

# VKD DN 65÷100

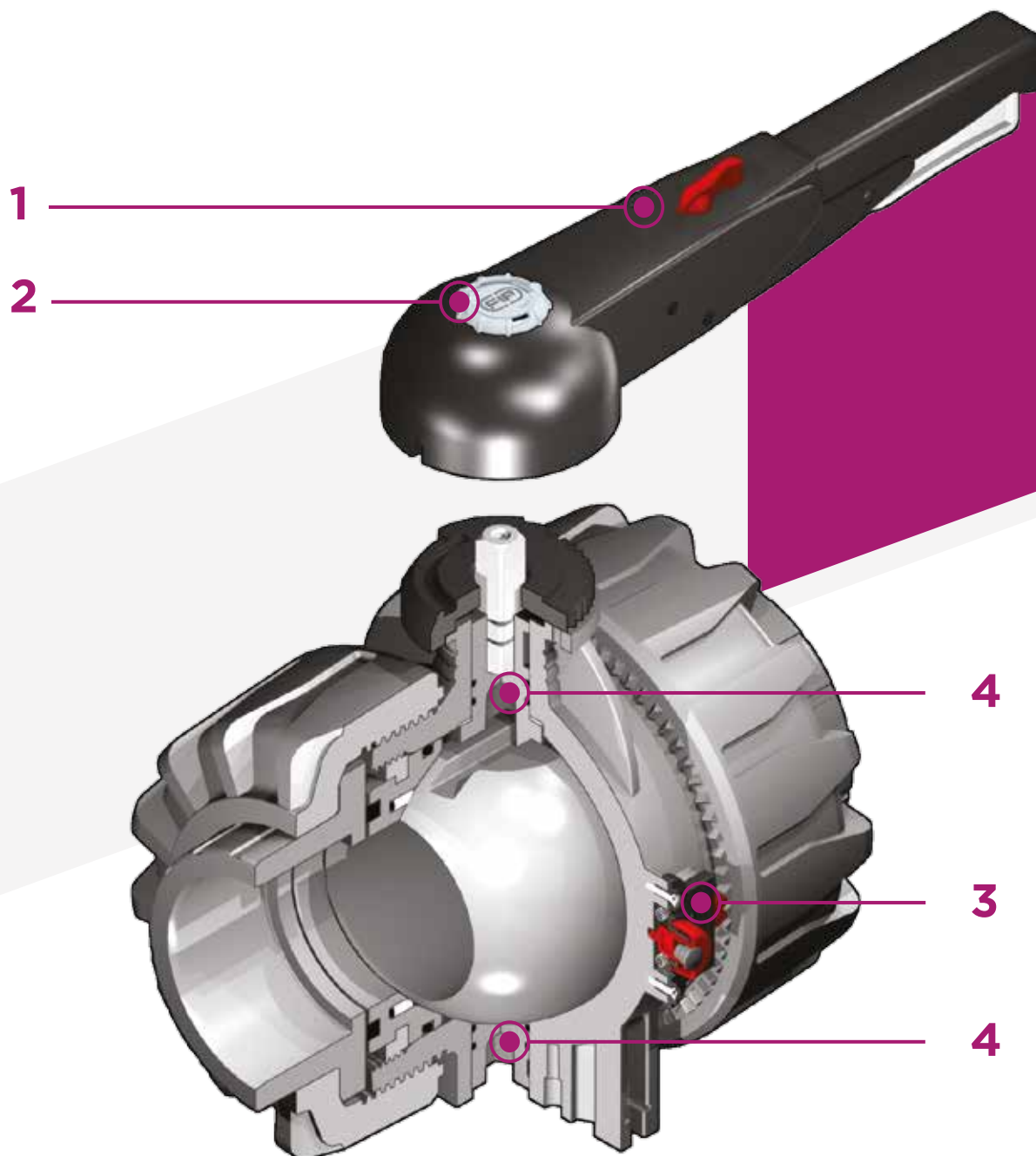
FIP ha sviluppato una valvola a sfera di tipo VKD DUAL BLOCK® per introdurre un elevato standard di riferimento nella concezione delle valvole termoplastiche. VKD è una valvola a sfera bighiera a smontaggio radiale che risponde alla più severa esigenza richieste nelle applicazioni industriali. Questa valvola è inoltre dotata del sistema di personalizzazione Labelling System.



