



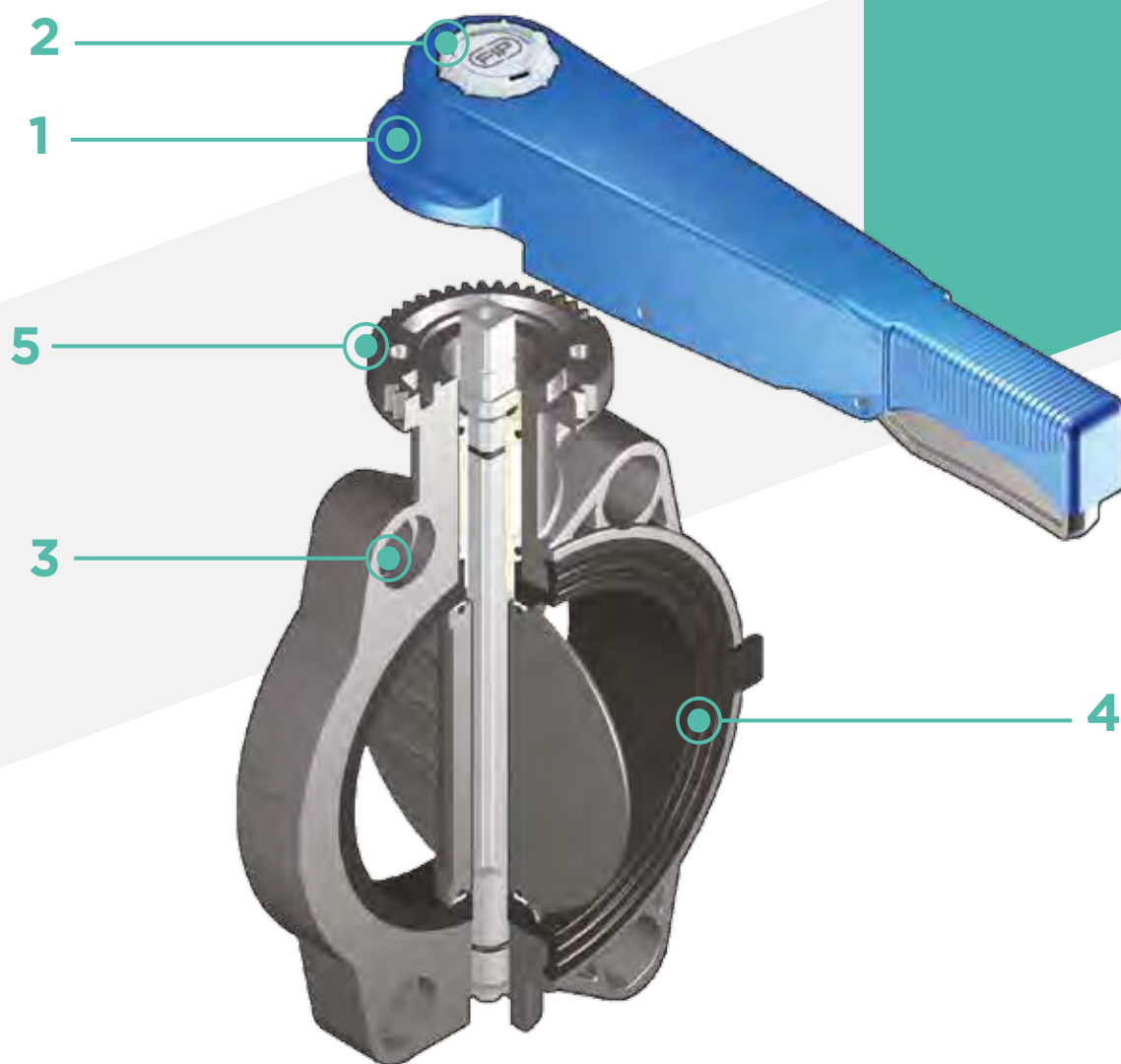
# FE DN 40 à 200

La vanne FE est une vanne à papillon d'arrêt et de régulation. Elle est spécifiquement conçue pour les applications dans le transport de l'eau et elle est dotée du système de personnalisation Labelling System.

## VANNE Á PAPILLON

- Disque en PVC-U à arbre traversant.
- **Tige en acier galvanisé complètement isolé du fluide** avec embout à section carrée selon la norme ISO 5211 :  
DN 40 à 65 : 11 mm  
DN 80 à 100 : 14 mm  
DN 125 à 150 : 17 mm  
DN 200 : 22 mm
- Possibilité d'installation même en bout de ligne et comme vanne de purge de fond ou de purge rapide de réservoir.
- **Possibilité de transformer la vanne «wafer» en vanne «lug» monodirectionnelle** grâce à un jeu d'inserts en acier galvanisé disponible en accessoire.
- **Compatibilité du matériau de la vanne** (PVC-U) avec le transport d'eau, eau potable et autres substances alimentaires selon les **réglementations en vigueur**.
- Possibilité d'installer directement un réducteur manuel ou des actionneurs pneumatiques et/ou électriques à trou standard selon la réglementation ISO 5211 F05, F07, F10 .

