



**VKR DN 10÷50**  
PVDF

Válvula de bola de regulación DUAL BLOCK®

# VKR DN 10÷50

La válvula VKR DUAL BLOCK® combina las elevadas dotes de fiabilidad y seguridad típicas de la válvula de bola full bore VKD con la nueva función de regulación del flujo con curva característica de tipo lineal que responde a las más duras exigencias típicas de la aplicaciones industriales.

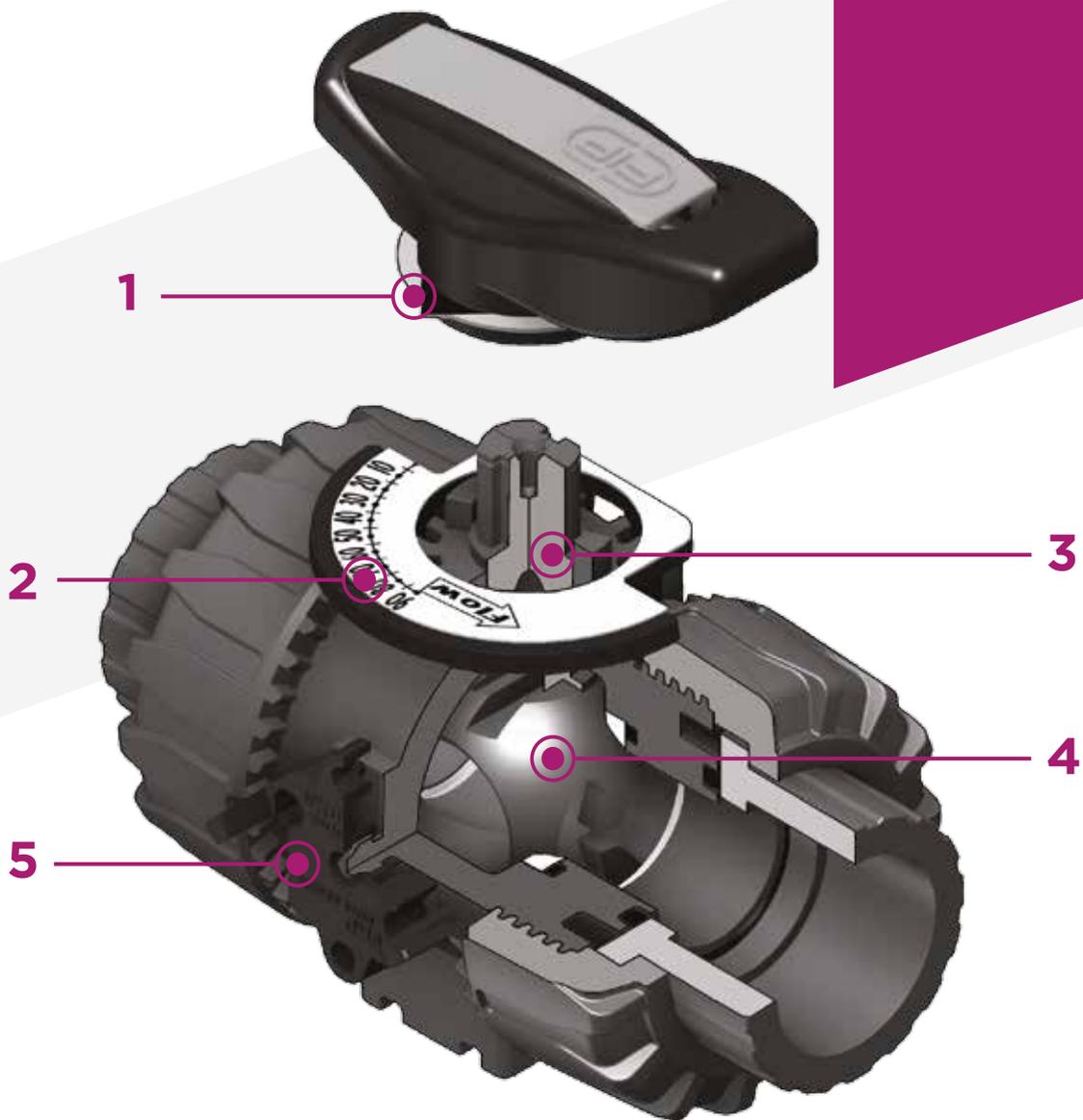


## VÁLVULA DE BOLA DE REGULACIÓN DUAL BLOCK®

- Sistema de unión por soldadura y embrizado
- Sistema de sujeción de las juntas 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 rígido 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
- Eje de maniobra de acabado superficial de alta calidad con junta tórica doble y con doble chaveta de conexión a la bola
- **Soporte integrado en el cuerpo** para la fijación de la válvula
- La regulación del soporte de la junta de la bola puede efectuarse mediante el **kit de regulación Easytorque**
- Opciones de actuación: versión con actuador eléctrico modulante con entrada 4-20 mA/0-10 V y salida 4-20 mA/0-10 V para la monitorización de la posición
- Válvula adecuada para el transporte de fluidos limpios y sin partículas en suspensión

### Especificaciones técnicas

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



**1** Maneta multifuncional ergonómica de HIPVC dotada de **indicador de posición** y de llave extraíble para la **regulación del soporte de los asientos de estanqueidad de la bola**

**2** Platillo de indicación de la dirección del flujo y del ángulo de apertura con **escala graduada con detalle de 5°** para una lectura clara y precisa

**3** Ángulo de funcionamiento de 90° que permite el **uso de actuadores** de cuarto de vuelta de tipo **estándar**

**4** Diseño de la bola patentado que asegura una **regulación del flujo lineal** en todo el campo de funcionamiento, a partir de los primeros grados de apertura de la válvula, y garantiza valores de pérdida de carga extremadamente reducidos

**5** Sistema patentado **DUAL BLOCK®**: el sistema de bloqueo asegura el apriete de las tuercas incluso en caso de condiciones de servicio pesadas como, por ejemplo, ante vibraciones o dilataciones térmicas

