



# FK DN 40÷300

PVC-C

Valvola a farfalla



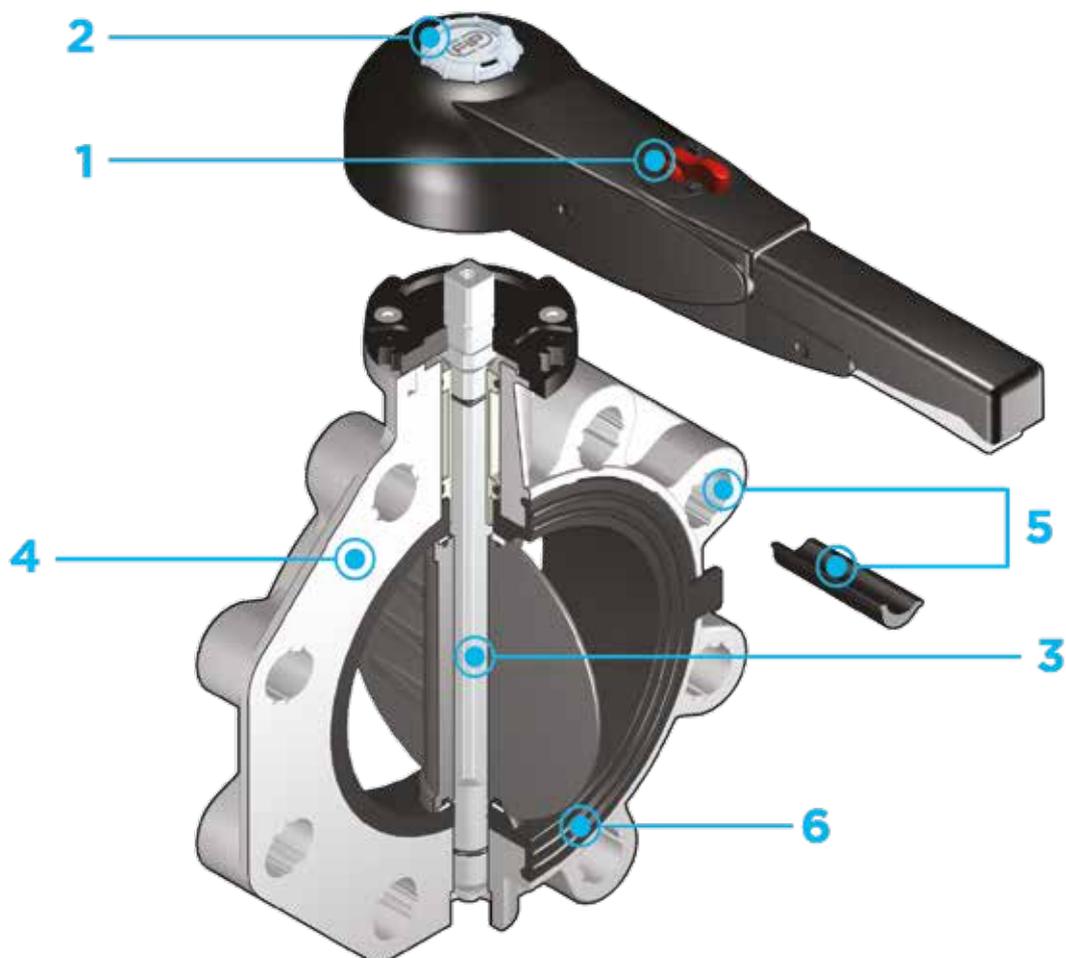
# FK DN 40÷300

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 PVC-C ad albero passante intercambiabile in diversi materiali termoplastici: PVC-U PP-H, 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 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**
- 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.
- Possibilità di avere maniglia con integrato il box di fincorsa LSQT, anche per retrofit su installazioni esistenti

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 ÷ 50:</b> PN16 con acqua a 20 °C <b>DN 65÷250:</b> PN 10 con acqua a 20 °C <b>DN 300:</b> PN 8 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 15493, DIN 2501, ISO 7005-1, EN 1092-1, ANSI B16.5 Cl.150, JIS B2220
<b>Riferimenti normativi</b>	<b>Criteri Costruttivi:</b> EN ISO 16136, EN ISO 15493 <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> PVC-C <b>Stelo:</b> Acciaio INOX 316
<b>Materiali tenuta</b>	Guarnizione primaria: EPDM, FKM
<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**

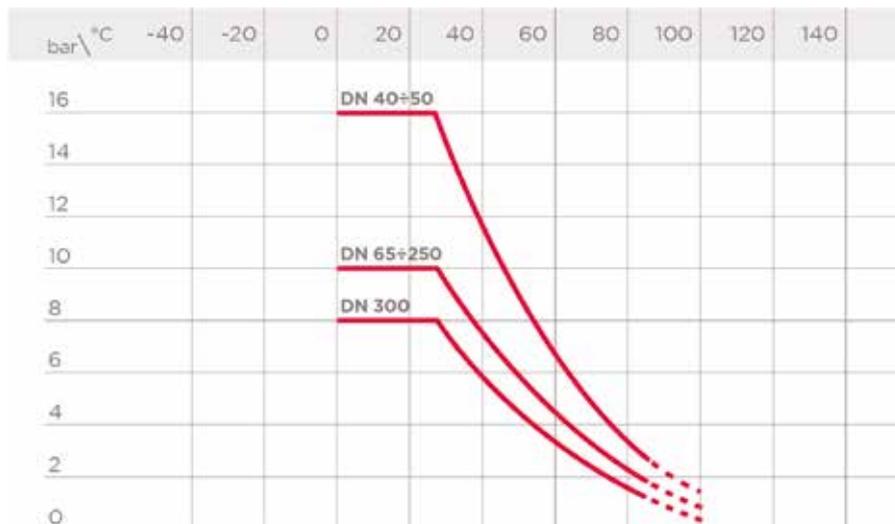
**5** **Sistema di foratura con asole ovali** che permette l'accoppiamento con flange secondo numerosi standards internazionali. Le speciali **lunette di autocentraggio in ABS** fornite per i DN 40÷200 assicurano il **corretto allineamento assiale** della valvola durante l'installazione. Per i DN 250÷300 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

