VKD DN 10÷50

Valvola a sfera a 2 vie DUAL BLOCK®

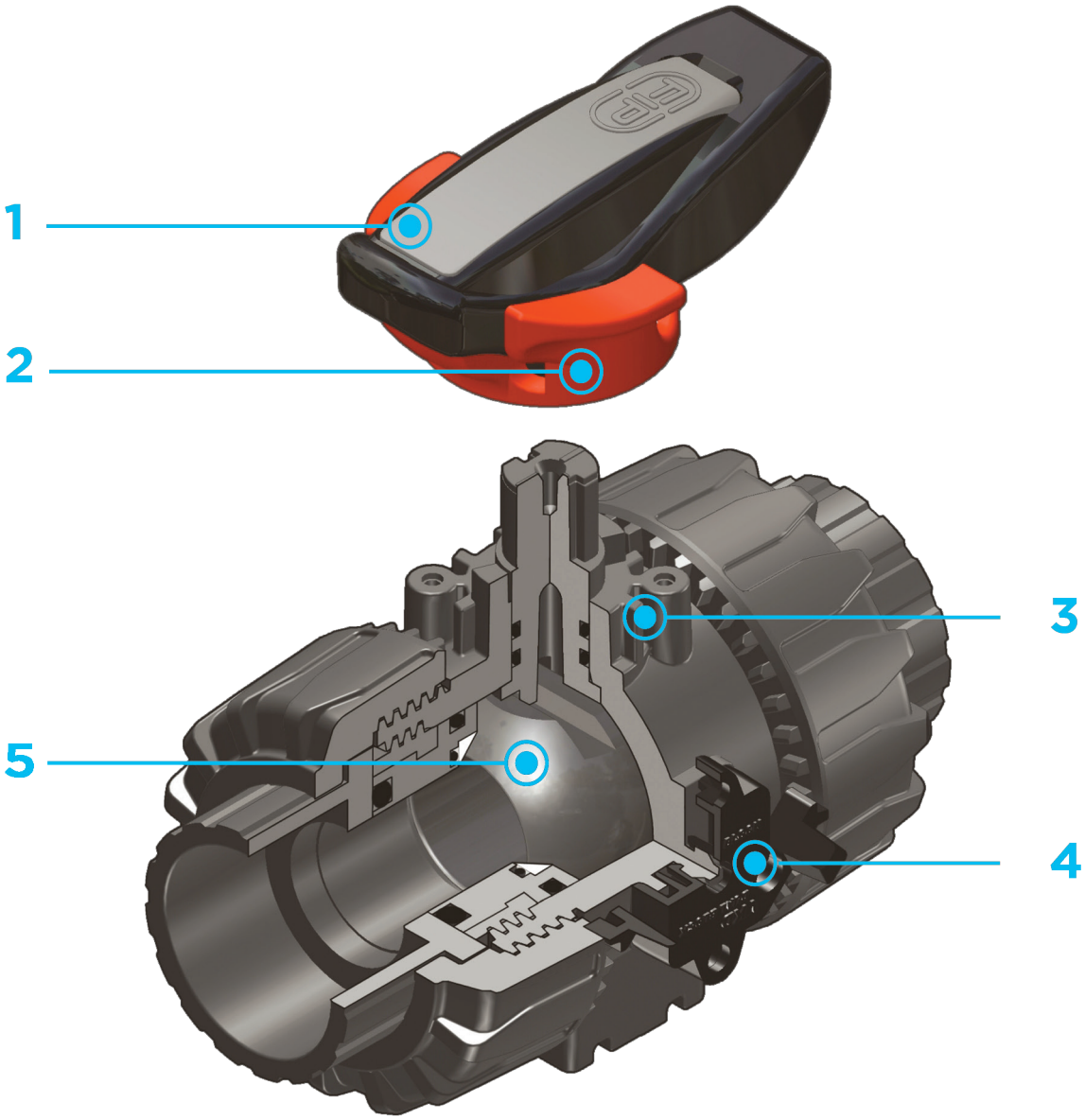
VKD
DN 10÷50

FIP ha sviluppato una valvola a sfera a due vie 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 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 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** 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	
Costruzione	Valvola a sfera a due vie a smontaggio radiale con supporto bloccato e ghiere bloccabili
Gamma dimensionale	DN 10 ÷ 50
Pressione nominale	PN 16 con acqua a 20 °C
Campo di temperatura	-40 °C ÷ 140 °C
Standard di accoppiamento	**Saldatura:** EN ISO 10931 Accoppiabili con tubi secondo EN ISO 10931
