

VKD DN 65 A 100

PVC-C



VKD DN 65 À 100

FIP a développé le robinet à boisseau sphérique de type VKD DUAL BLOCK® pour introduire un haut standard de référence élevé dans la conception des vannes thermoplastiques. VKD est un robinet à boisseau sphérique à deux écrous union à démontage radial et conforme aux exigences les plus sévères des applications industrielles. Ce robinet est également muni du système de personnalisation Labelling System.

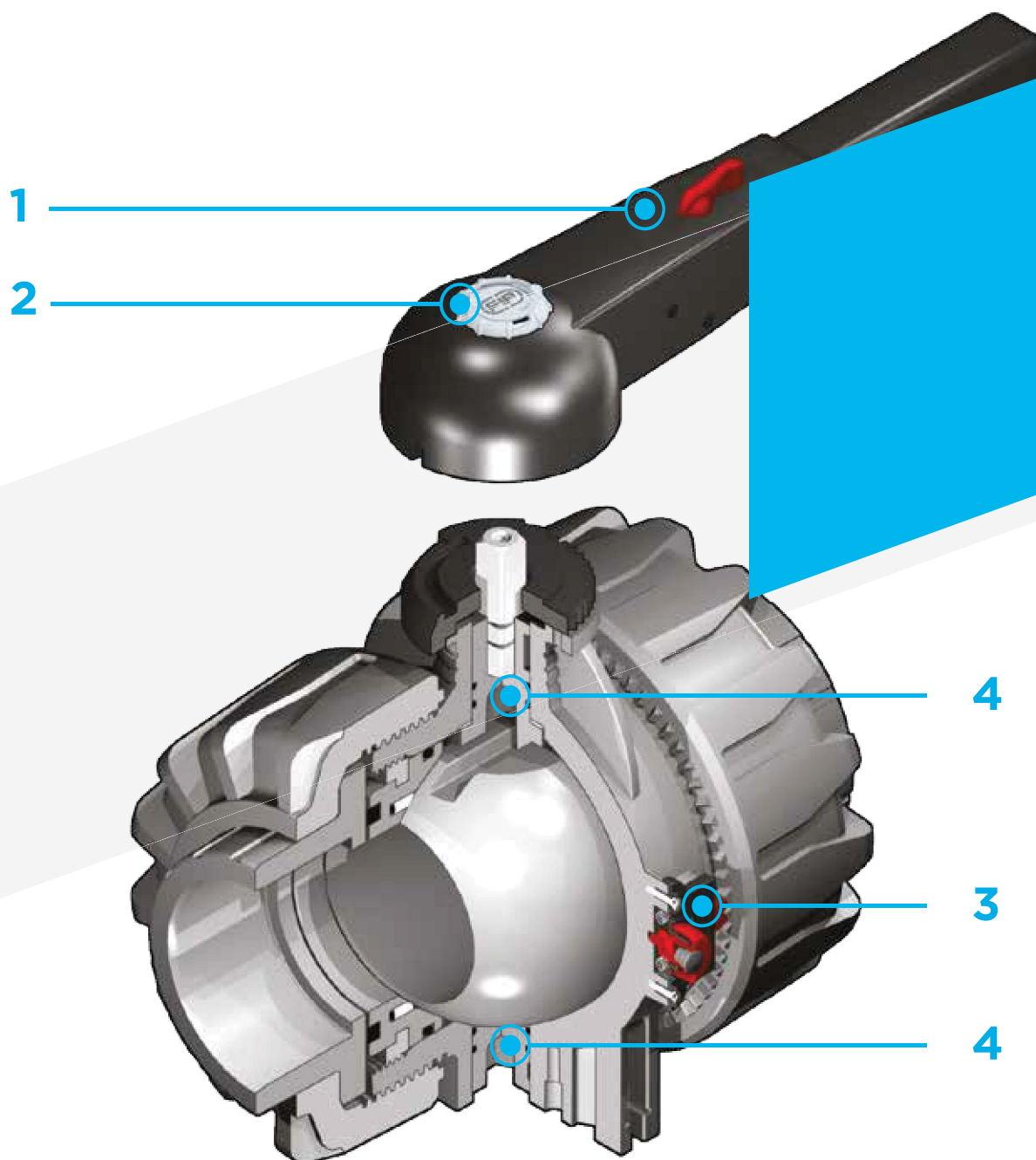


ROBINET À BOISSEAU SPHÉRIQUE À 2 VOIES DUAL BLOCK®

- Système d'assemblage par collage, par vissage et par bridage.
- Système de support des sièges breveté **SEAT STOP®**, qui permet d'effectuer un microréglage des sièges et de minimiser l'influence des effets de fond.
- Démontage radial facile de l'installation et remplacement rapide des joints toriques et des sièges sans l'aide d'aucun outil.
- **Corps du robinet PN 16 à démontage radial** (True union) réalisé par moulage à injection en PVC-C doté d'un trou intégré pour l'actionnement. Conditions d'essai conformes à ISO 9393.
- Possibilité de démontage des tubes en aval avec le robinet en charge en position fermé.
- **Boisseau sphérique à passage intégral** à haute finition de surface.
- **Support intégré dans le corps** pour la fixation du robinet.
- Possibilité d'installer un réducteur manuel ou des actionneurs pneumatiques et/ou électriques grâce à l'application d'une petite bride en PP-GR à trous standard ISO.
- **Tige de commande en acier inox surmoulé**, à section carrée conformément à la norme ISO 5211
- **Compatibilité du matériau du robinet** (PVC-C) et **des éléments d'étanchéité** en élastomère (EPDM ou FPM) avec le transport d'eau, eau potable et autres substances alimentaires selon les **réglementations en vigueur**.

