



VKD DN 10÷50
PVDF

Válvula de bola de 2 vías DUAL BLOCK®

VKD DN 10÷50

FIP ha desarrollado una válvula de bola de 2 vías tipo VKD DUAL BLOCK® para introducir un elevado estándar de referencia en la concepción de las válvulas termoplásticas. VKD es una válvula de bola con dos tuercas, de desmontaje radial que responde a las más duras exigencias de las aplicaciones industriales.

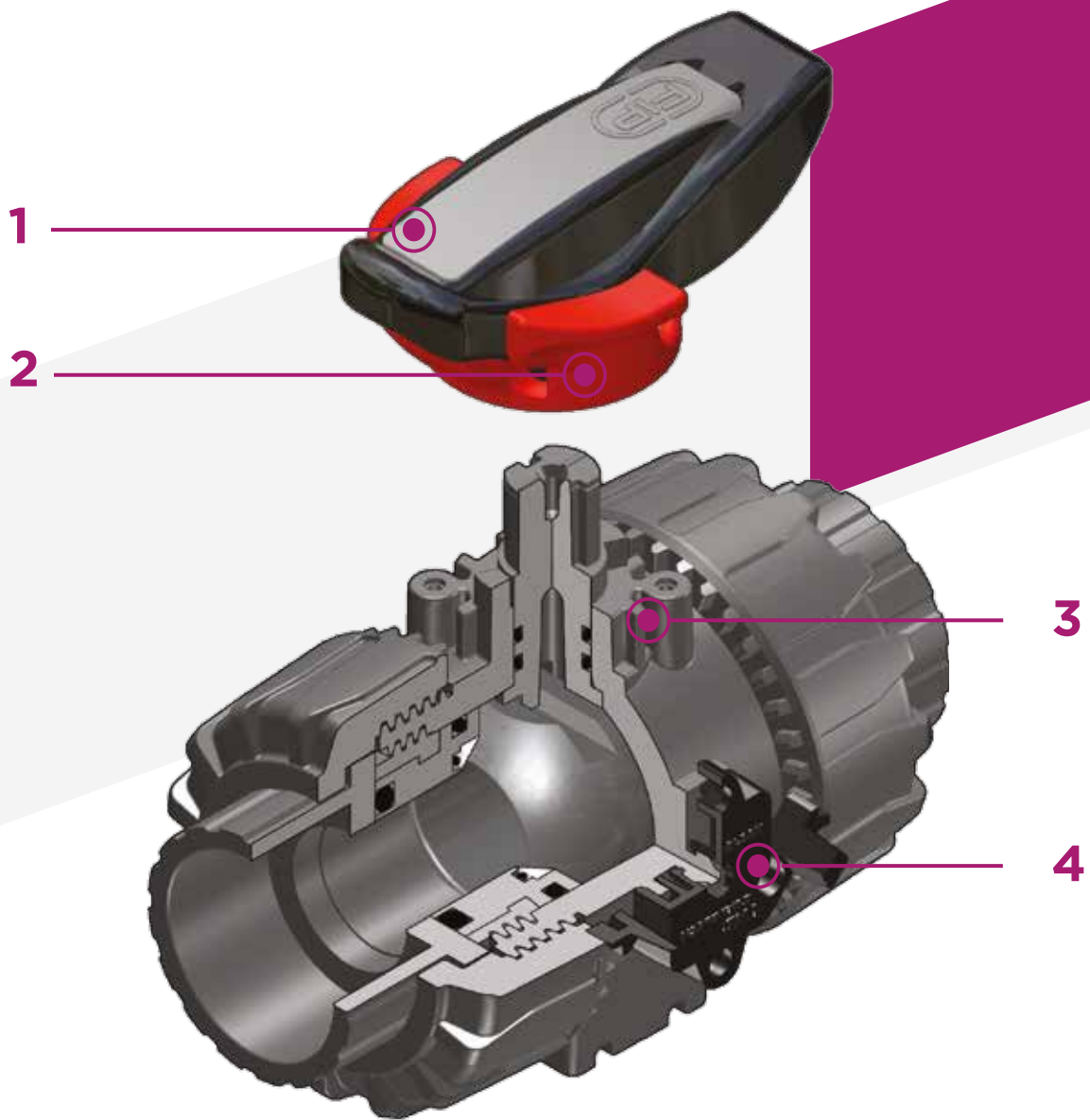


VÁLVULA DE BOLA DE 2 VÍAS DUAL BLOCK®

- Sistema de unión por soldadura y embreado
- Sistema de sujeción de la bola patentado **SEAT STOP®**, que permite efectuar una microrregulación de las juntas y minimizar el efecto de los empujes axiales
- Fácil desmontaje radial de la instalación y consiguiente rápida sustitución de las juntas tóricas y de los asientos de la bola sin emplear ninguna herramienta
- **Cuerpo de la válvula PN 16 de desmontaje radial** (True union) realizado por moldeo de inyección de PVDF dotado de agujeros integrados para la actuación. Requisitos de prueba de acuerdo con ISO 9393
- Posibilidad de desmontaje de las tuberías aguas abajo con la válvula en posición de cierre
- **Bola de paso total** de tipo flotante y de acabado superficial de alta calidad
- **Soporte integrado** en el cuerpo para la fijación de la válvula
- La regulación del soporte de la bola puede efectuarse mediante el **kit de regulación Easytorque**

