



**FK DN 40 À 400**  
PVC-U

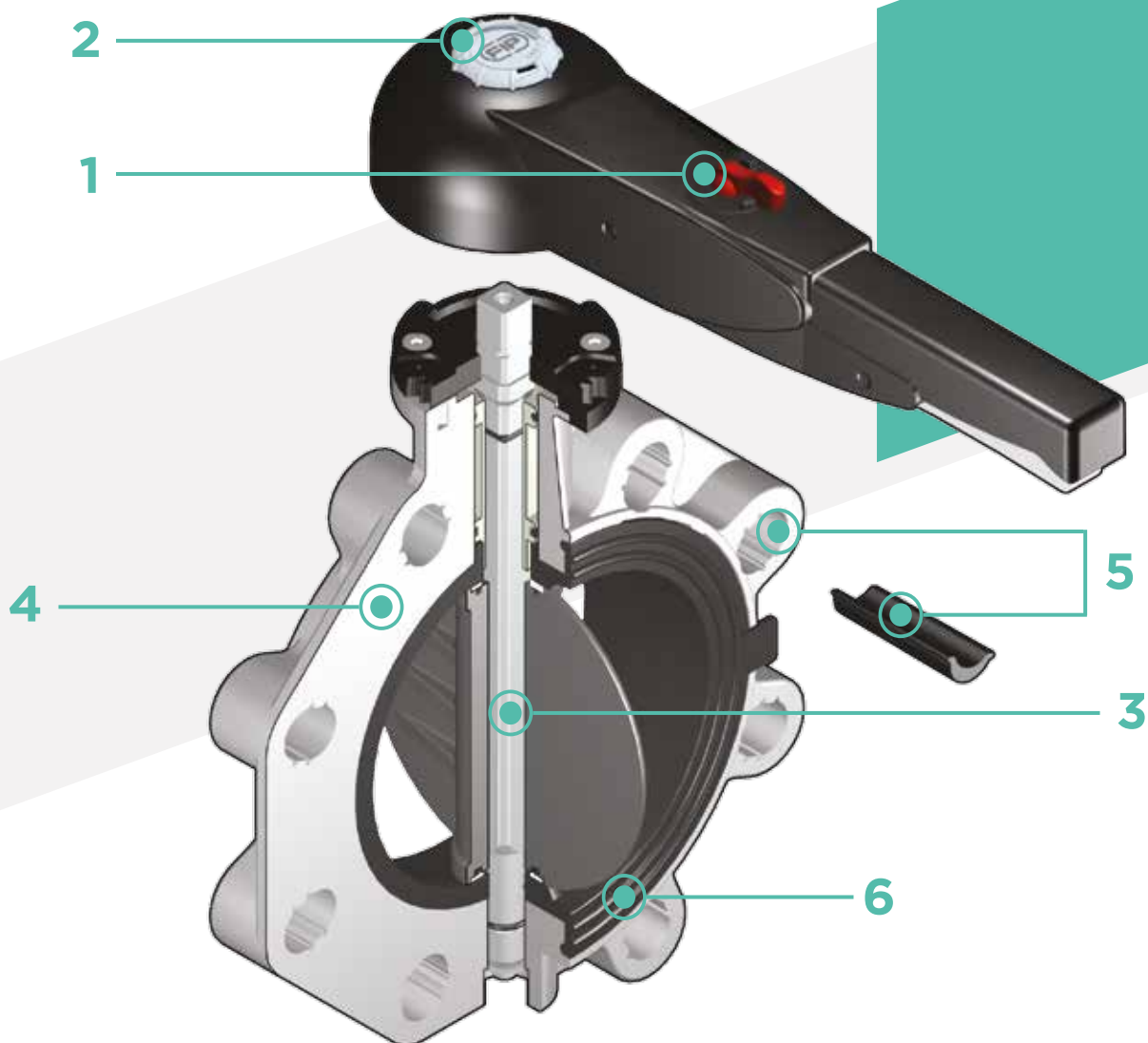
Vanne à papillon

# FK DN 40 À 400

## VANNE À PAPILLON

- Papillon en PVC-U à arbre traversant, également disponible en différents matériaux thermoplastiques : PP-H, PVC-C, ABS, PVDF.
- Dimensions de la vanne conformes aux normes ISO 5752 (DN 40 à 200 Medium serie25, DN 250 à 300 Long Serie16), DIN 3202 K2 et ISO 5752 (DN DN 65 à 200 K2, DN 250 à 300 K3).
- Possibilité d'installation même en bout de ligne et comme vanne de purge de fond ou de purge rapide de réservoir.
- **Version spéciale annulaire Lug** PN 10 à perçage complet DIN 2501 ou ANSI B16.5 cl.150 avec **écrous d'ancrage en acier inoxydable AISI 316 noyés à chaud**
- **Compatibilité du matériau de la vanne** (PVC-U + EPDM) avec le transport d'eau, eau potable et autres substances alimentaires selon les **réglementations en vigueur**.
- Possibilité d'installer un réducteur manuel ou des actionneurs pneumatiques et/ou électriques grâce au montage de petites brides en PP-GR à perçage standard ISO. Vanne DN 40÷200 dotée d'un disque à crémaillère en PP-GR Pour les versions motorisées, platine percée conforme à ISO 5211 F05, F07, F10. Vanne DN 250÷400 munie d'une colonnette monobloc en PP-GR à haute résistance mécanique, avec bride de montage pour organes de manœuvre, percée selon la norme ISO 5211 F10 (sauf DN 350÷400), F12, F14.

Spécifications techniques	
<b>Fabrication</b>	Vanne à papillon centrée bidirectionnelle
<b>Gamme de dimensions</b>	DN 40 à 400
<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 250</b> : PN 10 pour de l'eau à 20 °C <b>DN 300</b> : PN 8 pour de l'eau à 20 °C <b>DN 350</b> : PN 7 pour de l'eau à 20°C <b>DN 400</b> : PN 6 pour de l'eau à 20°C <b>Version Lug</b> <b>DN 65 à 200</b> : PN 10 pour de l'eau à 20 °C <b>DN 250 à 300</b> : PN 6 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> : PP-GR <b>Papillon</b> : PVC-U <b>Tige</b> : Acier INOX AISI 316.
<b>Matériaux d'étanchéité</b>	Manchette : EPDM, FPM. NBR sur demande
<b>Options de commande</b>	Commande manuelle (DN 40÷200), réducteur avec volant, actionneur pneumatique, actionneur électrique



- 1** **Poignée ergonomique** en HIPVC munie d'un **dispositif de blocage, déblocage, manœuvre rapide et graduée pour un réglage sur 10** positions intermédiaires (DN 40 à 200). La plage de fonctionnement, à partir des premiers degrés d'ouverture de la vanne, garantit également des valeurs de perte de charge extrêmement basses.
- 2** **Système de personnalisation Labelling System** : module intégré dans la poignée 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** **Tige en acier INOX** complètement isolée du fluide, à section carrée selon ISO 5211:  
 DN 40 à 65 : 11 mm  
 DN 80 à 100 : 14 mm  
 DN 125 à 150 : 17 mm  
 DN 200 : 22 mm  
 DN 250 à 400 : 27 mm
- 4** **Corps en matériau composite** à base de **polypropylène renforcé avec des fibres de verre** (PP-GR) **résistant aux rayons UV** et se caractérisant par une **grande**

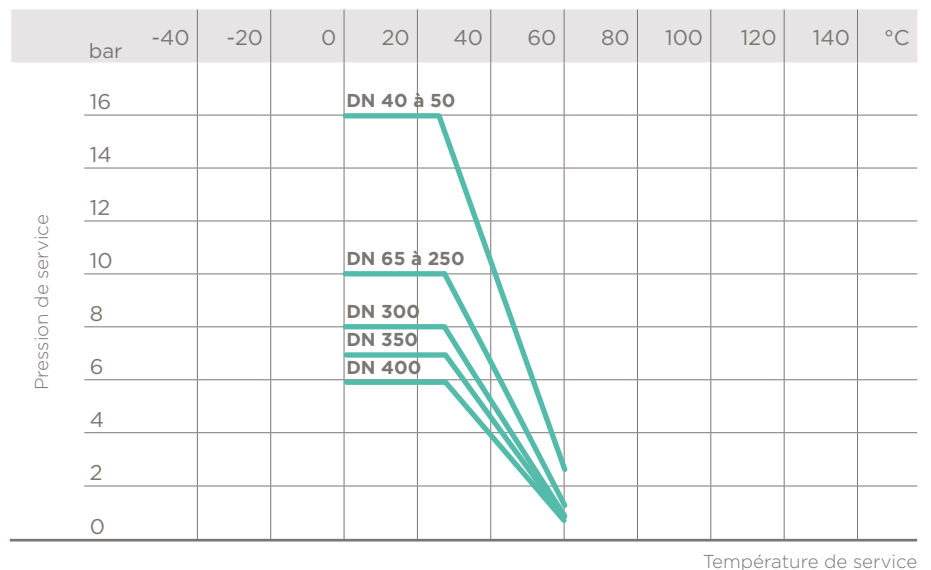
**résistance mécanique**

- 5** **Système de perçage avec trous oblongs qui permet l'accouplement** avec des brides selon de nombreux standards internationaux. Les **inserts d'autocentrage en ABS** fournies pour les DN 40÷200 assurent le **bon alignement axial** de la vanne pendant l'installation. Pour les DN 250 à 400, le perçage par autocentrage est de type traditionnel et conforme aux normes DIN et ANSI
- 6** **Manchette interchangeable** avec double fonction d'étanchéité en ligne et d'isolement du corps du fluide