## VALVOLA A SFERA A 2 VIE DUAL BLOCK®

- Sistema di giunzione per saldatura e per flangiatura
- Sistema di supporto della guarnizione della sfera brevettato **SEAT STOP®**, che consente di effettuare una micro-registrazione delle tenute e di minimizzare l'effetto delle spinte assiali
- Facile smontaggio radiale dall'impianto e conseguente rapida sostituzione degli O-Ring e delle guarnizioni della sfera senza l'impiego di alcun attrezzo
- **Corpo valvola PN 16 a smontaggio radiale** (True union) realizzato per stampaggio ad iniezione in PVDF dotato di foratura integrata per l'attuazione. Requisiti di prova in accordo ISO 9393
- Possibilità di smontaggio delle tubazioni a valle con la valvola in posizione di chiusura
- **Sfera a passaggio totale** ad alta finitura superficiale
- **Supporto integrato nel corpo** per il fissaggio della valvola
- Possibilità di installare riduttore manuale o attuatori pneumatici e/o elettrici mediante l'applicazione di una flangetta in PP-GR a foratura standard ISO
- **Stelo affogato in Acciaio INOX**, a sezione quadra in accordo alla norma ISO 5211

Specifiche tecniche	
<b>Costruzione</b>	Valvola a sfera a due vie a smontaggio radiale con supporto e ghiera bloccati
<b>Gamma dimensionale</b>	DN 65 ÷ 100
<b>Pressione nominale</b>	PN 16 con acqua a 20 °C
<b>Campo di temperatura</b>	-40 °C ÷ 140 °C
<b>Standard di accoppiamento</b>	<b>Saldatura:</b> EN ISO 10931. Accoppiabili con tubi secondo EN ISO 10931 <b>Flangiatura:</b> ISO 7005-1, EN ISO 10931, EN 558-1, DIN 2501, ANSI B.16.5 cl. 150
<b>Riferimenti normativi</b>	<b>Criteri Costruttivi:</b> EN ISO 16135, EN ISO 10931 <b>Metodi e requisiti dei test:</b> ISO 9393 <b>Criteri di installazione:</b> DVS 2201-1, DVS 2207-15, DVS 2208-1 <b>Accoppiamenti per attuatori:</b> ISO 5211
<b>Materiale valvola</b>	PVDF
<b>Materiali tenuta</b>	FPM (O-Ring di dimensioni standard, a richiesta EPDM); PTFE (guarnizioni di tenuta della sfera)
<b>Opzioni di comando</b>	Comando manuale; attuatore elettrico; attuatore pneumatico



**1** Maniglia multifunzione ergonomica in HIPVC con possibilità di manovra rapida, **blocco e regolazione graduata in 10 posizioni**. Possibilità di inibire la rotazione apponendo un lucchetto

**2** Sistema di personalizzazione Labelling System: modulo LCE integrato nel mozzo 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

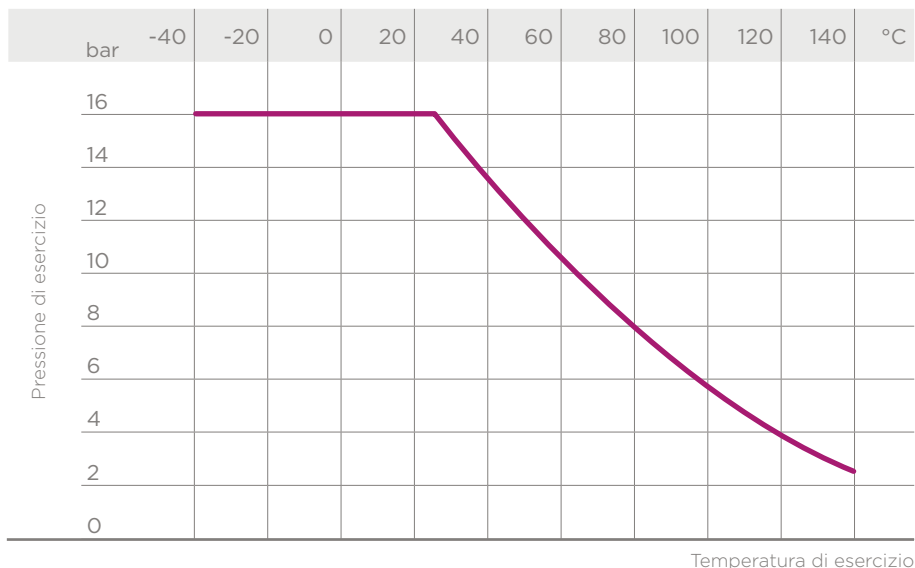
**3** Sistema di bloccaggio delle ghiera brevettato **DUAL BLOCK®** che assicura la tenuta del serraggio delle ghiera anche in caso di condizioni gravose come in presenza di vibrazioni o di dilatazioni termiche

