

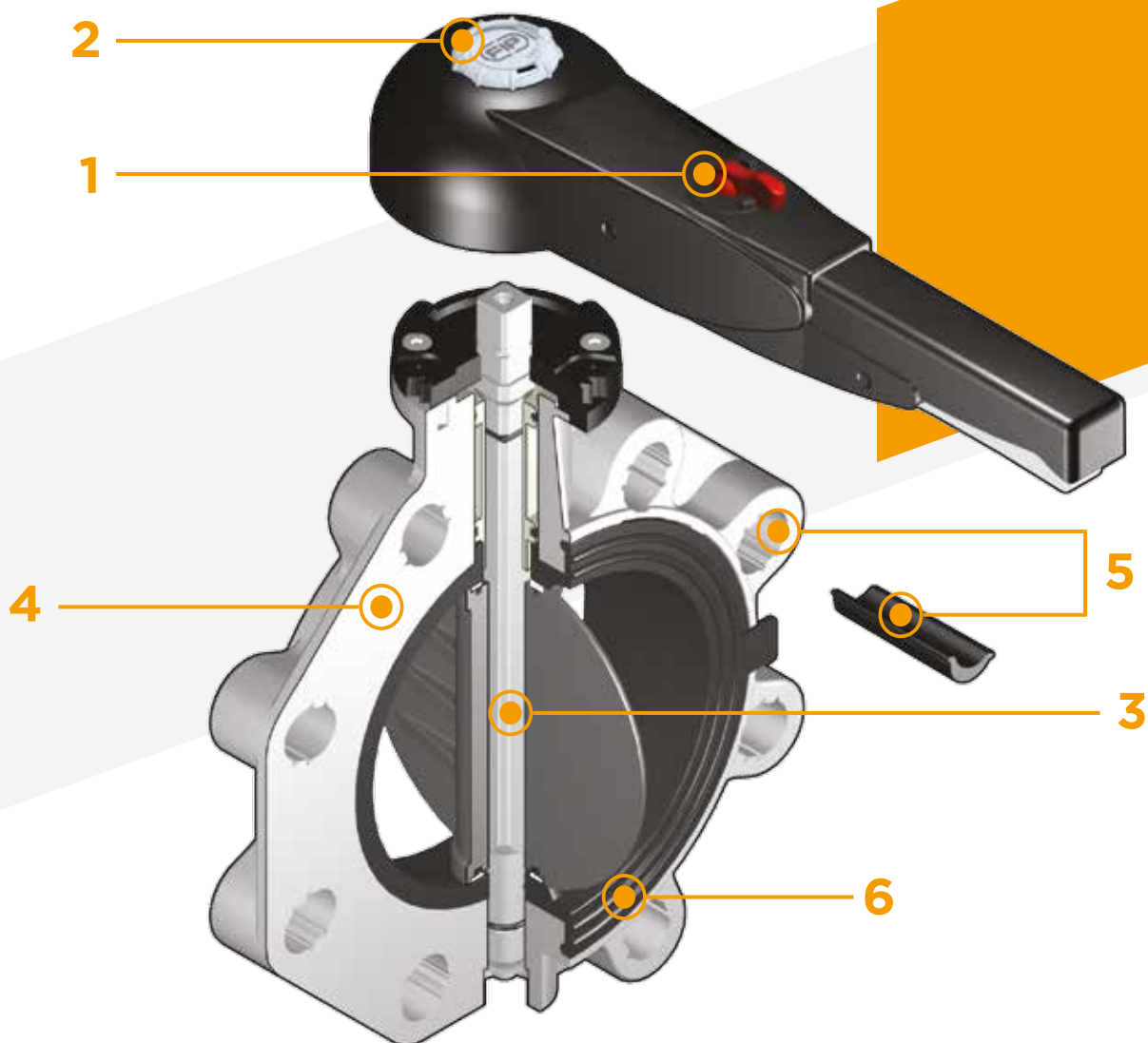
# FK DN 40÷300

La FK è una valvola a farfalla di intercettazione e regolazione, con caratteristiche strutturali ideali per l'utilizzo in applicazioni industriali che richiedono elevate prestazioni ed affidabilità nel tempo. Questa valvola è inoltre dotata del sistema di personalizzazione Labelling System.

## VALVOLA A FARFALLA

- Disco in PP-H ad albero passante intercambiabile in diversi materiali termoplastici: PVC-U, PVC-C, ABS, PVDF
- Dimensioni di ingombro della valvola in accordo alla norma ISO 5752 (DN 40÷200 Medium serie25, DN 250÷ 300 Long Serie16) e DIN 3202 K2 e ISO 5752 (DN DN 65÷200 K2, DN 250÷300 K3)
- Possibilità di installazione anche come valvola di fine linea o di scarico di fondo o di scarico rapido da serbatoio
- **Versione speciale anulare Lug PN 10** a foratura completa DIN 2501 o ANSI B16.5 cl.150 con **inserti filettati in acciaio inossidabile AISI 316 affogati a caldo**
- **Compatibilità del materiale della valvola** (PP-H) con il convogliamento di acqua, acqua potabile e altre sostanze alimentari secondo le **normative vigenti**
- Possibilità di installare riduttore manuale o attuatori pneumatici e/o elettrici mediante l'applicazione di flangette in PP-GR a foratura standard ISO. Valvola DN 40 ÷ 200 dotata di piattello con cremagliera in PP-GR. Per versioni motorizzate flangetta con foratura secondo ISO 5211 F05, F07, F10. Valvola DN 250÷300 dotata di torretta monoblocco in PP-GR ad elevata resistenza meccanica con flangia di montaggio per organi di manovra con foratura secondo la normativa ISO 5211 F10, F12, F14

Specifiche tecniche	
<b>Costruzione</b>	Valvola a farfalla centrica bidirezionale
<b>Gamma dimensionale</b>	DN 40÷300
<b>Pressione nominale</b>	<b>Versione wafer</b> <b>DN 40÷250:</b> PN 10 con acqua a 20 °C <b>DN 300:</b> PN 8 con acqua a 20 °C <b>Versione Lug</b> <b>DN 65÷200:</b> PN 10 con acqua a 20 °C <b>DN 250÷300:</b> PN 6 con acqua a 20 °C
<b>Campo di temperatura</b>	0 °C ÷ 100 °C
<b>Standard di accoppiamento</b>	<b>Flangiatura:</b> EN ISO 15494, DIN 2501, ISO 7005-1, EN 1092-1, ASTM B16.5 cl.150, JIS B 2220
<b>Riferimenti normativi</b>	<b>Criteri Costruttivi:</b> EN ISO 16136, EN ISO 15494 <b>Metodi e requisiti dei test:</b> ISO 9393 <b>Accoppiamenti per attuatori:</b> ISO 5211
<b>Materiale valvola</b>	<b>Corpo:</b> PP-GR <b>Disco:</b> PP-H <b>Stelo:</b> Acciaio INOX AISI 420. A richiesta Acciaio INOX 316
<b>Materiali tenuta</b>	Guarnizione primaria: EPDM, FPM. A richiesta NBR
<b>Opzioni di comando</b>	Comando manuale (DN 40÷200), Gear Box, attuatore pneumatico, attuatore elettrico



- 1** **Maniglia ergonomica** in HIPVC dotata di un **dispositivo di blocco, sblocco, manovra rapida e regolazione graduata** in 10 posizioni intermedie (DN 40÷200). Il campo di funzionamento, a partire dai primi gradi di apertura della valvola, garantisce, inoltre, valori di perdita di carico estremamente ridotti.
- 2** **Sistema di personalizzazione Labelling System:** modulo integrato nella maniglia, composto da tappo di protezione trasparente e da piastrina porta etichetta personalizzabile tramite il set LSE (disponibile come

accessorio). La **possibilità di personalizzazione** consente di **identificare la valvola sull'impianto** in funzione di specifiche esigenze

