 354149          | 354708            |                                   |
|                              | PVCC              | EPDM                 | 354717               | 354744              | 354155          | 354762            |                                   |
|                              |                   | FPM                  | 354726               | 354750              | 354161          | 354771            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354735               | 354756              | 354167          | 354781            |                                   |
| 1                            | PVC               | EPDM                 | 354646               | 354673              | 354138          | 354691            |                                   |
|                              |                   | FPM                  | 354655               | 354679              | 354144          | 354700            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354664               | 354685              | 354150          | 354709            |                                   |
|                              | PVCC              | EPDM                 | 354718               | 354745              | 354156          | 354763            |                                   |
|                              |                   | FPM                  | 354727               | 354751              | 354162          | 354772            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354736               | 354757              | 354168          | 354782            |                                   |
| 1 1/4                        | PVC               | EPDM                 | 354647               | 354674              | 354139          | 354692            |                                   |
|                              |                   | FPM                  | 354656               | 354680              | 354145          | 354701            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354665               | 354686              | 354151          | 354710            |                                   |
|                              | PVCC              | EPDM                 | 354719               | 354746              | 354157          | 354764            |                                   |
|                              |                   | FPM                  | 354728               | 354752              | 354163          | 354773            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354737               | 354758              | 354169          | 354783            |                                   |
| 1 1/2                        | PVC               | EPDM                 | 354648               | 354675              | 354140          | 354693            |                                   |
|                              |                   | FPM                  | 354657               | 354681              | 354146          | 354702            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354666               | 354687              | 354152          | 354711            |                                   |
|                              | PVCC              | EPDM                 | 354720               | 354753              | 354164          | 354774            |                                   |
|                              |                   | FPM                  | 354729               | 354753              | 354164          | 354774            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354738               | 354759              | 354170          | 354784            |                                   |
| 2                            | PVC               | EPDM                 | 354649               | 354676              | 354141          | 354694            |                                   |
|                              |                   | FPM                  | 354658               | 354682              | 354147          | 354703            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354667               | 354688              | 354153          | 354712            |                                   |
|                              | PVCC              | EPDM                 | 354721               | 354748              | 354159          | 354766            |                                   |
|                              |                   | FPM                  | 354730               | 354754              | 354165          | 354775            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354739               | 354760              | 354171          | 354785            |                                   |
| 2 1/2                        | PVC               | EPDM                 | 354650               | -                   | -               | 354695            |                                   |
|                              |                   | FPM                  | 354659               | -                   | -               | 354704            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354668               | -                   | -               | 354713            |                                   |
|                              | PVCC              | EPDM                 | 354722               | -                   | -               | 354767            |                                   |
|                              |                   | FPM                  | 354731               | -                   | -               | 354776            |                                   |
|                              |                   | PTFE                 | 354740               | -                   | -               | 354786            |                                   |

#### Matériau du corps :

- ☐ PVC  
☐ PVCC

#### Diamètre (pouces) :

- ☐ 1/2      ☐ 1 1/2  
☐ 3/4      ☐ 2  
☐ 1      ☐ 2 1/2  
☐ 1 1/4

#### Membrane :

- ☐ EPDM  
☐ FKM  
☐ PTFE (doublé d'EPDM)

#### Style de commande :

- ☐ Pneumatique (double effet)  
☐ Pneumatique (normalement ouvert)  
☐ Pneumatique (normalement fermé)

#### Raccordements d'extrémité :

- ☐ Bouts unis (IPS)  
☐ Deux unions (à emboîtement IPS)  
☐ Deux unions (à visser FNPT)  
☐ À brides (ANSI 150)

#### Numéro de pièce IPEX :

---

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE PNEUMATIQUE SÉRIE DK

### Sélection des robinets – normalement fermé

| Diamètre du robinet (mm) | Matériau du corps | Matériau de membrane | Numéro de pièce IPEX                    |                      | Pression nominale à 23 °C (73 °F) |
|--------------------------|-------------------|----------------------|-----------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|
|                          |                   |                      | Normalement fermé à bouts unis métrique | Emboîtement métrique |                                   |
| 20                       | PP                | EPDM                 | 354789                                  | 354816               | 150 psi                           |
|                          |                   | FPM                  | 354798                                  | 354824               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354807                                  | 354830               |                                   |
|                          | PVDF              | EPDM                 | 354836                                  | 354863               |                                   |
|                          |                   | FPM                  | 354845                                  | 354868               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354854                                  | 354874               |                                   |
| 25                       | PP                | EPDM                 | 354790                                  | 354819               |                                   |
|                          |                   | FPM                  | 354799                                  | 354825               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354808                                  | 354831               |                                   |
|                          | PVDF              | EPDM                 | 354837                                  | 354864               |                                   |
|                          |                   | FPM                  | 354846                                  | 354869               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354855                                  | 354875               |                                   |
| 32                       | PP                | EPDM                 | 354791                                  | 354820               |                                   |
|                          |                   | FPM                  | 354800                                  | 354826               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354809                                  | 354832               |                                   |
|                          | PVDF              | EPDM                 | 354838                                  | 354817               |                                   |
|                          |                   | FPM                  | 354847                                  | 354870               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354856                                  | 354876               |                                   |
| 40                       | PP                | EPDM                 | 354792                                  | 354821               |                                   |
|                          |                   | FPM                  | 354801                                  | 354827               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354810                                  | 354833               |                                   |
|                          | PVDF              | EPDM                 | 354839                                  | 354865               |                                   |
|                          |                   | FPM                  | 354848                                  | 354871               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354857                                  | 354877               |                                   |
| 50                       | PP                | EPDM                 | 354793                                  | 354822               |                                   |
|                          |                   | FPM                  | 354802                                  | 354828               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354811                                  | 354834               |                                   |
|                          | PVDF              | EPDM                 | 354840                                  | 354866               |                                   |
|                          |                   | FPM                  | 354849                                  | 354872               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354858                                  | 354878               |                                   |
| 63                       | PP                | EPDM                 | 354794                                  | 354823               |                                   |
|                          |                   | FPM                  | 354803                                  | 354829               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354812                                  | 354835               |                                   |
|                          | PVDF              | EPDM                 | 354841                                  | 354867               |                                   |
|                          |                   | FPM                  | 354850                                  | 354873               |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354859                                  | 354879               |                                   |
| 75                       | PP                | EPDM                 | 354795                                  | -                    |                                   |
|                          |                   | FPM                  | 354804                                  | -                    |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354813                                  | -                    |                                   |
|                          | PVDF              | EPDM                 | 354842                                  | -                    |                                   |
|                          |                   | FPM                  | 354851                                  | -                    |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 354860                                  | -                    |                                   |

#### Matériau du corps :

- ☐ PP  
☐ PVDF

#### Diamètre (pouces) :

- ☐ 20 mm    ☐ 50mm  
☐ 25mm    ☐ 63mm  
☐ 32mm    ☐ 75mm  
☐ 40mm

#### Membrane :

- ☐ EPDM  
☐ FKM  
☐ PTFE (doublé d'EPDM)

#### Style de commande :

- ☐ Pneumatique (double effet)  
☐ Pneumatique (normalement ouvert)  
☐ Pneumatique (normalement fermé)

#### Raccordements d'extrémité :

- ☐ Bout uni  
☐ Deux unions (emboîtement IPS)

#### Numéro de pièce IPEX :

---

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE PNEUMATIQUE SÉRIE DK

### Options et accessoires



Indicateur de position électrique,  
1 interrupteur mécanique

| Robinet | Dimensions (pouces) | Numéro de pièce IPEX |
|---------|---------------------|----------------------|
| DK / NC | 1/2 à 3/4           | 154472               |
| DK / NC | 1 à 1 1/4           | 054953               |
| DK / NC | 1 1/2               | 054954               |
| DK / NC | 2 à 2 1/2           | 054955               |



Indicateur de position optique

| Robinet       | Dimensions (pouces) | Numéro de pièce IPEX |
|---------------|---------------------|----------------------|
| DK / DA-NO-NC | 1 à 2 1/2           | 054997               |



Boîte de microinterrupteurs,  
2 interrupteurs électromécaniques (IP 65)

| Robinet    | Dimensions (pouces) | Numéro de pièce IPEX |
|------------|---------------------|----------------------|
| DK / NO-DA | 1/2 à 3/4           | 154474               |
| DK / NC    | 1/2 à 3/4           | 154473               |
| DK / NO-DA | 1 à 2 1/2           | 054969               |
| DK / NC    | 1 à 1 1/2           | 054967               |
| DK / NC    | 2 à 2 1/2           | 054968               |



Limiteur de course

| Robinet    | Dimensions (pouces) | Numéro de pièce IPEX |
|------------|---------------------|----------------------|
| DK / DA-NO | 1/2 à 2 1/2         | 054994               |
| DK / NC    | 1 à 1 1/2           | 054991               |
| DK / NC    | 2 à 2 1/2           | 054992               |



Limiteur de course avec indicateur de position

| Robinet       | Dimensions (pouces) | Numéro de pièce IPEX |
|---------------|---------------------|----------------------|
| DK / DA-NO-NC | 1/2 à 3/4           | 154470               |
| DK / DA-NO    | 1 à 2 1/2           | 053066               |
| DK / NC       | 1 à 1 1/4           | 054999               |
| DK / NC       | 1 1/2               | 053063               |
| DK / NC       | 2 à 2 1/2           | 053064               |



Boîte de microinterrupteurs,  
2 interrupteurs inductifs  
(IP 65, NAMUR\*, CLASSE DE SÉCURITÉ :  
Ex ia IIC T6)

| Robinet    | Dimensions (pouces) | Numéro de pièce IPEX |
|------------|---------------------|----------------------|
| DK / NO-DA | 1/2 à 3/4           | 154477               |
| DK / NC    | 1/2 à 3/4           | 154476               |
| DK / NO-DA | 1 à 2 1/2           | 054972               |
| DK / NC    | 1 à 1 1/2           | 054970               |
| DK / NC    | 2 à 2 1/2           | 054971               |



Limiteur de course avec indicateur de position  
et commande manuelle de secours

| Robinet       | Dimensions (pouces) | Numéro de pièce IPEX |
|---------------|---------------------|----------------------|
| DK / DA-NO-NC | 1/2 à 3/4           | 154471               |
| DK / DA-NO*   | 1 à 1 1/4           | 053072               |
| DK / DA-NO*   | 1 1/2 à 2 1/2       | 053073               |
| DK / NC*      | 1 à 1 1/4           | 053069               |
| DK / NC*      | 1 1/2 à 2 1/2       | 053071               |

\* À utiliser avec un amplificateur

\* Assemblé en usine

### Électrovanne pilote – Montage direct, joints NBR

| Robinet       | Style       | Tension  | Dimensions (pouces) | Numéro de pièce IPEX |
|---------------|-------------|----------|---------------------|----------------------|
| DK / DA-NO-NC | 3/2 voies   | 24 V CC  | 1/2 à 2 1/2         | 154036               |
| DK / DA-NO-NC | 3/2 voies   | 110 V CA | 1/2 à 2 1/2         | 053074               |
| DK / DA-NO-NC | 3-5/2 voies | 24 V CC  | 1/2 à 3/4           | 154485               |
| DK / DA-NO-NC | 3-5/2 voies | 110 V CA | 1/2 à 3/4           | 154486               |

|                           |   |   |           |        |
|---------------------------|---|---|-----------|--------|
| Plaque d'adaptation NAMUR | – | – | 1/2 à 3/4 | 154484 |
|---------------------------|---|---|-----------|--------|

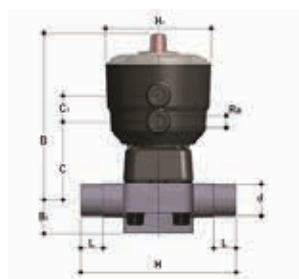
### Électrovanne pilote – Montage direct, joints NBR

| Robinet       | Style     | Tension  | Dimensions (pouces) | Numéro de pièce IPEX |
|---------------|-----------|----------|---------------------|----------------------|
| DK / DA-NO-NC | 3/2 voies | 24 V CC  | 1/2 à 2 1/2         | 154483               |
| DK / DA-NO-NC | 3/2 voies | 110 V CA | 1/2 à 2 1/2         | 053076               |

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE PNEUMATIQUE SÉRIE DK

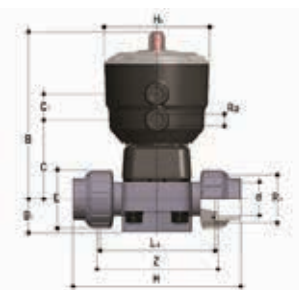
### Dimensions - 1/2 à 2 1/2 pouces

#### Extrémités à emboîtement IPS – Double effet, normalement ouvert, normalement fermé Dimensions (pouces)



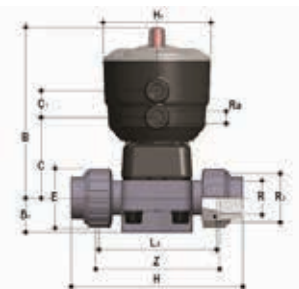
| Diamètre | PVC/<br>PVCC<br>dia. (po) | PP/<br>PVDF<br>dia. (mm) | B    | B <sub>1</sub> | C    | C <sub>1</sub> | H     | H <sub>1</sub> | L    | Ra  |
|----------|---------------------------|--------------------------|------|----------------|------|----------------|-------|----------------|------|-----|
| 1/2      | 0,84                      | 20                       | 5,83 | 0,98           | 2,60 | 0,94           | 4,88  | 3,82           | 0,63 | 1/4 |
| 3/4      | 1,05                      | 25                       | 5,94 | 1,16           | 2,72 | 0,94           | 5,67  | 3,82           | 0,75 | 1/4 |
| 1        | 1,32                      | 32                       | 6,26 | 1,30           | 3,07 | 0,94           | 6,06  | 3,82           | 0,87 | 1/4 |
| 1 1/4    | 1,66                      | 40                       | 6,42 | 1,18           | 3,23 | 0,94           | 6,85  | 3,82           | 1,02 | 1/4 |
| 1 1/2    | 1,90                      | 50                       | 8,15 | 1,38           | 4,41 | 0,94           | 7,64  | 4,96           | 1,22 | 1/4 |
| 2        | 2,38                      | 63                       | 9,65 | 1,81           | 5,59 | 0,94           | 8,82  | 6,18           | 1,50 | 1/4 |
| 2 1/2    | 2,88                      | 75                       | 9,65 | 1,81           | 5,59 | 0,94           | 11,18 | 6,18           | 1,73 | 1/4 |

#### Extrémités à emboîtement IPS – Double effet, normalement ouvert, normalement fermé Dimensions (pouces)



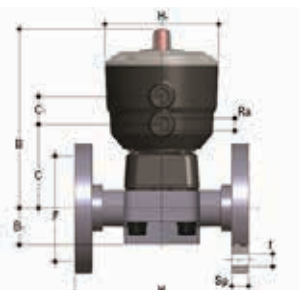
| Diamètre | PVC/<br>PVCC<br>dia. (po) | PP/<br>PVDF<br>dia. (mm) | B    | B <sub>1</sub> | C    | C <sub>1</sub> | E    | H (PVC/<br>PVCC) | H (PP/<br>PVDF) | H <sub>1</sub> | LA   | R <sub>1</sub> | Ra  | Z (PVC/<br>PVCC) | Z (PP/<br>PVDF) |
|----------|---------------------------|--------------------------|------|----------------|------|----------------|------|------------------|-----------------|----------------|------|----------------|-----|------------------|-----------------|
| 1/2      | 0,84                      | 20                       | 5,83 | 0,98           | 2,60 | 0,94           | 1,61 | 5,63             | 5,08            | 3,82           | 3,54 | 1              | 1/4 | 3,86             | 3,94            |
| 3/4      | 1,05                      | 25                       | 5,94 | 1,16           | 2,72 | 0,94           | 1,97 | 6,57             | 6,06            | 3,82           | 4,25 | 1 1/4          | 1/4 | 4,53             | 4,57            |
| 1        | 1,32                      | 32                       | 6,26 | 1,30           | 3,07 | 0,94           | 2,28 | 7,09             | 6,61            | 3,82           | 4,57 | 1 1/2          | 1/4 | 4,8              | 4,88            |
| 1 1/4    | 1,66                      | 40                       | 6,42 | 1,18           | 3,23 | 0,94           | 2,83 | 8,19             | 7,56            | 3,82           | 5,28 | 2,00           | 1/4 | 5,67             | 5,51            |
| 1 1/2    | 1,90                      | 50                       | 8,15 | 1,38           | 4,41 | 0,94           | 3,11 | 9,21             | 8,74            | 4,96           | 6,06 | 2 1/4          | 1/4 | 6,46             | 6,30            |
| 2        | 2,38                      | 63                       | 9,65 | 1,81           | 5,59 | 0,94           | 3,86 | 10,71            | 10,47           | 6,18           | 7,24 | 2 3/4          | 1/4 | 7,68             | 7,48            |

#### Extrémités à visser FNPT – Double effet, normalement ouvert, normalement fermé Dimensions (pouces)



| R     | B    | B <sub>1</sub> | C    | C <sub>1</sub> | E    | H    | H <sub>1</sub> | LA   | R <sub>1</sub> | Ra  | Z    |
|-------|------|----------------|------|----------------|------|------|----------------|------|----------------|-----|------|
| 1/2   | 5,83 | 0,98           | 2,60 | 0,94           | 1,61 | 5,16 | 3,82           | 3,54 | 1              | 1/4 | 3,82 |
| 3/4   | 5,94 | 1,18           | 2,72 | 0,94           | 1,97 | 5,94 | 3,82           | 4,25 | 1 1/4          | 1/4 | 4,65 |
| 1     | 6,26 | 1,30           | 3,07 | 0,94           | 2,28 | 6,50 | 3,82           | 4,57 | 1 1/2          | 1/4 | 5,00 |
| 1 1/4 | 6,42 | 1,18           | 3,23 | 0,94           | 2,83 | 7,40 | 3,82           | 5,28 | 2              | 1/4 | 5,71 |
| 1 1/2 | 8,15 | 1,38           | 4,41 | 0,94           | 3,11 | 8,19 | 4,96           | 6,06 | 2 1/4          | 1/4 | 6,50 |
| 2     | 9,65 | 1,81           | 5,59 | 0,94           | 3,86 | 9,69 | 6,18           | 7,24 | 2 3/4          | 1/4 | 7,68 |

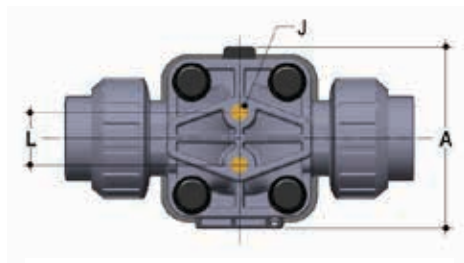
#### Raccordements à brides 150 (Vanstone) – Double effet, normalement ouvert, normalement fermé Dimensions (pouces)



| Diamètre | B    | B <sub>1</sub> | C    | C <sub>1</sub> | f   | H     | H <sub>1</sub> | Ra  | Sp   | Nbre de trous |
|----------|------|----------------|------|----------------|-----|-------|----------------|-----|------|---------------|
| 1/2      | 5,83 | 0,98           | 2,60 | 0,94           | 5/8 | 4,25  | 3,82           | 1/4 | 0,53 | 4             |
| 3/4      | 5,94 | 1,18           | 2,72 | 0,94           | 5/8 | 5,91  | 3,82           | 1/4 | 0,53 | 4             |
| 1        | 6,26 | 1,30           | 3,07 | 0,94           | 5/8 | 6,30  | 3,82           | 1/4 | 0,53 | 4             |
| 1 1/4    | 6,42 | 1,18           | 3,23 | 0,94           | 5/8 | 7,09  | 3,82           | 1/4 | 0,55 | 4             |
| 1 1/2    | 8,15 | 1,38           | 4,41 | 0,94           | 5/8 | 7,87  | 4,96           | 1/4 | 0,63 | 4             |
| 2        | 9,65 | 1,81           | 5,59 | 0,94           | 3/4 | 9,06  | 6,18           | 1/4 | 0,63 | 4             |
| 2 1/2    | 9,65 | 1,81           | 5,59 | 0,94           | 3/4 | 11,42 | 6,18           | 1/4 | 0,83 | 4             |

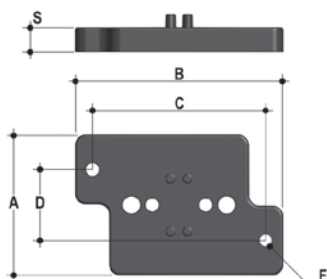
## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE PNEUMATIQUE SÉRIE DK

### Dimensions



Dimensions (pouces)

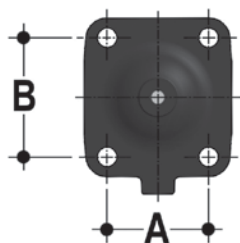
| Diamètre | A    | L    | J       |
|----------|------|------|---------|
| 1/2      | 2,91 | 0,98 | M6 x 10 |
| 3/4      | 2,91 | 0,98 | M6 x 10 |
| 1        | 3,43 | 0,98 | M6 x 10 |
| 1 1/4    | 3,43 | 0,98 | M6 x 10 |
| 1 1/2    | 4,49 | 1,75 | M8 x 14 |
| 2        | 5,35 | 1,75 | M8 x 14 |
| 2 1/2    | 5,35 | 1,75 | M8 x 14 |



Plaque de fixation murale/sur panneau

Dimensions (pouces)

| Diamètre | A    | B    | C    | D    | F    | S    |
|----------|------|------|------|------|------|------|
| 1/2      | 2,56 | 3,82 | 3,19 | 1,30 | 0,22 | 0,43 |
| 3/4      | 2,56 | 3,82 | 3,19 | 1,30 | 0,22 | 0,43 |
| 1        | 2,56 | 3,82 | 3,19 | 1,30 | 0,22 | 0,43 |
| 1 1/4    | 2,56 | 3,82 | 3,19 | 1,30 | 0,22 | 0,43 |
| 1 1/2    | 2,56 | 5,67 | 5,12 | 1,30 | 0,26 | 0,43 |
| 2        | 2,56 | 5,67 | 5,12 | 1,30 | 0,26 | 0,43 |
| 2 1/2    | 2,56 | 5,67 | 5,12 | 1,30 | 0,26 | 0,43 |



À membrane

Dimensions (pouces)

| Diamètre (po) | Diamètre nominal (mm) | A    | B    |
|---------------|-----------------------|------|------|
| 1/2           | 20                    | 1,57 | 1,73 |
| 3/4           | 25                    | 1,57 | 1,73 |
| 1             | 32                    | 1,81 | 2,13 |
| 1 1/4         | 40                    | 1,81 | 2,13 |
| 1 1/2         | 50                    | 2,56 | 2,76 |
| 2             | 63                    | 3,07 | 3,23 |
| 2 1/2         | 75                    | 3,07 | 3,23 |

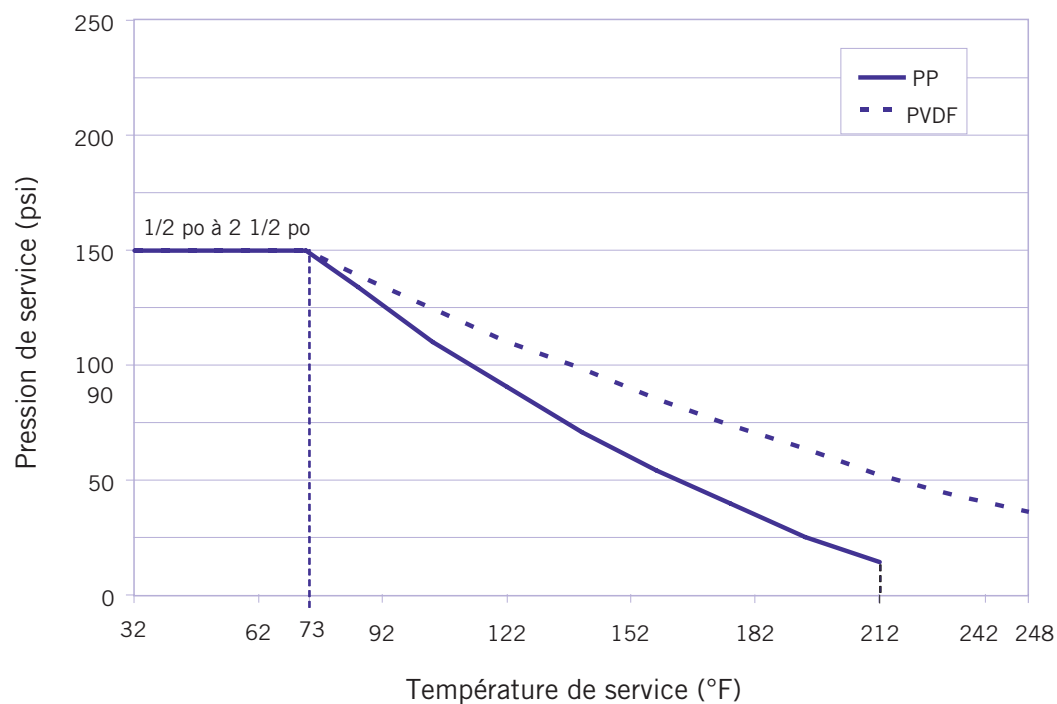
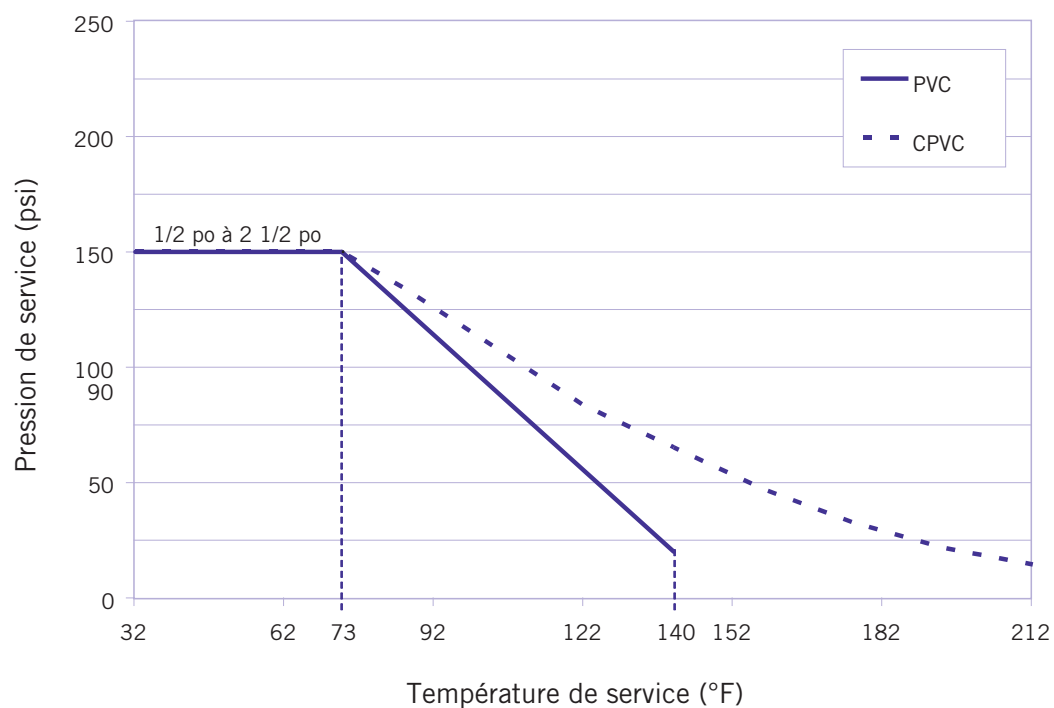
### Poids

Poids approximatif (lb)

| Diamètre | À bout uni, en PVC/PVCC |      |       | À emboîtement, en PVC/PVCC |       |       | À brides, en PVC/PVCC |       |       | À bout uni, en PP |      |       | À emboîtement, en PP |      |       | À bout uni, en PVDF |       |       | À emboîtement, en PVDF |       |       |
|----------|-------------------------|------|-------|----------------------------|-------|-------|-----------------------|-------|-------|-------------------|------|-------|----------------------|------|-------|---------------------|-------|-------|------------------------|-------|-------|
|          | DA                      | NO   | NC    | DA                         | NO    | NC    | DA                    | NO    | NC    | DA                | NO   | NC    | DA                   | NO   | NC    | DA                  | NO    | NC    | DA                     | NO    | NC    |
| 1/2      | 1,27                    | 1,53 | 1,53  | 1,36                       | 1,62  | 1,62  | 1,77                  | 2,04  | 2,04  | 1,20              | 1,47 | 1,47  | 1,25                 | 1,52 | 1,52  | 1,35                | 1,61  | 1,61  | 1,47                   | 1,73  | 1,73  |
| 3/4      | 1,32                    | 1,58 | 1,58  | 1,49                       | 1,76  | 1,76  | 1,93                  | 2,22  | 2,22  | 1,23              | 1,50 | 1,50  | 1,36                 | 1,62 | 1,62  | 1,42                | 1,68  | 1,68  | 1,66                   | 1,92  | 1,92  |
| 1        | 1,76                    | 2,02 | 2,02  | 2,00                       | 2,26  | 2,26  | 2,54                  | 2,80  | 2,80  | 1,62              | 1,88 | 1,88  | 1,79                 | 2,05 | 2,05  | 1,92                | 2,18  | 2,18  | 2,25                   | 2,51  | 2,51  |
| 1 1/4    | 1,85                    | 2,12 | 2,12  | 2,27                       | 2,54  | 2,54  | 2,98                  | 3,22  | 3,22  | 1,69              | 1,95 | 1,95  | 1,98                 | 2,24 | 2,24  | 2,05                | 2,32  | 2,32  | 2,63                   | 2,89  | 2,89  |
| 1 1/2    | 4,41                    | 4,94 | 5,96  | 4,89                       | 6,44  | 6,44  | 5,81                  | 6,34  | 7,35  | 4,06              | 4,59 | 5,60  | 4,43                 | 4,96 | 5,98  | 4,76                | 5,30  | 6,31  | 5,38                   | 5,91  | 6,93  |
| 2        | 8,15                    | 9,12 | 13,05 | 9,00                       | 13,90 | 13,90 | 9,81                  | 10,78 | 14,71 | 7,89              | 8,86 | 12,79 | 8,18                 | 9,14 | 13,07 | 9,12                | 10,09 | 14,01 | 10,25                  | 11,22 | 15,15 |
| 2 1/2    | 8,53                    | 9,50 | 13,43 | -                          | -     | -     | 11,14                 | 12,10 | 16,03 | 8,22              | 9,19 | 13,12 | -                    | -    | -     | 9,65                | 10,61 | 14,54 | -                      | -     | -     |

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE PNEUMATIQUE SÉRIE DK

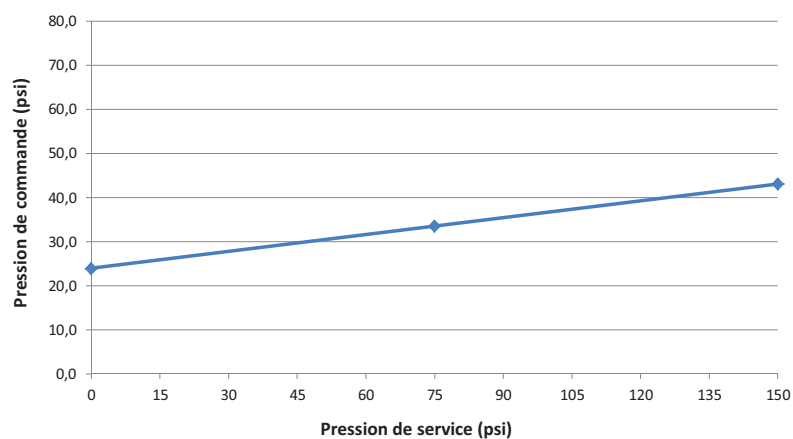
Courbe pression – température



## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE PNEUMATIQUE SÉRIE DK

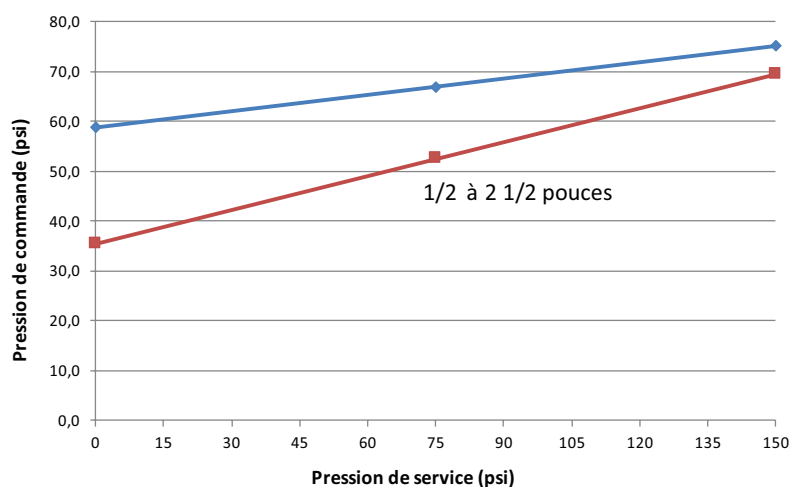
Pression de commande – 1/2 à 2 1/2 pouces

### Double effet



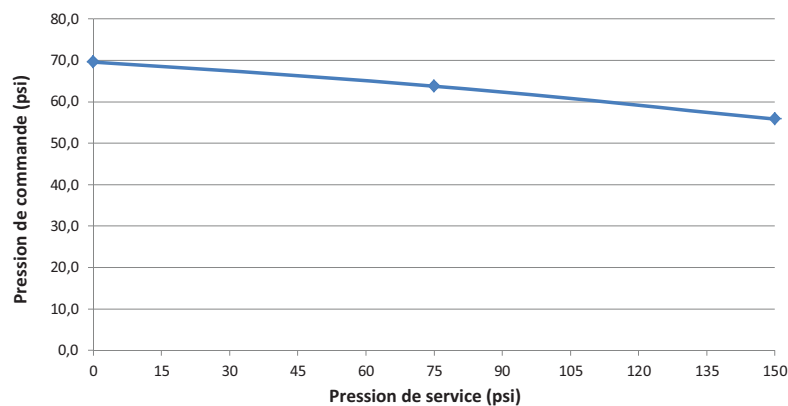
\* Pression de commande maximale : 75 psi

### Normalement ouvert



\* Pression de commande maximale : 75 psi

### Normalement fermé



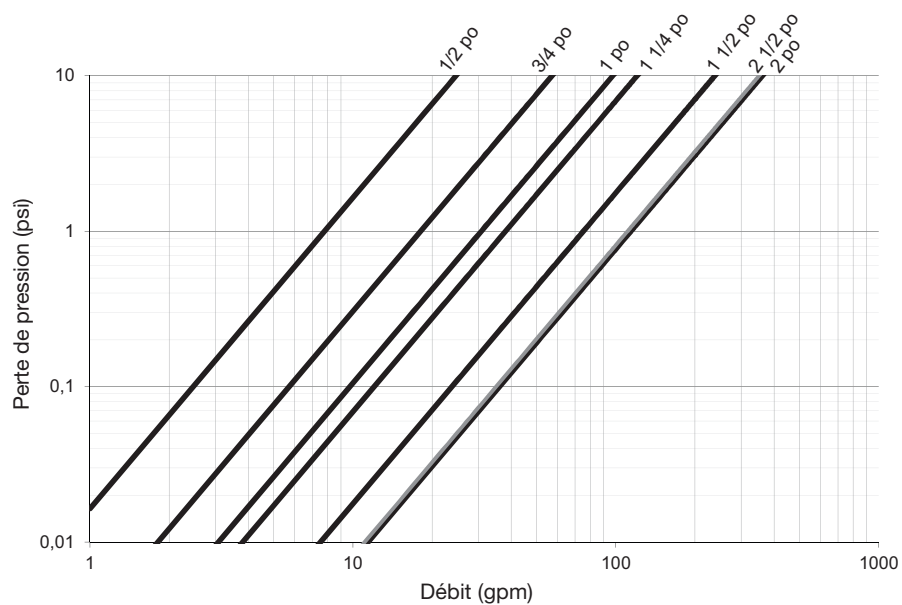
\* Pression de commande maximale : 100 psi

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE PNEUMATIQUE SÉRIE DK

### Coefficients de débit

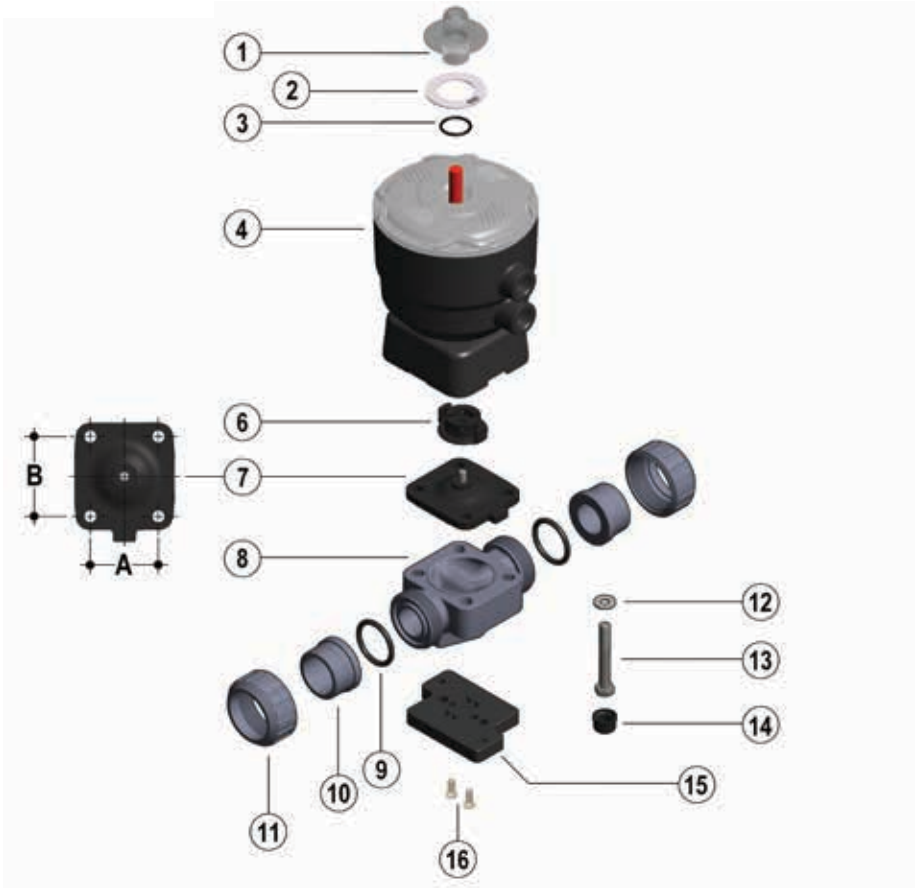
| Diamètre (po) | C <sub>v</sub> |
|---------------|----------------|
| 1/2           | 7,8            |
| 3/4           | 18,1           |
| 1             | 30,8           |
| 1 1/4         | 38,1           |
| 1 1/2         | 75,3           |
| 2             | 114,2          |
| 2 1/2         | 110,9          |

### Tableau de perte de pression



ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE PNEUMATIQUE SÉRIE DK

Composants



1/2 à 2 1/2 pouces – Double effet, normalement ouvert, normalement fermé

| Repère | Composant                                | Matériau               | Qté |
|--------|------------------------------------------|------------------------|-----|
| * 1    | Bouchon transparent                      | PVC                    | 1   |
| * 2    | Plaque d'étiquetage                      | PVC                    | 1   |
| * 3    | Joint torique d'étanchéité               | EPDM                   | 1   |
| * 4    | Actionneur, DA/NO/NC                     | GFPP                   | 1   |
| * 6    | Compresseur                              | IXEF <sup>MD</sup>     | 1   |
| * 7    | À membrane                               | EPDM / FKM / PTFE      | 1   |
| * 8    | Corps du robinet                         | PVC / PVCC / PP / PVDF | 1   |
| * 9    | Joint d'étanchéité torique d'emboîtement | EPDM / FKM             | 2   |
| * 10   | Connecteur d'extrémité                   | PVC / PVCC / PP / PVDF | 2   |
| * 11   | Écrous unions                            | PVC / PVCC / PP / PVDF | 2   |
| * 12   | Rondelle                                 | Inox                   | 4   |
| * 13   | Boulon à tête hexagonale                 | Inox                   | 4   |
| * 14   | Bouchon de protection                    | PE                     | 4   |
| ** 15  | Plaque de fixation murale/sur panneau    | GFPP                   | 1   |
| ** 16  | Vis                                      | Inox                   | 2   |

\* Pièces de rechange disponibles.

Les repères 1 à 6 forment un ensemble.

\*\* Accessoires

Contacter IPEX pour connaître la disponibilité des pièces de rechange pour les robinets à bouts unis et à brides.

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE PNEUMATIQUE SÉRIE DK

### Procédures d'installation

1. Les robinets peuvent s'installer dans n'importe quelle position ou orientation.
2. Se reporter à la sous-section appropriée sur les types de raccordements :
  - a. Pour un raccordement à bout uni, coller au solvant les tuyaux dans les extrémités de raccordement du corps du robinet. **Faire attention de ne pas laisser le surplus de colle à solvant couler dans le corps du robinet.**
  - b. Pour un robinet à raccordements à deux raccords unions, retirer les écrous unions et les glisser sur la tuyauterie.
- i. Pour un raccordement à emboîtement, coller au solvant les raccords d'extrémités sur les extrémités des tuyaux. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Collage au solvant » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ». **Faire attention de ne pas laisser le surplus de colle à solvant couler dans le corps du robinet. Ne pas oublier de respecter la durée de durcissement avant de poursuivre l'installation du robinet.**
- ii. Pour un raccordement à visser, visser les raccords d'extrémités sur les extrémités des tuyaux. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Vissage » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ».
- iii. S'assurer que les joints toriques d'emboîtement sont bien logés dans leurs rainures, puis mettre en place avec soin le robinet entre les extrémités de raccordement.
- iv. Serrer les deux écrous unions. Il suffit habituellement de serrer à la main pour une bonne étanchéité à la pression maximale de service.  
**En serrant trop, on risque d'endommager les filets sur le corps de robinet et/ou l'écrou union, et même de fissurer ce dernier.**
- c. Pour les raccordements à brides, assembler les deux brides sur les brides de tuyauterie. **Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Raccordement par brides » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ».**
3. S'il est nécessaire d'ancrer un robinet, fixer ce dernier à la structure de support au moyen du nécessaire de fixation au mur/sur panneau.
4. Raccorder les accessoires voulus, puis une alimentation en air adéquate et un système pilote à l'actionneur. Vérifier que les pressions de service et de commande sont conformes aux spécifications.

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE PNEUMATIQUE SÉRIE DK

### Démontage

1. Avant de retirer un robinet d'un système en service, isoler ce robinet du reste de la conduite. **S'assurer de faire tomber la pression dans l'embranchement isolé et le robinet, puis de les vidanger. Faire tomber la pression dans la conduite de commande pneumatique et la débrancher avec de continuer le démontage.**
2. Au besoin, détacher le robinet de la structure de support en démontant le nécessaire de fixation au mur/sur panneau prévu au bas du corps (8).
3. Se reporter à la sous-section appropriée sur les types de raccords :
  - a. Pour un raccordement à bout uni, couper la tuyauterie de chaque côté du robinet et retirer ce dernier de la conduite.
  - b. Pour les robinets à deux raccords unions, desserrer les deux écrous unions et sortir le robinet de la conduite. Si on conserve les joints toriques d'emboîtement (9), faire attention de ne pas les perdre lorsqu'on retire le robinet de la conduite.
  - c. Pour les raccords à brides, desserrer chacun des boulons rattachant le robinet aux brides de la tuyauterie. Se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Raccordement par brides » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle », pour connaître la séquence de serrage des boulons recommandée. Suivre la même séquence lors du démontage d'un joint à brides, puis retirer avec soin le robinet de la conduite.
4. Ôter les bouchons de protection (14), puis desserrer et retirer les boulons (13) et les rondelles (12) du bas du corps du robinet.
5. Séparer le corps de robinet (8) de l'actionneur (1 ou 4).
6. Dévisser la membrane (7) et retirer le compresseur (6).
7. Les composants du robinet peuvent alors être vérifiés et/ou remplacés.

**NOTE : Toute intervention sur un équipement sous pression ou contenant des ressorts comprimés doit être menée dans des conditions sécuritaires pour l'opérateur. Pour une question de sécurité, il n'est pas recommandé de démonter l'actionneur.**

### Assemblage

**NOTE :** Avant d'assembler les composants du robinet, il est conseillé de lubrifier les joints toriques avec un lubrifiant soluble dans l'eau.

**Se reporter au « Guide de résistance chimique de IPEX » et/ou à d'autres documents dignes de confiance pour avoir des données sur la compatibilité entre lubrifiant et caoutchouc.**

1. Insérer le compresseur (6) sur la tige de l'actionneur (1 ou 4) en l'alignant avec soin dans son boîtier.
2. Visser la membrane (7) sur la tige, en l'alignant avec soin dans son boîtier sur l'actionneur.
3. Monter l'actionneur (1 ou 4) sur le corps de robinet (8) et serrer les boulons (13), puis les rondelles (12).
4. Serrer les boulons (13) uniformément en croisant; veiller à respecter le couple de serrage recommandé sur la fiche technique.
5. Remettre en place les bouchons de protection sur les têtes des boulons (14).
6. Rebrancher le robinet aux raccords pneumatiques et électriques.

**NOTE : Toute intervention sur un équipement sous pression ou contenant des ressorts comprimés doit être menée dans des conditions sécuritaires pour l'opérateur. Pour une question de sécurité, il n'est pas recommandé de démonter l'actionneur.**

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE PNEUMATIQUE SÉRIE DK

### Essais et fonctionnement

Le but de l'essai est de confirmer que la qualité des joints et raccords est suffisante pour que le système résiste à la pression de service considérée lors de la conception, plus une certaine marge de sécurité, sans perte de pression ni de fluide. Le système est normalement soumis à un essai et vérifié par sous-sections, car cela permet un meilleur isolement tout en simplifiant la résolution des problèmes éventuels. Partant de ce principe, l'essai d'un robinet installé s'effectue en même temps que l'essai de l'ensemble du système.

Une méthode d'essai sous pression au chantier est décrite dans la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle » dans la section intitulée « Essais ». L'utilisation de cette méthode suffit à évaluer la qualité d'installation d'un robinet. **Lors d'un essai ou de l'utilisation du système, il est important de ne jamais dépasser une pression de service égale à la plus faible pression nominale des composants.**

#### Points importants :

- **Ne jamais utiliser d'air ou de gaz comprimés, ni de dispositif de surpression pneumatique, pour l'épreuve des systèmes de tuyauteries thermoplastiques.**
- Lors d'un essai, ne pas dépasser la pression nominale maximale d'utilisation du robinet.
- Éviter toute fermeture trop rapide d'un robinet afin d'empêcher les coups de bélier qui pourraient endommager la conduite ou le robinet.

Contactez le service à la clientèle et le service d'assistance technique IPEX au sujet de toute question non abordée dans cette fiche technique ou dans le manuel technique.

---

## NOTES

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE MANUELLE SÉRIE VM



Les robinets à membrane série VM de IPEX représentent la solution idéale pour la modulation et le réglage de débit de fluides sales ou contaminés dans toute une gamme d'applications. La conception à siège surélevé permet un réglage précis du débit par étranglement, tandis que l'encombrement réduit rend possible l'installation dans n'importe quelle orientation. De par sa nature modulaire, ce robinet offre plusieurs options de matériaux, de corps et de membranes. Les robinets à membrane série VM font partie d'un système complet de tuyaux, robinets et raccords étudiés et fabriqués selon les normes rigoureuses de IPEX sur la qualité, les performances et les dimensions.

### ROBINETS OFFERTS

|                             |                                                                         |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Matériau du corps :         | PVC, PVCC, PP, PVDF                                                     |
| Gamme de diamètres :        | 3 à 4 pouces                                                            |
| Pression :                  | 150 psi                                                                 |
| Membrane :                  | EPDM, FKM ou PTFE (doublé d'EPDM)                                       |
| Style de commande :         | Volant manuel                                                           |
| Raccordements d'extrémité : | À bouts unis, à deux raccords unions (emboîtement), à brides (ANSI 150) |



ASTM D1784  
ASTM D1785  
ASTM D4101-86  
ASTM D3222  
ASTM D2467  
ASTM D2466  
ASTM F441  
ASTM F439



ISO 3609  
ISO 10931



ANSI B16.5

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE MANUELLE SÉRIE VM

### Modèle de spécification

#### 1.0 Robinets à membrane – À commande manuelle VM

##### 1.1 Matériau

- Le matériau du corps, incluant les extrémités de raccordement et les unions, doit être constitué d'un composé de PVC, conforme aux exigences, ou les surpassant, de la classification 12454 de la norme ASTM D1784.
- ou Le matériau du corps, incluant les extrémités de raccordement et les unions, devra être constitué d'un composé de PVCC Corzan<sup>MD</sup>, conforme aux exigences, ou les surpassant, de la classification 23447 de la norme ASTM D-1784.
- ou Le matériau du corps, incluant les extrémités de raccordement et les unions, devra être constitué d'un composé de polypropylène homopolymère stabilisé, contenant également un pigment RAL 7032, conforme aux exigences applicables au polypropylène type I, ou les surpassant, de la norme ASTM D4101-86.
- ou Le matériau du corps, incluant les extrémités de raccordement et les unions, devra être constitué d'un composé de PVDF vierge, non rebroyé, conforme aux exigences prescrites dans le tableau 1, ou les surpassant, de la norme ASTM D3222.
- Le chapeau des robinets devra être fabriqué en polypropylène armé de verre, à haute résistance et résistant à haute température.