Spécifications techniques	
<b>Fabrication</b>	Vanne à papillon centrée bidirectionnelle
<b>Gamme de dimensions</b>	DN 40 à 200
<b>Pression nominale</b>	<b>Version wafer</b> <b>DN 40 à 50</b> PN 16 pour de l'eau à 20 °C <b>DN 65 à 200</b> PN 10 pour de l'eau à 20 °C <b>Version lug</b> <b>DN 40 à 125</b> PN 6 pour de l'eau à 20 °C <b>DN 150 à 200</b> PN 4 pour de l'eau à 20 °C
<b>Plage de température</b>	0 °C à 60 °C
<b>Standard d'accouplement</b>	<b>Bridage :</b> EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 2501, ISO 7005-1, EN 1092-1, ASTM B16.5 Cl.150
<b>Références normatives</b>	<b>Critères de fabrication :</b> EN ISO 16136, EN ISO 1452, EN ISO 15493 <b>Méthodes et conditions requises pour les tests :</b> ISO 9393 <b>Accouplements pour actionneurs :</b> ISO 5211
<b>Matériaux de la vanne</b>	<b>Corps :</b> PVC-U <b>Papillon :</b> PVC-U <b>Tige :</b> Acier au carbone (C45) galvanisé. Sur demande, acier INOX AISI 316
<b>Matériaux d'étanchéité</b>	Manchette : EPDM, FPM ; Sur demande, NBR
<b>Options de commande</b>	Commande manuelle à levier ; réducteur avec volant, actionneur pneumatique, actionneur électrique



**1** Poignée ergonomique en HIPVC avec possibilité de **manœuvre rapide, réglage sur** 12 positions (tous les 7,5°). Montage réversible sur 180°.

**2** Système de personnalisation Labelling System : module intégré et 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 la vanne sur l'installation en fonction des** exigences spécifiques.

**3** Système de perçage avec **trous oblongs** qui permet l'accouplement avec des brides selon de nombreux standards internationaux.

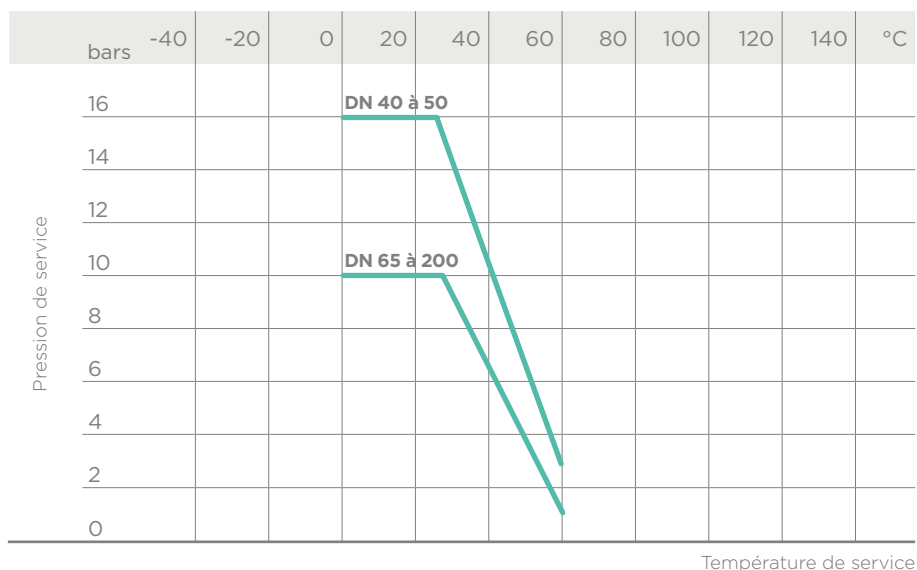
**4** **Manchette interchangeable** avec double fonction d'étanchéité en ligne et d'isolement du corps du fluide.

**5** **Platine monobloc avec crémaillère en PVC-U.** Perçage selon le réglementation ISO 5211 pour motorisation directe :  
 DN 40 à 65 : F05  
 DN 80 à 150 : F07  
 DN 200 : F10

