

# VKDUALBLOCK® 16÷63

Valvola a sfera a doppio blocco  
*True union lock ball valve*



# VKDUALBLOCK® 16÷63

FIP ha sviluppato la nuova valvola a sfera tipo VK Dual Block® che introduce un nuovo standard di riferimento nella costruzione delle valvole in materiale termoplastico. VK Dual Block® è la valvola a sfera a smontaggio radiale, che risponde alla più severa condizioni di esercizio nelle applicazioni industriali.

Affidabilità e durata per un servizio "trouble free" sono stati i principi cardine nella progettazione e realizzazione di questa nuova valvola FIP.

## Dual Block® Blocco sicurezza ghiera

Dual Block® è il nuovo sistema di sicurezza brevettato da FIP che consente di bloccare, in una posizione predeterminata, le ghiera delle valvole. Grazie ad un sistema ad arponimento è permessa la rotazione delle ghiera solo in senso orario, mentre è impedita la rotazione contraria. Una volta che la valvola è stata installata e le ghiera sono state serrate, lo svitamento accidentale non è più possibile. Questo sistema previene l'allentamento delle ghiera in condizioni operative gravose, in presenza di vibrazioni o forti dilatazioni termiche.

Il dispositivo Dual Block® è appositamente studiato per installazioni su impianti chimici e/o trasporto di fluidi pericolosi, per combinare la semplicità di installazione delle giunzioni "bocchettonate" all'intrinseca sicurezza delle giunzioni flangiate. Per smontare la valvola basta rilasciare l'ingaggio dell'arpione e svitare la ghiera in senso antiorario; è comunque possibile rimuovere completamente il dispositivo di blocco dal corpo valvola. L'inserito Dual Block® è dotato di asole passanti per il fissaggio di etichette o piastrine di riconoscimento (tag number).

*FIP has developed a new ball valve type VK Dual Block®, introducing an advanced standard in thermoplastic valve design. The VK Dual Block® is a (true) union lock ball valve, which stands up to the most severe industrial application requirements. Absolute trouble free service is the basic principle achieved with the true blocked union design.*

## Dual Block® Safe blocked union

*Dual Block® is the new patented system developed by FIP that allows you to lock the union nuts of true union ball valves in a preset position. The locking-nut device allows only the clockwise rotation of the nut on installation, and prevents anti-clockwise rotation.*

*When the valve has been installed and the nuts have been tightened, the Dual Block® system prevents the accidental loosening of these: the VKD is particularly suited to hard working conditions where vibrations or thermal expansions may affect the performance of ordinary true union valves.*

*The Dual Block® system allows installation of plastic true union valves in chemical plants and/or dangerous fluids transportation lines, combining the flexibility and the simple mounting of a unionized valve with the intrinsic safety of a rugged one piece body flanged valve.*

*Dismounting the valve from the pipeline is simple, just disengage the Dual Block® system or remove it and loosen the nuts by turning them anti-clockwise. The Dual Block® plate is equipped with holes to fix a tag number label.*



## Corpo

La valvola VK Dual Block® è stata interamente progettata utilizzando l'analisi agli elementi finiti delle tensioni e deformazioni (FEM) e prodotta sfruttando le più recenti tecnologie di stampaggio per iniezione di materiali termoplastici. La valvola risponde così alle applicazioni industriali più gravose con pressioni di esercizio fino a 16 bar a 20°C, in accordo alla norma ISO 9393. I corpi valvola sono realizzati con materiali di provata qualità ed affidabilità e sono disponibili in PVC-U, PP-H, PVC-C, PVDF, ABS, con guarnizioni elastomeriche in EPDM o FPM.

Gli scartamenti e le quote di installazione della valvola rispondono ai requisiti delle norme EN1452-4 "Medium series".

È garantita la completa intercambiabilità con i precedenti modelli di valvola a sfera serie industria.



## Body

*The VK Dual Block® has been fully designed with the analysis of strengths and performance. It has been produced with the most up to date injection moulding technologies.*

*As a consequence, the valve can withstand the most severe industrial applications, with working pressures up to 16 bar at 20°C, according to ISO 9393. The valves are made of proven quality and reliable materials. It is available in PVC-U, PP-H, PVC-C, PVDF, and ABS, sealed with PTFE seats and EPDM or FPM o'rings.*

*The valve dimensions comply with the EN1452-4 requirements "Medium series".*

*The VK Dual Block® is fully inter-changeable with the previous design of industrial ball valve.*