**4** **Doppia asta comando** con doppi O-Ring per il centraggio della sfera e la riduzione delle coppie di manovra

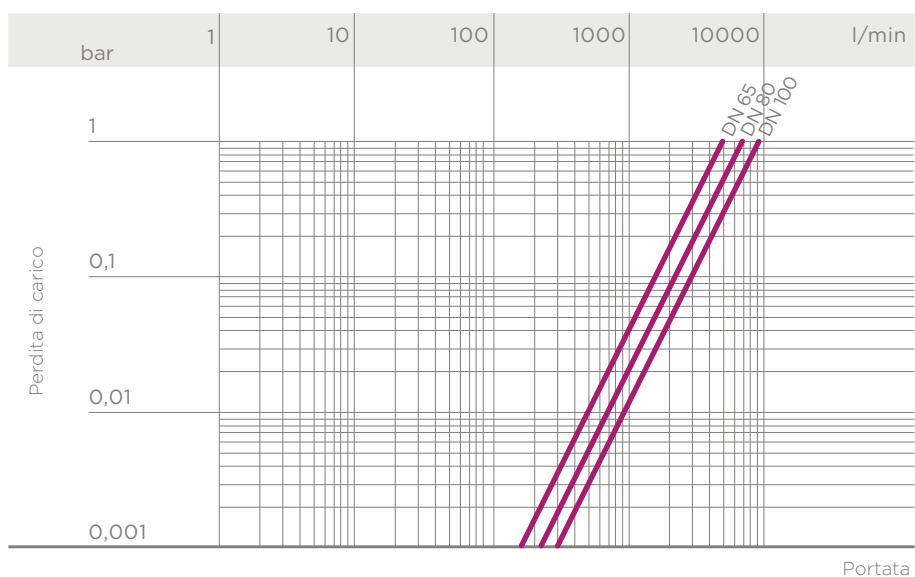
# DATI TECNICI

## 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).



## DIAGRAMMA DELLE PERDITE DI CARICO



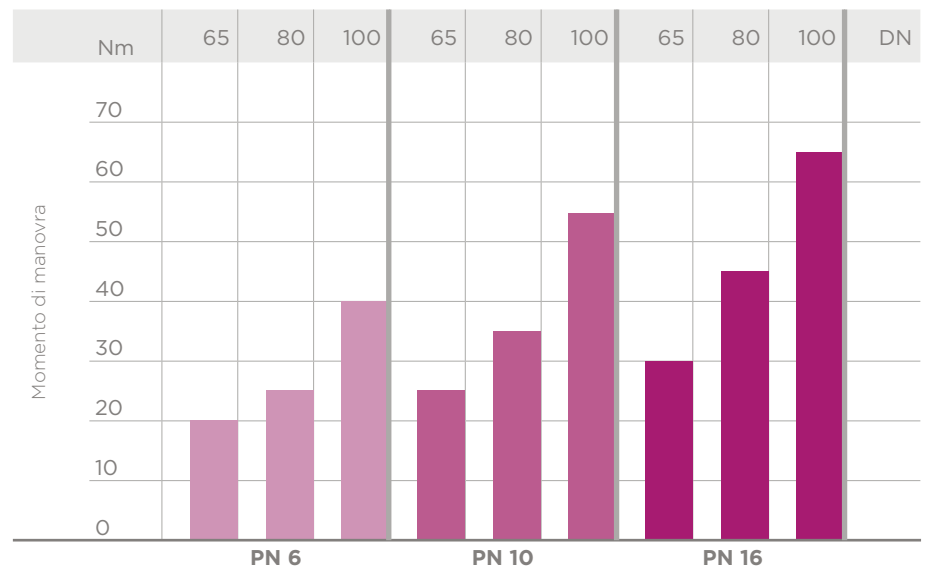
## COEFFICIENTE DI FLUSSO $K_v100$

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 completamente aperta.