Especificaciones técnicas

Construcción	Válvula de bola de dos vías de desmontaje radial con soporte y tuercas bloqueables
Gama dimensional	DN 10 ÷ 50
Presión nominal	PN 16 con agua a 20° C
Rango de temperatura	-40 °C ÷ 140 °C
Estándares de unión	Soldadura: EN ISO 10931. Unibles con tubos según EN ISO 10931 Embrado: ISO 7005-1, EN ISO 10931, EN 558-1, DIN 2501, ANSI B.16.5 cl. 150
Referencias normativas	Criterios constructivos: EN ISO 16135, EN ISO 10931 Métodos y requisitos de las pruebas: ISO 9393 Criterios de instalación: DVS 2201-1, DVS 2207-15, DVS 2208-1 Acoplamiento para actuadores: ISO 5211
Material de la válvula	PVDF
Material de las juntas	FPM (junta tórica de dimensiones estándar, bajo pedido EPDM); PTFE (asientos de estanqueidad de la bola)
Opciones de comando	Mando manual; actuador eléctrico; actuador neumático



1 Maneta multifunción ergonómica de HIPVC dotada de **llave extraíble** para la **regulación del soporte de los asientos de estanqueidad de la bola**

2 **Bloqueo maneta 0°- 90° SHKD** (disponible como accesorio) ergonómicamente accionable durante la maniobra y que puede cerrarse con candado

3 Robusta **torre de anclaje** para una fácil y rápida automatización incluso después de la introducción de la válvula en la instalación mediante la ayuda del módulo Power Quick (opcional)

4 Sistema de bloqueo de las tuercas patentado **DUAL BLOCK®** que asegura el aguantar el apriete de las tuercas incluso en caso de condiciones duras como vibraciones o dilataciones térmicas

DATOS TÉCNICOS

VARIACIÓN DE LA PRESIÓN EN FUNCIÓN DE LA TEMPERATURA

Para agua o fluidos no peligrosos para los cuales el material está clasificado como QUÍMICAMENTE RESISTENTE. En otros casos es necesaria una disminución adecuada de la presión nominal PN (25 años con factor de seguridad).

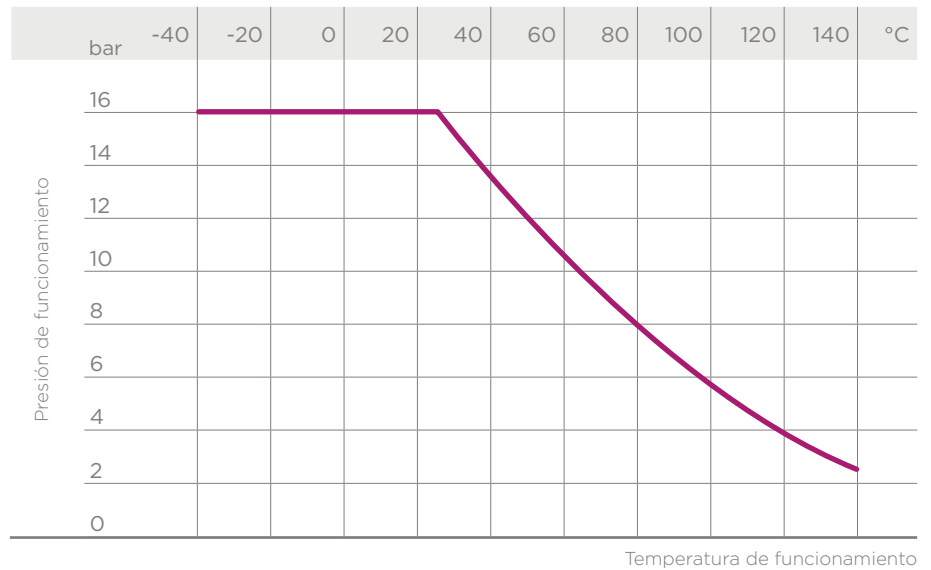
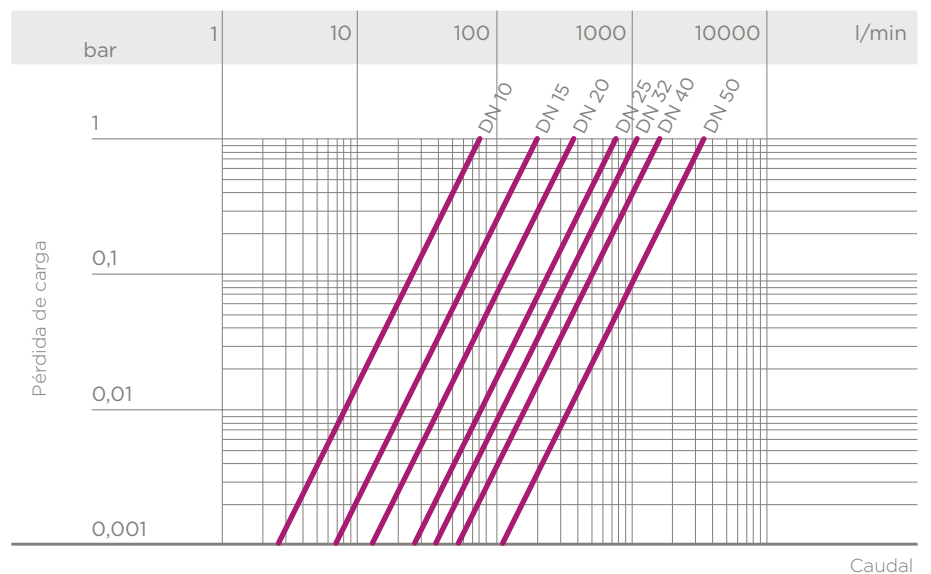