Spécifications techniques

Fabrication	Robinet à boisseau sphérique à 2 voies à démontage radial, avec support et écrous union verrouillés
Gamme de dimensions	DN 65 à 100
Pression nominale	PN 16 pour de l'eau à 20 °C
Plage de température	0 °C à 100 °C
Standard d'accouplement	Collage : EN ISO 15493, ASTM F 439. Compatibles avec les tubes selon EN ISO 15493, ASTM F 441 Vissage : ISO 228-1, DIN 2999, ASTM F437 Bridage : ISO 7005-1, EN ISO 15493, EN 558-1, DIN 2501, ANSI B.16.5 cl. 150, JIS B 2220.
Références normatives	Critères de fabrication : EN ISO 16135, EN ISO 15493 Méthodes et conditions requises pour les tests : ISO 9393 Critères d'installation : DVS 2204, DVS 2221, UNI 11242 Interfaces pour actionneurs : ISO 5211
Matériaux du robinet	PVC-C
Matériaux d'étanchéité	EPDM, FPM ; PTFE (sièges)
Options de commande	Commande manuelle ; actionneur électrique ; actionneur pneumatique



1 Poignée multifonction ergonomique en HIPVC avec manœuvre rapide possible, **blocage et réglage gradué en 10 positions**. Possibilité de bloquer la rotation en appliquant un cadenas.

2 Système de personnalisation Labelling System: module LCE intégré dans le moyeu composé d'un bouchon de protection transparent et d'une **plaquette porte-étiquette personnalisable** avec le set LSE (disponible en tant qu'accessoire). La personnalisation possible permet d'identifier le robinet sur l'installation en fonction des exigences spécifiques.

3 Système de blocage des écrous union breveté **DUAL BLOCK®** qui assure le maintien du serrage des écrous union même en conditions de service sévères, comme en cas de vibrations ou de dilatations thermiques.

4 **Tige de manœuvre** deux points avec doubles joints toriques pour le centrage du boisseau sphérique et la réduction des couples de manœuvre.

DONNÉES TECHNIQUES

VARIATION DE LA PRESSION EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE

Pour l'eau et les fluides non dangereux vis-à-vis desquels le matériau est considéré comme étant CHIMIQUEMENT RÉSISTANT. Dans les autres cas, une diminution de la pression nominale PN est nécessaire (espérance de vie de 25 ans, facteur de sécurité inclus).

Remarque : Pour l'emploi du PVC-C à des températures de service de plus de 90°, il est conseillé de contacter le service technique.

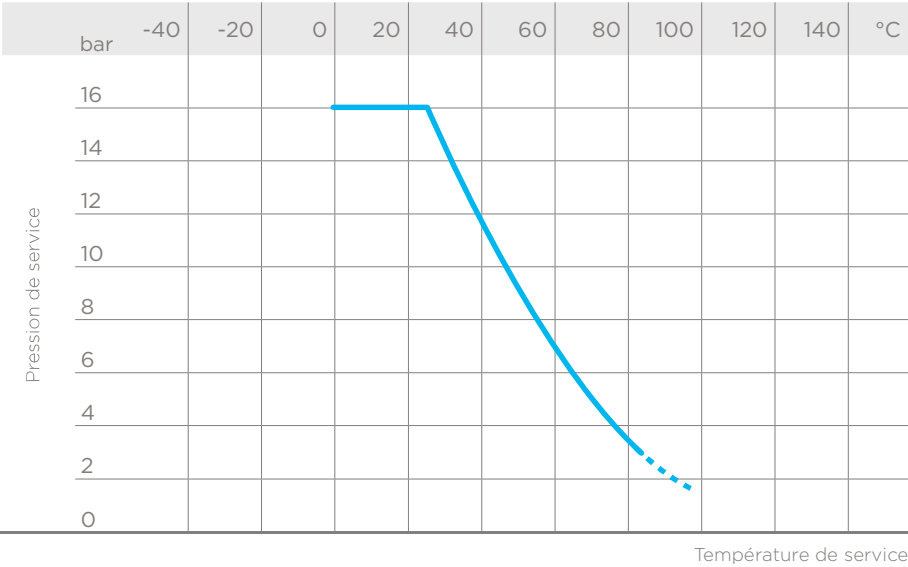
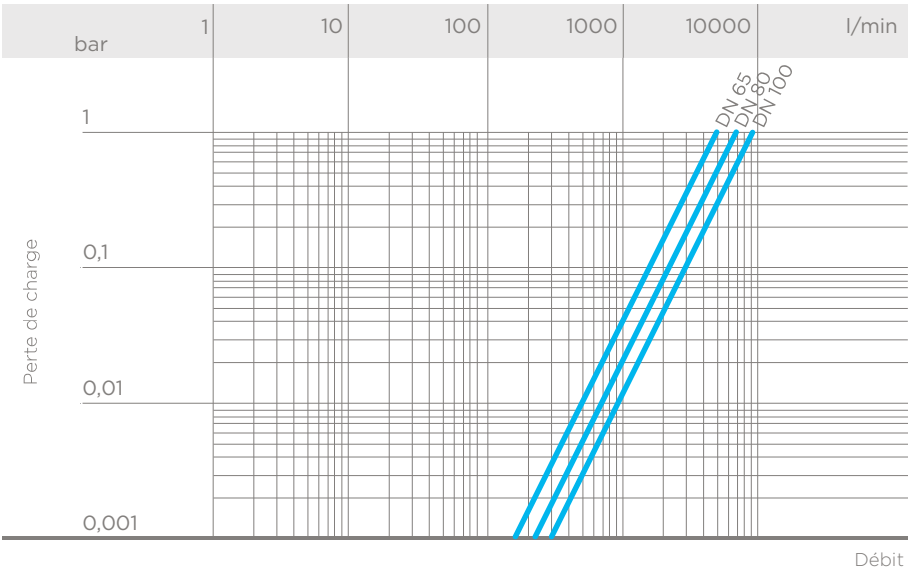