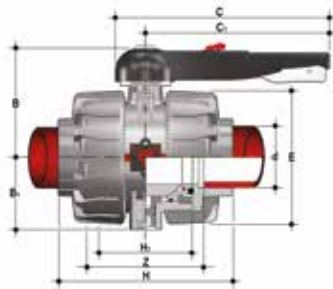
DN	65	80	100
$K_v100$ l/min	5250	7100	9500

## 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.

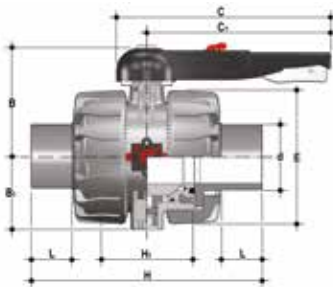
# DIMENSIONI



## VKDIF

Valvola a sfera a due vie DUAL BLOCK® con attacchi femmina per saldatura di tasca, serie metrica

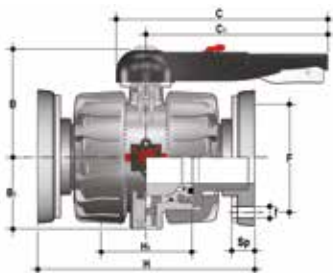
d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	Z	g	Codice
75	65	16	164	87	225	175	162	213	133	153	4380	VKDIF075F
90	80	16	177	105	327	272	202	239	149	173	7200	VKDIF090F
110	100	16	195	129	385	330	236	268	167	199	11141	VKDIF110F



## VKDDF

Valvola a sfera a due vie DUAL BLOCK® con attacchi maschio per saldatura di tasca, serie metrica

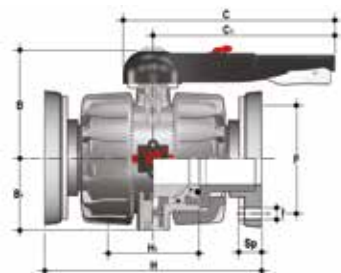
d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	L	g	Codice
75	65	16	164	87	225	175	162	284	133	44	4420	VKDDF075F
90	80	16	177	105	327	272	202	300	149	51	6930	VKDDF090F
110	100	16	195	129	385	330	236	340	167	61	10950	VKDDF110F



## VKDOF

Valvola a sfera a due vie DUAL BLOCK® con flange fisse, foratura EN/ISO/DIN PN10/16. Scartamento secondo EN 558-1

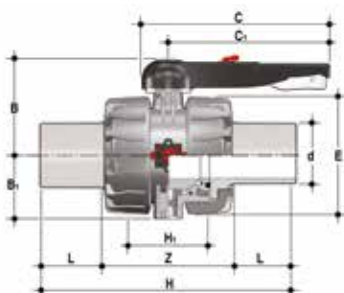
d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	F	f	H	H <sub>1</sub>	U	Sp	g	Codice
75	65	16	164	87	225	175	145	17	290	133	4	21	8588	VKDOF075F
90	80	16	177	105	327	272	160	17	310	149	8	21,5	12122	VKDOF090F
110	100	16	195	129	385	330	180	17	350	167	8	21,5	17949	VKDOF110F



## VKDOAF

Valvola a sfera a due vie DUAL BLOCK® con flange fisse, foratura ANSI B16.5 cl.150 #FF. Scartamento secondo EN 558-1

d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	F	f	H	H <sub>1</sub>	U	Sp	g	Codice
2" 1/2	65	16	164	87	225	175	139,7	18	290	133	4	21	8588	VKDOAF075F
3"	80	16	177	105	327	272	152,4	18	310	149	8	21,5	12122	VKDOAF090F
4"	100	16	195	129	385	330	190,5	18	350	167	8	21,5	17949	VKDOAF110F

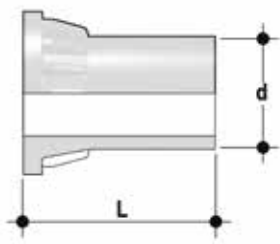


## VKDBF

Valvola a sfera a due vie DUAL BLOCK® con attacchi maschio in PVDF SDR 21 codolo lungo per saldatura testa a testa/IR (CVDF)

d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	L	Z	g	Codice
75	65	16	164	87	225	175	162	284	133	71	142	4700	VKDBF075F
90	80	16	177	105	327	272	202	300	149	88	124	7150	VKDBF090F
110	100	16	195	129	385	330	236	340	167	92	156	11300	VKDBF110F

