

# VEE DN 10÷50

PVC-U

Válvula de bola de 2 vías Easyfit



# VEE DN 10÷50

FIP y Giugiaro Design han diseñado y desarrollado VEE Easyfit, la innovadora válvula de bola de desmontaje radial con regulación del apriete de las tuercas, que permite una instalación simple y segura para un servicio fiable a lo largo del tiempo.

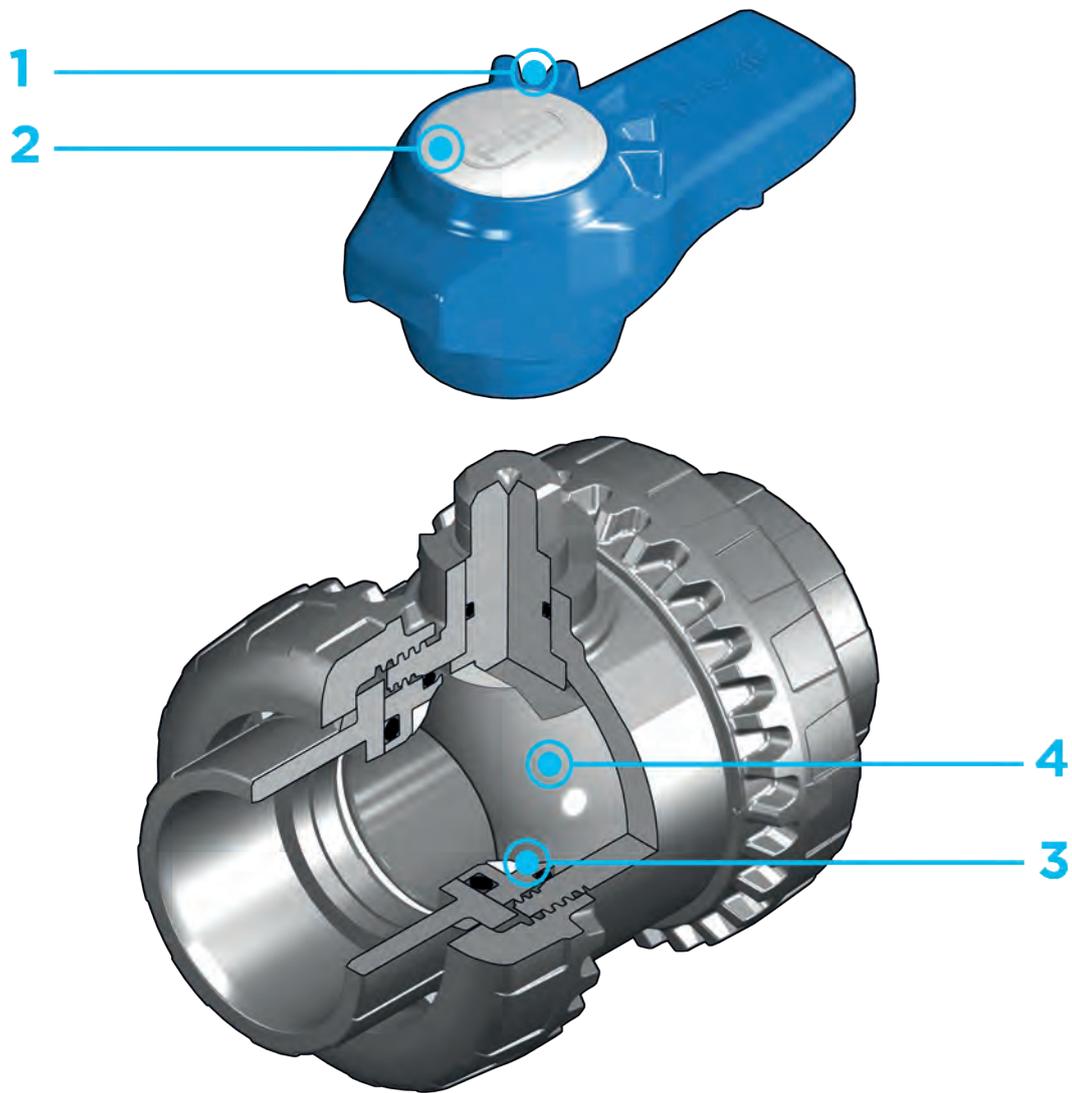


## VÁLVULA DE BOLA DE 2 VÍAS EASYFIT

- Sistema patentado Easyfit: innovador mecanismo basado en la cinemática de las ruedas dentadas cónicas que controla la rotación de las tuercas de la válvula durante la instalación
- Sistema de unión encolado o roscado
- Compatibilidad del material de la válvula (PVC-U) con el transporte de agua, agua potable y otras sustancias alimentarias según las normativas vigentes
- Fácil desmontaje radial de la instalación y consiguiente sustitución rápida de las juntas tóricas y de los asientos de la bola sin usar ninguna herramienta
- Cuerpo válvula PN16 de desmontaje radial (True Union) realizado mediante moldeo por inyección de PVC-U y conforme con la Directiva Europea 97/23/CE para equipos a presión PED. Requisitos de prueba de acuerdo con ISO 9393
- Diámetro de reducidas dimensiones según las normativas internacionales ISO 7508 serie III y europeas EN 1452 "short" y completa intercambiabilidad con los precedentes modelos de la serie VE Ergo
- Posibilidad de desmontaje de las tuberías aguas abajo con la válvula en posición de cierre
- Bola de paso total de tipo flotante de acabado superficial de alta calidad y eje de maniobra realizado en centros de trabajo CNC para obtener tolerancias dimensionales precisas y acabados superficiales de alta calidad

### Especificaciones técnicas

<b>Construcción</b>	Válvula de bola de dos vías Easyfit de desmontaje radial con soporte roscado
<b>Gama de dimensiones</b>	DN 10 ÷ 50