PVC-U



PVC-C



PP-H



PVDF

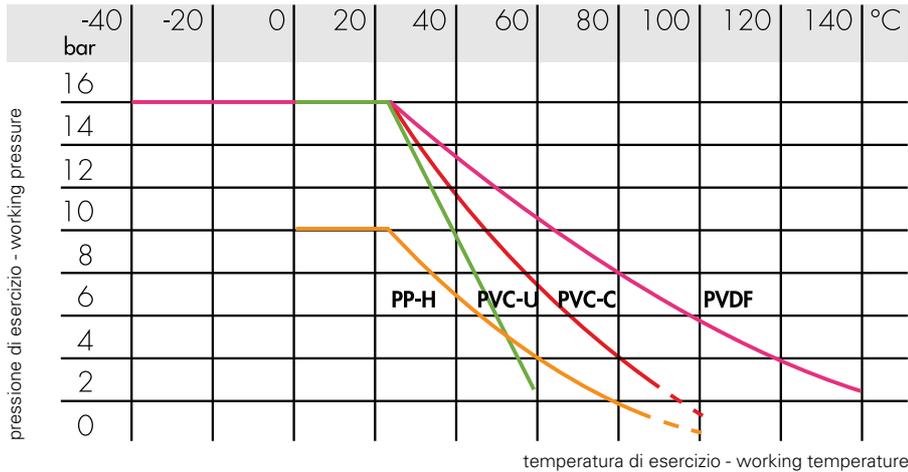


ABS

## 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.

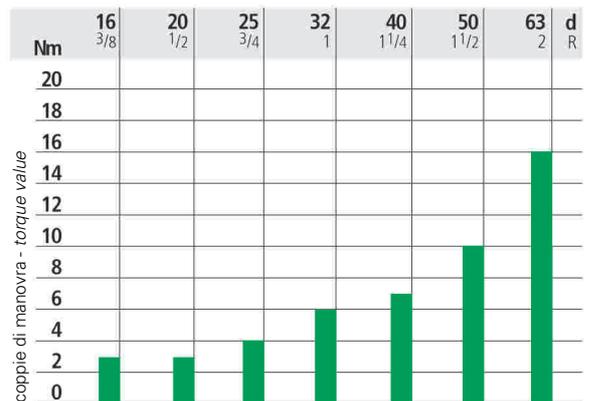
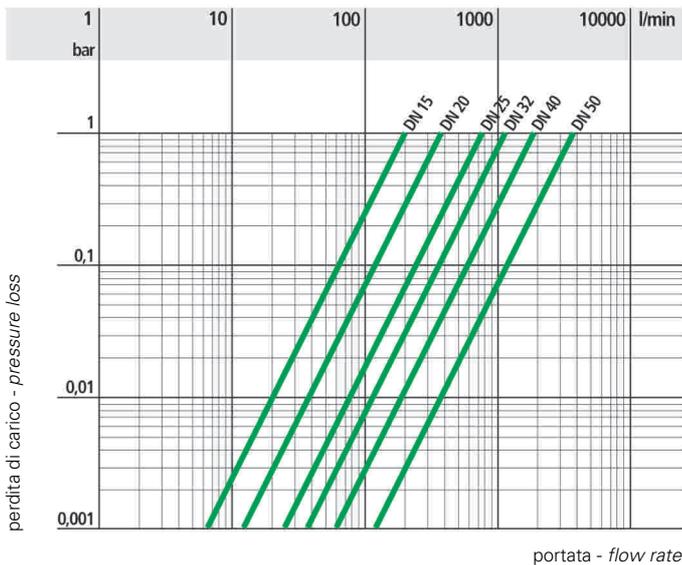
In altri casi è richiesta un'adeguata diminuzione della pressione nominale PN (25 anni con fattore di sicurezza).



## Technical data

Pressure/temperature rating for water and harmless fluids to which the material is RESISTANT.

In other cases a reduction of the rated PN is required (25 years with safety factor).



## Coefficiente di flusso kv100

Per coefficiente di flusso kv100 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 apertura della valvola. I valori kv100 indicati in tabella si intendono per valvola completamente aperta.

d	16	20	25	32	40	50	63
DN	10	15	20	25	32	40	50
Kv100	80	200	385	770	1100	1750	3400

## Flow coefficient kv100

kv100 litres per minute of water at a temperature of 20°C will flow through a valve with a one-bar pressure differential at a specified rate. The kv100 values shown in the table are calculated with the valve completely open.

