

 Aliaxis



**VKD DN 10÷50**

PP-H

Valvola a sfera a 2 vie DUAL BLOCK®

# VKD DN 10÷50

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 severe esigenze richieste nelle applicazioni industriali.

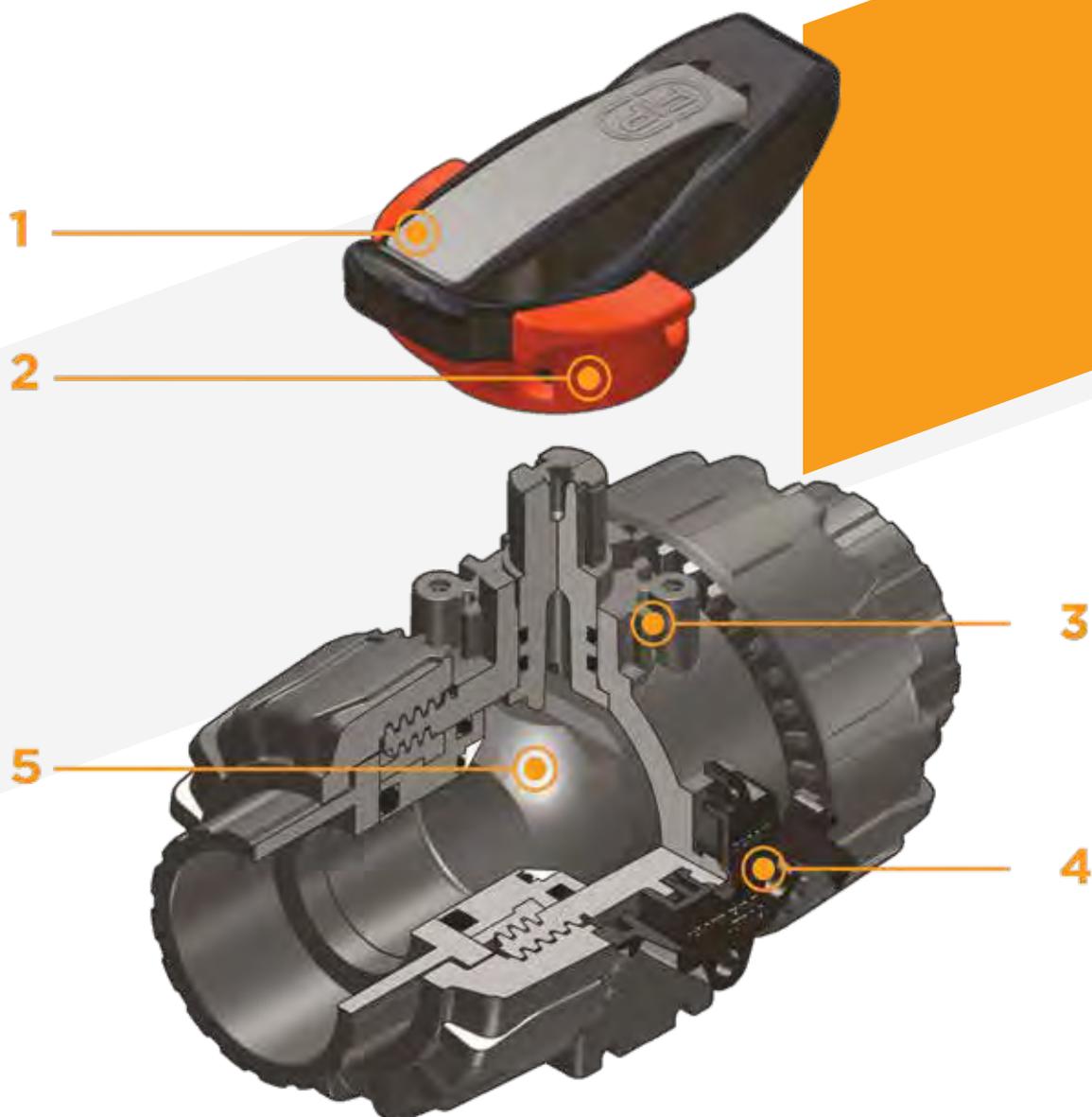


## VALVOLA A SFERA A 2 VIE DUAL BLOCK®

- Sistema di giunzione per saldatura, per filettatura e per flangiatura
- Sistema di supporto 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 10 a smontaggio radiale** (True union) realizzato per stampaggio ad iniezione in PP-H 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** di tipo flottante ad alta finitura superficiale
- **Supporto integrato** nel corpo per il fissaggio della valvola
- La regolazione del supporto della sfera può essere effettuata tramite il **kit di regolazione Easytorque**.
- Possibilità di avere maniglia con integrato il box di finecorsa LSQT, anche per retrofit su installazioni esistenti

### Specifiche tecniche

<b>Costruzione</b>	Valvola a sfera a due vie a smontaggio radiale con supporto bloccato e ghiere bloccabili
<b>Gamma dimensionale</b>	DN 10 ÷ 50
<b>Pressione nominale</b>	PN 10 con acqua a 20 °C
<b>Campo di temperatura</b>	0 °C ÷ 100 °C
<b>Standard di accoppiamento</b>	<b>Saldatura:</b> EN ISO 15494 Accoppiabili con tubi secondo EN ISO 15494 <b>Filettatura:</b> ISO 228-1, DIN 2999 <b>Flangiatura:</b> ISO 7005-1, EN 1092-1, EN ISO 15494, EN 558-1, DIN 2501, ANSI B.16.5 cl. 150
<b>Riferimenti normativi</b>	<b>Criteri Costruttivi:</b> EN ISO 16135, EN ISO 15494 <b>Metodi e requisiti dei test:</b> ISO 9393 <b>Criteri di installazione:</b> DVS 2202-1, DVS 2207-11, DVS 2208-1, UNI 11318 <b>Accoppiamenti per attuatori:</b> ISO 5211
<b>Materiale valvola</b>	PP-H
<b>Materiali tenuta</b>	EPDM, FKM (O-Ring di dimensioni standard); PTFE (guarnizioni di tenuta della sfera)
<b>Opzioni di comando</b>	Comando manuale; attuatore elettrico; attuatore pneumatico



**1** Maniglia multifunzione ergonomica in HIPVC dotata di **chiave estraibile** per la **regolazione del supporto delle guarnizioni di tenuta della sfera**

**2** **Blocco maniglia 0°- 90° SHKD** (disponibile come accessorio) ergonomicamente azionabile durante la manovra e lucchettabile

**3** Robusta **torretta di ancoraggio** per una facile e rapida automazione anche dopo l'installazione della valvola sull'impianto tramite l'ausilio del modulo Power Quick (opzionale)

**4** Sistema di bloccaggio delle ghiere brevettato **DUAL BLOCK®** che assicura la tenuta

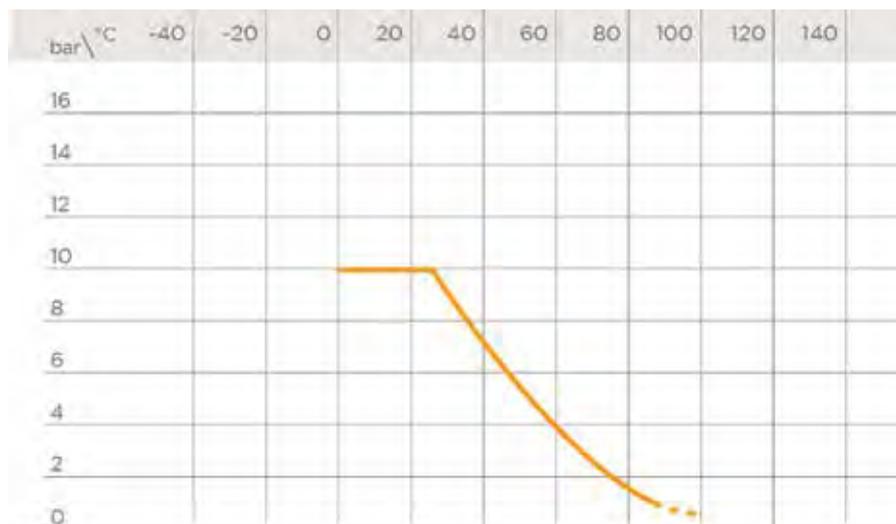
del serraggio delle ghiere anche in caso di condizioni gravose come in presenza di vibrazioni o di dilatazioni termiche