DIAGRAMME DES PERTES DE CHARGE



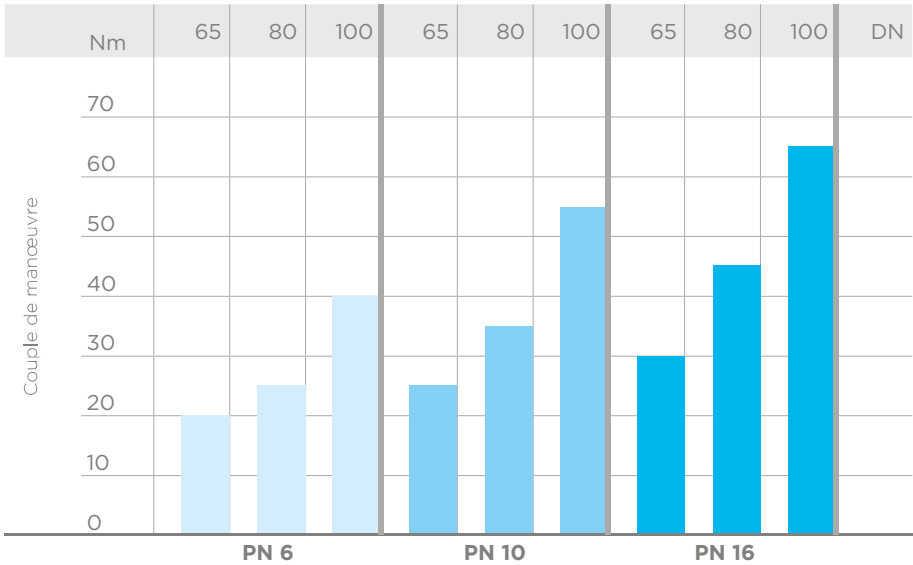
COEFFICIENT DE DÉBIT K_v100

Par coefficient de débit K_v100, on entend le débit Q en litres par minute d'eau à 20 °C, qui génère une perte de charge Δp= 1 bar pour une position déterminée du robinet.

Le tableau indique les valeurs K_v100 pour un robinet complètement ouvert.

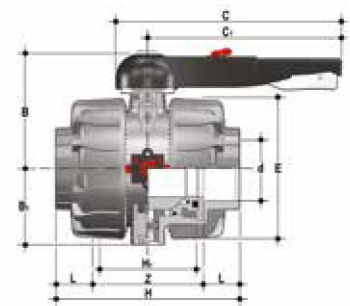
DN	65	80	100
K _v 100 l/min	5250	7100	9500

COUPLE DE MANŒUVRE À LA PRESSION MAXIMALE DE SERVICE



Les données contenues dans cette brochure sont fournies en toute bonne foi. FIP n'assume aucune responsabilité pour les données qui ne dérivent pas directement des normes internationales. FIP se réserve le droit d'apporter toute modification aux produits présentés dans cette brochure. L'installation et l'entretien doivent être effectués par du personnel qualifié.

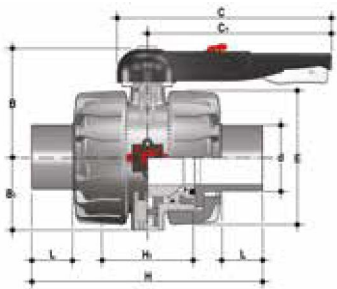
DIMENSIONS



VKDIC

Robinet à boisseau sphérique à 2 voies DUAL BLOCK® avec embouts femelles à coller, série métrique

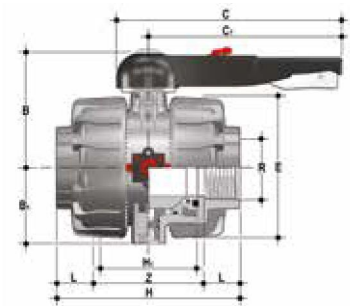
d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	E	H	H ₁	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
75	65	16	164	87	225	175	164	235	133	44	147	4750	VKDIC075E	VKDIC075F
90	80	16	177	105	327	272	203	270	149	51	168	7838	VKDIC090E	VKDIC090F
110	100	16	195	129	385	330	238	308	167	61	186	12137	VKDIC110E	VKDIC110F