	Flangiatura: ISO 9624, EN ISO 10931, EN 558-1, EN 1092-1, ANSI B.16.5 cl. 150
Riferimenti normativi	**Criteri Costruttivi:** EN ISO 16135, EN ISO 10931
	Metodi e requisiti dei test: ISO 9393
	Criteri di installazione: DVS 2202-1, DVS 2207-15, DVS 2208-1
	Accoppiamenti per attuatori: ISO 5211
Materiale valvola	PVDF
Materiali tenuta	FKM (O-Ring di dimensioni standard, a richiesta EPDM, FEP+FKM, FFKM); PTFE (guarnizioni di tenuta della sfera)
Opzioni di comando	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).

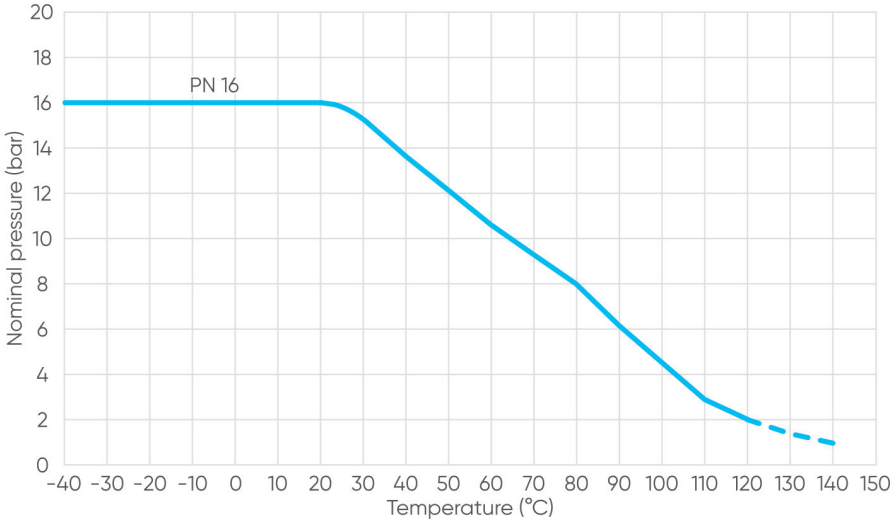
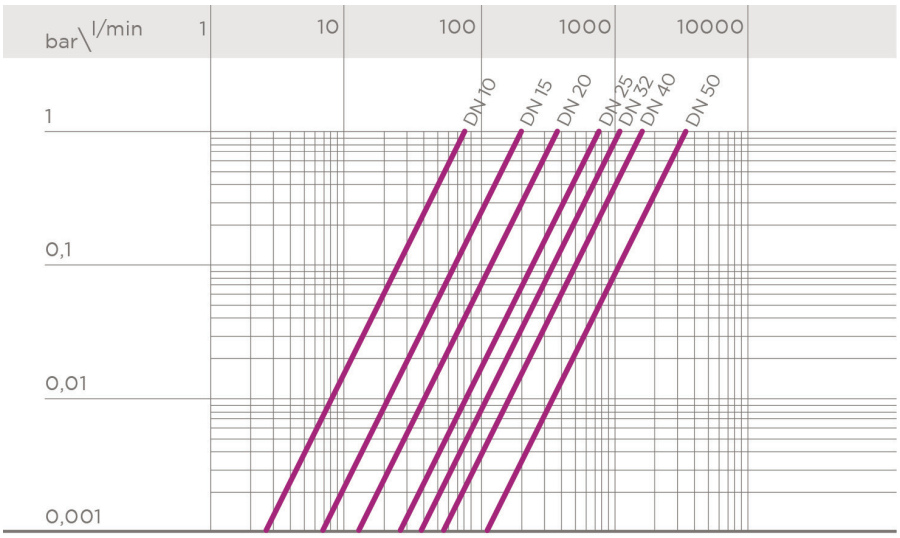