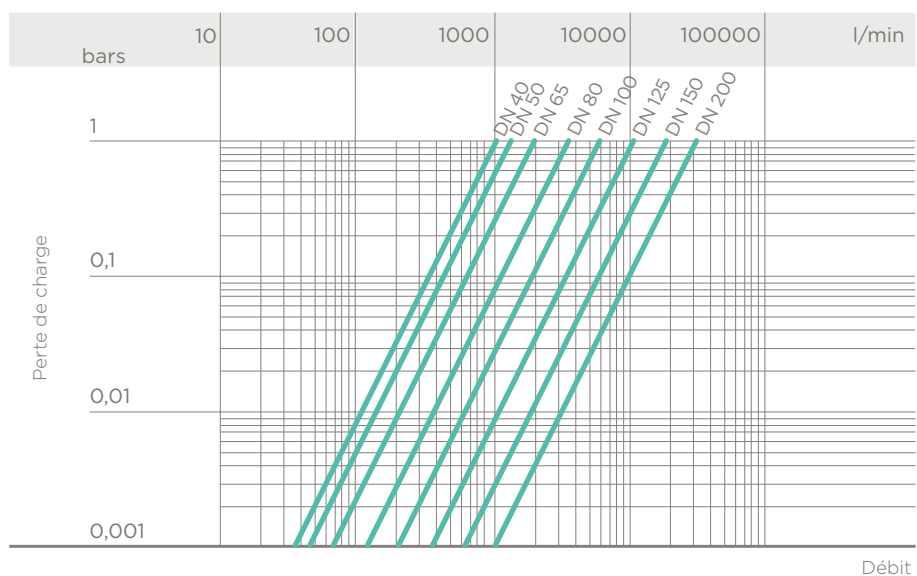
# DONNÉES TECHNIQUES

## 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.



## DIAGRAMME DES PERTES DE CHARGE



## COEFFICIENT DE DÉBIT $K_v100$

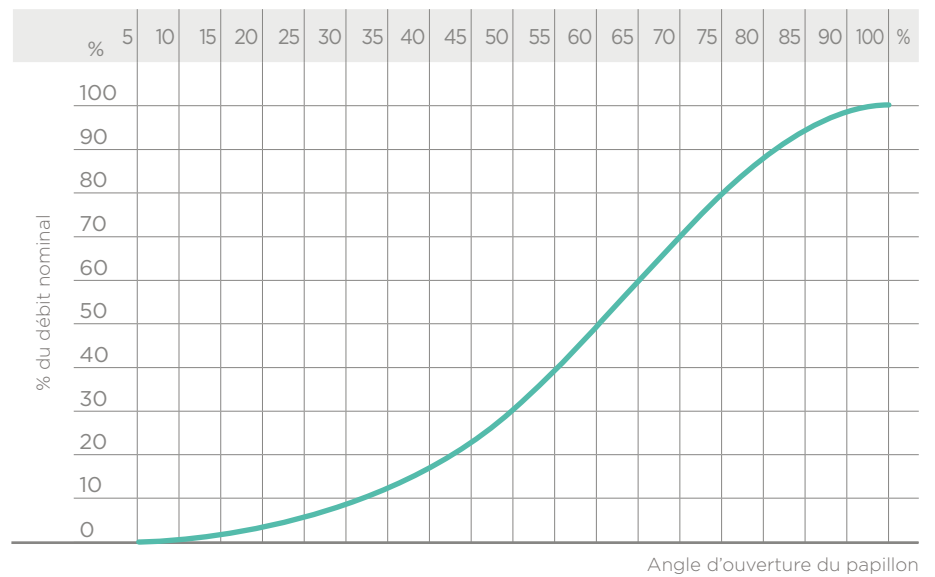
Par coefficient de débit  $K_v100$ , on entend le débit Q en litres par minute d'eau à 20 °C, qui génère une perte de charge  $\Delta p = 1$  bar pour une position déterminée du clapet.

Le tableau indique les valeurs  $K_v100$  pour une vanne complètement ouverte.

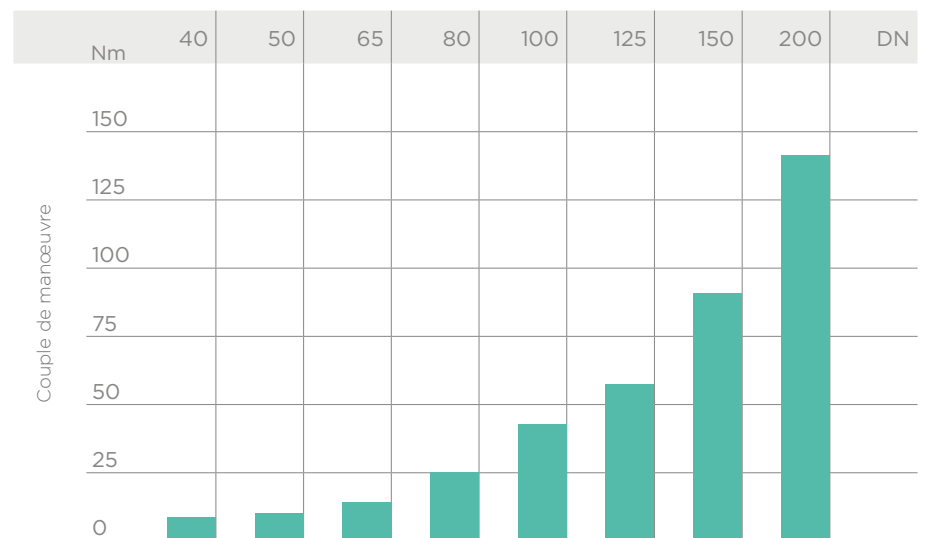
DN	40	50	65	80	100	125	150	200
$K_v100$ l/min	1000	1285	1700	3550	5900	9850	18700	30500

## COURBE DE DÉBIT EN FONCTION DE L'OUVERTURE

Par coefficient de débit relatif, on entend l'évolution du débit en fonction de la course d'ouverture de la vanne.