## VKDIV(PVC-U) VKDIM(PP-H) VKDIC(PVC-C) VKDIF(PVDF)

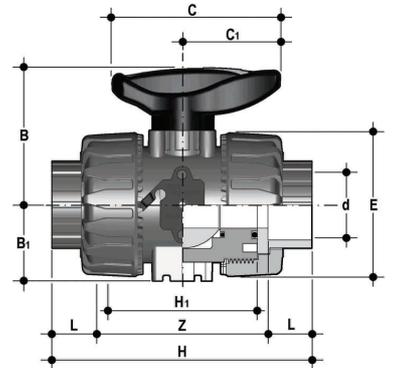
### VALVOLA A DUE VIE DUAL BLOCK®

con attacchi femmina metrici per incollaggio o saldatura. Tenute PTFE/EPDM, PTFE/FPM

### 2-WAY BALL VALVE DUAL BLOCK®

with lockable nuts, metric series plain female ends for solvent welding or socket fusion. Seats PTFE/EPDM, PTFE/FPM

d	DN	*PN	L	Z	H	H1	E	B	B1	C	C1	g
16	10	16	14	75	103	65	54	54	29	67	40	215
20	15	16	16	71	103	65	54	54	29	67	40	205
25	20	16	19	77	115	70	65	65	34,5	85	49	330
32	25	16	22	84	128	78	73	69,5	39	85	49	438
40	32	16	26	94	146	88	86	82,5	46	108	64	693
50	40	16	31	102	164	93	98	89	52	108	64	925
63	50	16	38	123	199	111	122	108	62	134	76	1577



## VKDDV(PVC-U) VKDDM(PP-H) VKDDC(PVC-C) VKDDF(PVDF)

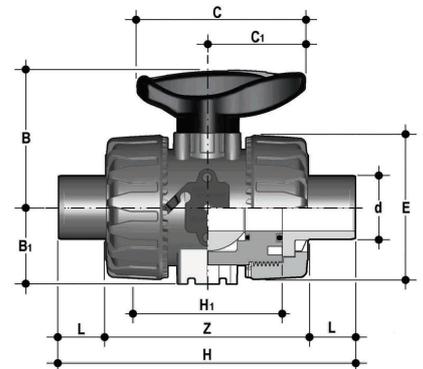
### VALVOLA A DUE VIE DUAL BLOCK®

con attacchi maschio, serie metrica per incollaggio o saldatura. Tenute PTFE/EPDM, PTFE/FPM

### 2-WAY BALL VALVE DUAL BLOCK®

with metric series plain male ends for solvent welding or socket fusion. Seats PTFE/EPDM, PTFE/FPM

d	DN	*PN	L	H	H1	E	B	B1	C	C1	g
16	10	16	14	149	65	54	54	29	67	40	215
20	15	16	16	124	65	54	54	29	67	40	220
25	20	16	19	144	70	65	65	34,5	85	49	340
32	25	16	22	154	78	73	69,5	39	85	49	438
40	32	16	26	174	88	86	82,5	46	108	64	693
50	40	16	31	194	93	98	89	52	108	64	945
63	50	16	38	224	111	122	108	62	134	76	1607



## VKDFV(PVC-U) VKDFM(PP-H)

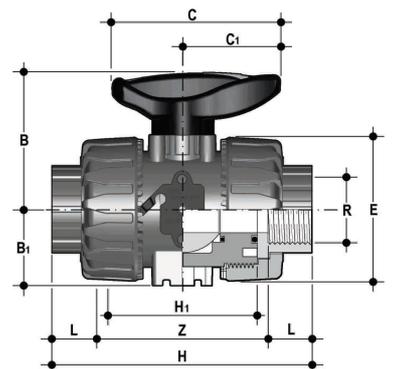
### VALVOLA A DUE VIE DUAL BLOCK®

con attacchi femmina filettatura cilindrica gas. Tenute PTFE/EPDM, PTFE/FPM

### 2-WAY BALL VALVE DUAL BLOCK®

with BS parallel threaded female ends. Seats PTFE/EPDM, PTFE/FPM

R	DN	*PN	L	Z	H	H1	E	B	B1	C	C1	g
3/8"	10	16	11,4	80,2	103	65	54	54	29	67	40	215
1/2"	15	16	15	80	110	65	54	54	29	67	40	210
3/4"	20	16	16,3	83,4	116	70	65	65	34,5	85	49	335
1"	25	16	19,1	95,8	134	78	73	69,5	39	85	49	448
1 1/4"	32	16	21,4	110,2	153	88	86	82,5	46	108	64	678
1 1/2"	40	16	21,4	113,2	156	93	98	89	52	108	64	955
2"	50	16	25,7	134,6	286	111	122	108	62	134	76	1667

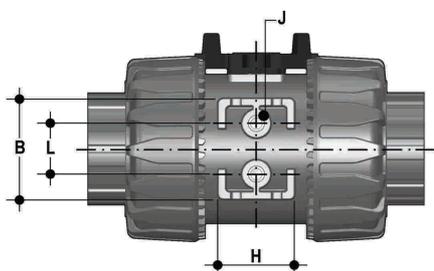


\*PP-H PN10

Nota: dimensioni e pesi riferiti al PVC-U - Please note: dimensions and weights referred to PVC-U

## Supporto di ancoraggio

L'ancoraggio della valvola a strutture esterne può essere effettuato utilizzando direttamente il supporto ricavato nella parte inferiore del corpo valvola. Il supporto di ancoraggio è predisposto per l'installazione di inserti filettati in ottone o in acciaio inossidabile con le seguenti connessioni M4 (d 20-25-32), M6 (d 40-50-63); è inoltre possibile l'installazione di piastrine distanziali.