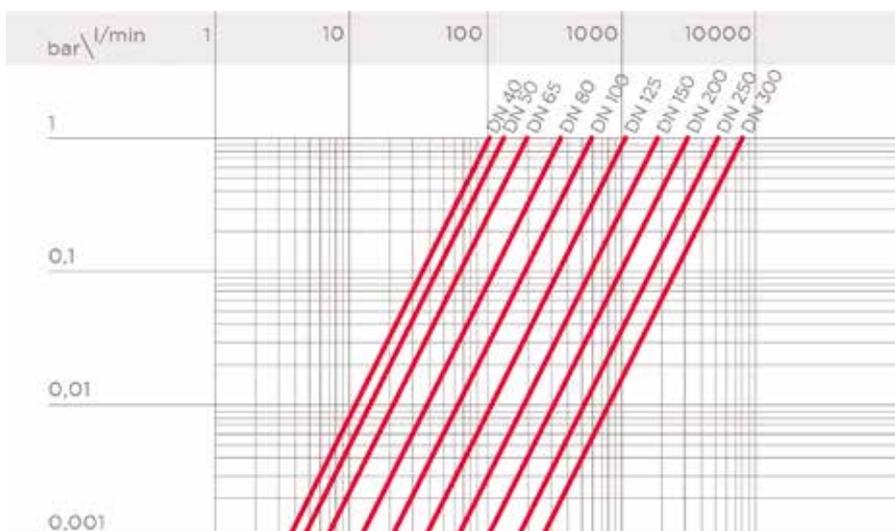
# DATI TECNICI

## 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).  
Nota: Per l'impiego del PVC-C con temperature di esercizio superiori a 90°, si consiglia di contattare il servizio tecnico.



## DIAGRAMMA DELLE PERDITE DI CARICO



## COEFFICIENTE DI FLUSSO $K_v100$

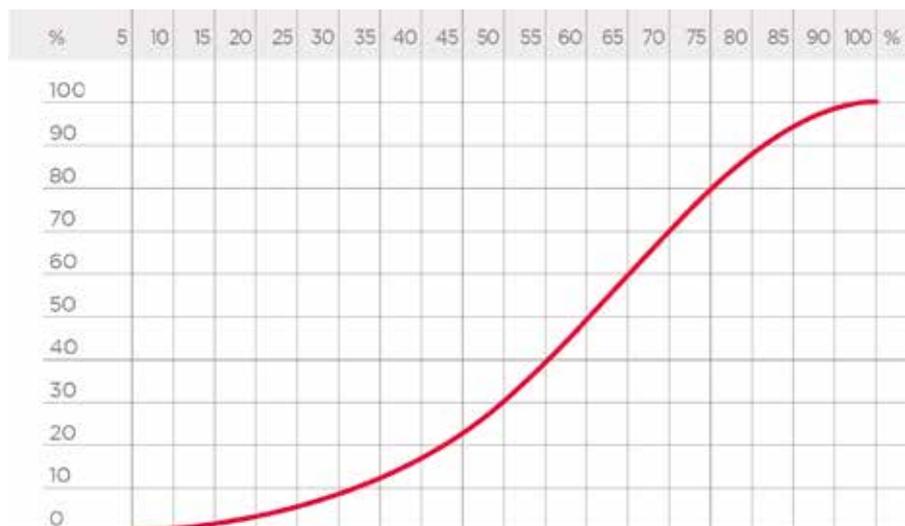
Per coefficiente di flusso  $K_v100$  si intende la portata Q in litri al minuto di acqua a 20°C che genera una perdita di carico  $\Delta p = 1$  bar per una determinata posizione della valvola.  
I valori  $K_v100$  indicati in tabella si intendono per valvola FK completamente aperta.

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

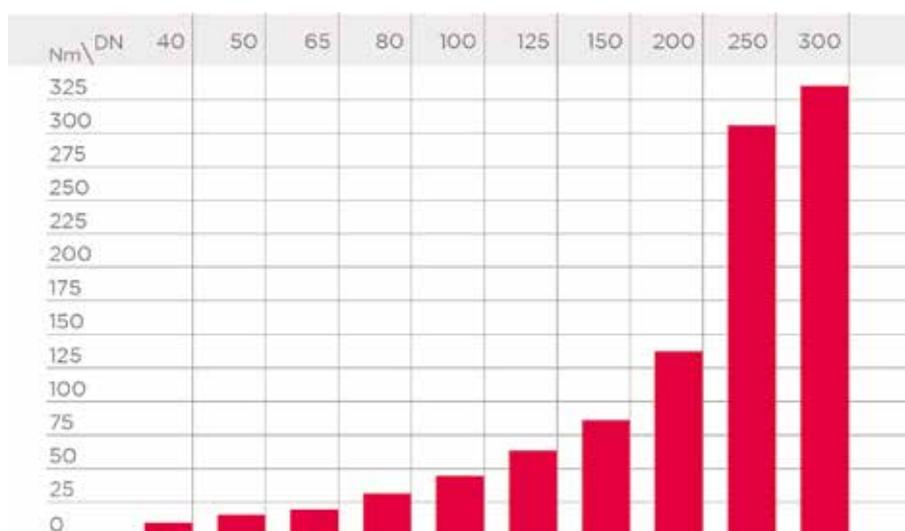
## DIAGRAMMA DEL COEFFICIENTE DI FLUSSO RELATIVO