## 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



## FEOV/LM

Vanne à papillon à commande manuelle avec levier ajustable

d	DN	PN	A min	A max	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	C	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	f	H	U	Z	g	Code EPDM	Code FPM
50	40	16	93,5	109	60	136	175	45	42	19	132	4	33	827	FEOVLM050E	FEOVLM050F
63	50	16	108	124	70	143	175	45	42	19	147	4	43	1012	FEOVLM063E	FEOVLM063F
75	65	10	128	144	80	168	175	45	45	19	165	4	46	1420	FEOVLM075E	FEOVLM075F
90	80	10	145	159	90	182	250	45	45	19	130	4	49	1640	FEOVLM090E	FEOVLM090F
110	100	10	165	190	105	196	250	45	45	19	150	4	56	1990	FEOVLM110E	FEOVLM110F
*125	125	10	204	215	121	215	335	45	45	23	185	4	64	3030	FEOVLM140E	FEOVLM140F
140	125	10	204	215	121	215	335	45	45	23	185	4	64	3030	FEOVLM140E	FEOVLM140F
160	150	10	230	242	132	229	335	45	45	23	210	4	70	3730	FEOVLM160E	FEOVLM160F
**200	200	10	280	298	161	309	425	65	82	23	325	8	71	8240	FEOVLM225E	FEOVLM225F
225	200	10	280	298	161	309	425	65	82	23	325	8	71	8240	FEOVLM225E	FEOVLM225F

\* FEOV D140 avec des colliers adaptateurs spéciaux D125



## FEOV/RM

Vanne à papillon à commande manuelle avec réducteur à volant

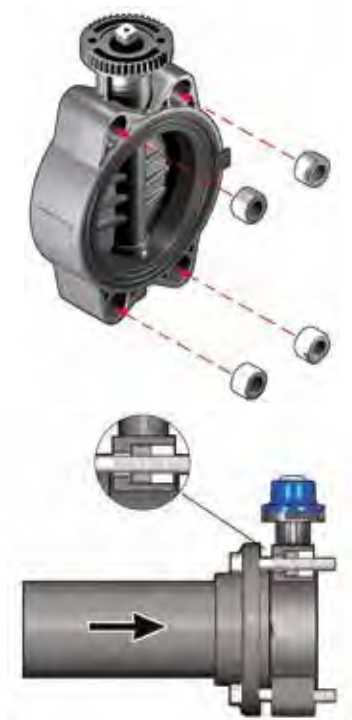
d	DN	PN	B <sub>2</sub>	B <sub>5</sub>	B <sub>6</sub>	G	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	G <sub>3</sub>	U	g	Code EPDM	Code FPM
75	65	10	80	173	145	48	135	39	125	4	2380	FEOVRM075E	FEOVRM075F
90	80	10	90	187	159	48	135	39	125	4	2600	FEOVRM090E	FEOVRM090F
110	100	10	105	201	173	48	135	39	125	4	2950	FEOVRM110E	FEOVRM110F
*125	125	10	121	220	192	48	144	39	200	4	4400	FEOVRM140E	FEOVRM140F
140	125	10	121	220	192	48	144	39	200	4	4400	FEOVRM140E	FEOVRM140F
160	150	10	132	235	207	48	144	39	200	4	5100	FEOVRM160E	FEOVRM160F
**200	200	10	161	288	257	65	175	60	200	8	9260	FEOVRM225E	FEOVRM225F
225	200	10	161	288	257	65	175	60	200	8	9260	FEOVRM225E	FEOVRM225F

\* FEOV D140 avec des colliers adaptateurs spéciaux D125

## FEOV/C

Vanne à papillon à commande manuelle fournie avec collets/brides/boulonnerie pour montage sur tuyauterie PVC

# ACCESSOIRES



## FE LUG INSERT

Gamme de dimensions : DN 40 à 200 mm. Standard : ISO-DIN. PN : 6-4 bars avec de l'eau à 20° C (utilisées comme fin de ligne). Des inserts filetés sont disponibles pour transformer toutes les vannes à papillon en PVC-U de la série FEOV en vannes lug.

Les inserts en acier galvanisé sont facilement montables avant l'installation de la vanne sur l'installation et ils permettent d'utiliser cette vanne en tant que vanne de fin de ligne en toute sécurité.

Les vannes à papillon Lug sont de type unidirectionnel lorsqu'elles sont utilisées en bout de ligne ou lors du démontage partiel de la ligne - voir schéma ci-contre.