VKDDC

Robinet à boisseau sphérique à 2 voies DUAL BLOCK® avec embouts mâles à coller, série métrique

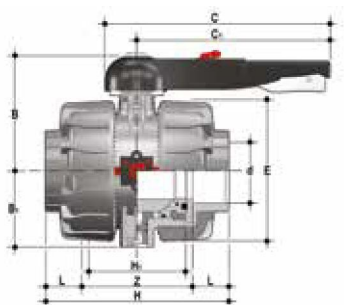
d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	E	H	H ₁	L	g	Code EPDM	Code FPM
75	65	16	164	87	225	175	164	235	133	44	4789	VKDDC075E	VKDDC075F
90	80	16	177	105	327	272	203	270	149	51	7691	VKDDC090E	VKDDC090F
110	100	16	195	129	385	330	238	308	167	61	11931	VKDDC110E	VKDDC110F



VKDFC

Robinet à boisseau sphérique à 2 voies DUAL BLOCK® avec embouts femelles, taraudage cylindrique gaz

R	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	E	H	H ₁	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
2" 1/2	65	16	164	87	225	175	164	235	133	33,2	168,6	4769	VKDFC212E	VKDFC212F
3"	80	16	177	105	327	272	203	270	149	35,5	199	7910	VKDFC300E	VKDFC300F
4"	100	16	195	129	385	330	238	308	167	37,6	232,8	12262	VKDFC400E	VKDFC400F

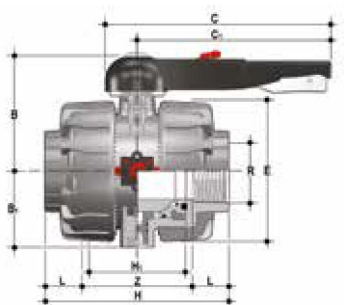


VKDAC

Robinet à boisseau sphérique à 2 voies DUAL BLOCK® avec embouts femelles à coller, série ASTM

d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	E	H	H ₁	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
2" 1/2	65	16	164	87	225	175	164	235	133	44,5	146	4762	VKDAC212E	VKDAC212F
3"	80	16	177	105	327	272	203	270	149	48	174	7850	VKDAC300E	VKDAC300F
4"	100	16	195	129	385	330	238	308	167	57,5	193	12222	VKDAC400E	VKDAC400F

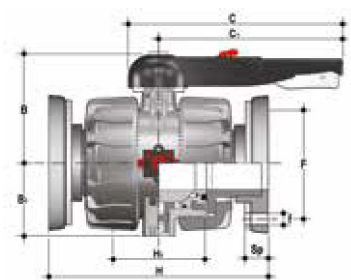
* toutes les versions en PPH sont PN 10



VKDNC

Robinet à boisseau sphérique à 2 voies DUAL BLOCK® avec embouts femelles, taraudage NPT

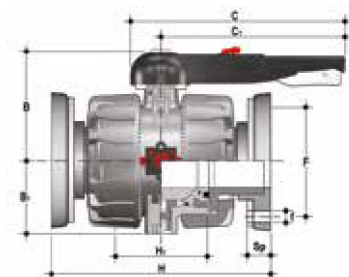
R	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	E	H	H ₁	L	Z	g	Code EPDM	Code FPM
2" 1/2	65	16	164	87	225	175	164	235	133	33,2	168,6	4769	VKDNC212E	VKDNC212F
3"	80	16	177	105	327	272	203	270	149	35,5	199	7910	VKDNC300E	VKDNC300F
4"	100	16	195	129	385	330	238	308	167	37,6	232,8	12262	VKDNC400E	VKDNC400F



VKDOC

Robinet à boisseau sphérique à 2 voies DUAL BLOCK® avec brides fixes, perçage EN/ISO/DIN PN10/16. Écartement selon EN 558-1

d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	F	f	H	H ₁	Sp	U	g	Code EPDM	Code FPM
75	65	16	164	87	327	175	145	17	290	133	21	4	6413	VKDOC075E	VKDOC075F
90	80	16	177	105	327	272	160	17	310	149	21,5	8	9669	VKDOC090E	VKDOC090F
110	100	16	195	129	385	330	180	17	350	167	21,5	8	14697	VKDOC110E	VKDOC110F

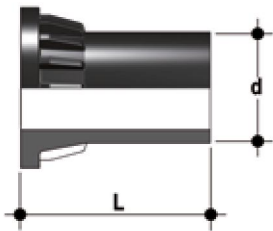


VKDOAC

Robinet à boisseau sphérique à 2 voies DUAL BLOCK® avec brides fixes perçage ANSI
B16.5 cl.150 #FF. Écartement selon EN 558-1

Taille	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	F	f	H	H ₁	Sp	U	g	Code EPDM	Code FPM
2" 1/2	65	16	164	87	327	175	139,7	18	290	133	21	4	6413	VKDOC075E	VKDOC075F
3"	80	16	177	105	327	272	152,4	18	310	149	21,5	8	9669	VKDOC090E	VKDOC090F
4"	100	16	195	129	385	330	190,5	18	350	167	21,5	8	14697	VKDOC110E	VKDOC110F

ACCESSOIRES



CVDE

Collets en PE100 à embouts longs, pour raccords par électrosoudage ou soudage bout à bout.