**5** Sfera lavorata ad elevata finitura superficiale che garantisce un'ottima manovrabilità e un' affidabilità maggiore

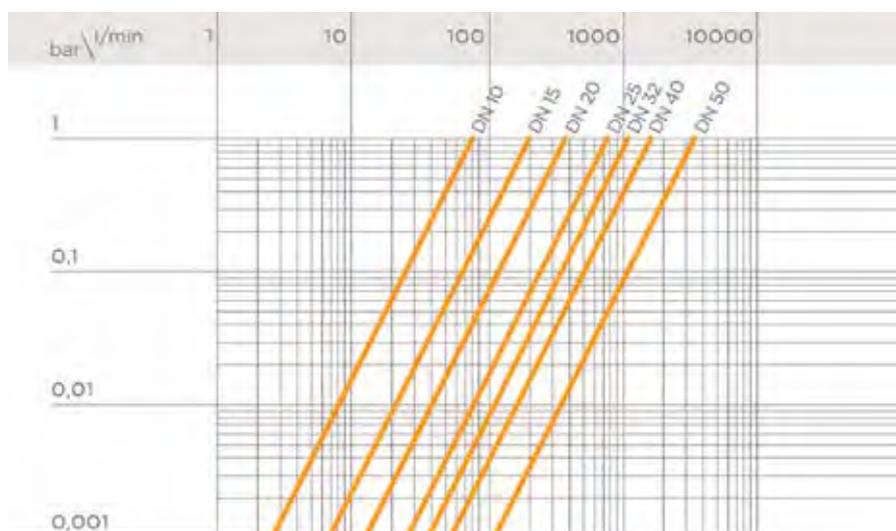
# DATI TECNICI

## 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

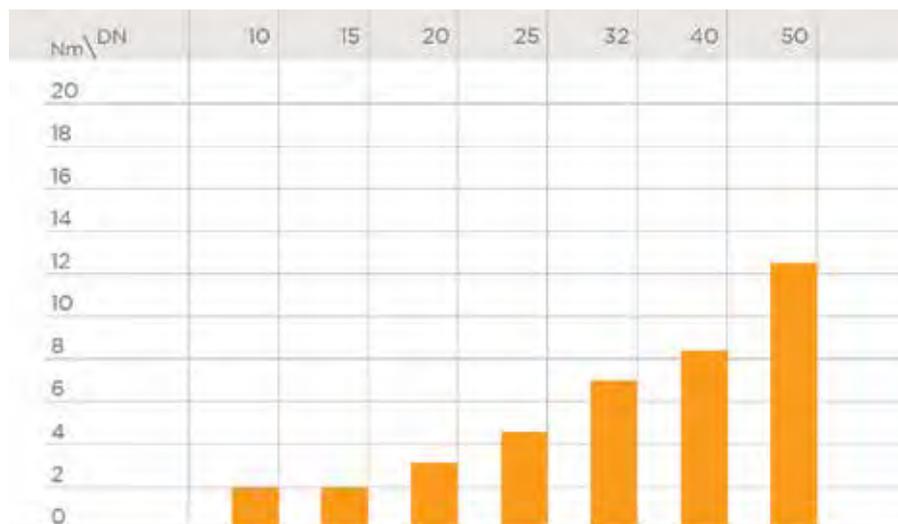


## COEFFICIENTE DI FLUSSO $K_v100$

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.

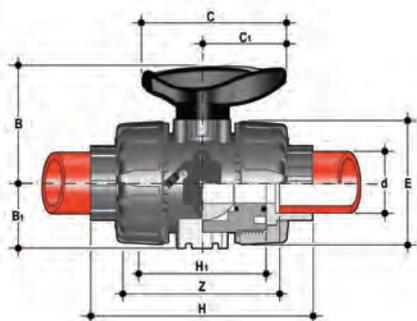
DN	10	15	20	25	32	40	50
$K_v100$ l/min	80	200	385	770	1100	1750	3400

## 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.

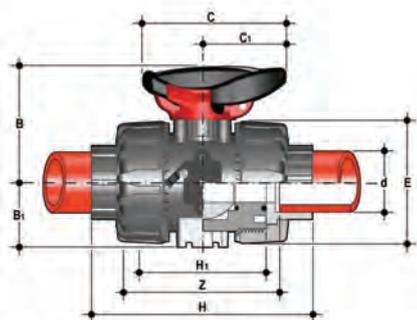
# DIMENSIONI



## VKDIM

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

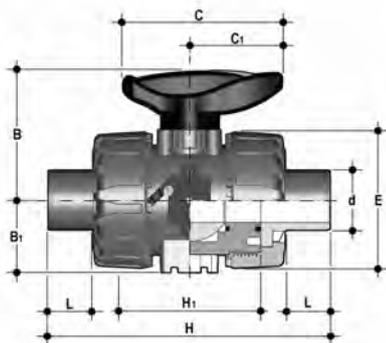
d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	Z	g	Codice EPDM	Codice FKM
16	10	10	54	29	67	40	54	102	65	74,5	150	VKDIM016E	VKDIM016F
20	15	10	54	29	67	40	54	102	65	73	145	VKDIM020E	VKDIM020F
25	20	10	65	34,5	85	49	65	114	70	82	218	VKDIM025E	VKDIM025F
32	25	10	69,5	39	85	49	73	126	78	90	298	VKDIM032E	VKDIM032F
40	32	10	82,5	46	108	64	86	141	88	100	480	VKDIM040E	VKDIM040F
50	40	10	89	52	108	64	98	164	93	117	682	VKDIM050E	VKDIM050F
63	50	10	108	62	134	76	122	199	111	144	1166	VKDIM063E	VKDIM063F



## VKDIM/SHX

Valvola a sfera a due vie DUAL BLOCK® con blocco maniglia ed inserti filettati per lo staffaggio in Acciaio INOX, con attacchi femmina per saldatura di tasca, serie metrica

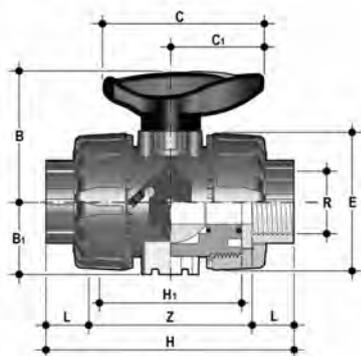
d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	Z	g	Codice EPDM	Codice FKM
16	10	10	54	29	67	40	54	102	65	74,5	160	VKDIMSHX016E	VKDIMSHX016F
20	15	10	54	29	67	40	54	102	65	73	155	VKDIMSHX020E	VKDIMSHX020F
25	20	10	65	34,5	85	49	65	114	70	82	228	VKDIMSHX025E	VKDIMSHX025F
32	25	10	69,5	39	85	49	73	126	78	90	308	VKDIMSHX032E	VKDIMSHX032F
40	32	10	82,5	46	108	64	86	141	88	100	490	VKDIMSHX040E	VKDIMSHX040F
50	40	10	89	52	108	64	98	164	93	117	692	VKDIMSHX050E	VKDIMSHX050F
63	50	10	108	62	134	76	122	199	111	144	1176	VKDIMSHX063E	VKDIMSHX063F



## VKDDM

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

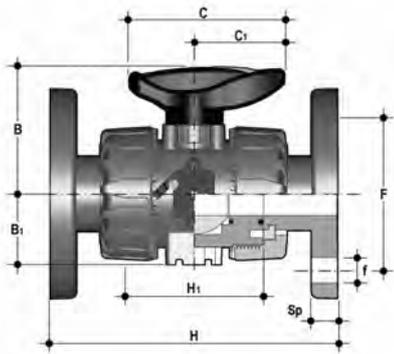
d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	L	g	Codice EPDM	Codice FKM
20	15	10	54	29	67	40	54	124	65	16	153	VKDDM020E	VKDDM020F
25	20	10	65	34,5	85	49	65	144	70	18	222	VKDDM025E	VKDDM025F
32	25	10	69,5	39	85	49	73	154	78	20	303	VKDDM032E	VKDDM032F
40	32	10	82,5	46	108	64	86	174	88	22	485	VKDDM040E	VKDDM040F
50	40	10	89	52	108	64	98	194	93	23	672	VKDDM050E	VKDDM050F
63	50	10	108	62	134	76	122	224	111	29	1176	VKDDM063E	VKDDM063F