##### 1.2 Membrane

- La membrane devra être en EPDM
- ou La membrane devra être en EPDM
- ou La membrane devra être en PTFE (doublé d'EPDM).

#### 2.0 Raccordements

##### 2.1 À bout uni

- Les extrémités de raccordement à bout uni IPS en PVC devront être conformes à la norme dimensionnelle ASTM D1785.
- ou Les extrémités de raccordement à bout uni IPS en PVCC devront être conformes à la norme dimensionnelle ASTM F441.
- ou Les extrémités de raccordement à bout uni métriques en PP devront être conformes à la norme dimensionnelle ISO 3609.
- ou Les extrémités de raccordement à bout uni métriques en PVDF devront être conformes à la norme dimensionnelle ISO 10931.

##### 2.2 À emboîtement

- Les extrémités de raccordement à emboîtement IPS en PVC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM D2466 et ASTM D2467.
- ou Les extrémités de raccordement à emboîtement IPS en PVCC devront être conformes à la norme dimensionnelle ASTM F439.
- ou Les extrémités de raccordement à emboîtement métriques en PP devront être conformes à la norme dimensionnelle ISO 3609.
- ou Les extrémités de raccordement à emboîtement métriques en PVDF devront être conformes à la norme dimensionnelle ISO 10931.

##### 2.3 À brides

- Les extrémités de raccordement à brides ANSI 150 en PVC devront être conformes à la norme dimensionnelle ANSI B16.5.
- ou Les extrémités de raccordement à brides ANSI 150 en PVCC devront être conformes à la norme dimensionnelle ANSI B16.5.
- ou Les extrémités de raccordement à brides ANSI 150 en PP devront être conformes à la norme dimensionnelle ANSI B16.5.
- ou Les extrémités de raccordement à brides ANSI 150 en PVDF devront être conformes à la norme dimensionnelle ANSI B16.5.

#### 3.0 Caractéristiques de conception

- Tous les robinets doivent être à siège de corps surélevé, pour la régulation de débit.
- Les corps utilisés avec des membranes en EPDM ou en Viton<sup>MD</sup> devront être munis d'anneaux d'étanchéité moulés surélevés (concentriques).
- Les corps utilisés avec des membranes en PTFE devront être usinés plats.
- Les membranes en PTFE devront être munies d'un anneau surélevé, afin d'assurer à la fois étanchéité et longue durée de vie.
- Les boulons traversants devront être constitués d'acier inoxydable 304.
- Tous les robinets manuels devront posséder un indicateur de position montant.
- Les corps, dans tous les diamètres et tous les matériaux, devront être munis de pièces de fixation rapportées en laiton.

##### 3.1 Pression nominale

- La pression nominale de tous les robinets devra être de 150 psi à 23 °C (73 °F).

##### 3.2 Marquages

- Tous les robinets devront être marqués, avec indication du diamètre, de la désignation du matériau, ainsi que du nom du fabricant ou de la marque.

##### 3.3 Codage de couleur

- Tous les robinets en PVC devront être identifiés par un code couleur gris foncé.
- ou Tous les robinets en PVCC devront être identifiés par un code couleur gris pâle.
- ou Tous les robinets en PP devront être identifiés par un code couleur gris beige.
- ou Tous les robinets en PVDF devront être blancs, sans code couleur.
- Tous les chapeaux doivent avoir un code couleur noir.

- 4.0 Tous les robinets devront être des appareils IPEX Xirtec<sup>MD</sup> PVC, Xirtec<sup>MD</sup> PVCC, PP ou PVDF ou équivalents approuvés.

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE MANUELLE SÉRIE VM

### Sélection des robinets

| Dia. de robinet (pouces) | Matériau du corps | Matériau de membrane | Numéro de pièce IPEX |             |                   | Pression nominale à 23 °C (73 °F) |
|--------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-------------|-------------------|-----------------------------------|
|                          |                   |                      | Bout uni             | Deux unions | ANSI 150 à brides |                                   |
| 3                        | PVC               | EPDM                 | 054182               | S.O.        | 054227            | 150 psi                           |
|                          |                   | FKM                  | 054191               |             | 054236            |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 054200               |             | 054245            |                                   |
|                          | PVCC              | EPDM                 | 054254               |             | 054299            |                                   |
|                          |                   | FKM                  | 054263               |             | 054308            |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 054272               |             | 054317            |                                   |
| 4                        | PVC               | EPDM                 | 054183               | S.O.        | 054228            |                                   |
|                          |                   | FKM                  | 054192               |             | 054237            |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 054201               |             | 054246            |                                   |
|                          | PVCC              | EPDM                 | 054255               |             | 054300            |                                   |
|                          |                   | FKM                  | 054264               |             | 054309            |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 054273               |             | 054318            |                                   |

### Matériau du corps :

- ☐ PVC  
☐ PVCC

### Diamètre (pouces) :

- ☐ 3  
☐ 4

### Membrane :

- ☐ EPDM  
☐ FKM  
☐ PTFE

### Raccordements d'extrémité :

- ☐ Bout uni  
☐ Deux unions (à emboîtement)  
☐ À brides (ANSI 150)

### Numéro de pièce IPEX :

| Dia. de robinet (mm) | Matériau du corps | Matériau de membrane | Numéro de pièce IPEX |             | Pression nominale à 23 °C (73 °F) |
|----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-------------|-----------------------------------|
|                      |                   |                      | Bout uni             | Deux unions |                                   |
| 90                   | PP                | EPDM                 | 054326               | S.O.        | 150 psi                           |
|                      |                   | FKM                  | 054335               |             |                                   |
|                      |                   | PTFE                 | 054344               |             |                                   |
|                      | PVDF              | EPDM                 | 054371               |             |                                   |
|                      |                   | FKM                  | 054380               |             |                                   |
|                      |                   | PTFE                 | 054389               |             |                                   |
| 110                  | PP                | EPDM                 | 054327               | S.O.        | 150 psi                           |
|                      |                   | FKM                  | 054336               |             |                                   |
|                      |                   | PTFE                 | 054345               |             |                                   |
|                      | PVDF              | EPDM                 | 054372               |             |                                   |
|                      |                   | FKM                  | 054381               |             |                                   |
|                      |                   | PTFE                 | 054390               |             |                                   |

### Matériau du corps :

- ☐ PP  
☐ PVDF

### Diamètre (pouces) :

- ☐ 90mm  
☐ 110mm

### Membrane :

- ☐ EPDM  
☐ FKM  
☐ PTFE

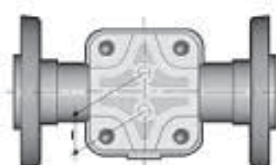
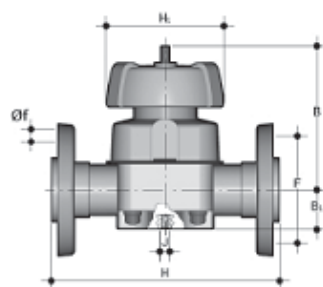
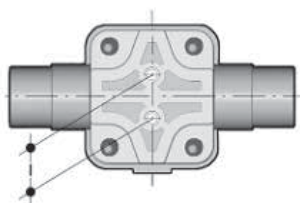
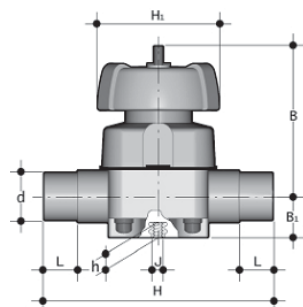
### Raccordements d'extrémité :

- ☐ Bout uni  
☐ Deux unions (à emboîtement)  
☐ À brides (ANSI 150)

### Numéro de pièce IPEX :

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE MANUELLE SÉRIE VM

### Dimensions



### Extrémités à bout uni

Dimensions (pouces)

| Diamètre | PVC / PVCC<br>diam. (po) | PP / PVDF<br>diam. (mm) | H     | L    |
|----------|--------------------------|-------------------------|-------|------|
| 3        | 3,50                     | 90                      | 11,81 | 2,01 |
| 4        | 4,50                     | 110                     | 13,39 | 2,40 |

Dimension (pouces)

| Diamètre | B1   | B     | H1   | J   | h    | l    |
|----------|------|-------|------|-----|------|------|
| 3        | 2,17 | 8,86  | 8,46 | M12 | 0,91 | 3,94 |
| 4        | 2,72 | 11,61 | 9,84 | M12 | 0,91 | 4,72 |

### Raccordements à brides 150 (Vanstone)

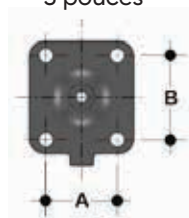
Dimension (pouces)

| Diamètre | d    | H     | B1   | B     | H1   |
|----------|------|-------|------|-------|------|
| 3        | 3,50 | 11,81 | 2,17 | 8,86  | 8,46 |
| 4        | 4,50 | 13,39 | 2,72 | 11,61 | 9,84 |

Dimension (pouces)

| Diamètre | Nbre de<br>trous | f   | F     | J   | h    | l    |
|----------|------------------|-----|-------|-----|------|------|
| 3        | 4                | 3/4 | 6     | M12 | 0,91 | 3,94 |
| 4        | 4                | 3/4 | 7 1/2 | M12 | 0,91 | 4,72 |

Diamètres  
3 pouces



Diamètre 4 pouces



### À membrane

Dimension (pouces)

| Diamètre (pouces) | Diamètre nominal<br>(mm) | A    | B    |
|-------------------|--------------------------|------|------|
| 3                 | 90                       | 4,49 | 5,00 |
| 4                 | 110                      | 7,60 | —    |

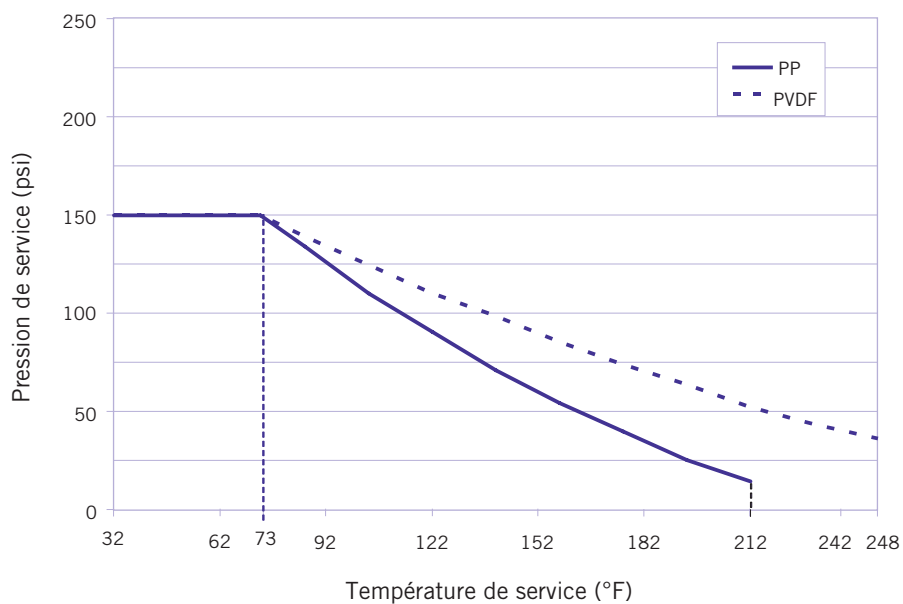
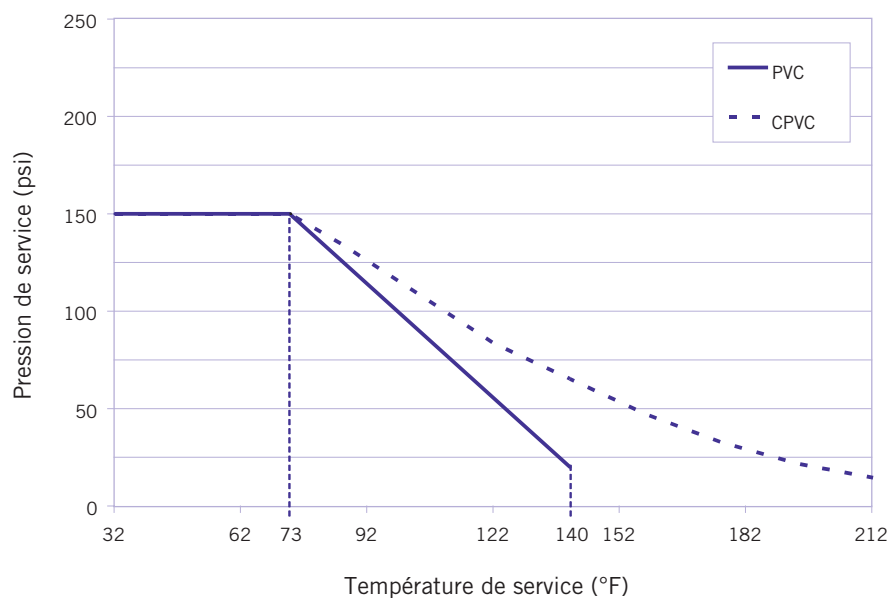
### Poids

Poids approximatif (lb)

| Diamètre<br>(pouces) | PVC      |             |          | PVCC     |             |          | PP       |             | PVDF     |             |
|----------------------|----------|-------------|----------|----------|-------------|----------|----------|-------------|----------|-------------|
|                      | Bout uni | Deux unions | À brides | Bout uni | Deux unions | À brides | Bout uni | Deux unions | Bout uni | Deux unions |
| 3                    | 15,43    | S.O.        | 18,60    | 16,01    | S.O.        | 19,33    | 13,23    | S.O.        | 17,15    | S.O.        |
| 4                    | 23,15    | S.O.        | 28,34    | 23,94    | S.O.        | 29,39    | 19,84    | S.O.        | 25,65    | S.O.        |

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE MANUELLE SÉRIE VM

### Courbe pression – température

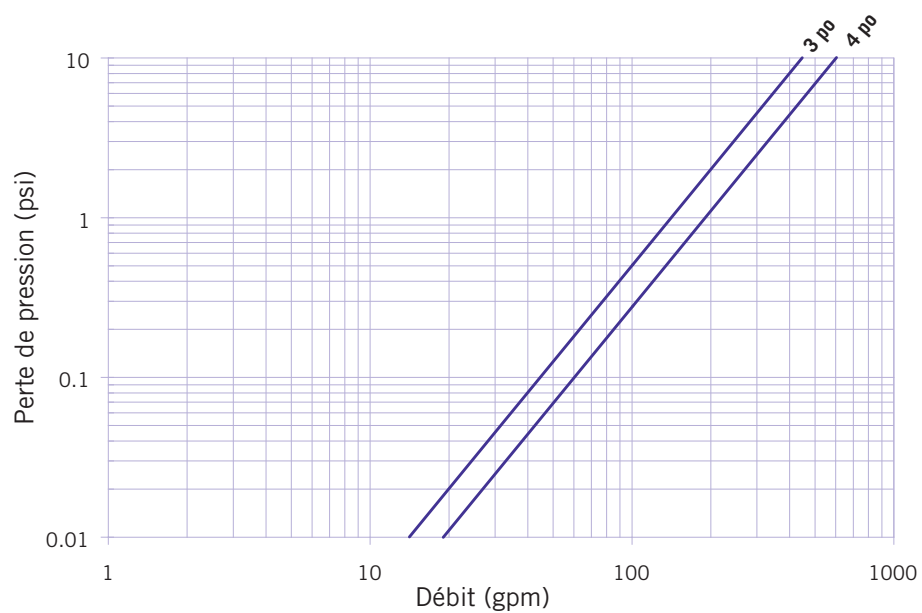


## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE MANUELLE SÉRIE VM

### Coefficients de débit

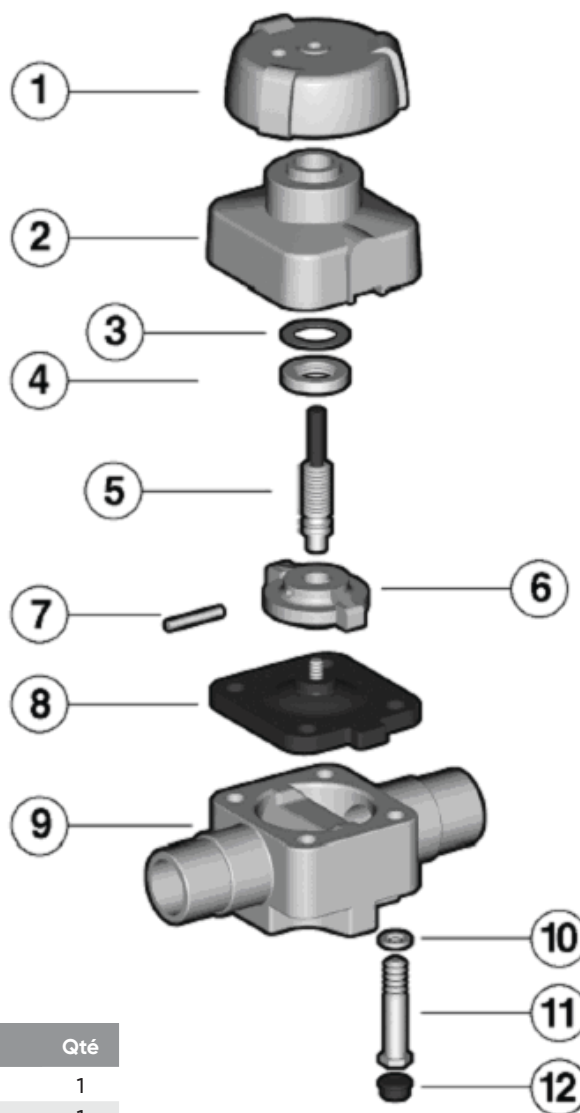
| Diamètre (po) | Cv  |
|---------------|-----|
| 3             | 140 |
| 4             | 189 |

### Tableau de perte de pression



## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE MANUELLE SÉRIE VM

### Composants



| Repère | Composant               | Matériau               | Qté |
|--------|-------------------------|------------------------|-----|
| * 1    | Volant                  | GFPP                   | 1   |
| * 2    | Chapeau                 | GFPP                   | 1   |
| * 3    | Rondelle de compression | POM                    | 1   |
| * 4    | Anneau de sécurité      | Laiton                 | 1   |
| * 5    | Indicateur – tige       | Inox                   | 1   |
| * 6    | Compresseur             | PBT                    | 1   |
| * 7    | Goupille                | Inox                   | 1   |
| * 8    | Membrane                | EPDM / FKM / PTFE      | 1   |
| * 9    | Corps de robinet        | PVC / PVCC / PP / PVDF | 1   |
| * 10   | Rondelle                | Acier zingué           | 4   |
| * 11   | Boulon hexagonal        | Acier zingué           | 4   |
| * 12   | Bouchon de protection   | PE                     | 4   |

\* Pièces de rechange disponibles.

Les repères 1 à 7 forment un ensemble.

Contactez IPEX pour connaître la disponibilité des pièces de rechange pour les robinets à deux raccords unions et à brides.

**Note :** Les robinets de diamètres 2 1/2 à 4 pouces ont des composants similaires.

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE MANUELLE SÉRIE VM

### Procédures d'installation

1. Les robinets peuvent s'installer dans n'importe quelle position ou orientation.
2. Se reporter à la sous-section appropriée sur les types de raccordements :
  - a. Pour un raccordement à bout uni, coller au solvant les tuyaux dans les extrémités de raccordement du corps du robinet.  
**Faire attention de ne pas laisser le surplus de colle à solvant couler dans le corps du robinet.**
  - b. Pour un robinet à raccordements à deux raccords unions, retirer les écrous unions et les glisser sur la tuyauterie.
  - i. Pour un raccordement à emboîtement, coller au solvant les raccords d'extrémités sur les extrémités des tuyaux. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Collage au solvant » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ». Faire attention de ne pas laisser le surplus de colle à solvant couler dans le corps du robinet. Ne pas oublier de respecter la durée de durcissement avant de poursuivre l'installation du robinet.
  - ii. Pour un raccordement à visser, visser les raccords d'extrémités sur les extrémités des tuyaux. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Vissage » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ».
  - iii. S'assurer que les joints toriques d'emboîtement sont bien logés dans leurs rainures, puis mettre en place avec soin le robinet entre les extrémités de raccordement.
  - iv. Serrer les deux écrous unions. Il suffit habituellement de serrer à la main pour une bonne étanchéité à la pression maximale de service. **En serrant trop, on risque d'endommager les filets sur le corps de robinet et/ou l'écrou union, et même de fissurer ce dernier.**
  - c. Pour les raccordements à brides, assembler les deux brides sur les brides de tuyauterie. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Raccordement par brides » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ».
3. S'il est nécessaire d'ancrer un robinet, fixer ce dernier à la structure de support au moyen des trous de fixation prévus au bas du corps de robinet.

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE MANUELLE SÉRIE VM

### Démontage

1. Avant de retirer un robinet d'un système en service, isoler ce robinet du reste de la conduite. S'assurer de faire tomber la pression dans l'embranchement isolé et le robinet, puis de les vidanger.
2. Si nécessaire, détacher le robinet de la structure de support en démontant les raccords vissés au support prévu au bas du corps du robinet (9).
3. Se reporter à la sous-section appropriée sur les types de raccords :
  - a. Pour un raccordement à bout uni, couper la tuyauterie de chaque côté du robinet et retirer ce dernier de la conduite.
  - b. Pour les raccords à deux raccords unions, desserrer les deux écrous unions et sortir le robinet de la conduite. S'il est prévu de conserver les joints toriques d'emboîtement, faire attention de ne pas les perdre en retirant le robinet de la conduite.
  - c. Pour les raccords à brides, desserrer chacun des boulons rattachant le robinet aux brides de la tuyauterie. Se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Raccordement par brides » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle », pour connaître la séquence de serrage des boulons recommandée. Suivre la même séquence lors du démontage d'un joint à brides, puis retirer avec soin le robinet de la conduite.
4. Ôter les bouchons de protection (12), puis desserrer et retirer les boulons (11) et les rondelles (10) du bas du corps du robinet.
5. Desserrer et retirer la membrane (8) du compresseur (6).
6. Faire tourner le volant (1) dans le sens horaire jusqu'à ce que l'ensemble tige-compresseur (5, 6, 7) soit libéré.
7. Les composants du robinet peuvent alors être vérifiés et/ou remplacés.

**Note : Il n'est pas recommandé de démonter l'ensemble volant/chapeau, car cette opération pourrait endommager les composants de façon irréversible.**

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE MANUELLE SÉRIE VM

### Assemblage

**Note :** Avant d'assembler les composants du robinet, il est conseillé de lubrifier les joints toriques avec un lubrifiant soluble dans l'eau.

**Se reporter au « Guide de résistance chimique de IPEX » et/ou à d'autres documents dignes de confiance pour avoir des données sur la compatibilité entre lubrifiant et caoutchouc.**

1. Insérer l'ensemble tige-compresseur dans le chapeau et serrer en vissant en sens antihoraire (filetage avec pas à gauche). Les languettes de guidage prévues sur le compresseur doivent être alignées avec les rainures du chapeau, avant de manœuvrer le volant, pour rétracter le compresseur un peu plus.
2. Insérer la membrane dans le compresseur et tourner dans le sens horaire jusqu'à ce que le serrage soit suffisant. Aligner la languette avec le côté à encoche du chapeau, puis faire tourner le volant en sens antihoraire jusqu'à rétraction complète de la membrane.
3. Mettre en place le chapeau et la membrane sur le corps du robinet, en faisant attention de bien aligner les surfaces d'étanchéité.
4. Insérer les boulons et rondelles, puis serrer uniformément en suivant une séquence croisée.
5. Remettre en place les bouchons de protection sur les têtes des boulons.

### Assemblage

Le but de l'essai est de confirmer que la qualité des joints et raccords est suffisante pour que le système résiste à la pression de service considérée lors de la conception, plus une certaine marge de sécurité, sans perte de pression ni de fluide. Le système est normalement soumis à un essai et vérifié par sous-sections, car cela permet un meilleur isolement tout en simplifiant la résolution des problèmes éventuels. Partant de ce principe, l'essai d'un robinet installé s'effectue en même temps que l'essai de l'ensemble du système.

Une méthode d'essai sous pression au chantier est décrite dans la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle » dans la section intitulée « Essais ». L'utilisation de cette méthode suffit à évaluer la qualité d'installation d'un robinet. **Lors d'un essai ou de l'utilisation du système, il est important de ne jamais dépasser une pression de service égale à la plus faible pression nominale parmi les composants.**

### Points importants :

- Ne jamais utiliser d'air ou de gaz comprimés, ni de dispositif de surpression pneumatique, pour l'épreuve des systèmes de tuyauteries thermoplastiques.
- Lors d'un essai, ne pas dépasser la pression nominale maximale d'utilisation du robinet.
- Éviter toute fermeture trop rapide d'un robinet afin d'empêcher les coups de bélier qui pourraient endommager la conduite ou le robinet.

Contactez le service à la clientèle et le service d'assistance technique IPEX au sujet de toute question non abordée dans cette fiche technique ou dans le manuel technique.

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE PNEUMATIQUE SÉRIE VM



Les robinets à membrane série VM de IPEX représentent la solution idéale pour la modulation et le réglage de débit de fluides sales ou contaminés dans toute une gamme d'applications. La conception à siège surélevé permet un réglage précis du débit par étranglement, tandis que l'encombrement réduit rend possible l'installation dans n'importe quelle orientation. Ce modèle à commande par actionneur pneumatique permet une régulation automatique et il est assorti d'une vaste gamme d'options et d'accessoires. De par sa nature modulaire, ce robinet offre plusieurs options de matériaux, de corps et de membranes. Les robinets à membrane série VM font partie d'un système complet de tuyaux, robinets et raccords étudiés et fabriqués selon les normes rigoureuses de IPEX sur la qualité, les performances et les dimensions.

### ROBINETS OFFERTS

|                             |                                                                         |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Matériau du corps :         | PVC, PVCC, PP, PVDF                                                     |
| Gamme de diamètres :        | 3 à 4 pouces                                                            |
| Pression :                  | 150 psi (1/2 à 2 po), 90 psi (2 1/2 à 4 po)                             |
| Membrane :                  | EPDM, FKM ou PTFE (doublé d'EPDM)                                       |
| Style de commande :         | à commande par actionneur                                               |
| Raccordements d'extrémité : | À bouts unis, à deux raccords unions (emboîtement), à brides (ANSI 150) |



ASTM D1784  
ASTM D4101-86  
ASTM D3222  
ASTM D1785  
ASTM F441  
ASTM D2466  
ASTM D2467  
ASTM F439



ISO 3609  
ISO 10931



ANSI B16.5

# ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE PNEUMATIQUE SÉRIE VM

## Modèle de spécification

### 1.0 Robinets à membrane – À commande pneumatique VM

#### 1.1 Matériau

- Le matériau du corps, incluant les extrémités de raccordement et les unions, doit être constitué d'un composé de PVC, conforme aux exigences, ou les surpassant, de la classification 12454 de la norme ASTM D1784.
- ou Le matériau du corps, incluant les extrémités de raccordement et les unions, devra être constitué d'un composé de PVCC Corzan<sup>MD</sup>, conforme aux exigences, ou les surpassant, de la classification 23447 de la norme ASTM D-1784.
- ou Le matériau du corps, incluant les extrémités de raccordement et les unions, devra être constitué d'un composé de polypropylène homopolymère stabilisé, contenant également un pigment RAL 7032, conforme aux exigences applicables au polypropylène type I, ou les surpassant, de la norme ASTM D4101-86.
- ou Le matériau du corps, incluant les extrémités de raccordement et les unions, doit être constitué d'un composé de PVDF vierge, non rebroyé, conforme aux exigences prescrites dans le tableau 1, ou les surpassant, de la norme ASTM D3222.
- Le chapeau des robinets devra être fabriqué en polypropylène armé de verre, à haute résistance et résistant à haute température.

#### 1.2 Membrane

- La membrane devra être en EPDM
- ou La membrane devra être en EPDM
- ou La membrane devra être en PTFE (doublé d'EPDM).

### 2.0 Raccordements

#### 2.1 À bout uni

- Les extrémités de raccordement à bout uni IPS en PVC devront être conformes à la norme dimensionnelle ASTM D1785.
- ou Les extrémités de raccordement à bout uni IPS en PVCC devront être conformes à la norme dimensionnelle ASTM F441.
- ou Les extrémités de raccordement à bout uni métriques en PP devront être conformes à la norme dimensionnelle ISO 3609.
- ou Les extrémités de raccordement à bout uni métriques en PVDF devront être conformes à la norme dimensionnelle ISO 10931.

#### 2.2 À emboîtement

- Les extrémités de raccordement à emboîtement IPS en PVC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM D2466 et ASTM D2467.
- ou Les extrémités de raccordement à emboîtement IPS en PVCC devront être conformes à la norme dimensionnelle ASTM F439.

ou Les extrémités de raccordement à emboîtement métriques en PP devront être conformes à la norme dimensionnelle ISO 3609.

ou Les extrémités de raccordement à emboîtement métriques en PVDF devront être conformes à la norme dimensionnelle ISO 10931.

#### 2.3 À brides

- Les extrémités de raccordement à brides ANSI 150 en PVC devront être conformes à la norme dimensionnelle ANSI B16.5.
- ou Les extrémités de raccordement à brides ANSI 150 en PVCC devront être conformes à la norme dimensionnelle ANSI B16.5.
- ou Les extrémités de raccordement à brides ANSI 150 en PP devront être conformes à la norme dimensionnelle ANSI B16.5.
- ou Les extrémités de raccordement à brides ANSI 150 en PVDF devront être conformes à la norme dimensionnelle ANSI B16.5.

### 3.0 Caractéristiques de conception

- Tous les robinets doivent être à siège de corps surélevé, pour la régulation de débit.
- Tous les corps utilisés avec des membranes en EPDM ou en Viton<sup>MD</sup> devront être munis d'anneaux d'étanchéité moulés surélevés (concentriques).
- Tous les corps utilisés avec des membranes en PTFE devront être usinés plats.
- Toutes les membranes en PTFE devront être munies d'un anneau surélevé, afin d'assurer à la fois étanchéité et longue durée de vie.
- Tous les boulons traversants devront être constitués d'acier inoxydable 304.
- Les corps, dans tous les diamètres et tous les matériaux, devront être munis de pièces de fixation rapportées en laiton.

#### 3.1 Actionneurs

- Tous les actionneurs devront être en polypropylène armé de verre.
- Tous les actionneurs devront avoir un dessus lisse (pas de trous pour écrous), pour une meilleure propreté.
- Le bord de la membrane d'actionneur devra être à l'intérieur du boîtier de protection de l'actionneur.
- Les ressorts devront être fabriqués dans de l'acier à ressort, pour une mémoire de position maximale, et revêtus d'époxyde pour une résistance maximale aux produits chimiques.
- Les actionneurs à mode de défaillance en ouverture et les actionneurs à double effet devront être munis en leur centre de ressorts faibles.
- Les actionneurs à mode de défaillance en fermeture devront être munis en leur centre de trois ressorts concentriques.
- Les accessoires suivants sont disponibles pour tous les actionneurs : indicateur de position, limiteur de course, limiteur de course avec indicateur de position, fin de course, boîtier de fin de course, positionneur 3-15 psi, positionneur 4-20 mA, électrovanne pilote.

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE PNEUMATIQUE SÉRIE VM

### 3.2 Pression nominale

- Les robinets de diamètre 1/2 à 2 pouces devront avoir une pression nominale de 150 psi à 23 °C (73 °F).
- Les robinets de diamètre 2 1/2 à 4 pouces devront avoir une pression nominale de 90 psi à 23 °C (73 °F).

### 3.3 Marquages

- Tous les robinets devront être marqués, avec indication du diamètre, de la désignation du matériau, ainsi que du nom du fabricant ou de la marque.

### 3.4 Codage de couleur

- Tous les robinets en PVC devront être identifiés par un code couleur gris foncé.
- ou Tous les robinets en PVCC devront être identifiés par un code couleur gris pâle.
- ou Tous les robinets en PP devront être identifiés par un code couleur gris beige.
- ou Tous les robinets en PVDF devront être blancs, sans code couleur.
- Les chapeaux devront avoir un code couleur rouge.

- 4.0** Tous les robinets devront être des appareils IPEX Xirtec<sup>MD</sup> PVC, Xirtec<sup>MD</sup> PVCC, PP ou PVDF ou équivalents approuvés.

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE PNEUMATIQUE SÉRIE VM

### Sélection des robinets

| Dia. de robinet (pouces) | Matériau du corps | Matériau de membrane | Numéro de pièce IPEX                                   |             |                   |                   |             |                   | Pression nominale à 23 °C (73 °F) |
|--------------------------|-------------------|----------------------|--------------------------------------------------------|-------------|-------------------|-------------------|-------------|-------------------|-----------------------------------|
|                          |                   |                      | Normalement ouvert et air/air (sans ressort de rappel) |             |                   | Normalement fermé |             |                   |                                   |
|                          |                   |                      | Bout uni                                               | Deux unions | ANSI 150 à brides | Bout uni          | Deux unions | ANSI 150 à brides |                                   |
| 3                        | PVC               | EPDM                 | 054417                                                 | S.O.        | 054462            | 054651            | 054696      | 150 psi           |                                   |
|                          |                   | FKM                  | 054426                                                 |             | 054471            | 054660            | 054705      |                   |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 054435                                                 |             | 054480            | 054669            | 054714      |                   |                                   |
|                          | PVCC              | EPDM                 | 054489                                                 |             | 054534            | 054723            | 054768      |                   |                                   |
|                          |                   | FKM                  | 054498                                                 |             | 054543            | 054732            | 054778      |                   |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 054507                                                 |             | 054552            | 054741            | 054787      |                   |                                   |
| 4                        | PVC               | EPDM                 | 054418                                                 | S.O.        | 054463            | 054652            | 054697      | 150 psi           |                                   |
|                          |                   | FKM                  | 054427                                                 |             | 054472            | 054661            | 054706      |                   |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 054436                                                 |             | 054481            | 054670            | 054715      |                   |                                   |
|                          | PVCC              | EPDM                 | 054490                                                 |             | 054535            | 054724            | 054769      |                   |                                   |
|                          |                   | FKM                  | 054499                                                 |             | 054544            | 054733            | 054779      |                   |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 054508                                                 |             | 054553            | 054742            | 054788      |                   |                                   |

#### Matériau du corps :

- ☐ PVC  
☐ PVCC

#### Diamètre (pouces) :

- ☐ 3  
☐ 4

#### Membrane :

- ☐ EPDM  
☐ FKM  
☐ PTFE

#### Style de commande :

- ☐ Pneumatique (Normalement ouvert et air/air (sans ressort de rappel))  
☐ Pneumatique (Normalement fermé)

#### Raccordements d'extrémité :

- ☐ Bout uni  
☐ Deux unions (à emboîtement)  
☐ À brides (ANSI 150)

#### Numéro de pièce IPEX :

---

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE PNEUMATIQUE SÉRIE VM

### Sélection des robinets

| Dia. de robinet (mm) | Matériau du corps | Matériau de membrane | Numéro de pièce IPEX                                   |             |                   |             | Pression nominale à 23 °C (73 °F) |
|----------------------|-------------------|----------------------|--------------------------------------------------------|-------------|-------------------|-------------|-----------------------------------|
|                      |                   |                      | Normalement ouvert et air/air (sans ressort de rappel) |             | Normalement fermé |             |                                   |
|                      |                   |                      | Bout uni                                               | Deux unions | Bout uni          | Deux unions |                                   |
| 90                   | PP                | EPDM                 | 054561                                                 | S.O.        | 054796            | S.O.        | 150 psi                           |
|                      |                   | FKM                  | 054570                                                 |             | 054805            |             |                                   |
|                      |                   | PTFE                 | 054579                                                 |             | 054814            |             |                                   |
|                      | PVDF              | EPDM                 | 054606                                                 |             | 054843            |             |                                   |
|                      |                   | FKM                  | 054615                                                 |             | 054852            |             |                                   |
|                      |                   | PTFE                 | 054624                                                 |             | 054861            |             |                                   |
| 110                  | PP                | EPDM                 | 054562                                                 | S.O.        | 054797            | S.O.        | 150 psi                           |
|                      |                   | FKM                  | 054571                                                 |             | 054806            |             |                                   |
|                      |                   | PTFE                 | 054580                                                 |             | 054815            |             |                                   |
|                      | PVDF              | EPDM                 | 054607                                                 |             | 054844            |             |                                   |
|                      |                   | FKM                  | 054616                                                 |             | 054853            |             |                                   |
|                      |                   | PTFE                 | 054625                                                 |             | 054862            |             |                                   |

### Matériau du corps :

- ☐ PP  
☐ PVDF

### Diamètre (pouces) :

- ☐ 90mm  
☐ 110mm

### Membrane :

- ☐ EPDM  
☐ FKM  
☐ PTFE

### Style de commande :

- ☐ Pneumatique (Normalement ouvert et air/air (sans ressort de rappel))  
☐ Pneumatique (Normalement fermé)

### Raccordements d'extrémité :

- ☐ Bout uni  
☐ Deux unions (à emboîtement)

### Numéro de pièce IPEX :

\_\_\_\_\_

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE PNEUMATIQUE SÉRIE VM

### Options et accessoires

#### Indicateur de position électrique

1 interrupteur mécanique, Accessoire B

| Style       | Dimensions (pouces) | Numéro de pièce IPEX |
|-------------|---------------------|----------------------|
| CM / NC     | 1/2                 | 054952               |
| VM / NC     | 1/2 à 1             | 054953               |
| VM / NC     | 11/4 à 11/2         | 054954               |
| VM / NC     | 2                   | 054955               |
| VM / NC     | 2 1/2 à 4           | 054956               |
| * VM manuel | 1/2 à 1             | 054962               |
| * VM manuel | 11/4 à 11/2         | 054963               |
| * VM manuel | 2                   | 054964               |
| * VM manuel | 2 1/2 à 3           | 054965               |
| * VM manuel | 4                   | 054966               |

\* Usinage spécial requis pour le chapeau et le compresseur.

#### Microinterrupteurs (NEMA 4X)

2 interrupteurs électromécaniques, Accessoire C

| Style   | Dimensions (pouces) | Numéro de pièce IPEX |
|---------|---------------------|----------------------|
| VM / NC | 1/2 à 11/2          | 054967               |
| VM / NC | 2 à 4               | 054968               |
| VM / NO | 1/2 à 4             | 054969               |

#### Microinterrupteurs (NEMA 4X)

2 interrupteurs inductifs, Accessoire CI

| Style   | Dimensions (pouces) | Numéro de pièce IPEX |
|---------|---------------------|----------------------|
| VM / NC | 1/2 à 11/2          | 054970               |
| VM / NC | 2 à 4               | 054971               |
| VM / NO | 1/2 à 4             | 054972               |

#### Microinterrupteurs (NEMA 4X)

2 interrupteurs électromécaniques, Accessoire D

| Style        | Dimensions (pouces) | Numéro de pièce IPEX |
|--------------|---------------------|----------------------|
| VM / NC      | 1/2 à 1             | 054973               |
| VM / NC      | 11/4 à 11/2         | 054974               |
| VM / NC      | 2                   | 054975               |
| VM / NO      | 1/2 à 1             | 054976               |
| VM / NO      | 11/4 à 11/2         | 054977               |
| VM / NO      | 2                   | 054978               |
| CM / NC – NO | 1/2                 | 054979               |

#### Microinterrupteurs (NEMA 4X)

2 interrupteurs inductifs, Accessoire DI

| Style        | Dimensions (pouces) | Numéro de pièce IPEX |
|--------------|---------------------|----------------------|
| VM / NC      | 1/2 à 1             | 054980               |
| VM / NC      | 11/4 à 11/2         | 054981               |
| VM / NC      | 2                   | 054982               |
| VM / NO      | 1/2 à 1             | 054983               |
| VM / NO      | 11/4 à 11/2         | 054984               |
| VM / NO      | 2                   | 054985               |
| CM / NC – NO | 1/2                 | 054986               |

#### Électrovanne pilote PS – Montage direct

Électrovanne pilote à montage direct pour robinets séries VM et CM

| Style    | Dimensions (pouces) | Matériau du joint d'étanchéité | Numéro de pièce IPEX |
|----------|---------------------|--------------------------------|----------------------|
| Série VM | 1/4                 | Viton <sup>MD</sup>            | 053074               |
| Série CM | 1/8                 | Viton <sup>MD</sup>            | 053075               |

La tension standard est de 110 V CA. D'autres tensions sont disponibles sur demande.

#### Électrovanne pilote PS – Montage groupé ou à distance

Électrovanne pilote à montage groupé pour robinets séries VM et CM

| Style          | Dimensions (pouces) | Matériau du joint d'étanchéité | Numéro de pièce IPEX |
|----------------|---------------------|--------------------------------|----------------------|
| Montage groupé | 1/4                 | Viton <sup>MD</sup>            | 053076               |

La tension standard est de 110 V CA.

D'autres tensions sont disponibles sur demande.

#### Limiteur de course – Accessoire F

| Style        | Dimensions (pouces) | Numéro de pièce IPEX |
|--------------|---------------------|----------------------|
| VM / NC      | 1/2 à 11/2          | 054991               |
| VM / NC      | 2                   | 054992               |
| * VM / NC    | 2 1/2 à 4           | 054993               |
| VM / NO      | 11/2 à 2            | 054994               |
| VM / NO – DA | 2 1/2 à 4           | 054995               |
| CM / NC      | 1/2                 | 054996               |

Bouchon de protection inclus avec le VM.

\* L'actionneur doit être muni du bouchon métallique.

#### Indicateur de position – Accessoire G

| Style             | Dimensions (pouces) | Numéro de pièce IPEX |
|-------------------|---------------------|----------------------|
| VM / NC – NO – DA | 1/2 à 2             | 054997               |
| VM / NC – NO – DA | 2 1/2 à 4           | 054998               |

Bouchon de protection inclus, voir les instructions d'assemblage.

#### Limiteur de course avec indicateur de position – Accessoire H

| Style        | Dimensions (pouces) | Numéro de pièce IPEX |
|--------------|---------------------|----------------------|
| VM / NC      | 1/2 à 1             | 054999               |
| VM / NC      | 11/4 à 11/2         | 053063               |
| VM / NC      | 2                   | 053064               |
| * VM / NC    | 2 1/2 à 4           | 053065               |
| VM / NO – DA | 1/2 à 2             | 053066               |
| VM / NO – DA | 2 1/2 à 4           | 053067               |
| CM / NC      | 1/2                 | 053068               |

Bouchon de protection inclus avec le VM.

\* L'actionneur doit être muni du bouchon métallique.

#### Limiteur de course avec indicateur de position et commande manuelle de secours – Accessoire I

| Style        | Dimensions (pouces) | Numéro de pièce IPEX |
|--------------|---------------------|----------------------|
| VM / NC      | 1/2 à 1             | 053069               |
| VM / NC      | 11/4 à 11/2         | 053070               |
| VM / NC      | 2                   | 053071               |
| VM / NO – DA | 1/2 à 1             | 053072               |
| VM / NO – DA | 11/4 à 2 po         | 053073               |

Bouchon de protection inclus.

#### Électrovanne pilote PS – Montage direct

Électrovanne pilote à montage direct pour robinets séries VM et CM

| Style    | Dimensions (pouces) | Matériau du joint d'étanchéité | Numéro de pièce IPEX |
|----------|---------------------|--------------------------------|----------------------|
| Série VM | 1/4                 | Viton <sup>MD</sup>            | 053074               |
| Série CM | 1/8                 | Viton <sup>MD</sup>            | 053075               |

La tension standard est de 110 V CA. D'autres tensions sont disponibles sur demande.

#### Électrovanne pilote PS – Montage groupé ou à distance

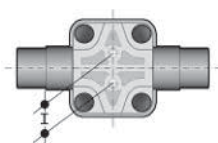
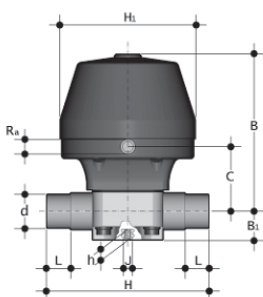
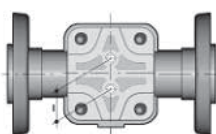
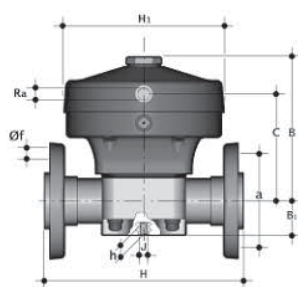
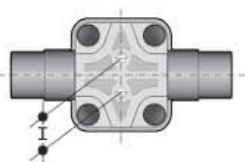
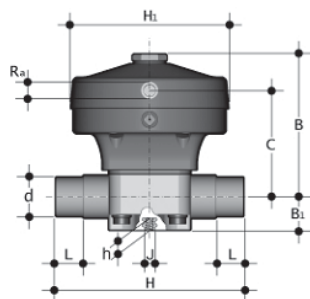
Électrovanne pilote à montage groupé pour robinets séries VM et CM

| Style          | Dimensions (pouces) | Matériau du joint d'étanchéité | Numéro de pièce IPEX |
|----------------|---------------------|--------------------------------|----------------------|
| Montage groupé | 1/4                 | Viton <sup>MD</sup>            | 053076               |

La tension standard est de 110 V CA. D'autres tensions sont disponibles sur demande.