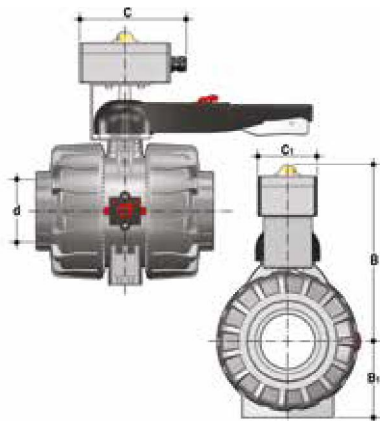
d	DN	PN	L	SDR	Code
75	65	16	111	11	CVDE11075
90	80	16	118	11	CVDE11090
110	100	16	132	11	CVDE11110



LSE

Set de personnalisation et d'impression des étiquettes pour poignée Easyfit, composé de feuilles d'adhésifs prédécoupés et du logiciel pour la création pas à pas des étiquettes.

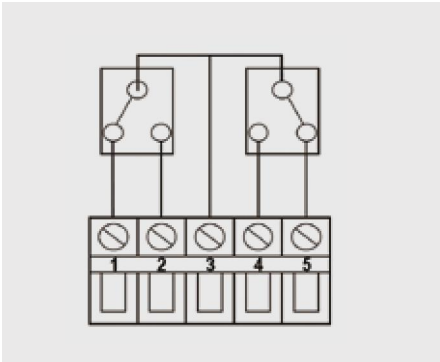
d	DN	Code
75	65	LSE040
90	80	LSE040
110	100	LSE040



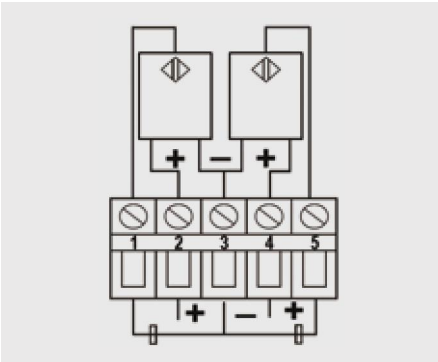
VKD-MS

Le kit MS permet de munir le robinet manuel VKD d'une boîte de fin de course avec des microcontacts électromécaniques ou inductifs, pour signaler à distance la position du robinet (ouvert-fermé). Le montage du kit peut être effectué sur le robinet même s'il est déjà installé sur le système

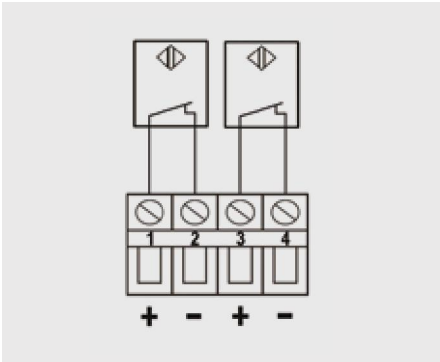
d	DN	B	B ₁	C	C ₁	Protection	Code électromécaniques	Code inductifs	Code Namur
75	65	266	87	150	80	IP67	FKMS1M	FKMS1I	FKMS1N
90	80	279	105	150	80	IP67	FKMS1M	FKMS1I	FKMS1N
110	100	297	129	150	80	IP67	FKMS1M	FKMS1I	FKMS1N



Électromécaniques

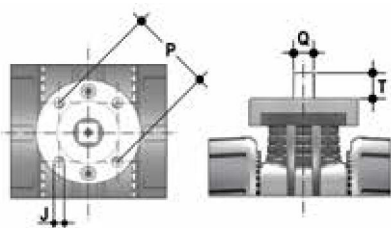


Inductifs



Namur*

* À utiliser avec un amplificateur



PLATINE POUR LE MONTAGE DES ACTIONNEURS

Le robinet peut être muni d'actionneurs pneumatiques ou électriques standard et de réducteurs à volant pour opérations ingrates, au moyen d'une platine en PP-GR reproduisant le gabarit de perçage prévu par la norme ISO 5211 F07

d	DN	P x J	T	Q
75	65	F07 x 9	16	14
90	80	F07 x 9	16	14
110	100	F07 x 9	19	17

COLLIERS ET SUPPORTAGE

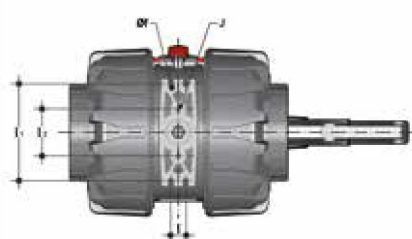


Manuels ou motorisés, tous les robinets doivent, dans de nombreuses applications, être supportés comme il se doit.

Les robinets de la série VKD intègrent une interface de fixation qui permet un ancrage direct sur le corps du robinet sans devoir recourir à d'autres composants.