## VKDFM

Valvola a sfera a due vie DUAL BLOCK® con attacchi femmina, filettatura cilindrica gas

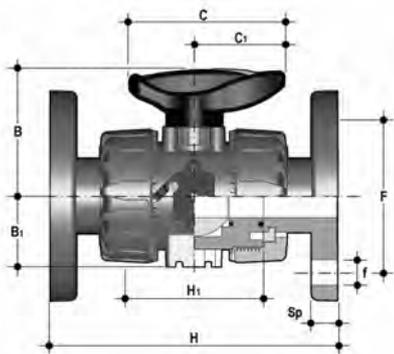
R	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	L	Z	g	Codice EPDM	Codice FKM
1/2"	15	10	54	29	67	40	54	110	65	15	80	145	VKDFM012E	VKDFM012F
3/4"	20	10	65	34,5	85	49	65	116	70	16	83	220	VKDFM034E	VKDFM034F
1"	25	10	69,5	39	85	49	73	134	78	19	96	298	VKDFM100E	VKDFM100F
1" 1/4	32	10	82,5	46	108	64	86	153	88	21	110	488	VKDFM114E	VKDFM114F
1" 1/2	40	10	89	52	108	64	98	156	93	21	113	682	VKDFM112E	VKDFM112F
2"	50	10	108	62	134	76	122	186	111	26	135	1181	VKDFM200E	VKDFM200F



## VKDOM

Valvola a sfera a due vie DUAL BLOCK® con flange libere EN/ISO/DIN PN 10/16, scartamento secondo EN 558-1

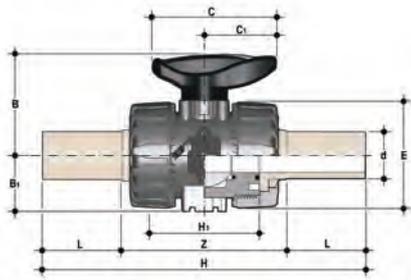
d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	F	f	H	H <sub>1</sub>	Sp	U	g	Codice EPDM	Codice FKM
20	15	10	54	29	67	40	65	14	130	65	11	4	387	VKDOM020E	VKDOM020F
25	20	10	65	34,5	85	49	75	14	150	70	14	4	504	VKDOM025E	VKDOM025F
32	25	10	69,5	39	85	49	85	14	160	78	14	4	697	VKDOM032E	VKDOM032F
40	32	10	82,5	46	108	64	100	18	180	88	14	4	1075	VKDOM040E	VKDOM040F
50	40	10	89	52	108	64	110	18	200	93	16	4	1346	VKDOM050E	VKDOM050F
63	50	10	108	62	134	76	125	18	230	111	16	4	2060	VKDOM063E	VKDOM063F



## VKDOAM

Valvola a sfera a due vie DUAL BLOCK® con flange fisse foratura ANSI B16.5 cl.150#FF

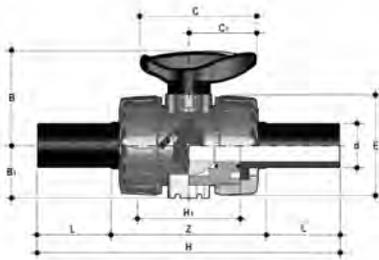
d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	F	f	H	H <sub>1</sub>	Sp	U	g	Codice EPDM	Codice FKM
1/2"	15	10	54	29	67	40	60,3	15,9	143	65	11	4	387	VKDOAM012E	VKDOAM012F
3/4"	20	10	65	34,5	85	49	69,9	15,9	172	70	14	4	504	VKDOAM034E	VKDOAM034F
1"	25	10	69,5	39	85	49	79,4	15,9	187	78	14	4	697	VKDOAM100E	VKDOAM100F
1" 1/4	32	10	82,5	46	108	64	88,9	15,9	190	88	14	4	1075	VKDOAM114E	VKDOAM114F
1" 1/2	40	10	89	52	108	64	98,4	15,9	212	93	16	4	1346	VKDOAM112E	VKDOAM112F
2"	50	10	108	62	134	76	120,7	19,1	234	111	16	4	2060	VKDOAM200E	VKDOAM200F



## VKDBM

Valvola a sfera a due vie DUAL BLOCK® con attacchi maschio in PP-H SDR11 a codolo lungo per saldatura di testa o elettrofusione (CVDM)

d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	L	Z	g	Codice EPDM	Codice FKM
20	15	10	54	29	67	40	54	175	65	40,5	94	220	VKDBM020E	VKDBM020F
25	20	10	65	35	85	49	65	212	70	54	106	340	VKDBM025E	VKDBM025F
32	25	10	70	39	85	49	73	226	78	56	117	443	VKDBM032E	VKDBM032F
40	32	10	83	46	108	64	86	246	88	56	131	593	VKDBM040E	VKDBM040F
50	40	10	89	52	108	64	98	271	93	60,5	145	945	VKDBM050E	VKDBM050F
63	50	10	108	62	134	76	122	300	111	65,5	161	1607	VKDBM063E	VKDBM063F



## VKDBEM

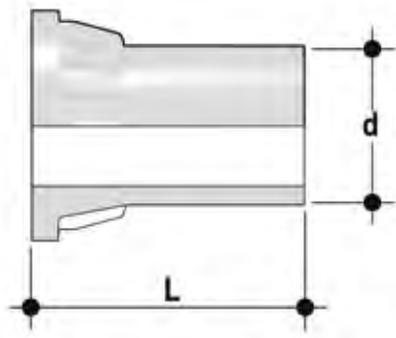
Valvola a sfera a due vie DUAL BLOCK® con connettori maschio in PE100 SDR 11 per saldatura di testa o per elettrofusione (CVDE)

d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	L	Z	g	Codice EPDM	Codice FKM
20	15	10	54	29	67	40	54	175	65	40,5	94	210	VKDBEM020E	VKDBEM020F
25	20	10	65	34,5	85	49	65	213	70	54	106	325	VKDBEM025E	VKDBEM025F
32	25	10	69,5	39	85	49	73	228	78	56	117	420	VKDBEM032E	VKDBEM032F
40	32	10	82,5	46	108	64	86	247	88	56	131	570	VKDBEM040E	VKDBEM040F
50	40	10	89	52	108	64	98	271	93	60,5	145	900	VKDBEM050E	VKDBEM050F
63	50	10	108	62	134	76	122	300	111	65,5	161	1500	VKDBEM063E	VKDBEM063F

# ACCESSORI

## CVDM

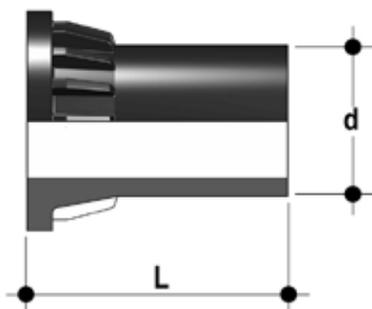
Connettori in PP-H SDR 11 PN 10 codolo lungo, per giunzioni testa a testa



d	DN	PN	L	SDR	Codice
20	15	10	55	11	CVDM11020
25	20	10	70	11	CVDM11025
32	25	10	74	11	CVDM11032
40	32	10	78	11	CVDM11040
50	40	10	84	11	CVDM11050
63	50	10	91	11	CVDM11063

## CVDE

Connettori in PE100 codolo lungo, per giunzioni con raccordi elettrosaldabili o testa a testa



d	DN	PN	L	SDR	Codice
20	15	16	55	11	CVDE11020
25	20	16	70	11	CVDE11025
32	25	16	74	11	CVDE11032
40	32	16	78	11	CVDE11040
50	40	16	84	11	CVDE11050
63	50	16	91	11	CVDE11063

## SHKD

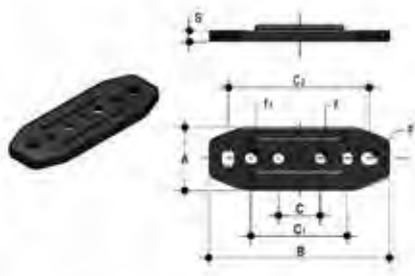
Kit blocco maniglia 0° - 90° lucchettabile



d	DN	Codice
16 - 20	10 - 15	SHKD020
25 - 32	20 - 25	SHKD032
40 - 50	32 - 40	SHKD050
63	50	SHKD063