Asse delle ascisse: Percentuale di apertura del disco

Asse delle ordinate: Coefficiente di flusso relativo

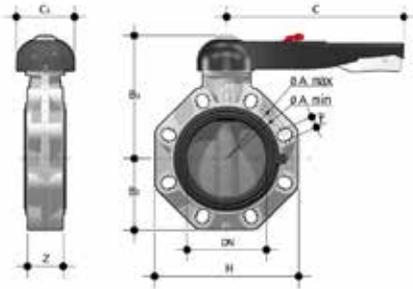


## COPPIA DI MANOVRA ALLA MASSIMA PRESSIONE DI ESERCIZIO



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

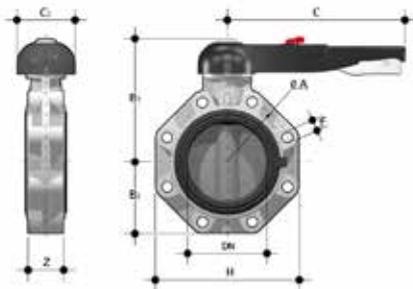


## FKOC/LM

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 FKM
50 - 1 1/2"	40	16	99	109	60	137	175	100	132	4	33	918	FKOCLM050E	FKOCLM050F
63 - 2"	50	16	115	125,5	70	143	175	100	147	4	43	1081	FKOCLM063E	FKOCLM063F
75 - 2 1/2"	65	10	128	144	80	164	175	110	165	4	46	1254	FKOCLM075E	FKOCLM075F
90 - 3"	80	10	145	160	93	178	272	110	185	12	49	1987	FKOCLM090E	FKOCLM090F
110 - 4"	100	10	165	190	107	192	272	110	211	8	56	2405	FKOCLM110E	FKOCLM110F
140 - 5"	125	10	204	215	120	212	330	110	240	8	64	3347	FKOCLM140E	FKOCLM140F
160 - 6"	150	10	230	242	134	225	330	110	268	8	70	4212	FKOCLM160E	FKOCLM160F
225 - 8"	200	10	280	298	161	272	420	122	323	8	71	7250	FKOCLM225E	FKOCLM225F

Nota: per d75+225 e 2" 1/2+8" sono disponibili guarnizioni primarie in NBR

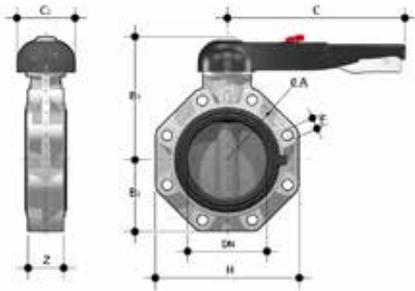


## FKOC/LM LUG ISO-DIN

Valvola a farfalla 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 FKM
75	65	10	145	80	164	175	110	M16	165	4	46	1554	FKOLCLM075E	FKOLCLM075F
90	80	10	160	93	178	272	100	M16	185	12	49	2342	FKOLCLM090E	FKOLCLM090F
110	100	10	180	107	192	272	110	M16	211	8	56	3257	FKOLCLM110E	FKOLCLM110F
140	125	10	210	120	212	330	110	M16	240	8	64	4345	FKOLCLM140E	FKOLCLM140F
160	150	10	240	134	225	330	110	M20	268	8	70	5820	FKOLCLM160E	FKOLCLM160F
225	200	10	295	161	272	420	122	M20	323	8	71	8896	FKOLCLM225E	FKOLCLM225F

Nota: per d75+225 e 2" 1/2+8" sono disponibili guarnizioni primarie in NBR

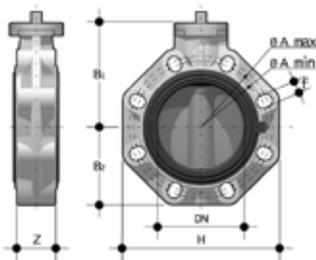


## FKOC/LM LUG ANSI

Valvola a farfalla comando manuale, versione Lug ANSI

d	DN	PN	øA	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	C	C <sub>1</sub>	f	H	U	Z	g	Codice EPDM	Codice FKM
2" 1/2	65	10	139,7	119	80	175	110	5/8"	165	4	46	1554	FKOALCLM212E	FKOALCLM212F
3"	80	10	152,4	133	93	175	110	5/8"	185	12	49	2342	FKOALCLM300E	FKOALCLM300F
4"	100	10	190,5	147	107	272	110	5/8"	211	8	56	3257	FKOALCLM400E	FKOALCLM400F
5"	125	10	215,9	167	120	330	110	3/4"	240	8	64	4345	FKOALCLM500E	FKOALCLM500F
6"	150	10	241,3	180	134	330	110	3/4"	268	8	70	5820	FKOALCLM600E	FKOALCLM600F
8"	200	10	298,4	227	161	420	122	3/4"	323	8	71	8896	FKOALCLM800E	FKOALCLM800F