DIAGRAMMA DELLE PERDITE DI CARICO

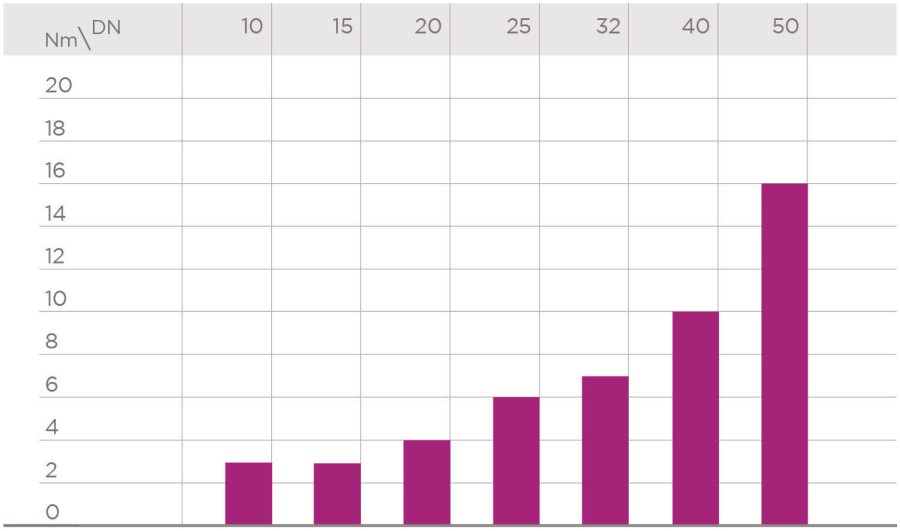


COEFFICIENTE DI FLUSSO K_v100

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 Δp= 1 bar per una determinata posizione della valvola.
I valori K_v100 indicati in tabella si intendono per valvola completamente aperta.

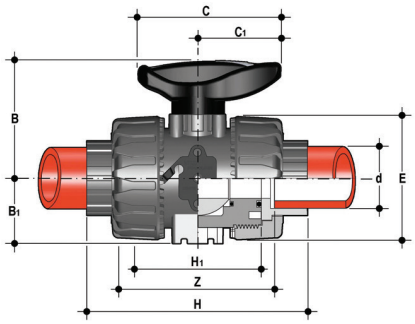
DN	10	15	10	25	32	40	50
Kv100 l/min	80	200	385	770	1100	1750	3400

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.