## PMKD

Piastrina di montaggio a muro



d	DN	A	B	C	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	F	f	f <sub>1</sub>	S	Codice
16	10	30	86	20	46	67,5	6,5	5,3	5,5	5	PMKD1
20	15	30	86	20	46	67,5	6,5	5,3	5,5	5	PMKD1
25	20	30	86	20	46	67,5	6,5	5,3	5,5	5	PMKD1
32	25	30	86	20	46	67,5	6,5	5,3	5,5	5	PMKD1
40	32	40	122	30	72	102	6,5	6,3	6,5	6	PMKD2
50	40	40	122	30	72	102	6,5	6,3	6,5	6	PMKD2
63	50	40	122	30	72	102	6,5	6,3	6,5	6	PMKD2



## PSKD

Prolunga stelo

d	DN	A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	E	B	B <sub>1</sub>	B min	Codice
16	10	32	25	32	54	70	29	139,5	PSKD020
20	15	32	25	32	54	70	29	139,5	PSKD020
25	20	32	25	40	65	89	34,5	164,5	PSKD025
32	25	32	25	40	73	93,5	39	169	PSKD032
40	32	40	32	50	86	110	46	200	PSKD040
50	40	40	32	50	98	116	52	206	PSKD050
63	50	40	32	59	122	122	62	225	PSKD063

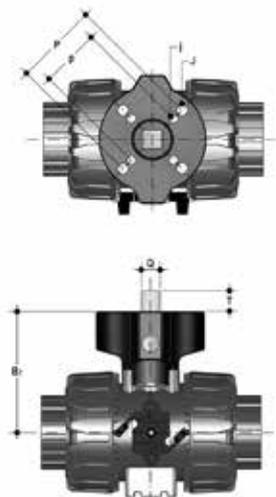


## Kit Easytorque

Kit per la regolazione del serraggio del supporto delle tenute della sfera per valvole serie DUAL BLOCK® DN 10÷50

d	DN	Coppie di serraggio consigliate*	Codice
3/8"-1/2"	10-15	3 N m - 2,21 Lbf ft	KET01
3/4"	20	4 N m - 2,95 Lbf ft	KET01
1"	25	5 N m - 3,69 Lbf ft	KET01
1" 1/4	32	5 N m - 3,69 Lbf ft	KET01
1" 1/2	40	7 N m - 5,16 Lbf ft	KET01
2"	50	9 N m - 6,64 Lbf ft	KET01

\*calcolate in condizioni di installazione ideali.

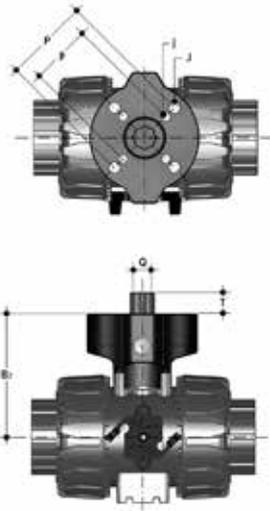


## Power Quick/CP

La valvola può essere equipaggiata con attuatori pneumatici, tramite un modulo in PP-GR riprodotto la dima di foratura prevista dalla norma ISO 5211

d	DN	B <sub>2</sub>	Q	T	p x j	P x J	Codice
16	10	58	11	12	F03 x 5,5	F04 x 5,5	PQCP020
20	15	58	11	12	F03 x 5,5	F04 x 5,5	PQCP020
25	20	69	11	12	*F03 x 5,5	F05 x 6,5	PQCP025
32	25	74	11	12	*F03 x 5,5	F05 x 6,5	PQCP032
40	32	91	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQCP040
50	40	97	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQCP050
63	50	114	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQCP063

\*F04 x 5.5 su richiesta

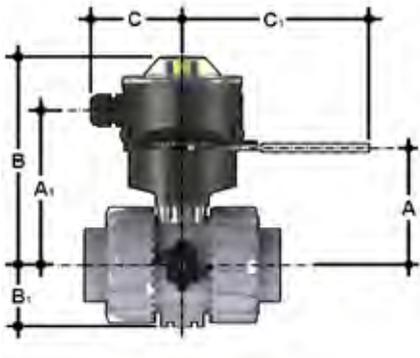


## Power Quick/CE

La valvola può essere equipaggiata con attuatori elettrici, tramite un modulo in PP-GR riprodotte la dima di foratura prevista dalla norma ISO 5211

d	DN	B <sub>2</sub>	Q	T	p x j	P x J	Codice
16	10	58	14	16	F03 x 5,5	F04 x 5,5	PQCE020
20	15	58	14	16	F03 x 5,5	F04 x 5,5	PQCE020
25	20	69	14	16	*F03 x 5,5	F05 x 6,5	PQCE025
32	25	74	14	16	*F03 x 5,5	F05 x 6,5	PQCE032
40	32	91	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQCE040
50	40	97	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQCE050
63	50	114	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQCE063

\*F04 x 5.5 su richiesta

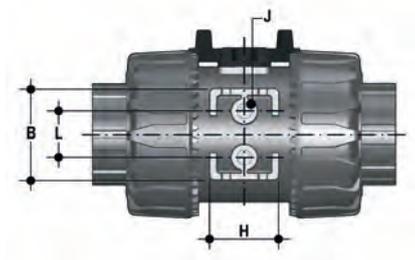


## LS Quick Kit

Il Limit Switch Quick Kit consente l'installazione rapida e sicura del modulo LSQT sulle valvole VKD. Il corpo è in PP-GR e la maniglia in acciaio inossidabile AISI 316. La possibilità di blocco maniglia a 0 ° e 90 ° è disponibile di default (diametro del foro per lucchetto di 6,5 mm). 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.

d	DN	A	A <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	Codice
16	10	60	91,5	137	29	76,5	157,5	LSQKIT20
20	15	60	91,5	137	29	76,5	157,5	LSQKIT20
25	20	71	102,5	148	34,5	76,5	157,5	LSQKIT25
32	25	76	107,5	153	39	76,5	157,5	LSQKIT32
40	32	93	124,5	170	46	76,5	157,5	LSQKIT40
50	40	99	130,5	176	52	76,5	157,5	LSQKIT50
63	50	116	147,5	193	62	76,5	157,5	LSQKIT63

# 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. Per le installazioni a muro o a pannello è possibile utilizzare la apposita piastrina di fissaggio PMKD, fornita come accessorio, che va fissata precedentemente alla valvola.

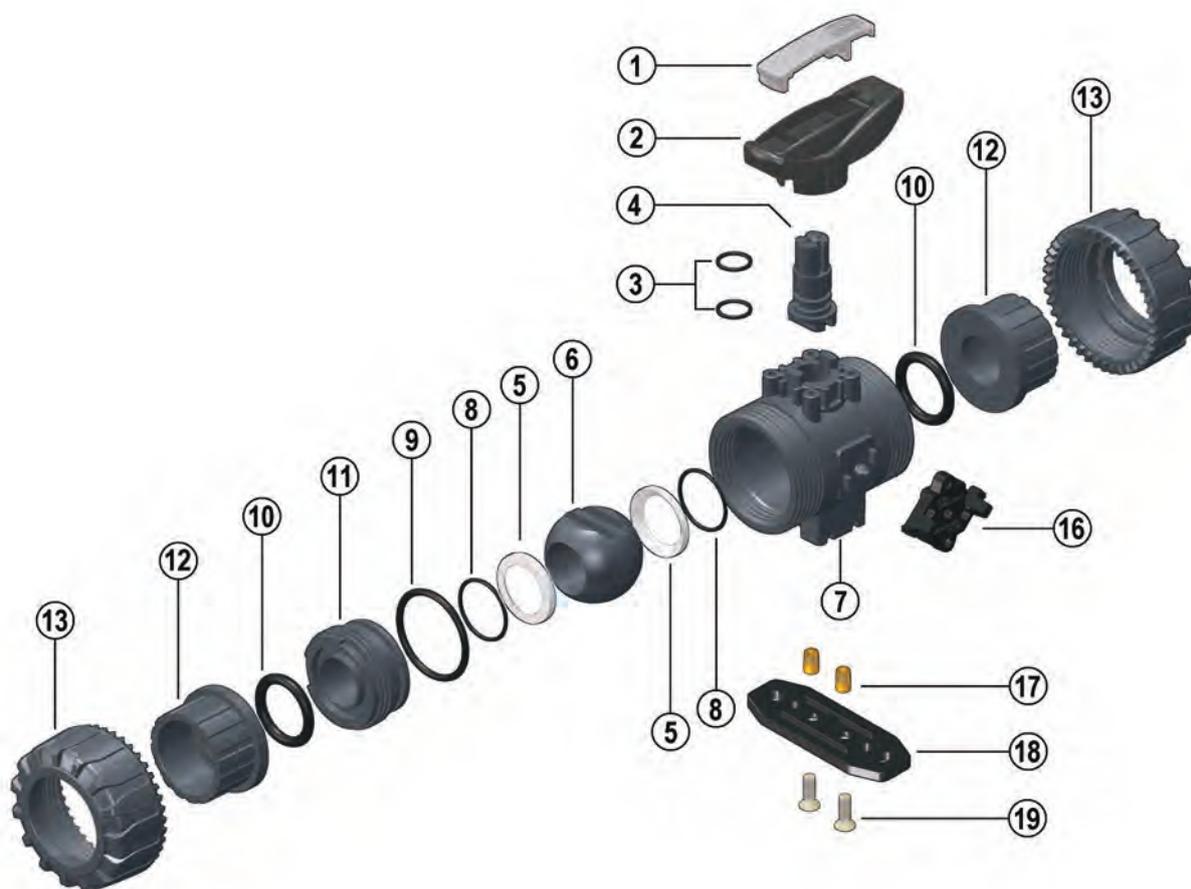
La piastrina PMKD serve anche per allineare la valvola VKD con i fermatubi FIP tipo ZIKM e per allineare valvole di misure diverse.