## Bracketing

The VKD is supplied as standard with an integrated moulded bracket for valve and pipeline mounting.

The valve can be equipped with threaded brass or stainless steel inserts as per the following specification: M4 (d 20-25-32) M6 (d 40-50-63). The addition of dedicated distance plates is also available.

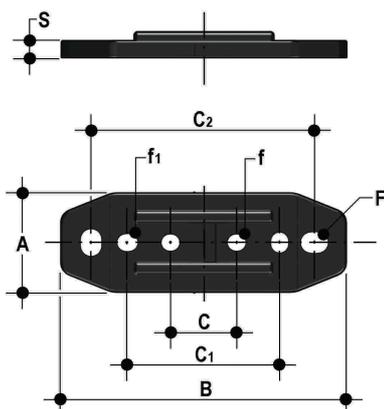


d	DN	B	H	L	*J
16	10	31,5	27	20	M4 x 6
20	15	31,5	27	20	M4 x 6
25	20	40	30	20	M4 x 6
32	25	40	30	20	M4 x 6
40	32	50	35	30	M6 x 10
50	40	50	35	30	M6 x 10
63	50	60	40	30	M6 x 10

\*Con boccole di staffaggio  
With bracketing bushes

## PMKD Piastrina distanziale

Una nuova piastrina distanziale è ora disponibile per il fissaggio a muro o a pannello; essa consente anche di allineare le valvole VKD ai fermatubi FIP e di installare sullo stesso asse di tubo valvole di dimensioni diverse, essendo tali piastrine modulari e sovrapponibili.



## PMKD Distance plate

Panel fastening or wall mounting is no longer a problem; FIP now supply spacer plates for wall mounting installations, and the same spacers can be used to align different sized valves and also to align the VKD with the new FIP pipe-clips range.

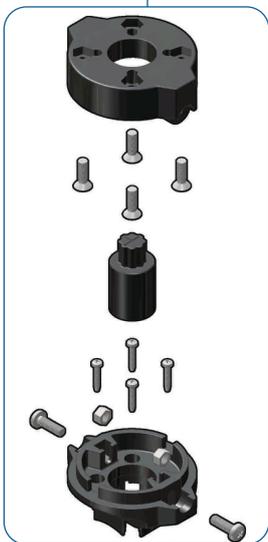


d	DN	A	B	C	C1	C2	F	f	f1	S
16	10	30	86	20	46	67,5	6,5	5,3	5,5	5
20	15	30	86	20	46	67,5	6,5	5,3	5,5	5
25	20	30	86	20	46	67,5	6,5	5,3	5,5	5
32	25	30	86	20	46	67,5	6,5	5,3	5,5	5
40	32	40	122	30	72	102	6,5	6,3	6,5	6
50	40	40	122	30	72	102	6,5	6,3	6,5	6
63	50	40	122	30	72	102	6,5	6,3	6,5	6



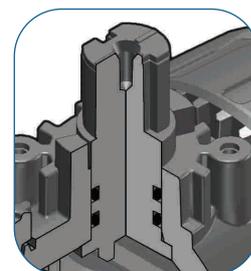
Maniglia multifunzione  
*Multi functional handle*

Flangia di montaggio  
*Mounting flange*



Supporto di ancoraggio  
*Bracketing*

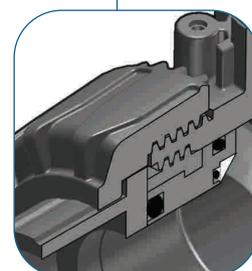




Connessione stelo e sfera  
*Stem-ball connection*

Supporto tenute sfera  
*Safe blocked carrier*

Dual Block  
*Dual Block*



Corpo  
*Body*



## Supporto tenute sfera Seat Stop®

Le valvole VK Dual Block® utilizzano il supporto Seat Stop®, che sin dal 1990 contraddistingue le valvole a sfera industriali FIP. Il supporto delle tenute sfera è composto da due componenti: un anello di fermo filettato e il supporto vero e proprio su cui alloggiare le tenute. Il supporto così realizzato assicura una prolungata durata delle guarnizioni in caso di vibrazioni e dilatazioni termiche, una manutenzione agevole, ed è consentita una micro-registrazione delle tenute in PTFE; inoltre l'operazione di smontaggio radiale del corpo valvola dalle linee avviene in totale sicurezza, in quanto non è possibile un allentamento accidentale del supporto stesso. Il supporto può essere solo rimosso attraverso l'apposito attrezzo alloggiato nella maniglia.