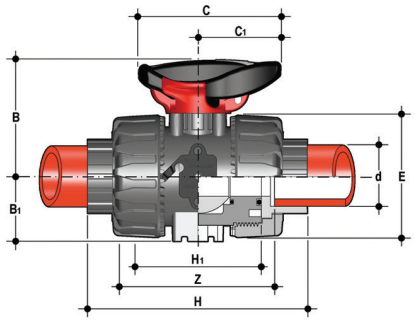
DIMENSIONI



VKDIF

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

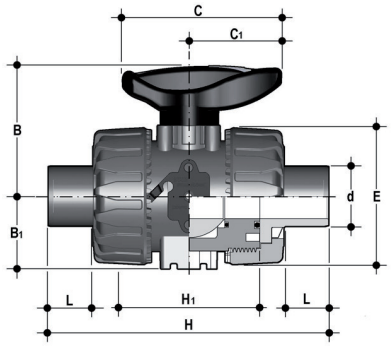
d	DN	PN	B	B_1	C	C_1	E	H	H_1	Z	g	Codice FKM
16	10	16	54	29	67	40	54	102	65	74,5	291	VKDIF016F
20	15	16	54	29	67	40	54	102	65	73	272	VKDIF020F
25	20	16	65	34,5	85	49	65	114	70	82	445	VKDIF025F
32	25	16	69,5	39	85	49	73	126	78	90	584	VKDIF032F
40	32	16	82,5	46	108	64	86	141	88	100	938	VKDIF040F
50	40	16	89	52	108	64	98	164	93	117	1242	VKDIF050F
63	50	16	108	62	134	76	122	199	111	144	2187	VKDIF063F



VKDIF/SHX

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

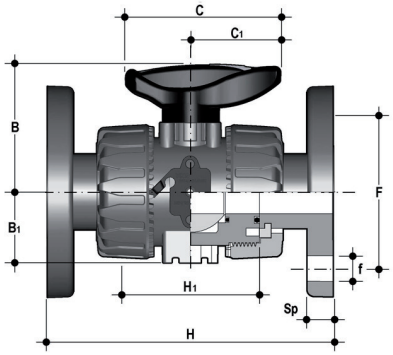
d	DN	PN	B	B_1	C	C_1	E	H	H_1	Z	g	Codice FKM
16	10	16	54	29	67	40	54	102	65	74,5	291	VKDIFSHX016F
20	15	16	54	29	67	40	54	102	65	73	272	VKDIFSHX020F
25	20	16	65	34,5	85	49	65	114	70	82	445	VKDIFSHX025F
32	25	16	69,5	39	85	49	73	126	78	90	584	VKDIFSHX032F
40	32	16	82,5	46	108	64	86	141	88	100	938	VKDIFSHX040F
50	40	16	89	52	108	64	98	164	93	117	1242	VKDIFSHX050F
63	50	16	108	62	134	76	122	199	111	144	2187	VKDIFSHX063F



VKDDF

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

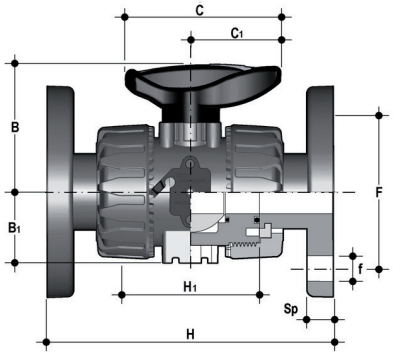
d	DN	PN	B	B_1	C	C_1	E	H	H_1	L	g	Codice FKM
20	15	16	54	29	67	40	54	124	65	16	299	VKDDF020F
25	20	16	65	34,5	85	49	65	144	70	18	466	VKDDF025F
32	25	16	69,5	39	85	49	73	154	78	20	604	VKDDF032F
40	32	16	82,5	46	108	64	86	174	88	22	951	VKDDF040F
50	40	16	89	52	108	64	98	194	93	23	1284	VKDDF050F
63	50	16	108	62	134	76	122	224	111	29	2229	VKDDF063F



VKDOF

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

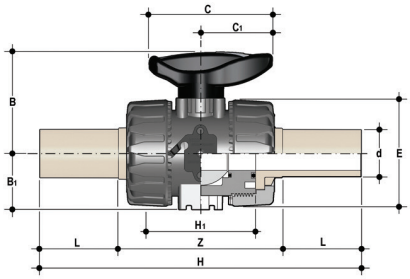
d	DN	PN	B	B_1	C	C_1	F	f	H	H1	Sp	U	g	Codice FKM
20	15	16	54	29	67	40	65	14	130	65	11	4	547	VKDOF020F
25	20	16	65	34,5	85	49	75	14	150	70	14	4	772	VKDOF025F
32	25	16	69,5	39	85	49	85	14	160	78	14	4	1024	VKDOF032F
40	32	16	82,5	46	108	64	100	18	180	88	14	4	1583	VKDOF040F
50	40	16	89	52	108	64	110	18	200	93	16	4	2024	VKDOF050F
63	50	16	108	62	134	76	125	18	230	111	16	4	3219	VKDOF063F