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE PNEUMATIQUE SÉRIE VM

### Dimensions



#### Normalement ouvert et air/air (sans ressort de rappel) – Extrémité à bout uni

| Diamètre (po) | PVC / PVCC<br>diam. (po) | PP / PVDF<br>diam. (mm) | H (po) | L (po) | B1 (po) |
|---------------|--------------------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| 3             | 3,50                     | 90                      | 11,81  | 2,01   | 2,17    |
| 4             | 4,50                     | 110                     | 13,39  | 2,40   | 2,72    |

| Diamètre (po) | C (po) | Ra (po) | B (po) | (po) H1 | J (po) | h (po) | I (po) |
|---------------|--------|---------|--------|---------|--------|--------|--------|
| 3             | 9,92   | 1/4     | 12,01  | 10,16   | M12    | 0,91   | 3,94   |
| 4             | 10,55  | 1/4     | 12,99  | 10,16   | M12    | 0,91   | 4,72   |

#### Normalement ouvert et air/air (sans ressort de rappel) – extrémités à brides ANSI 150 (Van Stone)

| Diamètre (po) | diam. (po) | H (po) | B (po) | C (po) | Ra (po) | B (po) | H1 (po) |
|---------------|------------|--------|--------|--------|---------|--------|---------|
| 3             | 3,50       | 11,81  | 2,17   | 9,92   | 1/4     | 12,01  | 10,16   |
| 4             | 4,50       | 13,39  | 2,72   | 10,55  | 1/4     | 12,99  | 10,16   |

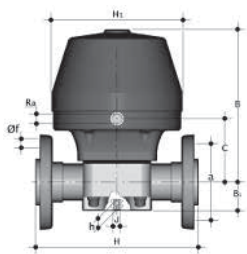
| Diamètre (po) | Nbre de trous (po) | f (po) | F (po) | J (po) | h (po) | I (po) |
|---------------|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 3             | 4                  | 3/4    | 6      | M12    | 0,91   | 3,94   |
| 4             | 4                  | 3/4    | 7 1/2  | M12    | 0,91   | 4,72   |

#### Normalement fermé – extrémités à bout uni

| Diamètre (po) | PVC / PVCC<br>diam. (po) | PP / PVDF<br>diam. (mm) | H (po) | L (po) | B1 (po) |
|---------------|--------------------------|-------------------------|--------|--------|---------|
| 3             | 3,50                     | 90                      | 11,81  | 2,01   | 2,17    |
| 4             | 4,50                     | 110                     | 13,39  | 2,40   | 2,72    |

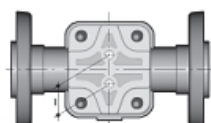
| Diamètre (po) | C (po) | Ra (po) | B (po) | H1 (po) | J (po) | h (po) | I (po) |
|---------------|--------|---------|--------|---------|--------|--------|--------|
| 3             | 7,36   | 1/4     | 12,80  | 10,16   | M12    | 0,91   | 3,94   |
| 4             | 10,55  | 1/4     | 13,98  | 10,16   | M12    | 0,91   | 4,72   |

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE PNEUMATIQUE SÉRIE VM



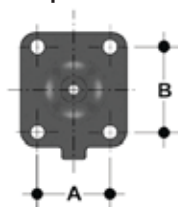
### Normalement fermé – raccordements à brides ANSI 150 (Van Stone)

| Diamètre (po) | diam. (po) | H (po) | (po) B <sub>1</sub> | C (po) | R <sub>a</sub> (po) | B (po) | (po) H <sub>1</sub> |
|---------------|------------|--------|---------------------|--------|---------------------|--------|---------------------|
| 3             | 3,50       | 11,81  | 2,17                | 7,36   | 1/4                 | 12,80  | 10,16               |
| 4             | 4,50       | 13,39  | 2,72                | 10,55  | 1/4                 | 13,98  | 10,16               |



| Diamètre (po) | Nbre de trous (po) | f (po) | F (po) | J (po) | h (po) | l (po) |
|---------------|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 3             | 4                  | 3/4    | 6      | M12    | 0,91   | 3,94   |
| 4             | 4                  | 3/4    | 7 1/2  | M12    | 0,91   | 4,72   |

Diamètres  
3 pouces



Diamètre  
4 pouces



### À membrane

Dimension (pouces)

| Diamètre (pouces) | Diamètre nominal (mm) | A    | B    |
|-------------------|-----------------------|------|------|
| 3                 | 90                    | 4,49 | 5,00 |
| 4                 | 110                   | 7,60 | —    |

### Poids

#### Poids approximatif (lb) – Normalement ouvert et air/air (sans ressort de rappel) (sans ressort de rappel)

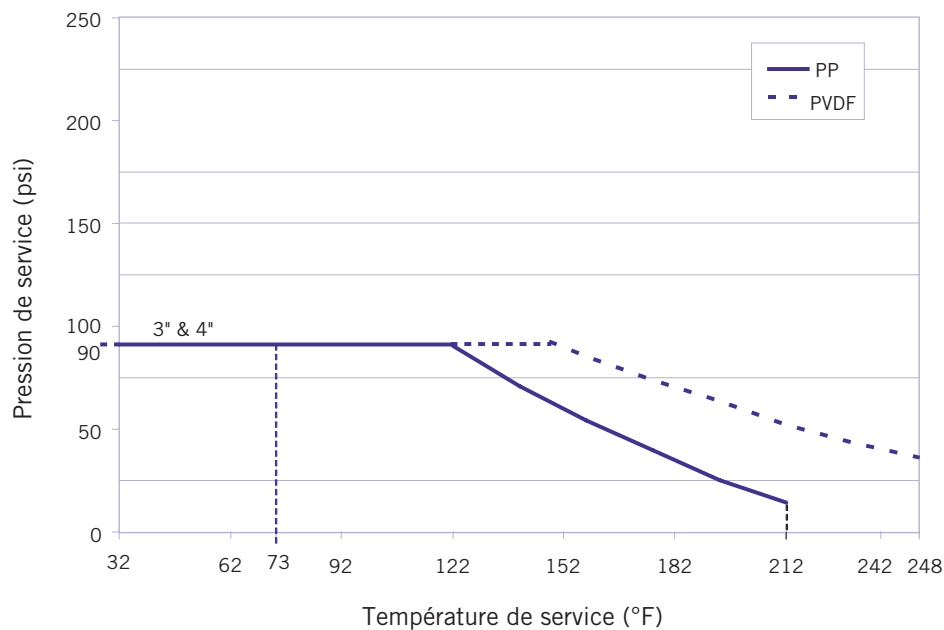
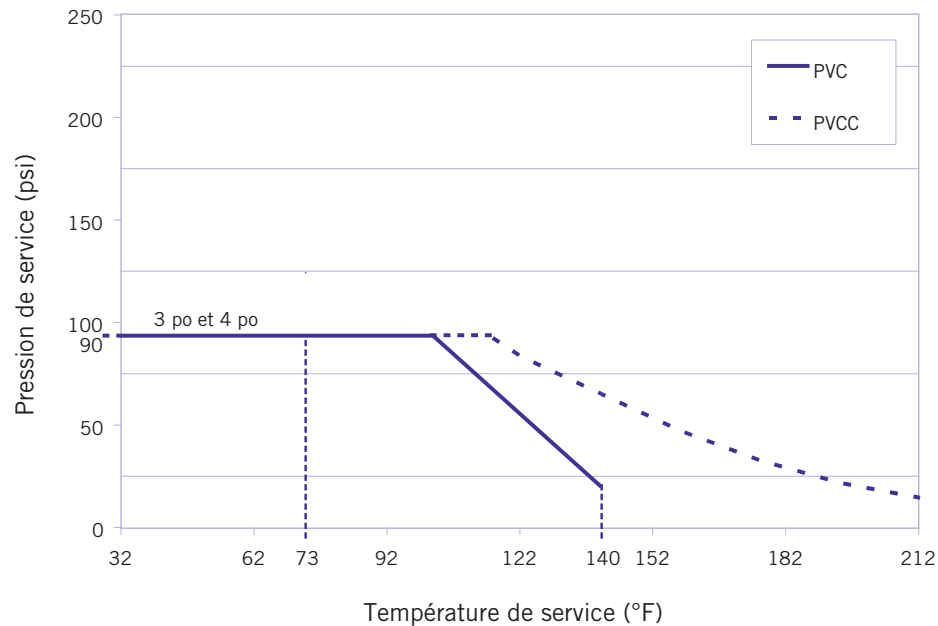
| Diamètre (pouces) | PVC      |             |          | PVCC     |             |          | PP       |             | PVDF     |             |
|-------------------|----------|-------------|----------|----------|-------------|----------|----------|-------------|----------|-------------|
|                   | Bout uni | Deux unions | À brides | Bout uni | Deux unions | À brides | Bout uni | Deux unions | Bout uni | Deux unions |
| 3                 | 28,66    | S.O.        | 31,83    | 29,23    | S.O.        | 32,56    | 26,46    | S.O.        | 30,37    | S.O.        |
| 4                 | 48,50    | S.O.        | 53,69    | 49,29    | S.O.        | 54,74    | 45,19    | S.O.        | 51,01    | S.O.        |

#### Poids approximatif (lb) – Normalement fermé

| Diamètre (pouces) | PVC      |             |          | PVCC     |             |          | PP       |             | PVDF     |             |
|-------------------|----------|-------------|----------|----------|-------------|----------|----------|-------------|----------|-------------|
|                   | Bout uni | Deux unions | À brides | Bout uni | Deux unions | À brides | Bout uni | Deux unions | Bout uni | Deux unions |
| 3                 | 34,17    | S.O.        | 37,34    | 34,74    | S.O.        | 38,07    | 31,97    | S.O.        | 35,89    | S.O.        |
| 4                 | 56,22    | S.O.        | 61,41    | 57,01    | S.O.        | 62,46    | 52,91    | S.O.        | 58,72    | S.O.        |

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE PNEUMATIQUE SÉRIE VM

### Courbe pression – température



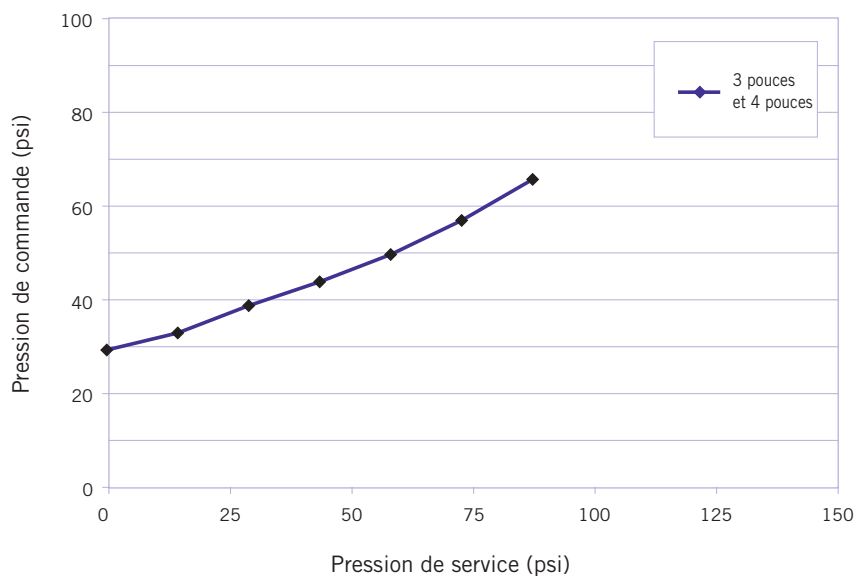
#### Notes :

- La pression maximale de service est de 90 psi pour les diamètres 3 et 4 pouces.
- La pression maximale de commande permise est de 90 psi pour tous les diamètres.
- La température du fluide de commande ne doit pas dépasser 41 °C (105 °F).
- La contenance en fluide de l'actionneur est de 2200 cm<sup>3</sup> (134 po<sup>3</sup>) pour les tailles 3 et 4 pouces.
- La contenance en fluide de l'actionneur est de 2200 cm<sup>3</sup> (128 po<sup>3</sup>) pour les tailles 3 et 4 pouces.

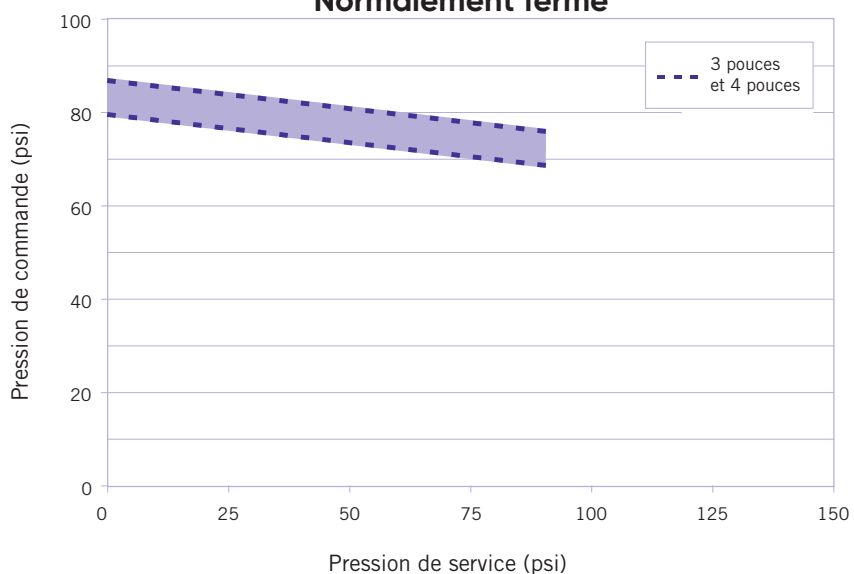
## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE PNEUMATIQUE SÉRIE VM

### Pression de commande

#### Normalement ouvert et air/air (sans ressort de rappel)



#### Normalement fermé



#### Notes :

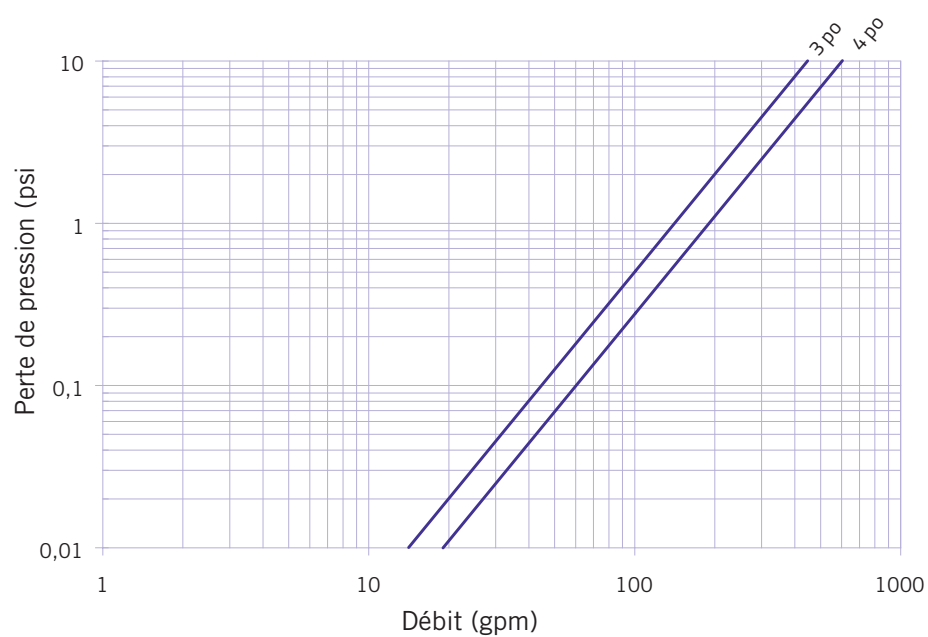
- La pression maximale de service est de 90 psi pour les diamètres 3 et 4 pouces.
- La pression maximale de commande permise est de 90 psi pour tous les diamètres.
- La température du fluide de commande ne doit pas dépasser 41 °C (105 °F).
- La contenance en fluide de l'actionneur est de 2200 cm<sup>3</sup> (134 po<sup>3</sup>) pour les tailles 3 et 4 pouces.
- La contenance en fluide de l'actionneur est de 2200 cm<sup>3</sup> (128 po<sup>3</sup>) pour les tailles 3 et 4 pouces.

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE PNEUMATIQUE SÉRIE VM

### Coefficients de débit

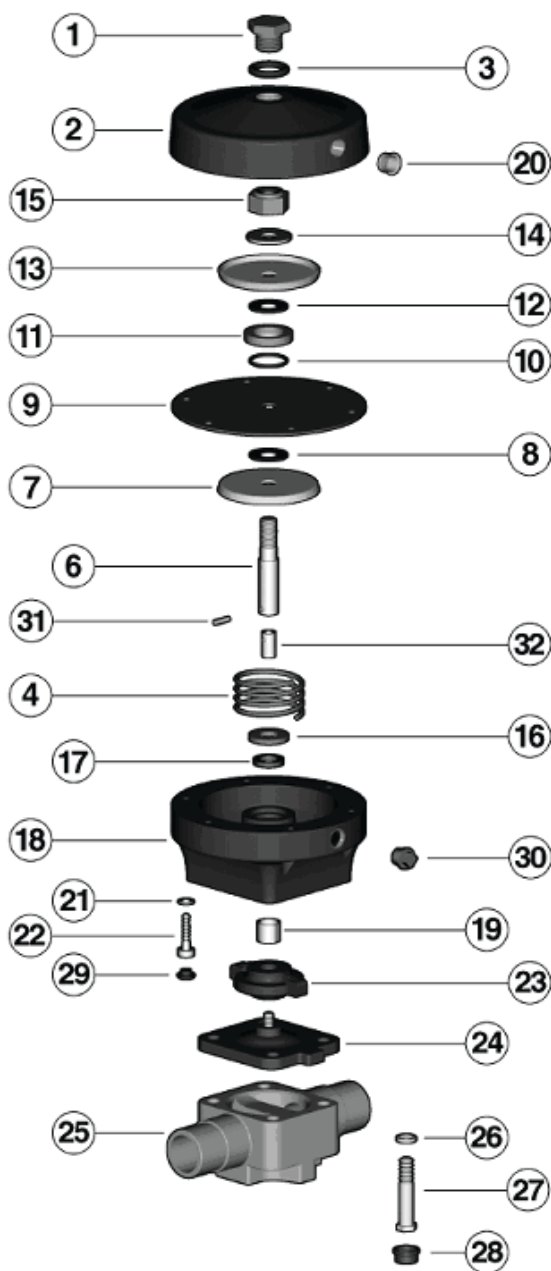
| Diamètre (po) | Cv  |
|---------------|-----|
| 3             | 140 |
| 4             | 189 |

### Tableau de perte de pression



## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE PNEUMATIQUE SÉRIE VM

### Composants



#### Normalement ouvert et air/air (sans ressort de rappel)

| Repère | Composant                            | Matériau                         | Qté |
|--------|--------------------------------------|----------------------------------|-----|
| 1      | Bouchon fileté                       | AL                               | 1   |
| 2      | Actionneur – partie supérieure       | GRPP                             | 1   |
| 3      | Joint torique                        | NBR                              | 1   |
| 4      | Ressort                              | Acier au carbone                 | 1   |
| 6      | Tige                                 | Acier inoxydable                 | 1   |
| 7      | Rondelle – compression membrane      | Acier zingué                     | 1   |
| 8      | Rondelle                             | NBR                              | 1   |
| 9      | Membrane de commande                 | CR                               | 1   |
| 10     | Joint torique (dia. de 1 1/4 à 2 po) | NBR                              | 1   |
| 11     | Joint torique (dia. de 1 1/4 à 2 po) | Acier zingué                     | 1   |
| 12     | Rondelle                             | NBR                              | 1   |
| 13     | Rondelle – compression membrane      | Acier zingué                     | 1   |
| 14     | Rondelle                             | Acier zingué                     | 1   |
| 15     | Écrou de blocage                     | Acier zingué                     | 1   |
| 16     | Rondelle de sécurité                 | Laiton                           | 1   |
| 17     | Joint d'étanchéité quatre lobes      | NBR                              | 1   |
| 18     | Actionneur – partie inférieure       | GRPP                             | 1   |
| 19     | Douille de tige                      | Métal – PTFE                     | 1   |
| 20     | Bouchon                              | PE                               | 1   |
| 21     | Rondelle                             | Acier zingué                     | 6   |
| 22     | Vis cylindrique                      | Acier zingué                     | 6   |
| 23     | Compresseur                          | PBT                              | 1   |
| 24     | Membrane d'étanchéité                | EPDM / Viton <sup>®</sup> / PTFE | 1   |
| 25     | Corps de robinet                     | PVC / PVCC / PP / PVDF           | 1   |
| 26     | Rondelle                             | Acier zingué <sup>1</sup>        | 4   |
| 27     | Boulon hexagonal                     | Acier zingué <sup>1</sup>        | 4   |
| 28     | Bouchon de protection                | PE                               | 4   |
| 29     | Bouchon de protection                | PP                               | 6   |
| 30     | Bouchon fileté                       | Laiton                           | 1   |
| 31     | Goupille (dia. de 1/2 à 2 po)        | Inox                             | 1   |
| 32     | Raccordement                         | Inox                             | 1   |

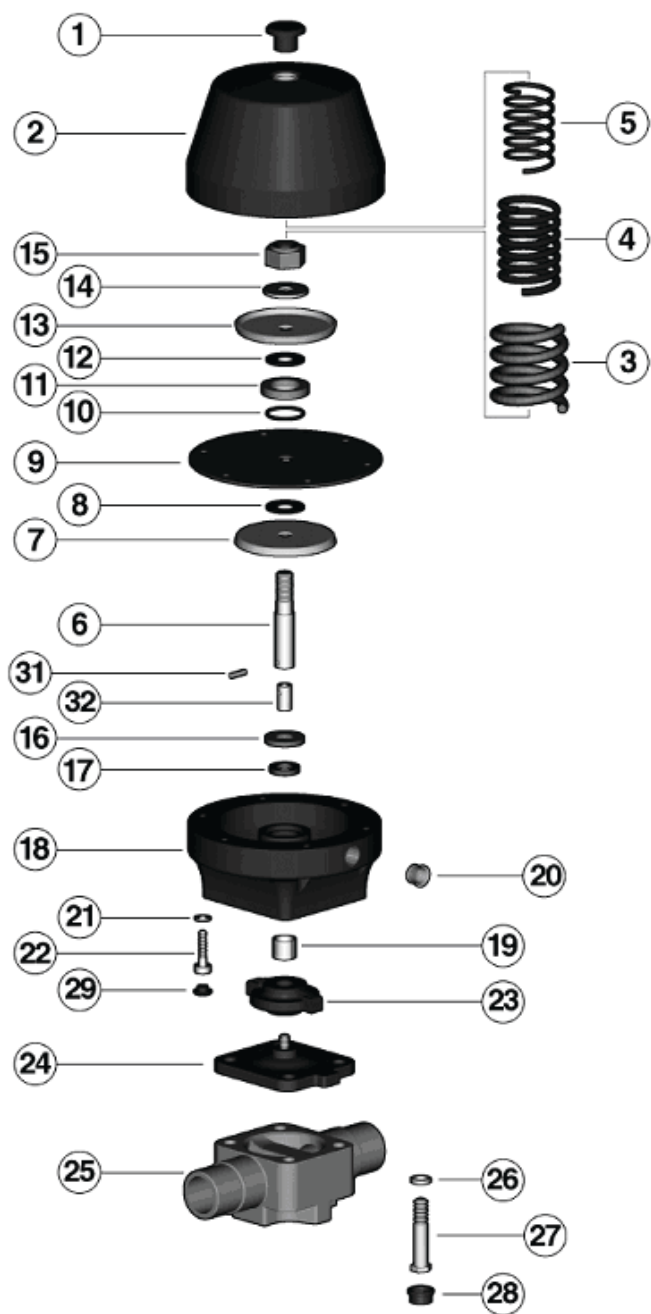
\* Pièces de rechange disponibles.

Les repères 1 à 7 forment un ensemble.

Contactez IPEX pour connaître la disponibilité des pièces de rechange pour les robinets à deux raccords unions et à brides.

<sup>1</sup> Acier inoxydable pour les robinets en PVDF.

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE PNEUMATIQUE SÉRIE VM



### Normalement fermé

| Repère | Composant                           | Matériau                          | Qté |
|--------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----|
| 1      | Bouchon                             | PP                                | 1   |
| 2      | Actionneur – partie supérieure      | GRPP                              | 1   |
| 3      | Ressort                             | Acier au carbone                  | 1   |
| 4      | Ressort                             | Acier au carbone                  | 1   |
| 5      | Ressort                             | Acier au carbone                  | 1   |
| 6      | Tige                                | Acier inoxydable                  | 1   |
| 7      | Rondelle – compression membrane     | Acier zingué                      | 1   |
| 8      | Rondelle                            | NBR                               | 1   |
| 9      | Membrane de commande                | CR                                | 1   |
| 10     | Joint torique (dia. de 11/4 à 2 po) | NBR                               | 1   |
| 11     | Joint torique (dia. de 11/4 à 2 po) | Acier zingué                      | 1   |
| 12     | Rondelle                            | NBR                               | 1   |
| 13     | Rondelle – compression membrane     | Acier zingué                      | 1   |
| 14     | Rondelle                            | Acier zingué                      | 1   |
| 15     | Écrou de blocage                    | Acier zingué                      | 1   |
| 16     | Rondelle de sécurité                | Laiton                            | 1   |
| 17     | Joint d'étanchéité quatre lobes     | NBR                               | 1   |
| 18     | Actionneur – partie inférieure      | GRPP                              | 1   |
| 19     | Douille de tige                     | Métal – PTFE                      | 1   |
| 20     | Bouchon                             | PE                                | 1   |
| 21     | Rondelle                            | Acier zingué                      | 6   |
| 22     | Vis cylindrique                     | Acier zingué                      | 6   |
| 23     | Compresseur                         | PBT                               | 1   |
| 24     | Membrane d'étanchéité               | EPDM / Viton <sup>MD</sup> / PTFE | 1   |
| 25     | Corps de robinet                    | PVC / PVCC / PP / PVDF            | 1   |
| 26     | Rondelle                            | Acier zingué <sup>1</sup>         | 4   |
| 27     | Boulon hexagonal                    | Acier zingué <sup>1</sup>         | 4   |
| 28     | Bouchon de protection               | PE                                | 4   |
| 29     | Bouchon de protection               | PP                                | 6   |
| 31     | Goupille (dia. de 1/2 à 2 po)       | Inox                              | 1   |
| 32     | Raccordement                        | Inox                              | 1   |

\* Pièces de rechange disponibles.

Les repères 1 à 7 forment un ensemble.

Contactez IPEX pour connaître la disponibilité des pièces de rechange pour les robinets à deux raccords unions et à brides.

<sup>1</sup> Acier inoxydable pour les robinets en PVDF.

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE PNEUMATIQUE SÉRIE VM

### Procédures d'installation

1. Les robinets peuvent s'installer dans n'importe quelle position ou orientation.
2. Se reporter à la sous-section appropriée sur les types de raccords :
  - a. Pour un raccordement à bout uni, coller au solvant les tuyaux dans les extrémités de raccordement du corps du robinet. **Faire attention de ne pas laisser le surplus de colle à solvant couler dans le corps du robinet.**
  - b. Pour un robinet à raccords à deux raccords unions, retirer les écrous unions et les glisser sur la tuyauterie.
    - i. Pour un raccordement à emboîtement, coller au solvant les raccords d'extrémités sur les extrémités des tuyaux. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Collage au solvant » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ». **Faire attention de ne pas laisser le surplus de colle à solvant couler dans le corps du robinet. Ne pas oublier de respecter la durée de durcissement avant de poursuivre l'installation du robinet.**
    - ii. Pour un raccordement à visser, visser les raccords d'extrémités sur les extrémités des tuyaux. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Filetage » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ».
    - iii. S'assurer que les joints toriques d'emboîtement sont bien logés dans leurs rainures, puis mettre en place avec soin le robinet entre les extrémités de raccordement.
    - iv. Serrer les deux écrous unions. Il suffit habituellement de serrer à la main pour une bonne étanchéité à la pression maximale de service. En serrant trop, on risque d'endommager les filets sur le corps de robinet et/ou l'écrou union, et même de fissurer ce dernier.
  - c. Pour les raccords à brides, assembler les deux brides sur les brides de tuyauterie. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Raccordement par brides » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ».
3. Un ancrage est fortement recommandé à cause du poids de l'actionneur. Le robinet peut être fixé à la structure de support au moyen des trous de fixation prévus au bas du corps de robinet.
4. Raccorder les accessoires voulus, puis une alimentation en air adéquate et un système pilote à l'actionneur. Vérifier que les pressions de service et de commande sont conformes aux spécifications.

### Démontage

1. Avant de retirer un robinet d'un système en service, isoler ce robinet du reste de la conduite. **S'assurer de faire tomber la pression dans l'embranchement isolé et le robinet, puis de les vidanger. Faire tomber la pression dans la conduite de commande pneumatique et la débrancher avant de continuer le démontage.**
  2. Détacher le robinet de la structure de support en démontant les raccords vissés au support prévu au bas du corps du robinet (25).
  3. Se reporter à la sous-section appropriée sur les types de raccords :
    - a. Pour un raccordement à bout uni, couper la tuyauterie de chaque côté du robinet et retirer ce dernier de la conduite.
    - b. Pour les raccords à deux raccords unions, desserrer les deux écrous unions et sortir le robinet de la conduite. S'il est prévu de conserver les joints toriques d'emboîtement, faire attention de ne pas les perdre en retirant le robinet de la conduite.
    - c. Pour les raccords à brides, desserrer chacun des boulons rattachant le robinet aux brides de la tuyauterie. Se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Raccordement par brides » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle », pour connaître la séquence de serrage des boulons recommandée. Suivre la même séquence lors du démontage d'un joint à brides, puis retirer avec soin le robinet de la conduite.
  4. Ôter les bouchons de protection (28), puis desserrer et retirer les boulons (27) et les rondelles (26) du bas du corps du robinet.
  5. Les composants du robinet peuvent alors être vérifiés et/ou remplacés.
- Note : Pour une question de sécurité, il n'est pas recommandé de démonter l'actionneur. Toutefois, en cas de nécessité, utiliser la méthode ci-après :**
6. En utilisant un dispositif de calage de ressort (ou une presse) pour maintenir une pression sur les ressorts internes, retirer les bouchons de protection (29), puis desserrer avec soin et ôter les boulons (22) et les rondelles (21).
  7. Réduire la pression sur le dispositif de calage de ressort (ou sur la presse) pour séparer les parties supérieure (2) et inférieure (18) de l'actionneur, puis retirer les ressorts (4 pour un robinet normalement ouvert, 3 à 5 pour un robinet normalement fermé).
  8. Desserrer et retirer l'écrou de blocage (15) pour démonter les pièces de commande de la membrane (7 à 14).
  9. Retirer l'ensemble tige (6, 31 et 32) – compresseur (23) – membrane (24), en faisant attention de ne pas endommager le joint d'étanchéité quatre lobes (17).
  10. Desserrer et retirer la membrane et le compresseur.

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE PNEUMATIQUE SÉRIE VM

### Assemblage

**Note :** Avant d'assembler les composants du robinet, il est conseillé de lubrifier les joints toriques avec un lubrifiant soluble dans l'eau. **Se reporter au « Guide de résistance chimique de IPEX » et/ou à d'autres documents dignes de confiance pour avoir des données sur la compatibilité entre lubrifiant et caoutchouc.**

1. Assembler le compresseur (23) et la membrane (24), puis visser sur la tige (6, 31 et 32).
2. Insérer la tige dans la partie inférieure (18) de l'actionneur, en veillant à bien positionner le joint d'étanchéité quatre lobes (17).
3. Dans le cas d'un actionneur normalement ouvert, repositionner le ressort (4) dans la partie inférieure de l'actionneur.
4. Mettre en place avec soin les pièces de commande de la membrane (7-14) sur la tige, puis fixer à l'aide de l'écrou de blocage (15).
5. Aligner avec soin les trous de la membrane de commande (9) avec les trous correspondants de la partie inférieure de l'actionneur.
6. Dans le cas d'un actionneur normalement fermé, repositionner les ressorts (3 à 5) sur la rondelle de compression de membrane (13).
7. Positionner la partie supérieure (2) de l'actionneur sur la partie inférieure, puis bloquer en place à l'aide d'un dispositif de calage de ressort ou d'une presse. Insérer et serrer les boulons (22) et les rondelles (21), puis remettre en place les bouchons de protection (29).
8. Serrer suffisamment la membrane (24), puis desserrer légèrement jusqu'à ce que les trous de boulons soient alignés.
9. Positionner l'actionneur assemblé sur le corps du robinet (25) tout en faisant coïncider les surfaces d'étanchéité. Insérer et serrer les boulons (27) et les rondelles (26), puis remettre en place les bouchons de protection (28).

### Essais et utilisation

Le but de l'essai est de confirmer que la qualité des joints et raccords est suffisante pour que le système résiste à la pression de service considérée lors de la conception, plus une certaine marge de sécurité, sans perte de pression ni de fluide. Le système est normalement soumis à un essai et vérifié par sous-sections, car cela permet un meilleur isolement tout en simplifiant la résolution des problèmes éventuels. Partant de ce principe, l'essai d'un robinet installé s'effectue en même temps que l'essai de l'ensemble du système.

Une méthode d'essai sous pression au chantier est décrite dans la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle » dans la section intitulée « Essais ». L'utilisation de cette méthode suffit à évaluer la qualité d'installation d'un robinet. **Lors d'un essai ou de l'utilisation du système, il est important de ne jamais dépasser une pression de service égale à la plus faible pression nominale parmi les composants.**

#### Points importants :

- Ne jamais utiliser d'air ou de gaz comprimés, ni de dispositif de surpression pneumatique, pour l'épreuve des systèmes de tuyauteries thermoplastiques.
- Lors d'un essai, ne pas dépasser la pression nominale maximale d'utilisation du robinet.
- Éviter toute fermeture trop rapide d'un robinet, afin d'empêcher les coups de bélier qui pourraient endommager la conduite ou le robinet.
- **Une pression de commande inutilement élevée peut réduire la durée de vie de l'actionneur. Des réducteurs de pression sont recommandés.**
- **Des cycle lents contribuent à assurer à l'actionneur une longue durée de vie.**

Contactez le service à la clientèle et le service d'assistance technique IPEX au sujet de toute question non abordée dans cette fiche technique ou dans le manuel technique.

## ROBINETS À MEMBRANE À COMMANDE PNEUMATIQUE SÉRIE VM

### Entretien d'un robinet

#### Démontage

1. Avant de retirer un robinet d'un système en service, isoler ce robinet du reste de la conduite. S'assurer de faire tomber la pression dans l'embranchement isolé et le robinet, puis de les vidanger. Faire tomber la pression dans la conduite de commande pneumatique et la débrancher avec de continuer le démontage.
2. Détacher le robinet de la structure de support en démontant les raccords vissés au support prévu au bas du corps du robinet (25).
3. Se reporter à la sous-section appropriée sur les types de raccords :
  - a. Pour un raccordement à bout uni, couper la tuyauterie de chaque côté du robinet et retirer ce dernier de la conduite.
  - b. Pour les raccords à deux raccords unions, desserrer les deux écrous unions et sortir le robinet de la conduite. S'il est prévu de conserver les joints toriques d'emboîtement, faire attention de ne pas les perdre en retirant le robinet de la conduite.
  - c. Pour les raccords à brides, desserrer chacun des boulons rattachant le robinet aux brides de la tuyauterie. Se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Raccordement par brides » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle », pour connaître la séquence de serrage des boulons recommandée. Suivre la même séquence lors du démontage d'un joint à brides, puis retirer avec soin le robinet de la conduite.
4. Ôter les bouchons de protection (28), puis desserrer et retirer les boulons (27) et les rondelles (26) du bas du corps du robinet.
5. Les composants du robinet peuvent alors être vérifiés et/ou remplacés.

**Note : Pour une question de sécurité, il n'est pas recommandé de démonter l'actionneur. Toutefois, en cas de nécessité, utiliser la méthode ci-après :**

6. En utilisant un dispositif de calage de ressort (ou une presse) pour maintenir une pression sur les ressorts internes, retirer les bouchons de protection (29), puis desserrer avec soin et ôter les boulons (22) et les rondelles (21).
7. Réduire la pression sur le dispositif de calage de ressort (ou sur la presse) pour séparer les parties supérieure (2) et inférieure (18) de l'actionneur, puis retirer les ressorts (4 pour un robinet normalement ouvert, 3 à 5 pour un robinet normalement fermé).
8. Desserrer et retirer l'écrou de blocage (15) pour démonter les pièces de commande de la membrane (7 à 14).
9. Retirer l'ensemble tige (6, 31 et 32) – compresseur (23) – membrane (24), en faisant attention de ne pas endommager le joint d'étanchéité quatre lobes (17).
10. Desserrer et retirer la membrane et le compresseur.

#### Assemblage

**Note :** Avant d'assembler les composants du robinet, il est conseillé de lubrifier les joints toriques avec un lubrifiant soluble dans l'eau. Se reporter au « Guide de résistance chimique de IPEX » et/ou à d'autres documents dignes de confiance pour avoir des données sur la compatibilité entre lubrifiant et caoutchouc.

1. Assembler le compresseur (23) et la membrane (24), puis visser sur la tige (6, 31 et 32).
2. Insérer la tige dans la partie inférieure (18) de l'actionneur, en veillant à bien positionner le joint d'étanchéité quatre lobes (17).
3. Dans le cas d'un actionneur normalement ouvert, repositionner le ressort (4) dans la partie inférieure de l'actionneur.
4. Mettre en place avec soin les pièces de commande de la membrane (7-14) sur la tige, puis fixer à l'aide de l'écrou de blocage (15).
5. Aligner avec soin les trous de la membrane de commande (9) avec les trous correspondants de la partie inférieure de l'actionneur.
6. Dans le cas d'un actionneur normalement fermé, repositionner les ressorts (3 à 5) sur la rondelle de compression de membrane (13).
7. Positionner la partie supérieure (2) de l'actionneur sur la partie inférieure, puis bloquer en place à l'aide d'un dispositif de calage de ressort ou d'une presse. Insérer et serrer les boulons (22) et les rondelles (21), puis remettre en place les bouchons de protection (29).
8. Serrer suffisamment la membrane (24), puis desserrer légèrement jusqu'à ce que les trous de boulons soient alignés.
9. Positionner l'actionneur assemblé sur le corps du robinet (25) tout en faisant coïncider les surfaces d'étanchéité. Insérer et serrer les boulons (27) et les rondelles (26), puis remettre en place les bouchons de protection (28).

## ROBINETS À MEMBRANE SÉRIE DV



Les robinets à membrane série DV de IPEX sont des produits industriels robustes convenant particulièrement bien au réglage de débit par étranglement ou comme appareils sur conduites de liquides chargés. L'indicateur de position montant sert aussi de butée de fin de course réglable. Cet indicateur permet d'éviter une compression trop forte des membranes ; on peut s'en servir comme limiteur de course comportant différents réglages de la position « de fermeture ». Le corps à brides moulé élimine les fuites aux joints et sa longueur hors-tout est identique à celle de la plupart des robinets à membrane métalliques revêtus de plastique, pour remplacement direct. Les robinets à membrane série DV font partie d'un système complet de tuyaux, robinets et raccords étudiés et fabriqués selon les normes rigoureuses de IPEX sur la qualité, les performances et les dimensions.

### ROBINETS OFFERTS

|                             |                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| Matériau du corps :         | PVC                                 |
| Gamme de diamètres :        | 1/2 à 6 pouces                      |
| Pression :                  | 150 psi                             |
| Membrane :                  | EPDM ou Téflon <sup>MD</sup> (PTFE) |
| Raccordements d'extrémité : | À brides (ANSI 150)                 |



ASTM D1784



ANSI B16.5

## ROBINETS À MEMBRANE SÉRIE DV

### Modèle de spécification

#### 1.0 Robinets à membrane – DV

##### 1.1 Matériau

- Le matériau du corps devra être constitué d'un composé de PVC, conforme aux exigences, ou les surpassant, de la classification 12454 de la norme ASTM D1784.
- Ce composé devra être conforme à des normes équivalentes à la norme NSF 61 pour utilisation sur l'eau potable.

##### 1.2 Membrane

- La membrane devra être en EPDM conforme à des normes équivalentes à la norme NSF 61 pour utilisation sur l'eau potable.
- ou La membrane devra être fabriquée en Téflon<sup>MD</sup> (PTFE) conforme à des normes équivalentes à la norme NSF 61 pour utilisation sur l'eau potable.

#### 2.0 Raccordements

##### 2.1 À brides

- Les extrémités de raccordement à brides ANSI 150 en PVC devront être conformes à la norme dimensionnelle ANSI B16.5.

##### 3.0 Caractéristiques de conception

- Tous les robinets devront être munis d'extrémités à brides moulées incorporées.
- Tous les robinets devront posséder un indicateur de position transparent.
- Tous les robinets devront posséder une butée de fin de course réglable.

- Les dimensions face-à-face de tous les robinets devront être conformes à la norme de l'industrie.
- Les clapets ne devront avoir aucune pièce métallique en contact avec le fluide véhiculé.
- Il devra être possible d'effectuer l'entretien d'un clapet sans le retirer de la conduite du système.

##### 3.1 Pression nominale

- Les robinets de diamètre 1/2 à 3 pouces devront avoir une pression nominale de 150 psi à 23 °C (73 °F).
- Les robinets de diamètre 4 à 6 pouces devront avoir une pression nominale de 75 psi à 23 °C (73 °F).

##### 3.2 Marquages

- Tous les robinets devront être marqués, avec indication du diamètre, de la désignation du matériau, ainsi que du nom du fabricant ou de la marque.

##### 3.3 Codage de couleur

- Tous les robinets en PVC devront être identifiés par un code couleur gris foncé.
- Tous les volants de manœuvre devront avoir un code couleur rouge.

- 4.0** Tous les robinets devront être en PVC Xirtec<sup>MD</sup> PVC IPEX ou matériau équivalent approuvé.

### Sélection des robinets

| Diamètre (pouces) | Matériau du corps | Matériau du joint torique | Numéro de pièce IPEX Fileté FNPT | Pression nominale à 23 °C (73 °F) |
|-------------------|-------------------|---------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1/2               | PVC               | EPDM                      | 052196                           | 150 psi                           |
|                   |                   | Viton <sup>MD</sup>       | 052296                           |                                   |
| 3/4               | PVC               | EPDM                      | 052197                           |                                   |
|                   |                   | Viton <sup>MD</sup>       | 052297                           |                                   |
| 1                 | PVC               | EPDM                      | 052198                           |                                   |
|                   |                   | Viton <sup>MD</sup>       | 052298                           |                                   |
| 1 1/2             | PVC               | EPDM                      | 052207                           |                                   |
|                   |                   | Viton <sup>MD</sup>       | 052299                           |                                   |
| 2                 | PVC               | EPDM                      | 052208                           |                                   |
|                   |                   | Viton <sup>MD</sup>       | 052354                           |                                   |
| 3                 | PVC               | EPDM                      | 052209                           |                                   |
|                   |                   | Viton <sup>MD</sup>       | 052355                           |                                   |
| 4                 | PVC               | EPDM                      | 052217                           | 75 psi                            |
|                   |                   | Viton <sup>MD</sup>       | 052356                           |                                   |
| 6                 | PVC               | EPDM                      | 052218                           |                                   |
|                   |                   | Viton <sup>MD</sup>       | 052357                           |                                   |

#### Diamètre (pouces) :

- |                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1/2   | <input type="checkbox"/> 2 |
| <input type="checkbox"/> 3/4   | <input type="checkbox"/> 3 |
| <input type="checkbox"/> 1     | <input type="checkbox"/> 4 |
| <input type="checkbox"/> 1 1/2 | <input type="checkbox"/> 6 |

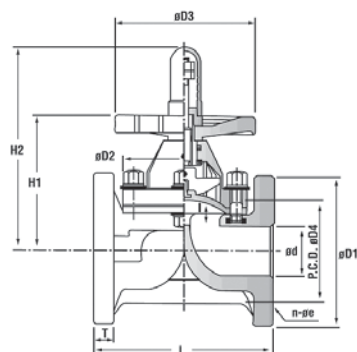
#### Membrane :

- ☐ EPDM
- ☐ Téflon<sup>MD</sup> (PTFE)

#### Numéro de pièce IPEX :

## ROBINETS À MEMBRANE SÉRIE DV

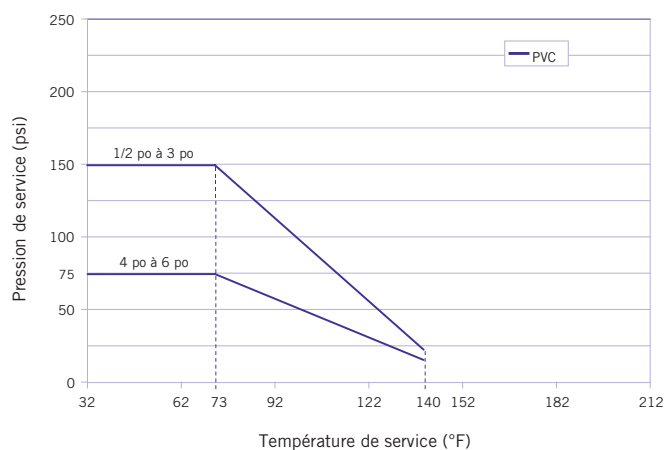
### Dimensions et poids



Dimensions (pouces)

| Diamètre | D1    | D2          | D3    | D4   | d    | H1    | H2    | L     | I    | n-fe   | T    | Poids (lb) |
|----------|-------|-------------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|--------|------|------------|
| 1/2      | 3,50  | 2,13 x 2,76 | 3,74  | 2,36 | 0,51 | 3,35  | 4,96  | 4,25  | 0,39 | 4-0,63 | 0,51 | 1,79       |
| 3/4      | 3,86  | 2,48 x 3,07 | 3,74  | 2,76 | 0,71 | 3,70  | 5,39  | 5,91  | 0,47 | 4-0,63 | 0,59 | 2,20       |
| 1        | 4,25  | 2,48 x 3,46 | 4,33  | 3,11 | 0,98 | 3,86  | 5,67  | 5,91  | 0,59 | 4-0,63 | 0,52 | 3,67       |
| 1 1/2    | 5,00  | 4,92        | 5,91  | 3,86 | 1,61 | 5,12  | 8,66  | 6,93  | 0,87 | 4-0,63 | 0,67 | 4,91       |
| 2        | 5,98  | 5,83        | 5,91  | 4,76 | 2,05 | 5,83  | 8,86  | 7,95  | 1,22 | 4-0,75 | 0,67 | 6,45       |
| 3        | 7,52  | 7,99        | 8,27  | 5,98 | 3,07 | 9,84  | 13,50 | 10,39 | 1,89 | 4-0,75 | 0,79 | 15,43      |
| 4        | 9,02  | 10,04       | 9,84  | 7,52 | 3,94 | 10,83 | 15,08 | 12,95 | 2,36 | 8-0,75 | 0,87 | 24,25      |
| 6        | 10,98 | 15,16       | 16,14 | 9,49 | 5,83 | 13,15 | 18,74 | 18,90 | 2,76 | 8-0,87 | 0,94 | 65,04      |

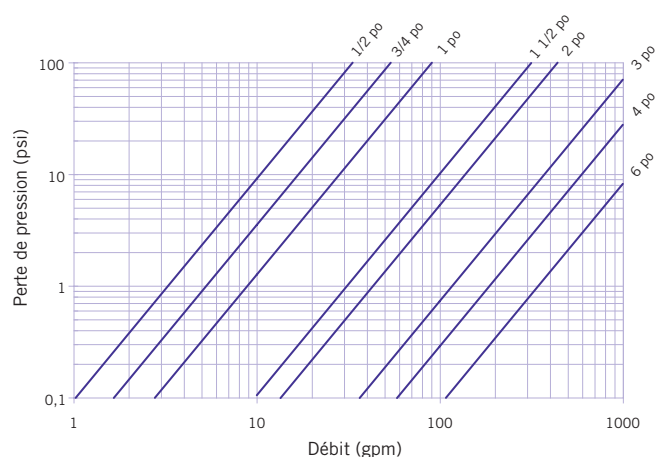
### Courbe pression – température



### Coefficients de débit

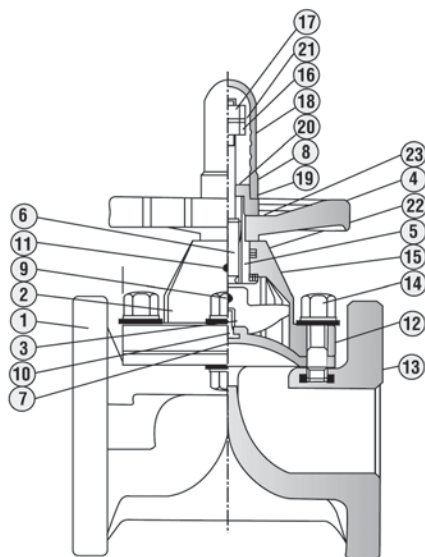
| Diamètre | Cv   |
|----------|------|
| 1/2      | 3,27 |
| 3/4      | 5,29 |
| 1        | 8,87 |
| 1 1/2    | 31,1 |
| 2        | 43,2 |
| 3        | 117  |
| 4        | 187  |
| 6        | 345  |

### Tableau de perte de pression



## ROBINETS À MEMBRANE SÉRIE DV

### Composants



| Repère | Composant                  | Matériau                     | Qté       |
|--------|----------------------------|------------------------------|-----------|
| 1      | Corps                      | PVC                          | 1         |
| 2      | Chapeau                    | PVC                          | 1         |
| 3      | Compresseur                | FC, SUS                      | 1         |
| 4      | Volant                     | PP                           | 1         |
| 5      | Manchon                    | C3602                        | 1         |
| 6      | Tige                       | C3602                        | 1         |
| 7      | Membrane                   | EPDM ou Téflon <sup>MD</sup> | 1         |
| 8      | Bouchon                    | PVC                          | 1         |
| 9      | Goupille de compresseur    | SUS 304                      | 1         |
| 10     | Pièce métallique rapportée | C3604, SUS 304               | 1         |
| 11     | Mamelon de graissage       | C3604 (65-150)               | 1         |
| 12     | Boulon et rondelle         | 150                          | 12 chacun |
| 13     | Écrou rapporté             | 65-125                       | 8 chacun  |
| 14     | Écrou et rondelle          | 25-50                        | 6 chacun  |
| 15     | Palier de butée            | Standard (100-150)           | 1         |
| 16     | Écrou de butée             | SUS 304                      | 1         |
| 17     | Écrou de réglage           | SUS304                       | 1         |
| 18     | Couvercle                  | AS                           | 1         |
| 19     | Joint plat                 | EPDM                         | 1         |
| 20     | Anneau plat                | SUS 304                      | 1         |
| 21     | Rondelle élastique         | SUP                          | 1         |
| 22     | Joint torique              | NBR                          | 1         |
| 23     | Plaque signalétique        | PVC                          | 1         |

### Procédures d'installation

1. Retirer les protecteurs des extrémités du robinet puis insérer celui-ci avec soin entre les deux brides du système de tuyauterie.
2. Raccorder les deux extrémités du clapet aux brides des tuyaux. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Raccordement par brides » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ».

### Réglage de la butée

1. Desserrer et retirer le couvercle (pièce n° 18 sur la page précédente) de l'indicateur de position.
2. Ôter et mettre de côté le joint plat (19).
3. Desserrer l'écrou de butée (16), la rondelle élastique (21) et l'écrou de réglage (17) qui se trouvent sur la tige (6).
4. Serrer légèrement le volant (4) jusqu'à ce que la membrane assure une étanchéité complète.
5. Visser l'écrou de butée jusqu'à ce qu'il vienne en contact avec le bouchon (8), puis serrer l'écrou de réglage et la rondelle élastique en conséquence.
6. Mettre en place le joint plat sur la tige et l'abaisser sur le bouchon, puis remonter le couvercle et serrer.