DIAGRAMA DE PÉRDIDA DE CARGA



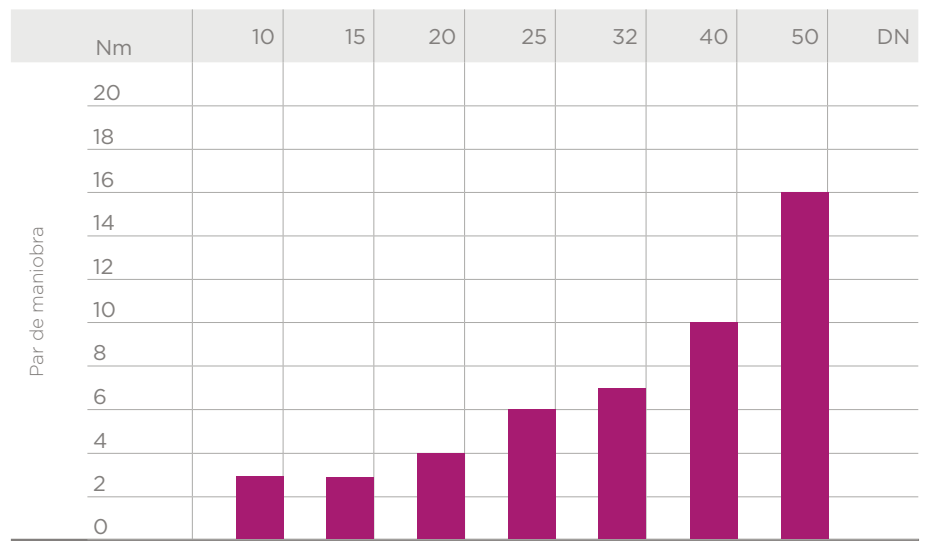
COEFICIENTE DE FLUJO K_v100

Por coeficiente de flujo K_v100 se entiende el caudal Q en litros por minuto de agua a 20°C que genera una pérdida de carga $\Delta p = 1$ bar para una determinada posición de la válvula.

Los valores K_v100 indicados en la tabla son para la válvula completamente abierta.

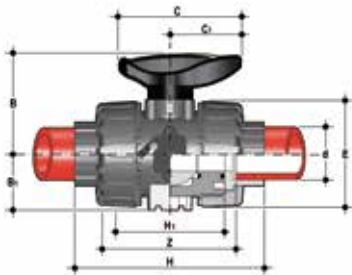
DN	10	15	20	25	32	40	50
K_v100 l/min	80	200	385	770	1100	1750	3400

PAR DE MANIOBRA A LA MÁXIMA PRESIÓN DE FUNCIONAMIENTO



Los datos de este catálogo se suministran de buena fe. FIP no asume ninguna responsabilidad por los datos no derivados directamente de normas internacionales. FIP se reserva el derecho de aportar cualquier modificación. La instalación y el mantenimiento del producto deben ser realizados por personal cualificado.

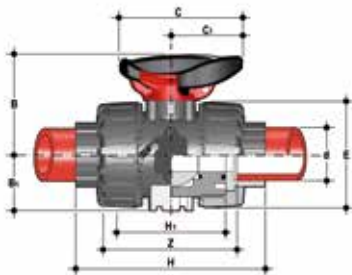
DIMENSIONES



VKDIF

Válvula de bola de 2 vías Dual Block® con conexiones hembra para soldadura socket, serie métrica