## Connessione stelo e sfera

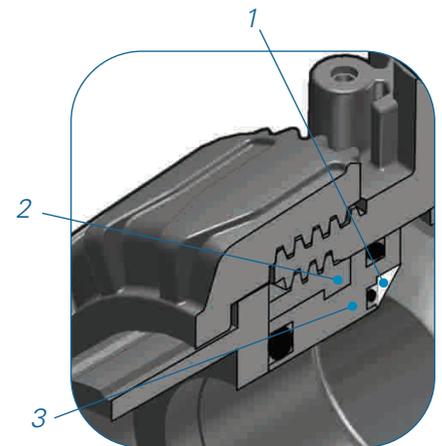
Lo stelo di manovra è realizzato in centri di lavoro CNC per garantire elevate finiture superficiali e precise tolleranze dimensionali: sono totalmente assenti imperfezioni superficiali dalle zone di tenuta. Due guarnizioni toroidali "O-ring" a forte spessore garantiscono la tenuta idraulica sullo stelo. Lo stelo realizzato nei diversi materiali plastici (PVC-U, PPH, PVC-C, PVDF, ABS) è caratterizzato da una doppia chiavetta di collegamento alla sfera che garantisce un'ottima trasmissione delle coppie di manovra e una elevata resistenza a fatica. Il profilo superiore dello stelo, infine, è stato studiato per assicurare un'affidabile collegamento con gli organi di manovra previsti.

## Ball seat carrier Seat Stop®

The VK Dual Block® valves still utilise the patented "Seat Stop®" system which has been used since 1990, distinguishing the industrial ball valve from other valve series. The ball seat carrier is manufactured in two pieces, one external threaded piece for assembly and one internal piece where the seals are located. Such a design assures greater longevity of the seals in situations where vibration or thermal expansion occurs.

Micro-adjusting of the PTFE seals is also permitted.

As any accidental loosening of the ball carrier is not possible, the radial dismounting of the valve body can be done in full safety. The ball carrier can only be removed by means of the special purpose tool inserted into the handle.



- 1- Guarnizione sfera in PTFE
- 2- Anello di fermo
- 3- Supporto della guarnizione della sfera

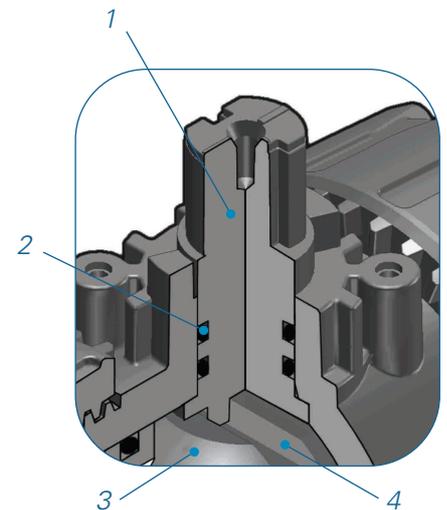
- 1- O'ring backed PTFE seat
- 2- Lock ring
- 3- Seat retainer

## Stem-Ball connection

The valve stem is fully machined after moulding by automatic CNC tool-machines achieving high surface finishing, removing all possible surface imperfections, and giving very precise dimensional tolerances. Two O-Rings assure perfect stem sealing.

The stem, in each material (PVC-U, PP-H, PVC-C, PVDF, ABS), has double groove connection to the ball, that assures the best operational torque transmission and high mechanical resistance.

The upper part of the stem is shaped for the best reliable connection to various operational devices.



- 1- Stelo
- 2- Doppio o'ring di tenuta
- 3- Sfera flottante
- 4- Connessione stelo-sfera doppia chiavetta

- 1- Stem
- 2- Double seal O'Ring
- 3- Floating ball
- 4- Double groove stem-ball connection

## Flangia di montaggio

Il corpo valvola è dotato di una struttura integrata di fissaggio dedicata alla motorizzazione della valvola stessa. La struttura consente il montaggio di lanterne e supporti per attuatori secondo ISO 5211, ma soprattutto garantisce la rapida e perfetta installazione del modulo PowerQuick.

## PowerQuick

PowerQuick è il modulo realizzato da FIP per il montaggio di attuatori pneumatici e motori elettrici e altri organi di manovra e controllo sulle valvole VKD.

Prodotto interamente in tecnopolimero PP-GR, il modulo è composto da un elemento superiore removibile con flangia di montaggio a foratura multipla secondo ISO 5211 (F03-F04-F05-F07) e da un elemento inferiore che viene collegato direttamente al corpo valvola tramite l'apposita struttura integrata di fissaggio. Il modulo Power Quick è disponibile completo di viti di fissaggio e prolunga stelo.