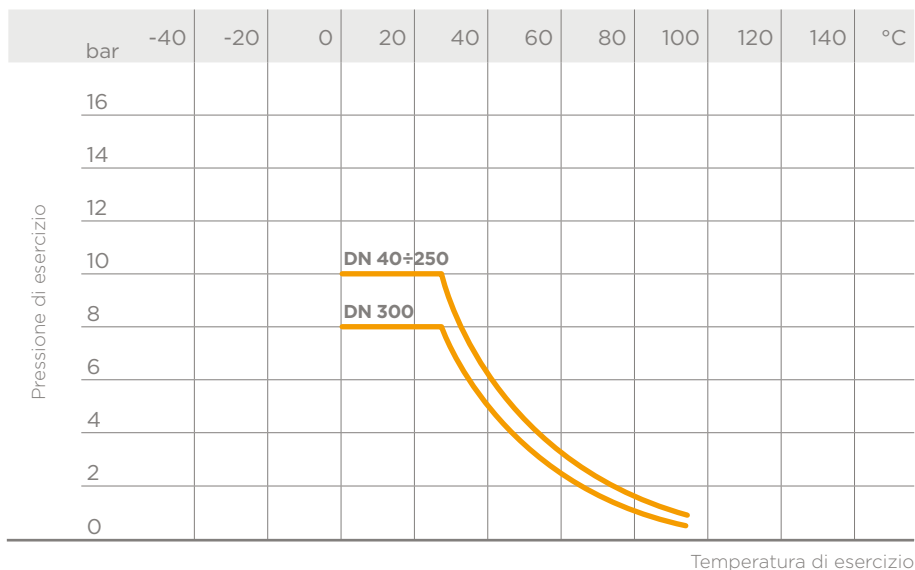
- 3** **Stelo in acciaio INOX** completamente isolato dal fluido a sezione quadra secondo ISO 5211:  
 DN 40÷65: 11 mm  
 DN 80÷100: 14 mm  
 DN 125÷150: 17 mm  
 DN 200: 22 mm  
 DN 250÷300: 27 mm
- 4** **Corpo in compound** a base **polipropilene rinforzato in fibra di vetro (PP-GR) resistente ai raggi UV** e caratterizzato da **elevata resistenza meccanica**

- 5** **Sistema di foratura con asole ovali** che permette l'accoppiamento con flange secondo numerosi standards internazionali. Le speciali **lunette di autocentraggio in ABS** fornite per i DN 40÷200 assicurano il **corretto allineamento assiale** della valvola durante l'installazione.  
 Per i DN 250÷300 il sistema di foratura per autocentraggio è di tipo tradizionale secondo standard DIN e ANSI
- 6** **Guarnizione primaria intercambiabile** con doppia funzione di tenuta idraulica e di isolamento del corpo dal fluido

# DATI TECNICI

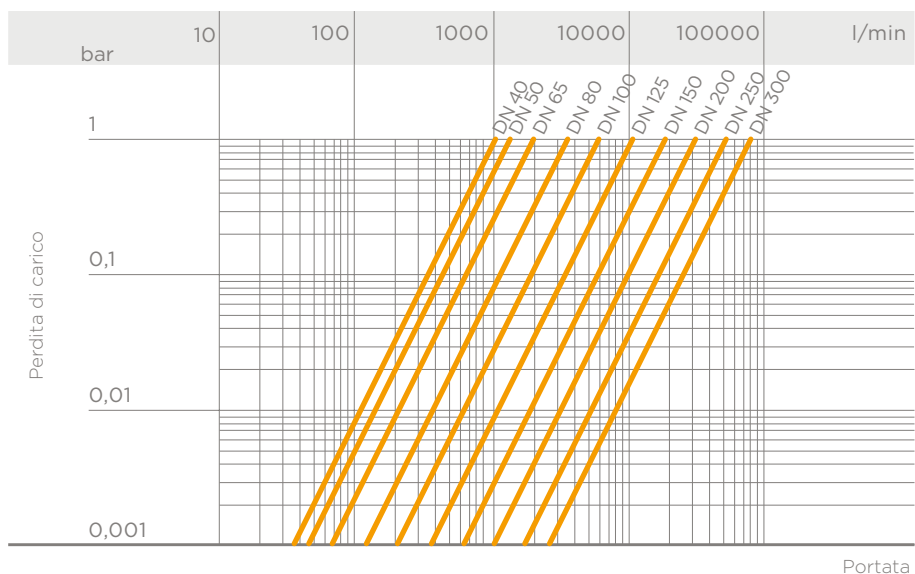
## VARIAZIONE DELLA PRESSIONE IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA

Per acqua o fluidi non pericolosi nei confronti dei quali il materiale è classificato CHIMICAMENTE RESISTENTE. In altri casi è richiesta un'adeguata diminuzione della pressione nominale PN (25 anni con fattore sicurezza).



Temperatura di esercizio

## DIAGRAMMA DELLE PERDITE DI CARICO



Portata

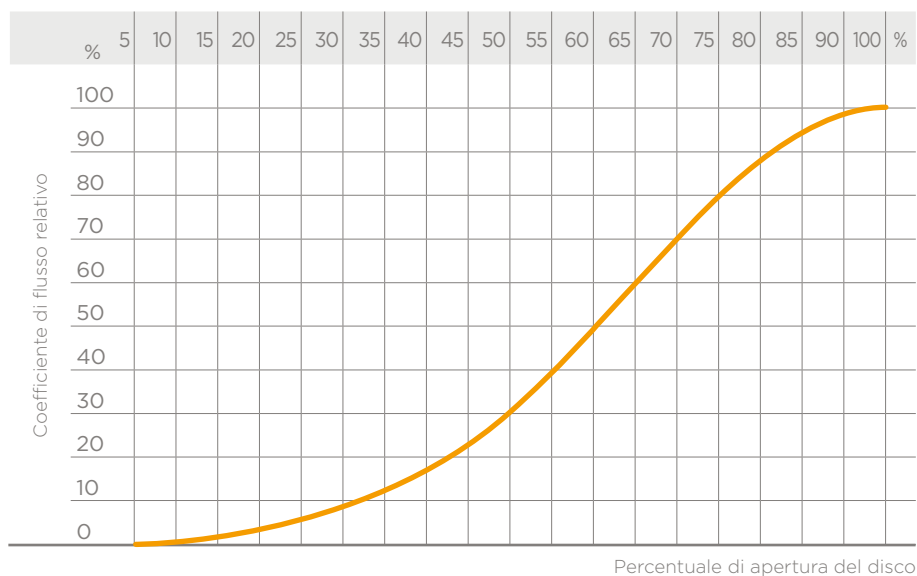
## COEFFICIENTE DI FLUSSO $K_v100$

Per coefficiente di flusso  $K_v100$  si intende la portata Q in litri al minuto di acqua a 20°C che genera una perdita di carico  $\Delta p = 1$  bar per una determinata posizione della valvola.

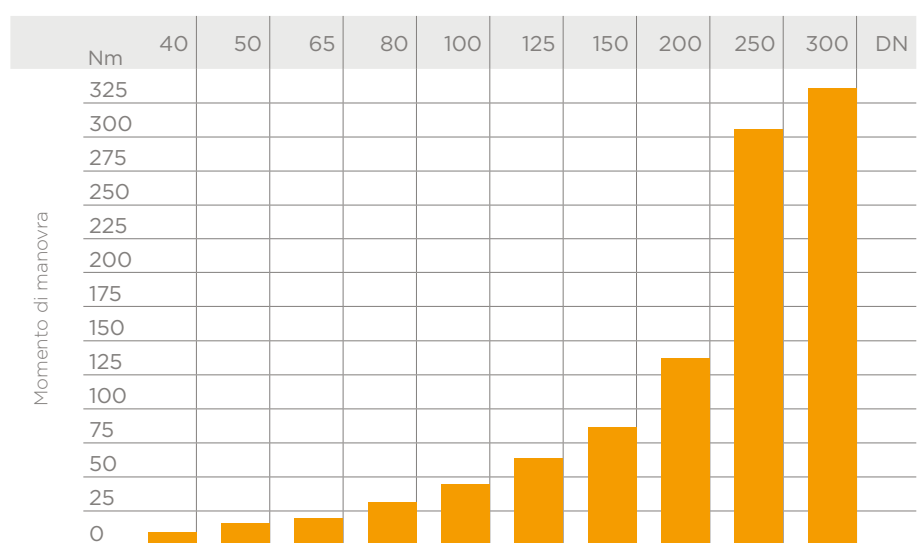
I valori  $K_v100$  indicati in tabella si intendono per valvola completamente aperta.