DN	PN (1)	PN LUG (2)	Code
40	12	6	KITLUG075ISO
50	1285	6	KITLUG075ISO
65	1700	6	KITLUG075ISO
80	3550	6	KITLUG090ISO
100	5900	6	KITLUG110ISO
125	9850	6	KITLUG140ISO
150	18700	4	KITLUG160ISO
200	30500	4	KITLUG225ISO

(1) installation avec double bride

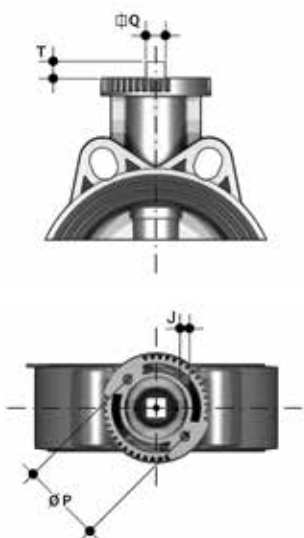
(2) installation avec bride simple



## 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.

DN	Code
40	LSE040
50	LSE040
65	LSE040
80	LSE040
100	LSE040
125	LSE040
150	LSE040
200	LSE040



## BRIDE POUR LE MONTAGE DES ACTIONNEURS

La vanne peut être équipée d'actionneurs pneumatiques et/ou électriques standard et de réducteurs à volant pour les opérations difficiles, grâce à la platine intégrée dans le corps ou au plateau reproduisant le gabarit de perçage prévu par la norme ISO 5211.

DN	J	P	Ø	T	Q
40	7	50	F 05	12	11
50	7	50	F 05	12	11
65	7	50	F 05	12	11
80	9	70	F 07	16	14
100	9	70	F 07	16	14
125	9	70	F 07	19	17
150	9	70	F 07	19	17
200	11	102	F 10	24	22

## PERSONNALISATION

La vanne FE est munie 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 clapets 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 spécial LCE est fourni de série et il se compose d'un bouchon en PVC rigide

transparent résistant à l'eau (A-C) et d'une plaquette porte-étiquette blanche (B) du même matériau, sur un côté de laquelle est reportée la marque FIP (fig. 1).

La plaquette qui est insérée à l'intérieur du bouchon peut être retirée et, une fois renversée,

utilisée pour être personnalisée avec une application d'étiquettes imprimées avec le logiciel fourni avec le jeu LSE.

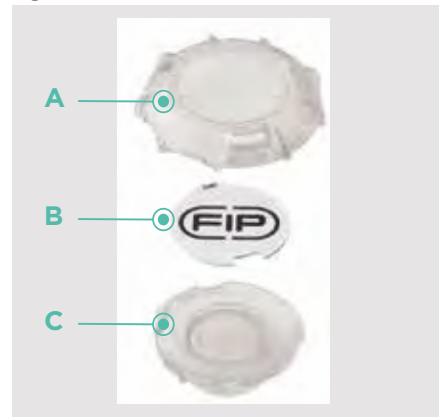
Pour appliquer l'étiquette sur la vanne, suivre la démarche indiquée ci-dessous :

- 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 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. Cela permet de protéger l'étiquette des agressions extérieures.