## Mounting flange

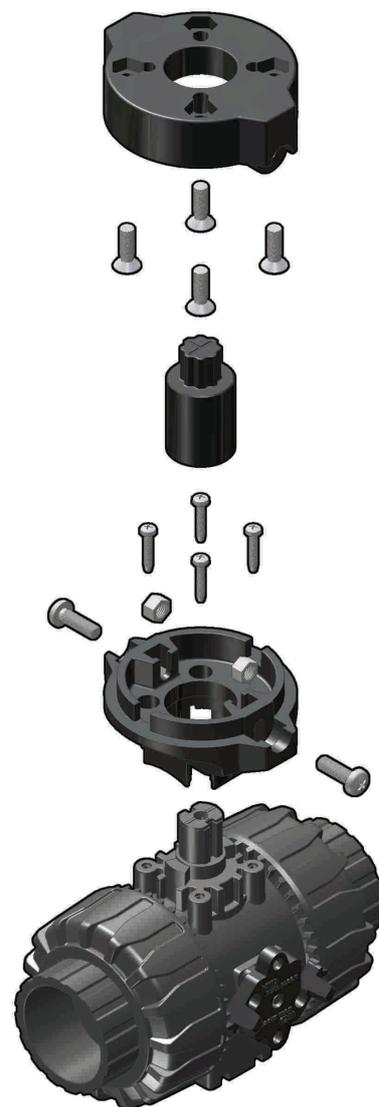
The top of the body is shaped to allow direct installation of an actuation device, with standard holes drilled according to ISO 5211 specifications, this also allows for the installation of a bracket for actuator mounting by the end user. This allows safe and easy installation when using PowerQuick, the actuation module.

## PowerQuick

PowerQuick is the module designed by FIP for easy assembling onto the valve body of pneumatic actuators, electric motors and any other operational or control devices according to ISO 5211.

PowerQuick is made of PP-GR technopolymer. It consists of an upper part, removable to allow quick mounting and dismantling of the actuator and drilled according to ISO 5211 (F03-F04-F05-F07), and a lower part perfectly matching the top shape of the valve body.

PowerQuick is supplied with the fixing screws and stem adapter.

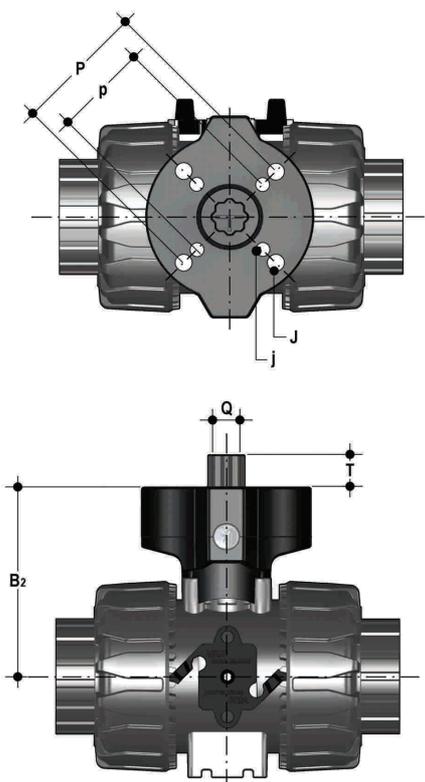


d	DN	B2	Q	T	p x j	P x J
16	10	58	11-14	16	F03 x 5,5	F04 x 5,5
20	15	58	11-14	16	F03 x 5,5	F04 x 5,5
25	20	73,5	11-14	16	*F03 x 5,5	F05 x 6,5
32	25	74	11-14	16	*F03 x 5,5	F05 x 6,5
40	32	97	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5
50	40	104	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5
63	50	114	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5

\*F04 x 5.5 su richiesta  
\*F04 x 5.5 on request

La valvola può essere fornita, a richiesta, di servocomandi pneumatici, elettrici e con riduttori a volantino per operazioni gravose. Per ulteriori dettagli si veda la sezione "Automatismi".

The valve can be supplied, on request, with pneumatic or electric actuators and with gear operators for heavy duty applications. For further details please see the relevant "Actuation" section.