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

## DIAGRAMMA DEL COEFFICIENTE DI FLUSSO RELATIVO

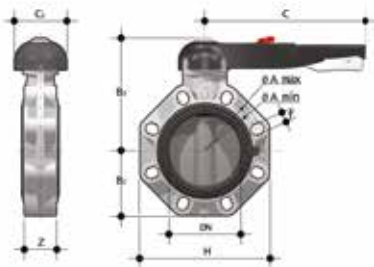


## COPPIA DI MANOVRA ALLA MASSIMA PRESSIONE DI ESERCIZIO



I dati del presente prospetto sono forniti in buona fede. La FIP non si assume alcuna responsabilità su quei dati non direttamente derivati da norme internazionali. La FIP si riserva di apportarvi qualsiasi modifica. L'installazione e la manutenzione del prodotto deve essere eseguita da personale qualificato.

# DIMENSIONI



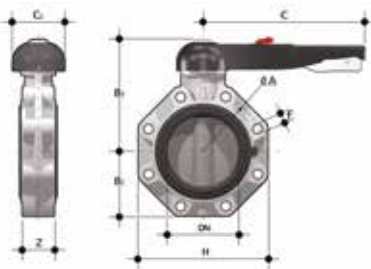
## FKOM/LM

Valvola a farfalla a comando manuale

d - Size	DN	PN	A min	A max	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	C	C <sub>1</sub>	H	U	Z	g	Codice EPDM	Codice FPM
50 - 1" 1/2	40	10	99	109	60	137	175	100	132	4	33	800	FKOMLM050E	FKOMLM050F
63 - 2"	50	10	115	125,5	70	143	175	100	147	4	43	980	FKOMLM063E	FKOMLM063F
75 - 2" 1/2	65	10	128	144	80	164	175	110	165	4	46	1370	FKOMLM075E	FKOMLM075F
90 - 3"	80	10	145	160	93	178	175	100	185	8	49	1770	FKOMLM090E	FKOMLM090F
110 - 4"	100	10	165	190	107	192	272	110	211	8	56	2120	FKOMLM110E	FKOMLM110F
140 - 5"	125	10	204	215	120	212	330	110	240	8	64	3000	FKOMLM140E	FKOMLM140F
160 - 6"	150	10	230	242	134	225	330	110	268	8	70	3750	FKOMLM160E	FKOMLM160F
200*/225 - 8"	200	10	280	298	161	272	420	122	323	8	71	6650	FKOMLM225E	FKOMLM225F

Nota: per d75÷225 sono disponibili guarnizioni primarie in NBR

\*Per installazioni su tubi in PP-H SDR11 e 17,6 sono disponibili i collari speciali smussati QBM da d160 a d315



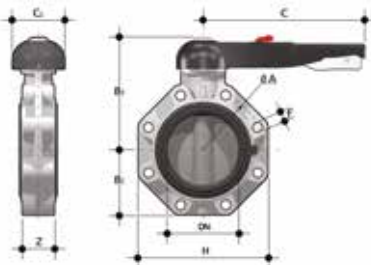
## FKOM/LM LUG ISO-DIN

Valvola a farfalla a comando manuale, versione 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	Codice EPDM	Codice FPM
75	65	10	145	80	164	175	110	M16	165	4	46	1770	FKOLMLM075E	FKOLMLM075F
90	80	10	160	93	178	175	100	M16	185	8	49	2570	FKOLMLM090E	FKOLMLM090F
110	100	10	180	107	192	272	110	M16	211	8	56	2920	FKOLMLM110E	FKOLMLM110F
140	125	10	210	120	212	330	110	M16	240	8	64	4600	FKOLMLM140E	FKOLMLM140F
160	150	10	240	134	225	330	110	M20	268	8	70	5350	FKOLMLM160E	FKOLMLM160F
200*/225	200	10	295	161	272	420	122	M20	323	8	71	8250	FKOLMLM225E	FKOLMLM225F

Nota: per d75÷225 sono disponibili guarnizioni primarie in NBR

\*Per installazioni su tubi in PP-H SDR11 e 17,6 sono disponibili i collari speciali smussati QBM da d160 a d315

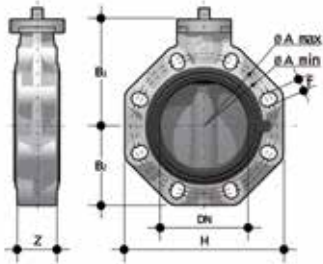


## FKOM/LM LUG ANSI

Valvola a farfalla a comando manuale, versione Lug ANSI

Size	DN	PN	øA	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	C	C <sub>1</sub>	f	H	U	Z	g	Codice EPDM	Codice FPM
2" 1/2	65	10	140	119	80	175	110	5/8"	165	4	46	1770	FKOALMLM212E	FKOALMLM212F
3"	80	10	152	133	93	175	100	5/8"	185	8	49	2570	FKOALMLM300E	FKOALMLM300F
4"	100	10	191	147	107	272	110	5/8"	211	8	56	2920	FKOALMLM400E	FKOALMLM400F
5"	125	10	216	167	120	330	110	3/4"	240	8	64	4600	FKOALMLM500E	FKOALMLM500F
6"	150	10	241	180	134	330	110	3/4"	268	8	70	5350	FKOALMLM600E	FKOALMLM600F
8"	200	10	298	227	161	420	122	3/4"	323	8	71	8250	FKOALMLM800E	FKOALMLM800F

Nota: per d 2 1/2"÷ 8" sono disponibili guarnizioni primarie in NBR



## FKOM/FM

Valvola a farfalla a stelo libero

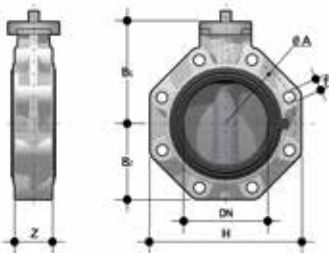
d - Size	DN	PN	A min	A max	øA	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	f	H	U	Z	g	Codice EPDM	Codice FPM
50 - 1" 1/2	40	16	99	109	-	106	60	19	132	4	33	474	FKOMFM050E	FKOMFM050F
63 - 2"	50	16	115	126	-	112	70	19	147	4	43	654	FKOMFM063E	FKOMFM063F
75 - 2" 1/2	65	10	128	144	-	119	80	19	165	4	46	900	FKOMFM075E	FKOMFM075F
90 - 3"	80	10	145	160	-	133	93	19	185	8	49	1300	FKOMFM090E	FKOMFM090F
110 - 4"	100	10	165	190	-	147	107	19	211	8	56	1650	FKOMFM110E	FKOMFM110F
140 - 5"	125	10	204	215	-	167	120	23	240	8	64	2450	FKOMFM140E	FKOMFM140F
160 - 6"	150	10	230	242	-	180	134	23	268	8	70	3200	FKOMFM160E	FKOMFM160F
200*/225 - 8"	200	10	280	298	-	227	161	23	323	8	71	5900	FKOMFM225E	FKOMFM225F
250	**250	10	-	-	350	248	210	22	405	12	114	11800	FKOMFM280E	FKOMFM280F
280	**250	10	-	-	350	248	210	22	405	12	114	11800	FKOMFM280E	FKOMFM280F
315	***300	8	-	-	400	305	245	22	475	12	114	18700	FKOMFM315E	FKOMFM315F
10"	***250	10	-	-	362	248	210	25,4	405	12	114	11800	FKOAMFM810E	FKOAMFM810F
12"	***300	8	-	-	400	305	245	25,4	475	12	114	18700	FKOAMFM812E	FKOAMFM812F

Nota: per d75÷225 sono disponibili guarnizioni primarie in NBR

\*Per installazioni su tubi in PP-H SDR11 e 17,6 sono disponibili i collari speciali smussati QBM da d160 a d315