<b>Presión nominal</b>	PN 16 con agua a 20 °C
<b>Rango de temperatura</b>	0 °C ÷ 60 °C
<b>Estándares de unión</b>	<b>Encolado:</b> EN ISO 1452, EN ISO 15493, BS 4346-1, DIN 8063, NF T54-028, ASTM D 2467, JIS K 6743. Acoplables con tubos según EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 8062, NF T54-016, ASTM D 1785, JIS K 6741 <b>Roscado:</b> ISO 228-1, DIN 2999, ASTM D 2467 JIS B 0203.
<b>Referencias normativas</b>	<b>Criterios constructivos:</b> EN ISO 16135, EN ISO 1452, EN ISO 15493 <b>Métodos y requisitos de las pruebas:</b> ISO 9393 <b>Criterios de instalación:</b> DVS 2204, DVS 2221, UNI 11242 <b>Acoplamientos para actuadores:</b> ISO 5211
<b>Material de la válvula</b>	PVC-U
<b>Material de las juntas</b>	EPDM (junta tórica de dimensiones estándar); PE (asientos de estanqueidad de la bola)
<b>Opciones de comando</b>	Comando manual



**1** Maneta ergonómica multifunción Easyfit que puede colocarse en dos posiciones con mando para la regulación del apriete de las tuercas y que puede utilizarse como llave para la regulación del soporte de los asientos de estanqueidad de la bola. El uso de la maneta está especialmente indicado para operaciones de mantenimiento donde se trabaje en espacios reducidos y de difícil acceso

**2** Preinstalación para el sistema de personalización Labelling System mediante el uso del módulo LCE (disponible como accesorio). El tapón gris de protección alojado en la maneta puede sustituirse por el tapón transparente y por la placa portaetiquetas personalizable mediante el paquete LSE (disponible como accesorio). La posibilidad de personalización permite identificar la válvula en la instalación en función de exigencias específicas

**3** Sistema de estanqueidad de PE con sujeción roscada regulable mediante la maneta multifunción Easyfit o mediante el kit de regulación Easytorque (disponible como accesorio)