Fig. 1



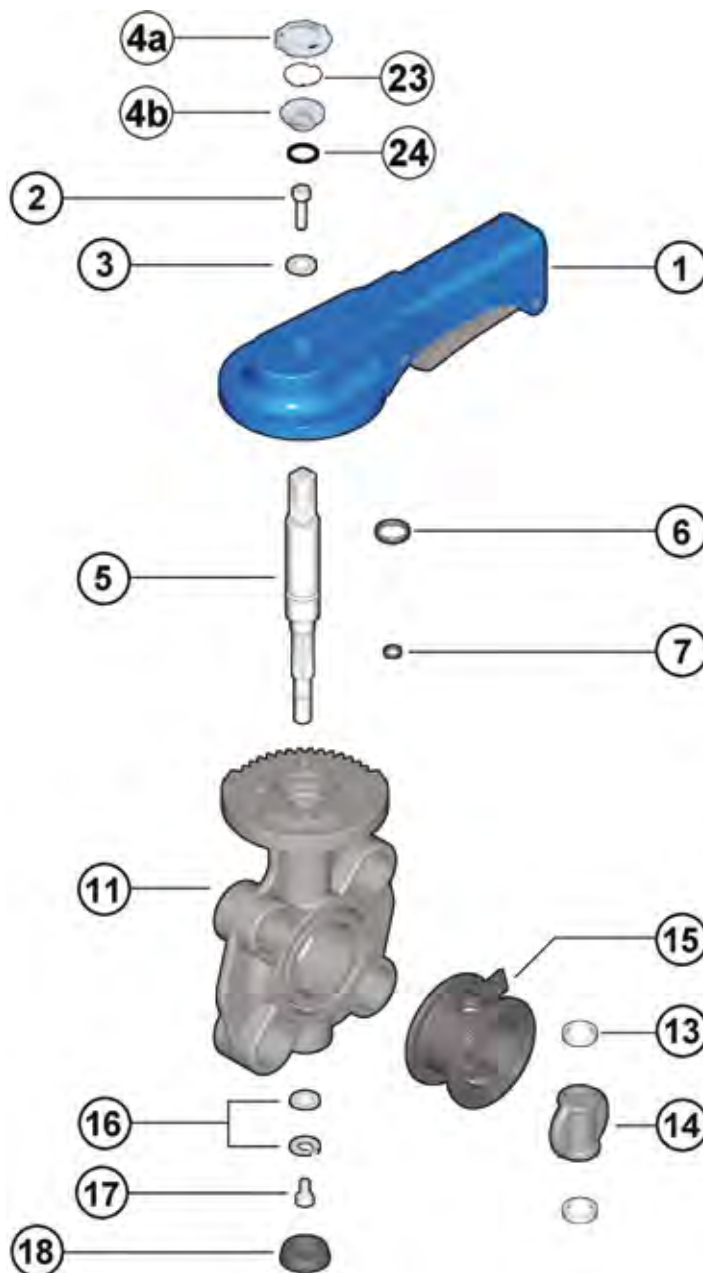
Fig. 2





# COMPOSANTS

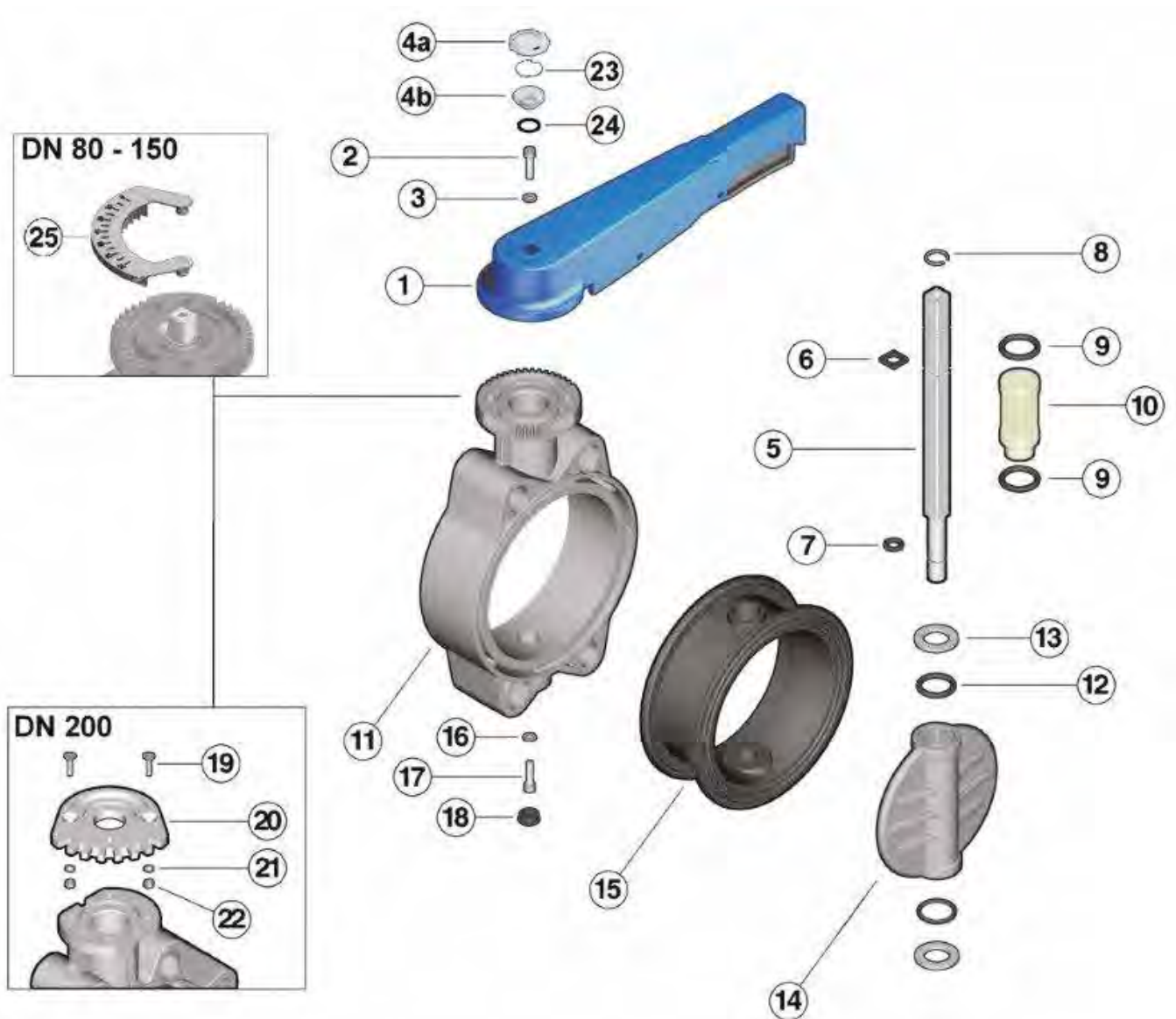
## VUE ÉCLATÉE DN 40 à 50



- |  |   |  |
|--|---|--|
| 1 · Poignée (HIPVC - 1)                            | 9 · Douille torique (EPDM ou FPM - 2)         | 17 · Vis (Acier INOX - 1)                  |
| 2 · Vis (Acier INOX - 1)                           | 10 · Douille (Nylon - 1)                      | 18 · Bouchon de protection (PE - 1)        |
| 3 · Rondelle (Acier INOX - 1)                      | 11 · Corps (PVC-U - 1)                        | 19 · Vis (Acier INOX - 2)                  |
| 4 · Chapeau de protection (PE - 1)                 | 12 · Joint torique pavillon (EPDM ou FPM - 2) | 20 · Plateau (PVC-U - 1)                   |
| 4a/b · Bouchon de protection transparent (PVC - 1) | 13 · Palier antifrottement (PTFE - 2)         | 21 · Rondelle (Acier INOX - 2)             |
| 5 · Tige (Acier galvanisé - 1)                     | 14 · Papillon (PVC-U - 1)                     | 22 · Écrou (Acier INOX - 2)                |
| 6 · Joint torique tige (EPDM ou FPM - 1)           | 15 · Manchette (EPDM ou FPM - 1)              | 23 · Plaquette porte-étiquette (PVC-U - 1) |
| 7 · Joint torique tige (EPDM ou FPM - 1)           | 16 · Rondelle (Acier - 1)                     | 24 · Joint torique (NBR - 2)               |
| 8 · Anneau d'arrêt (Acier INOX - 1)                |   | 25 · Indicateur de position (PVC-U - 1)    |

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

## VUE ÉCLATÉE DN 65 à 200



- |  |   |  |
|--|---|--|
| 1 · Poignée (HIPVC - 1)                            | 9 · Joint torique chemise (EPDM ou FPM - 2)   | 18 · Bouchon de protection (PE - 1)        |
| 2 · Vis (Acier INOX - 1)                           | 10 · Chemise (Nylon - 1)                      | 19 · Vis (Acier INOX - 2)                  |
| 3 · Rondelle (Acier INOX - 1)                      | 11 · Corps (PVC-U - 1)                        | 20 · Plateau (PVC-U - 1)                   |
| 4 · Chapeau de protection (PE - 1)                 | 12 · Joint torique papillon (EPDM ou FPM - 2) | 21 · Rondelle (Acier INOX - 2)             |