\*\*ISO-DIN

\*\*\*ANSI B.16.5 150

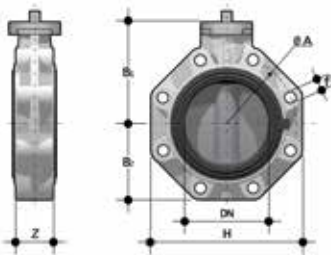


## FKOM/FM LUG ISO-DIN

Valvola a farfalla a stelo libero, versione Lug ISO-DIN

d	DN	PN	øA	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	f	H	U	Z	g	Codice EPDM	Codice FPM
75	65	10	145	119	80	M16	165	4	46	1300	FKOLMFM075E	FKOLMFM075F
90	80	10	160	133	93	M16	185	8	49	2100	FKOLMFM090E	FKOLMFM090F
110	100	10	180	147	107	M16	211	8	56	2450	FKOLMFM110E	FKOLMFM110F
140	125	10	210	167	120	M16	240	8	64	4050	FKOLMFM140E	FKOLMFM140F
160	150	10	240	180	134	M20	268	8	70	4800	FKOLMFM160E	FKOLMFM160F
200*/225	200	10	295	227	161	M20	323	8	71	7500	FKOLMFM225E	FKOLMFM225F

Nota: per d75÷225 sono disponibili guarnizioni primarie in NBR\*Per installazioni su tubi in PP-H SDR11 e 17,6 sono disponibili i collari speciali smussati QBM da d160 a d315

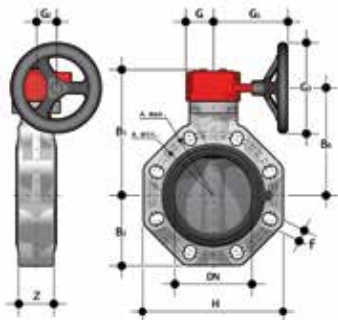


## FKOM/FM LUG ANSI

Valvola a farfalla a stelo libero, versione Lug ANSI

Size	DN	PN	øA	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	f	H	U	Z	g	Codice EPDM	Codice FPM
2" 1/2	65	10	140	119	80	5/8"	165	4	46	1300	FKOALMFM212E	FKOALMFM212F
3"	80	10	152	133	93	5/8"	185	8	49	2100	FKOALMFM300E	FKOALMFM300F
4"	100	10	191	147	107	5/8"	211	8	56	2450	FKOALMFM400E	FKOALMFM400F
5"	125	10	216	167	120	3/4"	240	8	64	4050	FKOALMFM500E	FKOALMFM500F
6"	150	10	241	180	134	3/4"	268	8	70	4800	FKOALMFM600E	FKOALMFM600F
8"	200	10	298	227	161	3/4"	323	8	71	7500	FKOALMFM800E	FKOALMFM800F
10"	250	6	362	248	210	7/8"	405	12	114	16600	FKOALMFM810E	FKOALMFM810F
12"	300	6	432	305	245	7/8"	475	12	114	23500	FKOALMFM812E	FKOALMFM812F

Nota: per d 2" 1/2÷ 8" sono disponibili guarnizioni primarie in NBR

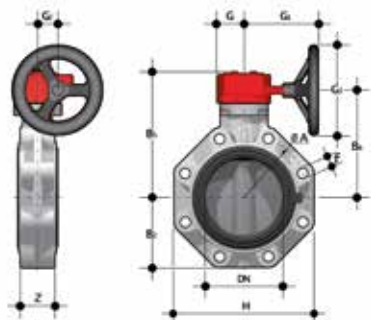


## FKOM/RM

Valvola a farfalla con riduttore a volantino

d - Size	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	Codice EPDM	Codice FPM
75 - 2" 1/2	65	10	128	144	-	80	174	146	48	135	39	125	165	4	46	2300	FKOMRM075E	FKOMRM075F
90 - 3"	80	10	145	160	-	93	188	160	48	135	39	125	185	8	49	2700	FKOMRM090E	FKOMRM090F
110 - 4"	100	10	165	190	-	107	202	174	48	135	39	125	211	8	56	3050	FKOMRM110E	FKOMRM110F
140 - 5"	125	10	204	215	-	120	222	194	48	144	39	200	240	8	64	4350	FKOMRM140E	FKOMRM140F
160 - 6"	150	10	230	242	-	134	235	207	48	144	39	200	268	8	70	5100	FKOMRM160E	FKOMRM160F
200/225 - 8"	200	10	280	298	-	161	287	256	65	204	60	200	323	8	71	9200	FKOMRM225E	FKOMRM225F
250-280	**250	10	-	-	350	210	317	281	88	236	76	250	405	12	114	18400	FKOMRM250E	FKOMRM250F
315	**300	10	-	-	350	210	317	281	88	236	76	250	405	12	114	18400	FKOMRM280E	FKOMRM280F
10"	***250	8	-	-	400	245	374	338	88	236	76	250	475	12	114	25450	FKOAMRM315E	FKOAMRM315F
12"	***300	10	-	-	350	210	317	281	88	236	76	250	405	12	114	18400	FKOAMRM810E	FKOAMRM810F
**12"	300	8	-	-	400	245	374	338	88	236	76	250	475	12	114	25450	FKOAMRM812E	FKOAFRM812F

Nota: per d75÷225 sono disponibili guarnizioni primarie in NBR\*Per installazioni su tubi in PP-H SDR11 e 17,6 sono disponibili i collari speciali smussati QBM da d160 a d315  
 \*\*ISO-DIN  
 \*\*\*ANSI B.16.5 150

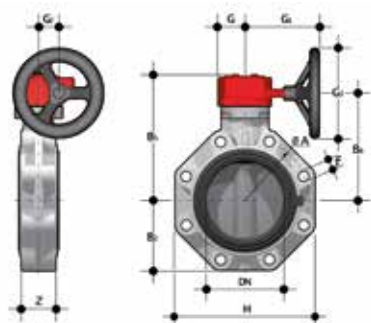


## FKOM/RM LUG ISO-DIN

Valvola a farfalla con riduttore a volantino, versione 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	Codice EPDM	Codice FPM
75	65	10	145	80	174	146	M16	48	135	39	125	165	4	46	2700	FKOLMRM075E	FKOLMRM075F
90	80	10	160	93	188	160	M16	48	135	39	125	185	8	49	3500	FKOLMRM090E	FKOLMRM090F
110	100	10	180	107	202	174	M16	48	135	39	125	211	8	56	3850	FKOLMRM110E	FKOLMRM110F
140	125	10	210	120	222	194	M16	48	144	39	200	240	8	64	5950	FKOLMRM140E	FKOLMRM140F
160	150	10	240	134	235	207	M20	48	144	39	200	268	8	70	6700	FKOLMRM160E	FKOLMRM160F
200*/225	200	10	295	161	256	256	M20	65	204	60	200	323	8	71	10800	FKOLMRM225E	FKOLMRM225F

Nota: per d75÷225 sono disponibili guarnizioni primarie in NBR  
\*Per installazioni su tubi in PP-H SDR11 e 17,6 sono disponibili i collari speciali smussati QBM da d160 a d315



## FKOM/RM LUG ANSI

Valvola a farfalla con riduttore a volantino, versione Lug ANSI

Size	DN	PN	B <sub>2</sub>	B <sub>5</sub>	B <sub>6</sub>	H	Z	øA	f	G	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	G <sub>3</sub>	U	g	Codice EPDM	Codice FPM
2" 1/2	65	10	80	174	146	165	46	140	5/8"	48	135	39	125	4	2700	FKOALMRM212E	FKOALMRM212F
3"	80	10	93	188	160	185	49	152	5/8"	48	135	39	125	8	3500	FKOALMRM300E	FKOALMRM300F
4"	100	10	107	202	174	211	56	191	5/8"	48	135	39	125	8	3850	FKOALMRM400E	FKOALMRM400F
5"	125	10	120	222	194	240	64	216	3/4"	48	144	39	200	8	5950	FKOALMRM500E	FKOALMRM500F
6"	150	10	134	235	207	268	70	241	3/4"	48	144	39	200	8	6700	FKOALMRM600E	FKOALMRM600F
8"	200	10	161	287	256	323	71	298	3/4"	65	204	60	200	8	10800	FKOALMRM800E	FKOALMRM800F
10"	250	6	210	317	281	405	114	362	7/8"	88	236	76	250	12	23200	FKOALMRM810E	FKOALMRM810F
12"	300	6	245	374	338	475	114	432	7/8"	88	236	76	250	12	30250	FKOALMRM812E	FKOALMRM812F