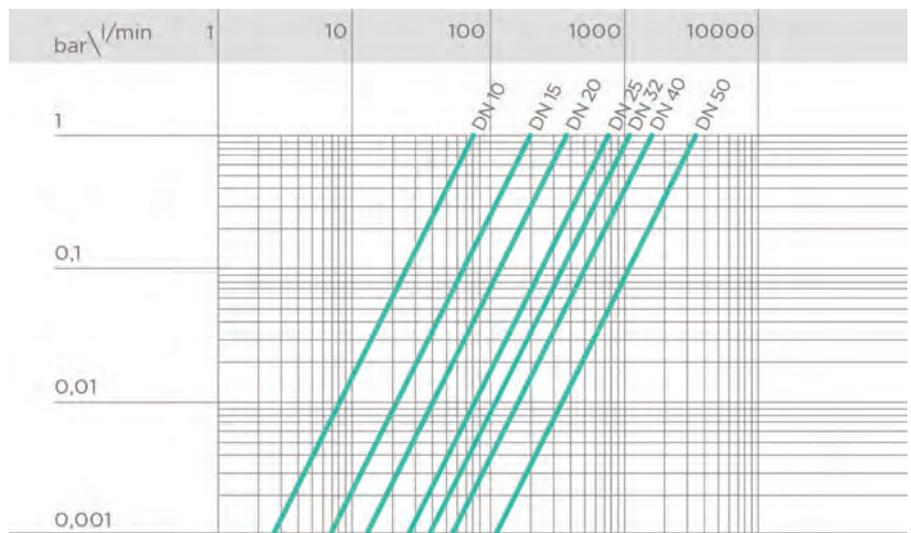
# DATOS TÉCNICOS

## 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



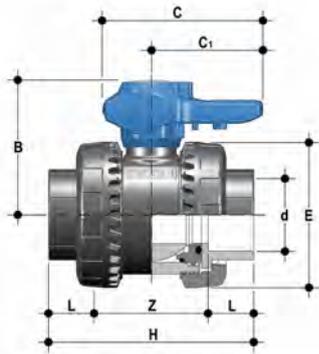
## COEFICIENTE DE FLUJO $K_v100$

Con 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	1110	1750	3400

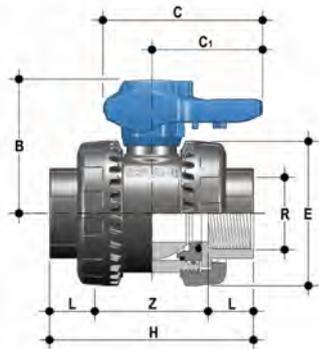
# DIMENSIONES



## VEEIV

Válvula de dos vías Easyfit, con conexiones hembra para encolar, serie métrica

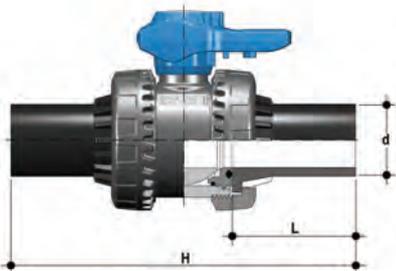
d	DN	PN	B	C	C <sub>1</sub>	E	H	L	Z	g	Código
16	10	16	49	64	44	54	82	14	54	180	VEEIV016E
20	15	16	49	64	44	54	82	16	50	175	VEEIV020E
25	20	16	62	78	55	63	91	19	53	260	VEEIV025E
32	25	16	71	87	60	72	103	22	59	365	VEEIV032E
40	32	16	82	102	72	85	120	26	68	565	VEEIV040E
50	40	16	92	109	76	100	139	31	77	795	VEEIV050E
63	50	16	110	133	94	118	174	38	98	1325	VEEIV063E



## VEEFV

Válvula de dos vías Easyfit, con conexiones hembra, rosca cilíndrica GAS

R	DN	PN	B	C	C <sub>1</sub>	E	H	L	Z	g	Código
3/8"	10	16	49	64	44	54	82	11,4	59,2	180	VEEFV038E
1/2"	15	16	49	64	44	54	90	15	60	175	VEEFV012E
3/4"	20	16	62	78	55	63	93	16,3	60,4	260	VEEFV034E
1"	25	16	71	87	60	72	110	19,1	71,8	365	VEEFV100E
1" 1/4	32	16	82	102	72	85	127	21,4	84,2	565	VEEFV114E
1" 1/2	40	16	92	109	76	100	131	21,4	88,2	795	VEEFV112E
2"	50	16	110	133	94	118	161	25,7	109,6	1325	VEEFV200E