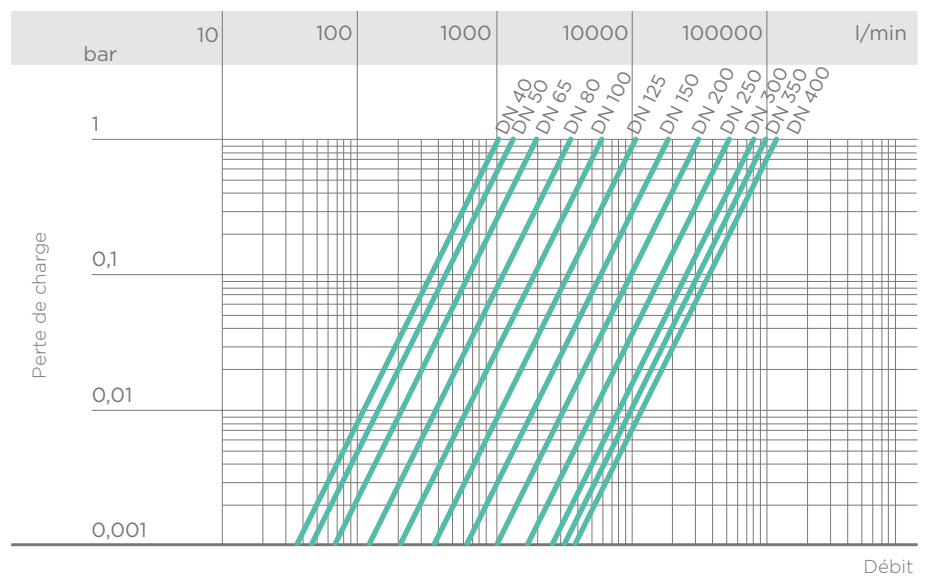
# DONNÉES TECHNIQUES

## 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 $K_v100$

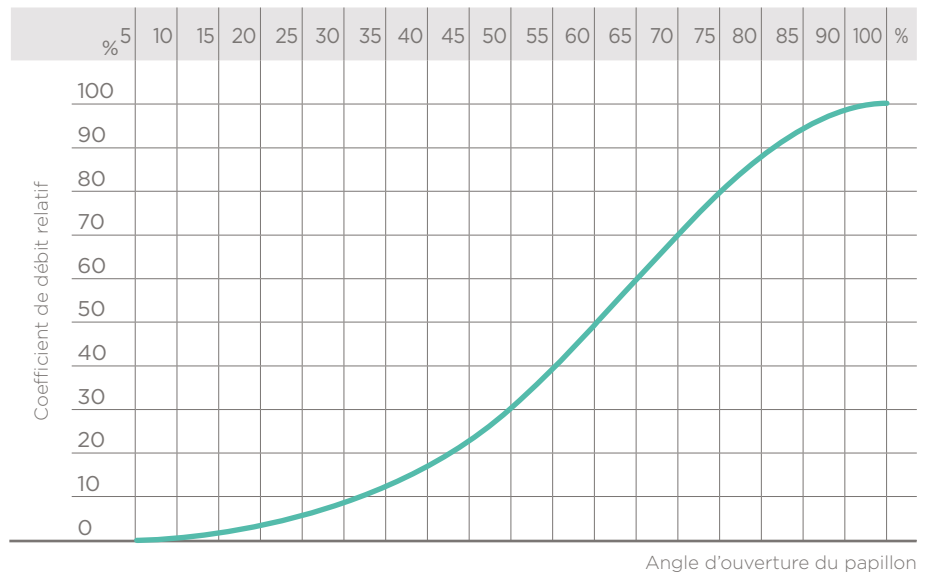
Par coefficient de débit  $K_v100$ , on entend le débit Q en litres par minute d'eau à 20 °C, qui génère une perte de charge  $\Delta p = 1$  bar pour une position déterminée de la vanne.

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

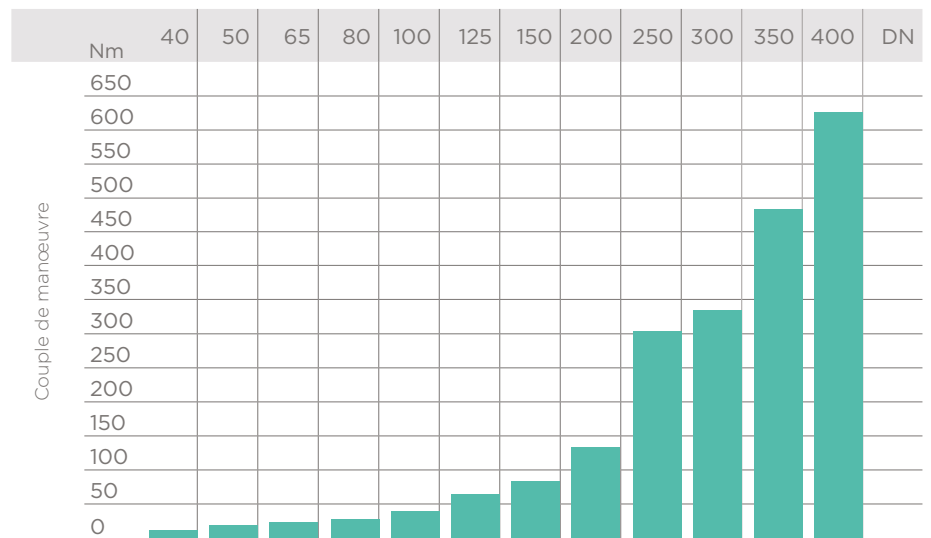
DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
$K_v100$ l/min	1000	1285	1700	3550	5900	9850	18700	30500	53200	81600	94100	124900

## 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.

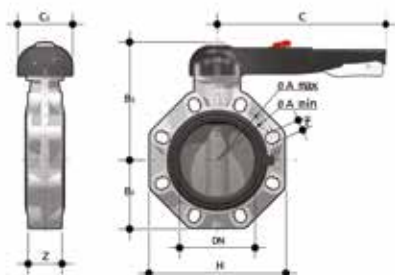


## COUPLE DE MANŒUVRE À LA PRESSION MAXIMALE DE SERVICE



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.

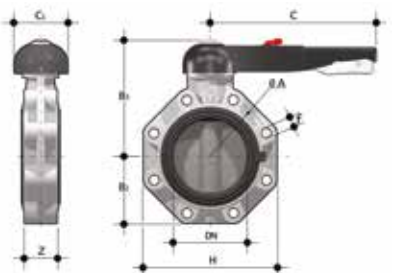
# DIMENSIONS



## FKOV/LM

Vanne à papillon à commande manuelle

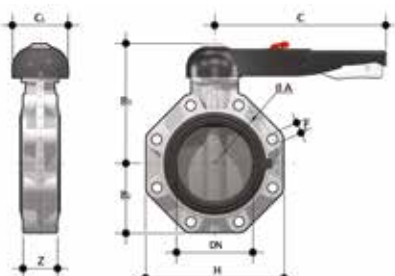
d	DN	PN	A min	A max	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	C	C <sub>1</sub>	H	U	Z	g	Code EPDM	Code FPM
50	40	16	99	109	60	137	175	100	132	4	33	1000	FKOVLM050E	FKOVLM050F
63	50	16	115	125,5	70	143	175	100	147	4	43	1180	FKOVLM063E	FKOVLM063F
75	65	10	128	144	80	164	175	110	165	4	46	1570	FKOVLM075E	FKOVLM075F
90	80	10	145	160	93	178	272	110	185	8	49	2020	FKOVLM090E	FKOVLM090F
110	100	10	165	190	107	192	272	110	211	8	56	2370	FKOVLM110E	FKOVLM110F
140	125	10	204	215	120	212	330	110	240	8	64	3300	FKOVLM140E	FKOVLM140F
160	150	10	230	242	134	225	330	110	268	8	70	4100	FKOVLM160E	FKOVLM160F
225	200	10	280	298	161	272	420	122	323	8	71	7050	FKOVLM225E	FKOVLM225F