d	DN	g	H	L	J*
16	10	31,5	27	20	M4 x 6
20	15	31,5	27	20	M4 x 6
25	20	40	30	20	M4 x 6
32	25	40	30	20	M4 x 6
40	32	50	35	30	M6 x 10
50	40	50	35	30	M6 x 10
63	50	60	40	30	M6 x 10

\* Con inserti filettati

# COMPONENTI

## ESPLOSO



- |          |   |           |  |           |  |
|----------|---|-----------|--|-----------|--|
| <b>1</b> | Inserto maniglia (PVC - 1)                    | <b>8</b>  | O-Ring della guarnizione di tenuta della sfera (EPDM o FKM - 2)* | <b>14</b> | Molla (Acciaio INOX - 1)**                       |
| <b>2</b> | Maniglia (HIPVC - 1)                          | <b>9</b>  | O-Ring di tenuta radiale (EPDM o FKM - 1)*                       | <b>15</b> | Blocco di sicurezza per maniglia (PP-GR - 1)**   |
| <b>3</b> | O-Ring asta comando (EPDM o FKM - 2)*         | <b>10</b> | O-Ring di tenuta testa (EPDM o FKM - 2)*                         | <b>16</b> | DUAL BLOCK® (POM - 1)                            |
| <b>4</b> | Asta comando (PP-H - 1)                       | <b>11</b> | Supporto della guarnizione della sfera (PP-H - 1)                | <b>17</b> | Inserti filettati (Acciaio INOX o Ottone - 2)**  |
| <b>5</b> | Guarnizione di tenuta della sfera (PTFE - 2)* | <b>12</b> | Manicotto (PP-H - 2)*  | <b>18</b> | Piastrina distanziale di montaggio (PP-GR - 1)** |
| <b>6</b> | Sfera (PP-H - 1)                              | <b>13</b> | Ghiera (PP-H - 2)  | <b>19</b> | Vite (Acciaio INOX - 2)**                        |
| <b>7</b> | Cassa (PP-H - 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 premendo sulla leva del DUAL BLOCK® (16) in direzione assiale allontanandola dalla ghiera (fig. 1-2). È comunque possibile rimuovere completamente il dispositivo di blocco dal corpo valvola.
- 3) Svitare completamente le ghiere (13) e sfilare lateralmente la cassa.
- 4) Prima di smontare la valvola occorre drenare eventuali residui di liquido rimasti all'interno aprendo a 45° la valvola in posizione verticale.
- 5) Dopo aver portato la valvola in posizione di chiusura, estrarre dalla maniglia (2) l'apposito inserto (1) ed introdurre le due sporgenze nelle corrispondenti aperture del supporto della guarnizione (11), estraendolo con una rotazione antioraria (fig. 3-4).
- 6) Tirare la maniglia (2) verso l'alto per estrarla dall'asta comando (4).
- 7) Premere sulla sfera da lato opposto alle scritte "REGOLARE - ADJUST", avendo cura di non rigarla, fino a che non si ottiene la fuoriuscita del supporto della guarnizione (11), quindi estrarre la sfera (6).
- 8) Premere sull'asta comando (4) verso l'interno fino ad estrarla dalla cassa.
- 9) Rimuovere gli O-Ring (3, 8, 9, 10) e le guarnizioni di tenuta della sfera in PTFE (5) estraendoli dalla loro sedi, come da esploso.

## MONTAGGIO

- 1) Tutti gli O-Ring (3, 8, 9, 10) vanno inseriti nelle loro sedi, come da esploso.
- 2) Inserire l'asta comando (4) dall'interno della cassa (7).
- 3) Inserire le guarnizioni di tenuta della sfera in PTFE (5) nelle sedi della cassa (7) e del supporto (11).
- 4) Inserire la sfera (6) e ruotarla in posizione di chiusura.
- 5) Inserire nella cassa il supporto (11) e avvitare in senso orario servendosi della maniglia (2) fino a battuta.
- 6) 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.
- 7) La maniglia (2) va posizionata sull'asta comando (4).



**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. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



# 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 sul corpo valvola sia installato il sistema di blocco ghiera DUAL BLOCK® (16).
- 3) Sbloccare le ghiera premendo assialmente sull'apposita leva di sblocco per allontanare il blocco dalla ghiera e poi svitare in senso antiorario la stessa.
- 4) Procedere con lo svitamento delle ghiera (13) e all'inserimento delle stesse sui tratti di tubo.
- 5) Procedere all'incollaggio o saldatura o avvitamento dei manicotti (12) sui tratti di tubo.
- 6) Posizionare il corpo valvola fra i manicotti e serrare completamente le ghiera (13) a mano in senso orario, senza utilizzare chiavi o altri utensili che possano danneggiare la superficie delle ghiera.
- 7) Bloccare le ghiera riposizionando il DUAL BLOCK® nella sua apposita sede, premendo su di esso affinché i due arpioni ingaggino le ghiera.
- 8) Se richiesto supportare la tubazione per mezzo dei fermatubi FIP o per mezzo del supporto integrato nella valvola (vedi il paragrafo "staffaggio e supportazione").

La valvola VKD può essere dotata di blocco maniglia per inibire la rotazione della sfera (fornito separatamente).

Quando il blocco (14, 15) è installato, occorre sollevare la leva (15) ed effettuare la rotazione della maniglia (fig. 6-7).

È possibile inoltre l'installazione di un lucchetto sulla maniglia per salvaguardare l'impianto da manomissioni (fig. 8).

La regolazione delle tenute può essere effettuata utilizzando l'insero estraibile posizionato sulla maniglia (fig. 3-4).

Una seconda regolazione delle tenute può essere effettuata con la valvola installata sulla tubazione semplicemente serrando ulteriormente le ghiera. 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.

Le operazioni di micro-regolazione possono essere eseguite anche con il kit Easytorque (fig. 5).

## 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.

Fig.5



Fig.6



Fig.7



Fig.8







 Aliaxis



**VKD DN 65÷100**

PP-H

Valvola a sfera a 2 vie DUAL BLOCK®

# 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 severe esigenze richieste nelle applicazioni industriali. Questa valvola è inoltre dotata del sistema di personalizzazione Labelling System.