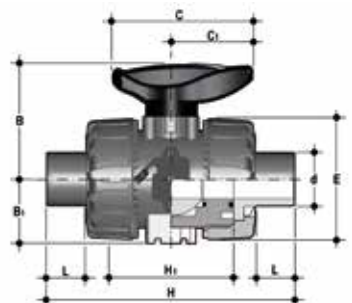
d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	E	H	H ₁	Z	g	Código
16	10	16	54	29	67	40	54	102	65	74,5	291	VKDIF016F
20	15	16	54	29	67	40	54	102	65	73	272	VKDIF020F
25	20	16	65	34,5	85	49	65	114	70	82	445	VKDIF025F
32	25	16	69,5	39	85	49	73	126	78	90	584	VKDIF032F
40	32	16	82,5	46	108	64	86	141	88	100	938	VKDIF040F
50	40	16	89	52	108	64	98	164	93	117	1242	VKDIF050F
63	50	16	108	62	134	76	122	199	111	144	2187	VKDIF063F



VKDIF/SHX

Válvula de bola DUAL BLOCK® con bloqueo maneta e insertos roscados para fijación de acero inoxidable con conexiones hembra para soldadura socket, serie métrica

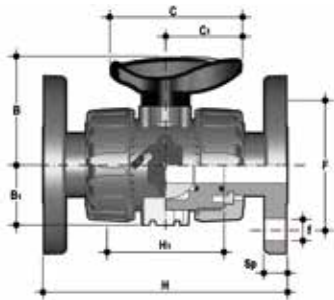
d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	E	H	H ₁	Z	g	Código
16	10	16	54	29	67	40	54	102	65	74,5	291	VKDIFSHX016F
20	15	16	54	29	67	40	54	102	65	73	272	VKDIFSHX020F
25	20	16	65	34,5	85	49	65	114	70	82	445	VKDIFSHX025F
32	25	16	69,5	39	85	49	73	126	78	90	584	VKDIFSHX032F
40	32	16	82,5	46	108	64	86	141	88	100	938	VKDIFSHX040F
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

Válvula de bola de 2 vías Dual Block® con conexiones macho para soldadura socket, serie métrica

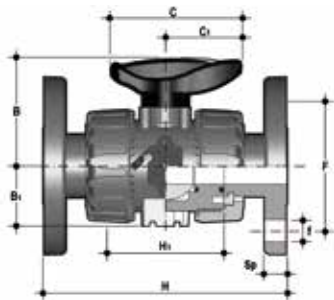
d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	E	H	H ₁	L	g	Código
16	10	16	54	29	67	40	54	-	-	-	-	VKDDF016F
20	15	16	54	29	67	40	54	124	65	16	299	VKDDF020F
25	20	16	65	34,5	85	49	65	144	70	18	466	VKDDF025F
32	25	16	69,5	39	85	49	73	154	78	20	604	VKDDF032F
40	32	16	82,5	46	108	64	86	174	88	22	951	VKDDF040F
50	40	16	89	52	108	64	98	194	93	23	1284	VKDDF050F
63	50	16	108	62	134	76	122	224	111	29	2229	VKDDF063F



VKDOF

Válvula de bola de dos vías Dual Block® con bridas fijas, agujeros EN/ISO/DIN PN10/16. Diámetro según norma EN 558-1

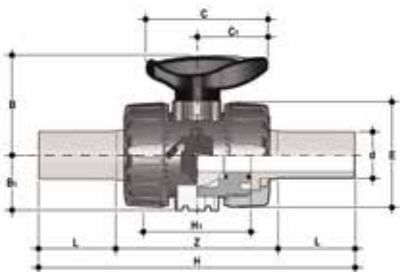
d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	F	f	H	H ₁	U	Sp	g	Código
20	15	16	54	29	67	40	65	14	130	65	4	11	547	VKDOF020F
25	20	16	65	34,5	85	49	75	14	150	70	4	14	772	VKDOF025F
32	25	16	69,5	39	85	49	85	14	160	78	4	14	1024	VKDOF032F
40	32	16	82,5	46	108	64	100	18	180	88	4	14	1583	VKDOF040F
50	40	16	89	52	108	64	110	18	200	93	4	16	2024	VKDOF050F
63	50	16	108	62	134	76	125	18	230	111	4	16	3219	VKDOF063F



VKDOAF

Válvula de bola de dos vías Dual Block® con bridas fijas, agujeros ANSI B.16.5 cl.150 #FF.

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



VKDBF

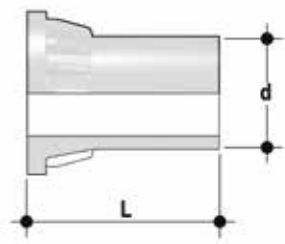
Válvula de bola de 2 vías DUAL BLOCK® con conexiones macho PVDF largas para soldadura a tope/IR (CVDF)

d	DN	PN	B	B ₁	C	C ₁	E	H	H ₁	L	Z	g	Código
20	15	16	54	29	67	40	54	171	65	41	89	450	VKDBF020F
25	20	16	65	35	85	49	65	204	70	52	100	516	VKDBF025F
32	25	16	70	39	85	49	73	220	78	55	110	664	VKDBF032F
40	32	16	83	46	108	64	86	238	88	56	126	1020	VKDBF040F
50	40	16	89	52	108	64	98	254	93	58	138	1350	VKDBF050F
63	50	16	108	62	134	76	122	286	111	66	154	2330	VKDBF063F

