

Robinets à membrane à commande pneumatique série VM

Fiches techniques de soumission



Projet ou client :

Ingénieur :

Entrepreneur :

Soumis par :

Date

Approuvé par :

Date

N° de commande :

Date

Spécifications :

introduction

< NORMES >



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



ISO 3609
ISO 10931



ANSI B16.5

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 :	½ po à 4 po
Pression :	150 psi (1/2 po à 2 po), 90 psi (2 ½ po à 4 po)
Membrane :	EPDM, Viton ^{MD} (FPM) ou PTFE (doublé d'EPDM)
Style de commande :	À commande pneumatique
Raccordements d'extrémité :	À bouts unis, à deux raccords unions (emboîtement), à brides (ANSI 150))

Produits fabriqués par IPEX Inc.

www.ipexinc.com

SANS FRAIS AU CANADA: 1 866-473-9462



IPEX

Robinetts à membrane à commande pneumatique série VM

Sélection des robinets

Diamètre de robinet (pouces)	Matériau du corps	Matériau de membrane	Code informatique IPEX						Pression nominale à 73°F
			Normalement ouvert et air/air (sans ressort de rappel)			Normalement fermé			
			Bout uni	Deux raccords unions	À brides	Bout uni	Deux raccords unions	À brides	
1/2	PVC	EPDM	054410	054437	054455	054644	054671	054689	150 psi
		Viton ^{MD}	054419	054443	054464	054653	054677	054698	
		PTFE	054428	054449	054473	054662	054683	054707	
	PVCC	EPDM	054482	054509	054527	054716	054743	054761	
		Viton ^{MD}	054491	054515	054536	054725	054749	054770	
		PTFE	054500	054521	054545	054734	054755	054780	
3/4	PVC	EPDM	054411	054438	054456	054645	054672	054690	
		Viton ^{MD}	054420	054444	054465	054654	054678	054699	
		PTFE	054429	054450	054474	054663	054684	054708	
	PVCC	EPDM	054483	054510	054528	054717	054744	054762	
		Viton ^{MD}	054492	054516	054537	054726	054750	054771	
		PTFE	054501	054522	054546	054735	054756	054781	
1	PVC	EPDM	054412	054439	054457	054646	054673	054691	
		Viton ^{MD}	054421	054445	054466	054655	054679	054700	
		PTFE	054430	054451	054475	054664	054685	054709	
	PVCC	EPDM	054484	054511	054529	054718	054745	054763	
		Viton ^{MD}	054493	054517	054538	054727	054751	054772	
		PTFE	054502	054523	054547	054736	054757	054782	
1-1/4	PVC	EPDM	054413	054440	054458	054647	054674	054692	
		Viton ^{MD}	054422	054446	054467	054656	054680	054701	
		PTFE	054431	054452	054476	054665	054686	054710	
	PVCC	EPDM	054485	054512	054530	054719	054746	054764	
		Viton ^{MD}	054494	054518	054539	054728	054752	054773	
		PTFE	054503	054524	054548	054737	054758	054783	
1-1/2	PVC	EPDM	054414	054441	054459	054648	054675	054693	
		Viton ^{MD}	054423	054447	054468	054657	054681	054702	
		PTFE	054432	054453	054477	054666	054687	054711	
	PVCC	EPDM	054486	054513	054531	054720	054747	054765	
		Viton ^{MD}	054495	054519	054540	054729	054753	054774	
		PTFE	054504	054525	054549	054738	054759	054784	
2	PVC	EPDM	054415	054442	054460	054649	054676	054694	
		Viton ^{MD}	054424	054448	054469	054658	054682	054703	
		PTFE	054433	054454	054478	054667	054688	054712	
	PVCC	EPDM	054487	054514	054532	054721	054748	054766	
		Viton ^{MD}	054496	054520	054541	054730	054754	054775	
		PTFE	054505	054526	054550	054739	054760	054785	
2-1/2	PVC	EPDM	054416		054461	054650		054695	
		Viton ^{MD}	054425		054470	054659		054704	
		PTFE	054434		054479	054668		054713	
	PVCC	EPDM	054488		054533	054722		054767	
		Viton ^{MD}	054497		054542	054731		054776	
		PTFE	054506		054551	054740		054786	
3	PVC	EPDM	054417		054462	054651		054696	
		Viton ^{MD}	054426		054471	054660		054705	
		PTFE	054435		054480	054669		054714	
	PVCC	EPDM	054489	n/d	054534	054723	n/d	054768	
		Viton ^{MD}	054498		054543	054732		054778	
		PTFE	054507		054552	054741		054787	
4	PVC	EPDM	054418		054463	054652		054697	
		Viton ^{MD}	054427		054472	054661		054706	
		PTFE	054436		054481	054670		054715	
	PVCC	EPDM	054490		054535	054724		054769	
		Viton ^{MD}	054499		054544	054733		054779	
		PTFE	054508		054553	054742		054788	