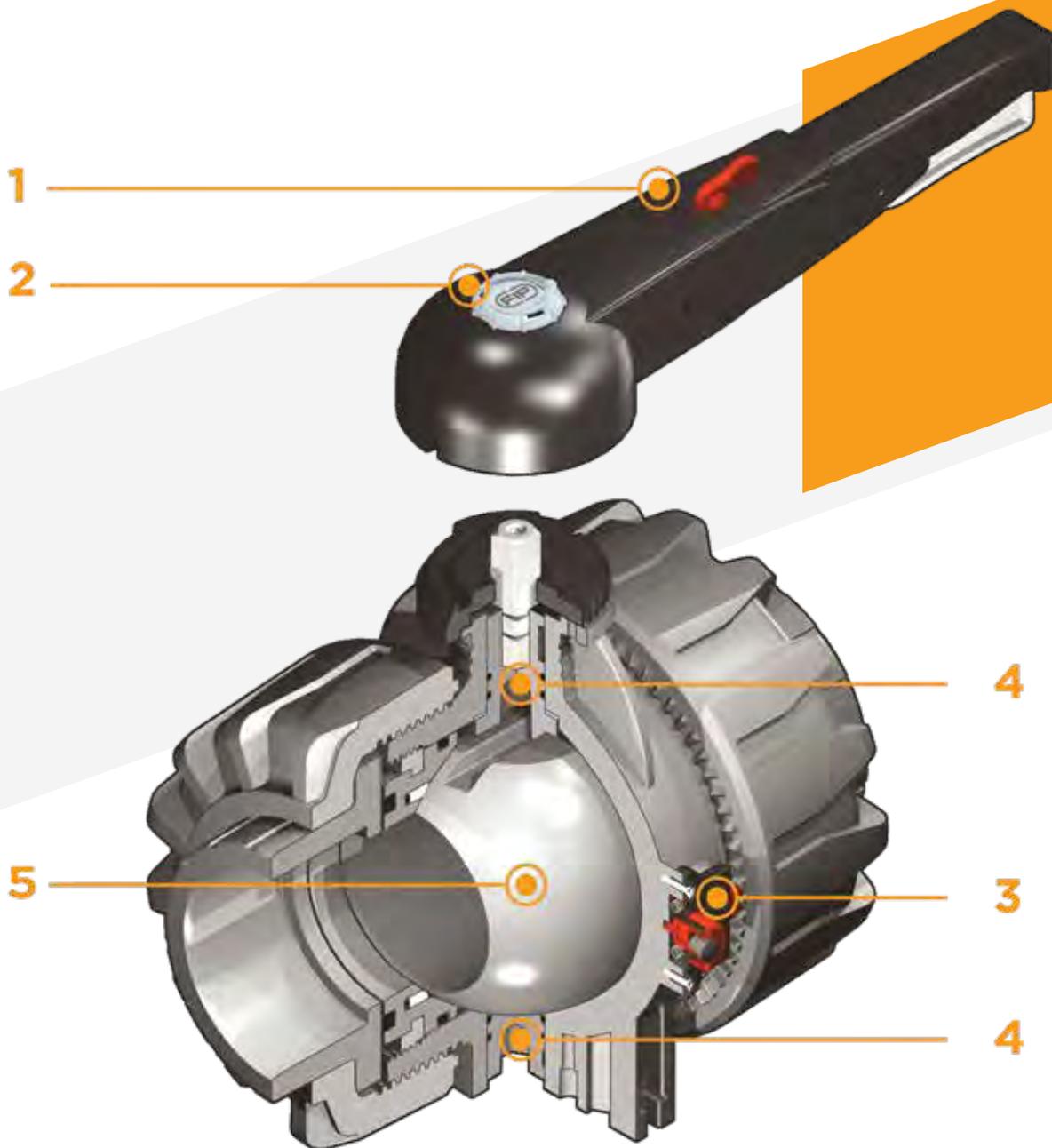


## VALVOLA A SFERA A 2 VIE DUAL BLOCK®

- Sistema di giunzione per saldatura, per filettatura e per flangiatura
- Sistema di supporto 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 10 a smontaggio radiale** (True union) realizzato per stampaggio ad iniezione in PP-H 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
- Possibilità di avere maniglia con integrato il box di finecorsa LSQT, anche per retrofit su installazioni esistenti

### 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 10 con acqua a 20 °C
<b>Campo di temperatura</b>	0 °C ÷ 100 °C
<b>Standard di accoppiamento</b>	<b>Saldatura:</b> EN ISO 15494. Accoppiabili con tubi secondo EN ISO 15494 <b>Filettatura:</b> ISO 228-1, DIN 2999 <b>Flangiatura:</b> ISO 7005-1, EN ISO 1092-1, EN ISO 15494 EN 558-1, DIN 2501, ANSI B.16.5 cl.150
<b>Riferimenti normativi</b>	<b>Criteri Costruttivi:</b> EN ISO 16135, EN ISO 15494 <b>Metodi e requisiti dei test:</b> ISO 9393 <b>Criteri di installazione:</b> DVS 2202-1, DVS 2207-11, DVS 2208-1, UNI 11318 <b>Accoppiamenti per attuatori:</b> ISO 5211
<b>Materiale valvola</b>	PP-H
<b>Materiali tenuta</b>	EPDM, FKM; 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**

- 3** Sistema di bloccaggio delle ghiere brevettato **DUAL BLOCK®** che assicura la tenuta del serraggio delle ghiere anche in caso di condizioni gravose
- 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.

- 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
- 5** Sfera lavorata ad elevata finitura superficiale che garantisce un'ottima manovrabilità e un' affidabilità maggiore

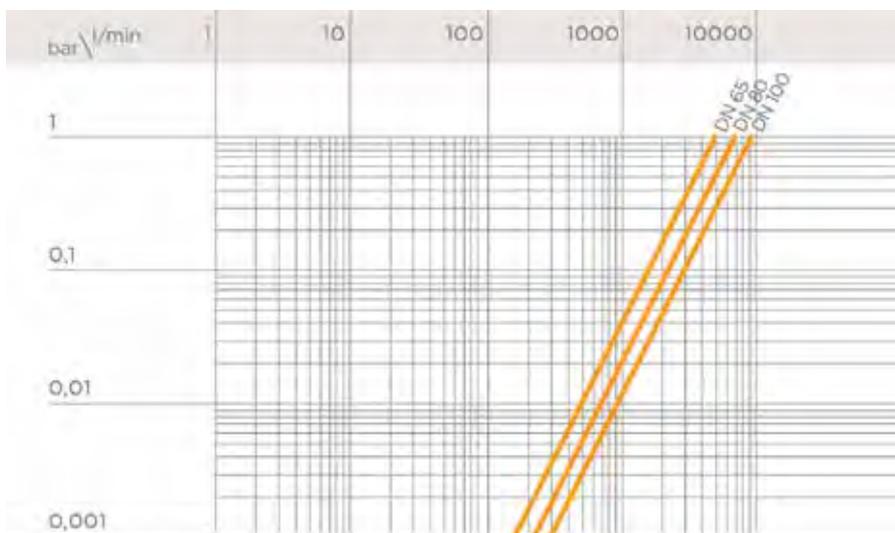
# DATI TECNICI

## 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

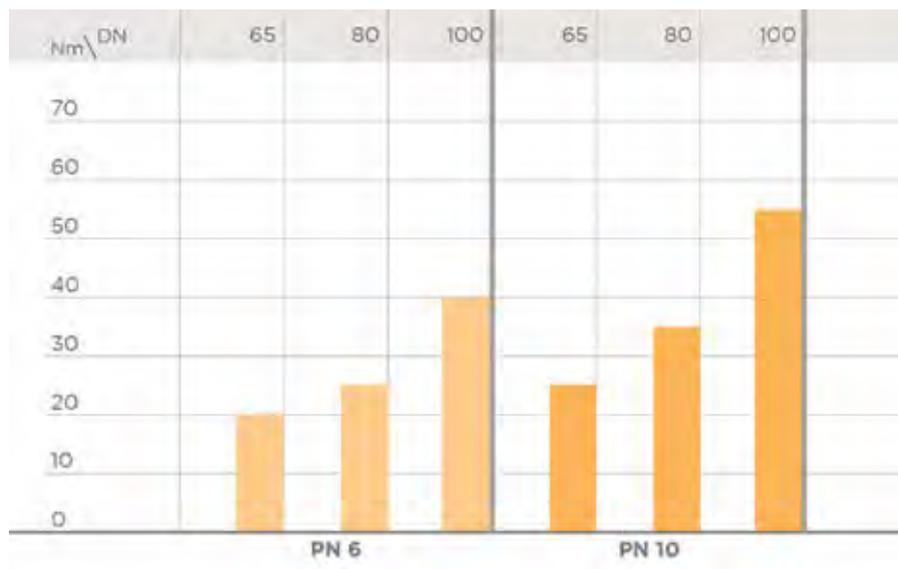


## COEFFICIENTE DI FLUSSO $K_{V100}$

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.