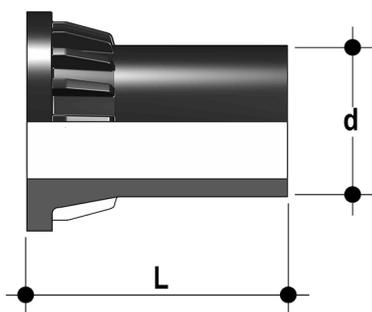


## VEEBEV

Easyfit 2-way ball valve with PE100 SDR 11 male end connectors for butt welding or electrofusion (CVDE)

d	DN	PN	Código
20	15	16	VEEBEV020E
25	20	16	VEEBEV025E
32	25	16	VEEBEV032E
40	32	16	VEEBEV040E
50	40	16	VEEBEV050E
63	50	16	VEEBEV063E

# ACCESORIOS



## CVDE

Conectores de PE100 largos, para soldaduras con manguitos electrosoldables o a tope

d	DN	PN	L	SDR	Código
75	65	16	111	11	CVDE11075
90	80	16	118	11	CVDE11090VXE
110	100	16	127	11	CVDE11110VXE

## LCE

Tapón de protección transparente con placa portaetiquetas



d	DN	Código VEE
75	65	LCE040
90	80	LCE040
110	100	LCE040



## LSE

Paquete de personalización e impresión de etiquetas para la maneta Easyfit compuesto por hojas adhesivas precortadas y por el software para la creación guiada de las etiquetas

d	DN	Código VXE VEE
75	65	LSE040
90	80	LSE040
110	100	LSE040

# PERSONALIZACIÓN

Fig. 1

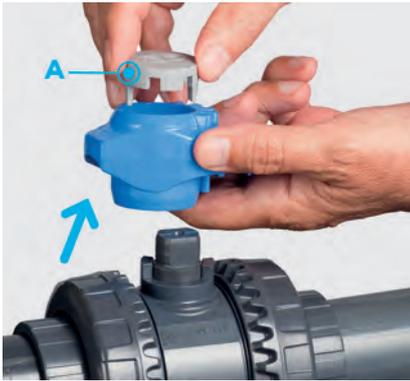
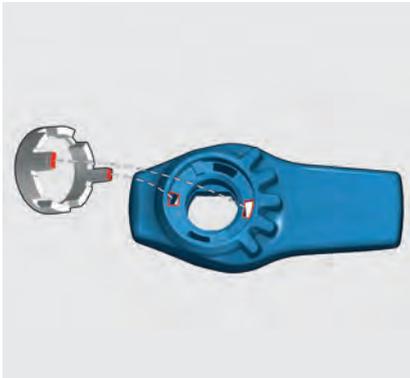


Fig. 2



Fig. 3



La válvula VEE DN 10÷50 Easyfit está preparada para el sistema de etiquetado Labelling System.

Este sistema permite la realización por cuenta propia de etiquetas especiales para introducir en la maneta. De esta manera, se vuelve extremadamente fácil aplicar a las válvulas las marcas de las empresas, números de serie de identificación o indicaciones de servicio como, por ejemplo, la función de la válvula dentro de la instalación o el fluido transportado, pero también información específica para el servicio al cliente, como el nombre del mismo o la fecha y el lugar de instalación. El tapón de protección gris (A), alojado en la maneta, puede ser sustituido por el correspondiente módulo accesorio LCE.

Este módulo se compone de un tapón de PVC rígido transparente (B) resistente al agua y de una placa portaetiquetas blanca (C), del mismo material, que en una cara lleva la marca FIP (fig. 2).

La placa introducida en el interior del tapón puede retirarse y, una vez que se le ha dado la vuelta, personalizarse mediante la aplicación de etiquetas impresas con el software suministrado junto con el paquete LSE.