Nota: per d75÷225 e 2" 1/2÷8" sono disponibili guarnizioni primarie in NBR



## FKOC/FM

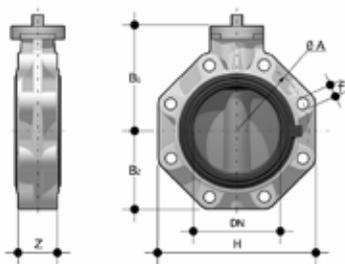
Valvola a farfalla a stelo libero

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 FKM
50 - 1"1/2	40	16	99	109	-	106	60	19	132	4	33	597	FKOCFM050E	FKOCFM050F
63 - 2"	50	16	115	125,5	-	112	70	19	147	4	43	760	FKOCFM063E	FKOCFM063F
75 - 2"1/2	65	10	128	144	-	119	80	19	165	4	46	933	FKOCFM075E	FKOCFM075F
90 - 3"	80	10	145	160	-	133	93	19	185	12	49	1388	FKOCFM090E	FKOCFM090F
110 - 4"	100	10	165	190	-	147	107	19	211	8	56	1806	FKOCFM110E	FKOCFM110F
140 - 5"	125	10	204	215	-	167	120	23	240	8	64	2659	FKOCFM140E	FKOCFM140F
160 - 6"	150	10	230	242	-	180	134	23	268	8	70	3524	FKOCFM160E	FKOCFM160F
225 - 8"	200	10	280	298	-	227	161	23	323	8	71	6284	FKOCFM225E	FKOCFM225F
280	*250	10	-	-	350	248	210	22	405	12	114	13654	FKOCFM280E	FKOCFM280F
315	*300	8	-	-	400	305	245	29	475	12	114	17931	FKOCFM315E	FKOCFM315F
10"	**250	10	-	-	350	248	210	25,4	405	12	114	13654	FKOACFM810E	FKOACFM810F
12"	**300	8	-	-	400	305	245	25,4	475	12	114	17931	FKOACFM812E	FKOACFM812F

Nota: per d75÷225 e 2" 1/2÷8" sono disponibili guarnizioni primarie in NBR  
La FK adatta all'installazione flangiata wafer in standard JIS K10 è disponibile su richiesta nelle dimensioni 10" (DN250)

\*ISO-DIN

\*\*ANSI B.16.5 150

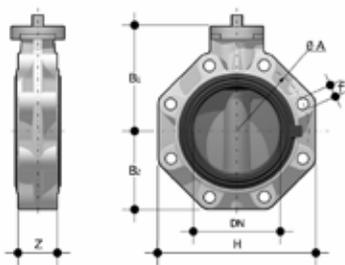


## FKOC/FM LUG ISO-DIN

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 FKM
75	65	10	145	119	80	M16	165	4	46	1233	FKOLCFM075E	FKOLCFM075F
90	80	10	160	133	93	M16	185	12	49	1743	FKOLCFM090E	FKOLCFM090F
110	100	10	180	147	107	M16	211	8	56	2658	FKOLCFM110E	FKOLCFM110F
140	125	10	210	167	120	M16	240	8	64	3657	FKOLCFM140E	FKOLCFM140F
160	150	10	240	180	134	M20	268	8	70	5132	FKOLCFM160E	FKOLCFM160F
225	200	10	295	227	161	M20	323	8	71	7930	FKOLCFM225E	FKOLCFM225F

Nota: per d75÷225 e 2" 1/2÷8" sono disponibili guarnizioni primarie in NBR

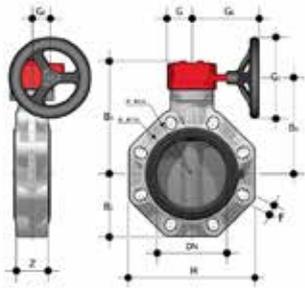


## FKOC/FM LUG ANSI

Valvola a farfalla a stelo libero, versione Lug ANSI

d	DN	PN	øA	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	f	H	U	Z	g	Codice EPDM	Codice FKM
2" 1/2	65	10	139,7	119	80	5/8"	165	4	46	1233	FKOALCFM212E	FKOALCFM212F
3"	80	10	152,4	133	93	5/8"	185	12	49	1743	FKOALCFM300E	FKOALCFM300F
4"	100	10	190,5	147	107	5/8"	211	8	56	2658	FKOALCFM400E	FKOALCFM400F
5"	125	10	215,9	167	120	3/4"	240	8	64	3657	FKOALCFM500E	FKOALCFM500F
6"	150	10	241,3	180	134	3/4"	268	8	70	5132	FKOALCFM600E	FKOALCFM600F
8"	200	10	298,4	227	161	3/4"	323	8	71	7930	FKOALCFM800E	FKOALCFM800F
10"	250	6	362	248	210	7/8"	405	12	114	16800	FKOALCFM810E	FKOALCFM810F
12"	300	6	431,8	305	245	7/8"	475	12	114	23800	FKOALCFM812E	FKOALCFM812F

Nota: per d75÷225 e 2" 1/2÷8" sono disponibili guarnizioni primarie in NBR



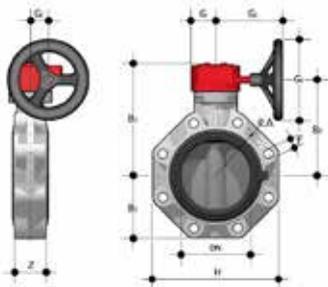
## FKOC/RM

Valvola a farfalla con riduttore a volantino

d - Size	DN	PN	A min	A max	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 FKM
75 - 2"1/2	65	10	128	144	-	80	174	146	48	135	39	125	165	4	46	2608	FKOCRM075E	FKOCRM075F
90 - 3"	80	10	145	160	-	93	188	160	48	135	39	125	185	12	49	3063	FKOCRM090E	FKOCRM090F
110 - 4"	100	10	165	190	-	107	202	174	48	135	39	125	211	8	56	3481	FKOCRM110E	FKOCRM110F
140 - 5"	125	10	204	215	-	120	222	194	48	144	39	200	240	8	64	4434	FKOCRM140E	FKOCRM140F
160 - 6"	150	10	230	242	-	134	235	207	48	144	39	200	268	8	70	5299	FKOCRM160E	FKOCRM160F
225	200	10	280	298	-	161	287	256	65	204	60	200	323	8	71	8945	FKOCRM225E	FKOCRM225F
250	*250	10	335	362	350	210	317	281	88	236	76	250	405	8	114	8945	FKOCRM280E	FKOCRM280F
280	*250	10	335	362	350	210	317	281	88	236	76	250	405	8	114	18727	FKOCRM280E	FKOCRM280F
315	*300	8	390	432	400	245	374	338	88	236	76	250	475	12	114	23004	FKOCRM315E	FKOCRM315F
10"	**250	10	-	362	350	210	317	281	88	236	-	250	405	12	114	18727	FKOACRM810E	FKOACRM810F
12"	**300	8	-	431,8	450	245	374	338	88	236	-	250	475	12	114	23004	FKOACRM812E	FKOACRM812F