ACCESORIOS

CVDF

Conector de PVDF SDR 21 PN 16 largos, para soldadura a tope



d	DN	PN	L	SDR	Código
20	15	16	55	21	CVDF21020
25	20	16	70	21	CVDF21025
32	25	16	74	21	CVDF21032
40	32	16	78	21	CVDF21040
52	40	16	84	21	CVDF21050
63	50	16	91	21	CVDF21063

SHKD

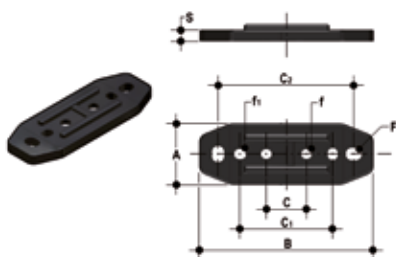
Kit bloqueo maneta 0° - 90° que puede cerrarse con candado



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

PMKD

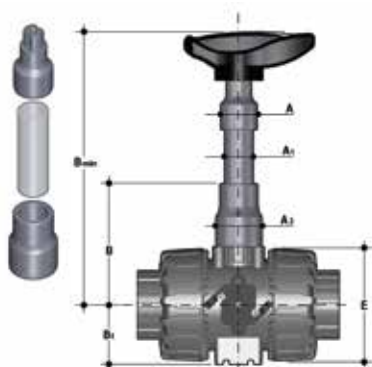
Placa de montaje mural



d	DN	A	B	C	C ₁	C ₂	F	f	f ₁	S	Código
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

Eje de prolongación



d	DN	A	A ₁	A ₂	E	B	B ₁	B min	Código
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

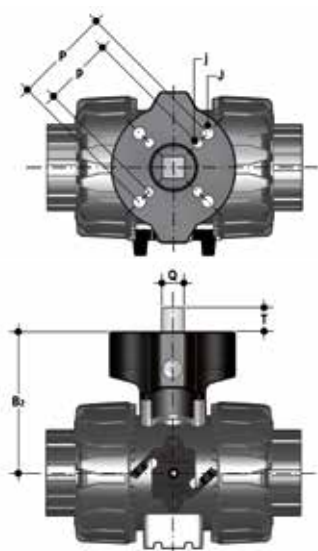


KIT EASYTORQUE

kit para la regulación del apriete del soporte de las juntas de la bola para válvulas serie DUAL BLOCK® DN 10÷50

d	DN	Pares de apriete aconsejadas*	Código
3/8"-1/2"	10-15	3 N m - 2,21 Lbf ft	KETO1
3/4"	20	4 N m - 2,95 Lbf ft	KETO1
1"	25	5 N m - 3,69 Lbf ft	KETO1
1" 1/4	32	5 N m - 3,69 Lbf ft	KETO1
1" 1/2	40	7 N m - 5,16 Lbf ft	KETO1
2"	50	9 N m - 6,64 Lbf ft	KETO1

*calculados en condiciones de instalación ideales.

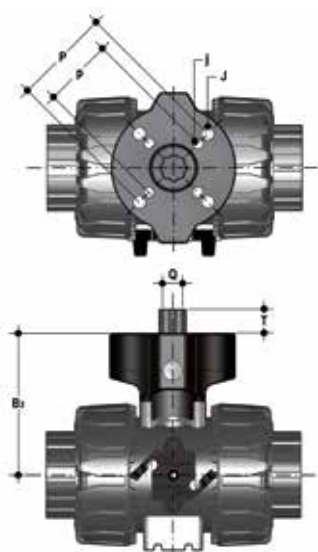


POWER QUICK CP

La válvula puede equiparse con actuadores neumáticos, mediante un módulo de PP-GR que reproduce la plantilla de perforación prevista por la norma ISO 5211

d	DN	B ₂	Q	T	p x j	P x J	Código
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 bajo pedido

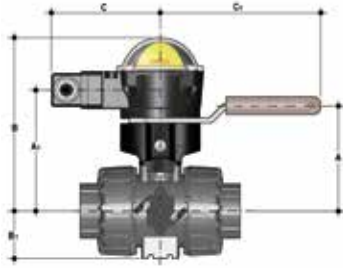


POWER QUICK CE

La válvula puede equiparse con actuadores eléctricos, mediante un módulo de PP-GR que reproduce la plantilla de perforación prevista por la norma ISO 5211

d	DN	B ₂	Q	T	p x j	P x J	Código
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 bajo pedido

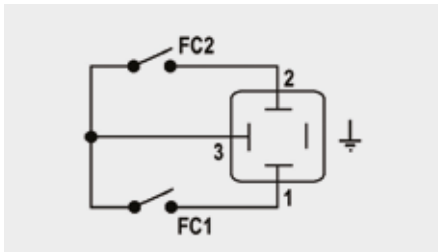


MSKD

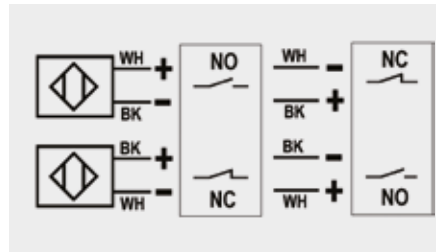
MSKD es una caja de final de carrera con microinterruptores electromecánicos o inductivos, para indicar a distancia la posición de la válvula. La instalación en la válvula manual es posible a través del uso del kit de actuación Power Quick.