Para aplicar la etiqueta a la válvula, proceder de esta manera:

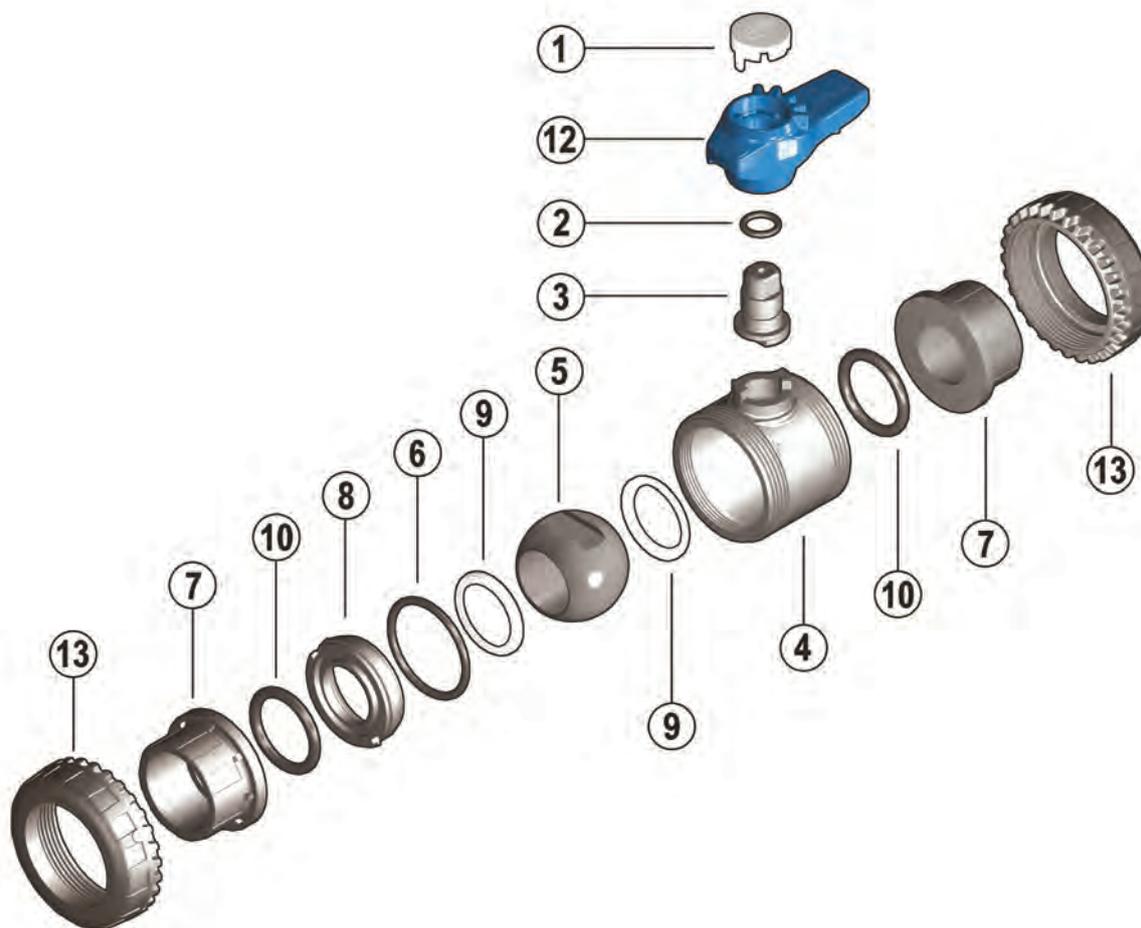
- 1) Extraer la maneta del cuerpo válvula y el tapón gris de la misma (fig. 1)
- 2) Aplicar la etiqueta adhesiva en la placa incluida en el paquete LCE de manera que los perfiles se alineen respetando la posición de la lengüeta.
- 3) Introducir la placa en el tapón transparente de manera que la etiqueta quede protegida de los agentes atmosféricos.
- 4) Aplicar el tapón transparente a la maneta haciendo coincidir los dos encastramientos (uno estrecho y uno ancho) con los respectivos alojamientos (fig. 3).