**Note : Il est important de ne pas trop serrer les composants du robinet durant l'étalonnage, car la membrane pourrait subir des dommages permanents. Le robinet est entièrement fermé lorsqu'il n'est plus possible de faire tourner le volant sans devoir exercer un couple excessif.**



## ROBINETS À MEMBRANE SÉRIE DV

### Démontage

1. Avant de retirer un robinet d'un système en service, isoler ce robinet du reste du système. **S'assurer de faire tomber la pression dans l'embranchement isolé et le filtre, puis de les vidanger, avant de continuer.**
2. Desserrer les boulons reliant les extrémités de raccordement du clapet aux brides de la tuyauterie. Se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Raccordement par brides » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle », pour connaître la séquence de serrage des boulons recommandée. Suivre la même séquence lors du démontage d'un joint à brides, puis retirer avec soin le robinet de la conduite.
3. Vérifier que le robinet est en position d'ouverture complète.
4. Desserrer et retirer le couvercle (pièce n° 18 sur la page précédente) et le joint plat (19) de l'indicateur de position.
5. Desserrer et retirer l'écrou de butée (16), la rondelle élastique (21) et l'écrou de réglage (17) qui se trouvent sur la tige (6).
6. Desserrer et ôter le bouchon (8), puis le volant (4).
7. Desserrer et retirer les boulons (12), les écrous (14) et les rondelles, puis ôter l'ensemble chapeau – membrane du corps du robinet (1).
8. Pour séparer la membrane (7) du chapeau (2), saisir ce dernier et le faire tourner doucement en sens antihoraire d'une montre.
9. Pour séparer le compresseur (3) du chapeau, remettre en place le volant temporairement et le faire tourner dans le sens horaire. Le compresseur se met à sortir de la cavité prévue dans le chapeau et se desserre suffisamment pour que l'on puisse l'enlever.
10. Pour enlever la chemise (5), l'enfoncer doucement dans la cavité prévue dans le chapeau à partir du haut.
11. Les composants du robinet peuvent alors être vérifiés et/ou remplacés.



### Assemblage

**Note :** Avant d'assembler les composants du robinet, il est conseillé de lubrifier les joints toriques avec un lubrifiant soluble dans l'eau. **Se reporter au « Guide de résistance chimique de IPEX » et/ou à d'autres documents dignes de confiance pour avoir des données sur la compatibilité entre lubrifiant et caoutchouc.**

1. Insérer la chemise (5) dans la cavité prévue dans le chapeau et l'amener en position en poussant fermement.
2. Insérer le compresseur (3) dans le chapeau (2) et le faire tourner doucement en sens antihoraire jusqu'à ce que les filets soient en prise et que les repères moulés soient alignés avec ceux du chapeau.
3. Mettre en place temporairement le volant (4) sur le chapeau et le faire tourner en sens antihoraire jusqu'à ce que le compresseur soit entièrement rétracté dans la cavité prévue dans le chapeau.
4. Insérer la vis incorporée à la membrane (7) dans le compresseur et tourner dans le sens horaire jusqu'à ce que le serrage soit suffisant, **puis tourner en sens inverse de deux tours complets.**
5. Aligner les trous de la membrane avec ceux du chapeau, puis exercer une légère pression au centre de la membrane pour assurer un bon positionnement de la chemise dans la cavité du chapeau. **Si la membrane est installée trop serrée, la chemise recule dans la cavité prévue dans le chapeau, ce qui rend impossible l'installation du volant.**
6. Mettre en place l'ensemble chapeau – membrane sur le corps du robinet (1), puis assembler à l'aide des boulons (12), des écrous (14) et des rondelles. Il est recommandé de serrer les boulons en croisant selon les diagonales, pour une répartition uniforme des contraintes et une étanchéité optimale de la membrane.
7. Monter le volant sur le chapeau, le fixer en place avec le bouchon (8), puis le faire tourner jusqu'à ce que la membrane assure une étanchéité complète.
8. Visser l'écrou de butée (16) sur la tige (6), puis serrer jusqu'à ce qu'il y ait contact avec le bouchon.
9. Mettre en place la rondelle élastique (21) et l'écrou de réglage (17) sur la tige et serrer en conséquence.
10. Mettre en place le joint plat (19) sur la tige et l'abaisser sur le bouchon, puis remonter le couvercle (18) et serrer.

## ROBINETS À MEMBRANE SÉRIE DV

### Essais et utilisation

Le but de l'essai est de confirmer que la qualité des joints et raccords est suffisante pour que le système résiste à la pression de service considérée lors de la conception, plus une certaine marge de sécurité, sans perte de pression ni de fluide. Le système est normalement soumis à un essai et vérifié par sous-sections, car cela permet un meilleur isolement tout en simplifiant la résolution des problèmes éventuels. Partant de ce principe, l'essai d'un robinet installé s'effectue en même temps que l'essai de l'ensemble du système.

Une méthode d'essai sous pression au chantier est décrite dans la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle » dans la section intitulée « Essais ». L'utilisation de cette méthode suffit à évaluer la qualité d'installation d'un robinet. **Lors d'un essai ou de l'utilisation du système, il est important de ne jamais dépasser une pression de service égale à la plus faible pression nominale parmi les composants.**

### Points importants :

- Ne jamais utiliser d'air ou de gaz comprimés, ni de dispositif de surpression pneumatique, pour l'épreuve des systèmes de tuyauteries thermoplastiques.
- Lors d'un essai, ne pas dépasser la pression nominale maximale d'utilisation du robinet.
- Éviter toute fermeture trop rapide d'un robinet, afin d'empêcher les coups de bélier qui pourraient endommager la conduite ou le robinet.
- **Il est important de ne pas trop serrer les composants du robinet durant l'étalonnage, car la membrane pourrait subir des dommages permanents. Le robinet est entièrement fermé lorsqu'il n'est plus possible de faire tourner le volant sans devoir exercer un couple excessif.**

Contactez le service à la clientèle et le service d'assistance technique IPEX au sujet de toute question non abordée dans cette fiche technique ou dans le manuel technique.

## ROBINETS À MEMBRANE SÉRIE CM



Les robinets à membrane compacts série CM de IPEX, conçus pour l'efficacité, constituent le choix idéal pour les installations OEM. Ces appareils, dont le corps et la membrane sont proposés en plusieurs matériaux, peuvent être commandés en option par des actionneurs pneumatiques. Ils représentent par conséquent le choix par excellence pour une vaste gamme d'applications. Un indicateur de position standard et des douilles de montage incorporées complètent cette liste impressionnante de caractéristiques. Les robinets à membrane série DV font partie d'un système complet de tuyaux, robinets et raccords étudiés et fabriqués selon les normes rigoureuses de IPEX sur la qualité, les performances et les dimensions.

### ROBINETS OFFERTS

|                             |                                                                                            |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Matériau du corps :         | PVC, PVCC, PP, PVDF                                                                        |
| Gamme de diamètres :        | 1/2 po, métrique 16 et 20 mm                                                               |
| Pression :                  | 90 psi                                                                                     |
| Membrane :                  | EPDM, Viton <sup>MD</sup> (FKM) ou PTFE (doublé EPDM)                                      |
| Style de commande :         | Volant manuel ou commande par actionneur pneumatique                                       |
| Raccordements d'extrémité : | À raccords unions (emboîtement)<br>À emboîtement (métrique)<br>À extrémité unie (métrique) |



ASTM D1784  
ASTM D4101-86  
ASTM D3222  
ASTM D2466  
ASTM D2467  
ASTM F439



ISO 3609  
ISO 10931

# ROBINETS À MEMBRANE SÉRIE CM

## Modèle de spécification

### 1.0 Robinets à membrane – CM

#### 1.1 Matériau

- Le matériau du corps, incluant les extrémités de raccordement et les unions, devra être constitué d'un composé de PVC, conforme aux exigences, ou les surpassant, de la classification 12454 de la norme ASTM D1784.
- ou Le matériau du corps, incluant les extrémités de raccordement et les unions, devra être constitué d'un composé de PVCC Corzan<sup>MD</sup>, conforme aux exigences, ou les surpassant, de la classification 23447 de la norme ASTM D-1784.
- ou Le matériau du corps, incluant les extrémités de raccordement et les unions, devra être constitué d'un composé de polypropylène homopolymère stabilisé, contenant également un pigment RAL 7032, conforme aux exigences applicables au polypropylène type I, ou les surpassant, de la norme ASTM D4101-86.
- ou Le matériau du corps, incluant les extrémités de raccordement et les unions, devra être constitué d'un composé de PVDF vierge, non rebroyé, conforme aux exigences prescrites dans le tableau 1, ou les surpassant, de la norme ASTM D3222.
- Ces composés devront être conformes à des normes équivalentes à la norme NSF 61 pour utilisation sur l'eau potable.
- Le chapeau de robinet devra être fabriqué en polyamide armé (nylon).

#### 1.2 Membrane

- La membrane devra être en EPDM conforme à des normes équivalentes à la norme NSF 61 pour utilisation sur l'eau potable.
- ou La membrane devra être fabriquée en Viton<sup>MD</sup> (FKM) conforme à des normes équivalentes à la norme NSF 61 pour utilisation sur l'eau potable.
- ou La membrane devra être fabriquée en PTFE (doublé d'EPDM) conforme à des normes équivalentes à la norme NSF 61 pour utilisation sur l'eau potable.

- 1.3 Les autres pièces des robinets, en contact ou non avec le fluide, devront être conformes à des normes équivalentes à la norme NSF 61 pour utilisation sur l'eau potable.

### 2.0 Raccordements

#### 2.1 À emboîtement

- Les extrémités de raccordement à emboîtement IPS en PVC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM D2466 et ASTM D2467.
- ou Les extrémités de raccordement à emboîtement IPS en PVCC devront être conformes à la norme dimensionnelle ASTM F439.
- ou Les extrémités de raccordement à emboîtement métriques en PP devront être conformes à la norme dimensionnelle ISO 3609.
- ou Les extrémités de raccordement à emboîtement métriques en PVDF devront être conformes à la norme dimensionnelle ISO 10931.

#### 2.2 À bout uni

- Les extrémités de raccordement à bout uni métriques en PP devront être conformes à la norme dimensionnelle ISO 3609.
- ou Les extrémités de raccordement à bout uni métriques en PVDF devront être conformes à la norme dimensionnelle ISO 10931.

### 3.0 Caractéristiques de conception

- Tous les robinets doivent être à siège de corps surélevé, pour la régulation de débit.
- Tous les corps utilisés avec des membranes en EPDM ou en Viton<sup>MD</sup> devront être munis d'anneaux d'étanchéité moulés surélevés (concentriques).
- Tous les corps utilisés avec des membranes en PTFE devront être usinés plats.
- Toutes les membranes en PTFE devront être munies d'un anneau surélevé, afin d'assurer à la fois étanchéité et longue durée de vie.
- Tous les boulons traversants devront être constitués d'acier inoxydable 304.
- Les boulons devront se visser directement dans des pièces en laiton moulées incorporées au chapeau.
- Tous les robinets manuels devront posséder un indicateur de position montant.
- Les corps, dans tous les diamètres et tous les matériaux, devront être munis de pièces de fixation rapportées en laiton.

#### 3.1 Actionneurs

- Tous les actionneurs devront être fabriqués en polyamide armé (nylon).
- Tous les actionneurs devront avoir un dessus lisse (pas de trous pour écrous), pour une meilleure propreté.
- Le bord de la membrane d'actionneur devra être à l'intérieur du boîtier de protection de l'actionneur.
- Les ressorts devront être fabriqués dans de l'acier à ressort, pour une mémoire de position maximale, et revêtus d'époxyde pour une résistance maximale aux produits chimiques.
- Les accessoires suivants sont disponibles pour tous les actionneurs : indicateur de position, limiteur de course, limiteur de course avec indicateur de position, fin de course, boîtier de fin de course, positionneur 3-15 psi, positionneur 4-20 mA, électrovanne pilote.

#### 3.2 Pression nominale

- La pression nominale de tous les robinets devra être de 90 psi à 23 °C (73 °F).

#### 3.3 Marquages

- Tous les robinets devront être marqués, avec indication du diamètre, de la désignation du matériau, ainsi que du nom du fabricant ou de la marque.

---

## ROBINETS À MEMBRANE SÉRIE CM

### 3.4 Codage de couleur

- Tous les robinets en PVC devront être identifiés par un code couleur gris foncé.
- ou Tous les robinets en PVCC devront être identifiés par un code couleur gris pâle.
- ou Tous les robinets en PP devront être identifiés par un code couleur gris beige.
- ou Tous les robinets en PVDF devront être blancs, sans code couleur.

**4.0** Tous les robinets devront être des appareils IPEX Xirtec<sup>MD</sup> PVC, Xirtec<sup>MD</sup> PVCC, PP ou PVDF ou équivalents approuvés.

## ROBINETS À MEMBRANE SÉRIE CM

## Sélection des robinets

| Dia. de robinet (pouces) | Matériau du corps | Matériau de membrane | Numéro de pièce IPEX                      |                                                          | Pression nominale à 23 °C (73 °F) |
|--------------------------|-------------------|----------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|                          |                   |                      | Robinetts tournants à deux unions manuels | Robinetts tournants à deux unions à commande pneumatique |                                   |
| 1/2                      | PVC               | EPDM                 | 054127                                    | 054151                                                   | 90 psi                            |
|                          |                   | Viton <sup>MD</sup>  | 054129                                    | 054152                                                   |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 054131                                    | 054153                                                   |                                   |
|                          | PVCC              | EPDM                 | 054128                                    | 054154                                                   |                                   |
|                          |                   | Viton <sup>MD</sup>  | 054130                                    | 054155                                                   |                                   |
|                          |                   | PTFE                 | 054132                                    | 054156                                                   |                                   |

| Dia. de robinet (mm) | Matériau du corps | Matériau de membrane | Numéro de pièce IPEX   |                                      | Pression nominale à 23 °C (73 °F) |
|----------------------|-------------------|----------------------|------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
|                      |                   |                      | À emboîtement manuelle | À emboîtement à commande pneumatique |                                   |
| 16                   | PP                | EPDM                 | 054133                 | 054157                               | 90 psi                            |
|                      |                   | Viton <sup>MD</sup>  | 054136                 | 054160                               |                                   |
|                      |                   | PTFE                 | 054139                 | 054163                               |                                   |
|                      | PVDF              | EPDM                 | 054142                 | 054166                               |                                   |
|                      |                   | Viton <sup>MD</sup>  | 054145                 | 054169                               |                                   |
|                      |                   | PTFE                 | 054148                 | 054172                               |                                   |

| Dia. de robinet (mm) | Matériau du corps | Matériau de membrane | Numéro de pièce IPEX |                      | Pression nominale à 23 °C (73 °F) |
|----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------------|
|                      |                   |                      | Bout uni manuel      | Bout uni pneumatique |                                   |
| 20                   | PP                | EPDM                 | 054134               | 054158               | 90 psi                            |
|                      |                   | Viton <sup>MD</sup>  | 054137               | 054161               |                                   |
|                      |                   | PTFE                 | 054140               | 054164               |                                   |
|                      | PVDF              | EPDM                 | 054143               | 054167               |                                   |
|                      |                   | Viton <sup>MD</sup>  | 054146               | 054170               |                                   |
|                      |                   | PTFE                 | 054149               | 054173               |                                   |

| Dia. de robinet (mm) | Matériau du corps | Matériau de membrane | Numéro de pièce IPEX                      |                                                          | Pression nominale à 23 °C (73 °F) |
|----------------------|-------------------|----------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|                      |                   |                      | Robinetts tournants à deux unions manuels | Robinetts tournants à deux unions à commande pneumatique |                                   |
| 20                   | PP                | EPDM                 | 054135                                    | 054159                                                   | 90 psi                            |
|                      |                   | Viton <sup>MD</sup>  | 054138                                    | 054162                                                   |                                   |
|                      |                   | PTFE                 | 054141                                    | 054165                                                   |                                   |
|                      | PVDF              | EPDM                 | 054144                                    | 054168                                                   |                                   |
|                      |                   | Viton <sup>MD</sup>  | 054147                                    | 054171                                                   |                                   |
|                      |                   | PTFE                 | 054150                                    | 054174                                                   |                                   |

## Matériau du corps :

- ☐ PVC                      ☐ PP  
☐ PVCC                    ☐ PVDF

## Dimensions :

- ☐ 1/2 po                    ☐ 20mm  
☐ 16mm

## Membrane :

- ☐ EPDM  
☐ Viton<sup>MD</sup> (FKM)  
☐ PTFE

## Style de commande :

- ☐ Volant manuel  
☐ Pneumatique  
 (Normalement fermé)

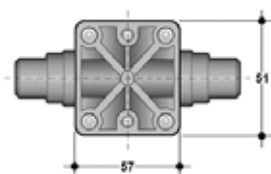
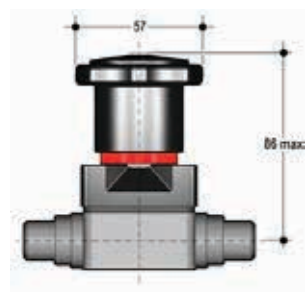
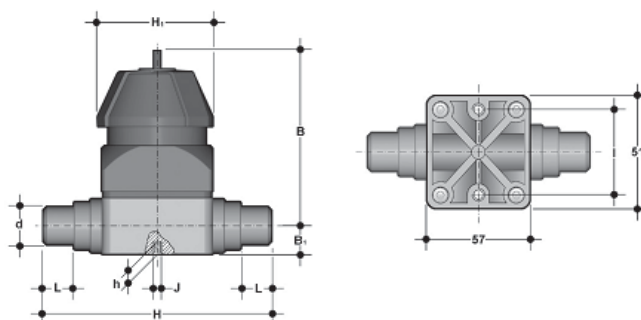
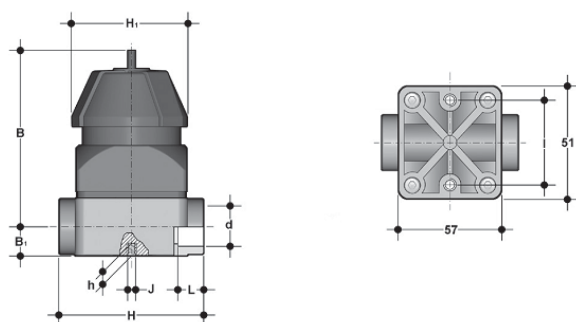
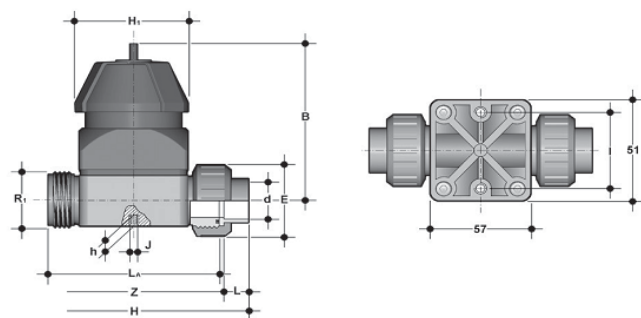
## Raccordements d'extrémité :

- ☐ Deux unions (à emboîtement)  
☐ Emboîtement  
☐ Bout uni

## Numéro de pièce IPEX :

## ROBINETS À MEMBRANE SÉRIE CM

### Dimensions – Commande manuelle



### Extrémités à deux raccords unions

Dimensions (pouces)

| Diamètre | H    | Z    | L    | LA   | R1   | E    |
|----------|------|------|------|------|------|------|
| 1/2 po   | 5,10 | 3,84 | 0,63 | 3,54 | 1 po | 1,61 |
| 20 mm    | 5,10 | 3,84 | 0,63 | 3,54 | 1 po | 1,61 |

Dimensions (pouces)

| Diamètre | B    | H1   | h    | J  | I    |
|----------|------|------|------|----|------|
| 1/2 po   | 3,33 | 2,32 | 0,31 | M5 | 1,38 |
| 20 mm    | 3,33 | 2,32 | 0,31 | M5 | 1,38 |

### Extrémités à emboîtement

Dimensions (pouces)

| Diamètre | d    | H    | L    | B1   | B    |
|----------|------|------|------|------|------|
| 16 mm    | 0,68 | 2,95 | 0,55 | 0,59 | 3,33 |

Dimensions (pouces)

| Diamètre | H1   | h    | J  | I    |
|----------|------|------|----|------|
| 16 mm    | 2,32 | 0,31 | M5 | 1,38 |

### Extrémités à bout uni

Dimensions (pouces)

| Diamètre | d    | H    | L    | B1   | B    |
|----------|------|------|------|------|------|
| 20 mm    | 0,84 | 4,88 | 0,67 | 0,59 | 3,33 |

Dimensions (pouces)

| Diamètre | H1   | h    | J  | I    |
|----------|------|------|----|------|
| 20 mm    | 2,32 | 0,31 | M5 | 1,38 |

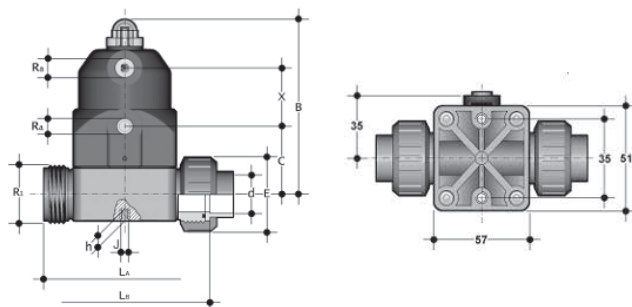
### Commande manuelle – nouveau chapeau

**Note :** depuis juillet 2005, les nouveaux robinets manuels CM sont dotés du chapeau illustré ci-contre. Les dimensions du corps de robinet et les extrémités de raccordement restent inchangées.

# ROBINETS À MEMBRANE SÉRIE CM

## Dimensions – Commande pneumatique

### Extrémités à deux raccords unions



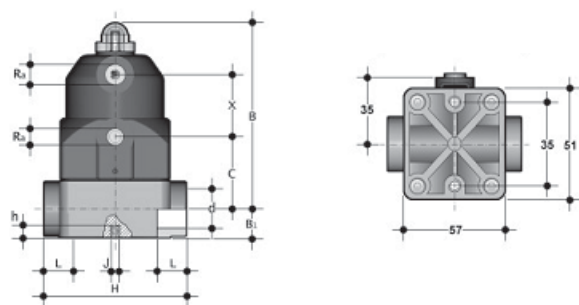
#### Dimensions (pouces)

| Diamètre | d    | LA   | LB   | R1 | E    | B    |
|----------|------|------|------|----|------|------|
| 1/2 po   | 0,84 | 3,54 | 3,78 | 1  | 1,61 | 3,86 |
| 20 mm    | 0,84 | 3,54 | 3,78 | 1  | 1,61 | 3,86 |

#### Dimensions (pouces)

| Diamètre | C    | X    | Ra  | h    | J  |
|----------|------|------|-----|------|----|
| 1/2 po   | 1,50 | 1,34 | 1/8 | 0,31 | M5 |
| 20 mm    | 1,50 | 1,34 | 1/8 | 0,31 | M5 |

### Extrémités à emboîtement



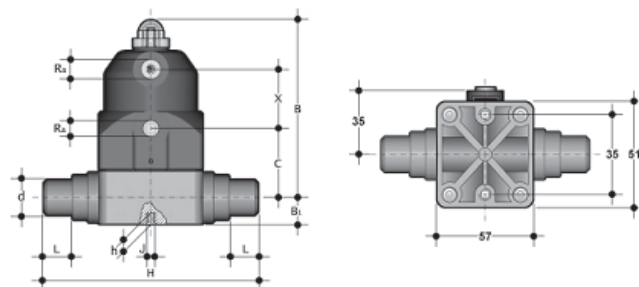
#### Dimensions (pouces)

| Diamètre | d    | H    | L    | B1   | B    |
|----------|------|------|------|------|------|
| 16 mm    | 0,68 | 2,95 | 0,55 | 0,59 | 3,86 |

#### Dimensions (pouces)

| Diamètre | C    | X    | Ra  | h    | J  |
|----------|------|------|-----|------|----|
| 16 mm    | 1,50 | 1,34 | 1/8 | 0,31 | M5 |

### Extrémités à bout uni



#### Dimensions (pouces)

| Diamètre | d    | H    | L    | B1   | B    |
|----------|------|------|------|------|------|
| 20 mm    | 0,84 | 4,88 | 0,63 | 0,49 | 3,86 |

#### Dimensions (pouces)

| Diamètre | C    | X    | Ra  | h    | J  |
|----------|------|------|-----|------|----|
| 16 mm    | 1,50 | 1,34 | 1/8 | 0,31 | M5 |

## ROBINETS À MEMBRANE SÉRIE CM

### Poids

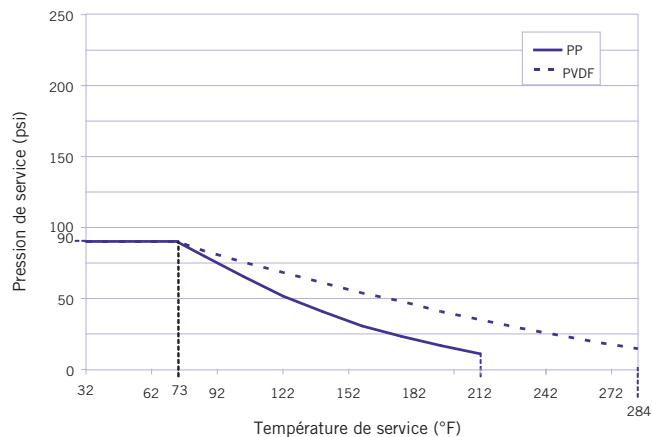
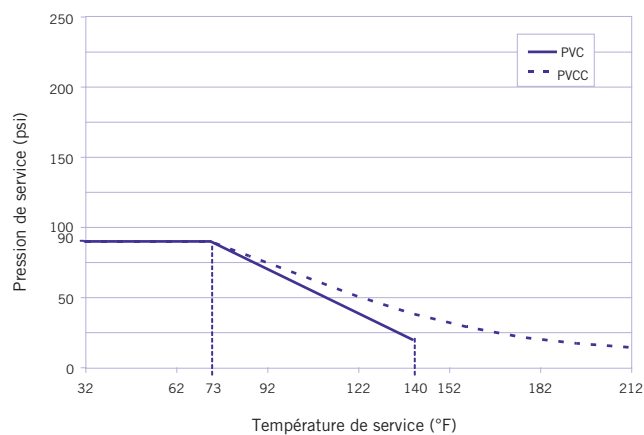
Poids approximatif (lb) – Commande manuelle

| Style       | Diamètre | PVC  | PVCC | PP   | PVDF |
|-------------|----------|------|------|------|------|
| Deux unions | 1/2 po   | 0,63 | 0,64 | –    | –    |
|             | 20 mm    | –    | –    | 0,54 | 0,69 |
| Emboîtement | 16 mm    | –    | –    | 0,52 | 0,64 |
| Bout uni    | 20 mm    | –    | –    | 0,58 | 0,75 |

Poids approximatif (lb) – Commande pneumatique

| Style       | Diamètre | PVC  | PVCC | PP   | PVDF |
|-------------|----------|------|------|------|------|
| Deux unions | 1/2 po   | 0,69 | 0,71 | –    | –    |
|             | 20 mm    | –    | –    | 0,61 | 0,75 |
| Emboîtement | 16 mm    | –    | –    | 0,59 | 0,71 |
| Bout uni    | 20 mm    | –    | –    | 0,65 | 0,82 |

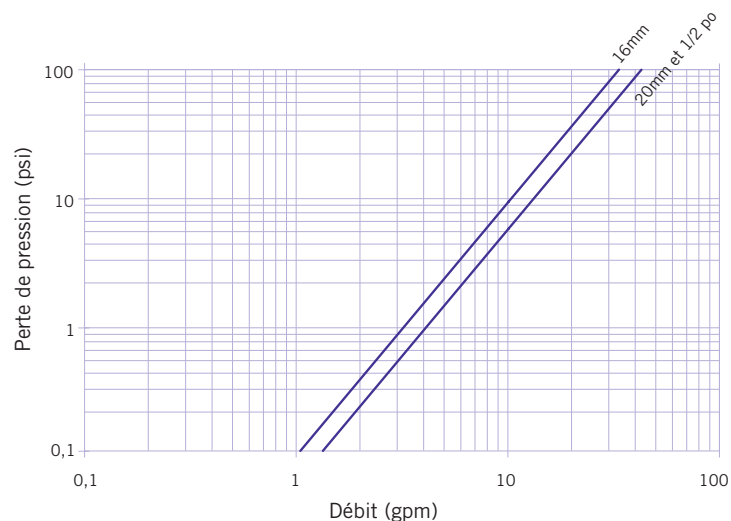
### Courbe pression – température



### Coefficients de débit

| Diamètre | Cv   |
|----------|------|
| 16 mm    | 3,29 |
| 20 mm    | 4,20 |
| 1/2 po   | 4,20 |

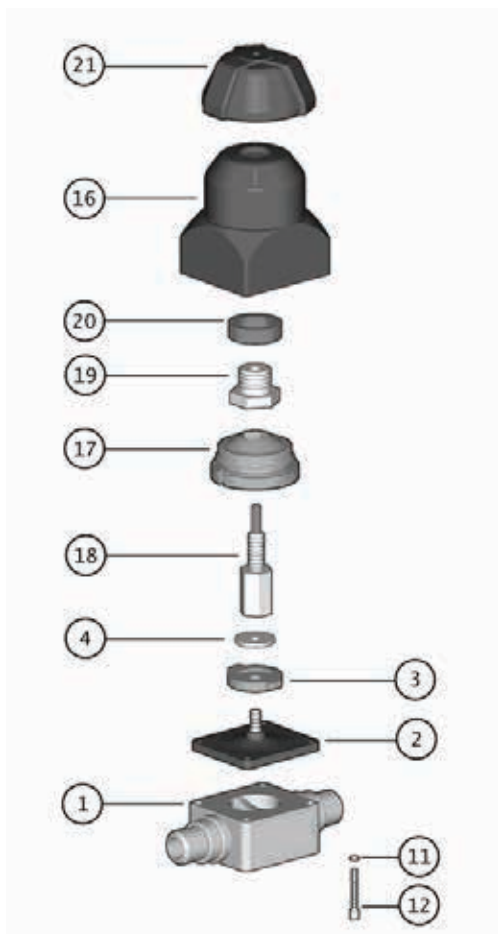
### Tableau de perte de pression



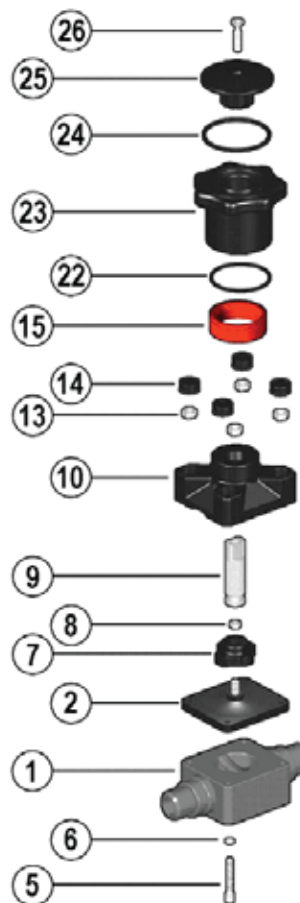
## ROBINETS À MEMBRANE SÉRIE CM

### Composants

#### Commande manuelle



#### Nouveau chapeau



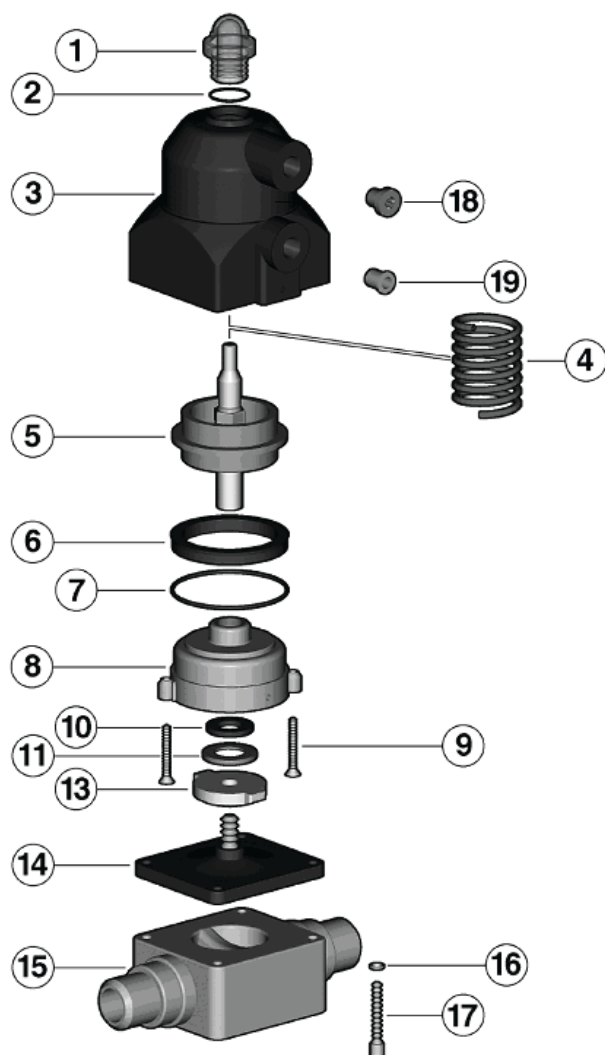
| Repère | Composant         | Matériau                          | Qté |
|--------|-------------------|-----------------------------------|-----|
| *1     | Corps de robinet  | PVC / PVCC / PP / PVDF            | 1   |
| 2      | Membrane          | EPDM / Viton <sup>MD</sup> / PTFE | 1   |
| 3      | Compresseur       | polyamide                         | 1   |
| 4      | Rondelle          | Acier zingué                      | 1   |
| 11     | Rondelle          | Inox                              | 4   |
| 12     | Boulon            | Acier zingué                      | 4   |
| 16     | Couvercle         | Polyamide                         | 1   |
| 17     | Guide             | Polyamide                         | 1   |
| 18     | Indicateur – tige | Laiton                            | 1   |
| 19     | Manchon           | Acier zingué                      | 1   |
| 20     | Chapeau           | Laiton                            | 1   |
| 21     | Volant            | GRPP                              | 1   |

| Repère | Composant              | Matériau                          | Qté |
|--------|------------------------|-----------------------------------|-----|
| *1     | Corps de robinet       | PVC / PVCC / PP / PVDF            | 1   |
| 2      | Membrane               | EPDM / Viton <sup>MD</sup> / PTFE | 1   |
| 5      | Boulon                 | Inox                              | 4   |
| 6      | Rondelle               | Inox                              | 4   |
| 7      | Compresseur            | GRPP                              | 1   |
| 8      | Écrou                  | Inox                              | 1   |
| 9      | Tige                   | Inox                              | 1   |
| 10     | Chapeau                | GRPP                              | 1   |
| 13     | Écrou                  | Inox                              | 4   |
| 14     | Bouchon de protection  | POM                               | 4   |
| 15     | Indicateur de position | PVDF                              | 1   |
| 22     | Joint torique          | NBR                               | 1   |
| 23     | Volant                 | GRPP                              | 1   |
| 24     | Joint torique          | NBR                               | 1   |
| 25     | Plaque de volant       | GRPP                              | 1   |
| 26     | Boulon                 | Inox                              | 1   |

\* Pièces de rechange disponibles. Contacter IPEX pour connaître la disponibilité des pièces de rechange pour les robinets à deux raccords unions.

## ROBINETS À MEMBRANE SÉRIE CM

### Commande pneumatique



| Repère | Composant             | Matériau                          | Qté |
|--------|-----------------------|-----------------------------------|-----|
| 1      | Bouchon de protection | PVC                               | 1   |
| 2      | Joint torique         | NBR                               | 1   |
| 3      | Couvercle             | Polyamide                         | 1   |
| 4      | Ressort <sup>1</sup>  | Acier                             | 1   |
| 5      | Tige – piston         | Inox – polyamide                  | 1   |
| 6      | Joint <sup>2</sup>    | NBR                               | 1   |
| 7      | Joint torique         | NBR                               | 1   |
| 8      | Guide                 | Polyamide                         | 1   |
| 9      | Boulon                | Acier zingué                      | 2   |
| 10     | Joint d'étanchéité    | NBR                               | 1   |
| 11     | Rondelle              | Acier zingué                      | 1   |
| 12     | Rondelle              | Acier zingué                      | 1   |
| 13     | Compresseur           | Polyamide                         | 1   |
| 14     | Membrane              | EPDM / Viton <sup>MD</sup> / PTFE | 1   |
| *15    | Corps de robinet      | PVC / PVCC / PP / PVDF            | 1   |
| 16     | Rondelle              | Acier zingué                      | 4   |
| 17     | Boulon                | Inox                              | 4   |

\* Pièces de rechange disponibles.

Contactez IPEX pour connaître la disponibilité des pièces de rechange pour les robinets à deux raccords unions.

<sup>1</sup> Uniquement sur les robinets NC et NO.

<sup>2</sup> Joint torique pour robinets DA

## ROBINETS À MEMBRANE SÉRIE CM

### Procédures d'installation

1. Les robinets peuvent s'installer dans n'importe quelle position ou orientation.
2. Se reporter à la sous-section appropriée sur les types de raccordements :
  - a. Pour un robinet à raccordements à deux raccords unions, retirer les écrous unions et les glisser sur la tuyauterie.
    - i. Pour un raccordement à emboîtement, coller au solvant les raccords d'extrémités sur les extrémités des tuyaux. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Collage au solvant » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ». **Faire attention de ne pas laisser le surplus de colle à solvant couler dans le corps du robinet. Ne pas oublier de respecter la durée de durcissement avant de poursuivre l'installation du robinet.**
    - ii. Pour un raccordement à visser, visser les raccords d'extrémités sur les extrémités des tuyaux. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Vissage » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ».
    - iii. S'assurer que les joints toriques d'emboîtement sont bien logés dans leurs rainures, puis mettre en place avec soin le robinet entre les extrémités de raccordement.
    - iv. Serrer les deux écrous unions. Il suffit habituellement de serrer à la main pour une bonne étanchéité à la pression maximale de service. **En serrant trop, on risque d'endommager les filets sur le corps de robinet et/ou l'écrou union, et même de fissurer ce dernier.**
  - b. Pour un raccordement à emboîtement, coller au solvant les tuyaux dans les extrémités de raccordement du corps du robinet. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Collage au solvant » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ». **Faire attention de ne pas laisser le surplus de colle à solvant couler dans le corps du robinet. Ne pas oublier de respecter la durée de durcissement avant de poursuivre l'installation du robinet.**
  - c. Pour un raccordement à bout uni, coller au solvant les tuyaux dans les extrémités de raccordement du corps du robinet. **Faire attention de ne pas laisser le surplus de colle à solvant couler dans le corps du robinet.**
3. S'il est nécessaire d'ancrer un robinet, fixer ce dernier à la structure de support au moyen des trous de fixation prévus au bas du corps de robinet.

## ROBINETS À MEMBRANE SÉRIE CM

### Démontage

1. Avant de retirer un robinet d'un système en service, isoler ce robinet du reste de la conduite. **S'assurer de faire tomber la pression dans l'embranchement isolé et le robinet, puis de les vidanger.**
2. Si nécessaire, détacher le robinet de la structure de support en démontant les raccords vissés au bas du corps du robinet.
3. Se reporter à la sous-section appropriée sur les types de raccords :
  - a. Pour les raccords à deux raccords unions, desserrer les deux écrous unions et sortir le robinet de la conduite. S'il est prévu de conserver les joints toriques d'emboîtement, faire attention de ne pas les perdre en retirant le robinet de la conduite.
  - b. Pour un raccordement à emboîtement, couper la tuyauterie de chaque côté du robinet et retirer ce dernier de la conduite.
  - c. Pour un raccordement à bout uni, couper la tuyauterie de chaque côté du robinet et retirer ce dernier de la conduite.
4. Desserrer et retirer les boulons et rondelles du bas du corps du robinet. Sur les modèles à commande manuelle, il faut ôter les bouchons de protection pour avoir accès aux écrous.
5. Desserrer et retirer la membrane du compresseur.
6. Faire tourner le volant dans le sens horaire jusqu'à ce que l'ensemble tige- compresseur soit libéré.
7. Les composants du robinet peuvent alors être vérifiés et/ou remplacés.

**Note :** Il n'est pas recommandé de démonter l'ensemble volant/chapeau, car cette opération pourrait endommager les composants de façon irréversible.

### Assemblage

**Note :** Avant d'assembler les composants du robinet, il est conseillé de lubrifier les joints toriques avec un lubrifiant soluble dans l'eau. **Se reporter au « Guide de résistance chimique de IPEX » et/ou à d'autres documents dignes de confiance pour avoir des données sur la compatibilité entre lubrifiant et caoutchouc.**

1. Insérer l'ensemble tige-compresseur dans le chapeau et serrer en vissant en sens antihoraire (filetage avec pas à gauche). Aligner les languettes de guidage prévues sur le chapeau avec les rainures du compresseur, avant de manœuvrer le volant, pour rétracter le compresseur un peu plus.
2. Insérer la membrane dans le compresseur et tourner dans le sens horaire jusqu'à ce que le serrage soit suffisant. Aligner la languette avec le côté à encoche du chapeau, puis faire tourner le volant en sens antihoraire jusqu'à rétraction complète de la membrane.
3. Mettre en place le chapeau et la membrane sur le corps du robinet, en faisant attention de bien aligner les surfaces d'étanchéité.
4. Insérer les boulons et rondelles, puis serrer uniformément en suivant une séquence croisée.
5. Pour les robinets manuels, replacer les bouchons de protection sur les écrous.

## ROBINETS À MEMBRANE SÉRIE CM

### Essais et utilisation

Le but de l'essai est de confirmer que la qualité des joints et raccords est suffisante pour que le système résiste à la pression de service considérée lors de la conception, plus une certaine marge de sécurité, sans perte de pression ni de fluide. Le système est normalement soumis à un essai et vérifié par sous-sections, car cela permet un meilleur isolement tout en simplifiant la résolution des problèmes éventuels. Partant de ce principe, l'essai d'un robinet installé s'effectue en même temps que l'essai de l'ensemble du système.

Une méthode d'essai sous pression au chantier est décrite dans la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle » dans la section intitulée « Essais ». L'utilisation de cette méthode suffit à évaluer la qualité d'installation d'un robinet. **Lors d'un essai ou de l'utilisation du système, il est important de ne jamais dépasser une pression de service égale à la plus faible pression nominale parmi les composants.**

### Points importants :

- Ne jamais utiliser d'air ou de gaz comprimés, ni de dispositif de surpression pneumatique, pour l'épreuve des systèmes de tuyauteries thermoplastiques.
- Lors d'un essai, ne pas dépasser la pression nominale maximale d'utilisation du robinet.
- Éviter toute fermeture trop rapide d'un robinet, afin d'empêcher les coups de bélier qui pourraient endommager la conduite ou le robinet.

Contactez le service à la clientèle et le service d'assistance technique IPEX au sujet de toute question non abordée dans cette fiche technique ou dans le manuel technique.

## SECTION CINQ : CLAPETS DE NON-RETOUR ET PURGEURS

### CLAPETS DE NON-RETOUR SÉRIE SXE



Les clapets de non-retour à boule IPEX EasyFit série SXE représentent la toute dernière innovation en matière de technologie de fabrication de robinets en thermoplastique. Avec la série SXE on inaugure une méthode d'installation évoluée, pour un comportement en service sans problème dans des applications industrielles, OEM et sur l'eau. Ce modèle populaire de clapet antiretour possède deux raccords unions facilitant le démontage et l'entretien du clapet, sans perturber le reste de la tuyauterie. Une contre-pression de 3 psi est suffisante pour entraîner une fermeture positive en orientation verticale ou horizontale. La conception innovatrice EasyFit du clapet SXE se caractérise par un système d'étiquetage sur mesure; de plus, la poignée multifonctions optionnelle EasyFit permet un contrôle de l'écrou union en rotation et le serrage en toute sécurité du porte-siège à blocage sécuritaire.

Les clapets de non-retour à boule SXE font partie d'un système complet de tuyaux, robinets et raccords IPEX étudiés et fabriqués selon les normes rigoureuses de IPEX sur la qualité, les performances et les dimensions.

#### ROBINETS OFFERTS

|                           |                                      |
|---------------------------|--------------------------------------|
| Matériau du corps         | PVC, PVCC                            |
| Gamme de diamètres        | 1/2 à 4 pouces                       |
| Pression                  | 232 psi                              |
| Joints d'étanchéité       | EPDM ou fluoropolymère (FKM)         |
| Raccordements d'extrémité | À emboîtement (IPS), à visser (FNPT) |



ASTM D1784  
ASTM F441  
ASTM D2464  
ASTM D2466  
ASTM D2467  
ASTM F439  
ASTM F437  
ASTM F1498



ANSI B1.20.1  
ANSI B16.5



Certified to  
NSF/ANSI 61 & 372

## CLAPETS DE NON-RETOUR SÉRIE SXE

### Modèle de spécification

#### 1.0 Clapets de non-retour à boule – SR

##### 1.1 Matériau

- Le matériau du corps, de la boule, des extrémités de raccordement et des unions devra être constitué d'un composé de PVC, conforme aux exigences, ou les surpassant, de la classification 12454 de la norme ASTM D1784.
- ou Le matériau du corps, incluant les extrémités de raccordement et les unions, et de la boule, devra être constitué d'un composé de PVCC Corzan<sup>MD</sup>, conforme aux exigences, ou les surpassant, de la classification 23447 de la norme ASTM D-1784.

##### 1.2 Joints d'étanchéité

- Les joints d'étanchéité toriques devront être en EPDM.
- ou Les joints d'étanchéité toriques devront être en FKM.

#### 2.0 Raccordements

##### 2.1 À emboîtement

- Les extrémités de raccordement à emboîtement IPS en PVC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM D2466 et ASTM D2467.
- ou Les extrémités de raccordement à emboîtement IPS en PVCC devront être conformes à la norme dimensionnelle ASTM F439.

##### 2.2 À visser

- Les extrémités de raccordement à visser NPT en PVC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM D2464, ASTM F1498 et ANSI B1.20.1.
- ou Les extrémités de raccordement à visser NPT (taraudées) en PVCC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM F437, ASTM F1498 et ANSI B1.20.1.

#### 3.0 Caractéristiques de conception

- Le robinet devra être muni d'extrémités à raccords unions.
- Le logement du clapet doit avoir un profil de conception optimisée afin de réduire la chute de pression et augmenter la valeur du Cv
- Le logement du corps de clapet devra être muni de nervures de guidage sur toute la longueur, pour réduire les vibrations et améliorer l'étanchéité des joints.
- La boule doit être entièrement usinée de manière à disposer d'une surface parfaitement lisse et de tolérances dimensionnelles très strictes.
- Le corps du purgeur et les écrous unions devront être à filets carrés profonds, pour une meilleure résistance.
- Le porte-siège principal doit être de conception à blocage sécuritaire et permettre de retirer les écrous unions en toute sécurité pour l'entretien. Le porte-siège principal doit être compatible avec la poignée multifonctions EasyFit et la clé dynamométrique EasyFit (clapets de 1/2 à 2 pouces) pour un serrage précis des composants.

- Les écrous unions doivent être compatibles avec la poignée multifonctions EasyFit et la clé dynamométrique EasyFit (clapets de 1/2 à 2 pouces) pour un serrage précis.
- Le clapet doit avoir un corps de bouchon transparent pour utilisation avec le système d'étiquetage EasyFit servant à l'identification du clapet.

##### 3.1 Pression nominale

- La pression nominale de tous les robinets devra être de 232 psi à 23 °C (73 °F).
- Tous les clapets doivent être utilisables sur des liquides dont la densité relative est inférieure à 1384 kg/m<sup>3</sup> (0,05 lb/po<sup>3</sup>).

##### 3.2 Marquages

- Tous les robinets devront être marqués, avec indication du diamètre, de la désignation du matériau, ainsi que du nom du fabricant ou de la marque.

##### 3.3 Codage de couleur

- Tous les robinets en PVC devront être identifiés par un code couleur gris foncé.
- ou Tous les robinets en PVCC devront être identifiés par un code couleur gris pâle.

##### 4.0 Certification NSF

- Tous les clapets de 1/2 à 2 pouces devront être enregistrés selon la norme NSF 61 pour utilisation sur l'eau potable.
- Tous les clapets de 1/2 à 2 pouces devront être enregistrés selon la norme NSF 372 concernant le niveau de plomb.

##### 5.0 Tous les robinets devront être en PVC Xirtec<sup>MD</sup> PVC ou PVCC Xirtec<sup>MD</sup> IPEX ou matériau équivalent approuvé.