| 4a/b · Bouchon de protection transparent (PVC - 1) | 13 · Palier antifrottement (PTFE - 2)         | 22 · Écrou (Acier INOX - 2)                |
| 5 · Tige (Acier galvanisé - 1)                     | 14 · Papillon (PVC-U - 1)                     | 23 · Plaquette porte-étiquette (PVC-U - 1) |
| 6 · Joint torique tige (EPDM ou FPM - 1)           | 15 · Manchette (EPDM ou FPM - 1)              | 24 · Joint torique (NBR - 2)               |
| 7 · Joint torique tige (EPDM ou FPM - 1)           | 16 · Rondelle (Acier - 1)                     | 25 · Indicateur de position (PVC-U - 1)    |
| 8 · Anneau d'arrêt (Acier INOX - 1)                | 17 · Vis (Acier INOX - 1)                     |  |

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

## DÉMONTAGE

- 1) Retirer le module LCE composé du bouchon en PVC rigide transparent (4a-4b) et de la plaquette porte-étiquette blanche (23) et dévisser la vis (2) avec la rondelle (3).
- 2) Retirer la poignée (1).
- 3) Enlever le bouchon de protection (18) et la vis (17) avec la rondelle (16).
- 4) Ôter la tige (5) et le papillon (14).
- 5) Dégager le joint (15) du corps (11).
- 6) Retirer l'anneau d'arrêt (8) et la chemise (10).
- 7) Retirer les joints (6) et (7).

## MONTAGE

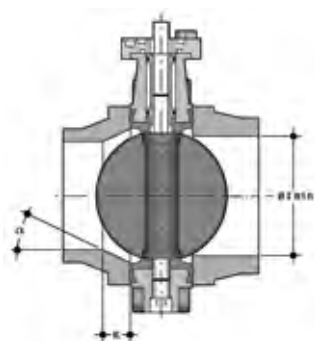
- 1) Enfiler la manchette (15) sur le corps (11).
- 2) Insérer les joints (6) et (7) sur la tige (5).
- 3) Insérer les joints (9) sur la chemise (10) et la chemise sur la tige ; bloquer la chemise au moyen de l'anneau d'arrêt (8).
- 4) Positionner les joints (12), puis les paliers antifrottement (13) sur le papillon (14) et le papillon à l'intérieur du corps, après avoir lubrifié la manchette (15).
- 5) Insérer la tige traversante (5) à travers le corps (11) et le papillon (14).
- 6) Visser la vis (17) avec la rondelle (16) et insérer le bouchon de protection (18).
- 7) Positionner la poignée (1) sur la tige.
- 8) Visser la vis (2) avec la rondelle (3) et replacer le module LCE composé du bouchon en PVC rigide transparent (4a-4b) et de la plaquette porte-étiquette blanche (23).