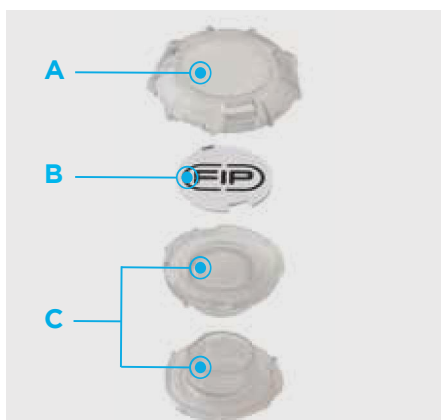
Pour les installations murales ou à panneau il est possible d'employer la platine de montage PMKD prévue à cet effet, fournie comme accessoire, qui doit être tout d'abord fixée au robinet.

La platine PMKD permet aussi d'aligner le robinet VKD avec les colliers FIP de type ZIKM ainsi que d'aligner des robinets de dimensions différentes.



d	DN	J	f	l	l ₁	l ₂
75	65	M6	6,3	17,4	90	51,8
90	80	M6	8,4	21,2	112,6	63
110	100	M8	8,4	21,2	137	67

PERSONNALISATION



Le robinet VKD DN 65 à 100 Easyfit est muni du système d'étiquetage Labelling System.

Ce système permet de réaliser soi-même des étiquettes spéciales à insérer dans la poignée. Il est ainsi extrêmement simple d'appliquer sur les robinets des marques d'entreprise, des numéros de série d'identification ou des indications de service comme, par exemple, la fonction de la vanne au sein de l'installation, le fluide transporté, ainsi que des informations spécifiques pour le service à la clientèle, comme le nom du client ou la date et le lieu où l'installation a été effectuée.

Le module LCE est fourni en série et se constitue d'un bouchon en PVC rigide transparent résistant à l'eau (A-C) et d'une plaquette porte-étiquette blanche (B) de la même matière, marquée FIP sur une face.

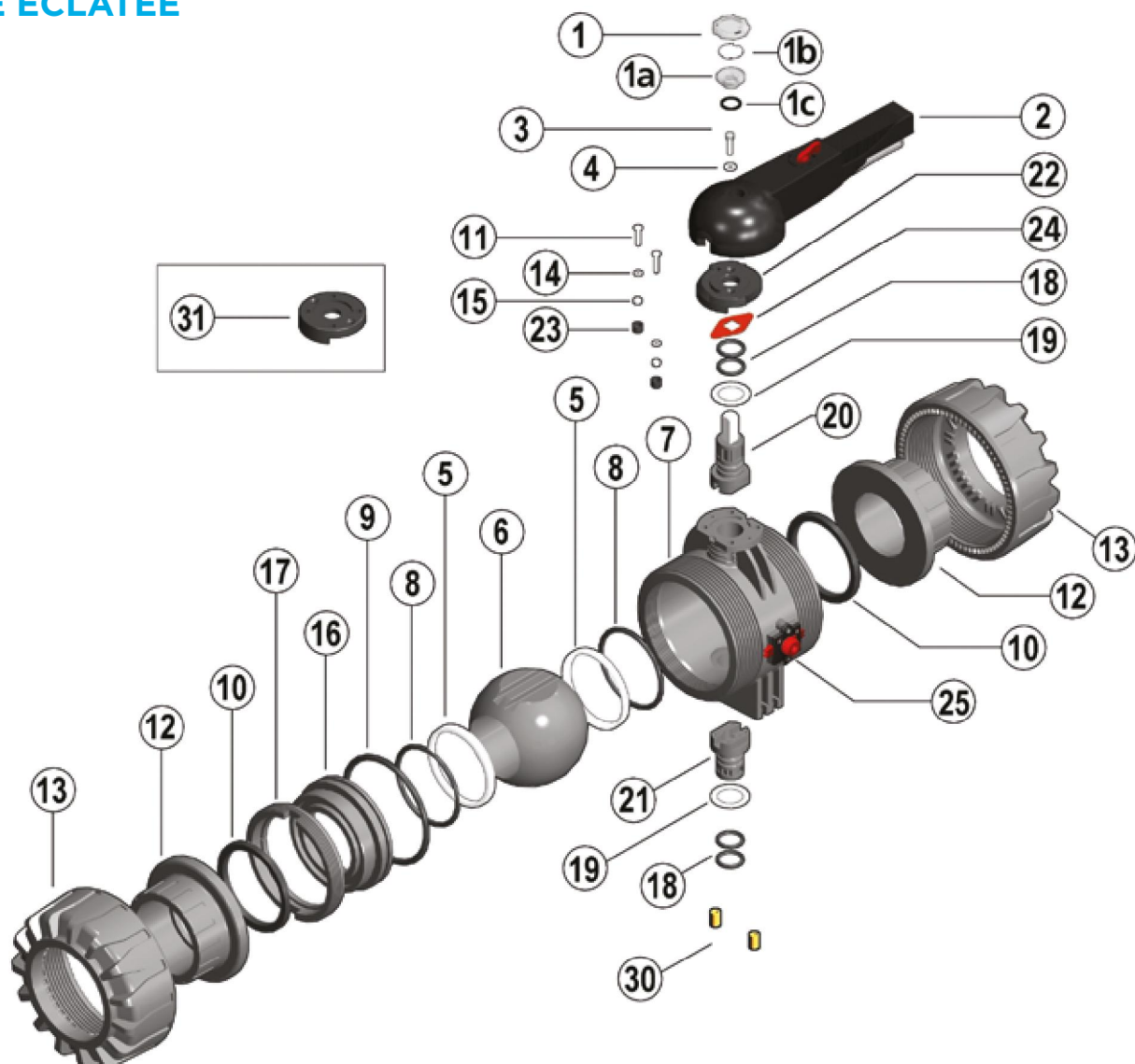
La plaquette, insérée à l'intérieur du bouchon, peut être ôtée et, une fois renversée, utilisée pour être personnalisée grâce à l'application d'étiquettes imprimées avec le logiciel fourni avec le set LSE.