## FKOV/LM LUG ISO-DIN

Vanne à papillon à commande manuelle, version Lug ISO-DIN

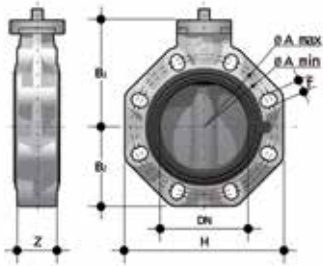
d	DN	PN	ØA	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	C	C <sub>1</sub>	f	H	U	Z	g	Code EPDM	Code FPM
75	65	10	145	80	164	175	110	M16	165	4	46	1870	FKOLVLM075E	FKOLVLM075F
90	80	10	160	93	178	175	110	M16	185	8	49	2670	FKOLVLM090E	FKOLVLM090F
110	100	10	180	107	192	272	110	M16	211	8	56	3020	FKOLVLM110E	FKOLVLM110F
140	125	10	210	120	212	330	110	M16	240	8	64	4700	FKOLVLM140E	FKOLVLM140F
160	150	10	240	134	225	330	110	M20	268	8	70	5450	FKOLVLM160E	FKOLVLM160F
225	200	10	295	161	272	420	122	M20	323	8	71	8350	FKOLVLM225E	FKOLVLM225F



## FKOV/LM LUG ANSI

Vanne à papillon à commande manuelle, version Lug ANSI

d	DN	PN	ØA	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	C	C <sub>1</sub>	f	H	U	Z	g	Code EPDM	Code FPM
2" 1/2	65	10	139,7	80	164	175	110	5/8"	165	4	46	1870	FKOALVLM212E	FKOALVLM212F
3"	80	10	152,4	93	178	175	110	5/8"	185	8	49	2670	FKOALVLM300E	FKOALVLM300F
4"	100	10	190,5	107	192	272	110	5/8"	211	8	56	3020	FKOALVLM400E	FKOALVLM400F
5"	125	10	215,9	120	212	330	110	3/4"	240	8	64	4700	FKOALVLM500E	FKOALVLM500F
6"	150	10	241,3	134	225	330	110	3/4"	268	8	70	5450	FKOALVLM600E	FKOALVLM600F
8"	200	10	298,4	161	272	420	122	3/4"	323	8	71	8350	FKOALVLM800E	FKOALVLM800F



## FKOV/FM

Vanne à papillon à tige nue

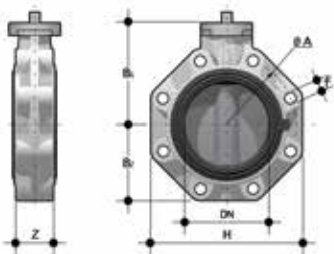
d	DN	PN	A min	A max	øA	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	f	H	U	Z	g	Code EPDM	Code FPM
50	40	16	99	109	-	106	60	19	132	4	33	574	FKOVFM050E	FKOVFM050F
63	50	16	115	125,5	-	112	70	19	147	4	43	754	FKOVFM063E	FKOVFM063F
75	65	10	128	144	-	119	80	19	165	4	46	1000	FKOVFM075E	FKOVFM075F
90	80	10	145	160	-	133	93	19	185	8	49	1400	FKOVFM090E	FKOVFM090F
110	100	10	165	190	-	147	107	19	211	8	56	1750	FKOVFM110E	FKOVFM110F
*125	125	10	204	215	-	167	120	23	240	8	64	2550	FKOVFM140E	FKOVFM140F
140	125	10	204	215	-	167	120	23	240	8	64	2550	FKOVFM140E	FKOVFM140F
160	150	10	230	242	-	180	134	23	268	8	70	3300	FKOVFM160E	FKOVFM160F
**200	200	10	280	298	-	227	161	23	323	8	71	6000	FKOVFM225E	FKOVFM225F
225	200	10	280	298	-	227	161	23	323	8	71	6000	FKOVFM225E	FKOVFM225F
***250	250	10	-	-	350	248	210	22	405	12	114	12000	FKOVFM280E	FKOVFM280F
***280	250	10	-	-	350	248	210	22	405	12	114	12000	FKOVFM280E	FKOVFM280F
***315	300	8	-	-	400	305	245	22	475	12	114	19000	FKOVFM315E	FKOVFM315F
***355	350	7	-	-	460	330	280	22	530	16	129	26000	FKOVFM355E	FKOVFM355F
***400	400	6	-	-	515	350	306	26	594	16	169	34000	FKOVFM400E	FKOVFM400F
****10"	250	10	-	-	362	248	210	25,4	405	12	114	12000	FKOAVFM810E	FKOAVFM810F
****12"	300	8	-	-	432	305	245	25,4	475	12	114	19000	FKOAVFM812E	FKOAVFM812F
****14"	350	7	-	-	476	330	280	28,5	530	12	129	26000	FKOAVFM814E	FKOAVFM814F
****16"	400	6	-	-	540	350	306	28,5	594	16	169	34000	FKOAVFM816E	FKOAVFM816F

\*FKOV d140 avec colliers adaptateurs spéciaux d125

\*\*FKOV d225 avec colliers adaptateurs spéciaux d200

\*\*\*ISO-DIN

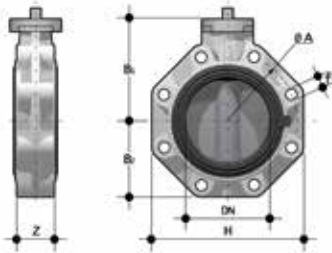
\*\*\*\*ANSI B16.5 cl. 150



## FKOV/FM LUG ISO-DIN

Vanne à papillon à tige nue, version Lug ISO-DIN

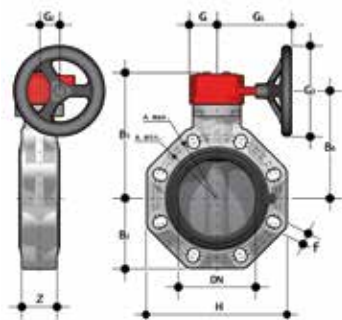
d	DN	PN	øA	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	f	H	U	Z	g	Code EPDM	Code FPM
75	65	10	145	119	80	M16	165	4	46	1400	FKOLVFM075E	FKOLVFM075F
90	80	10	160	133	93	M16	185	8	49	2200	FKOLVFM090E	FKOLVFM090F
110	100	10	180	147	107	M16	211	8	56	2550	FKOLVFM110E	FKOLVFM110F
140	125	10	210	167	120	M16	240	8	64	4150	FKOLVFM140E	FKOLVFM140F
160	150	10	240	180	134	M20	268	8	70	4900	FKOLVFM160E	FKOLVFM160F
225	200	10	295	227	161	M20	323	8	71	7600	FKOLVFM225E	FKOLVFM225F



## FKOV/FM LUG ANSI

Vanne à papillon à tige nue, version Lug ANSI

d	DN	PN	øA	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	f	H	U	Z	g	Code EPDM	Code FPM
2" 1/2	65	10	145	119	80	5/8"	165	4	46	1400	FKOALVFM212E	FKOALVFM212F
3"	80	10	160	133	93	5/8"	185	8	49	2200	FKOALVFM300E	FKOALVFM300F
4"	100	10	180	147	107	5/8"	211	8	56	2550	FKOALVFM400E	FKOALVFM400F
5"	125	10	210	167	120	3/4"	240	8	64	4150	FKOALVFM500E	FKOALVFM500F
6"	150	10	240	180	134	3/4"	268	8	70	4900	FKOALVFM600E	FKOALVFM600F
8"	200	10	295	227	161	3/4"	323	8	71	7600	FKOALVFM800E	FKOALVFM800F
10"	250	6	362	248	210	7/8"	405	12	114	16800	FKOALVFM810E	FKOALVFM810F
12"	300	6	431,8	305	245	7/8"	475	12	114	23800	FKOALVFM812E	FKOALVFM812F