**Remarque :** pendant les opérations de montage, il est conseillé de lubrifier les joints en élastomère. L'emploi d'huiles minérales est déconseillé, car elles sont agressives pour le caoutchouc EPDM.

# INSTALLATION

## JOINTS



Avant de procéder à l'installation des raccords bridés, s'assurer que la largeur de passage disponible des raccords permet au papillon de la vanne de s'ouvrir correctement. Contrôler également la compatibilité des dimensions des portées de joints et de la manchette.

Avant d'effectuer l'installation de la vanne FE, il convient de s'assurer que le diamètre de passage des collets permet l'ouverture totale du papillon.

	DN	l min.
	40	25
	50	28
	65	47
	80	64
	100	84
	125	108
	150	134
	200	187

Pour l'installation avec des collets en PVC-U, contrôler les accouplements vanne-collier- bride dans le tableau suivant.

d	DN	50	63	75	90	110	125	140	160	200	225
		40	50	65	80	100	100	125	150	200	200
50	40										
63	50										
75	65										
90	80										
110	100										
140	125						*				
160	150										
225	200									**	

Collet à coller et bride EN ISO 1452 et DIN 8063- 4

\* Avec collet spécial d125 DN 125 pour FE d140 DN 125 et bride d140 DN 125

\* Avec collet spécial d200 DN 200 pour FE d225 DN 200 et bride d225 DN 200

Pour l'installation de collets PP-PE, à embouts courts pour le soudage bout à bout ou longs pour l'électrosoudage, contrôler les accouplements vanne-collet-bride et les cotes K - a de chanfreinage si nécessaire en fonction des différents SDR dans le tableau suivant.

d	DN	50	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315
		40	50	65	80	100	100	125	150	150	200	200	250	250	300
50	40														
63	50														
75	65														
90	80														
110	100														
140	125														
160	150														
225	200														
SDR	17/17,6										k=26,5 a=20°		k=15,7 a=25°		k=13,3 a=25°
	11								k=35 a=20°		k=35 a=25°	k=40 a=15°	k=32,5 a=25°	k=35 a=25°	k=34,5 a=25°
	7,4			k=10 a=35°	k=15 a=35°		k=20 a=30°	k=35 a=20°	k=15 a=35°	k=40 a=20°	k=35 a=30°	k=55 a=30°	k=35 a=30°	k=65 a=30°	

Collet embout court ou long EN ISO 15494 et DIN 16962/16963 et bride

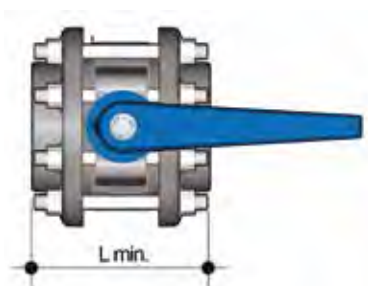
## SERRAGE DES TIRANTS



Avant d'effectuer le serrage des tirants, il est conseillé d'ouvrir le papillon, pour ne pas endommager le joint. Serrer de manière homogène les tirants de raccordement en suivant l'ordre numérique indiqué sur la figure, selon le couple nominal indiqué sur le tableau.

Il n'est pas nécessaire de forcer le serrage des tirants pour obtenir une parfaite étanchéité hydraulique.

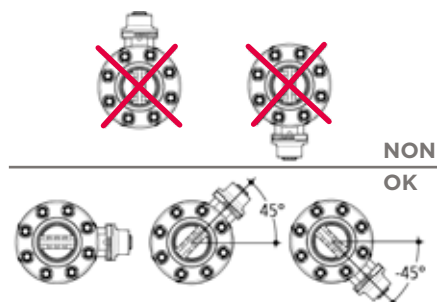
Un serrage excessif pourrait entraîner une augmentation des couples de manœuvre de la vanne.



DN	L min.	*Nm
40	M16x150	9
50	M16x150	12
65	M16x170	15
80	M16x180	18
100	M16x180	20
125	M16x210	35
150	M20x240	40
200	M20x260	55

\*Couples de serrage nominal de la boulonnerie pour assemblages bridés avec des brides libres.  
Valeurs nécessaires pour obtenir l'étanchéité en essai hydraulique (1,5xPN à 20°C)  
(boulonnerie nouvelle ou lubrifiée)

## ! AVERTISSEMENTS



S'assurer que les vannes installées sur l'installation sont soutenues de façon appropriée en fonction de leur poids.

Éviter toujours les manœuvres de fermeture brusques et protéger le robinet contre les manœuvres accidentelles. À cette fin, il est conseillé de prévoir l'installation de réducteurs de manœuvre qui peuvent être fournis sur demande.

En cas de transport de fluides chargés ou contenant des dépôts, installer la vanne en l'inclinant comme il est indiqué sur la figure.