Nota: per d75÷225 e 2" 1/2÷8" sono disponibili guarnizioni primarie in NBR  
La FK adatta all'installazione flangiata wafer in standard JIS K10 è disponibile su richiesta nelle dimensioni 10" (DN250)

\*ISO-DIN  
\*\*ANSI B.16.5 150

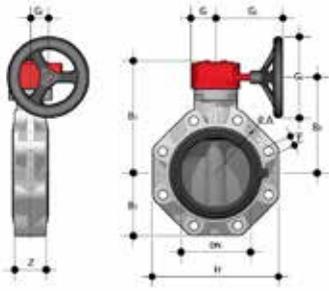


## FKOC/RM LUG ISO-DIN

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 FKM
75	65	10	145	80	174	146	M16	48	135	39	125	165	4	46	2908	FKOLCRM075E	FKOLCRM075F
90	80	10	160	93	188	160	M16	48	135	39	125	185	12	49	3418	FKOLCRM090E	FKOLCRM090F
110	100	10	180	107	202	174	M16	48	135	39	125	211	8	56	4333	FKOLCRM110E	FKOLCRM110F
140	125	10	210	120	222	194	M16	48	144	39	200	240	8	64	5432	FKOLCRM140E	FKOLCRM140F
160	150	10	240	134	235	207	M20	48	144	39	200	268	8	70	6907	FKOLCRM160E	FKOLCRM160F
225	200	10	295	161	287	256	M20	65	204	60	200	323	8	71	10591	FKOLCRM225E	FKOLCRM225F

Nota: per d75÷225 e 2" 1/2÷8" sono disponibili guarnizioni primarie in NBR



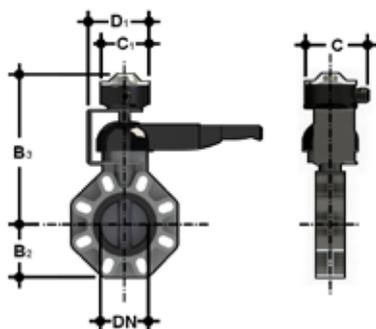
## FKOC/RM LUG ANSI

Valvola a farfalla con riduttore a volante, versione Lug ANSI

d	DN	PN	øA	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>2</sub>	f	G	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	G <sub>3</sub>	H	U	Z	g	Codice EPDM	Codice FKM
2" 1/2	65	10	139,7	80	174	146	5/8"	48	135	39	125	165	4	46	2908	FKOALCRM212E	FKOALCRM212F
3"	80	10	152,4	93	188	160	5/8"	48	135	39	125	185	12	49	3418	FKOALCRM300E	FKOALCRM300F
4"	100	10	190,5	107	202	174	5/8"	48	135	39	125	211	8	56	4333	FKOALCRM400E	FKOALCRM400F
5"	125	10	215,9	120	222	194	3/4"	48	144	39	200	240	8	64	5432	FKOALCRM500E	FKOALCRM500F
6"	150	10	241,3	134	235	207	3/4"	48	144	39	200	268	8	70	6907	FKOALCRM600E	FKOALCRM600F
8"	200	10	298,4	161	287	256	3/4"	65	204	60	200	323	8	71	10591	FKOALCRM800E	FKOALCRM800F
10"	250	6	362	210	317	281	7/8"	88	236	76	250	405	12	114	23400	FKOALCRM810E	FKOALCRM810F
12"	300	6	431,8	245	374	338	7/8"	88	236	76	250	475	12	114	30400	FKOALCRM812E	FKOALCRM812F

Nota: per d75+225 e 2" 1/2+8" sono disponibili guarnizioni primarie in NBR

# ACCESSORI



## LS Quick Kit

Il Limit Switch Quick Kit consente l'installazione rapida e sicura del modulo LSQT sulle valvole FK/LM. Il montaggio del kit può essere effettuato sulla valvola anche se già installata sull'impianto. Per i dati tecnici del modulo LSQT consultare il catalogo delle valvole attuate FIP.

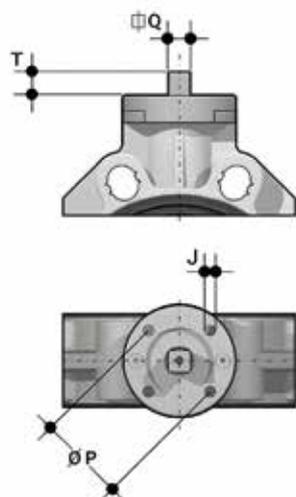
DN	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	C	C <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	Codice
40	60	260,5	126,9	103	123,5	LSQKITFK5063
50	70	266,5	126,9	103	123,5	LSQKITFK5063
65	80	273,5	126,9	103	123,5	LSQKIT75160
80	93	287,5	126,9	103	123,5	LSQKIT75160
100	107	301,5	126,9	103	123,5	LSQKIT75160
125	120	321,5	126,9	103	123,5	LSQKIT75160
150	134	334,5	126,9	103	123,5	LSQKIT75160
200	161	385	126,9	103	129,8	LSQKIT225



## 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 FE*-FK*
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 riproducente 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

Fig. 1



Fig. 2



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

Questo sistema consente la realizzazione in proprio di speciali etichette da inserire 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).