## FKOV/RM

Vanne à papillon avec réducteur à volant

d	DN	PN	A <sub>min</sub>	A <sub>max</sub>	øA	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>	H	U	Z	g	Code EPDM	Code FPM
50	40	16	99	109	-	60	161	133	48	135	39	125	132	4	33	1974	FKOVRM050E	FKOVRM050F
63	50	16	115	125,2	-	70	167	139	48	135	39	125	147	4	43	2154	FKOVRM063E	FKOVRM063F
75	65	10	128	144	-	80	174	146	48	135	39	125	165	4	46	2400	FKOVRM075E	FKOVRM075F
90	80	10	145	160	-	93	188	160	48	135	39	125	185	8	49	2800	FKOVRM090E	FKOVRM090F
110	100	10	165	190	-	107	202	174	48	135	39	125	211	8	56	3150	FKOVRM110E	FKOVRM110F
*125	125	10	204	215	-	120	222	194	48	144	39	200	240	8	64	4450	FKOVRM140E	FKOVRM140F
140	125	10	204	215	-	120	222	194	48	144	39	200	240	8	64	4450	FKOVRM140E	FKOVRM140E
160	150	10	230	242	-	134	235	207	48	144	39	200	268	8	70	5200	FKOVRM160E	FKOVRM160F
**200	200	10	280	298	-	161	287	256	65	204	60	200	323	8	71	9300	FKOVRM225E	FKOVRM225F
225	200	10	280	298	-	161	287	256	65	204	60	200	323	8	71	9300	FKOVRM225E	FKOVRM225F
***250	250	10	-	-	350	210	317	281	88	236	76	250	405	12	114	18600	FKOVRM280E	FKOVRM280F
***280	250	10	-	-	350	210	317	281	88	236	76	250	405	12	114	18600	FKOVRM280E	FKOVRM280F
***315	300	8	-	-	400	245	374	338	88	236	76	250	475	12	114	25600	FKOVRM315E	FKOVRM315F
***355	350	7	-	-	460	280	438	390	88	361	80	300	530	16	129	34450	FKOVRM355E	FKOVRM355F
***400	400	6	-	-	515	306	438	390	88	361	80	300	594	16	169	42450	FKOVRM400E	FKOVRM400F
****10"	250	10	-	-	362	210	317	281	88	236	76	250	405	12	114	18600	FKOAVRM810E	FKOAVRM810F
****12"	300	8	-	-	432	245	374	338	88	236	76	250	475	12	114	25600	FKOAVRM812E	FKOAVRM812F
****14"	350	7	-	-	476	280	438	390	88	361	80	300	530	12	129	34450	FKOAVRM814E	FKOAVRM814F
****16"	400	6	-	-	540	306	438	390	88	361	80	300	594	16	169	42450	FKOAVRM816E	FKOAVRM816F

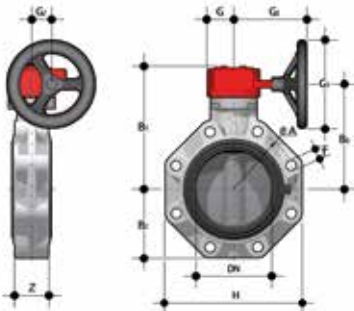
\*FKOV d140 avec colliers adaptateurs spéciaux d125

\*\*FKOV d225 avec colliers adaptateurs spéciaux d200

\*\*\*ISO-DIN

\*\*\*\*ANSI B16.5 cl. 150

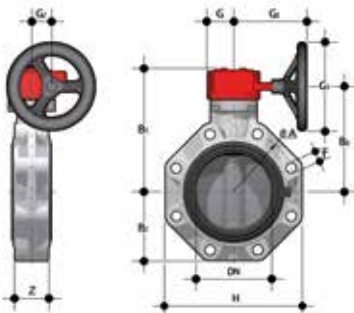




## FKOV/RM LUG ISO-DIN

Vanne à papillon à commande manuelle avec réducteur à volant, version Lug ISO-DIN

d	DN	PN	øA	B <sub>2</sub>	B <sub>5</sub>	B <sub>6</sub>	f	G	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	G <sub>3</sub>	H	U	Z	g	Code EPDM	Code FPM
75	65	10	145	80	174	146	M16	48	135	39	125	165	4	46	2800	FKOLVRM075E	FKOLVRM075F
90	80	10	160	93	188	160	M16	48	135	39	125	185	8	49	3600	FKOLVRM090E	FKOLVRM090F
110	100	10	180	107	202	174	M16	48	135	39	125	211	8	56	3950	FKOLVRM110E	FKOLVRM110F
140	125	10	210	120	222	194	M16	48	144	39	200	240	8	64	6050	FKOLVRM140E	FKOLVRM140F
160	150	10	240	134	235	207	M20	48	144	39	200	268	8	70	6800	FKOLVRM160E	FKOLVRM160F
225	200	10	295	161	287	256	M20	65	204	60	200	323	8	71	10900	FKOLVRM225E	FKOLVRM225F



## FKOV/RM LUG ANSI

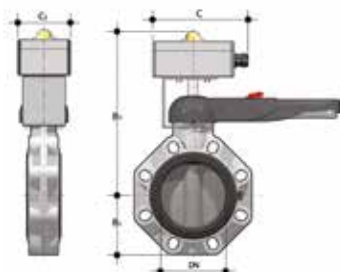
Vanne à papillon avec réducteur à volant ,version Lug ANSI

d	DN	PN	øA	B <sub>2</sub>	B <sub>5</sub>	B <sub>6</sub>	f	G	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	G <sub>3</sub>	H	U	Z	g	Code EPDM	Code
2" 1/2	65	10	139,7	80	174	146	5/8"	48	135	39	125	165	4	46	2800	FKOALVRM212E	FKOALVRM212F
3"	80	10	152,4	93	188	160	5/8"	48	135	39	125	185	8	49	3600	FKOALVRM300E	FKOALVRM300F
4"	100	10	190,5	107	202	174	5/8"	48	135	39	125	211	8	56	3950	FKOALVRM400E	FKOALVRM400F
5"	125	10	215,9	120	222	194	3/4"	48	144	39	200	240	8	64	6050	FKOALVRM500E	FKOALVRM500F
6"	150	10	241,3	134	235	207	3/4"	48	144	39	200	268	8	70	6800	FKOALVRM600E	FKOALVRM600F
8"	200	10	298,4	161	287	256	3/4"	65	204	60	200	323	8	71	10900	FKOALVRM800E	FKOALVRM800F
10"	250	6	362	210	317	281	7/8"	88	236	76	250	405	12	114	23400	FKOALVRM810E	FKOALVRM810F
12"	300	6	431,8	245	374	338	7/8"	88	236	76	250	475	12	114	30400	FKOALVRM812E	FKOALVRM812F

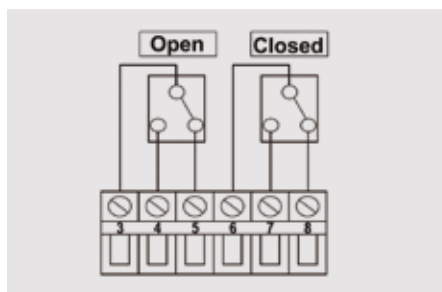
# ACCESSOIRES

## FK MS

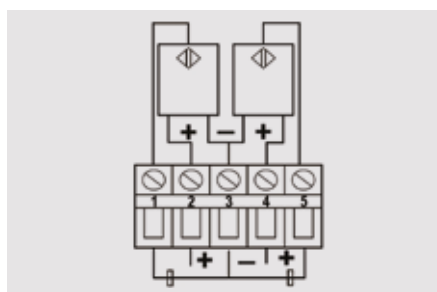
Le kit MS permet de munir la vanne manuelle FK/LM d'un boîtier de fin de course avec des microcontacts électromécaniques ou inductifs, pour signaler à distance la position de la vanne (ouverte-fermée). Le montage du kit peut être effectué sur la vanne même s'il est déjà installé sur le système



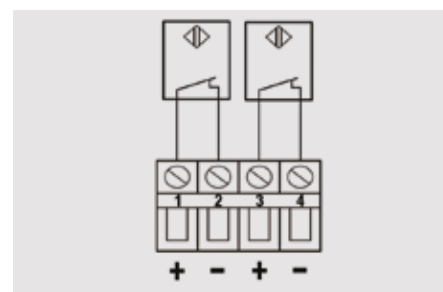
DN	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	C <sub>1</sub>	Protection	Code électromécaniques	Code inductifs	Code Namur
40	60	248	80	IP67	FKMS0M	FKMS0I	FKMS0N
50	70	254	80	IP67	FKMS0M	FKMS0I	FKMS0N
65	80	261	80	IP67	FKMS0M	FKMS0I	FKMS0N
80	93	275	80	IP67	FKMS1M	FKMS1I	FKMS1N
100	107	289	80	IP67	FKMS1M	FKMS1I	FKMS1N
125	120	309	80	IP67	FKMS1M	FKMS1I	FKMS1N
150	134	322	80	IP67	FKMS1M	FKMS1I	FKMS1N
200	161	369	80	IP67	FKMS2M	FKMS2I	FKMS2N



Électromécaniques



Inductifs



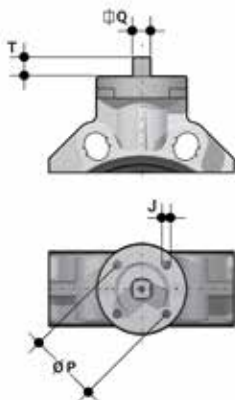
Namur

## 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, au moyen d'une petite platine en PP-GR 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	7/9	50/70	F 05/F 07	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
200	11	102	F 10	24	22
250	11/13/17	102/125/140	F 10/F 12/F 14	29	27
300	11/13/17	102/125/140	F 10/F 12/F 14	29	27
350	14/18	125/140	F 12/F 14	29	27
400	14/18	125/140	F 12/F 14	29	27

## PERSONNALISATION

La vanne FK 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 vannes 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 (fig. 1).