VKDOAF

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

d	DN	PN	B	B_1	C	C_1	F	f	H	H1	Sp	U	g	Codice FKM
1/2"	15	16	54	29	67	40	60,3	15,9	143	65	11	4	547	VKDOAF012F
3/4"	20	16	65	34,5	85	49	69,9	15,9	172	70	14	4	772	VKDOAF034F
1"	25	16	69,5	39	85	49	79,4	15,9	187	78	14	4	1024	VKDOAF100F
1" 1/4	32	16	82,5	46	108	64	88,9	15,9	190	88	14	4	1583	VKDOAF114F
1" 1/2	40	16	89	52	108	64	98,4	15,9	212	93	16	4	2024	VKDOAF112F
2"	50	16	108	62	134	76	120,7	19,1	234	111	16	4	3219	VKDOAF200F

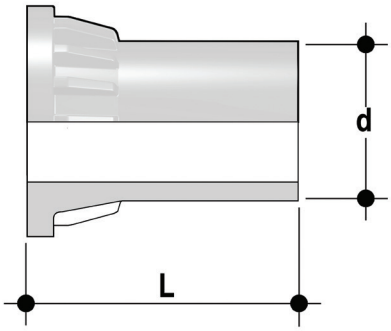


VKDBF

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

d	DN	PN	B	B_1	C	C_1	E	H	H_1	L	Z	g	Codice FKM
20	15	16	54	29	67	40	54	175	65	40,5	94	450	VKDBF020F
25	20	16	65	35	85	49	65	212	70	54	106	516	VKDBF025F
32	25	16	70	39	85	49	73	226	78	56	117	664	VKDBF032F
40	32	16	83	46	108	64	86	246	88	56	131	1020	VKDBF040F
50	40	16	89	52	108	64	98	271	93	60,5	145	1350	VKDBF050F
63	50	16	108	62	134	76	122	300	111	65,5	161	2330	VKDBF063F

ACCESSORI



CVDF

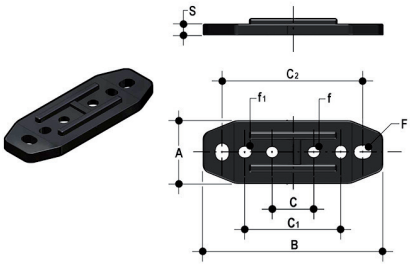
Connettore in PVDF SDR 21 PN 16 codolo lungo, per saldatura di testa

d	DN	PN	L	SDR	Codice
20	15	16	55	21	CVDF21020
25	20	16	70	21	CVDF21025
32	25	16	74	21	CVDF21032
40	32	16	78	21	CVDF21040
50	40	16	84	21	CVDF21050
63	50	16	91	21	CVDF21063

SHKD

Kit blocco maniglia 0° - 90° lucchettabile

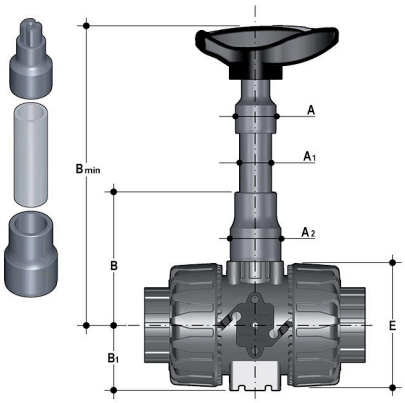
d	DN	Codice
16 - 20	10 - 15	SHKD020
25 - 32	20 - 25	SHKD032
40 - 50	32 - 40	SHKD050
63	50	SHKD063