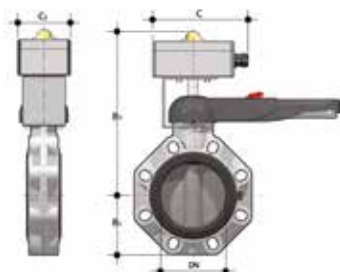
Nota: per d 2 1/2"÷ 8" sono disponibili guarnizioni primarie in NBR, vedi listino IR



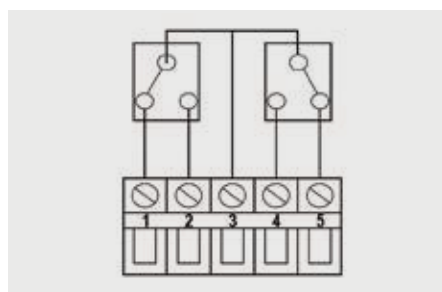
# ACCESSORI

## FK MS

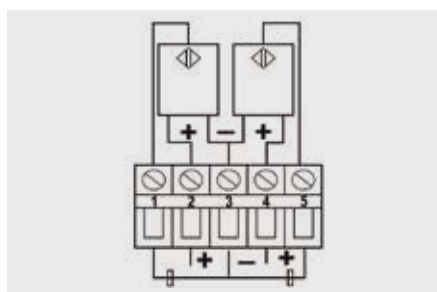
Il kit MS consente di installare sulla valvola manuale FK/LM un box di fincorsa con micro interruttori elettromeccanici o induttivi, per segnalare a distanza la posizione della valvola (aperto-chiuso). Il montaggio del kit può essere effettuato sulla valvola anche se già installata sull'impianto



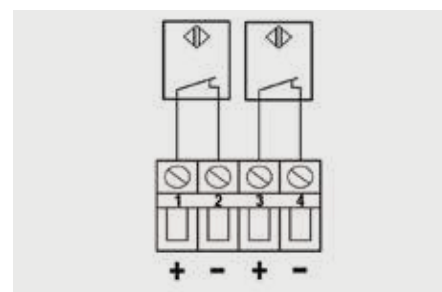
DN	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	C <sub>1</sub>	Protezione	Codice elettromeccanici	Codice induttivi	Codice Namur
40	60	248	80	IP67	FKMS0M	FKMS0I	FKMS0N
50	70	254	80	IP67	FKMS0M	FKMS0I	FKMS0N
65	80	261	80	IP67	FKMS0M	FKMS0I	FKMS0N
80	93	275	80	IP67	FKMS1M	FKMS1I	FKMS1N
100	107	289	80	IP67	FKMS1M	FKMS1I	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



Elettromeccanici



Induttivi



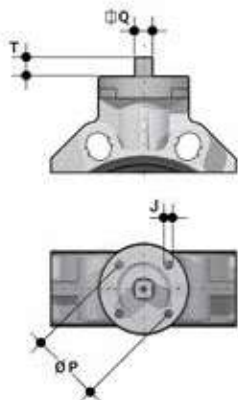
Namur

## LSE

Set di personalizzazione e stampa etichette per maniglia Easyfit composto da fogli di adesivi prefustellati e dal software per la creazione guidata delle etichette



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



## FLANGIA PER MONTAGGIO ATTUATORI

La valvola può essere equipaggiata con attuatori pneumatici e/o elettrici standard e riduttori a volantino per operazioni gravose, tramite una flangetta in PP-GR riprodotte la dima di foratura prevista dalla norma 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

## PERSONALIZZAZIONE

La valvola FK è dotata del sistema di etichettatura Labelling System.

Questo sistema consente la realizzazione in proprio di speciali etichette da inserir nella maniglia. Si rende così estremamente semplice applicare alle valvole marchi aziendali, numeri seriali di identificazione o indicazioni di servizio come, per esempio, la funzione della valvola all'interno dell'impianto, il fluido trasportato ma anche specifiche informazioni per il servizio alla clientela, quali il nome del cliente o data e il luogo in cui è stata effettuata l'installazione.

L'apposito modulo LCE è fornito di serie ed è composto da un tappo in PVC rigido trasparente resistente all'acqua (A-C) e da una piastrina porta etichetta bianca (B) dello stesso materiale, su un lato della quale è riportato il marchio FIP (fig. 1).

La piastrina porta etichetta, inserita all'interno del tappo, può essere rimossa e, una volta capovolta, utilizzata per essere personalizzata tramite applicazione di etichette stampate con il software fornito con il set LSE.

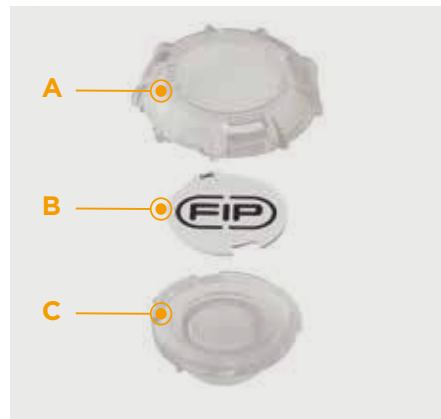
Per applicare alla valvola l'etichetta procedere come segue:

- 1) Rimuovere la parte superiore del tappo trasparente (A) ruotando in senso antiorario come indicato dalla scritta "Open" sul tappo stesso e rimuoverla.
- 2) Estrarre la piastrina porta etichetta dal suo alloggiamento nella parte inferiore del tappo (C).
- 3) Applicare l'etichetta adesiva sulla piastrina (B) in modo da allineare i profili rispettando la posizione della linguetta.
- 4) Reinserrire la piastrina porta etichetta nella sua sede sulla parte inferiore del tappo.
- 5) Riposizionare la parte superiore del tappo nella sua sede ruotandola in senso antiorario; in questo modo l'etichetta risulterà protetta dagli agenti atmosferici.