## CLAPETS DE NON-RETOUR SÉRIE SXE

### Sélection des robinets

| Diamètre (pouces) | Matériau du corps | Matériau de joint torique | Numéro de pièce IPEX<br>À emboîtement À visser (FNPT)<br>(IPS) | Pression nominale |
|-------------------|-------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1/2               | PVC               | EPDM                      | 052013                                                         | 232 psi           |
|                   |                   | FKM                       | 052022                                                         |                   |
|                   | PVCC              | EPDM                      | 052121                                                         |                   |
|                   |                   | FKM                       | 052127                                                         |                   |
| 3/4               | PVC               | EPDM                      | 052014                                                         |                   |
|                   |                   | FKM                       | 052023                                                         |                   |
|                   | PVCC              | EPDM                      | 052122                                                         |                   |
|                   |                   | FKM                       | 052128                                                         |                   |
| 1                 | PVC               | EPDM                      | 052015                                                         |                   |
|                   |                   | FKM                       | 052027                                                         |                   |
|                   | PVCC              | EPDM                      | 052123                                                         |                   |
|                   |                   | FKM                       | 052133                                                         |                   |
| 1 1/4             | PVC               | EPDM                      | 052016                                                         |                   |
|                   |                   | FKM                       | 052028                                                         |                   |
|                   | PVCC              | EPDM                      | 052124                                                         |                   |
|                   |                   | FKM                       | 052134                                                         |                   |
| 1 1/2             | PVC               | EPDM                      | 052017                                                         |                   |
|                   |                   | FKM                       | 052030                                                         |                   |
|                   | PVCC              | EPDM                      | 052125                                                         |                   |
|                   |                   | FKM                       | 052135                                                         |                   |
| 2                 | PVC               | EPDM                      | 052018                                                         |                   |
|                   |                   | FKM                       | 052120                                                         |                   |
|                   | PVCC              | EPDM                      | 052126                                                         |                   |
|                   |                   | FKM                       | 052136                                                         |                   |
| 2 1/2             | PVC               | EPDM                      | 052478                                                         | –                 |
|                   |                   | FKM                       | 052481                                                         | –                 |
|                   | PVCC              | EPDM                      | 052484                                                         | –                 |
|                   |                   | FKM                       | 052487                                                         | –                 |
| 3                 | PVC               | EPDM                      | 052479                                                         | –                 |
|                   |                   | FKM                       | 052482                                                         | –                 |
|                   | PVCC              | EPDM                      | 052485                                                         | –                 |
|                   |                   | FKM                       | 052488                                                         | –                 |
| 4                 | PVC               | EPDM                      | 052480                                                         | –                 |
|                   |                   | FKM                       | 052483                                                         | –                 |
|                   | PVCC              | EPDM                      | 052486                                                         | –                 |
|                   |                   | FKM                       | 052489                                                         | –                 |

#### Matériau du corps :

- ☐ PVC  
☐ PVCC

#### Diamètre (pouces) :

- ☐ 1/2      ☐ 2  
☐ 3/4      ☐ 2 1/2  
☐ 1      ☐ 3  
☐ 1 1/4      ☐ 4  
☐ 1 1/2

#### Joints d'étanchéité :

- ☐ EPDM  
☐ Fluoropolymère<sup>MD</sup> (FKM)

#### Raccordements d'extrémité :

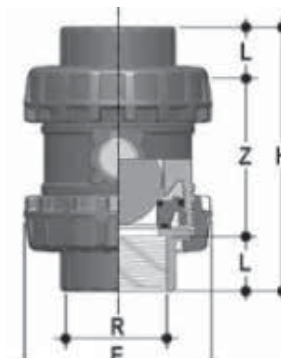
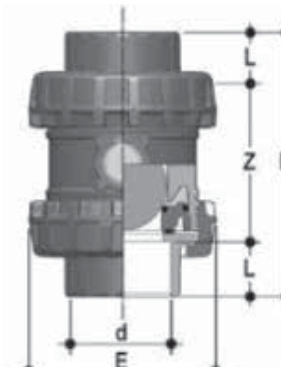
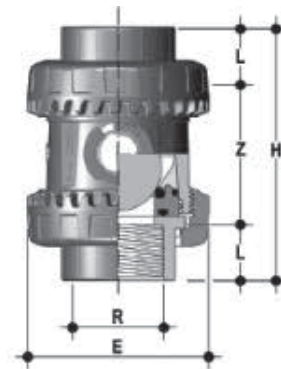
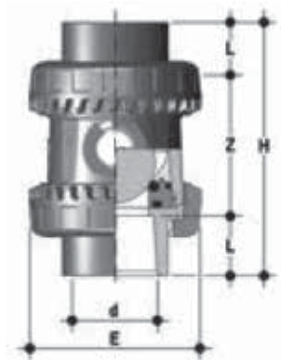
- ☐ À emboîtement (IPS)  
☐ À visser (FNPT)

#### Numéro de pièce IPEX :

---

# CLAPETS DE NON-RETOUR SÉRIE SXE

## Dimensions



Emboîtement IPS SXE (pouces)

| Diamètre | d     | L    | Z    | H    | E    |
|----------|-------|------|------|------|------|
| 1/2      | 0,84  | 0,89 | 2,01 | 3,78 | 2,13 |
| 3/4      | 1,05  | 1,00 | 2,13 | 4,13 | 2,48 |
| 1        | 1,315 | 1,13 | 2,34 | 4,61 | 2,83 |
| 1 1/4    | 1,66  | 1,26 | 2,83 | 5,35 | 3,35 |
| 1 1/2    | 1,9   | 1,38 | 3,03 | 5,79 | 3,94 |
| 2        | 2,38  | 1,50 | 3,84 | 6,85 | 4,65 |

NPT femelle SXE (pouces)

| Diamètre | R         | L    | Z    | H    | E    |
|----------|-----------|------|------|------|------|
| 1/2      | 1/2-NPT   | 0,70 | 2,14 | 3,54 | 2,13 |
| 3/4      | 3/4-NPT   | 0,71 | 2,24 | 3,66 | 2,48 |
| 1        | 1-NPT     | 0,89 | 2,55 | 4,33 | 2,83 |
| 1 1/4    | 1 1/4-NPT | 0,99 | 3,02 | 5,00 | 3,35 |
| 1 1/2    | 1 1/2-NPT | 0,97 | 3,21 | 5,16 | 3,94 |
| 2        | 2-NPT     | 1,17 | 4,01 | 6,34 | 4,65 |

Emboîtement IPS SXE (pouces)

| Diamètre | d     | L    | Z    | H     | E    |
|----------|-------|------|------|-------|------|
| 2 1/2    | 2,875 | 1,75 | 4,80 | 8,31  | 6,18 |
| 3        | 3,5   | 1,89 | 5,98 | 9,76  | 6,85 |
| 4        | 4,5   | 2,26 | 6,61 | 11,14 | 8,35 |

NPT femelle SXE (pouces)

| Diamètre | R         | L    | Z    | H     | E    |
|----------|-----------|------|------|-------|------|
| 2 1/2    | 2 1/2-NPT | 1,31 | 5,69 | 8,31  | 6,18 |
| 3        | 3-NPT     | 1,40 | 6,97 | 9,76  | 6,85 |
| 4        | 4-NPT     | 1,48 | 8,18 | 11,14 | 8,35 |

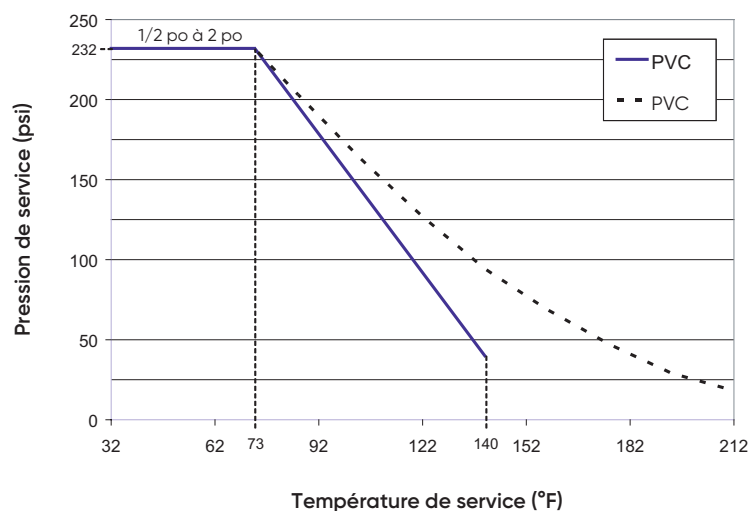
CLAPETS DE  
NON-RETOUR ET PURGEURS

## CLAPETS DE NON-RETOUR SÉRIE SXE

### Poids

| Diamètre | PVC                 |                 | PVCC                |                 |
|----------|---------------------|-----------------|---------------------|-----------------|
|          | À emboîtement (IPS) | À visser (FNPT) | À emboîtement (IPS) | À visser (FNPT) |
| 1/2      | 0,33                | 0,33            | 0,33                | 0,33            |
| 3/4      | 0,42                | 0,42            | 0,42                | 0,42            |
| 1        | 0,66                | 0,66            | 0,66                | 0,66            |
| 1 1/4    | 1,01                | 1,01            | 1,01                | 1,01            |
| 1 1/2    | 1,49                | 1,49            | 1,49                | 1,49            |
| 2        | 2,38                | 2,38            | 2,38                | 2,38            |
| 2 1/2    | 5,74                | –               | 5,74                | –               |
| 3        | 7,28                | –               | 7,28                | –               |
| 4        | 12,72               | –               | 12,72               | –               |

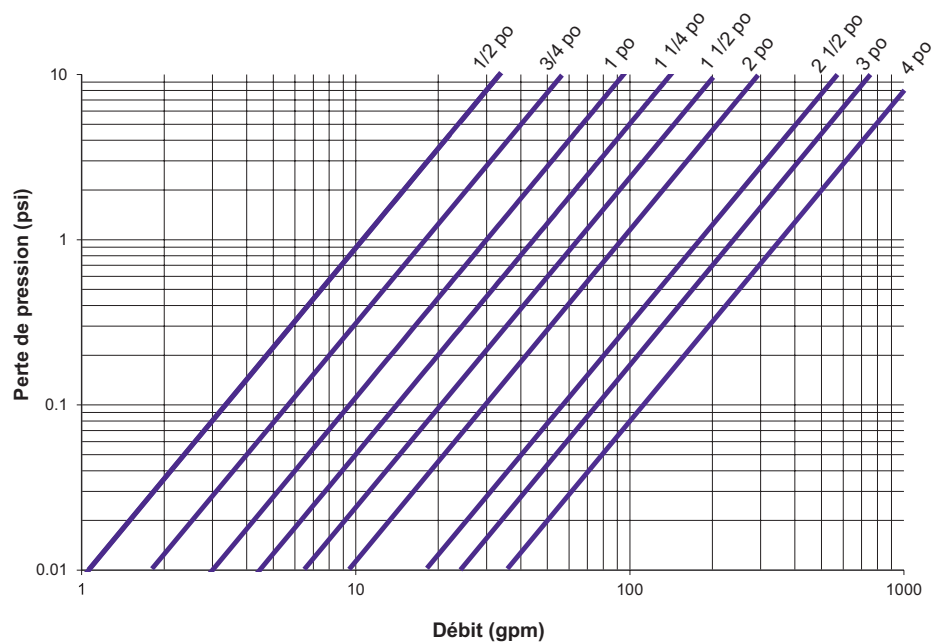
### Courbe pression – température



### Coefficients de débit

| Diamètre | Cv    |
|----------|-------|
| 1/2      | 10,6  |
| 3/4      | 17,9  |
| 1        | 30,0  |
| 1 1/4    | 44,6  |
| 1 1/2    | 64,4  |
| 2        | 93,2  |
| 2 1/2    | 179,4 |
| 3        | 238,9 |
| 4        | 353,3 |

### Tableau de perte de pression



CLAPETS DE  
NON-RETOUR ET PURGEURS

## CLAPETS DE NON-RETOUR SÉRIE SXE

### Personnaliser le robinet SXE EasyFit

Il est souvent nécessaire de personnaliser un robinet en l'étiquetant pour le marquer, le protéger et l'identifier.



Les clapets EasyFit série SXE sont donc munis d'un module en plastique résistant à l'eau conçu pour répondre à ce besoin spécifique. Le module comprend un bouchon d'entretien transparent en PVC et un support d'étiquette circulaire blanc, avec la marque IPEX sur un des côtés. Le support d'étiquette est intégré dans le bouchon et se retire facilement pour un étiquetage sur mesure du côté en blanc. L'étiquetage sur mesure s'effectue de plusieurs manières, mais nous recommandons de concevoir et d'imprimer des étiquettes personnalisées au moyen du système d'identification sur mesure EasyFit (LSE).

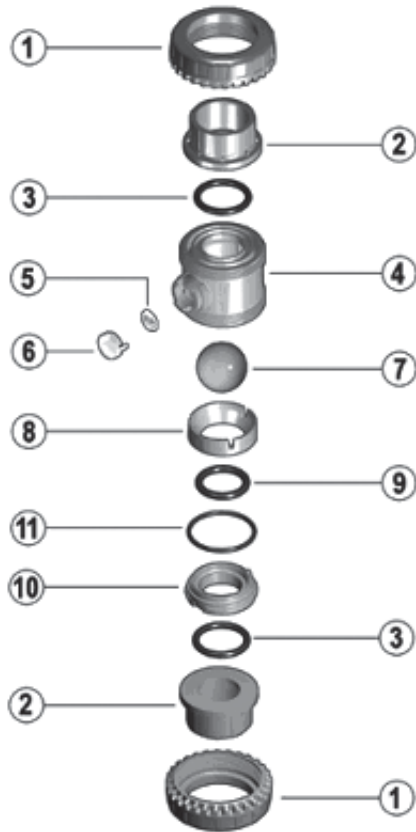


Contactez le service à la clientèle IPEX pour les options disponibles et les prix des robinets SXE personnalisés avec le système d'identification sur mesure EasyFit (LSE).

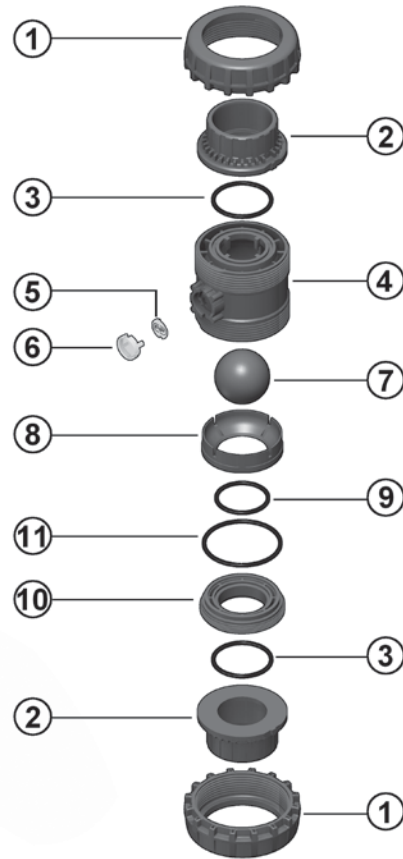
## CLAPETS DE NON-RETOUR SÉRIE SXE

### Composants

#### 1/2 à 2 pouces



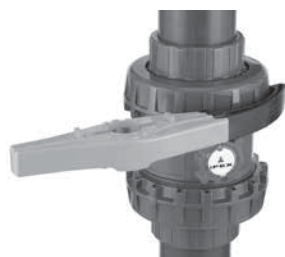
#### 2 1/2 à 4 pouces



| Repère | Composant                                | Matériau  | Qté |
|--------|------------------------------------------|-----------|-----|
| 1      | Écrous unions                            | PVC       | 2   |
| 2      | Connecteur d'extrémité                   | PVC       | 2   |
| 3      | Joint d'étanchéité torique d'emboîtement | EPDM, FKM | 2   |
| 4      | Corps                                    | PVC       | 1   |
| 5      | Support d'étiquette                      | PVC       | 1   |
| 6      | Bouchon d'entretien transparent          | PVC       | 1   |
| 7      | À tournant sphérique                     | PVC       | 1   |
| 8      | Anneau de compression de la garniture    | PVC       | 1   |
| 9      | Joint torique du siège de la boule       | EPDM, FKM | 1   |
| 10     | Support pour le siège de la boule        | PVC       | 1   |
| 11     | Joint d'étanchéité torique radial        | EPDM, FKM | 1   |

## CLAPETS DE NON-RETOUR SÉRIE SXE

### Procédures d'installation



1. Pour les raccordements à emboîtement et à visser, retirer les écrous unions (pièce n° 1 sur la page précédente) et les glisser sur la tuyauterie. **Il est important de commencer par vérifier si le sens de l'écoulement dans la tuyauterie correspond à l'orientation du clapet, car le clapet ne fonctionnera pas comme prévu en cas d'installation à l'envers.**
2. Se reporter à la sous-section appropriée sur les types de raccordements :
  - a. Pour un raccordement à emboîtement, coller au solvant les raccords d'extrémités (2) sur les extrémités des tuyaux. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Collage au solvant » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ». **Ne pas oublier de respecter la durée de durcissement avant de poursuivre l'installation du robinet.**
  - b. Pour un raccordement à visser, visser les raccords d'extrémités (2) sur les extrémités des tuyaux. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Vissage » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ».
3. S'assurer que le clapet se trouve dans la bonne orientation, que le porte-siège principal est bien bloqué et que les joints toriques sont bien logés dans le robinet. Un indicateur de sens d'écoulement se trouve sur le côté du corps de robinet. Mettre en place avec soin le filtre dans le système, entre les deux extrémités de raccordement.
4. Serrer à la main les deux écrous unions. Il suffit habituellement de serrer à la main pour une bonne étanchéité à la pression maximale de service. Si un serrage supplémentaire est nécessaire, utiliser la poignée multifonctions EasyFit pour serrer les écrous unions d'1/4 de tour supplémentaire. Il est également possible d'utiliser la clé dynamométrique EasyFit (offerte comme accessoire sur les clapets de 1/2 à 2 pouces) pour serrer les écrous aux couples indiqués dans les directives comprises. L'exécution de cette procédure assure la meilleure installation possible.

**En serrant trop, on risque d'endommager les filets sur le corps de robinet et/ou l'écrou union, et même de fissurer ce dernier. Il est recommandé d'utiliser la poignée EasyFit pour éviter tout dommage.**

## CLAPETS DE NON-RETOUR SÉRIE SXE

### Démontage

1. Avant de retirer un robinet d'un système en service, isoler ce robinet du reste du système. S'assurer de faire tomber la pression dans l'embranchement isolé et le filtre, puis de les vidanger, avant de continuer.
2. Desserrer les deux écrous unions (1) et sortir le robinet de la conduite. Si on conserve les joints toriques d'emboîtement (3), faire attention de ne pas les perdre lorsqu'on retire le robinet de la conduite.
  - a. Pour les diamètres de 1/2 à 2 pouces, ôter le bouchon d'entretien transparent de la poignée multifonctions EasyFit. Retourner la poignée et la placer sur le dessus du clapet, en veillant à ce que les dents intégrées dans la poignée s'engrènent bien avec les dents de l'écrou-union. Tourner dans le sens horaire pour desserrer.
  - b. Sur les robinets de 2 1/2 à 4 pouces, retirer l'outil multifonctions EasyFit du bas de la poignée, puis le retourner et le réinstaller. Engager l'outil en plaçant le profil d'anneau extérieur de l'écrou union et desserrer.
3. Pour démonter, placer l'outil de réglage du porte-siège principal sur la poignée multifonctions. Celui-ci se trouve sur la partie inférieure des poignées des clapets de 1/2 à 2 pouces ou sur la partie supérieure des poignées des clapets de 2 1/2 à 4 pouces.
4. Aligner les repères moulés sur la poignée avec les fentes dans le porte-siège principal. Desserrer et retirer le porte-siège principal (10) en le faisant tourner en sens antihoraire.
5. Retirer le joint radial (11), le joint du siège de la boule (9), l'anneau de compression de la garniture (8) et la boule (7).
6. Les composants du robinet peuvent alors être vérifiés et/ou remplacés.



### Assemblage

**Note :** Avant d'assembler les composants du robinet, il est conseillé de lubrifier les joints toriques avec un lubrifiant soluble dans l'eau. **Se reporter au « Guide de résistance chimique de IPEX » et/ou à d'autres documents dignes de confiance pour avoir des données sur la compatibilité entre lubrifiant et caoutchouc.**

1. Insérer la boule (7), l'anneau de compression de la garniture (8), le joint du siège de la boule (9) et le joint radial (11) dans le corps de robinet.
2. Serrer légèrement à la main le porte-siège principal (10) dans le corps de robinet. Aligner les repères moulés sur la poignée avec les fentes dans le porte-siège principal, puis serrer en tournant dans le sens horaire. Il est également possible d'utiliser la clé dynamométrique EasyFit pour serrer le porte-siège principal au couple indiqué dans les directives comprises.
3. Monter les joints toriques d'emboîtement (3) dans leurs rainures respectives.
4. Mettre en place les raccords d'extrémité (2) dans les écrous unions (1), puis les visser sur le corps du robinet en veillant à ce que les joints toriques d'emboîtement demeurent dans leurs rainures.
  - a. Pour les diamètres de 1/2 à 2 pouces, ôter le bouchon d'entretien transparent de la poignée multifonctions EasyFit. Retourner la poignée et la placer sur le dessus du clapet, en veillant à ce que les dents intégrées dans la poignée s'engrènent bien avec les dents de l'écrou-union. Tourner dans le sens horaire pour serrer. Il est également possible d'utiliser la clé dynamométrique EasyFit pour serrer les écrous unions aux couples indiqués dans les directives comprises.
  - b. Sur les robinets de 2 1/2 à 4 pouces, retirer l'outil multifonctions EasyFit du bas de la poignée, puis le retourner et le réinstaller. Engager l'outil en plaçant le profil d'anneau extérieur de l'écrou union et serrer.



CLAPETS DE  
NON-RETOUR ET PURGEURS

## CLAPETS DE NON-RETOUR SÉRIE SXE

### Essais et utilisation

Le but de l'essai est de confirmer que la qualité des joints et raccords est suffisante pour que le système résiste à la pression de service considérée lors de la conception, plus une certaine marge de sécurité, sans perte de pression ni de fluide. Le système est normalement soumis à un essai et vérifié par sous-sections, car cela permet un meilleur isolement tout en simplifiant la résolution des problèmes éventuels. Partant de ce principe, l'essai d'un robinet installé s'effectue en même temps que l'essai de l'ensemble du système.

Une méthode d'essai sous pression au chantier est décrite dans la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle » dans la section intitulée « Essais ». L'utilisation de cette méthode suffit à évaluer la qualité d'installation d'un robinet. **Lors d'un essai ou de l'utilisation du système, il est important de ne jamais dépasser une pression de service égale à la plus faible pression nominale parmi les composants.**

#### Points importants :

- Ne jamais utiliser d'air ou de gaz comprimés, ni de dispositif de surpression pneumatique, pour l'épreuve des systèmes de tuyauteries thermoplastiques.
- Lors d'un essai, ne pas dépasser la pression nominale maximale d'utilisation du robinet.
- Éviter toute fermeture trop rapide d'un robinet, afin d'empêcher les coups de bélier qui pourraient endommager la conduite ou le robinet.

Contactez le service à la clientèle et le service d'assistance technique IPEX au sujet de toute question non abordée dans cette fiche technique ou dans le manuel technique.

## CLAPETS DE NON-RETOUR À RESSORT SÉRIE SSE



Les clapets de non-retour à ressort IPEX EasyFit série SSE représentent la toute dernière innovation en matière de technologie de fabrication de robinets en thermoplastique. Les tous nouveaux clapets SSE complètent nos clapets de non-retour à boule SXE, qui inaugurent une méthode d'installation évoluée, pour un comportement en service sans problème dans des applications industrielles, OEM et sur l'eau. Le profil interne du clapet SSE, se combinant à la boule profilée à ressort, offre l'avantage d'une installation sans problème, aussi bien verticalement qu'horizontalement, même si la contre-pression demeure très faible. La conception innovatrice EasyFit du clapet SSE se caractérise par un système d'étiquetage sur mesure; de plus, la poignée multifonctions EasyFit permet un contrôle de l'écrou union en rotation et le serrage en toute sécurité du porte-siège à blocage sécuritaire. Les clapets de non-retour à ressort SSE font partie de notre système complet IPEX de tuyaux, robinets et raccords étudiés et fabriqués selon les normes rigoureuses de IPEX sur la qualité, les performances et les dimensions.



ASTM D1784  
ASTM D2464  
ASTM D2466  
ASTM D2467  
ASTM F1498



ANSI B1.20.1  
ANSI B16.5

CLAPETS DE  
NON-RETOUR ET PURGEURS

### ROBINETS OFFERTS

|                           |                                                                                                                                   |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Matériau du corps         | PVC                                                                                                                               |
| Gamme de diamètres        | 1/2 à 4 pouces                                                                                                                    |
| Pression                  | 232 psi                                                                                                                           |
| Joints d'étanchéité       | EPDM ou fluoropolymère (FKM)                                                                                                      |
| Matériau du ressort       | 1/2 à 4 pouces : acier inoxydable 316,<br>1 1/4 à 4 pouces : inox 316 surmoulé de PTFE<br>1/2 à 1 pouce : Hastelloy <sup>MD</sup> |
| Raccordements d'extrémité | À emboîtement (IPS), à visser (FNPT)                                                                                              |

## CLAPETS DE NON-RETOUR À RESSORT SÉRIE SSE

### Modèle de spécification

#### 1.0 Clapets de non-retour à boule – SSE

##### 1.1 Matériau

- Le matériau du corps, de la boule, des extrémités de raccordement et des unions devra être constitué d'un composé de PVC, conforme aux exigences, ou les surpassant, de la classification 12454 de la norme ASTM D1784.

##### 1.2 Joints d'étanchéité

- Les joints d'étanchéité toriques devront être en EPDM.
- ou Les joints d'étanchéité toriques devront être en FKM.

##### 1.3 Matériau du ressort

- Le matériau du ressort doit être de l'inox 316.
- ou Le matériau du ressort doit être de l'inox 316 surmoulé de PTFE.
- ou Le matériau du ressort doit être de l'Hastelloy<sup>MD</sup>.

#### 2.0 Raccordements

##### 2.1 À emboîtement

- Les extrémités de raccordement à emboîtement IPS en PVC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM D2466 et ASTM D2467.

##### 2.2 À visser

- Les extrémités de raccordement à visser NPT en PVC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM D2464, ASTM F1498 et ANSI B1.20.1.

#### 3.0 Caractéristiques de conception

- Le robinet devra être muni d'extrémités à raccords unions.
- Le logement du clapet doit avoir un profil de conception optimisée afin de réduire la chute de pression et augmenter la valeur du Cv
- Le corps du purgeur et les écrous unions devront être à filets carrés profonds, pour une meilleure résistance.
- Le porte-siège principal doit être de conception à blocage sécuritaire et permettre de retirer les écrous unions en toute sécurité pour l'entretien. Le porte-siège principal doit être compatible avec la poignée multifonctions EasyFit pour un serrage précis des composants. (robinets de 2 1/2 à 4 pouces)
- Les écrous unions doivent être compatibles avec la poignée multifonctions EasyFit et la clé dynamométrique EasyFit (clapets de 1/2 à 2 pouces) pour un serrage précis.
- Le clapet doit avoir un corps de bouchon transparent pour utilisation avec le système d'étiquetage EasyFit servant à l'identification du clapet.

##### 3.1 Pression nominale

- La pression nominale de tous les robinets devra être de 232 psi à 23 °C (73 °F).
- Tous les clapets doivent être utilisables sur des liquides dont la densité relative est inférieure à 1384 kg/m<sup>3</sup> (0,05 lb/po<sup>3</sup>).

##### 3.2 Marquages

- Tous les robinets devront être marqués, avec indication du diamètre, de la désignation du matériau, ainsi que du nom du fabricant ou de la marque.

##### 3.3 Codage de couleur

- Tous les robinets en PVC devront être identifiés par un code couleur gris foncé.

- 4.0** Tous les robinets devront être en PVC Xirtec<sup>MD</sup> PVC IPEX ou matériau équivalent approuvé.

## CLAPETS DE NON-RETOUR À RESSORT SÉRIE SSE

### Sélection des robinets

| Diamètre (pouces) | Matériau du corps | Matériau des joints d'étanchéité | A emboîtement/<br>à visser |                 |                  | Emboîtement     |                  |
|-------------------|-------------------|----------------------------------|----------------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
|                   |                   |                                  | Matériau du ressort        | Code de produit | Numéro universel | Code de produit | Numéro universel |
| 1/2               | PVC               | EPDM                             | 316SS                      | 052490          | SSEBV103S        | —               | —                |
|                   |                   |                                  | Hastelloy                  | 052152          | SSEBV103H        | —               | —                |
|                   |                   |                                  | PTFE/316SS                 | —               | —                | —               | —                |
|                   |                   | FKM                              | 316SS                      | 052499          | SSEBV203S        | —               | —                |
|                   |                   |                                  | Hastelloy                  | 052163          | SSEBV203H        | —               | —                |
|                   |                   |                                  | PTFE/316SS                 | —               | —                | —               | —                |
| 3/4               | PVC               | EPDM                             | 316SS                      | 052491          | SSEBV104S        | —               | —                |
|                   |                   |                                  | Hastelloy                  | 052153          | SSEBV104H        | —               | —                |
|                   |                   |                                  | PTFE/316SS                 | —               | —                | —               | —                |
|                   |                   | FKM                              | 316SS                      | 052500          | SSEBV204S        | —               | —                |
|                   |                   |                                  | Hastelloy                  | 052177          | SSEBV204H        | —               | —                |
|                   |                   |                                  | PTFE/316SS                 | —               | —                | —               | —                |
| 1                 | PVC               | EPDM                             | 316SS                      | 052492          | SSEBV105S        | —               | —                |
|                   |                   |                                  | Hastelloy                  | 052154          | SSEBV105H        | —               | —                |
|                   |                   |                                  | PTFE/316SS                 | —               | —                | —               | —                |
|                   |                   | FKM                              | 316SS                      | 052501          | SSEBV205S        | —               | —                |
|                   |                   |                                  | Hastelloy                  | 052178          | SSEBV205H        | —               | —                |
|                   |                   |                                  | PTFE/316SS                 | —               | —                | —               | —                |
| 1 1/4             | PVC               | EPDM                             | 316SS                      | 052493          | SSEBV106S        | —               | —                |
|                   |                   |                                  | Hastelloy                  | —               | —                | —               | —                |
|                   |                   |                                  | PTFE/316SS                 | 052347          | SSEBV106P        | —               | —                |
|                   |                   | FKM                              | 316SS                      | 052502          | SSEBV206S        | —               | —                |
|                   |                   |                                  | Hastelloy                  | —               | —                | —               | —                |
|                   |                   |                                  | PTFE/316SS                 | 052362          | SSEBV206P        | —               | —                |
| 1 1/2             | PVC               | EPDM                             | 316SS                      | 052494          | SSEBV107S        | —               | —                |
|                   |                   |                                  | Hastelloy                  | —               | —                | —               | —                |
|                   |                   |                                  | PTFE/316SS                 | 052348          | SSEBV107P        | —               | —                |
|                   |                   | FKM                              | 316SS                      | 052503          | SSEBV207S        | —               | —                |
|                   |                   |                                  | Hastelloy                  | —               | —                | —               | —                |
|                   |                   |                                  | PTFE/316SS                 | 052396          | SSEBV207P        | —               | —                |
| 2                 | PVC               | EPDM                             | 316SS                      | 052495          | SSEBV108S        | —               | —                |
|                   |                   |                                  | Hastelloy                  | —               | —                | —               | —                |
|                   |                   |                                  | PTFE/316SS                 | 052358          | SSEBV108P        | —               | —                |
|                   |                   | FKM                              | 316SS                      | 052504          | SSEBV208S        | —               | —                |
|                   |                   |                                  | Hastelloy                  | —               | —                | —               | —                |
|                   |                   |                                  | PTFE/316SS                 | 052397          | SSEBV208P        | —               | —                |
| 2 1/2             | PVC               | EPDM                             | 316SS                      | —               | —                | 052496          | SSEAV109S        |
|                   |                   |                                  | Hastelloy                  | —               | —                | —               | —                |
|                   |                   |                                  | PTFE/316SS                 | —               | —                | 052359          | SSEAV109P        |
|                   |                   | FKM                              | 316SS                      | —               | —                | 052505          | SSEAV209S        |
|                   |                   |                                  | Hastelloy                  | —               | —                | —               | —                |
|                   |                   |                                  | PTFE/316SS                 | —               | —                | 052398          | SSEAV209P        |
| 3                 | PVC               | EPDM                             | 316SS                      | —               | —                | 052497          | SSEAV110S        |
|                   |                   |                                  | Hastelloy                  | —               | —                | —               | —                |
|                   |                   |                                  | PTFE/316SS                 | —               | —                | 052360          | SSEAV110P        |
|                   |                   | FKM                              | 316SS                      | —               | —                | 052506          | SSEAV210S        |
|                   |                   |                                  | Hastelloy                  | —               | —                | —               | —                |
|                   |                   |                                  | PTFE/316SS                 | —               | —                | 052399          | SSEAV210P        |
| 4                 | PVC               | EPDM                             | 316SS                      | —               | —                | 052498          | SSEAV111S        |
|                   |                   |                                  | Hastelloy                  | —               | —                | —               | —                |
|                   |                   |                                  | PTFE/316SS                 | —               | —                | 052361          | SSEAV111P        |
|                   |                   | FKM                              | 316SS                      | —               | —                | 052507          | SSEAV211S        |
|                   |                   |                                  | Hastelloy                  | —               | —                | —               | —                |
|                   |                   |                                  | PTFE/316SS                 | —               | —                | 052414          | SSEAV211P        |

#### Matériau du corps :

☐ PVC

#### Diamètre (pouces) :

☐ 1/2      ☐ 2  
☐ 3/4      ☐ 2 1/2  
☐ 1      ☐ 3  
☐ 1 1/4      ☐ 4  
☐ 1 1/2

#### Joints d'étanchéité :

☐ EPDM  
☐ Fluoropolymère<sup>MD</sup> (FKM)

#### Matériau du ressort :

☐ 316SS  
☐ PTFE/316SS  
☐ Hastelloy<sup>MD</sup>

#### Raccordements d'extrémité :

☐ À emboîtement (IPS)  
☐ À visser (FNPT)

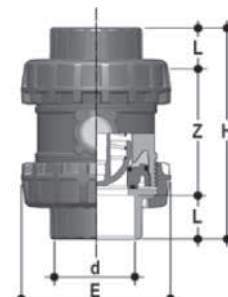
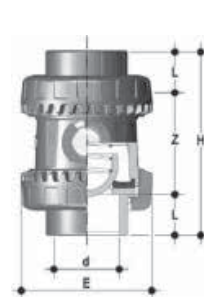
#### Numéro de pièce IPEX :

## CLAPETS DE NON-RETOUR À RESSORT SÉRIE SSE

### Sélection des robinets

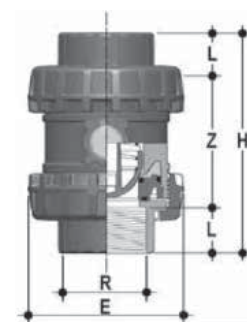
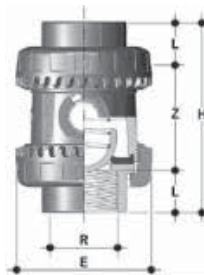
#### SSE à emboîtement IPS (pouces)

| Diamètre | d     | L    | Z    | H     | E    |
|----------|-------|------|------|-------|------|
| 1/2      | 0,84  | 0,89 | 2,01 | 3,78  | 2,13 |
| 3/4      | 1,05  | 1,00 | 2,13 | 4,13  | 2,48 |
| 1        | 1,315 | 1,13 | 2,34 | 4,61  | 2,83 |
| 1 1/4    | 1,66  | 1,26 | 2,83 | 5,35  | 3,35 |
| 1 1/2    | 1,9   | 1,38 | 3,03 | 5,79  | 3,94 |
| 2        | 2,375 | 1,50 | 3,84 | 6,85  | 4,65 |
| 2 1/2    | 2,875 | 1,75 | 4,8  | 8,31  | 6,18 |
| 3        | 3,5   | 1,89 | 5,98 | 9,76  | 6,85 |
| 4        | 4,5   | 2,26 | 6,61 | 11,14 | 8,35 |



#### NPT femelle SSE (pouces)

| Diamètre | d         | L    | Z    | H     | E    |
|----------|-----------|------|------|-------|------|
| 1/2      | 1/2-NPT   | 0,70 | 2,14 | 3,54  | 2,13 |
| 3/4      | 3/4-NPT   | 0,71 | 2,24 | 3,66  | 2,48 |
| 1        | 1-NPT     | 0,89 | 2,55 | 4,33  | 2,83 |
| 1 1/4    | 1 1/4-NPT | 0,99 | 3,02 | 5,00  | 3,35 |
| 1 1/2    | 1 1/2-NPT | 0,97 | 3,21 | 5,16  | 3,94 |
| 2        | 2-NPT     | 1,17 | 4,01 | 6,34  | 4,65 |
| 2 1/2    | 2 1/2-NPT | 1,31 | 5,69 | 8,31  | 6,18 |
| 3        | 3-NPT     | 1,4  | 6,97 | 9,76  | 6,85 |
| 4        | 4-NPT     | 1,48 | 8,18 | 11,14 | 8,35 |



### Poids

#### Poids approximatif (lb)

| Diamètre | PVC                 |                 |
|----------|---------------------|-----------------|
|          | À emboîtement (IPS) | À visser (FNPT) |
| 1/2      | 0,33                | 0,33            |
| 3/4      | 0,41                | 0,41            |
| 1        | 0,64                | 0,64            |
| 1 1/4    | 0,98                | 0,98            |
| 1 1/2    | 1,41                | 1,41            |
| 2        | 2,23                | 2,23            |
| 2 1/2    | 5,47                | 5,47            |
| 3        | 6,81                | 6,81            |
| 4        | 11,84               | 11,84           |

### Contre-pression minimale pour l'étanchéité

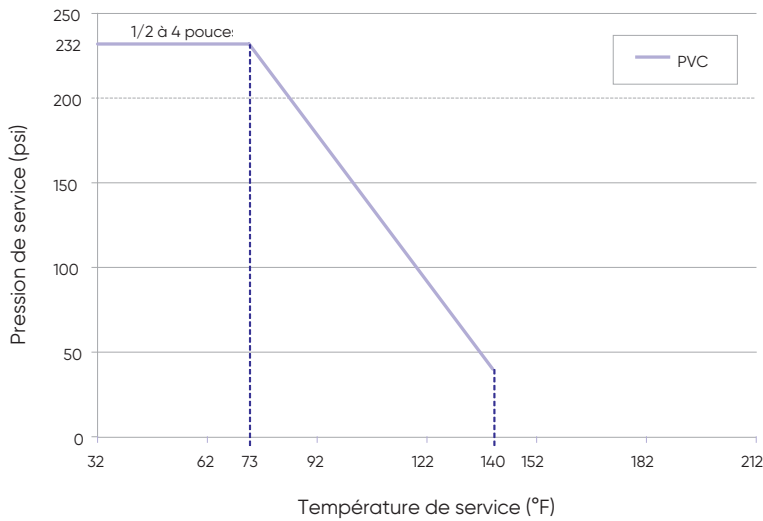
| Diamètre | 1/2  | 3/4  | 1    | 1 1/4 | 1 1/2 | 2    | 2 1/2 | 3    | 4    |
|----------|------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|
| psi      | 1,16 | 1,16 | 1,16 | 1,16  | 1,16  | 1,16 | 1,16  | 1,16 | 1,16 |

### Pression minimale pour l'ouverture du ressort

| Diamètre | 1/2  | 3/4  | 1    | 1 1/4 | 1 1/2 | 2    | 2 1/2 | 3    | 4    |
|----------|------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|
| psi      | 1,99 | 1,00 | 0,71 | 0,71  | 0,71  | 0,43 | 0,21  | 0,21 | 0,21 |

## CLAPETS DE NON-RETOUR À RESSORT SÉRIE SSE

### Pression



### Coefficients de débit

Le coefficient de débit (Cv) se définit comme le débit en gallons US par minute (gpm), à 20 °C (68 °F), produisant une chute de pression de 1 psi dans un robinet entièrement ouvert. Ces valeurs sont établies à l'aide d'une procédure d'essai normalisée dans l'industrie, le fluide utilisé étant de l'eau (densité de 1,0). La formule suivante sert à calculer la chute de pression en fonction du débit :

$$f = sg \times \left( \frac{Q}{C_v} \right)^2$$

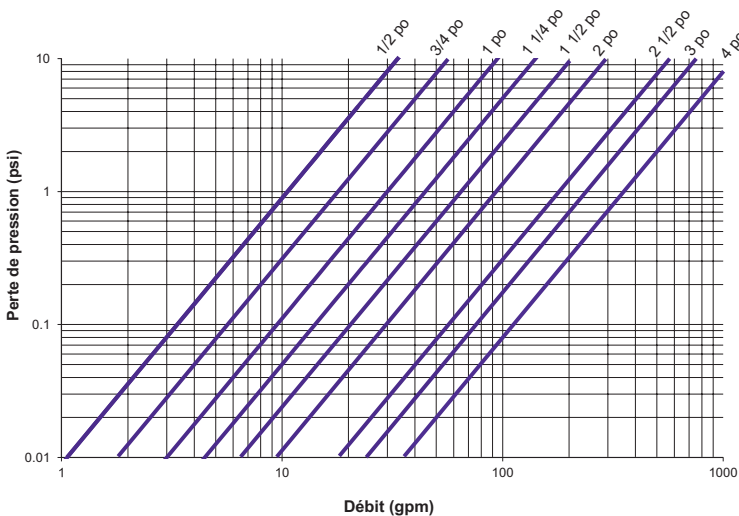
où :

- f est la chute de pression (perte de charge par frottement) en psi
- sg est la densité du fluide
- Q est le débit en gpm
- C<sub>v</sub> est le coefficient de débit

| Diamètre | Cv    |
|----------|-------|
| 1/2      | 10,6  |
| 3/4      | 17,9  |
| 1        | 30,0  |
| 1 1/4    | 44,6  |
| 1 1/2    | 64,4  |
| 2        | 93,22 |
| 2 1/2    | 179,4 |
| 3        | 238,9 |
| 4        | 353,3 |

CLAPETS DE  
NON-RETOUR ET PURGEURS

### Tableau de perte de pression



## CLAPETS DE NON-RETOUR À RESSORT SÉRIE SSE

### Personnaliser le robinet SSE EasyFit

Il est souvent nécessaire de personnaliser un robinet en l'étiquetant pour le marquer, le protéger et l'identifier.



Les robinets EasyFit série SSE sont donc munis d'un module en plastique résistant à l'eau conçu pour répondre à ce besoin spécifique. Le module comprend un bouchon d'entretien transparent en PVC et un support d'étiquette circulaire blanc, avec la marque IPEX sur un des côtés. Le support d'étiquette est intégré dans le bouchon et se retire facilement pour un étiquetage sur mesure du côté en blanc. L'étiquetage sur mesure s'effectue de plusieurs manières, mais nous recommandons de concevoir et d'imprimer des étiquettes personnalisées au moyen du système d'identification sur mesure EasyFit (LSE).

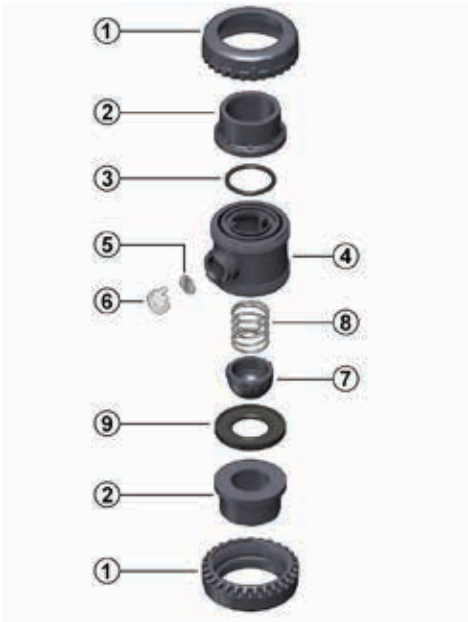


Contactez le service à la clientèle IPEX pour les options disponibles et les prix des robinets SSE personnalisés avec le système d'identification sur mesure EasyFit (LSE).

CLAPETS DE NON-RETOUR À RESSORT SÉRIE SSE

Composants

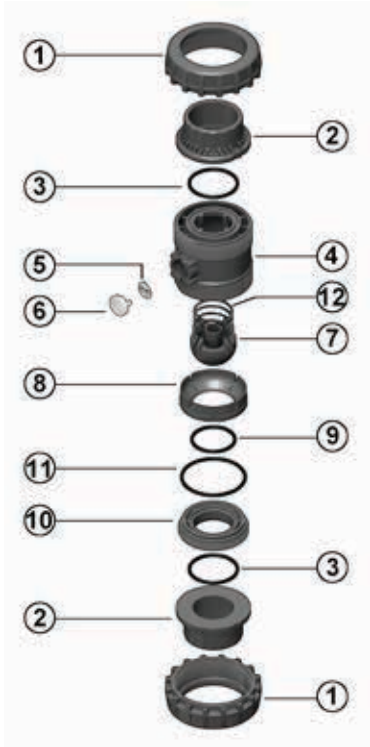
1/2 à 2 pouces



| Repère | Composant                                | Matériau                           | Qté |
|--------|------------------------------------------|------------------------------------|-----|
| 1      | Écrous unions                            | PVC                                | 2   |
| 2      | Connecteur d'extrémité                   | PVC                                | 2   |
| 3      | Joint d'étanchéité torique d'emboîtement | EPDM, FKM                          | 1   |
| 4      | Corps                                    | PVC                                | 1   |
| 5      | Support d'étiquette                      | PVC                                | 1   |
| 6      | Bouchon d'entretien transparent          | PVC                                | 1   |
| 7      | Boule profilée                           | PVC                                | 1   |
| 8      | Ressort                                  | Inox 316, PTFE/inox 316, Hastelloy | 1   |

|   |                                             |           |   |
|---|---------------------------------------------|-----------|---|
| 9 | Joint torique du siège de la boule profilée | EPDM, FKM | 1 |
|---|---------------------------------------------|-----------|---|

2 1/2 à 4 pouces



| Repère | Composant                                   | Matériau                | Qté |
|--------|---------------------------------------------|-------------------------|-----|
| 1      | Écrous unions                               | PVC                     | 2   |
| 2      | Connecteur d'extrémité                      | PVC                     | 2   |
| 3      | Joint d'étanchéité torique d'emboîtement    | EPDM, FKM               | 2   |
| 4      | Corps                                       | PVC                     | 1   |
| 5      | Support d'étiquette                         | PVC                     | 1   |
| 6      | Bouchon d'entretien transparent             | PVC                     | 1   |
| 7      | Boule profilée                              | PVC                     | 1   |
| 8      | Anneau de compression de la garniture       | PVC                     | 1   |
| 9      | Joint torique du siège de la boule profilée | EPDM, FKM               | 1   |
| 10     | Support pour le siège de la boule           | PVC                     | 1   |
| 11     | Joint d'étanchéité torique radial           | EPDM, FKM               | 1   |
| 12     | Ressort                                     | Inox 316, PTFE/inox 316 | 1   |

CLAPETS DE  
NON-RETOUR ET PURGEURS

## CLAPETS DE NON-RETOUR À RESSORT SÉRIE SSE

### Procédures d'installation



1. Pour les raccordements à emboîtement et à visser, retirer les écrous unions (pièce n° 1 sur la page précédente) et les glisser sur la tuyauterie. **Il est important de commencer par vérifier si le sens de l'écoulement dans la tuyauterie correspond à l'orientation du clapet, car le clapet ne fonctionnera pas comme prévu en cas d'installation à l'envers.**
2. Se reporter à la sous-section appropriée sur les types de raccordements :
  - a. Pour un raccordement à emboîtement, coller au solvant les raccords d'extrémités (2) sur les extrémités des tuyaux. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Collage au solvant » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ». **Ne pas oublier de respecter la durée de durcissement avant de poursuivre l'installation du robinet.**
  - b. Pour un raccordement à visser, visser les raccords d'extrémités (2) sur les extrémités des tuyaux. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Vissage » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ».
3. S'assurer que le clapet se trouve dans la bonne orientation, que le porte-siège principal est bien bloqué et que les joints toriques sont bien logés dans le robinet. Un indicateur de sens d'écoulement se trouve sur le côté du corps de robinet. Mettre en place avec soin le filtre dans le système, entre les deux extrémités de raccordement.
4. Serrer à la main les deux écrous unions. Il suffit habituellement de serrer à la main pour une bonne étanchéité à la pression maximale de service. Si un serrage supplémentaire est nécessaire, utiliser la poignée multifonctions EasyFit pour serrer les écrous unions d'1/4 de tour supplémentaire. Il est également possible d'utiliser la clé dynamométrique EasyFit (offerte comme accessoire sur les clapets de 1/2 à 2 pouces) pour serrer les écrous aux couples indiqués dans les directives comprises. L'exécution de cette procédure assure la meilleure installation possible.