La plaquette porte-étiquette, 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 kit 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 horaire ; de cette manière, l'étiquette est protégée contre les agents atmosphériques.

Fig. 1

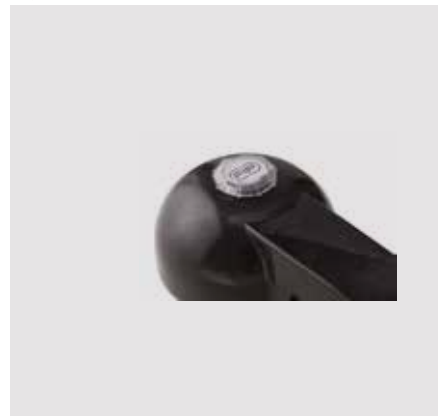
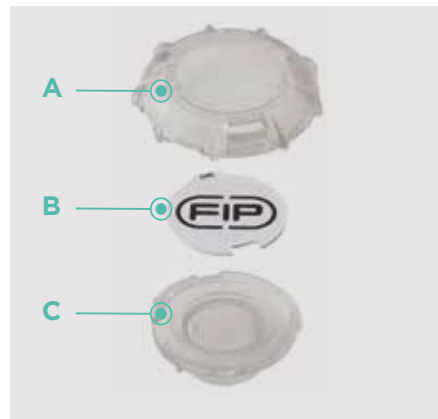
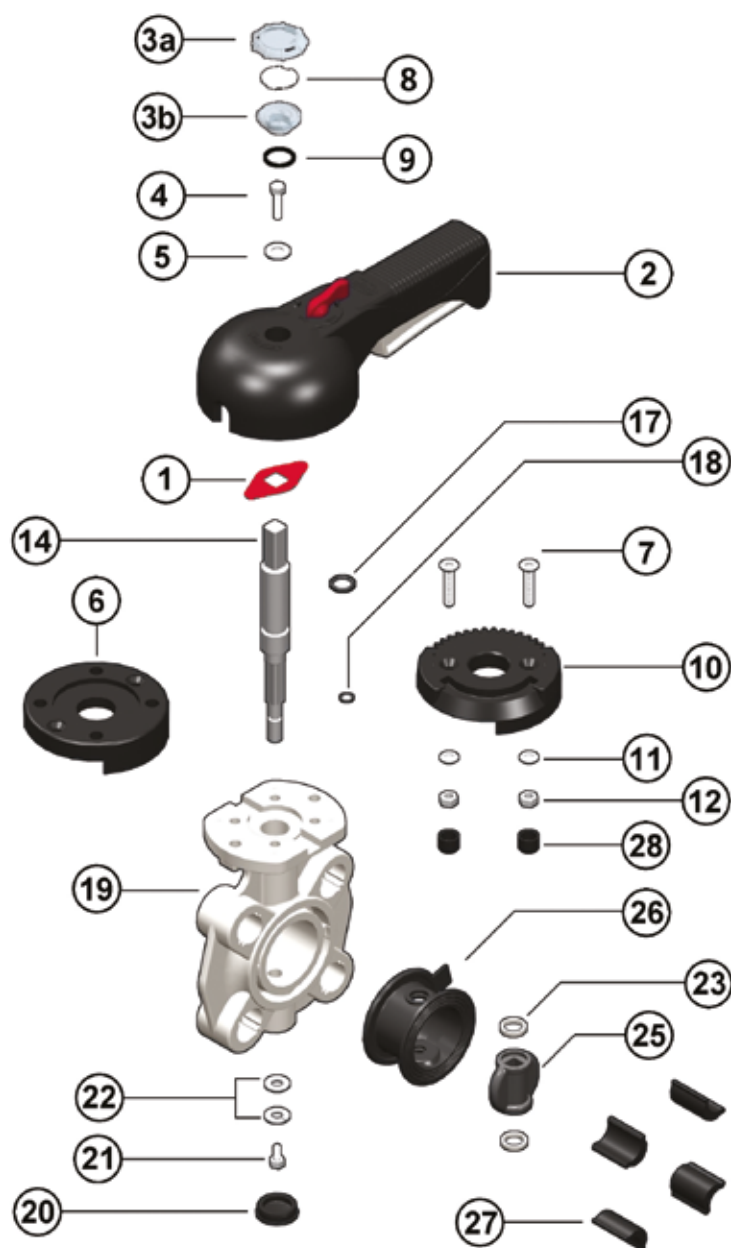


Fig. 2



# COMPOSANTS

## VUE ÉCLATÉE DN 40 À 50



1 • Indicateur de position (PA - 1)

2 • Poignée (HIPVC - 1)

3a/b • Bouchon de protection transparent (PVC - 1)

4 • Vis de fixation (Acier INOX - 1)

5 • Rondelle (Acier INOX - 1)

6 • Bride (PP-GR - 1)

7 • Vis (Acier INOX - 2)

8 • Plaquette porte-étiquettes (PVC-U - 1)

9 • Joint torique (NBR - 1)

10 • Disque (PP-GR - 1)

11 • Rondelle (Acier INOX - 2)

12 • Écrou (Acier INOX - 2)

13 • Anneau d'arrêt (Acier INOX - 1)

14 • Tige (Acier AISI 316 - 1)

15 • Joint torique douille (FPM - 2)

16 • Douille (Nylon - 1)

17 • Joint torique tige (FPM - 1)

18 • Joint torique tige (FPM - 1)

19 • Corps (PP-GR - 1)

20 • Bouchon de protection (PE - 1)

21 • Vis (Acier INOX - 1)

22 • Rondelle (Acier INOX - 1)

23 • Palier antifriction (PTFE - 2)

24 • Joint torique papillon (FPM - 2)

25 • Papillon (PVC-U - 1)