Matériau du corps :

- PVC PP
 PVCC PVDF

Diamètre (pouces) :

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

Membrane :

- EPDM
 Viton^{MD} (FPM)
 PTFE

Style de commande :

- Pneumatique (normalement ouvert et air/air [sans ressort de rappel])
 Pneumatique (normalement fermé)

Raccordements d'extrémité :

- Bout uni
 Extrémités à deux raccords unions (à emboîtement)
 À brides (ANSI 150)

Code informatique IPEX:

Produits fabriqués par IPEX Inc.

www.ipexinc.com

SANS FRAIS AU CANADA: 1 866-473-9462



IPEX

Robinetts à membrane à commande pneumatique série VM

Sélection des robinets (suite)

Diamètre de robinet (mm)	Matériau du corps	Matériau de membrane	Code informatique IPEX				Pression nominale à 73°F
			Normalement ouvert et air/air (sans ressort de rappel)		Normalement fermé		
			Bout uni	Deux raccords unions	Bout uni	Deux raccords unions	
20	PP	EPDM	054554	054581	054789	054816	150 psi
		Viton ^{MD}	054563	054587	054798	054824	
		PTFE	054572	054593	054807	054830	
	PVDF	EPDM	054599	054626	054836	054863	
		Viton ^{MD}	054608	054632	054845	054868	
		PTFE	054617	054638	054854	054874	
25	PP	EPDM	054555	054582	054790	054819	
		Viton ^{MD}	054564	054588	054799	054825	
		PTFE	054573	054594	054808	054831	
	PVDF	EPDM	054600	054627	054837	054864	
		Viton ^{MD}	054609	054633	054846	054869	
		PTFE	054618	054639	054855	054875	
32	PP	EPDM	054556	054583	054791	054820	
		Viton ^{MD}	054565	054589	054800	054826	
		PTFE	054574	054595	054809	054832	
	PVDF	EPDM	054601	054628	054838	054864	
		Viton ^{MD}	054610	054634	054847	054870	
		PTFE	054619	054640	054856	054876	
40	PP	EPDM	054557	054584	054792	054821	
		Viton ^{MD}	054566	054590	054801	054827	
		PTFE	054575	054596	054810	054833	
	PVDF	EPDM	054602	054629	054839	054865	
		Viton ^{MD}	054611	054635	054848	054871	
		PTFE	054620	054641	054857	054877	
50	PP	EPDM	054558	054585	054793	054822	
		Viton ^{MD}	054567	054591	054802	054828	
		PTFE	054576	054597	054811	054834	
	PVDF	EPDM	054603	054630	054840	054866	
		Viton ^{MD}	054612	054636	054849	054872	
		PTFE	054621	054642	054858	054878	
63	PP	EPDM	054559	054586	054794	054823	
		Viton ^{MD}	054568	054592	054803	054829	
		PTFE	054577	054598	054812	054835	
	PVDF	EPDM	054604	054631	054841	054867	
		Viton ^{MD}	054613	054637	054850	054873	
		PTFE	054622	054643	054859	054879	
75	PP	EPDM	054560		054795		
		Viton ^{MD}	054569		054804		
		PTFE	054578		054813		
	PVDF	EPDM	054605		054842		
		Viton ^{MD}	054614		054851		
		PTFE	054623		054860		
90	PP	EPDM	054561		054796		
		Viton ^{MD}	054570	n/d	054805	n/d	
		PTFE	054579		054814		
	PVDF	EPDM	054606		054843		
		Viton ^{MD}	054615		054852		
		PTFE	054624		054861		
110	PP	EPDM	054562		054797		
		Viton ^{MD}	054571		054806		
		PTFE	054580		054815		
	PVDF	EPDM	054607		054844		
		Viton ^{MD}	054616		054853		
		PTFE	054625		054862		