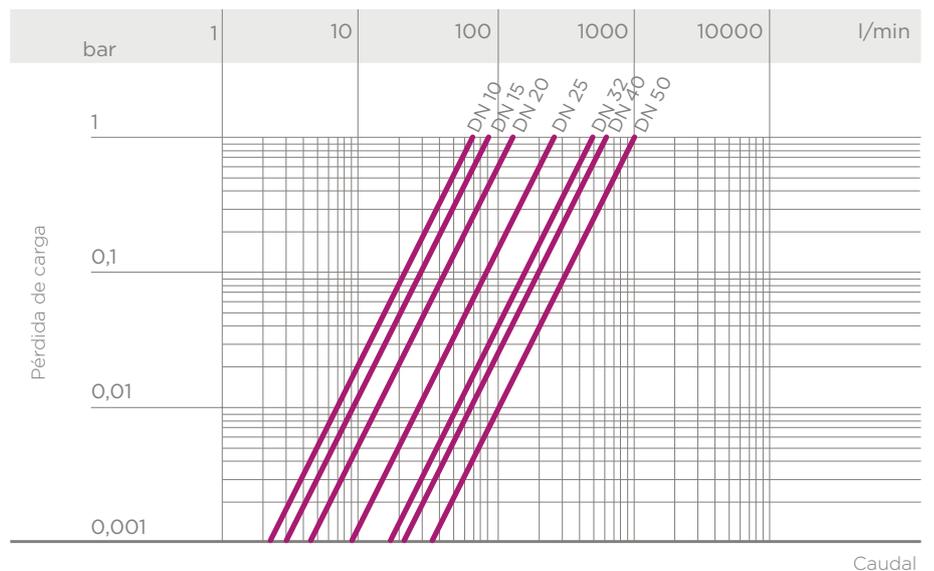
# DATOS TÉCNICOS

## 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 $K_v100$

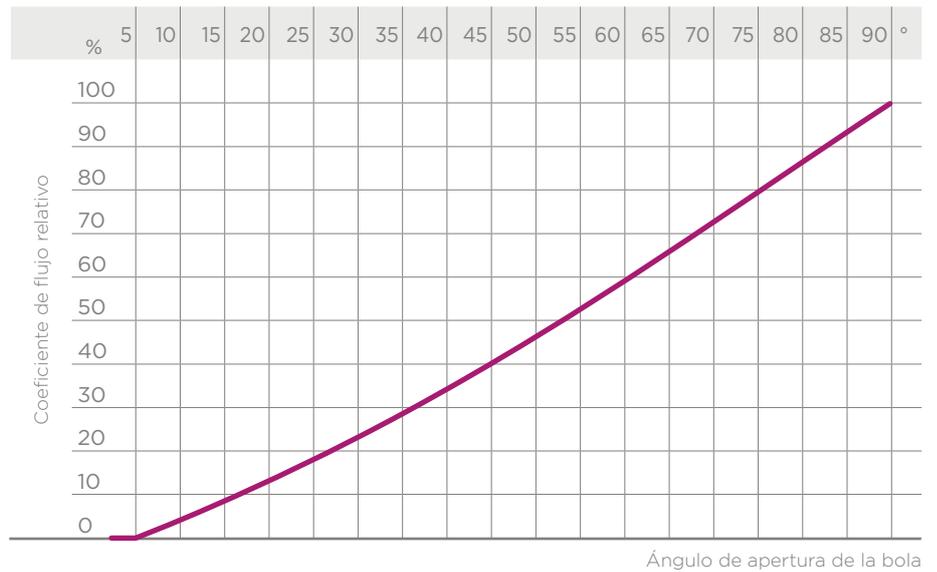
Por coeficiente de flujo  $K_v100$  se entiende el caudal Q en litros por minuto de agua a 20°C que genera una pérdida de carga  $\Delta p = 1$  bar para una determinada posición de la válvula.

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