El montaje de la caja puede realizarse en la válvula VKD una vez ya instalada.

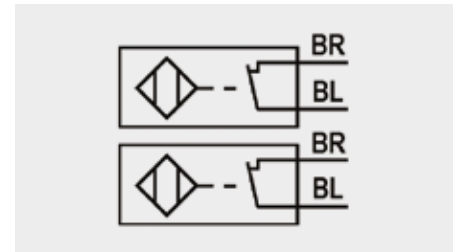
d	DN	A	A ₁	B	B ₁	C	C ₁	Código electromecánicos	Código inductivos	Código Namur
16	10	58	85	132,5	29	88,5	134	MSKD1M	MSKD1I	MSKD1N
20	15	58	85	132,5	29	88,5	134	MSKD1M	MSKD1I	MSKD1N
25	20	70,5	96	143,5	34,5	88,5	134	MSKD1M	MSKD1I	MSKD1N
32	25	74	101	148,5	39	88,5	134	MSKD1M	MSKD1I	MSKD1N
40	32	116	118	165,5	46	88,5	167	MSKD2M	MSKD2I	MSKD2N
50	40	122	124	171,5	52	88,5	167	MSKD2M	MSKD2I	MSKD2N
63	50	139	141	188,5	62	88,5	167	MSKD2M	MSKD2I	MSKD2N



Electromecánicos



Inductivos



Namur

WH = blanco; BK = negro; BL = azul; BR = marrón

Tipo interruptores	Caudal	Duración [accionamientos]	Tensión de servicio	Tensión nominal	Corriente de funcionamiento	Caída de tensión	Corriente en vacío	Protección
Electromecánicos	250 V - 5 A	3 x 10 ⁷	-	-	-	-	-	IP65
Inductivos	-	-	5 ÷ 36 V	-	4 ÷ 200 mA	< 4,6 V	< 0,8 mA	IP65
Namur*	-	-	7,5 ÷ 30 V DC**	8,2 V DC	< 30 mA**	-	-	IP65

* Debe utilizarse con un amplificador

** Fuera de las zonas de riesgo de explosión

EMBRIDADO Y FIJACIÓN

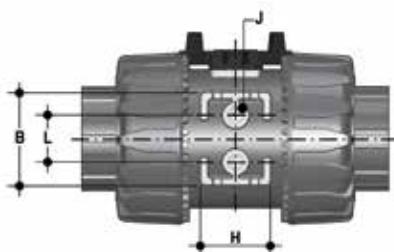


Todas las válvulas, tanto manuales como motorizadas, necesitan, en muchas aplicaciones, ser fijadas adecuadamente.

La serie de válvulas VKD está dotada de soportes integrados que permiten un anclaje directo en el cuerpo de la válvula sin necesidad de otros componentes.

Para la instalación en la pared o en un panel es posible utilizar la correspondiente placa de montaje PMKD, suministrada como accesorio, que debe fijarse antes a la válvula.

La placa de montaje PMKD sirve también para alinear la válvula VKD con las abrazaderas de tubería FIP tipo ZIKM y para alinear válvulas de diferentes medidas.