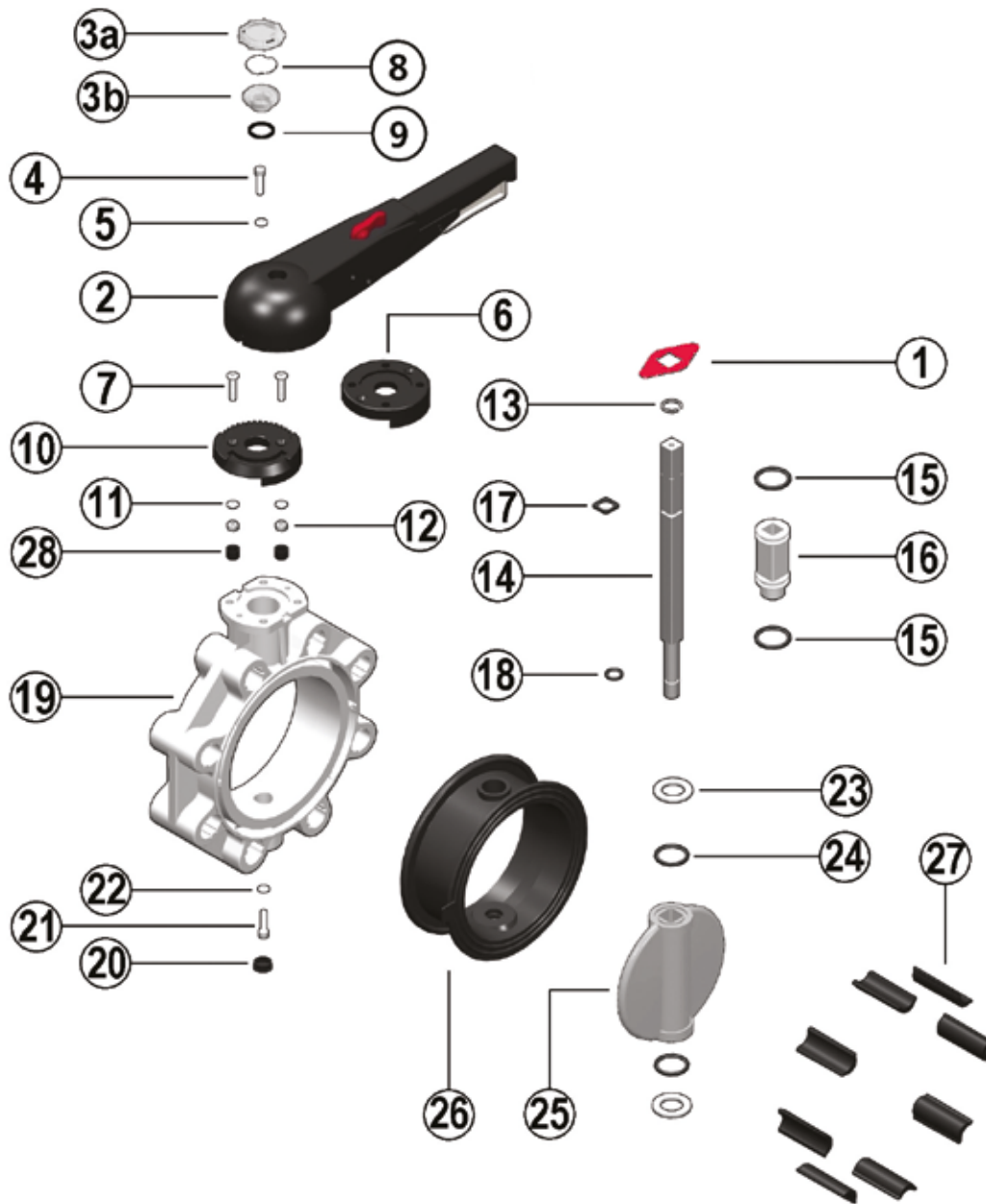
26 • Manchette (EPDM ou FPM - 1)

27 • Inserts (ABS - 4-8)

28 • Capuchon (PE - 2)

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

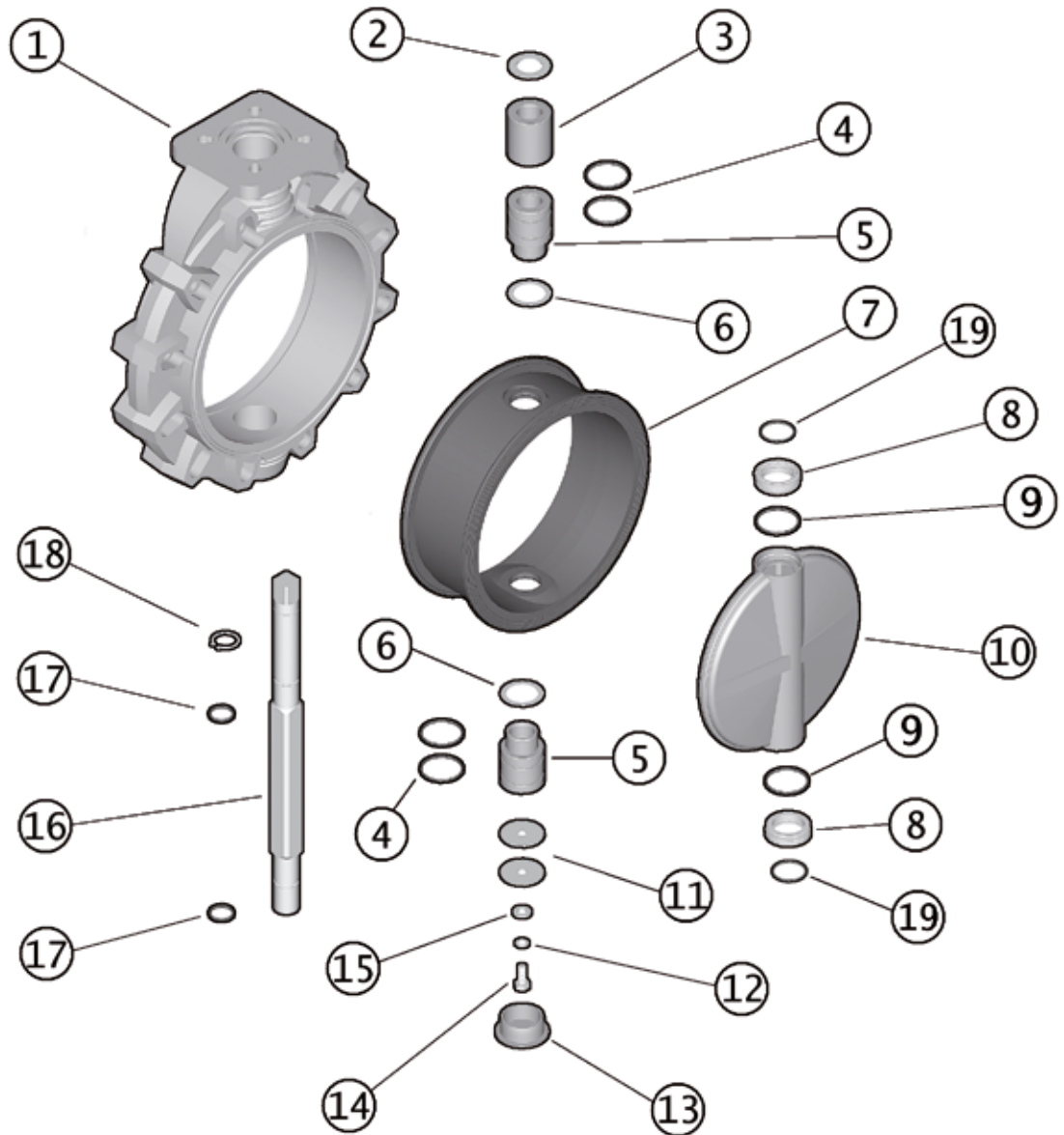
## VUE ÉCLATÉE DN 65 À 200



- |   |   |  |
|---|---|--|
| <b>1</b> · Indicateur de position (PA - 1)                | <b>9</b> · Joint torique (NBR - 1)          | <b>19</b> · Corps (PP-GR - 1)                |
| <b>2</b> · Poignée (HIPVC - 1)                            | <b>10</b> · Disque (PP-GR - 1)              | <b>20</b> · Bouchon de protection (PE - 1)   |
| <b>3a/b</b> · Bouchon de protection transparent (PVC - 1) | <b>11</b> · Rondelle (Acier INOX - 2)       | <b>21</b> · Vis (Acier INOX - 1)             |
| <b>4</b> · Vis de fixation (Acier INOX - 1)               | <b>12</b> · Écrou (Acier INOX - 2)          | <b>22</b> · Rondelle (Acier INOX - 1)        |
| <b>5</b> · Rondelle (Acier INOX - 1)                      | <b>13</b> · Anneau d'arrêt (Acier INOX - 1) | <b>23</b> · Palier antifriction (PTFE - 2)   |
| <b>6</b> · Bride (PP-GR - 1)                              | <b>14</b> · Tige (Acier AISI 316 - 1)       | <b>24</b> · Joint torique papillon (FPM - 2) |
| <b>7</b> · Vis (Acier INOX - 2)                           | <b>15</b> · Joint torique douille (FPM - 2) | <b>25</b> · Papillon (PVC-U - 1)             |
| <b>8</b> · Plaquette porte-étiquettes (PVC-U - 1)         | <b>16</b> · Douille (Nylon - 1)             | <b>26</b> · Manchette (EPDM ou FPM - 1)      |
|   | <b>17</b> · Joint torique tige (FPM - 1)    | <b>27</b> · Inserts (ABS - 4-8)              |
|   | <b>18</b> · Joint torique tige (FPM - 1)    | <b>28</b> · Capuchon (PE - 2)                |