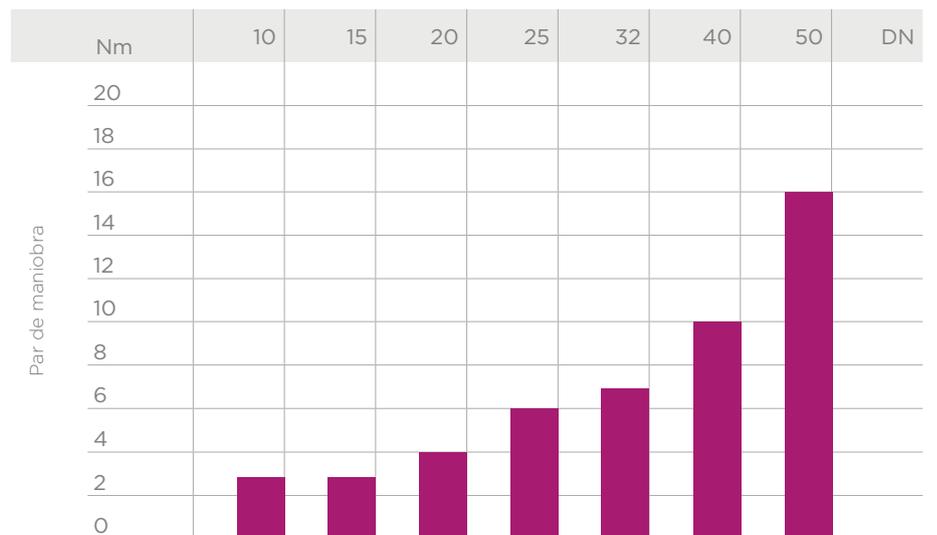
DN	10	15	20	25	32	40	50
$K_v100$ l/min	83	88	135	256	478	592	1068

## DIAGRAMA DEL COEFICIENTE DE FLUJO RELATIVO

Por coeficiente de flujo relativo se entiende la evolución del caudal en función de la carrera de apertura de la válvula.

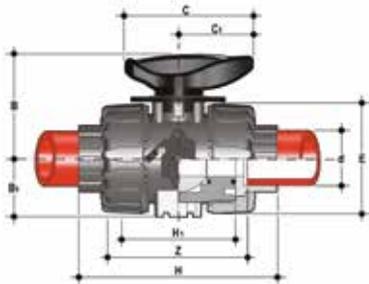


## PAR DE MANIOBRA A LA MÁXIMA PRESIÓN DE FUNCIONAMIENTO



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.