PMKD

Piastrina di montaggio a muro

d	DN	A	B	C	C_1	C_2	F	f	f_1	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

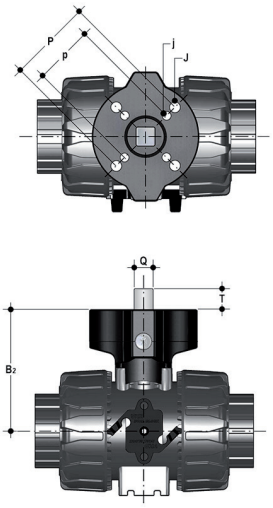
d	DN	A	A_1	A_2	E	B	B_1	B min	Codice
16	10	32	25	32	54	70	29	139,5	PSKD020
20	15	32	25	32	54	70	29	139,5	PSKD020
25	20	32	25	40	65	89	34,5	164,5	PSKD025
32	25	32	25	40	73	93,5	39	169	PSKD032
40	32	40	32	50	86	110	46	200	PSKD040
50	40	40	32	50	98	116	52	175	PSKD050
63	50	40	32	59	122	122	62	225	PSKD063

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.

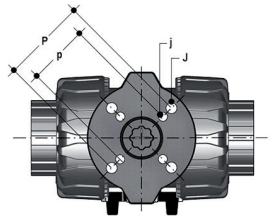


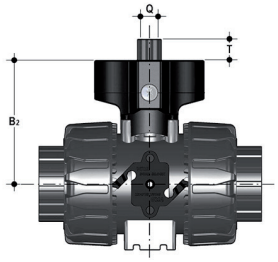
Power Quick/CP

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

d	DN	B_2	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



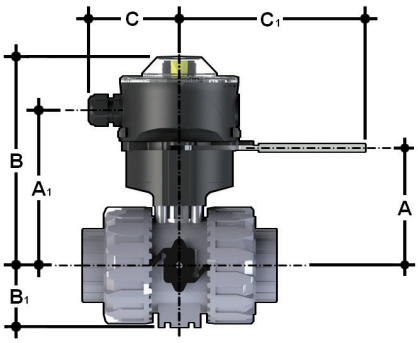


Power Quick/CE

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

d	DN	B_2	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

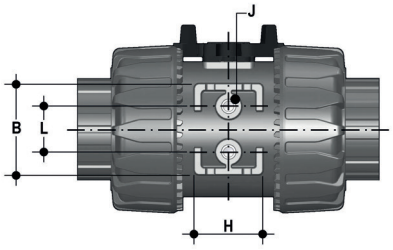


LS Quick Kit

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_1	B	B_1	C	C_1	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