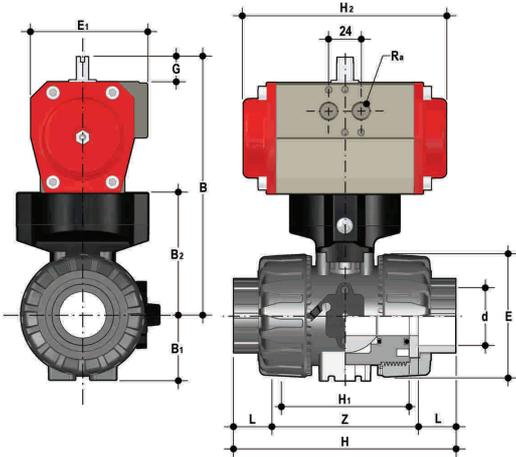


## Automatismi

**VKD-CP**  
VALVOLA A DUE VIE DUAL BLOCK®  
con attuatore pneumatico.  
Tenute PTFE/EPDM, PTFE/FPM

## Actuation

**VKD-CP**  
2-WAY BALL VALVE DUAL BLOCK®  
with pneumatic actuator.  
Seats PTFE/EPDM, PTFE/FPM



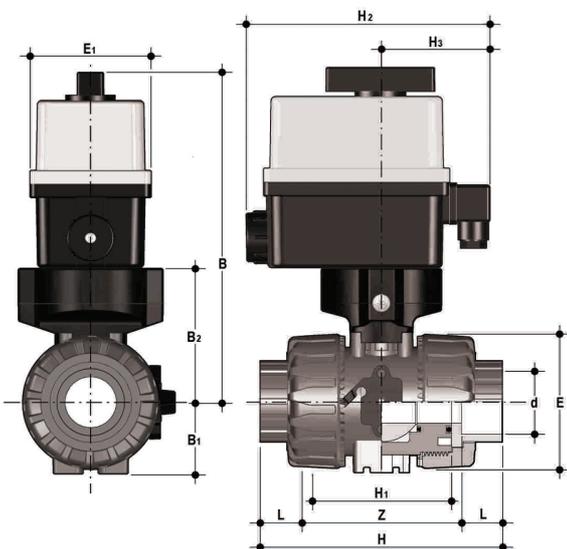
d	DN	*PN	B1	B2	B	G	E1	H2	Ra
16	10	16	29	58	115	20	60,5	160	1/8"
20	15	16	29	58	115	20	60,5	160	1/8"
25	20	16	34,5	73,5	140,5	20	75	138	1/8"
32	25	16	39	74	141	20	75	138	1/8"
40	32	16	46	97	180	20	86	155,5	1/4"
50	40	16	52	104	187	20	86	155,5	1/4"
63	50	16	62	114	197	20	86	155,5	1/4"

\*PP-H PN10



**VKD-CE**  
VALVOLA A DUE VIE DUAL BLOCK®  
con attuatore elettrico.  
Tenute PTFE/EPDM, PTFE/FPM

**VKD-CE**  
2-WAY BALL VALVE DUAL BLOCK®  
with electric actuator.  
Seats PTFE/EPDM, PTFE/FPM



d	DN	*PN	B1	B2	B	H2	H3	E1
16	10	16	29	58	205	187	82	92
20	15	16	29	58	205	187	82	92
25	20	16	34,5	73,5	221	187	82	92
32	25	16	39	74	221	187	82	92
40	32	16	46	97	244	187	82	92
50	40	16	52	104	251	187	82	92
63	50	**10	62	114	261	187	82	92

\*PP-H PN10

\*\*PN16 a richiesta

\*\*PN16 on request

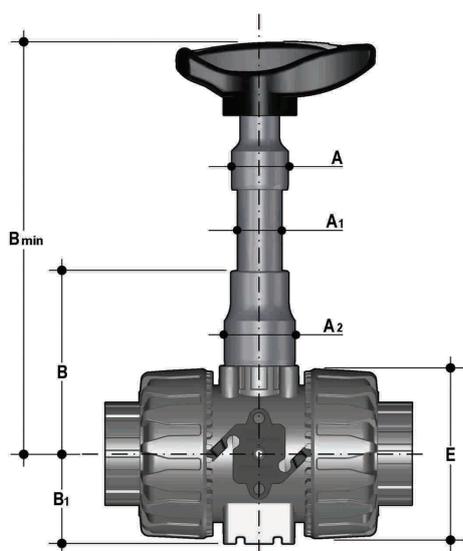
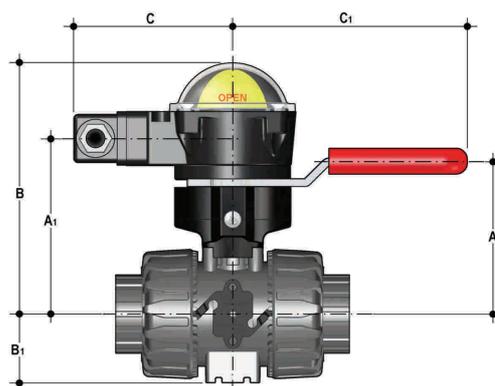
## MSKD LIMIT SWITCH BOX

MSKD è un box con finecorsa elettromeccanici o induttivi dotato di leva manuale, per segnalare a distanza la posizione della valvola (aperto-chiuso) da installare sulla valvola manuale. L'installazione sulla valvola manuale è possibile attraverso l'utilizzo del modulo di attuazione PowerQuick. Il montaggio del box può essere effettuato sulla valvola anche se già installata sull'impianto.