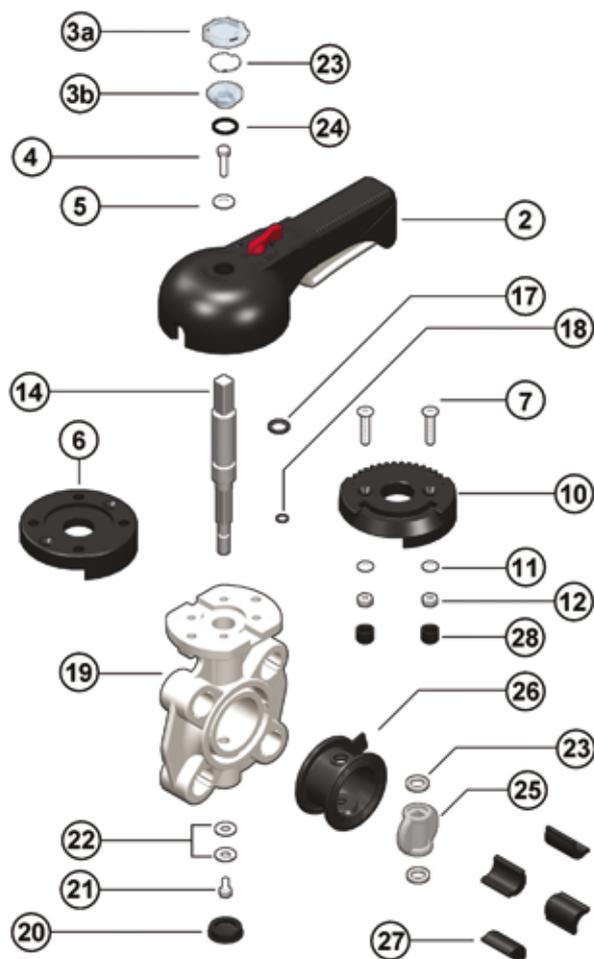
La piastrina porta etichetta, inserita all'interno del tappo, può essere rimossa e, una volta capovolta, utilizzata per essere personalizzata tramite applicazione di etichette stampate con il software fornito con il set LSE.

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) Reinserire la piastrina 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.

# COMPONENTI

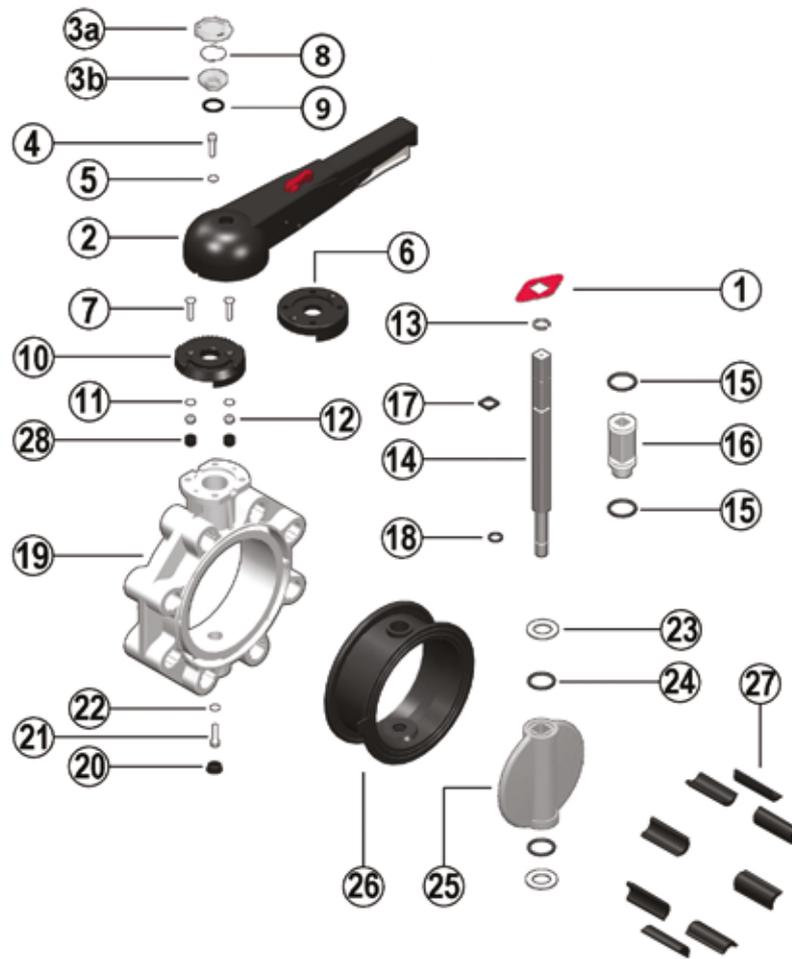
## ESPLOSO DN 40÷65



- |             |   |           |                                    |           |                                       |
|-------------|---|-----------|------------------------------------|-----------|---------------------------------------|
| <b>1</b>    | Indicatore di posizione (PA - 1)          | <b>9</b>  | O-Ring (NBR - 1)                   | <b>21</b> | Vite (Acciaio INOX - 1)               |
| <b>2</b>    | Maniglia (HIPVC - 1)                      | <b>10</b> | Piattello (PP-GR - 1)              | <b>22</b> | Rondella (Acciaio INOX - 2)           |
| <b>3a/b</b> | Tappo di protezione trasparente (PVC - 1) | <b>11</b> | Rondella (Acciaio INOX - 2)        | <b>23</b> | Anello antifrizione (PTFE - 2)        |
| <b>4</b>    | Vite di fissaggio (Acciaio INOX - 1)      | <b>12</b> | Dado (Acciaio INOX - 2)            | <b>25</b> | Disco (PVC-C- 1)                      |
| <b>5</b>    | Rondella (Acciaio INOX - 1)               | <b>14</b> | Stelo (Acciaio AISI 316 - 1)       | <b>26</b> | Guarnizione primaria (EPDM o FKM - 1) |
| <b>6</b>    | Flangia (PP-GR - 1)                       | <b>17</b> | O-Ring stelo (EPDM o FKM - 1)      | <b>27</b> | Lunette (ABS - 4-8)                   |
| <b>7</b>    | Vite (Acciaio INOX - 2)                   | <b>18</b> | O-Ring stelo (EPDM o FKM - 1)      | <b>28</b> | Tappino (PE - 2)                      |
| <b>8</b>    | Piastrina porta etichette (PVC-U - 1)     | <b>19</b> | Corpo (PP-GR - 1)                  |           |                                       |
|             |   | <b>20</b> | Cappellotto di protezione (PE - 1) |           |                                       |