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

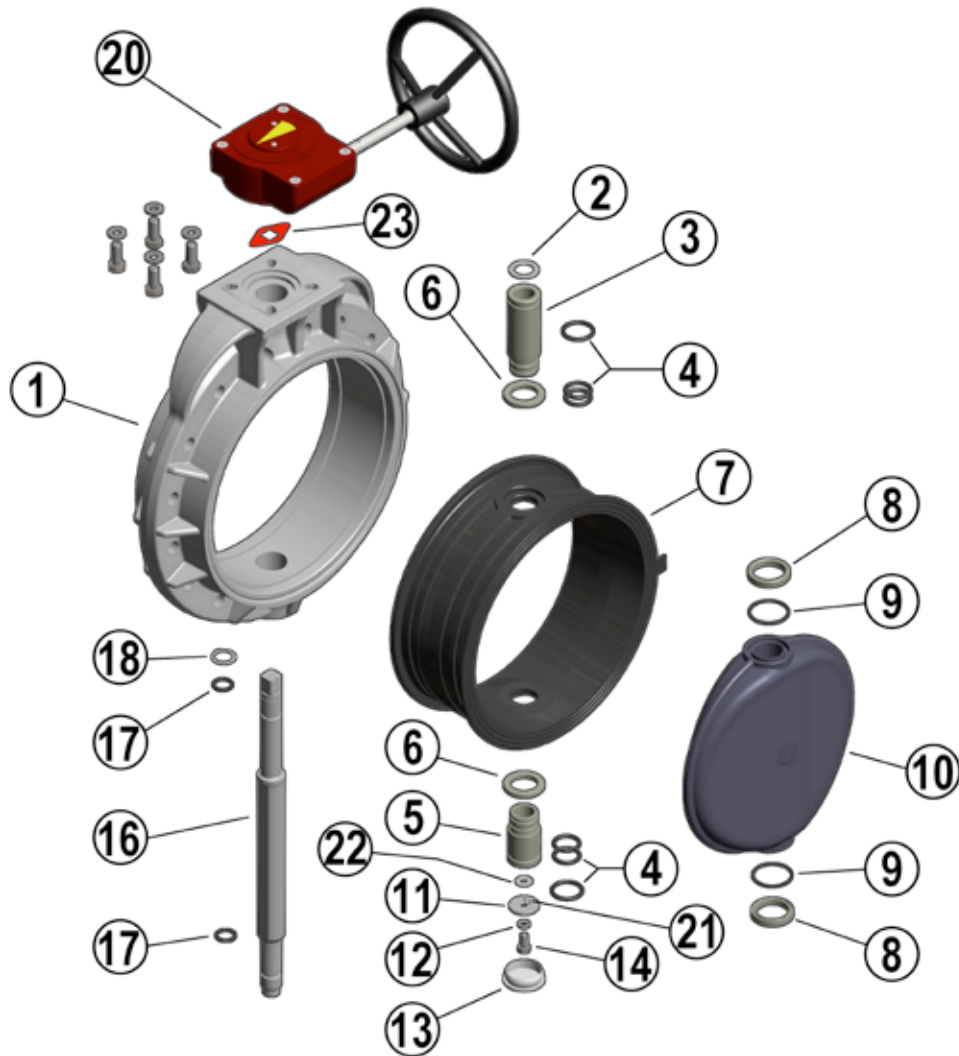
## VUE ÉCLATÉE DN 250 À 300



- |                                     |                                      |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 · Corps (PP-GR - 1)               | 8 · Palier antifrottement (PTFE - 2) | 14 · Vis (Acier INOX - 1)            |
| 2 · Rondelle (Acier INOX - 1)       | 9 · Joint torique papillon (FPM - 2) | 15 · Rondelle (Acier INOX - 1)       |
| 3 · Douille (PP - 1)                | 10 · Papillon (PVC-U - 1)            | 16 · Tige (Acier AISI 316 - 1)       |
| 4 · Joint torique douille (FPM - 4) | 11 · Rondelle (Acier INOX - 2)       | 17 · Joint torique tige (FPM - 2)    |
| 5 · Douille (PP - 2)                | 12 · Rondelle (Acier INOX - 1)       | 18 · Anneau d'arrêt (Acier INOX - 1) |
| 6 · Rondelle (PTFE - 2)             | 13 · Bouchon de protection (PE - 1)  | 19 · Joint torique (FPM - 2)         |
| 7 · Manchette (EPDM ou FPM - 1)     |                                      |                                      |

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

## VUE ÉCLATÉE DN 350 À 400



- |  |   |  |
|--|---|--|
| <b>1</b> · Corps (PP-GR - 1)                       | <b>8</b> · Palier antifrottement (PTFE - 2)         | <b>14</b> · Vis (Acier INOX - 1)                 |
| <b>2</b> · Rondelle (Acier INOX - 1)               | <b>9</b> · Joint torique papillon (EPDM ou FPM - 2) | <b>16</b> · Tige (Acier AISI 316 - 1)            |
| <b>3</b> · Douille (PP-H - 1)                      | <b>10</b> · Papillon (PVC-U - 1)                    | <b>17</b> · Joint torique tige (EPDM ou FPM - 2) |
| <b>4</b> · Joint torique douille (EPDM ou FPM - 6) | <b>11</b> · Rondelle (Acier INOX - 1)               | <b>18</b> · Anneau d'arrêt (Acier INOX - 1)      |
| <b>5</b> · Douille (PP-H - 1)                      | <b>12</b> · Rondelle (Acier INOX - 1)               | <b>20</b> · Réducteur à volant (Al, Aciert - 1)  |
| <b>6</b> · Rondelle (PP-H - 2)                     | <b>13</b> · Bouchon de protection (PE - 1)          | <b>21</b> · Goupille élastique (Acier INOX - 2)  |
| <b>7</b> · Manchette (EPDM ou FPM - 1)             |   | <b>22</b> · Rondelle (Acier INOX - 1)            |
|  |   | <b>23</b> · Indicateur de position (PA - 1)      |

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

## DÉMONTAGE

### DN 40 à 200

- 1) Retirer le module LCE composé du bouchon en PVC rigide transparent (3a-3b) et de la plaquette porte-étiquette blanche (8) et dévisser la vis (2) avec la rondelle (3) (fig. 3).
- 2) Retirer la poignée (2).
- 3) Retirer les vis (7) et le disque (10) du corps (19).
- 4) Enlever le bouchon de protection (20) et la vis (21) avec la rondelle (22).
- 5) Ôter la tige (14) et le papillon (25).
- 6) Retirer les paliers antifrottement (23) et (seulement pour DN 65 à 200) les joints (24).
- 7) Dégager la manchette (26) du corps (19).
- 8) Retirer l'anneau d'arrêt (13) et (seulement pour DN 65 à 200) la douille de guidage (16).
- 9) Retirer (seulement pour DN 65 à 200) les joints (15) et (17, 18).

### DN 250 à 300

- 1) Enlever le bouchon de protection (13) et dévisser la vis (14) avec les rondelles (11-15).
- 2) Ôter la tige (16) et le papillon (10).
- 3) Dégager la manchette (7) du corps (1).
- 4) Retirer l'anneau d'arrêt (18) et les douilles de guidage (5-3) avec la rondelle (2).
- 5) Retirer la douille inférieure (5).
- 6) Retirer les joints (4) et (17).

### DN 350 à 400

1. Retirer l'indicateur de position (23) de la tige (16).
2. Retirer le capuchon de protection (13) du corps (1).
3. Dévisser la vis (14) et retirer les rondelles (11) et (22).
4. Dégager le bloc de la tige (16) du papillon.
5. Dégager le bloc de la douille inférieure (5) de la partie inférieure du corps (1).
6. Retirer le bloc du papillon (10) du corps (1).

## MONTAGE

### DN 40 à 200

- 1) Enfiler la manchette (26) sur le corps (19).
- 2) Insérer les joints (17) et (18) sur la tige (14).
- 3) Insérer les joints (15) sur la douille guide (16) et la douille sur la tige ; bloquer la douille au moyen de l'anneau d'arrêt (13).
- 4) Positionner les joints (24), puis les paliers antifrottement (23) sur le papillon (25) et le papillon à l'intérieur du corps, après avoir lubrifié la manchette (26).
- 5) Insérer la tige traversante (14) à travers le corps (19) et le papillon (25).
- 6) Visser la vis (21) avec la rondelle (22) et insérer le bouchon de protection (20).
- 7) Placer le plateau (10) sur le corps (19) et visser la vis (7).
- 8) Positionner la poignée (2) sur la tige (14).
- 9) Visser la vis (4) avec la rondelle (5) et remplacer le module LCE composé du bouchon en PVC rigide transparent (3a-3b) et de la plaquette porte-étiquette blanche (8).