Matériau du corps :

- PVC PP
 PVCC PVDF

Diamètre (pouces) :

- 20mm 63mm
 25mm 75mm
 32mm 90mm
 40mm 110mm
 50mm

Membrane :

- EPDM
 Viton^{MD} (FPM)
 PTFE

Style de commande :

- Pneumatique (normalement ouvert et air/air [sans ressort de rappel])
 Pneumatique (normalement fermé)

Raccordements d'extrémité :

- Bout uni
 Extrémités à deux raccords unions (à emboîtement)
 À brides (ANSI 150)

Code informatique IPEX:

Produits fabriqués par IPEX Inc.

www.ipexinc.com

SANS FRAIS AU CANADA: 1 866-473-9462



IPEX

Robinets à membrane à commande pneumatique série VM

Sélection des robinets (suite)

options et accessoires



Indicateur de position électrique – 1 interrupteur mécanique, accessoire B		
Style	Diamètre (po)	Code informatique IPEX
CM / NF	1/2	054952
VM / NF	1/2 - 1	054953
VM / NF	1-1/4 - 1-1/2	054954
VM / NF	2	054955
VM / NF	2-1/2 - 4	054956
VM Manuel (*)	1/2 - 1	054962
VM Manuel (*)	1-1/4 - 1-1/2	054963
VM Manuel (*)	2	054964
VM Manuel (*)	2-1/2 - 3	054965
VM Manuel (*)	4	054966

(*) Usinage spécial nécessaire pour le chapeau de robinet et le compresseur.



Microinterrupteurs (NEMA 4X) – 2 interrupteurs électro-mécaniques, accessoire C		
Style	Diamètre (po)	Code informatique IPEX
VM / NF	1/2 - 1-1/2	054967
VM / NF	2 - 4	054968
VM / NO	1/2 - 4	054969

Microinterrupteurs (NEMA 4X) – 2 interrupteurs inductifs, accessoire CI		
Style	Diamètre (po)	Code informatique IPEX
VM / NF	1/2 - 1-1/2	054970
VM / NF	2 - 4	054971
VM / NO	1/2 - 4	054972



Microinterrupteurs (NEMA 4X) – 2 interrupteurs électro-mécaniques, accessoire D		
Style	Diamètre (po)	Code informatique IPEX
VM / NF	1/2 - 1	054973
VM / NF	1-1/4 - 1-1/2	054974
VM / NF	2	054975
VM / NO	1/2 - 1	054976
VM / NO	1-1/4 - 1-1/2	054977
VM / NO	2	054978
CM / NF - NO	1/2	054979

Produits fabriqués par IPEX Inc.