Pour appliquer l'étiquette sur le robinet suivre la démarche indiquée ci-dessous :

- 1) Retirer la partie supérieure du bouchon transparent (A) en le tournant dans le sens anti-horaire, comme l'indique le mot « Open » présent sur le bouchon et l'enlever.
- 2) Ôter la plaquette porte-étiquette de son logement dans la partie inférieure du bouchon (C)
- 3) Appliquer l'étiquette adhésive sur la plaquette (B) de façon à aligner les profils en respectant la position de la languette.
- 4) Réinsérer la plaquette porte-étiquette dans son logement sur la partie inférieure du bouchon
- 5) Remettre la partie supérieure du bouchon sur son logement en le tournant dans le sens anti-horaire

COMPOSANTS

VUE ÉCLATÉE



1-1a · Bouchon de protection transparent (PVC - 1)

1b · Plaquette porte-étiquette (PVC - 1)

1c · Joint torique (NBR - 1)

2 · Poignée (HIPVC - 1)

3 · Vis (Acier INOX - 1)

4 · Rondelle (Acier INOX - 1)

5 · Siège (PTFE - 2)*

6 · Boisseau sphérique (PVC-C - 1)

7 · Corps (PVC-C - 1)

8 · Joint torique servant de rappel de compression du siège (EPDM ou FPM - 2)*

9 · Joint d'étanchéité torique radial (EPDM ou FPM - 1)*

10 · Joint d'étanchéité torique du collet (EPDM ou FPM - 2)

11 · Vis (Acier INOX - 2)

12 · Manchon (PVC-C - 2)

13 · Écrou union (PVC-C - 2)

14 · Rondelle (Acier INOX - 2)

15 · Écrou (Acier INOX - 2)

16 · Support de siège (PVC-U - 1)

17 · Anneau d'arrêt (PVC-C - 1)

18 · Joint torique de la tige de manœuvre (EPDM ou FPM - 4)*

19 · Palier (PTFE - 2)*

20 · Tige de manœuvre supérieure (PVC-C/INOX - 1)

21 · Tige de manœuvre inférieure (PVC-C - 1)

22 · Disque (PP-GR - 1)

23 · Bouchon de protection (PE - 2)

24 · Indicateur de position (PA - 1)

25 · DUAL BLOCK® (PP-GR + divers - 1)

30 · Écrous d'ancrage (Laiton - 2)**

31 · Interface pour accessoires et actionneurs (PP-GR - 1)**

* Pièces de rechange

** Accessoires

Le matériau du composant et la quantité fournie sont indiqués entre parenthèses

DÉMONTAGE

- 1) Isoler le robinet de la ligne (décharger la pression et vider le tube)
- 2) Débloquer les écrous union en tournant le bouton (25) vers la gauche et en orientant la flèche sur le cadenas ouvert (fig. 1).
- 3) Dévisser complètement les écrous union (13) et retirer le corps par le côté (7). (fig. 2)
- 4) Avant de démonter le robinet, il faut purger les éventuels résidus de liquide restés à l'intérieur en ouvrant à 45° le robinet en position verticale.
- 5) Mettre le robinet en position d'ouverture.
- 6) Enlever le bouchon de protection sur la poignée (2) et dévisser la vis (3) avec la rondelle (4).
- 7) Retirer la poignée (2).
- 8) Retirer les vis (11) et le disque (22) du corps (7).
- 9) Introduire les deux dents de la clé fournie à cet effet dans les encoches correspondantes de l'anneau d'arrêt (17), puis le retirer, en tournant dans le sens anti-horaire, avec le support de siège (16) (fig. 3).
- 10) Appuyer sur le boisseau sphérique (6), en veillant à ne pas le rayer, puis la retirer du corps.
- 11) Appuyer sur la tige de manœuvre supérieure (20) vers l'intérieur et la retirer du corps et dégager la tige de manœuvre inférieure (21). Ensuite, enlever les paliers (19).
- 12) Retirer les joints toriques (8, 9, 10, 18) et les sièges en PTFE (5) en les ôtant de leur logement, comme il est indiqué sur la vue éclatée.