Fig. 1

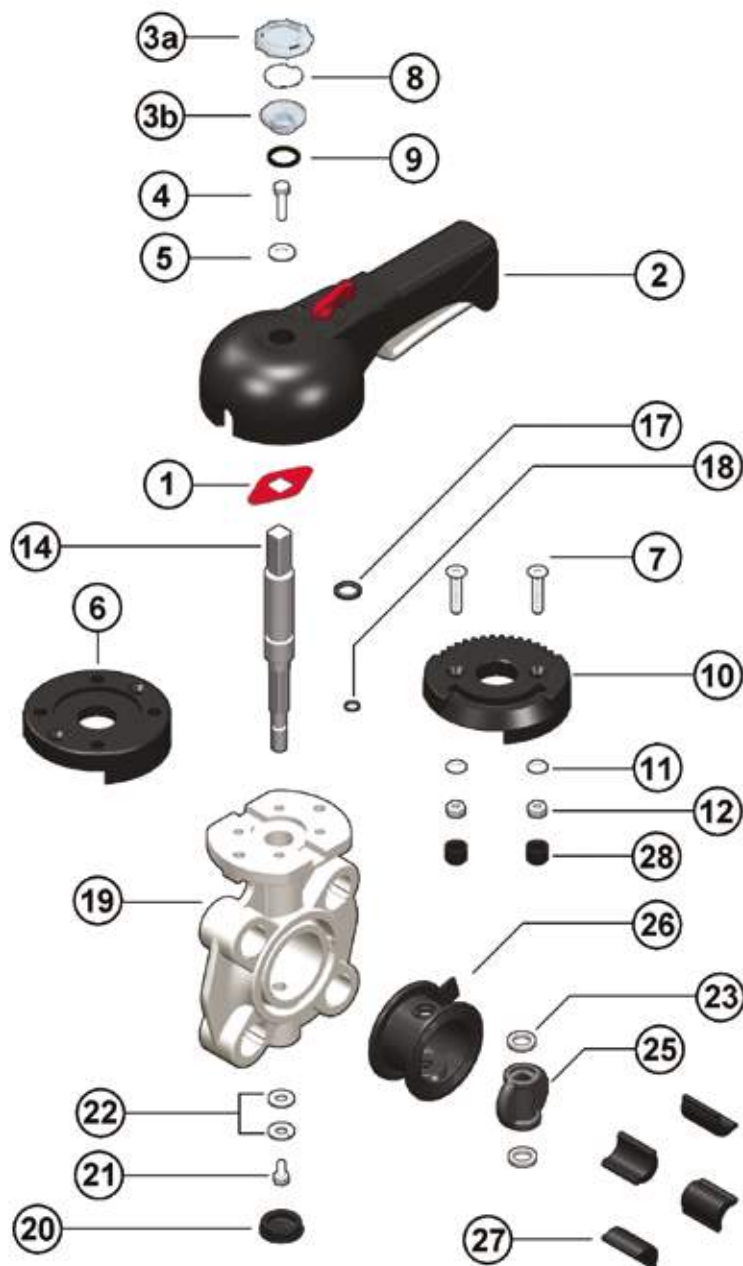


Fig. 2



# COMPONENTI

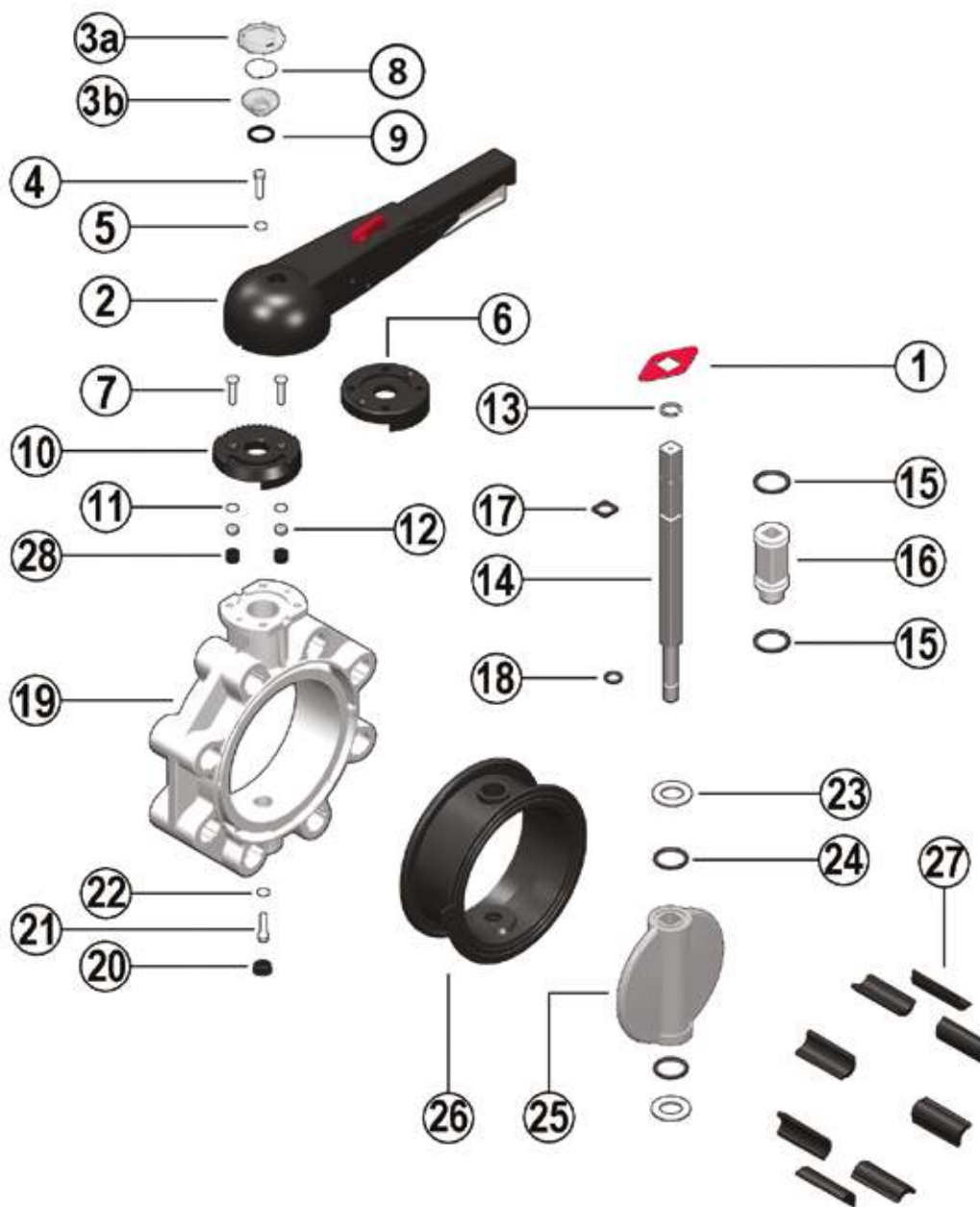
## ESPLOSO DN 40÷50



- |   |  |   |
|---|--|---|
| <b>1</b> • Indicatore di posizione (PA - 1)             | <b>9</b> • O-Ring (NBR - 1)                  | <b>20</b> • Cappello di protezione (PE - 1)       |
| <b>2</b> • Maniglia (HIPVC - 1)                         | <b>10</b> • Piattello (PP-GR - 1)            | <b>21</b> • Vite (Acciaio INOX - 1)               |
| <b>3a/b</b> • Tappo di protezione trasparente (PVC - 1) | <b>11</b> • Rondella (Acciaio INOX - 2)      | <b>22</b> • Rondella (Acciaio INOX - 1)           |
| <b>4</b> • Vite di fissaggio (Acciaio INOX - 1)         | <b>12</b> • Dado (Acciaio INOX - 2)          | <b>23</b> • Anello antifrizione (PTFE - 2)        |
| <b>5</b> • Rondella (Acciaio INOX - 1)                  | <b>13</b> • Anello Seeger (Acciaio INOX - 1) | <b>24</b> • O-Ring disco (EPDM o FPM - 2)         |
| <b>6</b> • Flangia (PP-GR - 1)                          | <b>14</b> • Stelo (Acciaio INOX - 1)         | <b>25</b> • Disco (PP-H - 1)                      |
| <b>7</b> • Vite (Acciaio INOX - 2)                      | <b>15</b> • O-Ring bussola (EPDM o FPM - 2)  | <b>26</b> • Guarnizione primaria (EPDM o FPM - 1) |
| <b>8</b> • Piastrina porta etichette (PVC - 1)          | <b>16</b> • Bussola (Nylon - 1)              | <b>27</b> • Lunette (ABS - 4-8)                   |
|   | <b>17</b> • O-Ring stelo (EPDM o FPM - 1)    | <b>28</b> • Tappino (PE - 2)                      |
|   | <b>18</b> • O-Ring stelo (EPDM o FPM - 1)    |   |
|   | <b>19</b> • Corpo (PP-GR - 1)                |   |