Robinets à membrane à commande pneumatique série VM

Sélection des robinets (suite)

options et accessoires (suite)



Microinterrupteurs (NEMA 4X) – 2 interrupteurs inductifs, accessoire DI		
Style	Diamètre (po)	Code informatique IPEX
VM / NF	1/2 - 1	054980
VM / NF	1-1/4 - 1-1/2	054981
VM / NF	2	054982
VM / NO	1/2 - 1	054983
VM / NO	1-1/4 - 1-1/2	054984
VM / NO	2	054985
CM / NF - NO	1/2	054986

Positionneur électro-pneumatique – 4 – 20 mA, accessoire E		
Style	Diamètre (po)	Code informatique IPEX
VM à simple effet	1/2 - 4	054987
VM à double effet	1/2 - 4	054988

Sans support de fixation (voir article suivant)

Support avec tige et pièce de raccordement pour positionneurs		
Style	Diamètre (po)	Code informatique IPEX
VM à simple effet	1/2 - 4	054989
VM à double effet	1/2 - 4	054990



Limiteur de course – Accessoire F		
Style	Diamètre (po)	Code informatique IPEX
VM / NF	1/2 - 1-1/2	054991
VM / NF	2	054992
VM / NF (*)	2-1/2 - 4	054993
VM / NO - DE	1-1/2 - 2	054994
VM / NO - DE	2-1/2 - 4	054995
CM / NF	1/2	054996

Bouchon de protection inclus pour le modèle VM. () L'actionneur doit avoir le couvercle en métal.*



Indicateur de position – Accessoire G		
Style	Diamètre (po)	Code informatique IPEX
VM / NF - NO - DE	1/2 - 2	054997
VM / NF - NO - DE	2-1/2 - 4	054998

Bouchon de protection inclus; voir les directives de montage.

Produits fabriqués par IPEX Inc.

Robinetts à membrane à commande pneumatique série VM

Sélection des robinets (suite)

options et accessoires (suite)



Limiteur de course avec indicateur de position – Accessoire H		
Style	Diamètre (po)	Code informatique IPEX
VM / NF	1/2 - 1	054999
VM / NF	1-1/4 - 1-1/2	053063
VM / NF	2	053064
VM / NF (*)	2-1/2 - 4	053065
VM / NO - Double effet	1/2 - 2	053066
VM / NO - Double effet	2-1/2 - 4	053067
CM / NF	1/2	053068

Bouchon de protection inclus pour le modèle VM. () L'actionneur doit avoir le couvercle en métal*



Limiteur de course avec indicateur de position et commande manuelle de secours – Accessoire I		
Style	Diamètre (po)	Code informatique IPEX
VM / NF	1/2 - 1	053069
VM / NF	1-1/4 - 1-1/2	053070
VM / NF	2	053071
VM / NO - Double effet	1/2 - 1	053072
VM / NO - Double effet	1-1/4 - 2	053073

Bouchon de protection inclus.



Électrovanne pilote « PS » – Montage direct – Électrovanne pilote à montage direct pour robinets des séries VM et CM.			
Style	Diamètre (po)	Matériau d'étanchéité	Code informatique IPEX
Série VM	1/4	Viton ^{MD}	053074
Série CM	1/8	Viton ^{MD}	053075

La tension standard est de 110 V CA. Autres tensions offertes sur demande.



Électrovanne pilote « PS » – Montage de plusieurs unités ou montage à distance – Électrovanne pilote à montage en batterie sur robinets des séries VM et CM.			
Style	Diamètre (po)	Matériau d'étanchéité	Code informatique IPEX
Montage en batterie	1/4	Viton ^{MD}	053076