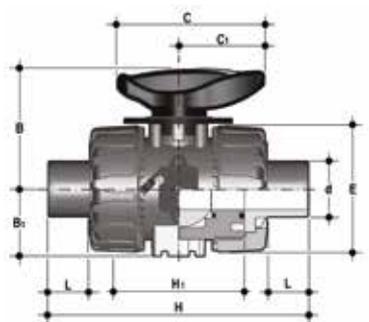
# DIMENSIONES



## VKRIF

Válvula de bola de regulación DUAL BLOCK® con conexiones hembra para soldadura socket, serie métrica

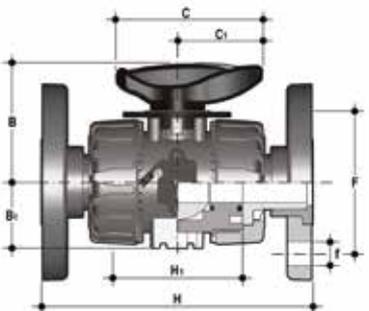
d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	Z	g	Código
16	10	16	54	29	67	40	54	102	65	74,5	291	VKRIF016F
20	15	16	54	29	67	40	54	102	65	73	272	VKRIF020F
25	20	16	65	34,5	85	49	65	114	70	82	445	VKRIF025F
32	25	16	69,5	39	85	49	73	126	78	90	584	VKRIF032F
40	32	16	82,5	46	108	64	86	141	88	100	938	VKRIF040F
50	40	16	89	52	108	64	98	164	93	117	1242	VKRIF050F
63	50	16	108	62	134	76	122	199	111	144	2187	VKRIF063F



## VKRDF

Válvula de bola de regulación DUAL BLOCK® con conexiones macho para soldadura socket, serie métrica

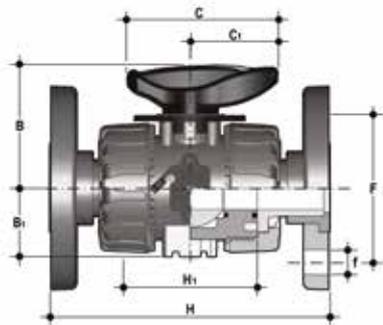
d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	L	g	Código
20	15	16	54	29	65	40	54	124	65	16	299	VKRDF020F
25	20	16	65	34,5	70	49	65	144	70	18	466	VKRDF025F
32	25	16	69,5	39	78	49	73	154	78	20	604	VKRDF032F
40	32	16	82,5	46	88	64	86	174	88	22	951	VKRDF040F
52	40	16	89	52	93	64	98	194	93	23	1284	VKRDF050F
63	50	16	108	62	111	76	122	224	111	29	2229	VKRDF063F



## VKROF

Válvula de bola de regulación DUAL BLOCK® con bridas fijas agujeros EN/ISO/DIN PN10/16. Diámetro según norma EN 558-1

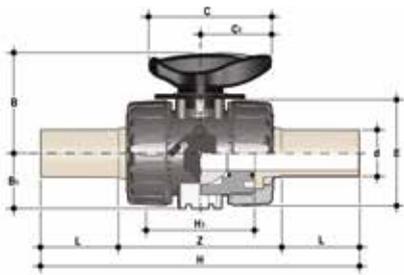
d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	F	f	H	H <sub>1</sub>	Sp	U	g	Código
20	15	16	54	29	67	40	65	14	130	65	11	4	547	VKROF020F
25	20	16	65	34,5	85	49	75	14	150	70	14	4	772	VKROF025F
32	25	16	69,5	39	85	49	85	14	160	78	14	4	1024	VKROF032F
40	32	16	82,5	46	108	64	100	18	180	88	14	4	1583	VKROF040F
52	40	16	89	52	108	64	110	18	200	93	16	4	2024	VKROF050F
63	50	16	108	62	134	76	125	18	230	111	16	4	3219	VKROF063F



## VKROAF

Válvula de bola de regulación DUAL BLOCK® con bridas fijas, perforación 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	Código
1/2"	15	16	54	29	67	40	60,3	15,9	143	65	11	4	547	VKROAF012F
3/4"	20	16	65	34,5	85	49	69,9	15,9	172	70	14	4	772	VKROAF034F
1"	25	16	69,5	39	85	49	79,4	15,9	187	78	14	4	1024	VKROAF100F
1" 1/4	32	16	82,5	46	108	64	88,9	15,9	190	88	14	4	1583	VKROAF114F
1" 1/2	40	16	89	52	108	64	98,4	15,9	212	93	16	4	2024	VKROAF112F
2"	50	16	108	62	134	76	120,7	19,1	234	111	16	4	3219	VKROAF200F