Tra parentesi è indicato il materiale del componente e la quantità fornita

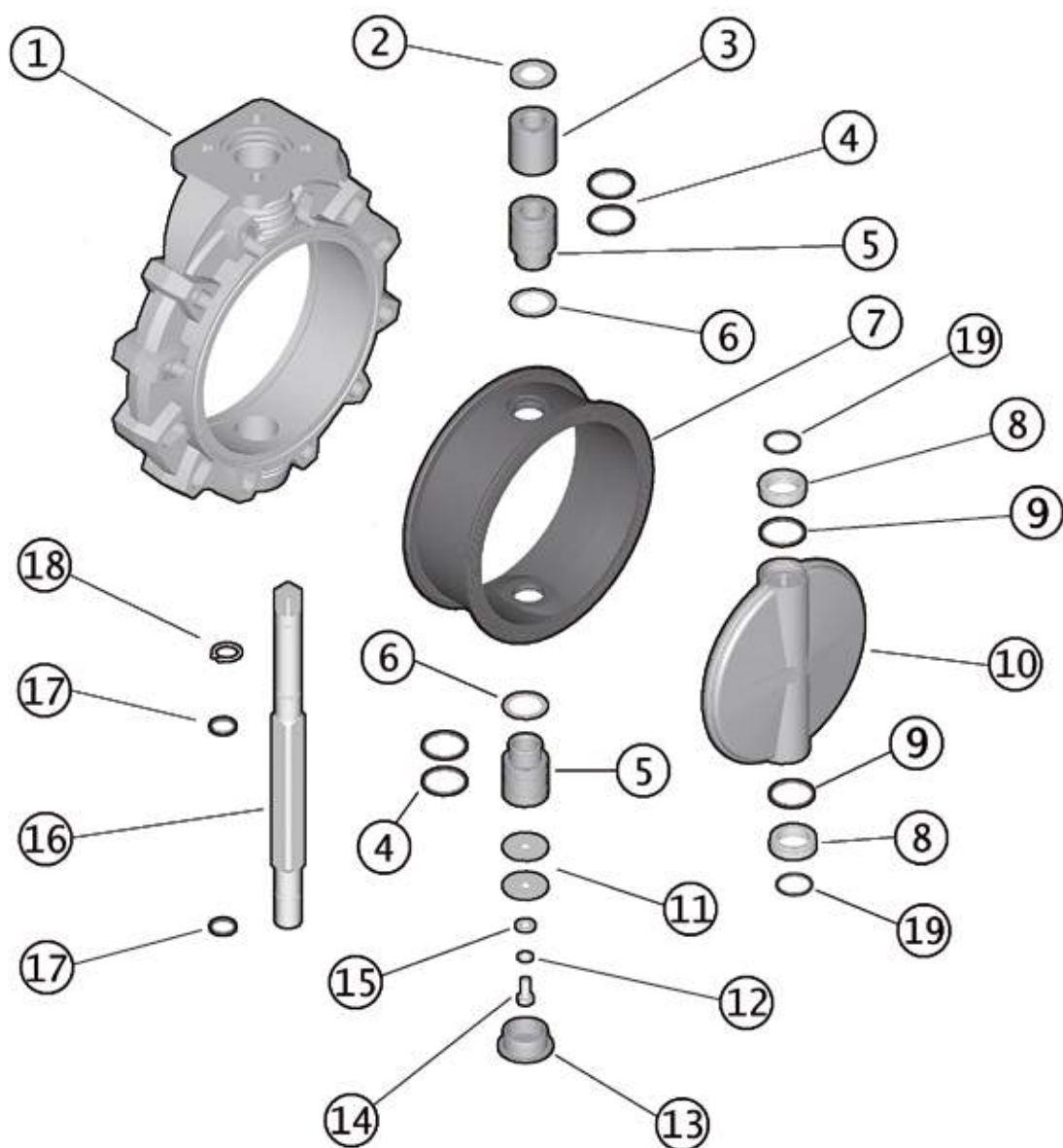
## ESPLOSO DN 65÷200



- |   |  |   |
|---|--|---|
| <b>1</b> · Indicatore di posizione (PA - 1)             | <b>9</b> · O-Ring (NBR - 1)                  | <b>20</b> · Cappellotto di protezione (PE - 1)    |
| <b>2</b> · Maniglia (HIPVC - 1)                         | <b>10</b> · Piattello (PP-GR - 1)            | <b>21</b> · Vite (Acciaio INOX - 1)               |
| <b>3a/b</b> · Tappo di protezione trasparente (PVC - 1) | <b>11</b> · Rondella (Acciaio INOX - 2)      | <b>22</b> · Rondella (Acciaio INOX - 1)           |
| <b>4</b> · Vite di fissaggio (Acciaio INOX - 1)         | <b>12</b> · Dado (Acciaio INOX - 2)          | <b>23</b> · Anello antifrizione (PTFE - 2)        |
| <b>5</b> · Rondella (Acciaio INOX - 1)                  | <b>13</b> · Anello Seeger (Acciaio INOX - 1) | <b>24</b> · O-Ring disco (EPDM o FPM - 2)         |
| <b>6</b> · Flangia (PP-GR - 1)                          | <b>14</b> · Stelo (Acciaio INOX - 1)         | <b>25</b> · Disco (PP-H - 1)                      |
| <b>7</b> · Vite (Acciaio INOX - 2)                      | <b>15</b> · O-Ring bussola (EPDM o FPM - 2)  | <b>26</b> · Guarnizione primaria (EPDM o FPM - 1) |
| <b>8</b> · Piastrina porta etichette (PVC - 1)          | <b>16</b> · Bussola (Nylon - 1)              | <b>27</b> · Lunette (ABS - 4-8)                   |
|   | <b>17</b> · O-Ring stelo (EPDM o FPM - 1)    | <b>28</b> · Tappino (PE - 2)                      |
|   | <b>18</b> · O-Ring stelo (EPDM o FPM - 1)    |   |
|   | <b>19</b> · Corpo (PP-GR - 1)                |   |

Tra parentesi è indicato il materiale del componente e la quantità fornita

## ESPLOSO DN 250÷300



- |  |   |  |
|--|---|--|
| <b>1</b> · Corpo (PP-GR - 1)                     | <b>8</b> · Anello antifrizione (PTFE - 2)   | <b>15</b> · Rondella (Acciaio INOX - 1)      |
| <b>2</b> · Rondella (Acciaio INOX - 1)           | <b>9</b> · O-Ring disco (EPDM o FPM - 2)    | <b>16</b> · Stelo (Acciaio INOX - 1)         |
| <b>3</b> · Bussola (PP - 1)                      | <b>10</b> · Disco (PP-H - 1)                | <b>17</b> · O-Ring stelo (EPDM o FPM - 2)    |
| <b>4</b> · O-Ring bussola (EPDM o FPM - 4)       | <b>11</b> · Rondella (Acciaio INOX - 2)     | <b>18</b> · Anello seeger (Acciaio INOX - 1) |
| <b>5</b> · Bussola (PP - 2)                      | <b>12</b> · Rondella (Acciaio INOX - 1)     | <b>19</b> · O-Ring (EPDM o FPM - 2)          |
| <b>6</b> · Rondella (PTFE - 2)                   | <b>13</b> · Cappello di protezione (PE - 1) |  |
| <b>7</b> · Guarnizione primaria (EPDM o FPM - 1) | <b>14</b> · Vite (Acciaio INOX - 1)         |  |

Tra parentesi è indicato il materiale del componente e la quantità fornita

## SMONTAGGIO

### DN 40÷200

- 1) Rimuovere il modulo LCE composto dal tappo in PVC rigido trasparente (3a-3b) e dalla piastrina porta etichetta bianca (8) e svitare la vite (2) con la rondella (3) (fig.3).
- 2) Rimuovere la maniglia (2).
- 3) Rimuovere le viti (7) e il piattello (10) dal corpo (19).
- 4) Rimuovere il cappello di protezione (20) e la vite (21) con la rondella (22).
- 5) Estrarre lo stelo (14) e il disco (25).
- 6) Rimuovere gli anelli antifrizione (23) e (solo DN 65÷200) gli O-Ring (24).
- 7) Sfilare la guarnizione primaria (26) dal corpo (19).
- 8) Rimuovere l'anello Seeger (13) e (solo DN 65÷200) la bussola guida (16).
- 9) Rimuovere (solo DN 65÷200) gli O-Ring (15) e (17, 18).

### DN 250÷300

- 1) Togliere il cappello di protezione (13) e svitare la vite (14) con le rondelle (11-15).
- 2) Estrarre lo stelo (16) e il disco (10).
- 3) Sfilare la guarnizione (7) dal corpo (1).
- 4) Rimuovere l'anello Seeger (18) e le bussole guida (5-3) con la rondella (2).
- 5) Estrarre la bussola inferiore (5).
- 6) Rimuovere gli O-ring (4) e (17).

## MONTAGGIO

### DN 40÷200

- 1) Calzare la guarnizione primaria (26) sul corpo (19).
- 2) Inserire gli O-Ring (17) e (18) sullo stelo (14).
- 3) Inserire gli O-Ring (15) sulla bussola guida (16) e la bussola sullo stelo; bloccare la bussola mediante l'anello Seeger (13).
- 4) Posizionare gli O-Ring (24) e successivamente gli anelli antifrizione (23) sul disco (25) e il disco all'interno del corpo, dopo aver lubrificato la guarnizione primaria (26).
- 5) Inserire lo stelo passante (14) attraverso il corpo (19) e il disco (25).
- 6) Avvitare la vite (21) con la rondella (22) e inserire il cappello di protezione (20).
- 7) Posizionare il piattello (10) sul corpo (19), e avvitare le viti (7).
- 8) Posizionare la maniglia (2) sullo stelo (14).
- 9) Avvitare la vite (4) con la rondella (5) e riposizionare il modulo LCE composto dal tappo in PVC rigido trasparente (3a-3b) e dalla piastrina porta etichetta bianca (8).