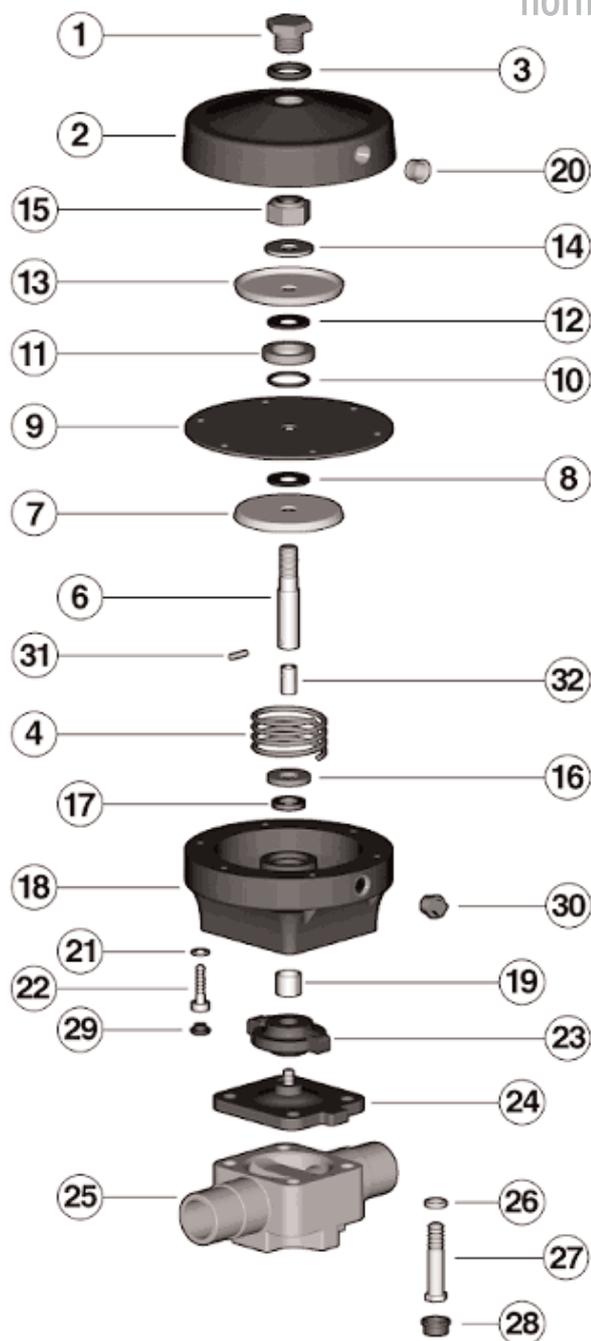
La tension standard est de 110 V CA. Autres tensions offertes sur demande.

Produits fabriqués par IPEX Inc.

Robinet à membrane à commande pneumatique série VM

Composants

normalement ouvert et air/air (sans ressort de rappel)



Repère	Composants	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 (de 1 ¼ po à 2 po)	NBR	1
11	anneau entretoise (de 1 ¼ po 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 ^{MD} / PTFE	1
25	Corps de robinet	PVC / PVCC / PP / PVDF	1
26	Rondelle	Acier zingué ¹	4
27	boulon hexagonal	Acier zingué ¹	4
28	Bouchon de protection	PE	4
29	Bouchon de protection	PP	6
30	Bouchon fileté	Laiton	1
31	Goupille (diamètres de ½ po à 2 po)	Inox.	1
32	Manchon	Inox.	1

* Pièces de rechange offertes.

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.

¹ acier inoxydable pour les robinets en PVDF.

Produits fabriqués par IPEX Inc.