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

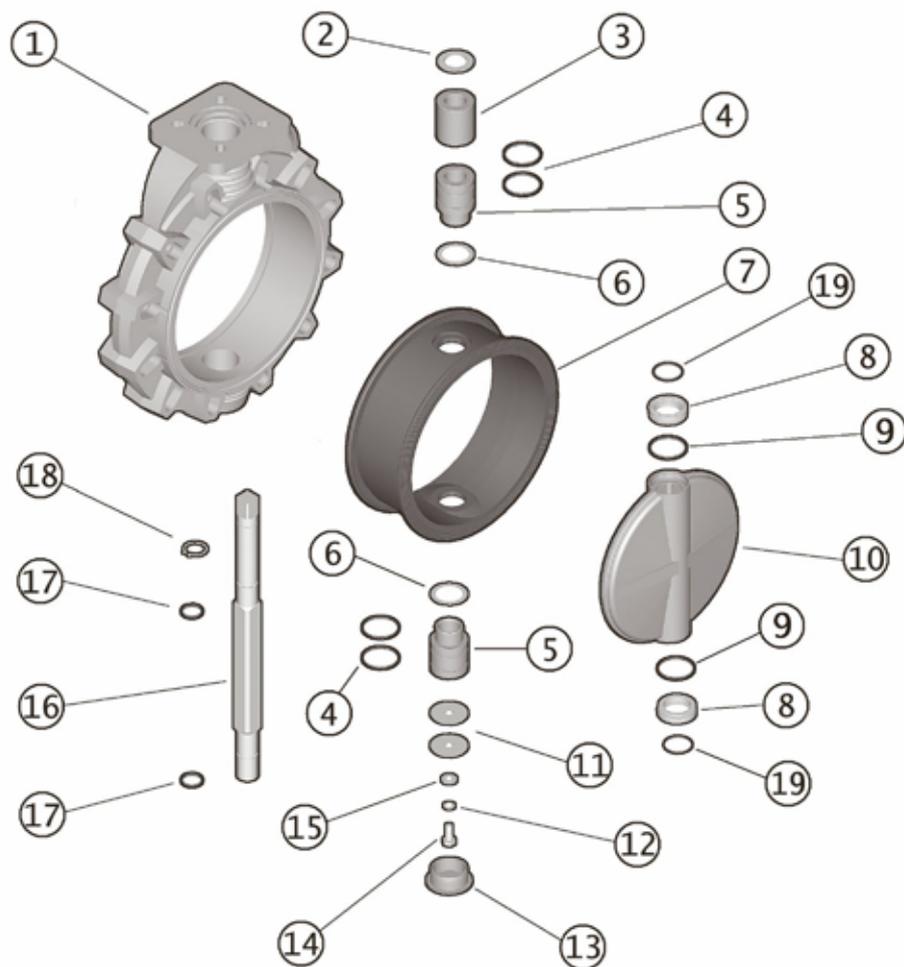
## ESPLOSO DN 80÷200



- |             |   |           |                                  |           |                                       |
|-------------|---|-----------|----------------------------------|-----------|---------------------------------------|
| <b>1</b>    | Indicatore di posizione (PA - 1)          | <b>10</b> | Piattello (PP-GR - 1)            | <b>20</b> | Cappellotto di protezione (PE - 1)    |
| <b>2</b>    | Maniglia (HIPVC - 1)                      | <b>11</b> | Rondella (Acciaio INOX - 2)      | <b>21</b> | Vite (Acciaio INOX - 1)               |
| <b>3a/b</b> | Tappo di protezione trasparente (PVC - 1) | <b>12</b> | Dado (Acciaio INOX - 2)          | <b>22</b> | Rondella (Acciaio INOX - 2)           |
| <b>4</b>    | Vite di fissaggio (Acciaio INOX - 1)      | <b>13</b> | Anello Seeger (Acciaio INOX - 1) | <b>23</b> | Anello antifrizione (PTFE - 2)        |
| <b>5</b>    | Rondella (Acciaio INOX - 1)               | <b>14</b> | Stelo (Acciaio AISI 316 - 1)     | <b>24</b> | O-Ring disco (EPDM o FKM - 2)         |
| <b>6</b>    | Flangia (PP-GR - 1)                       | <b>15</b> | O-Ring bussola (EPDM o FKM - 2)  | <b>25</b> | Disco (PVC-C- 1)                      |
| <b>7</b>    | Vite (Acciaio INOX - 2)                   | <b>16</b> | Bussola (Nylon - 1)              | <b>26</b> | Guarnizione primaria (EPDM o FKM - 1) |
| <b>8</b>    | Piastrina porta etichette (PVC-U - 1)     | <b>17</b> | O-Ring stelo (EPDM o FKM - 1)    | <b>27</b> | Lunette (ABS - 4-8)                   |
| <b>9</b>    | O-Ring (NBR - 1)                          | <b>18</b> | O-Ring stelo (EPDM o FKM - 1)    | <b>28</b> | Tappino (PE - 2)                      |
|             |   | <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>7</b>  | Guarnizione primaria (EPDM o FKM - 1) | <b>13</b> | Cappellotto di protezione (PE - 1) |
| <b>2</b> | Rondella (Acciaio INOX - 1)     | <b>8</b>  | Anello antifrizione (PTFE - 2)        | <b>14</b> | Vite (Acciaio INOX - 1)            |
| <b>3</b> | Bussola (PP - 1)                | <b>9</b>  | O-Ring disco (EPDM o FKM - 2)         | <b>15</b> | Rondella (Acciaio INOX - 1)        |
| <b>4</b> | O-Ring bussola (EPDM o FKM - 4) | <b>10</b> | Disco (PVC-C - 1)                     | <b>16</b> | Stelo (Acciaio INOX - 1)           |
| <b>5</b> | Bussola (PP - 2)                | <b>11</b> | Rondella (Acciaio INOX - 2)           | <b>17</b> | O-Ring stelo (EPDM o FKM - 2)      |
| <b>6</b> | Rondella (PTFE - 2)             | <b>12</b> | Rondella (Acciaio INOX - 1)           | <b>18</b> | Anello seeger (Acciaio INOX - 1)   |
|          |                                 |           |                                       | <b>19</b> | O-Ring (EPDM o FKM - 2)            |