Fig. 4



# COMPONENTES

## DESPIECE



**1** Tapón maneta (PVC-U - 1)

**2** Junta tórica eje de comando (EPDM - 2)\*

**3** Eje de comando (PVC-U - 1)

**4** Cuerpo (PVC-U - 1)

**5** Bola (PVC-U - 1)

**6** Junta tórica de estanqueidad radial (EPDM - 1)\*

**7** Manguito (PVC-U - 2)

**8** Soporte de la junta de la bola (PVC-U - 1)

**9** Asiento de estanqueidad de la bola

**10** Junta tórica de estanqueidad del manguito (EPDM - 2)\*

**12** Maneta (HIPVC - 1)

**13** Tuerca (PVC-U - 2)

\* Repuestos

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) Desenroscar completamente las tuercas (13) del cuerpo de la válvula y extraer lateralmente el cuerpo (fig. 5-6). Para realizar esta operación, es aconsejable aprovechar el mecanismo Easyfit usando la maneta como herramienta (fig. 9-10).
- 3) Antes de desmontar la válvula, hay que drenar los posibles residuos de líquido que hayan quedado en su interior abriéndola a 45° en posición vertical.
- 4) Después de haber llevado la válvula a la posición de cierre, retirar la maneta (12) (fig. 7) e introducir los dos salientes presentes en el lado inferior respectivamente en uno de los dos encastres y en el orificio de paso del soporte (8), extrayéndolo con una rotación en el sentido contrario al de las agujas del reloj (fig. 8).
- 5) Presionar la bola por el lado opuesto al del rótulo "REGULAR", prestando atención a no rayarla, hasta obtener la salida del soporte del asiento de estanqueidad de la bola (8), después, extraer la bola (5).
- 6) Presionar el eje de comando (3) hacia el interior y extraerlo de del cuerpo.
- 7) Retirar las juntas tóricas (2, 6, 10) y los asientos de estanqueidad de la bola (9) extrayéndolas de sus alojamientos, como indica el despiece.

## MONTAJE

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



**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 goma EPDM.

Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8



# 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) Desenroscar las tuercas del cuerpo (13) e introducirlas sobre los tramos de tubo.
- 3) Proceder al encolado o roscado de los manguitos (7) en los tramos de tubo.
- 4) Colocar la válvula entre los manguitos (fig. 6).

Atención: si estuviera prevista una prueba a alta presión, colocar siempre el cuerpo con el rótulo "REGULAR" aguas arriba respecto a la dirección del fluido.

- 5) Embocar las tuercas en el cuerpo de la válvula y apretarlas manualmente en el sentido de las agujas del reloj hasta percibir una resistencia a la rotación; no utilizar llaves u otras herramientas que pudieran dañar la superficie de las tuercas.
- 6) Extraer la maneta (12) del cuerpo de la válvula y extraer el tapón gris (1) de la misma (fig. 2).

- 7) Dar la vuelta a la maneta e introducirla en el eje de comando de la válvula para que el dentado (A) de la maneta coincida con el dentado (B) de la tuerca (fig. 9-10).

- 8) Girar en el sentido contrario al de las agujas del reloj para apretar completamente la tuerca. En la maneta está indicado el sentido de rotación para apretar (TIGHTEN) y para aflojar (UNTIGHTEN) las tuercas (fig. 11). Generalmente, si no hay desalineaciones de las tuberías, una sola rotación es suficiente para el apriete correcto.

- 9) Repetir el punto 7 para la otra tuerca.

Nota: un pequeño esfuerzo aplicado a la maneta desarrolla un par muy superior al de un apriete manual.

También es posible, mediante el Kit Easytorque (fig. 12), suministrado como accesorio, efectuar el apriete de las tuercas utilizando una llave dinamométrica para cuantificar los esfuerzos y, por tanto, monitorizar el estrés aplicado a las roscas termoplásticas de acuerdo con las indicaciones de instalación presentes en las instrucciones adjuntas junto con el propio kit.

- 10) Aplicar el tapón (1) en la maneta (12) haciendo coincidir los dos encastrés (uno estrecho y otro ancho) con los correspondientes alojamientos de la maneta (fig. 3).
- 11) Instalar de nuevo la maneta (12) en el eje de comando (3).

- 12) Si fuera necesario, sujetar las tuberías mediante abrazaderas de tubería FIP modelo ZIKM con distanciadores DSM.

## ADVERTENCIAS

- En caso de uso de líquidos volátiles como por ejemplo peróxido de hidrógeno (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) 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 el cuerpo y la bola.
- No utilizar aire comprimido u otros gases para la prueba de las líneas termoplásticas.
- Evitar siempre maniobras de cierre bruscas y proteger la válvula de maniobras accidentales.

Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12