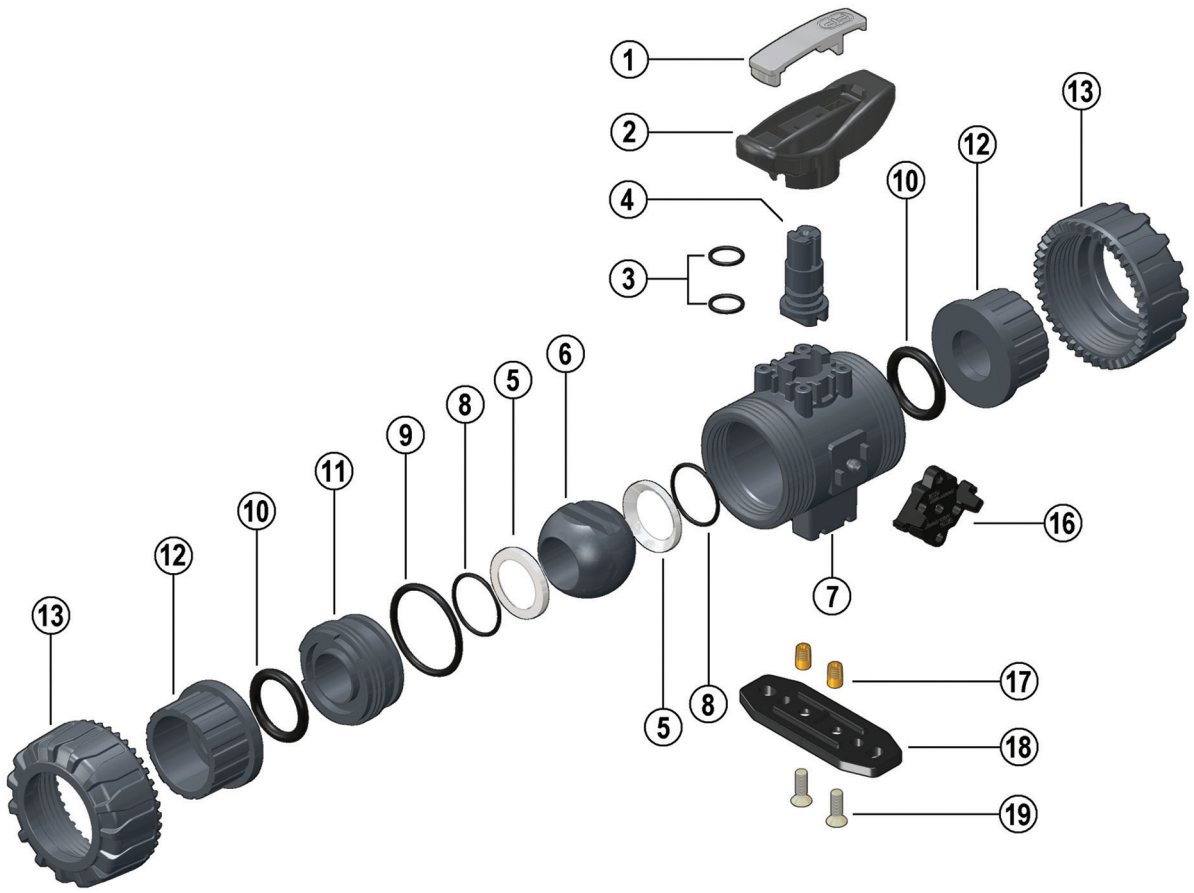
Tutte le valvole, sia manuali che motorizzate, necessitano in molte applicazioni di essere adeguatamente supportate.
La serie di valvole VKD è predisposta per essere dotata di supporti che permettono un ancoraggio diretto sul corpo valvola senza bisogno di ulteriori componenti.
Per le installazioni a 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



1 Inserto maniglia (PVC - 1)
2 Maniglia (HIPVC - 1)
3 O-Ring asta comando (FKM - 2)*
4 Asta comando (PVDF - 1)
5 Guarnizione di tenuta della sfera (PTFE - 2)*
6 Sfera (PVDF - 1)
7 Cassa (PVDF - 1)
8 O-Ring della guarnizione di tenuta della sfera (FKM - 2)*
9 O-Ring di tenuta radiale (FKM - 1)*
10 O-Ring di tenuta testa (FKM - 2)*
11 Supporto della guarnizione della sfera (PVDF - 1)
12 Manicotto (PVDF - 2)*
13 Ghiera (PVDF - 2)
14 Molla (Acciaio INOX - 1)**
15 Blocco di sicurezza per maniglia (PP-GR - 1)**
16 DUAL BLOCK® (POM - 1)
17 Inserti filettati (Acciaio INOX o Ottone - 2)**
18 Piastrina distanziale di montaggio (PP-GR - 1)**
19 Vite (Acciaio INOX - 2)**

* 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). É 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 ghiere DUAL BLOCK® (16).
3) Sbloccare le ghiere 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 ghiere (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 ghiere (13) a mano in senso orario, senza utilizzare chiavi o altri utensili che possano danneggiare la superficie delle ghiere.
7) Bloccare le ghiere riposizionando il DUAL BLOCK® nella sua apposita sede, premendo su di esso affinche i due arpioni ingaggino le ghiere.
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).
É 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'inserto 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 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.
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 (H2O2) o Ipoclorito di Sodio (NaClO) si consiglia per ragioni di sicurezza di contattare il servizio tecnico. Tali liquidi, vaporizzando, potrebbero creare pericolose sovrapressioni 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