www.ipexinc.com

SANS FRAIS AU CANADA: 1 866-473-9462

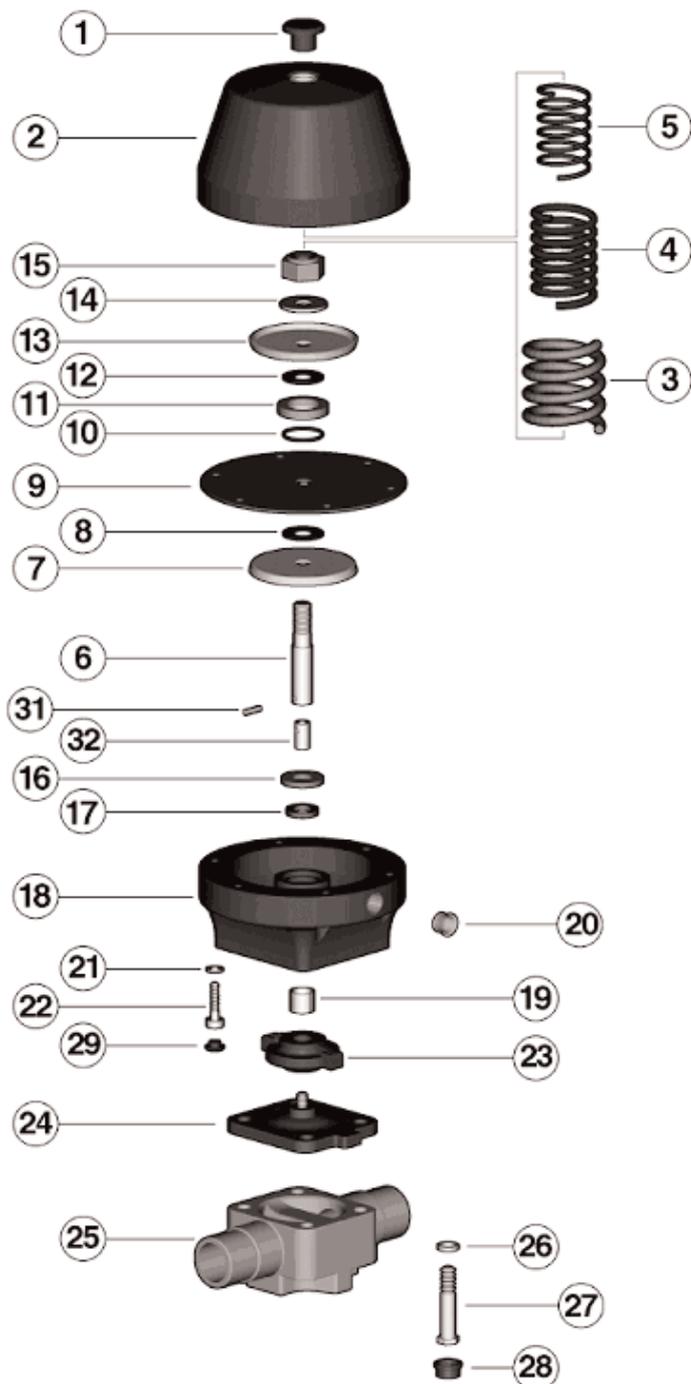


IPEX

Robinet à membrane à commande pneumatique série VM

Composants (suite)

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	zinc plated steel	1
8	Rondelle	NBR	1
9	Membrane de commande	CR	1
10	joint torique (de 1 ¼ po à 2 po)	NBR	1
11	anneau entretoise (de 1 ¼ po 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 ^{MD} / PTFE	1
25	Corps de robinet	PVC / PVCC / PP / PVDF	1
26	Rondelle	Acier zingué ¹	4
27	boulon hexagonal	Acier zingué ¹	4
28	Bouchon de protection	PE	4
29	Bouchon de protection	PP	6
31	Goupille (de ½ po à 2 po)	Inox.	1
32	Manchon	Inox.	1

* Pièces de rechange offertes.

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.

¹ acier inoxydable pour les robinets en PVDF.

Produits fabriqués par IPEX Inc.

www.ipexinc.com

SANS FRAIS AU CANADA: 1 866-473-9462



IPEX

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 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 robinet à raccordements 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 : Manuel d'ingénierie industriel ». **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 : Manuel d'ingénierie industriel ».
 - 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 deux 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 : Manuel d'ingénierie industriel ».
3. Un ancrage est fortement recommandé à cause du poids de l'actionneur. Le robinet peut être fixé à la structure de supportage 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.**

Robinets à membrane à commande pneumatique série VM

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 : Manuel d'ingénierie industriel », 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 en service 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 raccourcir la durée de vie de l'actionneur. Il est recommandé d'utiliser des réducteurs de pression.**
- **En allongeant la durée des cycles de fonctionnement, on prolonge aussi la durée de vie de l'actionneur.**

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.