## VKRBF

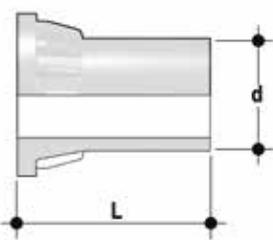
Válvula de bola de regulación DUAL BLOCK® con conexiones macho PVDF largas para soldadura a tope/IR (CVDF)

d	DN	PN	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	E	H	H <sub>1</sub>	L	Z	g	Código
20	15	16	54	29	67	40	54	171	65	41	89	450	VKRBF020F
25	20	16	65	35	85	49	65	204	70	52	100	516	VKRBF025F
32	25	16	70	39	85	49	73	220	78	55	110	664	VKRBF032F
40	32	16	83	46	108	64	86	238	88	56	126	1020	VKRBF040F
50	40	16	89	52	108	64	98	254	93	58	138	1350	VKRBF050F
63	50	16	108	62	134	76	122	286	111	66	154	2330	VKRBF063F

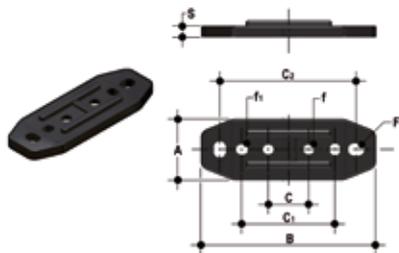
# ACCESORIOS

## CVDF

Conector de PVDF SDR 21 PN 16 largo, 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



## PMKD

Placa de montaje mural

d	DN	A	B	C	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	F	f	f <sub>1</sub>	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



## 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	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

\*calculados en condiciones de instalación ideales.

# EMBRIDADO Y FIJACIÓN

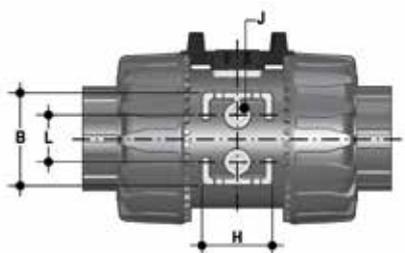


Todas las válvulas, tanto manuales como motorizadas, necesitan, en muchas aplicaciones, ser fijadas adecuadamente.

La serie de válvulas VKR 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 pletina PMKD sirve también para alinear la válvula VKR 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



## 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). De todas formas, es posible 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 del asiento (11), extrayéndolo con una rotación en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- 6) Tirar de la maneta (2) hacia arriba para extraerla del eje de comando (4).
- 7) Asegurarse de que el indicador de posición (29) permanezca correctamente anclado a la maneta (2).
- 8) 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).
- 9) Presionar el eje de comando (4) hacia el interior y extraerlo del cuerpo.
- 10) 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 de la abrazadera (11).
- 4) Introducir la bola (6) en el cuerpo orientándola como se representa en la fig. 3.
- 5) Introducir en el cuerpo la abrazadera con el anillo de retención (11) y enroscar hasta el tope en el sentido de las agujas del reloj utilizando el inserto correspondiente (1).
- 6) Colocar el indicador (29) en la maneta orientando el apuntador hacia el valor 0 de la escala graduada y asegurándose de mantener la válvula en la posición de cierre (fig. 2-3).
- 7) Colocar la maneta (2) con el inserto (1) en el eje de comando (4).
- 8) Introducir la válvula entre los manguitos (12), verificando el flujo indicado en la placa (fig.2), y apretar las tuercas (13) prestando atención a que las juntas tóricas de estanqueidad del manguito (10) no sobresalgan de sus alojamientos.



**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 (13) 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, soldado o enroscado de los manguitos (12) en los tramos de tubo.
- 6) Colocar el cuerpo de la válvula entre los manguitos prestando atención a respetar el sentido del flujo indicado en la placa (fig. 4) y apretar a mano completamente las tuercas en el sentido de las agujas del reloj sin utilizar llaves u otras herramientas que pudieran dañar la superficie.

- 7) Bloquear las tuercas volviendo a colocar el DUAL BLOCK® en su alojamiento correspondiente, presionándolo para que los dos fiadores 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 regulación de las juntas puede efectuarse utilizando el inserto extraíble que se encuentra en la maneta.

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 alojamientos 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**

- Evitar maniobras bruscas de cierre y proteger la válvula contra maniobras accidentales.

Fig. 5





**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](http://www.fipnet.com)



Cód. LSVARAF 01/2017

