

Robinets à membrane série DV

Fiche technique de produit



< NORMES >



ASTM D1784



ANSI B16.5

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 ^{MD} (PTFE)
Raccordements d'extrémité :	À brides (ANSI 150)

Robinet à membrane série DV

Fiche technique de produit

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^{MD} (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^{MD} 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 ^{MD}	052296	
3/4	PVC	EPDM	052197	
		Viton ^{MD}	052297	
1	PVC	EPDM	052198	
		Viton ^{MD}	052298	
1 1/2	PVC	EPDM	052207	
		Viton ^{MD}	052299	
2	PVC	EPDM	052208	
		Viton ^{MD}	052354	
3	PVC	EPDM	052209	
		Viton ^{MD}	052355	
4	PVC	EPDM	052217	
		Viton ^{MD}	052356	
6	PVC	EPDM	052218	
		Viton ^{MD}	052357	

Diamètre (pouces) :

- 1/2 2
 3/4 3
 1 4
 1 1/2 6

Membrane :

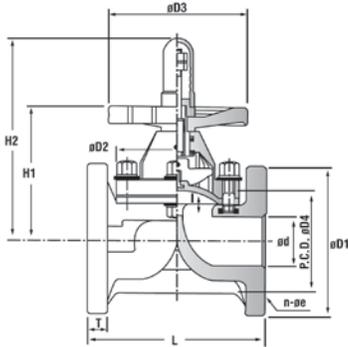
- EPDM
 Téflon^{MD} (PTFE)

Numéro de pièce IPEX :

Robinets à membrane série DV

Fiche technique de produit

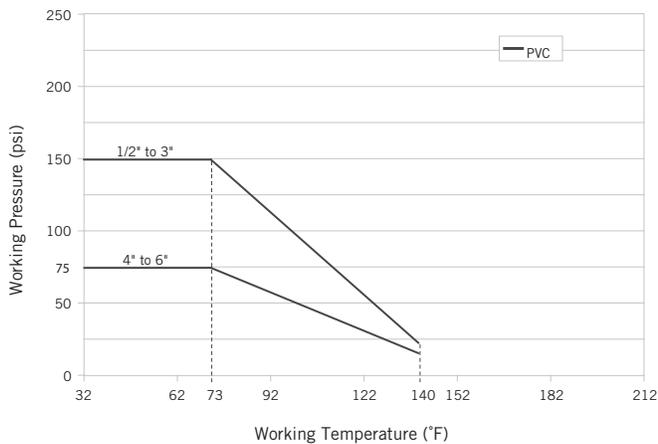
Dimensions et poids



Dimensions (pouces)

Diamètre	D1	D2	D3	D4	d	H1	H2	L	l	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

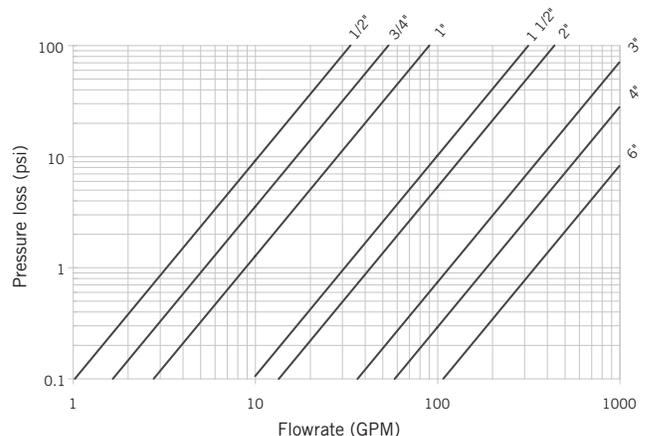
Courbe pression – température



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

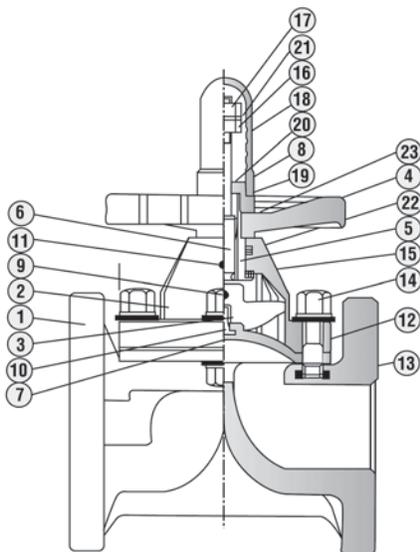
Tableau de perte de pression



Robinet à membrane série DV

Fiche technique de produit

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 ^{MD}	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.



Robinet à membrane série DV

Fiche technique de produit

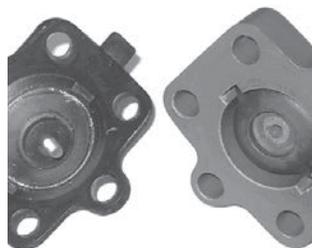
Démontage

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

Fiche technique de produit

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.

Le groupe IPEX de compagnies

À l'avant-garde des fournisseurs de systèmes de tuyauteries thermoplastiques, le groupe IPEX de compagnies offre à ses clients des gammes de produits parmi les plus vastes et les plus complètes au monde. La qualité des produits IPEX repose sur une expérience de plus de 50 ans. Grâce à des usines de fabrication et à des centres de distribution à la fine pointe de la technologie dans toute l'Amérique du Nord, nous avons acquis une réputation en matière d'innovation, de qualité, d'attention portée à l'utilisateur et de performance.

Les marchés desservis par le groupe IPEX sont les suivants :

- Systèmes électriques
- Télécommunications et systèmes de tuyauteries pour services publics
- Tuyaux et raccords en PVC, PVCC, PP, ABS, PVDF ignifuge, PEX et PE (1/4 po à 48 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 pour installations industrielles, de plomberie et électriques
- Systèmes d'irrigation

Xirtec^{MD} est une marque de commerce déposée utilisée sous licence. Les systèmes de tuyauterie en PVCC Xirtec^{MD} sont fabriqués avec le composé de PVCC Corzan^{MD}. Corzan^{MD} est une marque déposée de Lubrizol Corporation.

Cette documentation est publiée de bonne foi et elle est censée être fiable. 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.

Une politique d'amélioration continue des produits est mise en œuvre. En conséquence, les caractéristiques et/ou les spécifications des produits peuvent être modifiées sans préavis.