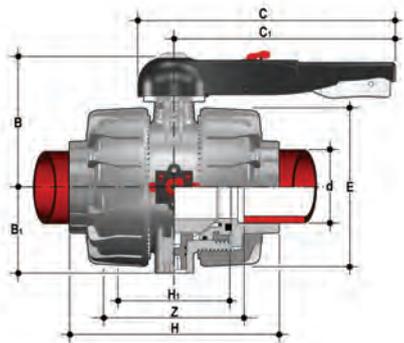
DN	65	80	100
$K_{V100}$ l/min	5250	7100	9500

## 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.

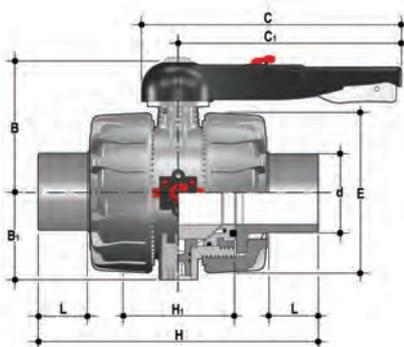
# DIMENSIONI



## VKDIM

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

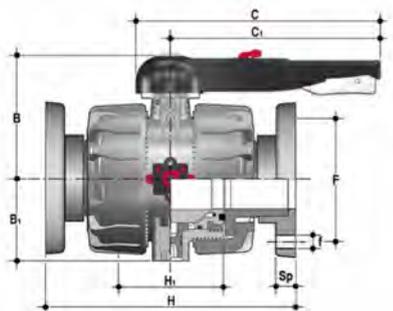
d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	L	Z	g	Codice EPDM	Codice FKM
75	65	10	164	87	225	175	162	213	133	30	153	3090	VKDIM075E	VKDIM075F
90	80	10	177	105	327	272	202	239	149	33	173	5080	VKDIM090E	VKDIM090F
110	100	10	195	129	385	330	236	268	167	34,5	199	7725	VKDIM110E	VKDIM110F



## VKDDM

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

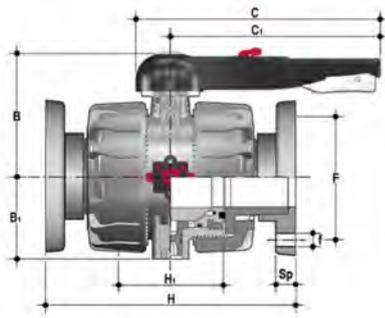
d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	L	g	Codice EPDM	Codice FKM
75	65	10	164	87	225	175	162	284	133	44	3190	VKDDM075E	VKDDM075F
90	80	10	177	105	327	272	202	300	149	51	5280	VKDDM090E	VKDDM090F
110	100	10	195	129	385	330	236	340	167	61	8010	VKDDM110E	VKDDM110F



## VKDOM

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

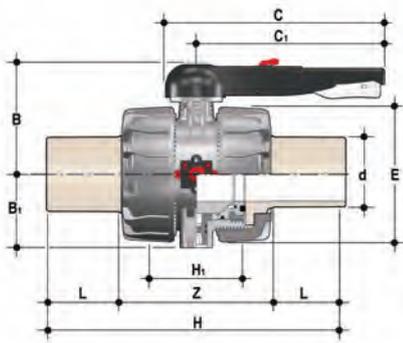
d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	F	f	H	H <sub>1</sub>	Sp	U	g	Codice EPDM	Codice FKM
75	65	10	164	87	225	175	145	17	290	133	24	4	4500	VKDOM075E	VKDOM075F
90	80	10	177	105	327	272	160	17	310	149	25	8	6455	VKDOM090E	VKDOM090F
110	100	10	195	129	385	330	180	17	350	167	25	8	9090	VKDOM110E	VKDOM110F



### VKDOAM

Valvola a sfera DUAL BLOCK® con flange fisse foratura ANSI B16.5 cl.150 #FF

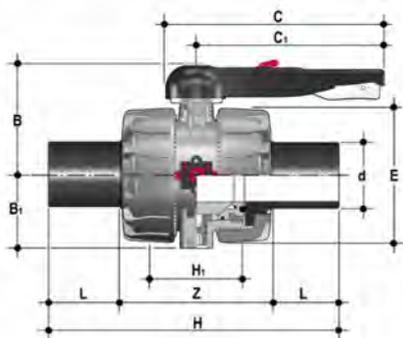
d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	F	f	H	H <sub>1</sub>	Sp	U	g	Codice EPDM	Codice FKM
2"1/2	65	10	164	87	225	175	145	17	290	133	24	4	4500	VKDOM075E	VKDOM075F
3"	80	10	177	105	327	272	160	17	310	149	25	8	6455	VKDOM090E	VKDOM090F
4"	100	10	195	129	385	330	180	17	350	167	25	8	9090	VKDOM110E	VKDOM110F



### VKDBM

Valvola a sfera a due vie DUAL BLOCK® con attacchi maschio in PP-H SDR 11 a codolo lungo per saldatura di testa o elettro fusione (CVDM)

d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	L	Z	g	Codice EPDM	Codice FKM
75	65	10	164	87	225	175	162	356	133	71	214	3150	VKDBM075E	VKDBM075F
90	80	10	177	105	327	272	202	390	149	88	214	5240	VKDBM090E	VKDBM090F
110	100	10	195	129	385	330	236	431	167	92	247	7970	VKDBM110E	VKDBM110F



### VKDBEM

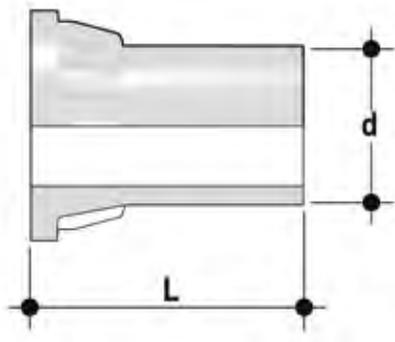
Valvola a sfera a due vie DUAL BLOCK® con connettori maschio in PE100 SDR 11 per saldatura di testa o per elettro fusione (CVDE).

d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	L	Z	g	Codice EPDM	Codice FKM
75	65	10	164	87	225	175	162	356	133	71	214	3100	VKDBEM075E	VKDBEM075F
90	80	10	177	105	327	272	202	390	149	88	214	5180	VKDBEM090E	VKDBEM090F
110	100	10	195	129	385	330	236	431	167	92	247	7800	VKDBEM110E	VKDBEM110F

# ACCESSORI

## CVDM

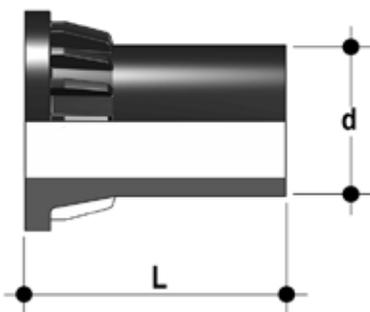
Connettori in PP-H SDR 11 PN 10 codolo lungo, per giunzioni testa a testa



d	DN	Codice
75	65	CVDM11075
90	80	CVDM11090
110	100	CVDM11110

## CVDE

Connettori in PE100 codolo lungo, per giunzioni con raccordi elettrosaldabili o testa a testa



d	DN	PN	L	SDR	Codice
75	65	16	111	11	CVDE11075
90	80	16	118	11	CVDE11090
110	100	16	132	11	CVDE11110

## LSE

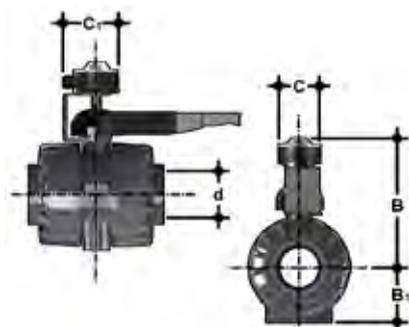
Set di personalizzazione e stampa etichette per maniglia Easyfit composto da fogli di adesivi prefustellati e dal software per la creazione guidata delle etichette



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

## LS Quick Kit

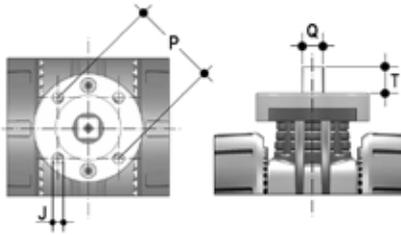
Il Limit Switch Quick Kit consente l'installazione rapida e sicura del modulo LSQT sulle valvole VKD. Il montaggio del kit può essere effettuato sulla valvola anche se già installata sull'impianto. Per i dati tecnici del modulo LSQT consultare il catalogo delle valvole attuate FIP.