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).



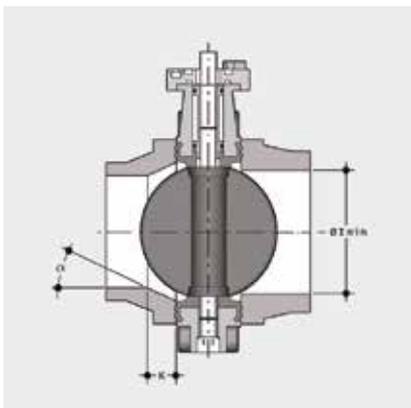
**Nota:** è consigliabile nelle operazioni di montaggio, lubrificare le guarnizioni in gomma. A tale proposito si ricorda la non idoneità all'uso degli olii minerali, che sono aggressivi per la gomma EPDM.

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 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

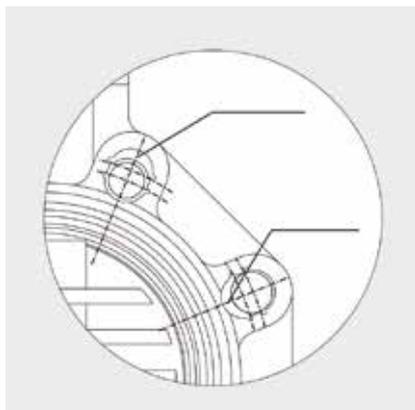
## GIUNZIONI IN PP-PE

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	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
FK	50	40													
	63	50													
	75	65													
	90	80													
	110	100													
	140	125													
	160	150													
	225	200													
	280	250													
	315	300													
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, EN1092-1, BS4504 PN6, DIN 8063 PN6	DIN 2501 PN10/16, EN1092-1, BS 4504 PN10/16, DIN 8063 PN10/16, EN ISO 15493	BS 10 table A-D-E Spec D-E	BS 1560 cl.150 ANSI B16.5 cl.150*	JIS B 2220 K5
40	Pos.1	Pos. 2	Pos. 1	Pos. 1	Pos. 1
50	Pos.1	Pos. 2	Pos. 1	-	N/A
65	Pos.1	Pos. 2	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1
80	Pos.1	Pos. 2	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1
100	Pos.1	Pos. 2	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1
125	Pos.1	Pos. 2	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1
150	Pos.1	Pos. 2	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1
200	Pos.1	PN 10 Pos. 2	Pos. 1	Pos. 2	Pos. 1

\* DN 50 senza inserti

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

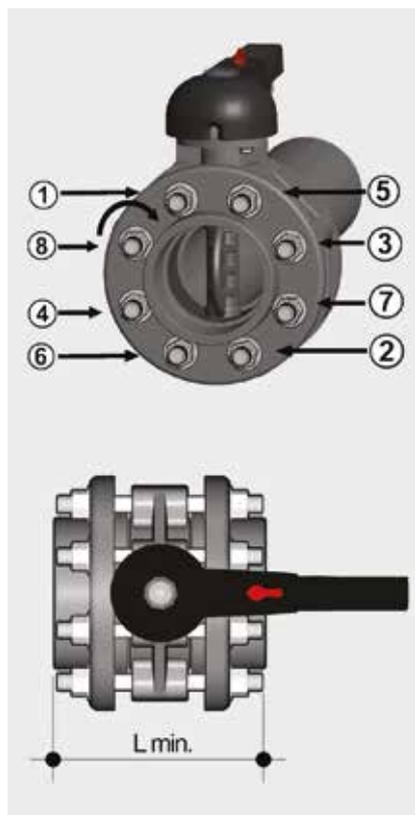
## POSIZIONAMENTO DELLA VALVOLA

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.

## OPZIONI FLANGIATE JIS

La FK adatta all'installazione flangiata wafer in standard JIS K10 è disponibile su richiesta nelle dimensioni 10" (DN250) ed in JIS K5 nelle dimensioni 10" (DN250) e 12" (DN300)

## 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	M16 x 150	9
50	M16 x 150	12
65	M16 x 170	15
80	M16 x 180	18
100	M16 x 180	20
125	M16 x 210	35
150	M20 x 240	40
200	M20 x 260	55
250	M20 x 310	70
300	M20 x 340	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)

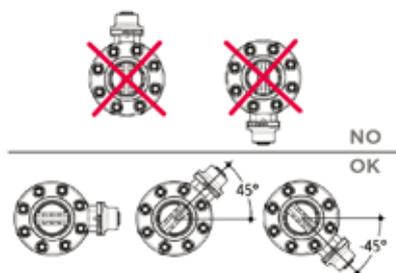
## BLOCCO MANIGLIA



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



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.