# ACCESSORI



## CVDF

Connettore in PVDF SDR 21 PN 16 codolo lungo, per saldatura di testa

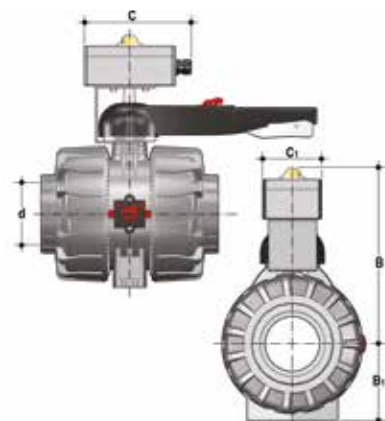
d	DN	PN	L	SDR	Codice
75	65	16	110,5	21	CVDF21075
90	80	16	118,5	21	CVDF21090
110	100	16	130,5	21	CVDF21110



## 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

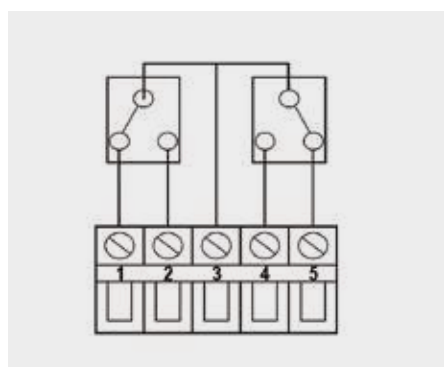
d	DN	Codice
75	65	LSE040
90	80	LSE040
110	100	LSE040



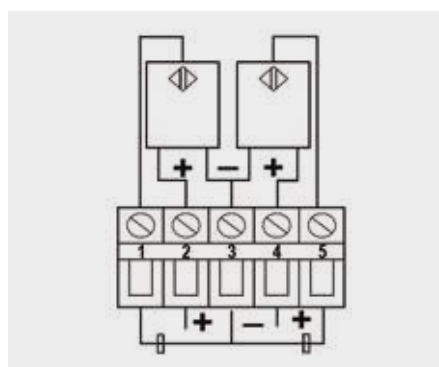
## VKD-MS

Il kit MS consente di installare sulla valvola manuale VKD un box di finecorsa 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

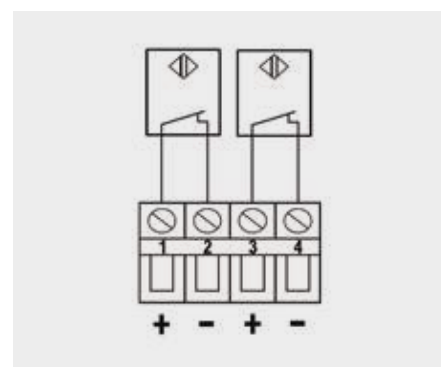
d	DN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	Protezione	Codice elettromeccanici	Codice induttivi	Codice Namur
75	65	266	87	150	80	IP67	FKMS1M	FKMS1I	FKMS1N
90	80	279	105	150	80	IP67	FKMS1M	FKMS1I	FKMS1N
110	100	297	129	150	80	IP67	FKMS1M	FKMS1I	FKMS1N



Elettromeccanici

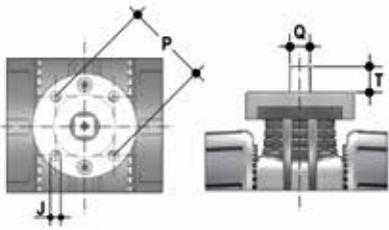


Induttivi



Namur\*

\* da utilizzare con un amplificatore



## 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 riproducibile la dima di foratura prevista dalla norma ISO 5211 F07

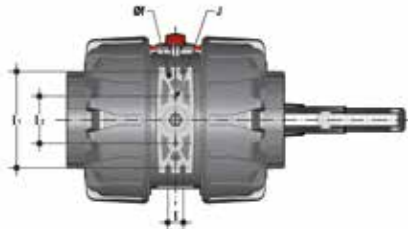
d	DN	P x J	T	Q
75	65	F07 x 9	16	14
90	80	F07 x 9	16	14
110	100	F07 x 9	19	17