### DN 250 à 300

- 1) Enfiler la manchette (7) sur le corps (1).
- 2) Insérer les joints (4) et la rondelle (6) sur les douilles (5).
- 3) Insérer les joints (17) sur la tige (16) ; insérer la douille supérieure (5), la douille (3), la rondelle (2) sur la tige et les fixer avec l'anneau d'arrêt (18).
- 4) Insérer les joints (19-9) sur les paliers antifrottement (8).
- 5) Positionner les rondelles (8) dans les sièges du papillon (10) et le papillon à l'intérieur du corps (1), après avoir lubrifié la manchette (7).
- 6) Insérer la tige (16) traversante à travers le corps et le papillon.
- 7) Placer la douille inférieure (5) par le bas.
- 8) Visser la vis (14) avec les rondelles (11-15) et mettre le bouchon de protection (13).

### DN 350 à 400

1. Insérer la douille inférieure (5) munie de joints toriques (4) sur le corps (1), en enfilant successivement la rondelle presse-joint (6) entre la douille et le corps.
2. Insérer la deuxième rondelle presse-joint (6) sur la manchette (7) et

- enfiler le tout à l'intérieur du corps (1)
3. Insérer le joint torique (9) et l'élément antifriction (8) sur les têtes du papillon (10)
4. Lubrifier le papillon (10) et l'insérer à l'intérieur de la manchette (7)
5. Insérer la douille supérieure munie de joints toriques O-Ring (3+4) sur la tige (16), avec les joints toriques (17), introduire la rondelle (2) au-dessus de la douille supérieure (3) et enfiler le seeger (18) dans le siège prévu à cet effet sur la tige (16). Insérer le bloc ainsi formé dans le trou supérieur du corps (1)
6. Superposer la rondelle (22) sur la rondelle (11) munie de goupilles élastiques (21) et insérer le bloc ainsi formé sur la partie supérieure de la tige (16), en le vissant avec la vis (14) et la rondelle antidévisage (12)
7. Retirer le capuchon de protection (13) sur le corps (1)
8. Insérer l'indicateur de position (23) sur la partie supérieure de la tige (16)



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

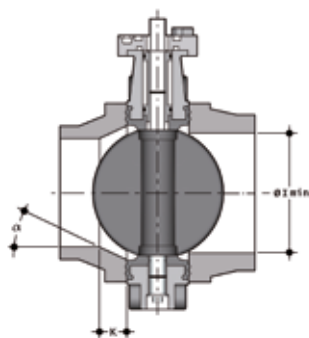
Fig. 3





# INSTALLATION

## ASSEMBLAGE



Avant de procéder à l'installation des raccords à bride, veiller à ce que le diamètre de passage des raccords permette d'ouvrir correctement le papillon de la vanne. Contrôler également la compatibilité des portées de joints et de la manchette. Avant d'effectuer l'installation de la vanne FK, 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
250	225
300	280
350	324
400	362

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

d	DN	50	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400
		40	50	65	80	100	100	125	150	150	200	200	250	250	300	350	400
50	40	■															
63	50		■														
75	65			■													
90	80				■												
110	100					■											
140	125						*	■									
160	150								■	■							
225	200										**	■					
280	250												■	■			
315	300														■		
355	350															■	
400	400																■

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

\* Avec collet spécial d125 DN125 pour FK d140 DN125 et bride d140 DN125

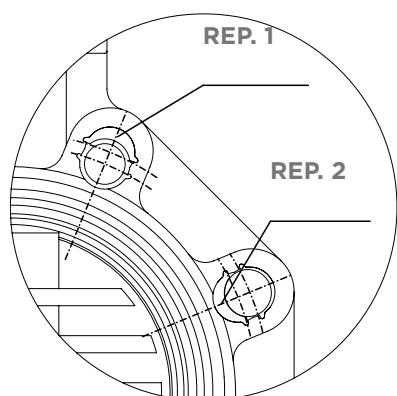
\*\* Avec collet spécial d200 DN200 pour FK d225 DN200 et bride d225 DN200

Pour l'installation de collets PP-PE, à embouts courts pour soudure bout à bout ou longs pour électrofusion/bout à bout, vérifier les accouplements vanne-collet-bride et les cotes K - a de chanfreinage si besoin en fonction des différents SDR présentés dans le tableau ci-dessous.

	d	DN	50	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400
			40	50	65	80	100	100	125	150	150	200	200	250	250	300	350	400
Vanne FK	50	40																
	63	50																
	75	65																
	90	80																
	110	100																
	140	125																
	160	150																
	225	200																
	280	250																
	315	300																
	355	350																
	400	400																
	SDR		17/17,6											k=26,5 a=20°	k=15,7 a=25°	k=13,3 a=25°	k=45 a=25°	k=55 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°	k=55 a=25°	k=80 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°		
		33															k=17 a=30°	k=25 a=35°

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

## POSITIONNEMENT DES INSERTS



Insérer les inserts dans les trous selon la position indiquée dans le tableau, du côté correspondant au sigle avec D et DN pour faciliter l'insertion des tirants et l'accouplement avec les brides (DN 40 à 200). Les inserts d'autocentrage doivent être insérés dans les fentes-guides prévues sur le corps de la vanne, côté sigles avec les sigles vers le haut, et placés selon le type de perçage des brides, comme il est indiqué dans le tableau suivant :

DN	DIN 2501 PN6, EN 1092-1, BS 4504 PN6, DIN 8063 PN6	DIN 2501 PN10/16, EN 1092-1, BS 4504 PN 10/16, DIN 8063 PN 10/16, EN ISO 15493, EN ISO 1452	BS 10 table A-D-E Spec D-E	BS 1560 cl.150, ANSI B16.5 cl.150 *	JIS B 2220 K5	JIS 2211 K10**
DN 40	Rep. 1		Rep. 2	Rep. 1	Rep. 1	-
DN 50	Rep. 1		Rep. 2	Rep. 1	-	N/A
DN 65	Rep. 1		Rep. 2	Rep. 1	Rep. 2	Rep. 1
DN 80	Rep. 1		Rep. 2	Rep. 1	Rep. 2	Rep. 1
DN 100	Rep. 1		Rep. 2	Rep. 1	Rep. 2	Rep. 1
DN 125	Rep. 1		Rep. 2	Rep. 1	Rep. 2	Rep. 1
DN 150	Rep. 1		Rep. 2	Rep. 1	Rep. 2	Rep. 1
DN 200	Rep. 1		Rep. 2	Rep. 2	Rep. 2	Rep. 1

\* DN 50 sans inserts

\*\* DN 40, 50, 125 sans inserts

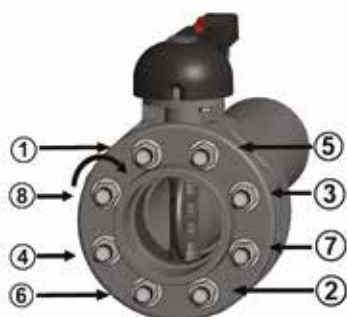
## POSITIONNEMENT DE LA VANNE

Placer la vanne entre deux collets à brides en veillant bien à respecter les cotes d'installation Z. Il est conseillé de toujours installer la vanne à papillon partiellement fermée (le papillon ne doit pas dépasser du corps) et d'éviter le désaxement des brides, ce qui pourrait provoquer des fuites vers l'extérieur.

Il est conseillé de prendre les précautions suivantes :

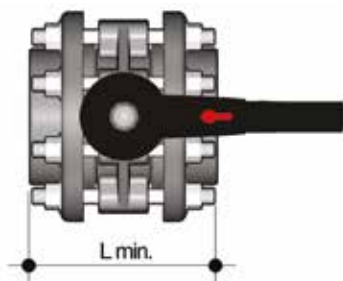
- Transport de fluides chargés : positionnement avec la tige de manœuvre inclinée avec un angle de 45° par rapport à l'horizontale.
- Transport des fluides contenant des résidus : positionner la vanne avec la tige de manœuvre à l'horizontale.
- Transport des fluides chargés : positionner la vanne avec la tige de manœuvre à la verticale.

## 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
250	M20x310	70
300	M20x340	70
350	M20x360	75
400	M24x420	75

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

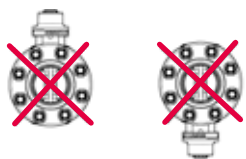
## BLOCAGE DE LA POIGNÉE



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.

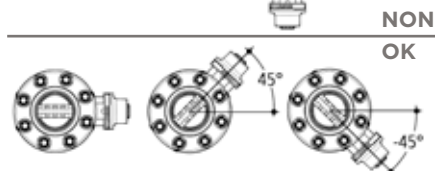
Le robinet est bidirectionnel et peut être installé dans n'importe quelle position. Il peut également être monté en fin de ligne ou en sortie de réservoir.

## AVERTISSEMENTS



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 non propres ou contenant des dépôts, installer la vanne en l'inclinant comme il est indiqué sur la figure ci-contre.