**En serrant trop, on risque d'endommager les filets sur le corps de robinet et/ou l'écrou union, et même de fissurer ce dernier. Il est recommandé d'utiliser la poignée EasyFit pour éviter tout dommage.**



## CLAPETS DE NON-RETOUR À RESSORT SÉRIE SSE

### Démontage

1. Avant de retirer un robinet d'un système en service, isoler ce robinet du reste du système. **S'assurer de faire tomber la pression dans l'embranchement isolé et le filtre, puis de les vidanger, avant de continuer.**
2. Desserrer les deux écrous unions (1) et sortir le robinet de la conduite. Si on conserve les joints toriques d'emboîtement (3), faire attention de ne pas les perdre lorsqu'on retire le robinet de la conduite.
  - a. Pour les diamètres de 1/2 à 2 pouces, ôter le bouchon d'entretien transparent de la poignée multifonctions EasyFit. Retourner la poignée et la placer sur le dessus du clapet, en veillant à ce que les dents intégrées dans la poignée s'engrènent bien avec les dents de l'écrou-union. Tourner dans le sens horaire pour desserrer.
  - b. Sur les robinets de 2 1/2 à 4 pouces, retirer l'outil multifonctions EasyFit du bas de la poignée, puis le retourner et le réinstaller. Engager l'outil en plaçant le profil d'anneau extérieur de l'écrou union et desserrer.
4. Aligner les repères moulés sur la poignée avec les fentes dans le porte-siège principal. Desserrer et retirer le porte-siège principal (10) en le faisant tourner en sens antihoraire.
5. Sur les robinets de 1/2 à 2 pouces, retirer le joint radial (11), le joint torique de boule profilée (9), l'anneau de compression de garniture (8), la boule profilée (7) et le ressort (12).
6. Sur les robinets de 2 1/2 à 4 pouces, retirer le joint torique de la boule profilée (9), la boule profilée (7) et le ressort (8).
7. Les composants du robinet peuvent alors être vérifiés et/ou remplacés.

### Assemblage

**Note :** Avant d'assembler les composants du robinet, il est conseillé de lubrifier les joints toriques avec un lubrifiant soluble dans l'eau. **Se reporter au « Guide de résistance chimique de IPEX » et/ou à d'autres documents dignes de confiance pour avoir des données sur la compatibilité entre lubrifiant et caoutchouc.**

1. Sur les robinets de 1/2 à 2 pouces, insérer le ressort (8), la boule profilée (7) et le joint torique de boule profilée (9) dans le corps de robinet.
2. Sur les robinets de 2 1/2 à 4 pouces, insérer le ressort (12), la boule profilée (7), l'anneau de compression de garniture (8), le joint torique de la boule profilée (9) et le joint radial (11) dans le corps de robinet.
3. Sur les robinets de 2 1/2 à 4 pouces, serrer légèrement à la main le porte-siège principal (10) dans le corps de robinet. Aligner les repères moulés sur la poignée avec les fentes dans le porte-siège principal, puis serrer en tournant dans le sens horaire.
4. Monter les joints toriques d'emboîtement (3) dans leurs rainures respectives.
5. Mettre en place les raccords d'extrémité (2) dans les écrous unions (1), puis les visser sur le corps du robinet en veillant à ce que les joints toriques d'emboîtement demeurent dans leurs rainures.
  - a. Pour les diamètres de 1/2 à 2 pouces, ôter le bouchon d'entretien transparent de la poignée multifonctions EasyFit. Retourner la poignée et la placer sur le dessus du clapet, en veillant à ce que les dents intégrées dans la poignée s'engrènent bien avec les dents de l'écrou-union. Tourner dans le sens horaire pour serrer. Il est également possible d'utiliser la clé dynamométrique EasyFit pour serrer les écrous unions aux couples indiqués dans les directives comprises.
  - b. Sur les robinets de 2 1/2 à 4 pouces, retirer l'outil multifonctions EasyFit du bas de la poignée, puis le retourner et le réinstaller. Engager l'outil en plaçant le profil d'anneau extérieur de l'écrou union et serrer.



## CLAPETS DE NON-RETOUR À RESSORT SÉRIE SSE

### Essais et utilisation

Le but de l'essai est de confirmer que la qualité des joints et raccords est suffisante pour que le système résiste à la pression de service considérée lors de la conception, plus une certaine marge de sécurité, sans perte de pression ni de fluide. Le système est normalement soumis à un essai et vérifié par sous-sections, car cela permet un meilleur isolement tout en simplifiant la résolution des problèmes éventuels. Partant de ce principe, l'essai d'un robinet installé s'effectue en même temps que l'essai de l'ensemble du système.

Une méthode d'essai sous pression au chantier est décrite dans la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle » dans la section intitulée « Essais ». L'utilisation de cette méthode suffit à évaluer la qualité d'installation d'un robinet. **Lors d'un essai ou de l'utilisation du système, il est important de ne jamais dépasser une pression de service égale à la plus faible pression nominale des composants.**

#### Points importants :

- Ne jamais utiliser d'air ou de gaz comprimés, ni de dispositif de surpression pneumatique, pour l'épreuve des systèmes de tuyauteries thermoplastiques.
- Lors d'un essai, ne pas dépasser la pression nominale maximale d'utilisation du robinet.
- Éviter toute fermeture trop rapide d'un robinet, afin d'empêcher les coups de bélier qui pourraient endommager la conduite ou le robinet.

Contactez le service à la clientèle et le service d'assistance technique IPEX au sujet de toute question non abordée dans cette fiche technique ou dans le manuel technique.

## CLAPETS À PISTON SÉRIE VR



Les clapets de non-retour à piston VR de IPEX constituent une solution idéale pour empêcher l'inversion de l'écoulement dans les conduites de procédés. Ces clapets, composés de pièces entièrement en PVC à hautes performances, permettent d'augmenter le débit tout en assurant une étanchéité positive à une faible contre-pression. Conçus pour une installation aussi bien horizontale que verticale et avec entrée par le haut, ces clapets s'entretiennent facilement sans démontage de la conduite. Les clapets de non-retour à piston VR font partie d'un système complet de tuyaux, robinets et raccords conçus et fabriqués selon les normes rigoureuses de IPEX sur la qualité, les performances et les dimensions.



ASTM D1784  
ASTM D2464  
ASTM D2466  
ASTM D2467  
ASTM F1498



ANSI B1.20.1  
ANSI B16.5

CLAPETS DE  
NON-RETOUR ET PURGEURS

### ROBINETS OFFERTS

|                           |                                                                               |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Matériau du corps         | PVC                                                                           |
| Gamme de diamètres        | 1/2 à 4 pouces                                                                |
| Pression                  | 232 psi (1/2 à 1 pouce),<br>150 psi (1 1/4 à 2 pouces), 90 psi (3 à 4 pouces) |
| Joints d'étanchéité       | EPDM ou FKM                                                                   |
| Raccordements d'extrémité | À emboîtement (IPS),<br>à visser (FNPT), à brides (ANSI 150)                  |

# CLAPETS À PISTON SÉRIE VR

## Modèle de spécification

### 1.0 Clapets de non-retour à boule – VR

#### 1.1 Matériau

- Le matériau du corps, les extrémités de raccordement et les unions devront être constitués d'un composé de PVC, conforme aux exigences, ou les surpassant, de la classification 12454 de la norme ASTM D1784.

#### 1.2 Joints d'étanchéité

- Les joints toriques et l'obturateur devront être fabriqués en EPDM,
- ou Les joints toriques et l'obturateur devront être fabriqués en EPDM, ou

### 2.0 Raccordements

#### 2.1 À emboîtement

- Les extrémités de raccordement à emboîtement IPS en PVC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM D2466 et ASTM D2467.

#### 2.2 À visser

- Les extrémités de raccordement à visser NPT en PVC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM D2464, ASTM F1498 et ANSI B1.20.1.

#### 2.3 À brides

- Les extrémités de raccordement à brides ANSI 150 en PVC devront être conformes à la norme dimensionnelle ANSI B16.5.

### 3.0 Caractéristiques de conception

Les clapets de diamètres 1/2 à 2 pouces devront être munis d'extrémités à raccords unions.

- Les clapets de diamètres 3 à 4 pouces devront être munis d'extrémités de raccordement soit à emboîtement, soit à visser.
- Les clapets devront être conçus avec un corps en Y, style soupape.
- Les clapets devront être à fonctionnement par gravité.
- Le poids devra être entièrement surmoulé dans le piston.
- Le clapet devra fonctionner aussi bien sur des conduites horizontales que verticales, sans exigence de hauteur de colonne minimale.
- Il devra être possible d'effectuer l'entretien du clapet sans le retirer de la conduite.

### 3.1 Pression nominale

- Les robinets de diamètre 1/2 à 1 pouces devront avoir une pression nominale de 232 psi à 23 °C (73 °F).
- Les clapets à brides de diamètre 1/2 à 1 pouces devront avoir une pression nominale de 150 psi à 23 °C (73 °F).
- Les clapets de diamètre 1 1/4 à 2 pouces devront avoir une pression nominale de 150 psi à 23 °C (73 °F).
- Les clapets de diamètre 3 à 4 pouces devront avoir une pression nominale de 90 psi à 23 °C (73 °F).

### 3.2 Marquages

- Tous les robinets devront être marqués, avec indication du diamètre, de la désignation du matériau, ainsi que du nom du fabricant ou de la marque.

### 3.3 Codage de couleur

- Tous les robinets en PVC devront être identifiés par un code couleur gris foncé.

- 4.0 Tous les robinets devront être en PVC Xirtec<sup>MD</sup> PVC IPEX ou matériau équivalent approuvé.

## CLAPETS À PISTON SÉRIE VR

### Sélection des robinets

| Diamètre (pouces) | Matériau du corps | Matériau du joint torique | Numéro de pièce IPEX |                 |                   | Pression nominale |
|-------------------|-------------------|---------------------------|----------------------|-----------------|-------------------|-------------------|
|                   |                   |                           | À emboîtement (IPS)  | À visser (FNPT) | ANSI 150 à brides |                   |
| 1/2               | PVC               | EPDM                      | 053346               |                 | 053879            | 232 psi pour S/T  |
|                   |                   | FKM                       | 053289               |                 | 053885            |                   |
| 3/4               | PVC               | EPDM                      | 053347               |                 | 053880            | 150 psi pour F    |
|                   |                   | FKM                       | 053290               |                 | 053886            |                   |
| 1                 | PVC               | EPDM                      | 053348               |                 | 053881            | 150 psi           |
|                   |                   | FKM                       | 053291               |                 | 053887            |                   |
| 1 1/4             | PVC               | EPDM                      | 053349               |                 | 053882            | 150 psi           |
|                   |                   | FKM                       | 053292               |                 | 053888            |                   |
| 1 1/2             | PVC               | EPDM                      | 053350               |                 | 053883            | 90 psi            |
|                   |                   | FKM                       | 053293               |                 | 053889            |                   |
| 2                 | PVC               | EPDM                      | 053351               |                 | 053884            |                   |
|                   |                   | FKM                       | 053294               |                 | 053890            |                   |
| 3                 | PVC               | EPDM                      | 053295               | 053352          | 053925            |                   |
| 4                 | PVC               | EPDM                      | 053296               | 053353          | 053926            |                   |

**Note :** Les diamètres de 3 et 4 pouces ne sont pas vraiment des robinets à deux raccords unions.

### Dimensions

#### Raccordements à emboîtement IPS – Dimensions (pouces)

| Diamètre | d    | L    | Z    | H     | E    | B    | A <sub>max</sub> |
|----------|------|------|------|-------|------|------|------------------|
| 1/2      | 0,84 | 0,63 | 4,06 | 5,31  | 2,17 | 2,83 | 4,92             |
| 3/4      | 1,05 | 0,75 | 4,72 | 6,22  | 2,60 | 3,31 | 5,71             |
| 1        | 1,32 | 0,87 | 5,20 | 6,93  | 2,95 | 3,74 | 6,50             |
| 1 1/4    | 1,66 | 1,02 | 6,10 | 8,15  | 3,43 | 4,37 | 7,48             |
| 1 1/2    | 1,90 | 1,22 | 7,13 | 9,57  | 3,94 | 4,72 | 8,27             |
| 2        | 2,38 | 1,50 | 8,72 | 11,73 | 4,72 | 5,47 | 9,45             |

#### Raccordements à visser NPT femelles – Dimensions (pouces)

| Diamètre | R         | L    | Z    | H     | E    | B    | A <sub>max</sub> |
|----------|-----------|------|------|-------|------|------|------------------|
| 1/2      | 1/2-NPT   | 0,59 | 4,45 | 5,63  | 2,17 | 2,83 | 4,92             |
| 3/4      | 3/4-NPT   | 0,64 | 5,02 | 6,30  | 2,60 | 3,31 | 5,71             |
| 1        | 1-NPT     | 0,75 | 5,70 | 7,20  | 2,95 | 3,74 | 6,50             |
| 1 1/4    | 1 1/4-NPT | 0,84 | 6,74 | 8,43  | 3,43 | 4,37 | 7,48             |
| 1 1/2    | 1 1/2-NPT | 0,84 | 7,57 | 9,25  | 3,94 | 4,72 | 8,27             |
| 2        | 2-NPT     | 1,01 | 9,20 | 11,22 | 4,72 | 5,47 | 9,45             |

### Diamètre (pouces) :

- ☐ 1/2
- ☐ 3/4
- ☐ 1
- ☐ 1 1/4
- ☐ 1 1/2
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4

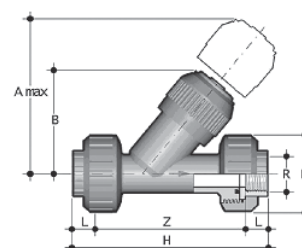
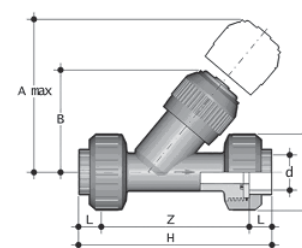
### Joints d'étanchéité :

- ☐ EPDM
- ☐ FKM

### Raccordements d'extrémité :

- ☐ À emboîtement (IPS)
- ☐ À visser (FNPT)
- ☐ À brides (ANSI 150)

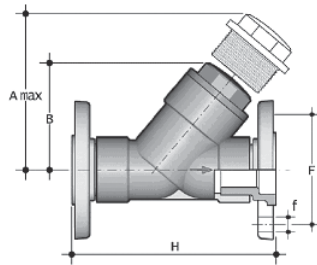
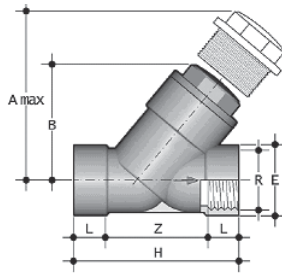
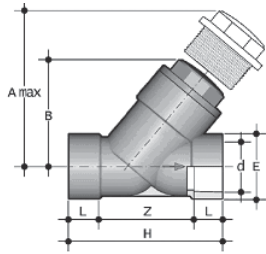
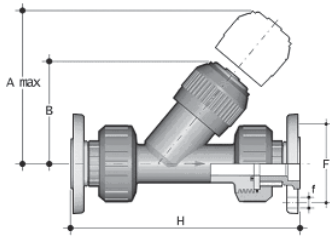
### Numéro de pièce IPEX :



CLAPETS DE  
NON-RETOUR ET PURGEURS

## CLAPETS À PISTON SÉRIE VR

### Dimensions



Raccordements à brides ANSI 150 (Van Stone) – Dimension (pouces)

| Diamètre | Nbre de trous | f   | F     | H     | B    | A <sub>max</sub> |
|----------|---------------|-----|-------|-------|------|------------------|
| 1/2      | 4             | 5/8 | 2 3/8 | 7,13  | 2,83 | 4,92             |
| 3/4      | 4             | 5/8 | 2 3/4 | 8,16  | 3,31 | 5,71             |
| 1        | 4             | 5/8 | 3 1/8 | 9,05  | 3,74 | 6,50             |
| 1 1/4    | 4             | 5/8 | 3 1/2 | 10,34 | 4,37 | 7,48             |
| 1 1/2    | 4             | 5/8 | 3 7/8 | 12,07 | 4,72 | 8,27             |
| 2        | 4             | 3/4 | 4 3/4 | 14,48 | 5,47 | 9,45             |

Raccordements à emboîtement IPS – Dimension (pouces)

| Diamètre | R    | L    | Z    | H     | E    | B    | A <sub>max</sub> |
|----------|------|------|------|-------|------|------|------------------|
| 3        | 3,50 | 2,01 | 6,30 | 10,31 | 4,57 | 7,56 | 12,80            |
| 4        | 4,50 | 2,40 | 7,99 | 12,80 | 5,43 | 9,09 | 15,16            |

Raccordements à visser NPT femelles – Dimensions (pouces)

| Diamètre | R     | L    | Z    | H     | E    | B    | A <sub>max</sub> |
|----------|-------|------|------|-------|------|------|------------------|
| 3        | 3-NPT | 1,31 | 7,69 | 10,31 | 4,57 | 7,56 | 12,80            |
| 4        | 4-NPT | 1,55 | 9,70 | 12,80 | 5,43 | 9,09 | 15,16            |

Raccordements à brides ANSI 150 (Van Stone) – Dimension (pouces)

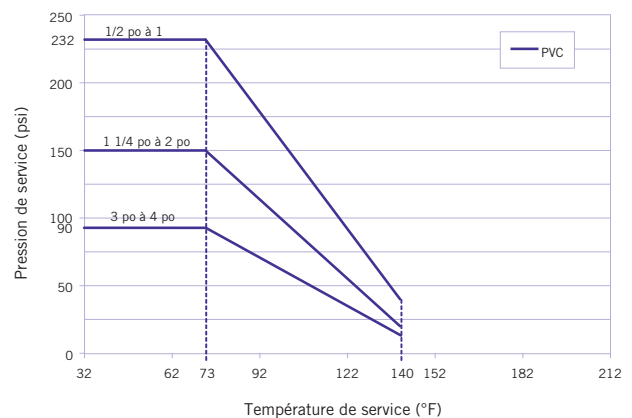
| Diamètre | Nbre de trous | f   | F     | H     | B    | A <sub>max</sub> |
|----------|---------------|-----|-------|-------|------|------------------|
| 3        | 4             | 3/4 | 6     | 12,81 | 7,56 | 12,80            |
| 4        | 8             | 3/4 | 7 1/2 | 15,62 | 9,09 | 15,16            |

### Poids

Poids approximatif (lb)

| Diamètre | À emboîtement (IPS) | À visser (FNPT) | À brides (ANSI 150) |
|----------|---------------------|-----------------|---------------------|
| 1/2      | 0,50                | 0,51            | 0,90                |
| 3/4      | 0,86                | 0,86            | 1,44                |
| 1        | 1,34                | 1,33            | 2,12                |
| 1 1/4    | 2,03                | 2,05            | 3,04                |
| 1 1/2    | 2,94                | 2,96            | 4,14                |
| 2        | 5,10                | 5,18            | 6,98                |
| 3        | 9,99                | 9,96            | 13,73               |
| 4        | 15,81               | 15,36           | 21,80               |

### Courbe pression – température

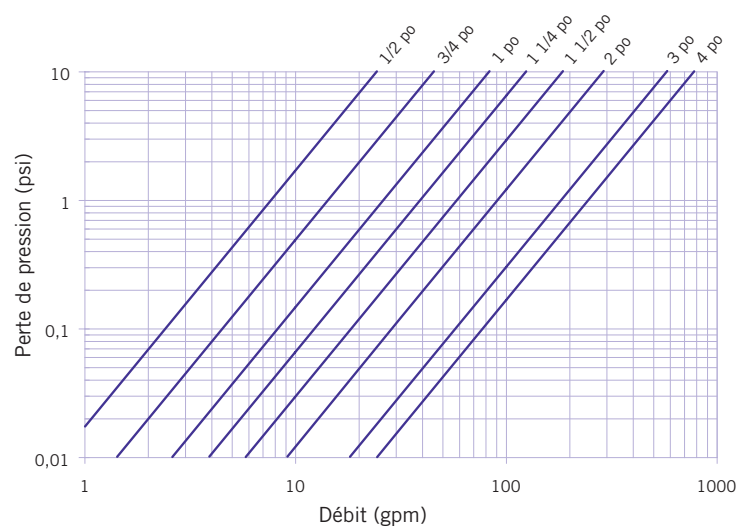


## CLAPETS À PISTON SÉRIE VR

### Coefficients de débit

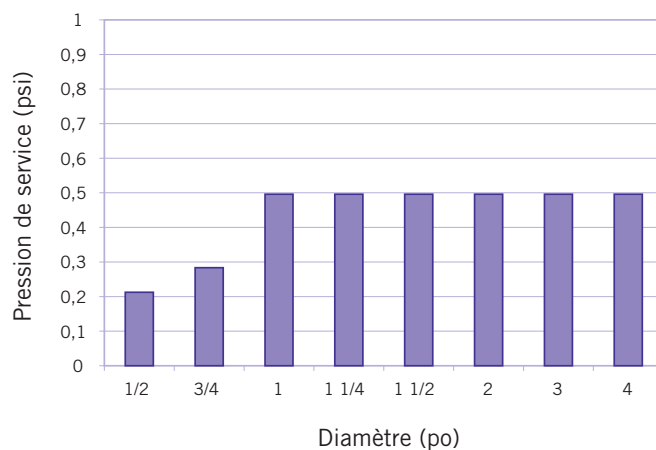
| Diamètre | Cv   |
|----------|------|
| 1/2      | 7,70 |
| 3/4      | 14,4 |
| 1        | 26,3 |
| 1 1/4    | 39,2 |
| 1 1/2    | 58,5 |
| 2        | 91,0 |
| 3        | 182  |
| 4        | 245  |

### Tableau de perte de pression



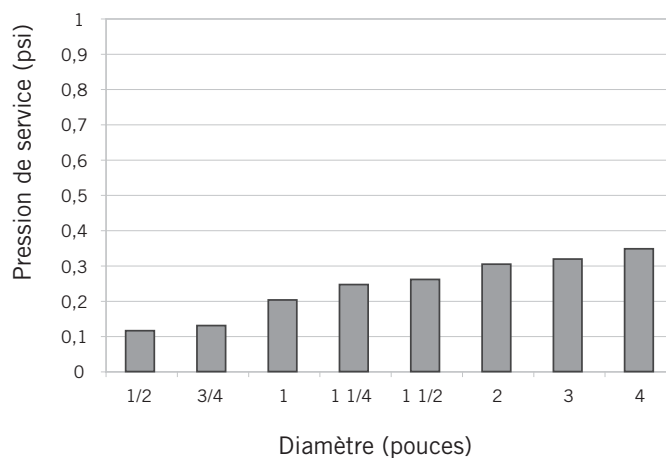
### Contre-pression minimale pour l'étanchéité

| Diamètre (pouces) | P (psi) |
|-------------------|---------|
| 1/2               | 0,21    |
| 3/4               | 0,28    |
| 1                 | 0,50    |
| 1 1/4             | 0,50    |
| 1 1/2             | 0,50    |
| 2                 | 0,50    |
| 3                 | 0,50    |
| 4                 | 0,50    |



### Pression minimale pour l'ouverture

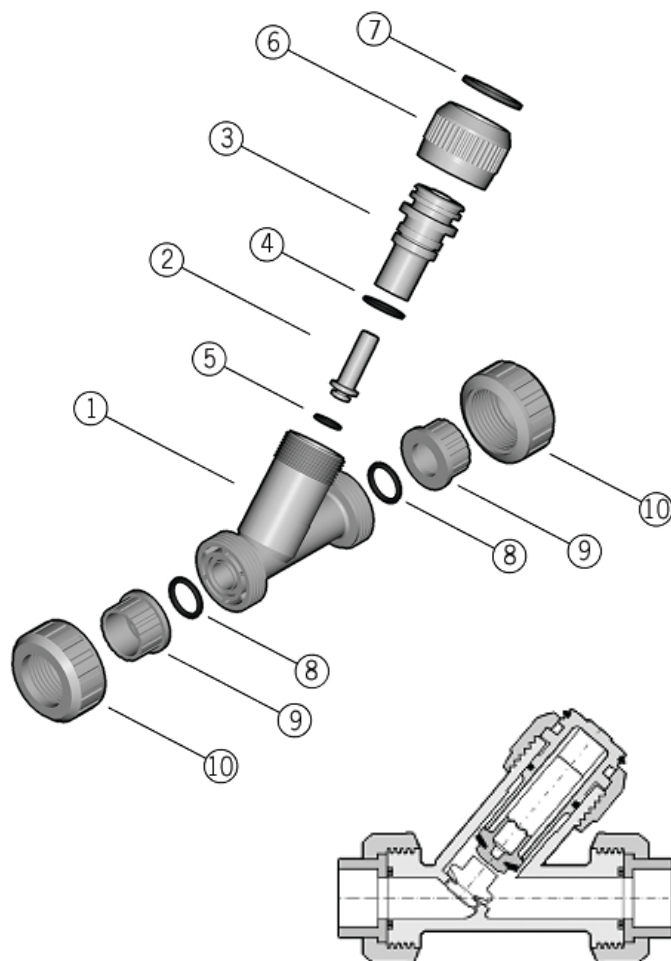
| Diamètre (pouces) | P (psi) |
|-------------------|---------|
| 1/2               | 0,12    |
| 3/4               | 0,13    |
| 1                 | 0,20    |
| 1 1/4             | 0,25    |
| 1 1/2             | 0,26    |
| 2                 | 0,30    |
| 3                 | 0,32    |
| 4                 | 0,35    |



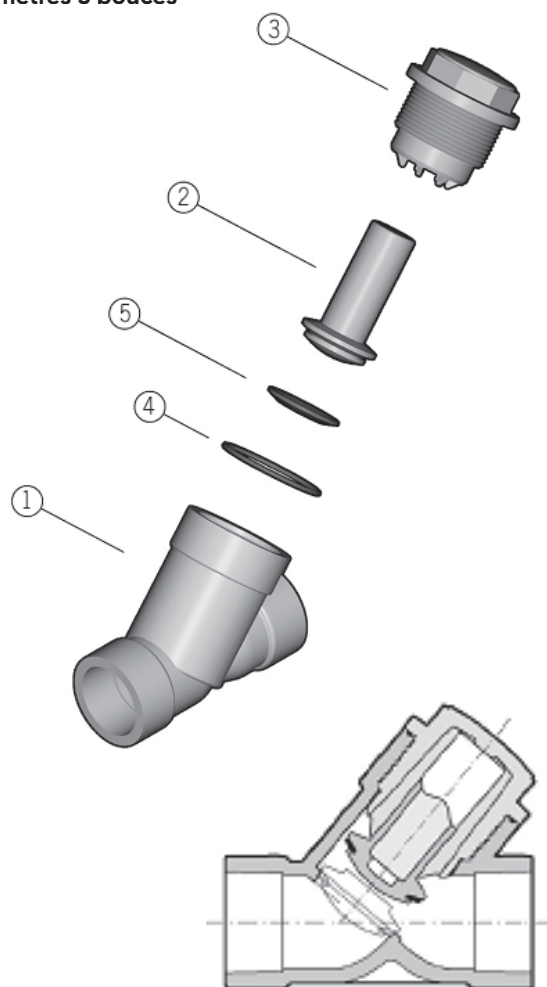
## CLAPETS À PISTON SÉRIE VR

### Composants

#### Diamètres 1/2 à 2 pouces



#### Diamètres 3 pouces

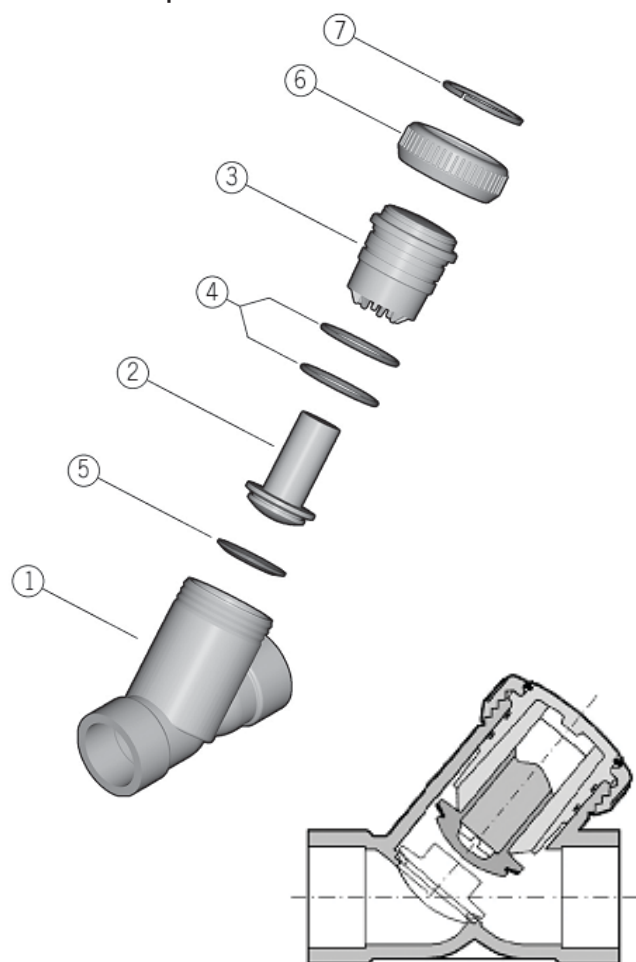


| Repère | Composant                      | Matériau    | Qté |
|--------|--------------------------------|-------------|-----|
| 1      | Corps                          | PVC         | 1   |
| 2      | Piston                         | PVC         | 1   |
| 3      | Chapeau                        | PVC         | 1   |
| 4      | Joint d'étanchéité torique     | EPDM ou FKM | 1   |
| 5      | Joint d'étanchéité plat        | EPDM ou FKM | 1   |
| 6      | Écrou de blocage               | PVC         | 1   |
| 7      | Joint d'étanchéité torique     | PVC         | 1   |
| 8      | Joint torique de l'emboîtement | EPDM ou FKM | 2   |
| 9      | Raccord d'extrémité            | PVC         | 2   |
| 10     | Écrou d'union                  | PVC         | 2   |

| Repère | Composant                  | Matériau    | Qté |
|--------|----------------------------|-------------|-----|
| 1      | Corps                      | PVC         | 1   |
| 2      | Piston                     | PVC         | 1   |
| 3      | Chapeau                    | PVC         | 1   |
| 4      | Joint d'étanchéité torique | EPDM ou FKM | 1   |
| 5      | Joint d'étanchéité plat    | EPDM ou FKM | 1   |

## CLAPETS À PISTON SÉRIE VR

Diamètres 4 pouces



| Repère | Composant                  | Matériau    | Qté |
|--------|----------------------------|-------------|-----|
| 1      | Corps                      | PVC         | 1   |
| 2      | Piston                     | PVC         | 1   |
| 3      | Chapeau                    | PVC         | 1   |
| 4      | Joint d'étanchéité torique | EPDM ou FKM | 2   |
| 5      | Joint d'étanchéité plat    | EPDM ou FKM | 1   |
| 6      | Écrou de blocage           | PVC         | 1   |
| 7      | Joint d'étanchéité torique | PVC         | 1   |

## CLAPETS À PISTON SÉRIE VR

### Procédures d'installation

#### Extrémités à deux raccords unions

1. Pour les raccords à emboîtement et à visser, retirer les écrous unions (pièce n° 10 sur les pages précédentes) et les glisser sur la tuyauterie. Pour les raccords à brides, retirer les ensembles écrou union / bride du filtre.
2. Se reporter à la sous-section appropriée sur les types de raccords :
  - a. Pour un raccordement à emboîtement, coller au solvant les raccords d'extrémités (9) sur les extrémités des tuyaux. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Collage au solvant » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ». Ne pas oublier de respecter la durée de durcissement avant de poursuivre l'installation du robinet.
  - b. Pour un raccordement à visser, visser les raccords d'extrémités (9) sur les extrémités des tuyaux. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Vissage » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ».
  - c. Pour les raccords à brides, monter les ensembles écrou union / bride sur les brides de tuyauterie. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Raccordement par brides » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ».
3. S'assurer que le clapet est bien orienté et que les joints toriques d'emboîtement (8) sont bien logés dans leurs rainures. Mettre en place avec soin le filtre dans le système, entre les deux extrémités de raccordement.
4. Serrer les deux écrous unions et l'écrou de blocage (6). Il suffit habituellement de serrer à la main pour une bonne étanchéité à la pression maximale de service. En serrant trop, on risque d'endommager les filets sur le corps de filtre et/ou l'écrou, et même de fissurer ce dernier.

#### Extrémités autres qu'à deux raccords unions

1. Se reporter à la sous-section appropriée sur les types de raccords :
  - a. Pour un raccordement à emboîtement, vérifier que le clapet est bien orienté, puis coller au solvant les raccords d'extrémités (1) sur les extrémités des tuyaux. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Collage au solvant » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ». **Ne pas oublier de respecter la durée de durcissement avant de poursuivre l'installation du robinet.**
  - b. Pour un raccordement à visser, vérifier que le clapet est bien orienté, puis visser les extrémités des tuyaux dans le corps du clapet (1). Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Vissage » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ».
  - c. Pour un raccordement à brides, vérifier que le clapet est bien orienté, puis l'assembler aux brides de la tuyauterie. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Raccordement par brides » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ».
2. Vérifier que le chapeau (réf. 3, diamètre 3 pouces) ou l'écrou de blocage (réf. 6, diamètre 4 pouces) est suffisamment serré. Il suffit habituellement de serrer à la main pour une bonne étanchéité à la pression maximale de service. **En serrant trop, on risque d'endommager les filets sur le corps de filtre et/ou l'écrou, et même de fissurer ce dernier.**

## CLAPETS À PISTON SÉRIE VR

### Démontage

1. Avant de retirer un robinet d'un système en service, isoler ce robinet du reste du système. **S'assurer de faire tomber la pression dans l'embranchement isolé et le filtre, puis de les vidanger, avant de continuer.**
2. Pour les clapets à deux raccords unions, desserrer les deux écrous unions (10) et sortir le clapet de la conduite. Si on conserve les joints toriques d'emboîtement (8), faire attention de ne pas les perdre lorsqu'on retire le robinet de la conduite.
3. Pour les diamètres de 1/2 à 2 pouces et 4 pouces :
  - a. Desserrer l'ensemble écrou de blocage (6) – chapeau et le séparer du corps du clapet (1).
  - b. Retirer la bague fendue (7) pour séparer l'écrou de blocage du chapeau.
  - c. Retirer les joints toriques (4) du chapeau.
4. Pour le diamètre 3 pouces :
  - a. Desserrer le chapeau (3) et le séparer du corps du filtre (1).
  - b. Sortir le joint torique (4) de la rainure du corps du clapet.
5. Retirer le piston (2) du corps du clapet, puis le joint d'étanchéité plat (5) du piston.
6. Les composants du robinet peuvent alors être vérifiés et/ou remplacés.

### Assemblage

**Note :** Avant d'assembler les composants du robinet, il est conseillé de lubrifier les joints toriques avec un lubrifiant soluble dans l'eau. **Se reporter au « Guide de résistance chimique de IPEX » et/ou à d'autres documents dignes de confiance pour avoir des données sur la compatibilité entre lubrifiant et caoutchouc.**

1. Mettre en place le joint d'étanchéité plat (5) dans la rainure sur le piston (2), puis insérer dans le corps du clapet (1).
2. Pour les diamètres de 1/2 à 2 pouces et 4 pouces :
  - a. Mettre en place avec soin les joints toriques (4) sur le chapeau.
  - b. Placer l'écrou de blocage (6) sur le chapeau (3), puis poser la bague fendue (7) dans la rainure pour verrouiller.
  - c. Insérer l'ensemble écrou de blocage (6) – chapeau dans le corps du clapet et serrer.
3. Pour le diamètre 3 pouces :
  - a. Insérer avec soin le joint torique (4) dans la rainure du corps du clapet.
  - b. Visser le chapeau (3) dans le corps du filtre.
4. Pour les clapets à deux écrous unions, vérifier que les joints toriques d'emboîtement (8) sont bien en place dans leurs rainures, insérer les raccords d'extrémités dans les écrous unions (10), puis visser sur le corps du clapet.

## CLAPETS À PISTON SÉRIE VR

### Essais et utilisation

Le but de l'essai est de confirmer que la qualité des joints et raccords est suffisante pour que le système résiste à la pression de service considérée lors de la conception, plus une certaine marge de sécurité, sans perte de pression ni de fluide. Le système est normalement soumis à un essai et vérifié par sous-sections, car cela permet un meilleur isolement tout en simplifiant la résolution des problèmes éventuels. Partant de ce principe, l'essai d'un robinet installé s'effectue en même temps que l'essai de l'ensemble du système.

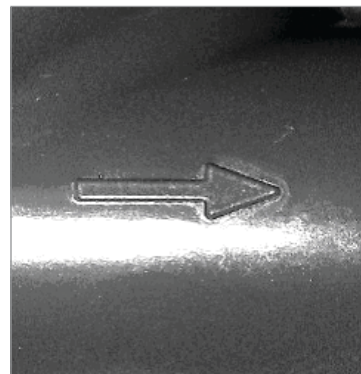
Une méthode d'essai sous pression au chantier est décrite dans la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle » dans la section intitulée « Essais ». L'utilisation de cette méthode suffit à évaluer la qualité d'installation d'un robinet.

**Lors d'un essai ou de l'utilisation du système, il est important de ne jamais dépasser une pression de service égale à la plus faible pression nominale parmi les composants.**

### Points importants :

- Ne jamais utiliser d'air ou de gaz comprimés, ni de dispositif de surpression pneumatique, pour l'épreuve des systèmes de tuyauteries thermoplastiques.
- Lors d'un essai, ne pas dépasser la pression nominale maximale d'utilisation du robinet.
- Éviter toute fermeture trop rapide d'un robinet, afin d'empêcher les coups de bélier qui pourraient endommager la conduite ou le robinet.

Contactez le service à la clientèle et le service d'assistance technique IPEX au sujet de toute question non abordée dans cette fiche technique ou dans le manuel technique.



## CLAPETS DE NON-RETOUR À BATTANT SÉRIE SC



Les clapets de non-retour à battant série SC laissent passer un débit important tout en assurant un maximum de souplesse d'utilisation. Pièces en contact avec le fluide en acier inoxydable, conception à entrée par le haut et extrémités à brides ne sont que quelques-unes des caractéristiques principales. Avec une conception à très faible contre-pression de fermeture, ces clapets constituent le choix idéal pour empêcher l'inversion et l'écoulement dans des conduites de grand diamètre, aussi bien verticales qu'horizontales. Les clapets de non-retour à battant série SC font partie d'un système complet de tuyaux, robinets et raccords conçus et fabriqués selon les normes rigoureuses de IPEX sur la qualité, les performances et les dimensions.

### ROBINETS OFFERTS

|                           |                                           |
|---------------------------|-------------------------------------------|
| Matériau du corps         | PVC                                       |
| Gamme de diamètres        | 3 à 8 pouces                              |
| Pression                  | 150 psi (3 à 4 po),<br>100 psi (6 à 8 po) |
| Joints d'étanchéité       | EPDM, ou Viton <sup>MD</sup> (FKM)        |
| Raccordements d'extrémité | À brides (ANSI 150)                       |



ASTM D1784



ANSI B16.5

CLAPETS DE  
NON-RETOUR ET PURGEURS

## CLAPETS DE NON-RETOUR À BATTANT SÉRIE SC

### Modèle de spécification

#### 1.0 Robinets à tournant sphérique – SC

##### 1.1 Matériau

- Le matériau du corps, du chapeau, du battant et du disque devra être constitué d'un composé de PVC, conforme aux exigences, ou les surpassant, de la classification 12454 de la norme ASTM D1784.

##### 1.2 Joints d'étanchéité

- Les joints toriques et l'obturateur devront être fabriqués en EPDM,  
ou
- Les joints toriques et l'obturateur devront être fabriqués en FKM.

##### 1.3 Boulons

- Les boulons, écrous et rondelles devront être constitués d'acier inoxydable 304.

#### 2.0 Raccordements

##### 2.1 À brides

- Les extrémités de raccordement à brides ANSI 150 en PVC devront être conformes à la norme dimensionnelle ANSI B16.5.

#### 3.0 Caractéristiques de conception

- Les clapets de non-retour devront être à passage intégral.
- Les clapets devront être à fonctionnement par gravité.
- Les clapets devront être équipés d'un disque avec joint de face pleine.
- Les clapets devront être munis d'une butée de disque en ouverture pour empêcher un excès d'ouverture.
- Les clapets ne devront avoir aucune pièce métallique en contact avec le fluide véhiculé.
- Il devra être possible d'effectuer l'entretien d'un clapet sans le retirer de la conduite du système.
- Les clapets de non-retour peuvent s'installer dans n'importe quelle orientation : horizontalement ou verticalement.

##### 3.1 Pression nominale

- Les clapets de diamètre 3 à 4 pouces devront avoir une pression nominale de 150 psi à 23 °C (73 °F).
- Les clapets de diamètre 6 à 8 pouces devront avoir une pression nominale de 100 psi à 23 °C (73 °F).

##### 3.2 Marquages

- Tous les robinets devront être marqués, avec indication du diamètre, de la désignation du matériau, ainsi que du nom du fabricant ou de la marque.

##### 3.3 Codage de couleur

- Tous les robinets en PVC devront être identifiés par un code couleur gris foncé.

- 4.0 Tous les robinets devront être en PVC Xirtec<sup>MD</sup> PVC IPEX ou matériau équivalent approuvé.

## CLAPETS DE NON-RETOUR À BATTANT SÉRIE SC

### Sélection des robinets

| Diamètre (pouces) | Matériau du corps | Matériau du joint torique | Numéro de pièce IPEX À bride | Pression nominale à 23 °C (73 °F) |
|-------------------|-------------------|---------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| 3                 | PVC               | EPDM                      | 052289                       | 150 psi                           |
|                   |                   | Viton <sup>MD</sup>       | 053875                       |                                   |
| 4                 | PVC               | EPDM                      | 052290                       | 150 psi                           |
|                   |                   | Viton <sup>MD</sup>       | 053876                       |                                   |
| 6                 | PVC               | EPDM                      | 052291                       | 100 psi                           |
|                   |                   | Viton <sup>MD</sup>       | 053877                       |                                   |
| 8                 | PVC               | EPDM                      | 052292                       | 100 psi                           |
|                   |                   | Viton <sup>MD</sup>       | 053878                       |                                   |

### Diamètre (pouces) :

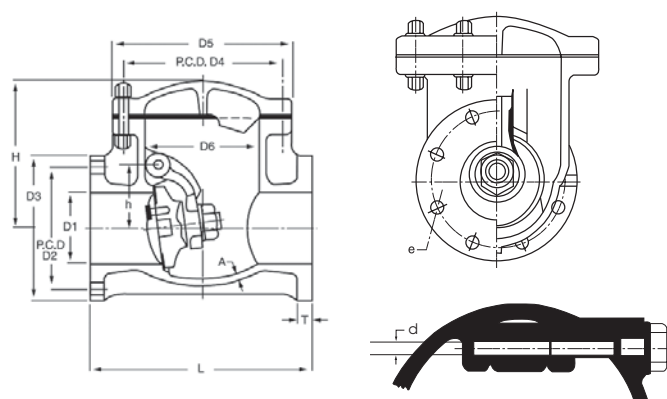
- ☐ 3                      ☐ 6  
☐ 4                      ☐ 8

### Joints d'étanchéité :

- ☐ EPDM  
☐ Viton<sup>MD</sup> (FKM)

### Numéro de pièce IPEX :

### Dimensions et poids



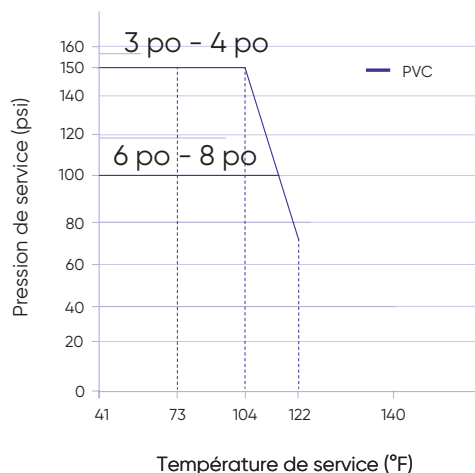
### Dimensions (pouces)

| Diamètre | D1   | D2    | D3    | D4    | D5    | D6    | e    | Nbre de trous |
|----------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|---------------|
| 3        | 3,16 | 6,00  | 7,50  | 7,13  | 8,06  | 5,13  | 0,75 | 4             |
| 4        | 3,94 | 7,50  | 9,00  | 9,25  | 10,44 | 6,69  | 0,75 | 8             |
| 6        | 5,53 | 9,50  | 11,00 | 13,00 | 14,56 | 9,84  | 0,88 | 8             |
| 8        | 7,88 | 11,75 | 13,50 | 15,31 | 16,71 | 11,81 | 0,88 | 8             |

### Dimensions (pouces)

| Diamètre | L     | T    | A    | h    | H     | d    | Poids (lb) |
|----------|-------|------|------|------|-------|------|------------|
| 3        | 10,25 | 0,79 | 0,34 | 2,75 | 6,72  | 0,47 | 8,25       |
| 4        | 11,82 | 0,90 | 0,41 | 3,53 | 8,38  | 0,63 | 19,40      |
| 6        | 15,75 | 1,20 | 0,63 | 5,31 | 10,56 | 0,78 | 28,66      |
| 8        | 16,69 | 1,22 | 0,72 | 6,69 | 12,06 | 0,78 | 46,30      |

### Courbe pression – température



### Contre-pression minimale pour l'étanchéité

| Diamètre | PSI  |
|----------|------|
| 3        | 8,5  |
| 4        | 9,7  |
| 5        | 9,7  |
| 6        | 11,9 |
| 8        | 11,9 |

## CLAPETS DE NON-RETOUR À BATTANT SÉRIE SC

### Coefficients de débit

Le coefficient de débit ( $C_v$ ) se définit comme le débit en gallons par minute (gpm), à 68 °F, produisant une chute de pression de 1 psi dans un robinet entièrement ouvert. Ces valeurs sont établies à l'aide d'une procédure d'essai normalisée dans l'industrie, le fluide utilisé étant de l'eau (densité de 1,0). La formule suivante sert à calculer la chute de pression en fonction du débit :

$$f = sg \times \left( \frac{Q}{C_v} \right)^2$$

où :

$f$  est la chute de pression (perte de charge par frottement) en psi

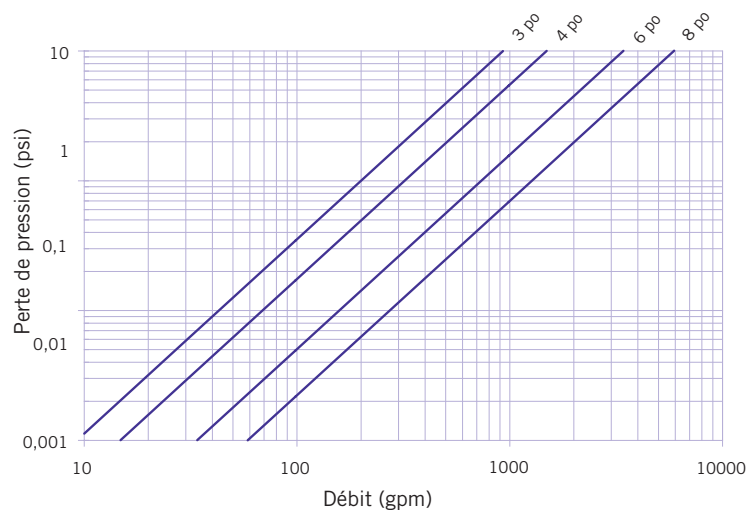
$sg$  est la densité du fluide

$Q$  est le débit en gpm

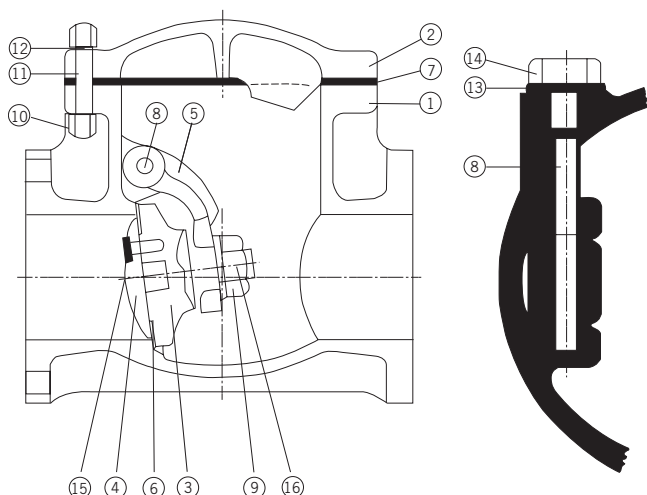
$C_v$  est le coefficient de débit

| Diamètre | $C_v$ |
|----------|-------|
| 3        | 300   |
| 4        | 480   |
| 6        | 1100  |
| 8        | 1900  |

### Tableau de perte de pression



### Composants



| Repère | Composant          | Matériau                    | Qté                              |
|--------|--------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| 1      | Corps              | PVC                         | 1                                |
| 2      | Chapeau            | PVC                         | 1                                |
| 3      | Disque             | PVC                         | 1                                |
| 4      | Support du joint   | PVC                         | 1                                |
| 5      | Bras pivotant      | PVC                         | 1                                |
| 6      | Joint du disque    | EPDM ou Viton <sup>MD</sup> | 1                                |
| 7      | Joint du chapeau   | EPDM ou Viton <sup>MD</sup> | 1                                |
| 8      | Arbre              | PVC                         | 1                                |
| 9      | Support du disque  | PVC                         | 1                                |
| 10     | Boulons            | SUS 304                     | 6 (3 po), 8 (4 à 8 po)           |
| 11     | Écrou              | SUS 304                     | 6 (3 po), 8 (4 à 8 po)           |
| 12     | Rondelles          | SUS 304                     | 6 (3 po), 8 (4 à 8 po)           |
| 13     | Joint torique      | EPDM ou Viton <sup>MD</sup> | 1                                |
| 14     | Support de l'arbre | PVC                         | 1                                |
| 15     | Boulons de réglage | PVC                         | 3 (3 po), 4 (5 à 6 po), 8 (8 po) |
| 16     | Broche de réglage  | PVC                         | 1                                |

## CLAPETS DE NON-RETOUR À BATTANT SÉRIE SC

### Procédures d'installation

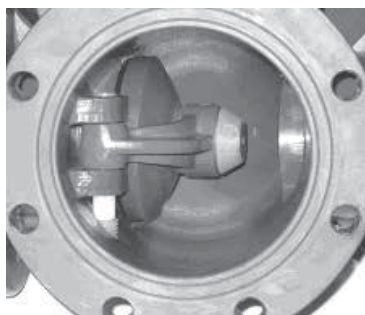
1. S'assurer que le clapet est orienté correctement, puis le mettre en place avec soin entre les deux brides des tuyaux.
2. Raccorder les deux extrémités du clapet aux brides des tuyaux. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Raccordement par brides » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ».