## STAFFAGGIO E SUPPORTAZIONE



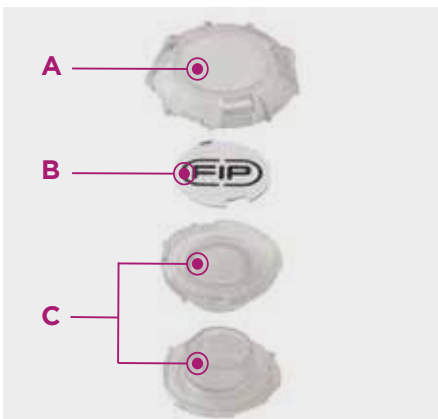
Tutte le valvole, sia manuali che motorizzate, necessitano in molte applicazioni di essere adeguatamente supportate.

La serie di valvole VKD è dotata di supporti integrati che permettono un ancoraggio diretto sul corpo valvola senza bisogno di ulteriori componenti.



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

## PERSONALIZZAZIONE



La valvola VKD DN 65÷100 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.

La piastrina, 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.

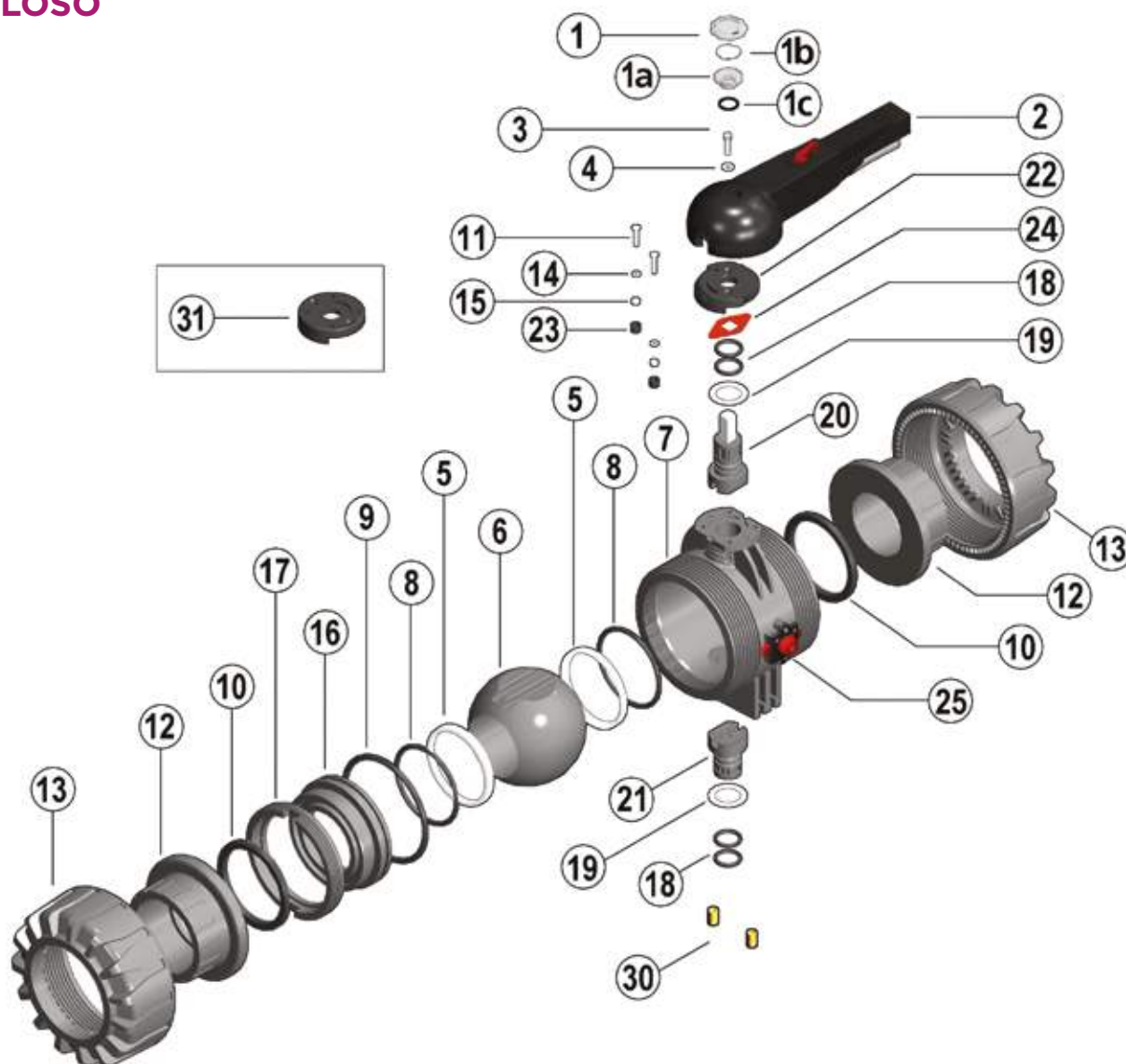
Per applicare alla valvola l'etichetta procedere come segue:

- 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 porta etichetta (B) in modo da allineare i profili rispettando la posizione della linguetta
- 4) Reinscrivere 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.



# COMPONENTI

## ESPLOSO



**1-1a** · Tappo di protezione trasparente (PVC - 1)

**1b** · Piastrina porta etichette (PVC - 1)

**1c** · O-Ring (NBR - 1)

**2** · Maniglia (HIPVC - 1)

**3** · Vite (Acciaio INOX - 1)

**4** · Rondella di fermo (Acciaio INOX - 1)

**5** · Guarnizione di tenuta della sfera (PTFE - 2)\*

**6** · Sfera (PVDF - 1)

**7** · Cassa (PVDF - 1)

**8** · O-Ring di supporto della guarnizione di tenuta della sfera (FPM - 2)\*

**9** · O-Ring di tenuta radiale (FPM - 1)\*

**10** · O-Ring di tenuta di testa (FPM - 2)\*

**11** · Vite (Acciaio INOX - 2)

**12** · Manicotto (PVDF - 2)

**13** · Ghiera (PVDF - 2)

**14** · Rondella di fermo (Acciaio INOX - 2)

**15** · Dado (Acciaio INOX - 2)

**16** · Supporto della guarnizione della sfera (PVDF - 1)

**17** · Anello filettato (PVDF - 1)

**18** · O-Ring aste comando (FPM - 4)\*

**19** · Disco antifrizione (PTFE - 2)\*

**20** · Asta comando superiore (PVDF/Acciaio INOX - 1)

**21** · Asta comando inferiore (PVDF - 1)

**22** · Piattello (PP-GR - 1)

**23** · Cappellotto di protezione (PE - 2)

**24** · Indicatore di posizione (PA - 1)

**25** · DUAL BLOCK® (PP-GR + vari- 1)

**30** · Inserto filettato (Ottone - 2)\*\*

**31** · Piattello automazione (PP-GR - 1)\*\*

\* Parti di ricambio

\*\* Accessori

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

## SMONTAGGIO

- 1) Isolare la valvola dalla linea (togliere la pressione e svuotare la tubazione).
- 2) Sbloccare le ghiere ruotando il pulsante (25) verso sinistra orientando la freccia sul lucchetto aperto (fig. 1).
- 3) Svitare completamente le ghiere (13) e sfilare lateralmente la cassa (7) (fig. 2).
- 4) Prima di smontare la valvola occorre drenare eventuali residui di liquido rimasti all'interno aprendo a 45° la valvola in posizione verticale.
- 5) Portare la valvola in posizione di apertura.
- 6) Togliere il tappo di protezione sulla maniglia (2) e svitare la vite (3) con la rondella (4).
- 7) Rimuovere la maniglia (2).
- 8) Rimuovere le viti (11) e il piattello (22) dalla cassa (7).
- 9) Introdurre le due sporgenze dell'apposita chiave in dotazione nelle corrispondenti aperture dell'anello filettato (17), estraendolo con una rotazione antioraria insieme al supporto della guarnizione della sfera (16) (fig. 3).
- 10) Premere sulla sfera (6), avendo cura di non rigarla, e quindi estrarla dalla cassa.
- 11) Premere sull'asta comando superiore (20) verso l'interno ed estrarla dalla cassa e sfilare l'asta comando inferiore (21). Togliere quindi i dischi antifrizione (19).
- 12) Rimuovere gli O-Ring (8, 9, 10, 18) e le guarnizioni di tenuta della sfera in PTFE (5) estraendoli dalla loro sedi, come da esploso.