d	DN	A	A1	B	B1	C	C1
16	10	58	85	132,5	29	90	134
20	15	58	85	132,5	29	90	134
25	20	73,5	100,5	148	34,5	90	134
32	25	74	101	148,5	39	90	134
40	32	122	124	171,5	46	90	167
50	40	129	131	178,5	52	90	167
63	50	139	141	188,5	62	90	167

## MSKD LIMIT SWITCH BOX

The MSKD is a lever equipped limit switch-box with mechanical or proximity switches. This accessory is used to signal to a control panel the position of the valve (open-close). The installation onto the manual valve is possible through the PowerQuick actuation module. The box can be easily mounted onto the valve, even if the valve is already installed.



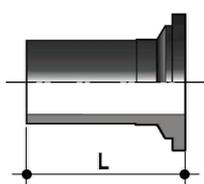
## PSKD PROLUNGA STELO

per installazioni con sistemi di isolamento tubi

## PSKD STEM EXTENSION

For installation within insulated pipework systems

d	DN	A	A1	A2	E	B	B1	B min
16	10	32	25	32	54	70	29	139,5
20	15	32	25	32	54	70	29	139,5
25	20	32	25	40	65	89	34,5	164,5
32	25	32	25	40	73	93,5	39	169
40	32	40	32	50	86	110	46	200
50	40	40	32	50	98	116	52	206
63	50	40	32	59	122	122	62	225



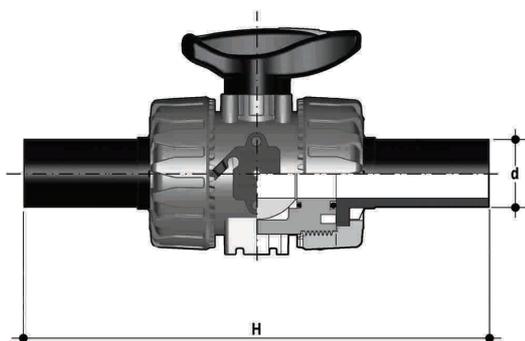
## CVDE CONNETTORI IN PE 100

codolo lungo, per giunzioni con manicotti elettrici o testa a testa SDR 11

## CVDE END CONNECTOR PE 100

Long spigot, for electrofusion or butt weld SDR 11

d	DN	L	H
20	15	55	175
25	20	70	210
32	25	74	226
40	32	78	243
50	40	84	261
63	50	91	293



## Maniglia multifunzione

Le valvole VK Dual Block® sono dotate di maniglia ergonomica che assicura ottima manovrabilità, dimensioni compatte e preciso accoppiamento con lo stelo di manovra. La maniglia può essere dotata di blocco manovra per inibire la rotazione della sfera sia in chiusura che in apertura (0° - 90°). Semplice e funzionale, il meccanismo di blocco non altera le dimensioni di ingombro della valvola e può essere montato direttamente sulla maniglia anche dall'utente.

Le operazioni di bloccaggio e sbloccaggio si effettuano con la stessa mano che manovra la valvola ed è consentito l'inserimento di un lucchetto antimanomissione sul blocco stesso.

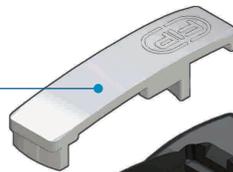
## Multi functional handle

The new VK Dual Block® handle provides very good manoeuvrability, has a compact design and precision jointing with the valve stem.

There is also the option to equip the handle with a block, which can lock the valve in both the open and closed position (0° - 90°), without increasing the overall valve dimensions. The handle block can be assembled after valve installation, allowing the valve to be locked and unlocked using just one hand. There is also the possibility to apply a padlock to the handle to prevent unwanted tampering.

### Inserto maniglia

Handle insert tool



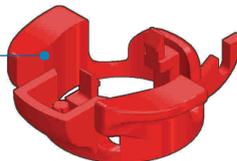
### Maniglia

Handle



### Blocco maniglia

Handle block



Un attrezzo amovibile, inserito nella maniglia, permette inoltre la regolazione del supporto delle tenute della sfera, senza dover ricorrere all'utilizzo di ulteriori attrezzi.

The handle is equipped with a removable insert tool that allows the user to dismount and/or adjust the seats ball carrier without the need for additional tools and without removing the handle.



FORMATURA  
INIEZIONE  
POLIMERI

**FIP Formatura Iniezione Polimeri Spa**  
Loc. Pian di Parata 16015 Casella Genova Italy  
tel. +39 010 9621.1 fax +39 010 9621.209  
e-mail [info@fipnet.it](mailto:info@fipnet.it) [www.fipnet.it](http://www.fipnet.it) [www.flowyourmind.it](http://www.flowyourmind.it)

an *Aliaxis* company