### Démontage

1. Avant de retirer un robinet d'un système en service, isoler ce robinet du reste du système. **S'assurer de faire tomber la pression dans l'embranchement isolé et le filtre, puis de les vidanger, avant de continuer.**
2. Desserrer les boulons reliant les extrémités de raccordement du clapet aux brides de la tuyauterie. Se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Raccordement par brides » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle », pour connaître la séquence de serrage des boulons recommandée. Suivre la même séquence lors du démontage des joints à brides.
3. Retirer avec soin le clapet de la conduite.
4. Desserrer et retirer les écrous (10), les boulons (11) et les rondelles (12), puis ôter le chapeau (2) et le joint d'étanchéité (7) du corps du clapet (1).
5. Desserrer la pièce de retenue d'axe (14) et retirer le joint torique (13).
6. Ôter l'axe (8), puis sortir le bras de battant (5) du clapet.
7. Pour démonter le bras de battant, desserrer les boulons de fixation (15), puis ôter la pièce de retenue de joint d'étanchéité (4) et le joint de disque (6) du disque (3).
8. Les composants du robinet peuvent alors être vérifiés et/ou remplacés.

**Note : Le disque et l'écrou de blocage de disque (9), fixés de manière permanente au bras de battant par la goupille de fixation (16), ne peuvent pas se démonter.**



### Assemblage

**Note :** Avant d'assembler les composants du robinet, il est conseillé de lubrifier les joints toriques avec un lubrifiant soluble dans l'eau. **Se reporter au « Guide de résistance chimique de IPEX » et/ou à d'autres documents dignes de confiance pour avoir des données sur la compatibilité entre lubrifiant et caoutchouc.**

1. Pour assembler les composants du bras de battant, mettre en place le joint de disque (6) et la pièce de retenue de joint d'étanchéité (4) sur le disque (3), puis serrer les boulons de fixation (15).
2. Introduire le bras de battant dans le corps de clapet (1), puis insérer l'axe (8) par les trous de fixation.
3. Mettre en place le joint torique (13) sur la pièce de retenue d'axe (14), puis serrer suffisamment dans le corps du clapet.
4. En alignant les trous, placer le joint d'étanchéité (7) et le chapeau (2) sur le corps du clapet.
5. Insérer et serrer les écrous (10), les boulons (11) et les rondelles (12) selon une séquence convenable pour un assemblage à brides.



## CLAPETS DE NON-RETOUR À BATTANT SÉRIE SC

### Essais et utilisation

Le but de l'essai est de confirmer que la qualité des joints et raccords est suffisante pour que le système résiste à la pression de service considérée lors de la conception, plus une certaine marge de sécurité, sans perte de pression ni de fluide. Le système est normalement soumis à un essai et vérifié par sous-sections, car cela permet un meilleur isolement tout en simplifiant la résolution des problèmes éventuels. Partant de ce principe, l'essai d'un robinet installé s'effectue en même temps que l'essai de l'ensemble du système.

Une méthode d'essai sous pression au chantier est décrite dans la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle » dans la section intitulée « Essais ». L'utilisation de cette méthode suffit à évaluer la qualité d'installation d'un robinet. **Lors d'un essai ou de l'utilisation du système, il est important de ne jamais dépasser une pression de service égale à la plus faible pression nominale parmi les composants.**

#### Points importants :

- Ne jamais utiliser d'air ou de gaz comprimés, ni de dispositif de surpression pneumatique, pour l'épreuve des systèmes de tuyauteries thermoplastiques.
- Lors d'un essai, ne pas dépasser la pression nominale maximale d'utilisation du robinet.
- Éviter toute fermeture trop rapide d'un robinet, afin d'empêcher les coups de bélier qui pourraient endommager la conduite ou le robinet.

Contactez le service à la clientèle et le service d'assistance technique IPEX au sujet de toute question non abordée dans cette fiche technique ou dans le manuel technique.

## PURGEURS D'AIR SÉRIE VA



Les purgeurs d'air série VA de IPEX, d'une conception unique, sont commandés par le fluide et non la pression. Conçus entre autres pour un usage sur des réservoirs, liquides chargés ou pour des mises en route, ces appareils, de 232 psi de pression nominale, suppriment de façon économique et efficace les poches d'air ou de gaz. Cet appareil sans fuite élimine aussi les dangers potentiels dus au vide qui pourrait se créer dans le système de tuyauterie. Les purgeurs d'air série VA font partie d'un système complet de tuyaux, robinets et raccords conçus et fabriqués selon les normes rigoureuses de IPEX sur la qualité, les performances et les dimensions.

### ROBINETS OFFERTS

|                           |                                                                      |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Matériau du corps         | PVC                                                                  |
| Gamme de diamètres        | 3/4 po, 1 1/4 po, 2 po                                               |
| Pression                  | 232 psi                                                              |
| Joints d'étanchéité       | EPDM ou FKM                                                          |
| Raccordements d'extrémité | Bas : à visser (FNPT)<br>Haut : À emboîtement (IPS), à visser (FNPT) |



ASTM D1784  
ASTM D2464  
ASTM F437  
ASTM F1498



ANSI B1.20.1

## PURGEURS D'AIR SÉRIE VA

### Modèle de spécification

#### 1.0 Purgeurs d'air – VA

##### 1.1 Matériau

- Le matériau du corps, du piston, des raccords d'extrémités et de l'union devra être constitué d'un composé de PVC, conforme aux exigences, ou les surpassant, de la classification 12454 de la norme ASTM D1784.

##### 1.2 Joints d'étanchéité

- Les joints d'étanchéité toriques devront être en EPDM.
- ou Les joints d'étanchéité toriques devront être en FKM.

#### 2.0 Raccordements

##### 2.1 À visser

- Les extrémités de raccordement à visser NPT en PVC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM D2464, ASTM F1498 et ANSI B1.20.1.

#### 3.0 Caractéristiques de conception

- Le purgeur devra être conçu avec simple union.
- Le mécanisme d'étanchéité devra être constitué par un piston creux.
- L'ouverture et la fermeture du purgeur ne devront pas être dues à la pression.
- Le purgeur devra se fermer lorsque le liquide entre en contact avec le piston.
- Le purgeur devra s'ouvrir lorsque l'air ou le gaz entre en contact avec le piston.
- Le purgeur devra aussi jouer le rôle de casse-vide.
- Le corps du purgeur et les écrous unions devront être à filets carrés profonds, pour une meilleure résistance.

##### 3.1 Pression nominale

- La pression nominale de tous les robinets devra être de 232 psi à 23 °C (73 °F).

##### 3.2 Marquages

- Tous les robinets devront être marqués, avec indication du diamètre, de la désignation du matériau, ainsi que du nom du fabricant ou de la marque.

##### 3.3 Codage de couleur

- Tous les robinets en PVC devront être identifiés par un code couleur gris foncé.

- 4.0 Tous les robinets devront être en PVC Xirtec<sup>MD</sup> PVC IPEX ou matériau équivalent approuvé.

### Sélection des robinets

| Dia. de robinet (pouces) | Matériau du corps | Matériau du joint torique | Numéro de pièce IPEX Fileté FNPT | Pression nominale à 23 °C (73 °F) |
|--------------------------|-------------------|---------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 3/4                      | PVC               | EPDM                      | 053559                           | 232 psi                           |
|                          |                   | FKM                       | 153845*                          |                                   |
| 1 1/4                    | PVC               | EPDM                      | 053560                           |                                   |
|                          |                   | FKM                       | 153846*                          |                                   |
| 2                        | PVC               | EPDM                      | 053561                           |                                   |
|                          |                   | FKM                       | 153847*                          |                                   |

\* Les numéros de pièces concernent les joints toriques en FKM uniquement. La version en EPDM est disponible sur commande uniquement.

#### Diamètre (pouces) :

- ☐ 3/4  
☐ 1 1/4  
☐ 2

#### Joints d'étanchéité :

- ☐ EPDM  
☐ FKM

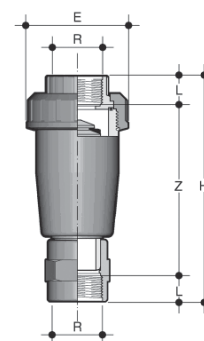
#### Numéro de pièce IPEX :

\_\_\_\_\_

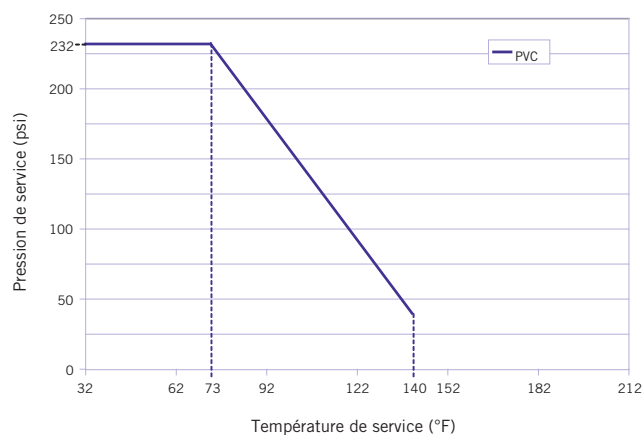
## PURGEURS D'AIR SÉRIE VA

### Dimensions et poids

| Dimensions (pouces) |           |      |      |      |      |            |
|---------------------|-----------|------|------|------|------|------------|
| Diamètre            | R         | E    | L    | Z    | H    | Poids (lb) |
| 3/4                 | 3/4 NPT   | 2,60 | 0,64 | 4,58 | 5,87 | 0,45       |
| 1 1/4               | 1 1/4 NPT | 3,43 | 0,84 | 6,19 | 7,87 | 1,05       |
| 2                   | 2 NPT     | 4,72 | 1,01 | 7,74 | 9,76 | 2,49       |



### Courbe pression – température



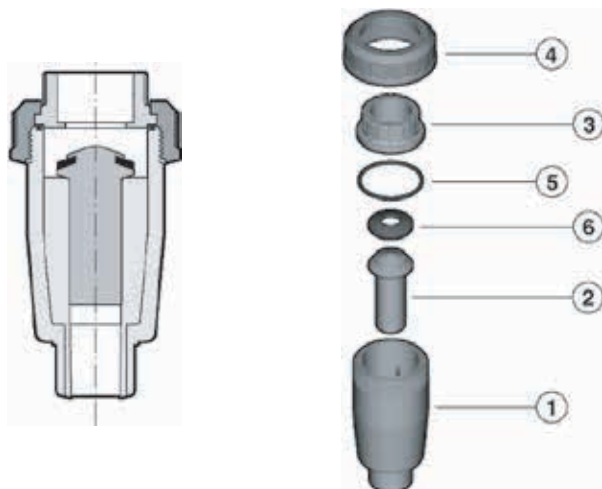
### Tableau des débits d'air

Relation débit d'air maximal/vitesse d'air

| Diamètre<br>(pouces) | 20 psig |    | 40 psig |    | 60 psig |    | 80 psig |    | 100 psig |    | 120 psig |    |
|----------------------|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|----------|----|----------|----|
|                      | F       | V  | F       | V  | F       | V  | F       | V  | F        | V  | F        | V  |
| 3/4                  | 19      | 39 | 36      | 47 | 54      | 52 | 72      | 54 | 91       | 57 | 110      | 58 |
| 1 1/4                | 67      | 54 | 127     | 65 | 188     | 70 | 250     | 74 | 313      | 76 | 376      | 78 |
| 2                    | 177     | 69 | 331     | 82 | 491     | 89 | 652     | 93 | 814      | 96 | 980      | 99 |

F = débit d'air (pi³/min), V = vitesse d'air (pi/s)

### Composants



| Repère | Composant               | Matériau    | Qté |
|--------|-------------------------|-------------|-----|
| 1      | Corps                   | PVC         | 1   |
| 2      | Piston                  | PVC         | 1   |
| 3      | Raccord d'extrémité     | PVC         | 1   |
| 4      | Écrou d'union           | PVC         | 1   |
| 5      | Joint torique du corps  | EPDM ou FKM | 1   |
| 6      | Joint torique de piston | EPDM ou FKM | 1   |

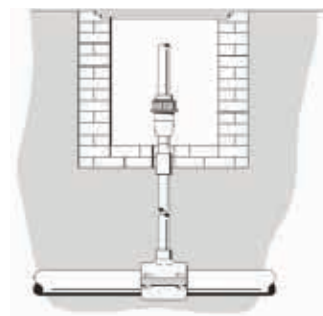
CLAPETS DE  
NON-RETOUR ET PURGEURS

## PURGEURS D'AIR SÉRIE VA

### Procédures d'installation

1. Retirer l'écrou union (pièce n° 4 sur la page précédente) et le glisser sur la tuyauterie de sortie verticale. **Toujours installer le purgeur à la verticale, en plaçant le joint d'écrou union à la partie supérieure.**
2. Se reporter à la sous-section appropriée sur les types de raccords :
  - a. Pour un raccordement à emboîtement, coller au solvant le raccord d'extrémité (3) sur l'extrémité de la tuyauterie de sortie verticale. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Collage au solvant » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ». **Ne pas oublier de respecter la durée de durcissement avant de poursuivre l'installation du robinet.**
  - b. Pour un raccordement à visser, visser le raccord d'extrémité (3) sur l'extrémité de la tuyauterie de sortie verticale. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Vissage » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ».
3. Retirer le piston (2), puis visser le corps du purgeur (1) sur la tuyauterie d'entrée et serrer suffisamment avec une clé.
4. S'assurer que le joint torique de piston (6) est bien logé dans sa rainure, puis remettre en place le piston dans le corps du purgeur.
5. S'assurer que le joint torique de corps (5) est bien logé dans sa rainure, puis installer la tuyauterie de sortie verticale et serrer l'écrou union. Il suffit habituellement de serrer à la main pour une bonne étanchéité à la pression maximale de service. **En serrant trop, on risque d'endommager les filets sur le corps du robinet ou sur l'écrou union, et même de fissurer ce dernier.**

**Note :** Lorsque les purgeurs sont utilisés sur des systèmes de produits chimiques corrosifs, la tuyauterie de sortie verticale doit avoir au moins 18 pouces de longueur.



## PURGEURS D'AIR SÉRIE VA

### Démontage

1. Avant de retirer un robinet d'un système en service, isoler ce robinet du reste du système. **S'assurer de faire tomber la pression dans l'embranchement isolé et le filtre, puis de les vidanger, avant de continuer.**
2. Desserrer l'écrou union (4) et retirer la tuyauterie de sortie verticale. Si on conserve le joint torique de corps (5), faire attention de ne pas le perdre lorsqu'on retire le purgeur de la conduite.
3. Retirer le piston (2) du corps du purgeur (1).
4. Desserrer et retirer le corps du purgeur de la tuyauterie d'entrée.
5. Retirer du piston le joint torique de piston (6).
6. Les composants du robinet peuvent alors être vérifiés et/ou remplacés.

### Assemblage

**Note :** Avant d'assembler les composants du robinet, il est conseillé de lubrifier les joints toriques avec un lubrifiant soluble dans l'eau. **Se reporter au « Guide de résistance chimique de IPEX » et/ou à d'autres documents dignes de confiance pour avoir des données sur la compatibilité entre lubrifiant et caoutchouc.**

1. Insérer avec soin le joint torique de piston (6) dans la rainure du piston (2).
2. Insérer le piston dans le corps du purgeur (1).
3. Insérer avec soin le joint torique de corps (5) dans la rainure du corps du purgeur.
4. Positionner le raccord d'extrémité (3) sur le corps du purgeur.
5. Positionner l'écrou union (4) sur le corps du purgeur et serrer.

### Essais et utilisation

Le but de l'essai est de confirmer que la qualité des joints et raccords est suffisante pour que le système résiste à la pression de service considérée lors de la conception, plus une certaine marge de sécurité, sans perte de pression ni de fluide. Le système est normalement soumis à un essai et vérifié par sous-sections, car cela permet un meilleur isolement tout en simplifiant la résolution des problèmes éventuels. Partant de ce principe, l'essai d'un robinet installé s'effectue en même temps que l'essai de l'ensemble du système.

Une méthode d'essai sous pression au chantier est décrite dans la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle » dans la section intitulée « Essais ». L'utilisation de cette méthode suffit à évaluer la qualité d'installation d'un robinet. **Lors d'un essai ou de l'utilisation du système, il est important de ne jamais dépasser une pression de service égale à la plus faible pression nominale parmi les composants.**

#### Points importants :

- Ne jamais utiliser d'air ou de gaz comprimés, ni de dispositif de surpression pneumatique, pour l'épreuve des systèmes de tuyauteries thermoplastiques.
- Lors d'un essai, ne pas dépasser la pression nominale maximale d'utilisation du robinet.
- Éviter toute fermeture trop rapide d'un robinet, afin d'empêcher les coups de bélier qui pourraient endommager la conduite ou le robinet.

Contactez le service à la clientèle et le service d'assistance technique IPEX au sujet de toute question non abordée dans cette fiche technique ou dans le manuel technique.

---

## NOTES

## SECTION SIX : ROBINETS À USAGE SPÉCIALISÉ

### FILTRES SÉRIE RV



Les filtres série RV de IPEX servent à protéger les composants essentiels d'une tuyauterie en retirant les solides et les impuretés en suspension. Le PVC transparent utilisé dans la fabrication permet de vérifier le tamis pendant son utilisation, tandis que la conception à entrée par le bas autorise un entretien du filtre sans démontage de la conduite. Ce filtre à corps en Y est aussi offert en PVCC. Les filtres série RV font partie d'un système complet de tuyaux, robinets et raccords étudiés et fabriqués selon les normes rigoureuses de IPEX sur la qualité, les performances et les dimensions.

#### ROBINETS OFFERTS

|                           |                                                                            |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Matériau du corps         | PVC, PVCC                                                                  |
| Gamme de diamètres        | 1/2 à 4 pouces                                                             |
| Pression                  | 232 psi (1/2 à 1 pouce), 150 psi (1 1/4 à 2 pouces), 60 psi (3 à 4 pouces) |
| Joint d'étanchéité        | EPDM ou FKM                                                                |
| Raccordements d'extrémité | À emboîtement (IPS), à visser (FNPT), à brides (ANSI 150)                  |



ASTM D1784  
ASTM F441  
ASTM D2464  
ASTM D2466  
ASTM D2467  
ASTM F437  
ASTM F439  
ASTM F1498



ANSI B1.20.1  
ANSI B16.5

## FILTRES SÉRIE RV

### Modèle de spécification

#### 1.0 Filtres – RV

##### 1.1 Matériau

- Le matériau du corps, les extrémités de raccordement et les unions devront être constitués d'un composé de PVC, conforme aux exigences, ou les surpassant, de la classification 12454 de la norme ASTM D1784.
- ou Le matériau du corps, incluant les extrémités de raccordement et les unions, devra être constitué d'un composé de PVCC Corzan<sup>MD</sup>, conforme aux exigences, ou les surpassant, de la classification 23447 de la norme ASTM D-1784.

##### 1.2 Joints d'étanchéité

- Les joints d'étanchéité toriques devront être en EPDM.
- ou Les joints d'étanchéité toriques devront être en FKM.

##### 1.3 Tamis à maille

- Le matériau du tamis à maille devra être constitué d'un composé de PVC, conforme aux exigences, ou les surpassant, de la classification 12454 de la norme ASTM D-1784.
- ou Le matériau du tamis à maille devra être constitué d'un composé de polypropylène homopolymère stabilisé, contenant également un pigment RAL 7032, conforme aux exigences applicables au polypropylène type I, ou les surpassant, de la norme ASTM D4101-86.
- ou Le tamis à maille devra être constitué d'acier inoxydable 304 anticorrosion.

#### 2.0 Raccordements

##### 2.1 À emboîtement

- Les extrémités de raccordement à emboîtement IPS en PVC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM D2466 et ASTM D2467.
- ou Les extrémités de raccordement à emboîtement IPS en PVCC devront être conformes à la norme dimensionnelle ASTM F439.

##### 2.2 À visser

- Les extrémités de raccordement à visser NPT en PVC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM D2464, ASTM F1498 et ANSI B1.20.1
- ou Les extrémités de raccordement à visser NPT (taraudées) en PVCC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM F437, ASTM F1498 et ANSI B1.20.1.

##### 2.3 À brides

- Les extrémités de raccordement à brides ANSI 150 en PVC devront être conformes à la norme dimensionnelle ANSI B16.5.
- ou Les extrémités de raccordement à brides ANSI 150 en PVCC devront être conformes à la norme dimensionnelle ANSI B16.5.

#### 3.0 Caractéristiques de conception

- Les filtres devront être à corps en Y.
- Les filtres de diamètres 1/2 à 2 pouces devront être munis d'extrémités à raccords unions.
- Les filtres de diamètres 3 pouces et 4 pouces devront être munis d'extrémités de raccordement massives, soit à emboîtement, soit à visser.
- Il devra être possible d'effectuer l'entretien du filtre sans le retirer de la conduite.
- Le corps des filtres en PVC devra être transparent pour faciliter la vérification de l'état du tamis.
- Les tamis de filtres devront être offerts dans les tailles de mailles ASTM 18, 20, 30, 35, 40, 45 et 50.

##### 3.1 Pression nominale

- Les clapets en PVC de diamètre 1/2 à 1 pouces devront avoir une pression nominale de 232 psi à 23 °C (73 °F).
- Les robinets en PVCC de diamètre 1/2 à 2 pouces devront avoir une pression nominale de 232 psi à 23 °C (73 °F).
- Les clapets en PVC de diamètre 1 1/4 à 2 pouces devront avoir une pression nominale de 150 psi à 23 °C (73 °F).
- Les clapets en PVC de diamètre 3 à 4 pouces devront avoir une pression nominale de 60 psi à 23 °C (73 °F).
- La pression nominale des filtres à brides, dans tous les diamètres, ne devra pas dépasser 150 psi à 23 °C (73 °F).

##### 3.2 Marquages

- Tous les robinets devront être marqués, avec indication du diamètre, de la désignation du matériau, ainsi que du nom du fabricant ou de la marque.

##### 3.3 Codage de couleur

- Tous les filtres en PVC devront être identifiés par un code couleur gris foncé
- ou Tous les robinets en PVCC devront être identifiés par un code couleur gris pâle.

#### 4.0 Tous les robinets devront être en PVC Xirtec<sup>MD</sup> PVC ou Xirtec<sup>MD</sup> PVCC IPEX ou matériau équivalent approuvé.

## FILTRES SÉRIE RV

### Sélection des robinets

| Diamètre (pouces) | Matériau du corps | Matériau du joint torique | Numéro de pièce IPEX |                 |                     | Pression nominale |
|-------------------|-------------------|---------------------------|----------------------|-----------------|---------------------|-------------------|
|                   |                   |                           | À emboîtement (IPS)  | À visser (FNPT) | À brides (ANSI 150) |                   |
| * 1/2             | PVC               | EPDM                      | 053261               |                 | 053935              | 232 psi           |
|                   |                   | FKM                       | 053233               |                 | 053941              |                   |
|                   | PVCC              | FKM                       | 053334               |                 | S.O.                |                   |
| * 3/4             | PVC               | EPDM                      | 053262               |                 | 053936              |                   |
|                   |                   | FKM                       | 053234               |                 | 053942              |                   |
|                   | PVCC              | FKM                       | 053335               |                 | S.O.                |                   |
| 1                 | PVC               | EPDM                      | 053263               |                 | 053937              | 150 psi           |
|                   |                   | FKM                       | 053235               |                 | 053943              |                   |
|                   | PVCC              | FKM                       | 053336               |                 | S.O.                |                   |
| 1 1/4             | PVC               | EPDM                      | 053264               |                 | 053938              |                   |
|                   |                   | FKM                       | 053236               |                 | 053944              |                   |
|                   | PVCC              | FKM                       | 053337               |                 | S.O.                |                   |
| 1 1/2             | PVC               | EPDM                      | 053265               |                 | 053939              | 150 psi           |
|                   |                   | FKM                       | 053237               |                 | 053945              |                   |
|                   | PVCC              | FKM                       | 053338               |                 | S.O.                |                   |
| 2                 | PVC               | EPDM                      | 053266               |                 | 053940              |                   |
|                   |                   | FKM                       | 053238               |                 | 053946              |                   |
|                   | PVCC              | FKM                       | 053339               |                 | S.O.                |                   |
| 3                 | PVC               | EPDM                      | 053211               | 053267          | S.O.                | 60 psi            |
|                   |                   | FKM                       | 054012               | 053239          | S.O.                |                   |
| 4                 | PVC               | EPDM                      | 053212               | 053268          | S.O.                |                   |
|                   |                   | FKM                       | 054013               | 053240          | S.O.                |                   |

**Note :** les tamis standards sont en PVC à maille de 40 pour les filtres en PVC et en PP à maille de 20 pour les filtres en PVCC.

\* PP 18 , tamis à mailles

### Matériau du corps :

☐ PVC ☐ PVCC

### Diamètre (pouces) :

☐ 1/2 ☐ 1 1/2  
☐ 3/4 ☐ 2  
☐ 1 ☐ 3  
☐ 1 1/4 ☐ 4

### Joints d'étanchéité :

☐ EPDM  
☐ FKM

### Raccordements d'extrémité :

☐ À emboîtement (IPS)  
☐ À visser (FNPT)  
☐ À brides (ANSI 150)

### Numéro de pièce IPEX :

---

## FILTRES SÉRIE RV

### Sélection des tamis

| Maille ASTM | Entraxe des trous (po) | Matériau |    |          |
|-------------|------------------------|----------|----|----------|
|             |                        | PVC      | PP | inox 304 |
| 18          | 0,059                  | –        | ✓  | –        |
| 20          | 0,059                  | –        | ✓  | –        |
| 30          | 0,098                  | ✓        | –  | –        |
| 35          | 0,079                  | ✓        | –  | –        |
| 40          | 0,059                  | ✓        | –  | –        |
| 45          | 0,028                  | –        | –  | ✓        |
| 70          | 0,039                  | ✓        | –  | –        |

### Diamètre de filtre (pouces) :

- ☐ 1/2      ☐ 11/2  
☐ 3/4      ☐ 2  
☐ 1      ☐ 3  
☐ 11/4      ☐ 4

### PVC de maille 30 mesh

| Diamètre de filtre | Numéro de pièce |
|--------------------|-----------------|
| 1/2                | 053947          |
| 3/4                | 053948          |
| 1                  | 053949          |
| 11/4               | 053950          |
| 11/2               | 053951          |
| 2                  | 053952          |
| 3                  | 053953          |
| 4                  | 053954          |

### PVC de maille 70 mesh

| Diamètre de filtre | Numéro de pièce |
|--------------------|-----------------|
| 1/2                | 053971          |
| 3/4                | 053972          |
| 1                  | 053973          |
| 11/4               | 053974          |
| 11/2               | 053975          |
| 2                  | 053976          |
| 3                  | 053977          |
| 4                  | 053978          |

### Matériau de tamis :

- ☐ PVC  
☐ inox 304  
☐ PP

### PVC de maille 35 mesh

| Diamètre de filtre | Numéro de pièce |
|--------------------|-----------------|
| 1/2                | 053955          |
| 3/4                | 053956          |
| 1                  | 053957          |
| 11/4               | 053958          |
| 11/2               | 053959          |
| 2                  | 053960          |
| 3                  | 053961          |
| 4                  | 053962          |

### PP de maille 20 mesh

| Diamètre de filtre | Numéro de pièce |
|--------------------|-----------------|
| * 1/2              | 053332          |
| * 3/4              | 053340          |
| 1                  | 053341          |
| 11/4               | 053342          |
| 11/2               | 053343          |
| 2                  | 053344          |

### Maillage :

- ☐ ASTM 18  
☐ ASTM 20  
☐ ASTM 30  
☐ ASTM 35  
☐ ASTM 40  
☐ ASTM 45  
☐ ASTM 70

### Numéro de pièce IPEX :

\_\_\_\_\_

\* PP 18 Mesh

### PVC de maille 40 mesh

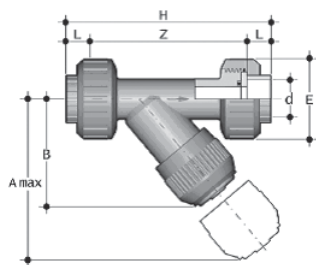
| Diamètre de filtre | Numéro de pièce |
|--------------------|-----------------|
| 1/2                | 053963          |
| 3/4                | 053964          |
| 1                  | 053965          |
| 11/4               | 053966          |
| 11/2               | 053967          |
| 2                  | 053968          |
| 3                  | 053969          |
| 4                  | 053970          |

### Inox 304 de maille 45 mesh

| Diamètre de filtre | Numéro de pièce |
|--------------------|-----------------|
| 1/2                | 053979          |
| 3/4                | 053980          |
| 1                  | 053981          |
| 11/4               | 053982          |
| 11/2               | 053983          |
| 2                  | 053984          |
| 3                  | 053985          |
| 4                  | 053986          |

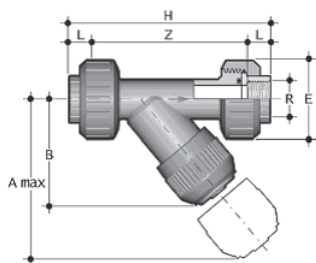
## FILTRES SÉRIE RV

### Dimensions



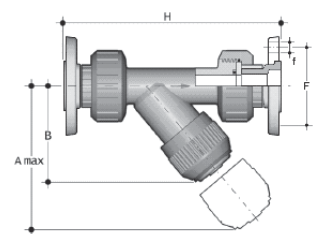
Raccordements à emboîtement IPS – Dimensions (pouces)

| Diamètre | d    | L    | Z    | H     | E    | B    | A <sub>max</sub> |
|----------|------|------|------|-------|------|------|------------------|
| 1/2      | 0,84 | 0,63 | 4,06 | 5,31  | 2,17 | 2,83 | 4,92             |
| 3/4      | 1,05 | 0,75 | 4,72 | 6,22  | 2,60 | 3,31 | 5,71             |
| 1        | 1,32 | 0,87 | 5,20 | 6,93  | 2,95 | 3,74 | 6,50             |
| 1 1/4    | 1,66 | 1,02 | 6,10 | 8,15  | 3,43 | 4,37 | 7,48             |
| 1 1/2    | 1,90 | 1,22 | 7,13 | 9,57  | 3,94 | 4,72 | 8,27             |
| 2        | 2,38 | 1,50 | 8,72 | 11,73 | 4,72 | 5,47 | 9,45             |



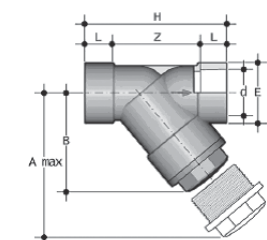
Raccordements à visser NPT femelles – Dimensions (pouces)

| Diamètre | R         | L    | Z    | H     | E    | B    | A <sub>max</sub> |
|----------|-----------|------|------|-------|------|------|------------------|
| 1/2      | 1/2-NPT   | 0,59 | 4,45 | 5,63  | 2,17 | 2,83 | 4,92             |
| 3/4      | 3/4-NPT   | 0,64 | 5,02 | 6,30  | 2,60 | 3,31 | 5,71             |
| 1        | 1-NPT     | 0,75 | 5,70 | 7,20  | 2,95 | 3,74 | 6,50             |
| 1 1/4    | 1 1/4-NPT | 0,84 | 6,74 | 8,43  | 3,43 | 4,37 | 7,48             |
| 1 1/2    | 1 1/2-NPT | 0,84 | 7,57 | 9,25  | 3,94 | 4,72 | 8,27             |
| 2        | 2-NPT     | 1,01 | 9,20 | 11,22 | 4,72 | 5,47 | 9,45             |



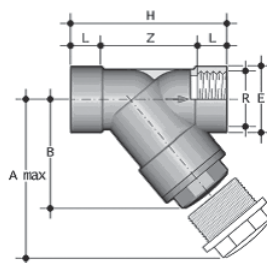
Raccordements à brides ANSI 150 (Van Stone) – Dimension (pouces)

| Diamètre | Nbre de trous | f   | F     | H     | B    | A <sub>max</sub> |
|----------|---------------|-----|-------|-------|------|------------------|
| 1/2      | 4             | 5/8 | 2 3/8 | 7,13  | 2,83 | 4,92             |
| 3/4      | 4             | 5/8 | 2 3/4 | 8,16  | 3,31 | 5,71             |
| 1        | 4             | 5/8 | 3 1/8 | 9,05  | 3,74 | 6,50             |
| 1 1/4    | 4             | 5/8 | 3 1/2 | 10,34 | 4,37 | 7,48             |
| 1 1/2    | 4             | 5/8 | 3 7/8 | 12,07 | 4,72 | 8,27             |
| 2        | 4             | 3/4 | 4 3/4 | 14,48 | 5,47 | 9,45             |



Raccordements à emboîtement IPS – Dimension (pouces)

| Diamètre | R    | L    | Z    | H     | E    | B    | A <sub>max</sub> |
|----------|------|------|------|-------|------|------|------------------|
| 3        | 3,50 | 2,01 | 6,30 | 10,31 | 4,57 | 7,56 | 12,80            |
| 4        | 4,50 | 2,40 | 7,99 | 12,80 | 5,43 | 9,09 | 15,16            |



Raccordements à visser NPT femelles – Dimensions (pouces)

| Diamètre | R     | L    | Z    | H     | E    | B    | A <sub>max</sub> |
|----------|-------|------|------|-------|------|------|------------------|
| 3        | 3-NPT | 1,31 | 7,69 | 10,31 | 4,57 | 7,56 | 12,80            |
| 4        | 4-NPT | 1,55 | 9,70 | 12,80 | 5,43 | 9,09 | 15,16            |

## FILTRES SÉRIE RV

### Données sur le filtre

| Dia. de robinet | Surface totale du filtre (pi²) |
|-----------------|--------------------------------|
| 1/2             | 2,48                           |
| 3/4             | 3,64                           |
| 1               | 5,58                           |
| 1 1/4           | 8,22                           |
| 1 1/2           | 10,70                          |
| 2               | 15,66                          |
| 3               | 38,29                          |
| 4               | 61,38                          |

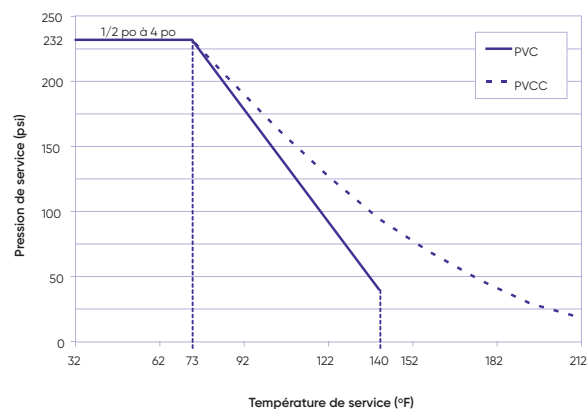
| Maille ASTM | Entraxe des trous (po) | Diamètre du trou (µm) | Matériau de tamis |
|-------------|------------------------|-----------------------|-------------------|
| 18          | 0,059                  | 1 016                 | PP                |
| 20          | 0,059                  | 889                   | PP                |
| 30          | 0,098                  | 580                   | PVC               |
| 35          | 0,079                  | 550                   | PVC               |
| 40          | 0,059                  | 420                   | PVC               |
| 45          | 0,028                  | 370                   | inox 304          |
| 70          | 0,039                  | 200                   | PVC               |

### Poids

Poids approximatif (lb)

| Diamètre (po) | PVC                 |                 |                     | PVCC                |                 |
|---------------|---------------------|-----------------|---------------------|---------------------|-----------------|
|               | À emboîtement (IPS) | À visser (FNPT) | À brides (ANSI 150) | À emboîtement (IPS) | À visser (FNPT) |
| 1/2           | 0,47                | 0,46            | 0,87                | 0,51                | 0,51            |
| 3/4           | 0,79                | 0,78            | 1,37                | 0,86                | 0,86            |
| 1             | 1,16                | 1,15            | 1,94                | 1,27                | 1,27            |
| 1 1/4         | 1,62                | 1,64            | 2,62                | 1,77                | 1,79            |
| 1 1/2         | 2,41                | 2,44            | 3,61                | 2,64                | 2,67            |
| 2             | 4,06                | 4,13            | 5,94                | 4,45                | 4,52            |
| 3             | 6,56                | 6,54            | S.O.                | S.O.                | S.O.            |
| 4             | 10,16               | 9,71            | S.O.                | S.O.                | S.O.            |

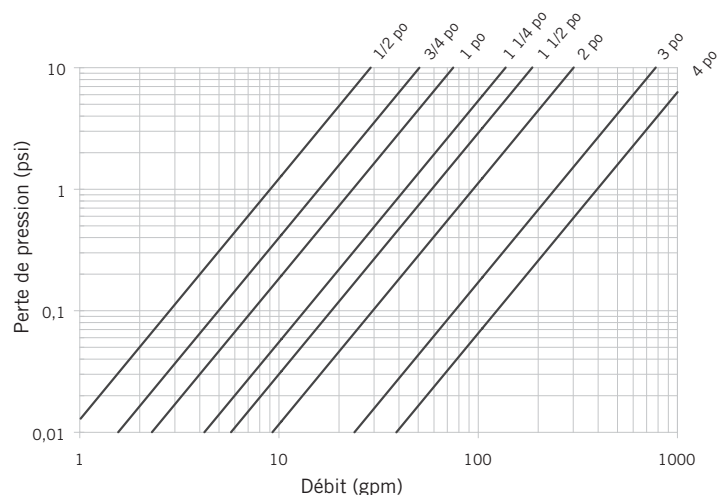
### Courbe pression – température



### Coefficients de débit

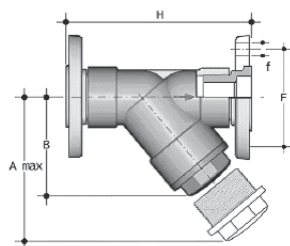
| Diamètre | Cv   |
|----------|------|
| 1/2      | 2,80 |
| 3/4      | 4,90 |
| 1        | 7,21 |
| 1 1/4    | 13,2 |
| 1 1/2    | 17,9 |
| 2        | 28,7 |
| 3        | 73,5 |
| 4        | 119  |

### Tableau de perte de pression



### Raccordements à brides ANSI 150 (Van Stone) – Dimension (pouces)

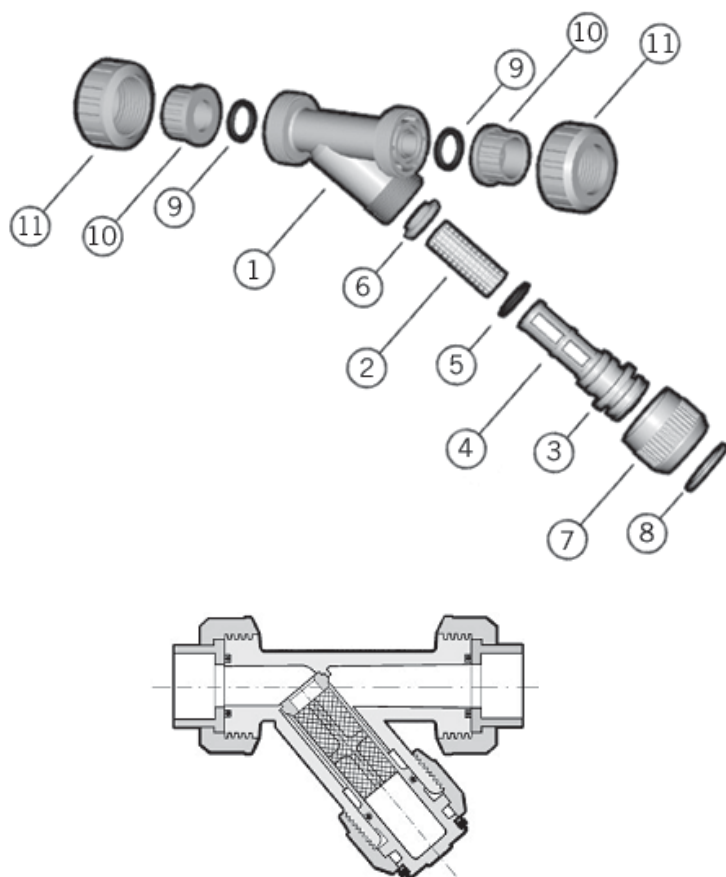
| Diamètre | Nbre de trous | f   | F     | H     | B    | A <sub>max</sub> |
|----------|---------------|-----|-------|-------|------|------------------|
| 3        | 4             | 3/4 | 6     | 12,81 | 7,56 | 12,80            |
| 4        | 8             | 3/4 | 7 1/2 | 15,62 | 9,09 | 15,16            |



## FILTRES SÉRIE RV

### Composants

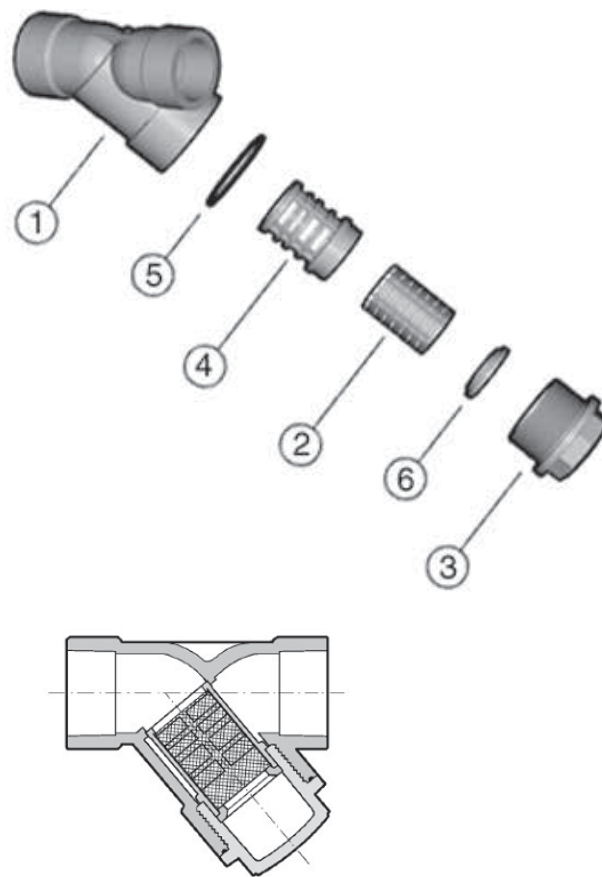
#### Diamètres de 1/2 à 2 pouces



| Repère | Composant                      | Matériau            | Qté |
|--------|--------------------------------|---------------------|-----|
| 1      | Corps                          | PVC / PVCC          | 1   |
| * 2    | Maillage du tamis              | PVC / PP / inox 304 | 1   |
| * 3    | Chapeau                        | PVC / PVCC          | 1   |
| * 4    | Support de tamis               | PVC / PVCC          | 1   |
| * 5    | Joint d'étanchéité torique     | EPDM ou FKM         | 1   |
| * 6    | Anneau de retenue              | PVC / PVCC          | 1   |
| * 7    | Écrou de blocage               | PVC / PVCC          | 1   |
| * 8    | Joint d'étanchéité torique     | PVC / PVCC          | 1   |
| * 9    | Joint torique de l'emboîtement | EPDM ou FKM         | 2   |
| * 10   | Raccord d'extrémité            | PVC / PVCC          | 2   |
| * 11   | Écrou d'union                  | PVC / PVCC          | 2   |

\* Pièces de rechange disponibles.

#### Diamètres 3 pouces



| Repère | Composant                  | Matériau        | Qté |
|--------|----------------------------|-----------------|-----|
| 1      | Corps                      | PVC / PVCC      | 1   |
| * 2    | Maillage du tamis          | PVC / inox. 304 | 1   |
| * 3    | Chapeau                    | PVC             | 1   |
| * 4    | Support de tamis           | PVC             | 1   |
| * 5    | Joint d'étanchéité torique | EPDM ou FKM     | 1   |
| * 6    | Anneau de retenue          | PVC             | 1   |

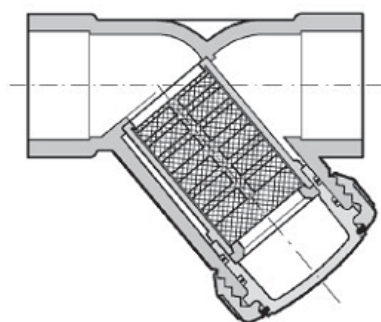
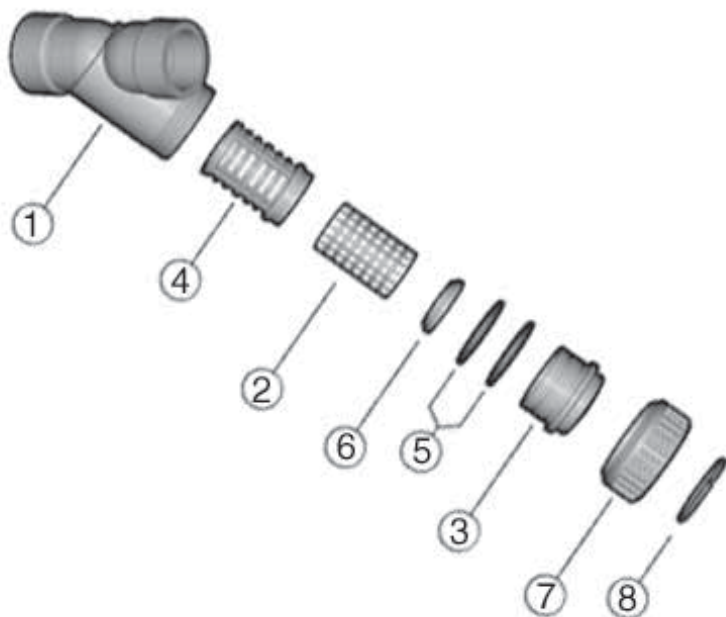
\* Pièces de rechange disponibles.

ROBINETS À  
USAGE SPÉCIALISÉ

## FILTRES SÉRIE RV

### Composants

#### Diamètre 4 pouces



| Repère | Composant                  | Matériau        | Qté |
|--------|----------------------------|-----------------|-----|
| 1      | Corps                      | PVC / PVCC      | 1   |
| * 2    | Maillage du tamis          | PVC / inox. 304 | 1   |
| * 3    | Chapeau                    | PVC             | 1   |
| * 4    | Support de tamis           | PVC             | 1   |
| * 5    | Joint d'étanchéité torique | EPDM ou FKM     | 1   |
| * 6    | Anneau de retenue          | PVC             | 1   |
| * 7    | Écrou de blocage           | PVC             | 1   |
| * 8    | Joint d'étanchéité torique | PVC             | 1   |

\* Pièces de rechange disponibles.