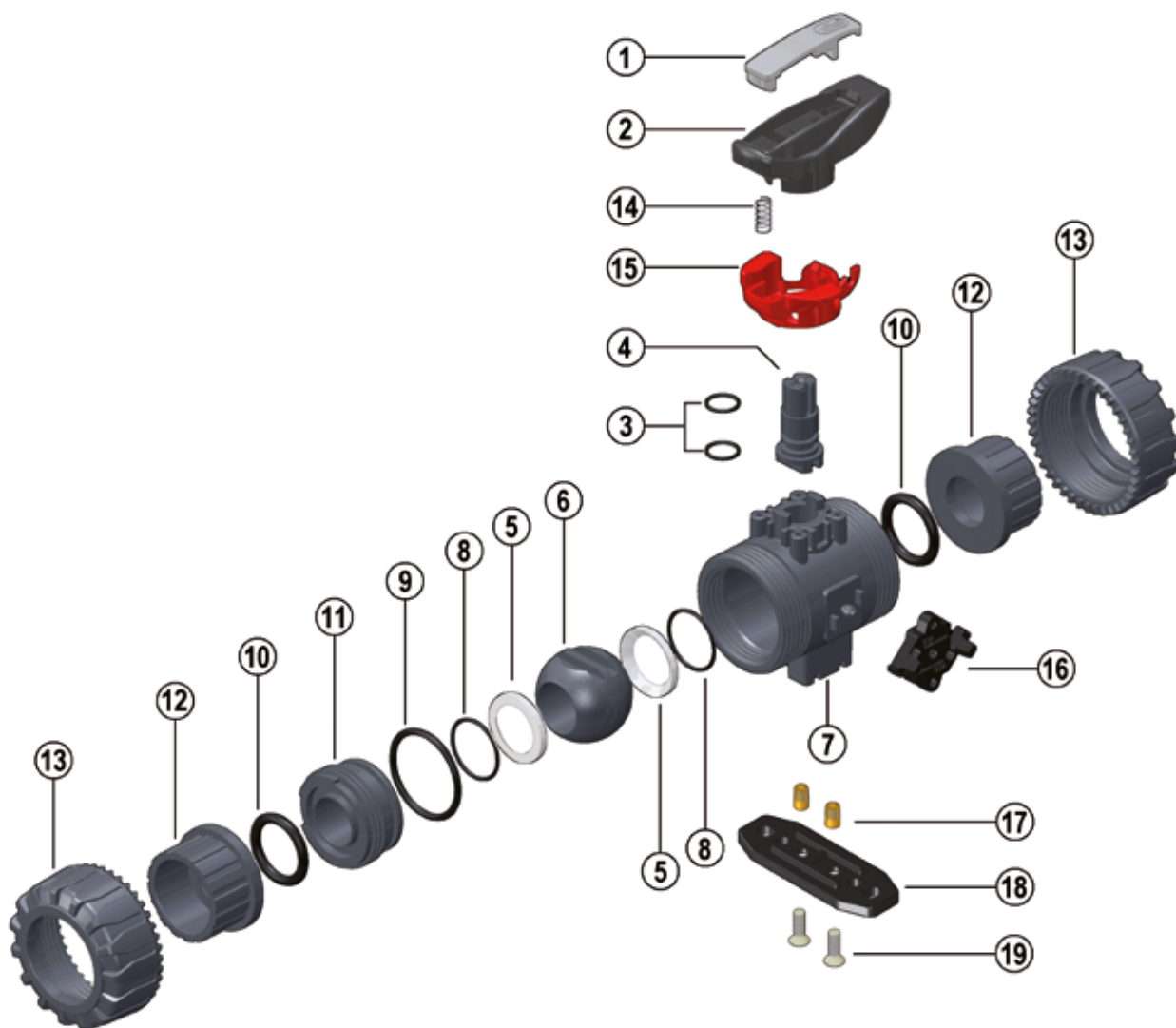


d	DN	B	H	L	J*
16	10	31,5	27	20	M4 x 6
20	15	31,5	27	20	M4 x 6
25	20	40	30	20	M4 x 6
32	25	40	30	20	M4 x 6
40	32	50	35	20	M6 x 10
50	40	50	35	20	M6 x 10
63	50	60	40	20	M6 x 10

* Con insertos roscados

COMPONENTES

DESPIECE



- 1 · Inserto maneta (PVC - 1)
- 2 · Maneta (HIPVC - 1)
- 3 · Junta tórica eje de comando (FPM - 2)*
- 4 · Eje de comando (PVDF - 1)
- 5 · Asiento de estanqueidad de la bola (PTFE - 2)*
- 6 · Bola (PVDF - 1)
- 7 · Cuerpo (PVDF - 1)
- 8 · Junta tórica de apoyo del asiento de estanqueidad de la bola (FPM - 2)*
- 9 · Junta tórica de estanqueidad radial (FPM - 1)*
- 10 · Junta tórica de estanqueidad del manguito (FPM - 2)*
- 11 · Soporte de la junta de la bola (PVDF - 1)
- 12 · Manguito (PVDF - 2)*
- 13 · Tuerca (PVDF - 2)
- 14 · Muelle (acero INOX - 1)**
- 15 · Kit de seguridad para maneta (PP-GR - 1)**
- 16 · DUAL BLOCK® (POM - 1)
- 17 · Insertos roscados (Acero INOX o Latón - 2)**
- 18 · Pletina separadora de montaje (PP-GR - 1)**
- 19 · Tornillo (acero INOX - 2)**

* Repuestos

** Accesorios

Entre paréntesis se indica el material del componente y la cantidad suministrada

DESMONTAJE

- 1) Aislar la válvula de la línea (quitar la presión y vaciar la tubería).
- 2) Desbloquear las tuercas presionando la palanca del DUAL BLOCK® (16) en dirección axial alejándola de la tuerca (fig. 1-2). ES posible, de todas formas, retirar completamente del cuerpo de la válvula el dispositivo de bloqueo.
- 3) Desenroscar completamente las tuercas (13) y extraer lateralmente el cuerpo.
- 4) Antes de desmontar la válvula, hay que drenar los posibles residuos de líquido que hayan quedado en su interior abriendo en 45° la válvula en posición vertical.
- 5) Después de haber colocado la válvula en posición de cierre, extraer de la maneta (2) el inserto correspondiente (1) e introducir los dos salientes en las correspondiente aberturas del soporte de la junta (11), extrayéndolo con una rotación en el sentido contrario a las agujas del reloj (fig. 3-4).
- 6) Tirar de la maneta (2) hacia arriba para extraerla del eje de comando (4).
- 7) Presionar la bola por el lado opuesto al del rótulo "REGULAR - ADJUST", prestando atención a no rayarla, hasta obtener la salida de la abrazadera del asiento (11), después, extraer la bola (6).
- 8) Presionar el eje de comando (4) hacia el interior y extraerlo del cuerpo.
- 9) Retirar las juntas tóricas (3, 8, 9, 10) y los asientos de estanqueidad de la bola de PTFE (5) extrayéndolas de su alojamiento, como se indica en el despiece.