d	DN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	Codice
75	65	275	87	103	126,9	LSQKIT75160
90	80	286,7	105	103	126,9	LSQKIT75160
110	100	305,5	129	103	126,9	LSQKIT75160

## 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 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

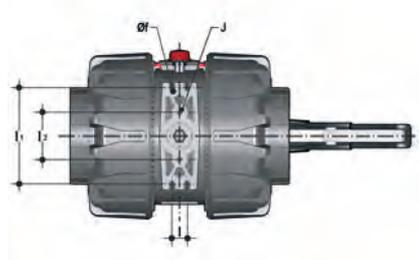
# STAFFAGGIO E SUPPORTAZIONE



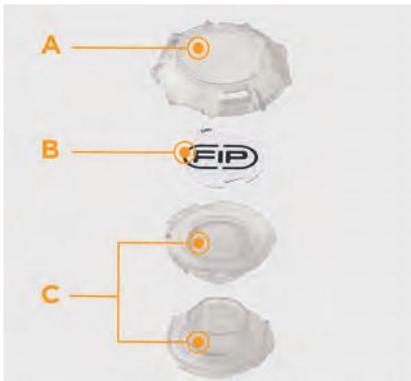
Tutte le valvole, sia manuali che motorizzate, necessitano in molte applicazioni di essere adeguatamente supportate.

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	l1	l2
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.

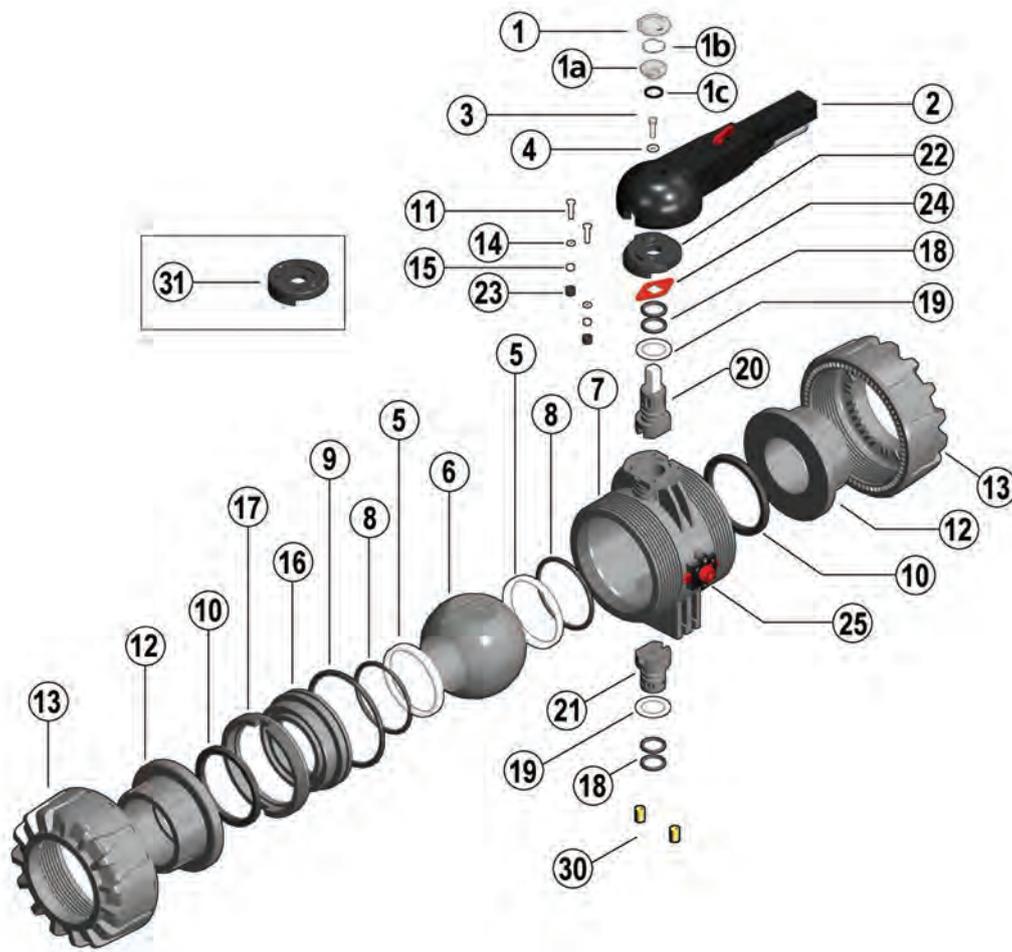
La piastrina, inserita all'interno del tappo, può essere rimossa e, una volta capovolta, utilizzata per essere personalizzata tramite applicazione di etichette stampate con il software fornito con il set LSE.

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



- |   |   |  |
|---|---|--|
| <b>1-1a</b> Tappo di protezione trasparente (PVC - 1)                       | <b>9</b> O-Ring tenuta radiale (EPDM o FKM - 1)*            | <b>19</b> Disco antifrizione (PTFE - 2)*         |
| <b>1b</b> Piastrina porta etichette (PVC - 1)                               | <b>10</b> O-Ring di tenuta di testa (EPDM o FKM - 2)*       | <b>20</b> Asta comando superiore (PP-H/INOX - 1) |
| <b>1c</b> O-Ring (NBR - 1)  | <b>11</b> Vite (Acciaio INOX - 2)                           | <b>21</b> Asta comando inferiore (PP-H - 1)      |
| <b>2</b> Maniglia (HIPVC - 1)   | <b>12</b> Manicotto (PP-H - 2)                              | <b>22</b> Piattello (PP-GR - 1)                  |
| <b>3</b> Vite (acciaio INOX - 1)  | <b>13</b> Ghiera (PP-H - 2)                                 | <b>23</b> Cappellotto di protezione (PE - 2)     |
| <b>4</b> Rondella (acciaio INOX - 1)  | <b>14</b> Rondella (Acciaio INOX - 2)                       | <b>24</b> Indicatore di posizione (PA - 1)       |
| <b>5</b> Guarnizione di tenuta della sfera (PTFE - 2)*                      | <b>15</b> Dado (Acciaio INOX - 2)                           | <b>25</b> DUAL BLOCK® (PP-GR + vari- 1)          |
| <b>6</b> Sfera (PP-H - 1)   | <b>16</b> Supporto della guarnizione della sfera (PP-H - 1) | <b>30</b> Inserti filettati (Ottone - 2)**       |
| <b>7</b> Cassa (PP-H - 1)   | <b>17</b> Anello filettato (PP-H - 1)                       | <b>31</b> Piattello automazione (PP-GR - 1)**    |
| <b>8</b> O-Ring di supporto della guarnizione della sfera (EPDM o FKM - 2)* | <b>18</b> O-Ring aste comando (EPDM o FKM - 4)*             |  |

\* 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 la non idoneità all'uso degli olii minerali, che sono aggressivi per la gomma EPDM.

Fig.1



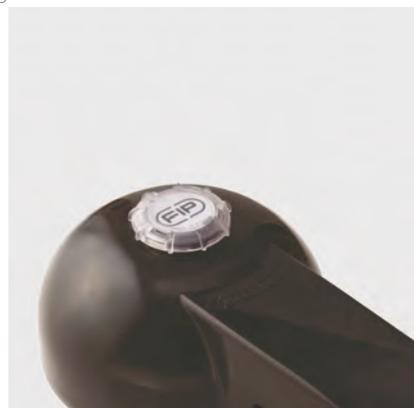
Fig.2



Fig.3



Fig.4



# 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 ghiera DUAL BLOCK® (25) sia in posizione FREE.

3) Procedere con lo svitamento delle ghiera (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 ghiera (13) in senso orario con una chiave appropriata.

6) Bloccare le ghiera ruotando in senso orario il pulsante (25) (vedi il paragrafo "blocco ghiera").

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 ghiera. 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.

## BLOCCO GHIERE

Ruotando il pulsante verso sinistra e orientando la freccia sul lucchetto aperto si mette il DUAL BLOCK® in posizione di sblocco: le ghiera 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 ghiera 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 ( $H_2O_2$ ) 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