## FILTRES SÉRIE RV

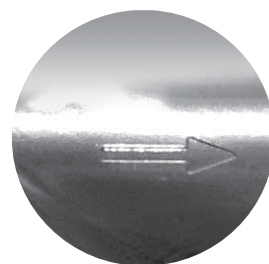
### Procédures d'installation

#### Extrémités à deux raccords unions

1. Pour les raccordements à emboîtement et à visser, retirer les écrous unions (pièce n° 11 sur les pages précédentes) et les glisser sur la tuyauterie. Pour les raccordements à brides, retirer les ensembles écrou union / bride du filtre.
2. Se reporter à la sous-section appropriée sur les types de raccordements :
  - a. Pour un raccordement à emboîtement, coller au solvant les raccords d'extrémités (10) sur les extrémités des tuyaux. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Collage au solvant » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ». **Ne pas oublier de respecter la durée de durcissement avant de poursuivre l'installation du robinet.**
  - b. Pour un raccordement à visser, visser les raccords d'extrémités (10) sur les extrémités des tuyaux. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Vissage » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ».
  - c. Pour les raccordements à brides, monter les ensembles écrou union / bride sur les brides de tuyauterie. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Raccordement par brides » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ».
3. S'assurer que le filtre est bien orienté (le chapeau doit être suspendu vers le bas) et que les joints toriques d'emboîtement (9) sont bien logés dans leurs rainures. Mettre en place avec soin le filtre dans le système, entre les deux extrémités de raccordement.
4. Serrer les deux écrous unions et l'écrou de blocage (7). Il suffit habituellement de serrer à la main pour une bonne étanchéité à la pression maximale de service. **En serrant trop, on risque d'endommager les filets sur le corps de filtre et/ou l'écrou, et même de fissurer ce dernier.**

#### Extrémités autres qu'à deux raccords unions

1. Se reporter à la sous-section appropriée sur les types de raccordements :
  - a. Pour un raccordement à emboîtement, vérifier que le filtre est bien orienté (le chapeau doit être suspendu vers le bas), puis coller au solvant les raccords d'extrémités du corps (1) sur les extrémités des tuyaux. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Collage au solvant » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ». Faire attention de ne pas laisser le surplus de colle couler dans le corps, car les composants internes pourraient subir de graves dommages, ce qui rendrait le filtre inutilisable. Ne pas oublier de respecter la durée de durcissement avant de poursuivre l'installation du robinet.
  - b. Pour un raccordement à visser, vérifier que le filtre est bien orienté (le chapeau doit être suspendu vers le bas), puis visser les extrémités des tuyaux dans le corps du filtre (1). Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Vissage » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ».
  - c. Pour un raccordement à brides, vérifier que le filtre est bien orienté (le chapeau doit être suspendu vers le bas), puis l'assembler aux brides de la tuyauterie. Pour connaître la bonne procédure d'assemblage, se reporter à la section intitulée « Méthodes d'assemblage – Raccordement par brides » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ».
2. Vérifier que le chapeau (réf. 3, diamètre 3 pouces) ou l'écrou de blocage (réf. 7, diamètre 4 pouces) est suffisamment serré. Il suffit habituellement de serrer à la main pour une bonne étanchéité à la pression maximale de service. **En serrant trop, on risque d'endommager les filets sur le corps de filtre et/ou l'écrou, et même de fissurer ce dernier.**



## FILTRES SÉRIE RV

### Démontage

1. Avant de retirer un robinet d'un système en service, isoler ce robinet du reste du système. **S'assurer de faire tomber la pression dans l'embranchement isolé et le filtre, puis de les vidanger, avant de continuer.**
2. Pour les clapets à deux raccords unions, desserrer les deux écrous unions (11) et sortir le clapet de la conduite. Si on conserve les joints toriques d'emboîtement (9), faire attention de ne pas les perdre lorsqu'on retire le robinet de la conduite.
3. Pour les diamètres de 1/2 à 2 pouces et 4 pouces :
  - a. Desserrer l'ensemble écrou de blocage (7) – chapeau et le séparer du corps du clapet (1).
  - b. Retirer la bague fendue (8) pour séparer l'écrou de blocage du chapeau.
  - c. Retirer l'anneau de retenue (6) et sortir le maillage de tamis (2), en la faisant glisser, du support de tamis (4).
  - d. Retirer les joints toriques (5) du chapeau.
4. Pour le diamètre 3 pouces :
  - a. Desserrer le chapeau (3) et le séparer du corps du filtre (1).
  - b. Retirer l'anneau de retenue (6) et sortir le maillage de tamis (2), en la faisant glisser, du support de tamis (4).
  - c. Sortir les joints toriques (5) de la rainure du corps du filtre.
5. Les composants du robinet peuvent alors être vérifiés et/ou remplacés.

### Assemblage

**Note :** Avant d'assembler les composants du robinet, il est conseillé de lubrifier les joints toriques avec un lubrifiant soluble dans l'eau. **Se reporter au « Guide de résistance chimique de IPEX » et/ou à d'autres documents dignes de confiance pour avoir des données sur la compatibilité entre lubrifiant et caoutchouc.**

1. Pour les diamètres de 1/2 à 2 pouces et 4 pouces :
  - a. Mettre en place avec soin les joints toriques (5) sur le chapeau (3).
  - b. Insérer le maillage de tamis (2) dans le support de tamis (4), puis le fixer à l'aide de l'anneau de retenue (6).
  - c. Placer l'écrou de blocage (7) sur le chapeau, puis poser la bague fendue (8) dans la rainure pour verrouiller.
  - d. Insérer le tamis et l'ensemble écrou de blocage – chapeau dans le corps du filtre (1) et serrer.
2. Pour le diamètre 3 pouces :
  - a. Mettre en place avec soin le joint torique (5) sur le chapeau (1).
  - b. Insérer le maillage de tamis (2) dans le support de tamis (4), puis le fixer à l'aide de l'anneau de retenue (6).
  - c. Insérer le tamis dans le corps du filtre.
  - d. Visser le chapeau (3) dans le corps du filtre.
3. Pour les clapets à deux écrous unions, vérifier que les joints toriques d'emboîtement (9) sont bien en place dans leurs rainures, insérer les raccords d'extrémités (10) dans les écrous unions (11), puis visser sur le corps du clapet.



## FILTRES SÉRIE RV

### Essais et utilisation

Le but de l'essai est de confirmer que la qualité des joints et raccords est suffisante pour que le système résiste à la pression de service considérée lors de la conception, plus une certaine marge de sécurité, sans perte de pression ni de fluide. Le système est normalement soumis à un essai et vérifié par sous-sections, car cela permet un meilleur isolement tout en simplifiant la résolution des problèmes éventuels. Partant de ce principe, l'essai d'un robinet installé s'effectue en même temps que l'essai de l'ensemble du système.

Une méthode d'essai sous pression au chantier est décrite dans la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle » dans la section intitulée « Essais ». L'utilisation de cette méthode suffit à évaluer la qualité d'installation d'un robinet. **Lors d'un essai ou de l'utilisation du système, il est important de ne jamais dépasser une pression de service égale à la plus faible pression nominale parmi les composants.**

### Points importants :

- Ne jamais utiliser d'air ou de gaz comprimés, ni de dispositif de surpression pneumatique, pour l'épreuve des systèmes de tuyauteries thermoplastiques.
- Lors d'un essai, ne pas dépasser la pression nominale maximale d'utilisation du robinet.
- Éviter toute fermeture trop rapide d'un robinet, afin d'empêcher les coups de bélier qui pourraient endommager la conduite ou le robinet.
- **Le système doit être conçu de sorte qu'il n'y ait pas d'inversion du sens de l'écoulement, pour éviter tout endommagement éventuel du tamis de filtre.**
- **Filtres en PVC transparent :**
  - Laissent passer la lumière dans le fluide en écoulement, facilitant le développement des microorganismes.
  - Ne sont pas protégés contre les rayons ultraviolets, ce qui en réduit la durée de vie utile à l'extérieur.
  - Doivent être protégés contre les contraintes engendrées par les vibrations à proximité des stations de pompage.
- Toujours vérifier la propreté du tamis filtrant.

Contactez le service à la clientèle et le service d'assistance technique IPEX au sujet de toute question non abordée dans cette fiche technique ou dans le manuel technique.

## ROBINETS DE LABORATOIRE SÉRIE LV



Les robinets de laboratoire série LV de IPEX, des produits ingénieurs en PVC à commande quart de tour, représentent le choix idéal pour de nombreuses installations simples de plomberie. Ces robinets compacts et économiques sont fournis avec différents modes de raccordement s'adaptant à n'importe quelle sorte de tuyauterie ou de flexible existants. Les robinets de laboratoire série LV font partie d'un système complet de tuyaux, robinets et raccords étudiés et fabriqués selon les normes rigoureuses de IPEX sur la qualité, les performances et les dimensions.



ASTM D1784  
ASTM D2466  
ASTM F1498



### ROBINETS OFFERTS

|                           |                                                      |
|---------------------------|------------------------------------------------------|
| Matériau du corps         | PVC, PVCC                                            |
| Gamme de diamètres        | 1/4 po                                               |
| Pression                  | 150 psi                                              |
| Joint d'étanchéité        | Téflon <sup>MD</sup> (PTFE)                          |
| Raccordements d'extrémité | À visser (FNPT),<br>Adaptateur pour tuyaux flexibles |

## ROBINETS DE LABORATOIRE SÉRIE LV

### Modèle de spécification

#### 1.0 Robinets de laboratoire – LV

##### 1.1 Matériau

- Le matériau du corps et de la boule devra être constitué d'un composé de PVC, conforme aux exigences, ou les surpassant, de la classification 12454 de la norme ASTM D1784.

##### 1.2 Sièges

- Les sièges de boule devront être en Téflon<sup>MD</sup> (PTFE).

##### 1.3 Joints d'étanchéité

- Les joints d'étanchéité toriques devront être en EPDM.

#### 2.0 Raccordements

##### 2.1 À visser

- Les extrémités de raccordement à visser NPT mâles en PVC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM D2464, ASTM F1498 et ANSI B1.20.1.

##### 2.2 À adaptateur pour tuyaux flexibles

- Des adaptateurs pour tuyaux flexibles peuvent remplacer les extrémités de raccordement à visser NPT mâles en PVC.

#### 3.0 Caractéristiques de conception

- Le robinet devra être muni d'une poignée en polypropylène à double butée.
- Un écoulement dans les deux sens devra être possible pour le robinet.

##### 3.1 Pression nominale

- La pression nominale de tous les robinets devra être de 150 psi à 23 °C (73 °F).

##### 3.2 Marquages

- Tous les robinets devront être marqués, avec indication du diamètre, de la désignation du matériau, ainsi que du nom du fabricant ou de la marque.

##### 3.3 Codage de couleur

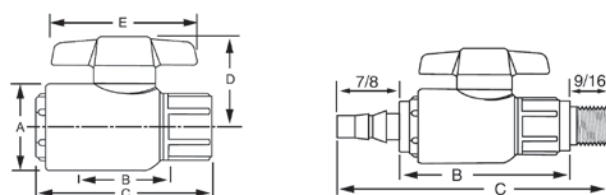
- Tous les robinets en PVC devront être identifiés par un code couleur gris foncé.

- 4.0 Tous les robinets devront être en PVC Xirtec<sup>MD</sup> PVC IPEX ou matériau équivalent approuvé.

### Sélection des robinets

| Diamètre (pouces) | Matériau du corps | Matériau de joint torique | Numéro de pièce IPEX<br>À emboîtement (IPS) | Pression nominale<br>à 23 °C (73 °F) |
|-------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1/4               | PVC               | EPDM                      | 052308                                      | 150 psi                              |
| 1/4 avec ensemble | PVC               | EPDM                      | 052308                                      | 150 psi                              |

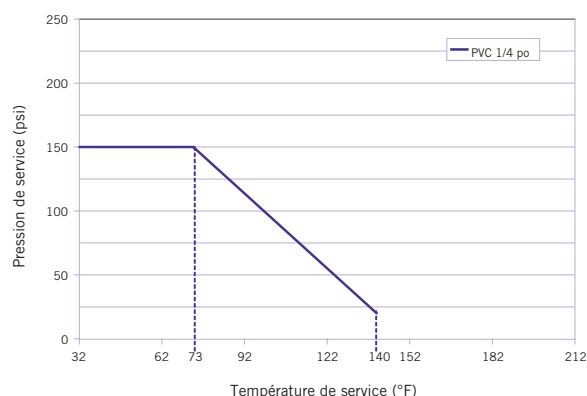
### Dimensions et poids



Dimensions (pouces)

| Diamètre          | A    | B     | C    | D    | E    | Poids (lb) |
|-------------------|------|-------|------|------|------|------------|
| 1/4               | 1,06 | 0,938 | 2,13 | 1,06 | 1,75 | 0,10       |
| 1/4 avec ensemble | 1,06 | 2,44  | 3,88 | 1,06 | 1,75 | 0,14       |

### Courbe pression – température



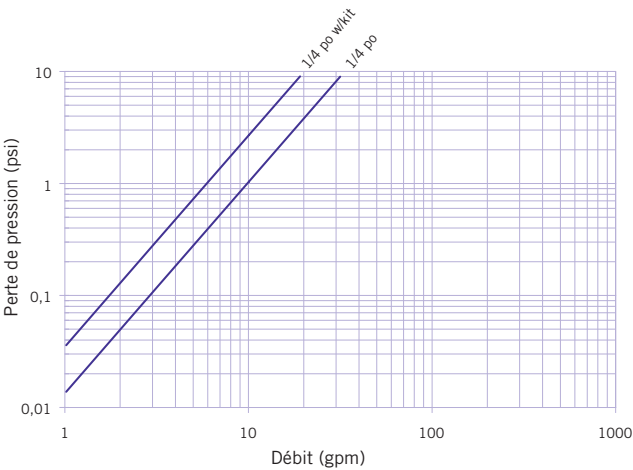
ROBINETS À  
USAGE SPÉCIALISÉ

# ROBINETS DE LABORATOIRE SÉRIE LV

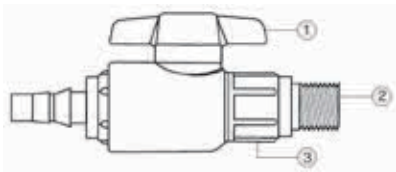
## Coefficients de débit

| Diamètre          | Cv   |
|-------------------|------|
| 1/4               | 10,0 |
| 1/4 avec ensemble | 6,00 |

## Tableau de perte de pression



## Composants



| Repère | Composant           | Matériau | Qté |
|--------|---------------------|----------|-----|
| 1      | Poignée             | PP       | 1   |
| 2      | Raccord d'extrémité | PVC      | 1   |
| 3      | Corps               | PVC      | 2   |

## ROBINETS DE LABORATOIRE SÉRIE LV

### Procédures d'installation

1. Insérer le joint torique dans la rainure à la base des filets sur le raccord d'extrémité voulu (pièce n° 2 sur la page précédente).
2. Serrer à la main chacun des raccords d'extrémités sur le corps du robinet (3). **Ne pas utiliser de ruban de Téflon ni de produit d'étanchéité pour filets.**
3. Finir de serrer les raccords d'extrémités avec la clé en matière plastique fournie à cet effet. **Attention : un serrage excessif risquerait d'endommager le corps du robinet et/ou les raccords d'extrémités.**
4. Raccorder le robinet au système en utilisant les raccords appropriés ou des tuyaux et colliers de serrage.



### Retrait du système

1. Avant de retirer un robinet d'un système en service, isoler ce robinet du reste du système. **S'assurer de faire tomber la pression dans l'embranchement isolé et le filtre, puis de les vidanger, avant de continuer.**
2. Selon le mode de raccordement, desserrer les raccords ou les colliers de serrage pour retirer le robinet.
3. Le robinet peut alors être réutilisé et/ou remplacé.

**Note : le robinet de laboratoire LV est un robinet à corps monobloc. Il est impossible de le démonter.**



## ROBINETS DE LABORATOIRE SÉRIE LV

### Essais et utilisation

Le but de l'essai est de confirmer que la qualité des joints et raccords est suffisante pour que le système résiste à la pression de service considérée lors de la conception, plus une certaine marge de sécurité, sans perte de pression ni de fluide. Le système est normalement soumis à un essai et vérifié par sous-sections, car cela permet un meilleur isolement tout en simplifiant la résolution des problèmes éventuels. Partant de ce principe, l'essai d'un robinet installé s'effectue en même temps que l'essai de l'ensemble du système.

Une méthode d'essai sous pression au chantier est décrite dans la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle » dans la section intitulée « Essais ». L'utilisation de cette méthode suffit à évaluer la qualité d'installation d'un robinet.

**Lors d'un essai ou de l'utilisation du système, il est important de ne jamais dépasser une pression de service égale à la plus faible pression nominale parmi les composants.**

### Points importants :

- Ne jamais utiliser d'air ou de gaz comprimés, ni de dispositif de surpression pneumatique, pour l'épreuve des systèmes de tuyauteries thermoplastiques.
- Lors d'un essai, ne pas dépasser la pression nominale maximale d'utilisation du robinet.
- Éviter toute fermeture trop rapide d'un robinet, afin d'empêcher les coups de bélier qui pourraient endommager la conduite ou le robinet.

Contactez le service à la clientèle et le service d'assistance technique IPEX au sujet de toute question non abordée dans cette fiche technique ou dans le manuel technique.

## ÉLECTROVANNES SÉRIE S12/22



Les électrovannes à deux unions IPEX série S12/22 représentent la toute dernière innovation en matière de technologie de fabrication de robinets en thermoplastique. La série S12/22 remplace la série SF déjà très appréciée; dotée de nouvelles caractéristiques d'avant-garde, elle est conçue pour des applications industrielles, OEM et sur l'eau. L'appareil S12/22 est une vanne de régulation de débit à 2 positions, à 2 voies, à action directe, idéale pour un réglage précis et pour service avec cycles nombreux. Le nouvel actionneur électrique à solénoïde a été redessiné pour plus de 5 millions de cycles en service, sans nécessiter d'entretien et pour un cycle de service à 100 %. Il n'y a donc plus de risque de surchauffe, ni de « grillage ». De par leur conception à « volet obturateur à effet de levier », leur commande manuelle de secours et leur indicateur de position à DEL, ces électrovannes durent plus longtemps et ont de meilleures performances que les appareils à membrane de conception plus conventionnelle.

Les électrovannes série S12/22 font partie d'un système complet de tuyaux, robinets et raccords IPEX étudiés et fabriqués selon les normes rigoureuses de IPEX sur la qualité, les performances et les dimensions.

### ROBINETS OFFERTS

|                           |                                      |
|---------------------------|--------------------------------------|
| Matériau du corps         | PVC                                  |
| Gamme de diamètres        | 1/4 à 1/2 pouce                      |
| Pression                  | Jusqu'à 90 psi                       |
| Joints d'étanchéité       | EPDM ou FKM                          |
| Raccordements d'extrémité | À emboîtement (IPS), à visser (FNPT) |



ASTM D1784  
ASTM D2464  
ASTM D2466  
ASTM D2467  
ASTM F1498



ANSI B1.20.1

ROBINETS À  
USAGE SPÉCIALISÉ

## ÉLECTROVANNES SÉRIE S12/22

### Modèle de spécification

#### 1.0 Électrovannes – S12/22

##### 1.1 Matériau

- Le matériau du corps, les extrémités de raccordement et les unions devront être constitués d'un composé de PVC, conforme aux exigences, ou les surpassant, de la classification 12454 de la norme ASTM D1784.

##### 1.2 Joints d'étanchéité

- Les joints toriques et l'obturateur devront être fabriqués en EPDM,
- ou Les joints toriques et l'obturateur devront être fabriqués en EPDM, ou

#### 2.0 Raccordements

##### 2.1 À emboîtement

- Les extrémités de raccordement à emboîtement IPS en PVC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM D2466 et ASTM D2467.

##### 2.2 À visser

- Les extrémités de raccordement à visser NPT en PVC devront être conformes aux normes dimensionnelles ASTM D2464, ASTM F1498 et ANSI B1.20.1.

#### 3.0 Caractéristiques de conception

- Le robinet devra être muni d'extrémités à raccords unions.
- Le mécanisme d'ouverture et fermeture devra être un obturateur à levier.
- Le robinet standard devra être prévu avec un indicateur LED standard.
- Le robinet devra être muni d'une commande manuelle de secours intégrée en cas de perte d'alimentation du robinet.
- L'actionneur électrique à solénoïde doit être conçu pour plus de 5 millions de cycles en service, sans nécessiter d'entretien.
- Toutes les pièces métalliques du robinet doivent être isolées des fluides et de l'environnement externe.
- Toutes les vis doivent être protégées par des bouchons en polyéthylène.

##### 3.1 Pression nominale

- La pression nominale des robinets de diamètre nominal (DN) 0.16 po (1/4) et 0.31 po (1/2) devra être de 90 psi à 23 °C (73 °F).
- La pression nominale des robinets de diamètre nominal (DN) 0.24 po (1/4) et 0.39 po (1/2) devra être de 60 psi à 23 °C (73 °F).
- La pression nominale des robinets de diamètre nominal (DN) 0.31 po (1/4) et 0.59 po (1/2) devra être de 60 psi à 23 °C (73 °F).

##### 3.2 Marquages

- Tous les robinets devront être marqués, avec indication du diamètre, de la désignation du matériau, ainsi que du nom du fabricant ou de la marque.

##### 3.3 Codage de couleur

- Tous les robinets en PVC devront être identifiés par un code couleur gris foncé.

- 4.0 Tous les robinets devront être en PVC Xirtec<sup>MD</sup> PVC IPEX ou matériau équivalent approuvé.

## ÉLECTROVANNES SÉRIE S12/22

### Sélection des robinets

| Diamètre (pouces) |      | Matériau du corps | Matériau du joint torique | Numéro de pièce IPEX |                 | Pression nominale |
|-------------------|------|-------------------|---------------------------|----------------------|-----------------|-------------------|
|                   |      |                   |                           | À emboîtement (IPS)  | À visser (FNPT) |                   |
| 1/4               | 0,16 | PVC               | EPDM                      | 353687               | 353723          | 90 psi            |
|                   |      |                   | FKM                       | 353711               | 353699          |                   |
| 1/4               | 0,24 | PVC               | EPDM                      | 353688               | 353724          | 60 psi            |
|                   |      |                   | FKM                       | 353712               | 353698          |                   |
| 1/4               | 0,31 | PVC               | EPDM                      | 353689               | 353725          | 30 psi            |
|                   |      |                   | FKM                       | 353713               | 353697          |                   |
| 1/2               | 0,31 | PVC               | EPDM                      | 353696               | 353734          | 90 psi            |
|                   |      |                   | FKM                       | 353722               | 353708          |                   |
| 1/2               | 0,39 | PVC               | EPDM                      | 353709               | 353733          | 60 psi            |
|                   |      |                   | FKM                       | 353721               | 353707          |                   |
| 1/2               | 0,59 | PVC               | EPDM                      | 353710               | 353732          | 30 psi            |
|                   |      |                   | FKM                       | 353720               | 353706          |                   |

### Diamètre (pouces) :

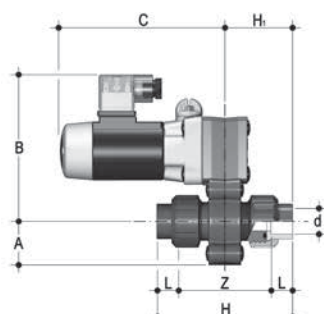
- ☐ 1/4 po – ND 0.16 po
- ☐ 1/4 po – ND 0.24 po
- ☐ 1/4 po – ND 0.31 po
- ☐ 1/2 po – ND 0.31 po
- ☐ 1/2 po – ND 0.39 po
- ☐ 1/2 po – ND 0.59 po

### Joints d'étanchéité :

- ☐ EPDM
- ☐ FKM

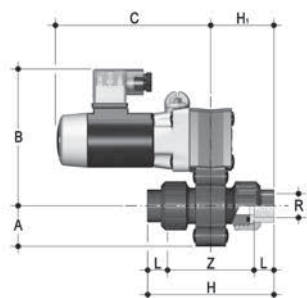
### Numéro de pièce IPEX :

### Dimensions et poids



### Raccordements à emboîtement IPS – Dimension (pouces)

| Type | Diamètre | d    | ND   | A    | B    | C    | E    | H    | H1   | L    | M    | Z    | Poids (lb) |
|------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------|
| S12  | 1/4      | 0,54 | 0,16 | 0,94 | 3,94 | 4,06 | 1,65 | 3,62 | 1,81 | 0,63 | 2,05 | 2,36 | 0,88       |
| S12  | 1/4      | 0,54 | 0,24 | 0,94 | 3,94 | 4,06 | 1,65 | 3,62 | 1,81 | 0,63 | 2,05 | 2,36 | 0,88       |
| S12  | 1/4      | 0,54 | 0,31 | 0,94 | 3,94 | 4,06 | 1,65 | 3,62 | 1,81 | 0,63 | 2,05 | 2,36 | 0,88       |
| S22  | 1/2      | 0,84 | 0,31 | 1,34 | 4,53 | 5,12 | 2,13 | 4,57 | 2,28 | 0,87 | 2,64 | 2,80 | 2,20       |
| S22  | 1/2      | 0,84 | 0,39 | 1,34 | 4,53 | 5,12 | 2,13 | 4,57 | 2,28 | 0,87 | 2,64 | 2,80 | 2,20       |
| S22  | 1/2      | 0,84 | 0,59 | 1,34 | 4,53 | 5,12 | 2,13 | 4,57 | 2,28 | 0,87 | 2,64 | 2,80 | 2,20       |



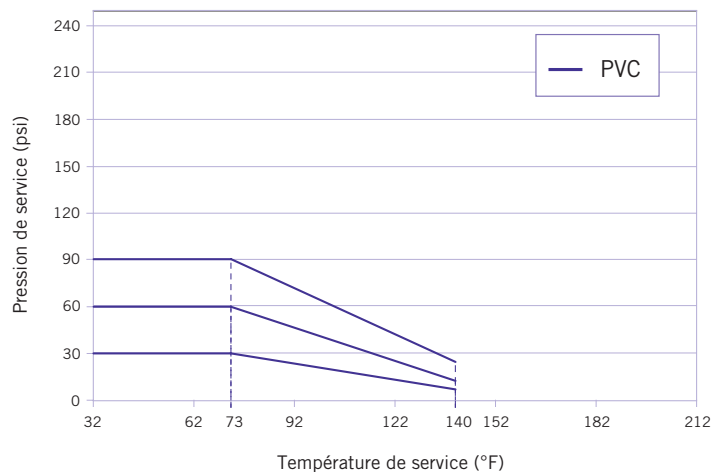
### Raccordements à visser NPT femelles – Dimension (pouces)

| Type | Diamètre | R       | ND   | A    | B    | C    | E    | H    | H1   | L    | M    | Z    | Poids (lb) |
|------|----------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------|
| S12  | 1/4      | 1/4-NPT | 0,16 | 0,94 | 3,94 | 4,06 | 1,65 | 3,58 | 1,77 | 0,59 | 2,05 | 2,40 | 0,88       |
| S12  | 1/4      | 1/4-NPT | 0,24 | 0,94 | 3,94 | 4,06 | 1,65 | 3,58 | 1,77 | 0,59 | 2,05 | 2,40 | 0,88       |
| S12  | 1/4      | 1/4-NPT | 0,31 | 0,94 | 3,94 | 4,06 | 1,65 | 3,58 | 1,77 | 0,59 | 2,05 | 2,40 | 0,88       |
| S22  | 1/2      | 1/2-NPT | 0,31 | 1,34 | 4,53 | 5,12 | 2,13 | 4,41 | 2,20 | 0,81 | 2,64 | 2,80 | 2,20       |
| S22  | 1/2      | 1/2-NPT | 0,39 | 1,34 | 4,53 | 5,12 | 2,13 | 4,41 | 2,20 | 0,81 | 2,64 | 2,80 | 2,20       |
| S22  | 1/2      | 1/2-NPT | 0,59 | 1,34 | 4,53 | 5,12 | 2,13 | 4,41 | 2,20 | 0,81 | 2,64 | 2,80 | 2,20       |

ROBINETS À  
USAGE SPÉCIALISÉ

## ÉLECTROVANNES SÉRIE S12/22

### Courbes pression – température



**Note :** la température ambiante maximale admissible pour l'électroaimant est de 50 °C (122 °F).

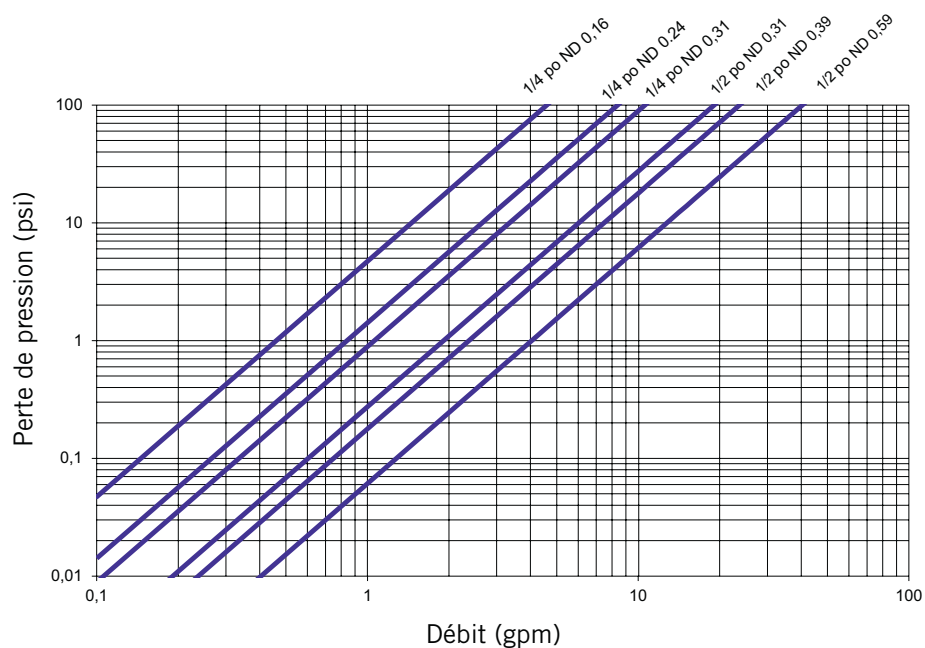
### Caractéristiques électriques

|                             |                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| Cycle de service            | 100 % ED                          |
| Durée de fermeture          | ~ 20 ms                           |
| Durée d'ouverture           | ~ 20 ms                           |
| Tension alternative (CA)    | 110 V                             |
| Fréquence                   | 60/50 Hz                          |
| Allocations de tension      | ± 10 %                            |
| Consommation d'énergie, S12 | 10 W                              |
| Consommation d'énergie, S22 | 20 W                              |
| Classe de protection        | IP65                              |
| Raccordement électrique     | Connecteur DIN 43650 avec LED (1) |

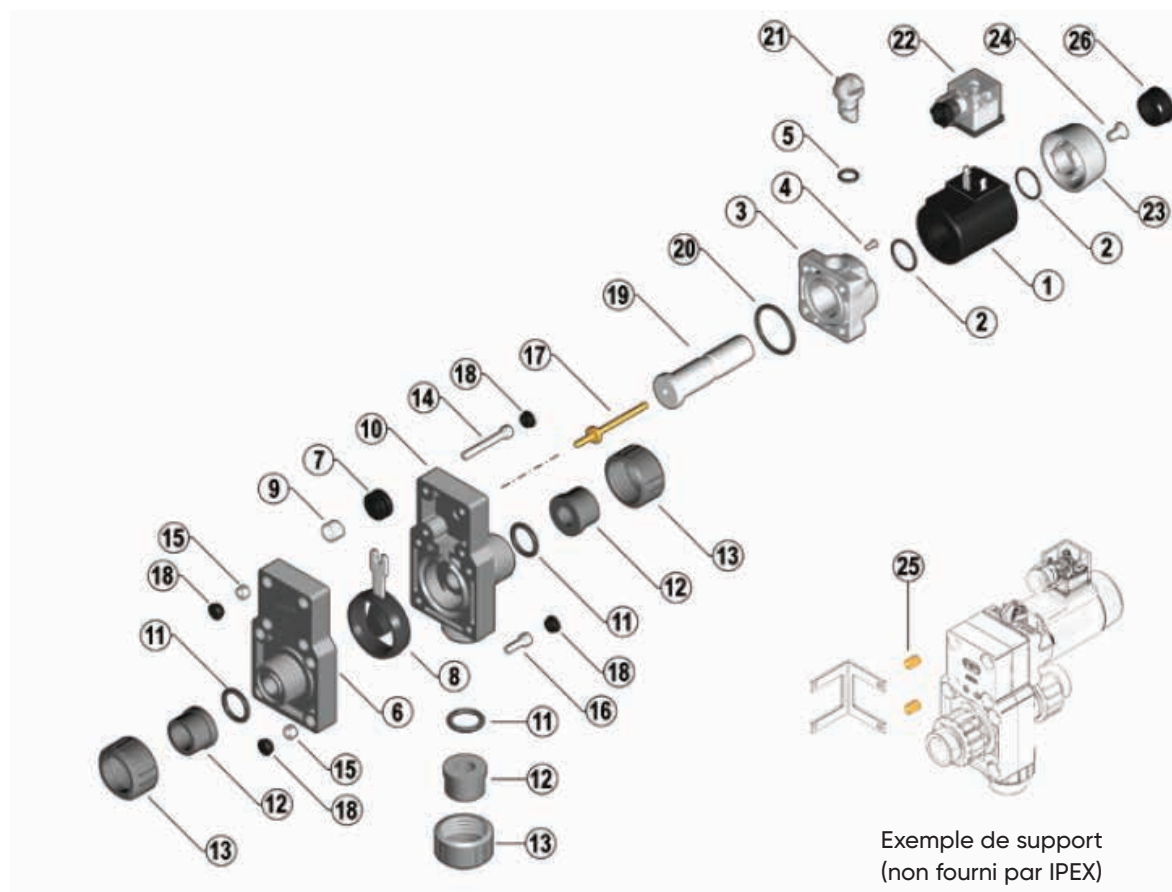
### Coefficients de débit

| Diamètre | ND   | Cv   |
|----------|------|------|
| 1/4      | 0,16 | 0,46 |
| 1/4      | 0,24 | 0,84 |
| 1/4      | 0,31 | 1,06 |
| 1/2      | 0,31 | 1,91 |
| 1/2      | 0,34 | 2,37 |
| 1/2      | 0,59 | 4,04 |

### Tableau de perte de pression



## ÉLECTROVANNES SÉRIE S12/22



| Repère | Composant                                     | Matériau     | Qté |
|--------|-----------------------------------------------|--------------|-----|
| 1      | Bobine                                        | PA-GR        | 1   |
| 2      | Joint torique                                 | EPDM         | 2   |
| 3      | Logement pour la commande manuelle de secours | PP-GR        | 1   |
| 4      | Vis                                           | Inox         | 1   |
| 5      | Joint torique                                 | EPDM         | 1   |
| 6      | Corps supérieur                               | PVC          | 1   |
| 7      | Pièce coulissante de ressort                  | PP-GR        | 1   |
| 8      | Obturateur                                    | EPDM ou FKM  | 1   |
| 9      | Ressort de rappel                             | Inox         | 1   |
| 10     | Corps inférieur                               | PVC          | 1   |
| 11     | Joint torique                                 | EPDM ou FKM  | 2   |
| 12     | Raccord d'extrémité                           | PVC          | 2   |
| 13     | Écrous unions                                 | PVC          | 2   |
| 14     | Vis                                           | Acier zingué | 4   |

| Repère | Composant              | Matériau     | Qté |
|--------|------------------------|--------------|-----|
| 15     | Écrous                 | Acier zingué | 8   |
| 16     | Vis                    | Acier zingué | 4   |
| 17     | Tige de commande       | Laiton       | 1   |
| 18     | Bouchons de protection | PE           | 8   |
| 19     | Opérateur              | Inox         | 1   |
| 20     | Joint torique          | EPDM         | 1   |
| 21     | Commande manuelle      | PP-GR        | 1   |
| 22     | Connecteur             | -            | 1   |
| 23     | Bouchon de la bobine   | PP-GR        | 1   |
| 24     | Vis                    | Inox         | 1   |
| 25     | Écrous de support      | Laiton       | 2   |
| 26     | Bouchon de protection  | PE           | 1   |

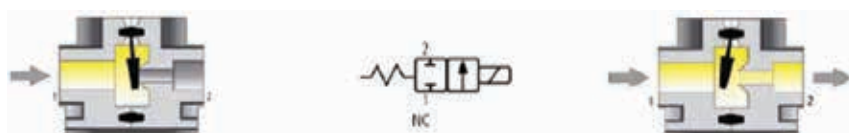
ROBINETS À  
USAGE SPÉCIALISÉ

## ÉLECTROVANNES SÉRIE S12/22

### Procédures d'installation

1. Retirer les écrous unions (pièce n° 13 sur la page précédente) et les glisser sur les extrémités de la tuyauterie.
2. Coller au solvant ou visser les raccords d'extrémités (12) sur les extrémités des tuyaux. Pour connaître les bonnes procédures d'assemblage, se reporter aux sections intitulées « Méthodes d'assemblage – Collage au solvant » et « Méthodes d'assemblage – Vissage » de la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle ».
3. S'assurer que le sens d'écoulement voulu dans la tuyauterie correspond bien au sens indiqué sur le robinet et que les joints toriques d'emboîtement (11) sont bien logés dans leurs rainures. Mettre en place avec soin le filtre dans le système, entre les deux extrémités de raccordement.
4. Serrer les deux écrous unions. Il suffit habituellement de serrer à la main pour une bonne étanchéité à la pression maximale de service. **En serrant trop, on risque d'endommager les filets sur le corps du robinet ou sur l'écrou union, et même de fissurer ce dernier.**
5. Retirer le connecteur (22) de la bobine de l'électroaimant (1), démonter, puis connecter les fils électriques.
6. Remonter le connecteur et le rattacher à la bobine de l'électroaimant.

**Note :** Il est conseillé de monter l'électrovanne sur un support car le poids de l'électroaimant pourrait faire fléchir la tuyauterie.



Solénoïde  
désexcité

Solénoïde excité



où :

$f$  est la chute de pression (perte de charge par frottement) en psi

$\rho$  est la densité du fluide

$Q$  est le débit en gpm

$C_v$  est le coefficient de débit

## ÉLECTROVANNES SÉRIE S12/22

### Démontage

1. Avant de retirer un robinet d'un système en service, isoler ce robinet du reste du système. **S'assurer de faire tomber la pression dans l'embranchement isolé et le filtre, puis de les vidanger, avant de continuer.**
2. Retirer le connecteur (22) de la bobine de l'électroaimant et débrancher les fils électriques. **Ne jamais oublier de couper le courant électrique avant de débrancher les fils.**
3. Desserrer les deux écrous unions (13) et sortir le robinet de la conduite. Si on conserve les joints toriques d'emboîtement (11), faire attention de ne pas les perdre lorsqu'on retire le robinet de la conduite.
4. Ôter le bouchon de protection (26), dévisser la vis de la bobine (24), puis retirer le couvercle de la bobine (23).
5. Retirer la bobine (1) et le joint torique (2).
6. Ôter les bouchons de protection (18) et dévisser les vis (14).
7. Séparer le groupe de l'actionneur du corps du robinet, puis retirer la tige de commande (17) et le joint torique (20).
8. Dévisser la vis (4), puis retirer la commande manuelle de secours (21) et le joint torique (5). Retirer l'opérateur (19) du logement de la commande manuelle de secours (3).
9. Dévisser les vis (16), puis séparer les deux demi-corps (6 à 10) et déposer l'obturateur (8).
10. Retirer le ressort de rappel (9) de la pièce coulissante de ressort (7), puis détacher la pièce coulissante de ressort de l'obturateur (8).

### Assemblage

**Note :** Avant d'assembler les composants du robinet, il est conseillé de lubrifier les joints toriques avec un lubrifiant soluble dans l'eau. **Se reporter au « Guide de résistance chimique de IPEX » et/ou à d'autres documents dignes de confiance pour avoir des données sur la compatibilité entre lubrifiant et caoutchouc.**

1. Insérer la pièce coulissante de ressort (7) sur la tige de l'obturateur (8) et le ressort (9) sur le logement de la pièce coulissante de ressort (7).
2. Placer l'obturateur (8) sur le corps supérieur (6) en prenant garde que le ressort (9) soit correctement positionné dans sa gorge.
3. Assembler les deux demi-corps (6-10) en serrant les vis (16) en suivant une séquence croisée et en respectant les valeurs de couple de serrage indiquées sur la feuille d'instructions.
4. Insérer l'opérateur (19) du logement de la commande manuelle de secours (3) jusqu'à la butée.
5. Placer le joint torique (5) sur la commande manuelle de secours (21), puis serrer la vis (4). Vérifier que la commande manuelle de secours peut tourner librement. La mettre en position « fermée ».
6. Insérer la tige de commande (17) dans le trou de l'opérateur (19), placer le joint torique (20) sur le boîtier de la rainure de la commande manuelle.
7. Remonter le groupe de l'actionneur sur le corps du robinet en serrant les vis (14) en suivant une séquence croisée et en respectant les valeurs de couple de serrage indiquées sur la feuille d'instructions.
8. Insérer tous les bouchons de protection (18), placer la bobine (1), le bouchon de la bobine (23) et le fixer en serrant la vis (24). Se reporter à la recommandation de couple de serrage maximum sur la feuille d'instructions. Remettre le bouchon de protection en place (26).
9. S'assurer que les joints toriques d'emboîtement (11) sont bien logés dans leurs rainures, puis fixer les raccords d'extrémités (12) et les écrous unions (13).

## ÉLECTROVANNES SÉRIE S12/22

### Essais et utilisation

Le but de l'essai est de confirmer que la qualité des joints et raccords est suffisante pour que le système résiste à la pression de service considérée lors de la conception, plus une certaine marge de sécurité, sans perte de pression ni de fluide. Le système est normalement soumis à un essai et vérifié par sous-sections, car cela permet un meilleur isolement tout en simplifiant la résolution des problèmes éventuels. Partant de ce principe, l'essai d'un robinet installé s'effectue en même temps que l'essai de l'ensemble du système.

Une méthode d'essai sous pression au chantier est décrite dans la collection de manuels techniques industriels IPEX, dans le « Volume I : Systèmes de tuyauteries de procédés en vinyle » dans la section intitulée « Essais ». L'utilisation de cette méthode suffit à évaluer la qualité d'installation d'un robinet. **Il est important de ne jamais dépasser une pression de service égale à la plus faible pression nominale parmi les composants.**

### Points importants :

- Ne jamais utiliser d'air ou de gaz comprimés, ni de dispositif de surpression pneumatique, pour l'épreuve des systèmes de tuyauteries thermoplastiques.
- Lors d'un essai, ne pas dépasser la pression nominale maximale d'utilisation du robinet.
- Éviter toute fermeture trop rapide d'un robinet, afin d'empêcher les coups de bélier qui pourraient endommager la conduite ou le robinet.

Contactez le service à la clientèle et le service d'assistance technique IPEX au sujet de toute question non abordée dans cette fiche technique ou dans le manuel technique.

## SECTION SEPT : NORME

### NORME

Il existe des normes permettant d'assurer que les systèmes de tuyauteries thermoplastiques satisfont aux exigences de performance voulues pour une application donnée. Les ingénieurs et le personnel technique de IPEX participent activement à l'élaboration des normes de matériaux thermoplastiques dans toute l'Amérique du Nord. Ces activités se traduisent par l'adoption de nouvelles normes et des améliorations aux normes existantes dans le domaine des tuyauteries thermoplastiques.

#### Organismes de normalisation

Les produits IPEX satisfont aux exigences des normes élaborées par plusieurs organismes de normalisation. Pour de plus amples informations sur les normes et la conformité à celles-ci, contacter les organismes suivants.

**ASTM International, [www.astm.org](http://www.astm.org)**

100 Barr Harbor Drive, West Conshohocken, Pennsylvanie, États-Unis 19428-2959

**ANSI, [www.ansi.org](http://www.ansi.org)**

1819 L Street, NW., Suite 600, Washington DC, États-Unis 20036

**ISO, [www.iso.org](http://www.iso.org)**

1 rue de Varembé, Case postale 56, CH-1211 Genève 20, Suisse

**NSF International, [www.nsf.org](http://www.nsf.org)**

P.O. Box 130140, 789 N. Dixboro Rd, Ann Arbor, Michigan, États-Unis 48113-014

#### Normes applicables

La liste ci-après indique les normes s'appliquant aux robinets thermoplastiques IPEX et aux systèmes de tuyauteries connexes. Cette liste est à jour au moment de l'impression de ce manuel.

#### ASTM

|            |                                                                                                                                                    |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D1784      | Spécifications de la norme pour les composés en poly(chlorure de vinyle) (PVC) rigide et les composés au poly(chlorure de vinyle) surchloré (PVCC) |
| D1785      | Spécifications de la norme pour les tuyaux en plastique en poly(chlorure de vinyle) (PVC), Schedules 40, 80 et 120                                 |
| D2464      | Spécifications de la norme pour les raccords de tuyaux en plastique filetés en poly(chlorure de vinyle) (PVC), Schedule 80                         |
| D2466      | Spécifications de la norme pour les raccords de tuyaux en plastique filetés en poly(chlorure de vinyle) (PVC), Schedule 40                         |
| D2467      | Spécifications de la norme pour les raccords de tuyaux en plastique filetés en poly(chlorure de vinyle) (PVC), Schedule 80                         |
| D3222      | Spécifications de la norme pour les matériaux d'extrusion et de revêtement de moules en poly(fluorure de vinylidène) (PVDF) non modifié            |
| D4101      | Spécifications de la norme pour les matériaux d'injection et d'extrusion en polypropylène                                                          |
| F437       | Spécifications de la norme pour les raccords de tuyaux en plastique filetés en poly(chlorure de vinyle) surchloré (PVCC), Schedule 80              |
| F439       | Spécifications de la norme pour les raccords de tuyaux en plastique filetés en poly(chlorure de vinyle) surchloré (PVCC), Schedule 80              |
| F441/F441M | Spécifications de la norme pour les tuyaux en plastique filetés en poly(chlorure de vinyle) surchloré (PVCC), Schedules 40 et 80                   |
| F1498      | Spécifications de la norme pour filets coniques à 60° de tuyaux et raccords thermoplastiques                                                       |

#### ANSI

|         |                                       |
|---------|---------------------------------------|
| B1.20.1 | Filets de tuyaux, usage général       |
| B16.5   | Brides de tuyaux et raccords à brides |

#### ISO

|         |                                                                                                                                                          |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10931   | Systèmes de tuyaux en plastique pour applications industrielles – Poly(fluorure de vinylidène) (PVDF) – Spécifications pour les composants et le système |
| 11922-1 | Tuyaux thermoplastiques pour le transport de fluides – Dimensions et tolérances – 1re partie : Série métrique                                            |

#### NSF

|        |                                                                          |
|--------|--------------------------------------------------------------------------|
| NSF 14 | Composants de systèmes de tuyauteries en plastique et matériaux connexes |
| NSF 61 | Composants du système d'eau potable – Effets sur la santé                |

---

## NOTES

---

## NOTES

---

## NOTES

# VENTES ET SERVICES À LA CLIENTÈLE

IPEX Inc.

Appel sans frais : (866) 473-9462

ipexna.com

## À propos d'IPEX par Aliaxis

À l'avant-garde des fournisseurs de systèmes de tuyauteries thermoplastiques, IPEX par Aliaxis offre à ses clients des gammes de produits parmi les plus vastes et les plus complètes au monde. La qualité des produits d'IPEX par Aliaxis repose sur une expérience de plus de 50 ans. Ayant son siège social à Montréal et grâce à des usines de fabrication à la fine pointe de la technologie et à des centres de distribution répartis dans toute l'Amérique du Nord, nous avons établi une réputation d'innovation de produits, de qualité, portée sur les utilisateurs et de performance.

Les marchés desservis par de produits IPEX par Aliaxis sont :

- Systèmes électriques
- Télécommunications et systèmes de tuyauteries pour services publics
- Tuyaux et raccords en PVC, PVCC, ABS, PE, PEX, PVC-O, PP et PVDF (½ à 60 po)
- Systèmes de tuyauteries de procédés industriels
- Systèmes de tuyauteries pour installations municipales sous pression et à écoulement par gravité
- Systèmes de tuyauteries mécaniques et pour installations de plomberie
- Systèmes en PE assemblés par électrofusion pour le gaz et l'eau
- Colles à solvant pour tuyauteries industrielles, de plomberie et électriques
- Systèmes d'irrigation

Xirtec<sup>MD</sup> est une marque de commerce déposée utilisée sous licence.

Les systèmes de tuyauterie en PVCC Xirtec<sup>MD</sup> sont fabriqués avec le composé de PVCC Corzan<sup>MD</sup>.

Corzan<sup>MD</sup> est une marque déposée de Lubrizol Corporation.

Cette documentation est publiée de bonne foi et les données et informations présentées sont supposées exactes. Cependant, les renseignements et les suggestions contenus dedans ne sont ni représentés ni garantis d'aucune manière. Les données présentées résultent d'essais en laboratoire et de l'expérience sur le terrain.

IPEX a une politique d'amélioration continue de ses produits. En conséquence, les caractéristiques ou les spécifications de ces produits peuvent être modifiées sans préavis.