MONTAJE

- 1) Todas las juntas tóricas (3, 8, 9, 10) deben introducirse en sus alojamientos, como indica el despiece.
- 2) Introducir el eje de comando (4) desde el interior del cuerpo (7).
- 3) Introducir los asientos de estanqueidad de la bola de PTFE (5) en los correspondientes alojamientos del cuerpo (7) y dela abrazadera (11).
- 4) Introducir la bola (6) y girarla en posición de cierre.
- 5) Introducir la abrazadera (11) en el cuerpo y enroscar hasta el tope en el sentido de las agujas del reloj utilizando la maneta (2).
- 6) Introducir la válvula entre los manguitos (12) y apretar las tuercas (13) prestando atención a que las juntas tóricas de estanqueidad del manguito (10) no sobresalgan de sus alojamientos.
- 7) Colocar la maneta (2) en el eje de comando (4).



Nota: en las operaciones de montaje, se aconseja lubricar las juntas de goma. Para ello, se recuerda que no es adecuado el uso de aceites minerales, que resultan agresivos para la junta EPDM.

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



INSTALACIÓN

Antes de proceder a la instalación, seguir atentamente las instrucciones de montaje:

- 1) Verificar que las tuberías a las que se debe conectar la válvula estén alineadas para evitar esfuerzos mecánicos sobre las conexiones roscadas de la misma.
- 2) Verificar que en el cuerpo de la válvula esté instalado el sistema de bloqueo de las tuercas DUAL BLOCK® (16).
- 3) Desbloquear las tuercas presionando axialmente sobre la palanca de desbloqueo correspondiente para alejar el bloqueo de la tuerca y desenroscar después la misma en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- 4) Proceder con el desenroscado de las tuercas (13) y con la introducción de las mismas en los tramos de tubo.
- 5) Proceder al encolado o soldado o enroscado de los manguitos (12) en los tramos de tubo.
- 6) Colocar el cuerpo de la válvula entre los manguitos y apretar completamente las tuercas (13) a mano en el sentido de las agujas del reloj, sin utilizar llaves u otras herramientas que pudieran dañar la superficie de las tuercas.

- 7) Bloquear las tuercas volviendo a colocar el DUAL BLOCK® en su alojamiento correspondiente, presionándolo para que los dos fijadores enganchen las tuercas.
- 8) Si fuera necesario, sujetar la tubería mediante abrazaderas de tubería FIP o mediante el soporte integrado en la válvula (ver el apartado “Embridado y fijación”).

La válvula VKD puede dotarse de un bloqueo maneta para bloquear la rotación de la bola (suministrado por separado).

Cuando está instalado (14, 15) el bloqueo, hay que elevar la palanca (15) y efectuar la rotación de la maneta (fig. 6-7).

Además, es posible instalar un candado en la maneta para evitar que la instalación sufra manipulaciones (fig. 8).

La regulación de las juntas puede efectuarse utilizando el inserto extraíble que se encuentra en la maneta (fig. 3-4).

Una segunda regulación de las juntas se puede realizar con la válvula instalada en la tubería simplemente apretando aun más las tuercas. Tal “microrregulación”, posible solo con las válvulas FIP gracias al sistema patentado “Seat stop system”, permite recuperar la estanqueidad, allí donde se hubiera producido un consumo excesivo de los asientos de estanqueidad de la bola de PTFE debido al desgaste por un elevado número de maniobras.

Las operaciones de microrregulación pueden realizarse también con el kit Easytorque (fig. 5).

ADVERTENCIAS

- En caso de uso de líquidos volátiles como por ejemplo peróxido de hidrógeno (H₂O₂) o hipoclorito sódico (NaClO), se aconseja, por razones de seguridad, ponerse en contacto con el servicio técnico. Tales líquidos, al vaporizarse, podrían crear sobrepresiones peligrosas en la zona entre cuerpo y bola.
- Evitar maniobras bruscas de cierre y proteger la válvula contra maniobras accidentales.

Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8





Aliaxis
UTILITIES & INDUSTRY

FIP Formatura Iniezione Polimeri

Loc. Pian di Parata, 16015 Casella Genova Italy

Tel. +39 010 9621.1

Fax +39 010 9621.209

info.fip@aliaxis.com

www.fipnet.com



Cód. LSVARAF 01/2017