## MONTAGGIO

- 1) Tutti gli O-Ring (8, 9, 10, 18) vanno inseriti nelle loro sedi, come da esploso.
- 2) Calzare i dischi antifrizione (19) sulle aste comando (20-21) ed inserire le aste comando nelle loro sedi dall'interno della cassa.
- 3) Inserire le guarnizioni di tenuta della sfera in PTFE (5) nelle sedi della cassa (7) e del supporto (16).
- 4) Inserire la sfera (6) e ruotarla in posizione di chiusura.
- 5) Inserire nella cassa il supporto solidale all'anello filettato (17) e avvitare in senso orario, servendosi dell'apposito attrezzo in dotazione, fino a battuta.
- 6) Posizionare il piattello (22) con cremagliera sul corpo, e avvitare le viti (11) rondelle (14) e dadi (15).
- 7) La maniglia (2) con il tappo di protezione (1, 1a, 1b, 1c) va posizionata sull'asta comando (20) (fig. 4).
- 8) Avvitare la vite (3) con la rondella (4) e posizionare il tappo di protezione (1, 1a, 1b, 1c).
- 9) Inserire la valvola tra i manicotti (12) e serrare le ghiere (13) avendo cura che gli O-Ring di tenuta di testa (10) non fuoriescano dalle sedi.
- 10) Bloccare le ghiere ruotando il pulsante (25) verso destra orientando la freccia sul lucchetto chiuso (fig. 1).



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

## INSTALLAZIONE

Prima di procedere all'installazione seguire attentamente le istruzioni di montaggio:

- 1) Verificare che le tubazioni a cui deve essere collegata la valvola siano allineate in modo da evitare sforzi meccanici sulle connessioni filettate della stessa.
- 2) Verificare che il sistema di blocco ghiere DUAL BLOCK® (25) sia in posizione FREE.
- 3) Procedere con lo svitamento delle ghiere (13) e all'inserimento delle stesse sui tratti di tubo.
- 4) Procedere all'incollaggio o saldatura o avvitamento dei manicotti (12) sui tratti di tubo.
- 5) Posizionare il corpo valvola fra i manicotti e serrare completamente le ghiere (13) in senso orario con una chiave appropriata.
- 6) Bloccare le ghiere ruotando in senso orario il pulsante (25) (vedi il paragrafo "blocco ghiere").
- 7) Se richiesto supportare la tubazione per mezzo dei fermatubi FIP o per mezzo del supporto integrato nella valvola (vedi il paragrafo "staffaggio e supportazione").

Effettuare la regolazione delle tenute utilizzando l'apposito attrezzo in dotazione (fig. 3).

Una seconda regolazione delle tenute può essere effettuata con la valvola installata sulla tubazione semplicemente serrando ulteriormente le ghiere. Tale "micro-regolazione", possibile solo con le valvole FIP grazie al sistema brevettato "Seat stop system", permette di recuperare la tenuta, laddove vi fosse un consumo delle guarnizioni di tenuta della sfera in PTFE dovuto all'usura per un elevato numero di manovre.

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



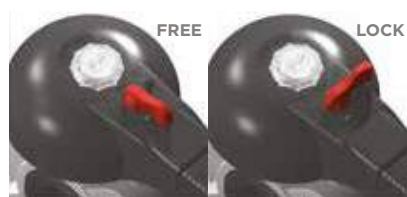
## BLOCCO GHIERE



Ruotando il pulsante verso sinistra e orientando la freccia sul lucchetto aperto si mette il DUAL BLOCK® in posizione di sblocco: le ghiere della valvola sono libere di ruotare in senso orario ed antiorario.

Ruotando il pulsante verso destra e orientando la freccia sul lucchetto chiuso si mette il DUAL BLOCK® in posizione di blocco: le ghiere della valvola sono bloccate in una posizione prefissata.

## 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

- In caso di utilizzo di liquidi volatili come per esempio Idrogeno Perossido (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) o Ipoclorito di Sodio (NaClO) si consiglia per ragioni di sicurezza di contattare il servizio tecnico. Tali liquidi, vaporizzando, potrebbero creare pericolose sovrappressioni nella zona tra cassa e sfera.
- Evitare sempre brusche manovre di chiusura e proteggere la valvola da manovre accidentali