### DN 250÷300

- 1) Calzare la guarnizione primaria (7) sul corpo (1).
- 2) Inserire gli O-Ring (4) e la rondella (6) sulle bussole (5).
- 3) Inserire gli O-Ring (17) sullo stelo (16); inserire sullo stelo la bussola superiore (5), la bussola (3), la rondella (2) e fissarle con l'anello Seeger (18).
- 4) Inserire gli O-Ring (19-9) sugli anelli antifrizione (8).
- 5) Posizionare le rondelle (8) nelle sedi del disco (10), e il disco all'interno del corpo (1) dopo aver lubrificato la guarnizione primaria (7).
- 6) Inserire lo stelo (16) passante attraverso corpo e disco.
- 7) Posizionare dal basso la bussola inferiore (5).
- 8) Avvitare le viti (14) con le rondelle (11-15) e posizionare il cappello di protezione (13).



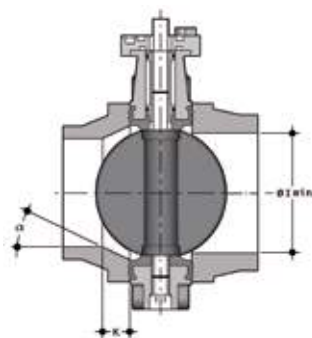
**Nota:** è consigliabile nelle operazioni di montaggio, lubrificare le guarnizioni in gomma. A tale proposito si ricorda la non idoneità all'uso degli olii minerali, che sono aggressivi per la gomma EPDM.

Fig. 3



# INSTALLAZIONE

## GIUNZIONI



Prima di procedere all'installazione dei raccordi flangiati di collegamento, verificare che la luce libera di passaggio dei raccordi stessi permetta la corretta apertura della lente della valvola.

Controllare inoltre la quota massima di accoppiamento per la la guarnizione primaria.

Prima di effettuare l'installazione della valvola FK è opportuno verificare che il diametro di passaggio della cartella consenta la corretta apertura del disco.

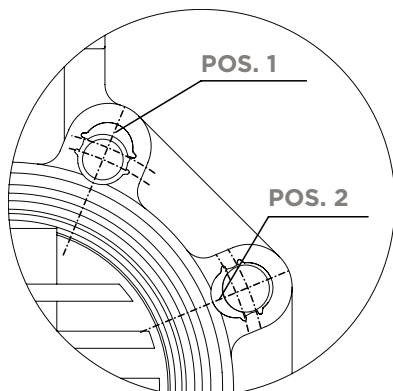
DN	l min.
40	25
50	28
65	47
80	64
100	84
125	108
150	134
200	187
250	225
300	280

Per l'installazione di cartelle PP-PE, per saldatura testa a testa codolo corto o elettrofusione/testa a testa codolo lungo, verificare gli accoppiamenti valvola-cartella-flangia e le quote K - a di smussatura ove necessario a seconda delle diverse SDR nella tabella seguente.

	d	50	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315	
	DN	40	50	65	80	100	100	125	150	150	200	200	250	250	300	
Valvola FK	50															
	63															
	75															
	90															
	110															
	140															
	160															
	225															
	280															
	315															
	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°

Cartella codolo corto/lungo EN ISO 15494 e DIN 16962/16963 e flangia

## POSIZIONAMENTO DELLE LUNETTE



Inserire le lunette nei fori secondo la posizione indicata nella tabella, dal lato corrispondente alla scritta con D e DN per facilitare l'inserimento dei tiranti e l'accoppiamento con le flange (DN 40 ÷ 200). Le lunette di autocentraggio devono essere inserite nelle apposite guide delle asole sul corpo valvola lato scritte con le scritte verso l'alto, e posizionate secondo la tipologia di foratura delle flange come indicato nella tabella seguente:

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	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1	Pos. 1	Pos. 1	-
DN 50	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1	-	N/A	-
DN 65	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1	Pos. 2
DN 80	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1	Pos. 1
DN 100	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1	Pos. 1
DN 125	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1	-
DN 150	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1	Pos. 2
DN 200	Pos. 1	PN 10 Pos. 2	Pos. 2	Pos. 2	Pos. 1	N/A

\* DN 50 senza inserti  
\*\* DN 40, 50, 125 senza inserti

## POSIZIONAMENTO DELLA VALVOLA

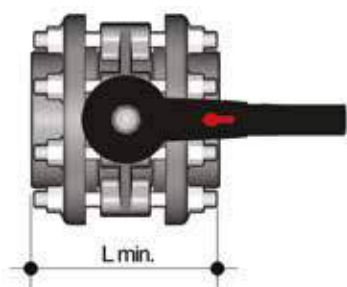
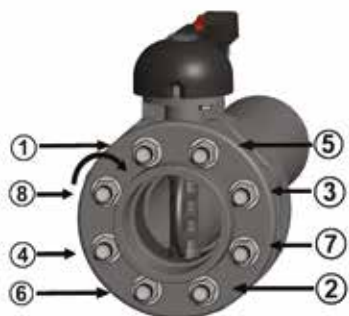
Posizionare la valvola tra due collari con flange avendo cura di rispettare le quote di installazione Z. Si consiglia di installare sempre la valvola a lente parzialmente chiusa (non deve fuoriuscire dal corpo) e di evitare disassamenti delle flange, causa di possibili perdite verso l'esterno.

Si consiglia di rispettare le seguenti precauzioni:

- Convogliamento di fluidi non puliti: posizionamento con lo stelo di manovra inclinato di un angolo di 45° rispetto al piano di appoggio della tubazione.
- Convogliamento fluidi con sedimenti: posizionare la valvola con lo stelo di manovra parallelo al piano di appoggio della tubazione.
- Convogliamento fluidi puliti: posizionare la valvola con lo stelo di manovra perpendicolare al piano di appoggio della tubazione.



## SERRAGGIO DEI TIRANTI



Prima di effettuare il serraggio dei tiranti, si consiglia di aprire la lente, per non danneggiare la guarnizione. Serrare in modo omogeneo i tiranti di collegamento seguendo l'ordine numerico indicato in figura, secondo la coppia nominale indicata in tabella. Non occorre forzare il serraggio dei tiranti per ottenere una perfetta tenuta idraulica. Un eccessivo serraggio pregiudicherebbe il contenimento delle coppie di manovra della valvola.

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

\* Momenti di serraggio nominale della bulloneria per unioni flangiate con flange libere. Valori necessari per ottenere la tenuta in prova idraulica (1,5xPN a 20°C) (bulloneria nuova o lubrificata)

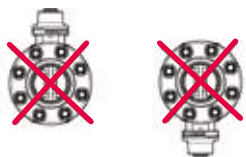
## BLOCCO MANIGLIA



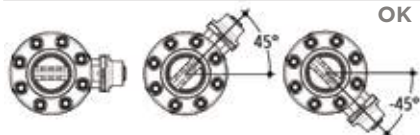
Grazie alla maniglia multifunzione ed al pulsante di manovra rosso posto sulla leva è possibile effettuare una manovra 0°- 90° e una manovra graduata mediante le 10 posizioni intermedie e un blocco di fermo: la maniglia può essere bloccata in ognuna delle 10 posizioni semplicemente agendo sul pulsante di manovra Free-Lock. È possibile inoltre l'installazione di un lucchetto sulla maniglia per salvaguardare l'impianto da manomissioni.

La valvola è bidirezionale e può essere installata in qualsiasi posizione. Può inoltre essere montata a fine linea o serbatoio.

## AVVERTENZE



NO  
OK



Accertarsi che le valvole installate sull'impianto siano adeguatamente supportate in base al loro peso.

Evitare sempre brusche manovre di chiusura e proteggere la valvola da manovre accidentali. A tale scopo si consiglia di prevedere l'installazione di riduttori di manovra, fornibili su richiesta.

In caso di convogliamento di fluidi non puliti o con sedimento installare la valvola inclinandola come indicato in figura.