MONTAGE

- 1) Tous les joints toriques (8, 9, 10, 18) doivent être insérés dans leur logement, comme il est indiqué sur la vue éclatée.
- 2) Enfiler les paliers (19) sur les tiges de manœuvre (20-21) et insérer les tiges de manœuvre dans leur logement à l'intérieur du corps.
- 3) Insérer les sièges en PTFE (5) dans le logement du corps (7) et du support (16).
- 4) Insérer le boisseau sphérique (6) et le tourner en position de fermeture.
- 5) Insérer le support solide de l'anneau d'arrêt (17) dans le corps et visser dans le sens horaire en utilisant l'outil prévu à cet effet jusqu'à la butée.
- 6) Placer le disque (22) à crémaillère sur le corps et visser les vis (11), les rondelles (14) et les écrous (15).
- 7) La poignée (2) avec le bouchon de protection (1, 1a, 1b, 1c) doit être placée sur la tige de manœuvre (20) (fig. 4).
- 8) Visser la vis (3) avec la rondelle (4) et placer le bouchon de protection (1, 1a, 1b, 1c).
- 9) Placer le robinet entre les manchons (12) et serrer les écrous union (13), en veillant à ce que les joints d'étanchéité toriques du collet (10) ne sortent pas de leur logement.
- 10) Débloquer les écrous union en tournant le bouton (25) vers la droite et en orientant la flèche sur le cadenas fermé (fig. 1).



Remarque : pendant les opérations de montage, lubrifier les joints en élastomère. À ce propos, il est rappelé que les huiles minérales, agressives pour le caoutchouc EPDM, sont déconseillées.

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



INSTALLATION

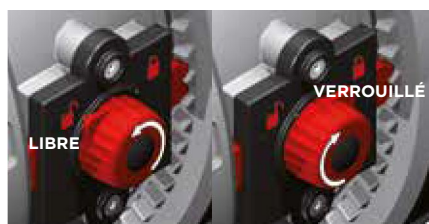
Avant d'effectuer le montage sur l'installation nous vous prions de suivre les instructions suivantes :

- 1) Vérifier que les tubes auxquels le clapet doit être raccordé sont alignés, de manière à éviter les contraintes mécaniques sur les raccords union du robinet.
- 2) Veiller à ce que le système de blocage des DUAL BLOCK® (25) soit sur la position FREE.
- 3) Procéder au dévissage des trois écrous union (13) et les enfiler sur les tronçons de tube.
- 4) Procéder au collage, au soudage ou au vissage des manchons (12) sur les tronçons de tube.
- 5) Placer le corps du robinet entre les manchons et serrer complètement les écrous union (13) dans le sens horaire avec une clé appropriée.
- 6) Bloquer les écrous union en tournant le bouton dans le sens horaire (25) (voir le paragraphe « blocage des écrous union »).
- 7) Si cela est nécessaire, soutenir le tube avec des colliers FIP ou bien grâce à l'interface intégrée dans le robinet (voir le paragraphe « Colliers et Supportage »).

Effectuer le réglage des sièges en utilisant l'outil fourni à cet effet (fig. 3).

Un ajustement plus fin des sièges peut être effectué avec le robinet installé sur le tube tout simplement en serrant encore davantage les écrous union. Ce micro-réglage, possible seulement avec les robinets FIP grâce au système breveté « Seat stop system », permet de restaurer l'étanchéité, lorsque les sièges en PTFE sont usés à cause du grand nombre de manœuvres.

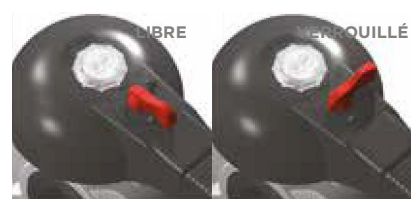
BLOCAGE DES ÉCROUS UNION



En tournant le bouton vers la gauche et en orientant la flèche sur le cadenas ouvert, on déverrouille le DUAL BLOCK® : les écrous union du robinet sont libres de tourner dans le sens horaire et dans le sens contraire.

En tournant le bouton vers la droite et en orientant la flèche sur le cadenas fermé, on verrouille le DUAL BLOCK® : les écrous union du robinet sont bloqués dans une position préétablie.

BLOCAGE DE LA POIGNÉE



Grâce à la poignée multifonction et au bouton de manœuvre rouge situé sur le levier, il est possible d'effectuer une manœuvre 0°- 90° et une manœuvre graduée au moyen des dix positions intermédiaires et un blocage d'arrêt : la poignée peut être bloquée dans chacune des dix positions tout simplement en agissant sur le bouton de manœuvre Free-Lock. IL EST également possible de cadenasser la poignée pour protéger l'installation contre toute manipulation.

Le robinet est bidirectionnel et peut être installé dans n'importe quelle position. Il peut également être monté en fin de ligne ou en sortie de réservoir.

AVERTISSEMENTS

- En cas d'utilisation de liquides volatils, comme le peroxyde d'hydrogène (H₂O₂) ou l'hypochlorite de sodium (NaClO), il est conseillé de contacter le service technique pour des raisons de sécurité. En s'évaporant, ces liquides pourraient créer de dangereuses surpressions dans la zone située entre le corps et le boisseau sphérique.
- Éviter toujours les brusques manœuvres de fermeture et protéger le robinet contre les manœuvres accidentelles.