

VXE DN 65÷100

PVC-U

Válvula de bola de 2 vías Easyfit



VXE DN 65÷100

FIP y Giugiaro Design han diseñado y desarrollado VXE 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. Además, esta válvula está dotada del sistema de personalización Labelling System.

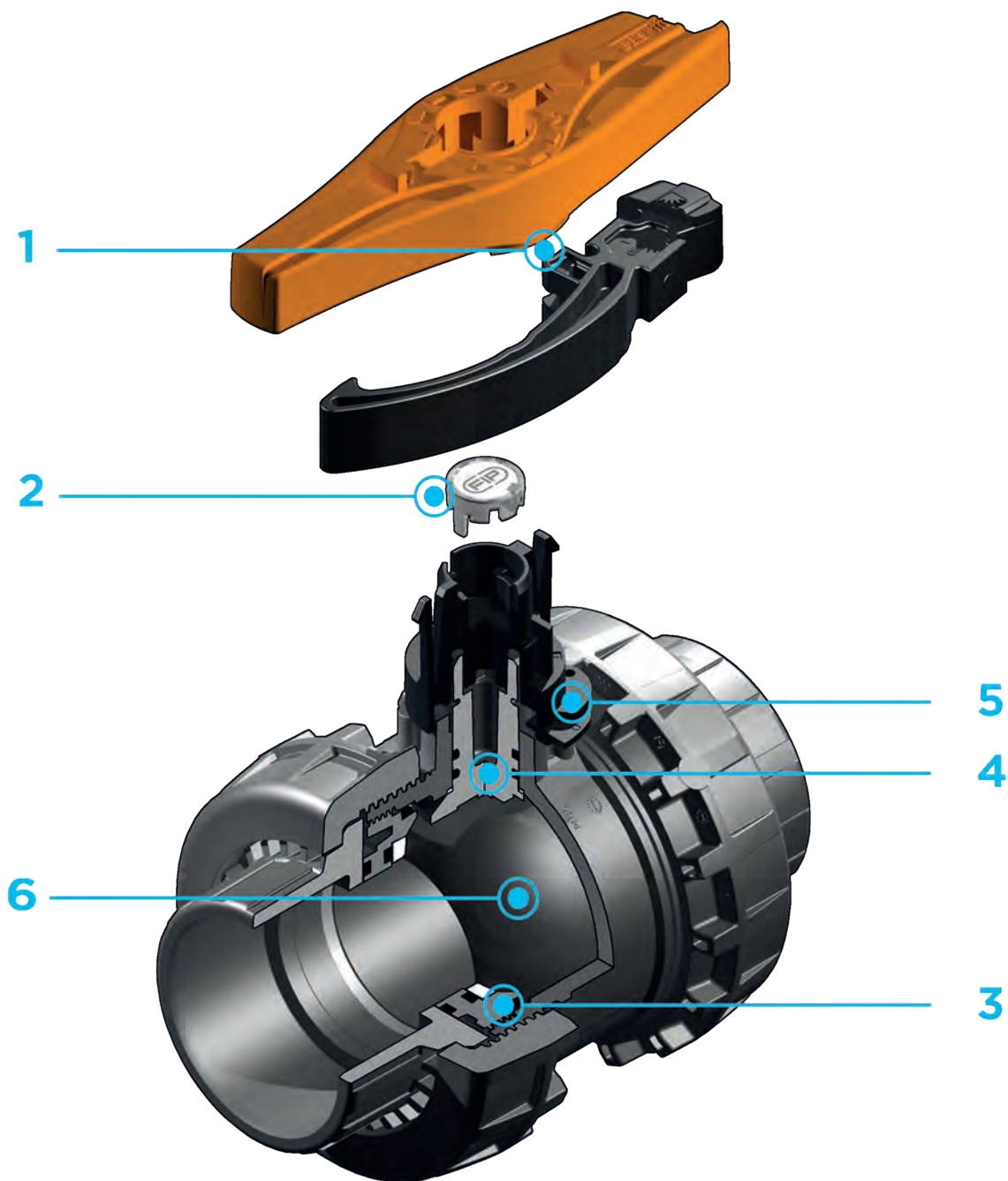


VÁLVULA DE BOLA DE 2 VÍAS EASYFIT

- **Sistema patentado Easyfit:** innovador mecanismo basado en el desenganche rápido de la maneta multifunción que permite efectuar la operación de rotación de las tuercas durante la instalación de la válvula y la regulación del soporte de la bola
- Sistema de unión encolado y roscado
- **Compatibilidad del material de la válvula (PVC-C) y de los elementos de estanqueidad** de elastómero (EPDM o FPM), 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 estanqueidad de la bola sin usar ninguna herramienta
- **Cuerpo de la válvula PN16 de desmontaje radial** (True Union) realizado mediante moldeo por inyección de PVC-C y conforme con la Directiva Europea 97/23/CE para equipos a presión PED. Requisitos de prueba de acuerdo con ISO 9393
- Cuerpo de la válvula con estructura integrada de anclaje para el kit especial de actuación **Power Quick** dedicado a la instalación de accesorios o actuadores neumáticos y eléctricos
- 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 realizado en centros de trabajo CNC para obtener tolerancias dimensionales precisas y acabados superficiales de alta calidad

Especificaciones técnicas

Construcción	Válvula de bola de 2 vías Easyfit de desmontaje radial con soporte bloqueado
Gama dimensional	DN 65 ÷ 100
Presión nominal	PN 16 con agua a 20° C
Rango de temperatura	0 °C ÷ 60 °C
Estándares de unión	Encolado: EN ISO 15493, ASTM F 439. Unibles con tubos según EN ISO 15493, ASTM F 441 Roscado: ISO 228-1, DIN 2999, ASTM F 437 Embridado
Referencias normativas	Criterios constructivos: EN ISO 16135, EN ISO 15493 Métodos y requisitos de las pruebas: ISO 9393 Criterios de instalación: DVS 2204, DVS 2221, UNI 11242 Acoplamiento para actuadores: ISO 5211
Material de la válvula	PVC-C
Opciones de comando	Mando manual, actuador eléctrico, actuador neumático



1 Innovadora maneta de **desenganche rápido Easyfit** compuesta por un cubo central firmemente acoplado al eje de maniobra y por una **empuñadura de dos radios** que puede desengancharse del cubo con una simple operación y utilizarse como **llave para la regulación de los asientos de la bola y como herramienta para el apriete de las tuercas** gracias al inserto que, adaptándose perfectamente a su perfil exterior, permite que la maneta se transforme en una llave para el control de la rotación de las propias tuercas.

2 Sistema de personalización **Labelling System: módulo LCE integrado** en el cubo compuesto por tapón de protección transparente y por una 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 **PTFE con soporte bloqueado** regulable mediante la maneta de desenganche rápido Easyfit

4 Eje de maniobra de acabado superficial de alta calidad con **doble junta tórica y disco antifricción de PTFE** que limita al mínimo el rozamiento y confiere un excelente par de maniobra.

5 Bloqueo de la maniobra tanto en cierre como en apertura mediante la introducción de un candado.

6 Bola mecanizada con un alto acabado superficial que garantiza una excelente maniobrabilidad y una mayor fiabilidad.

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).

Nota: para el empleo del PVC-C con temperaturas de funcionamiento superiores a 90°, se aconseja ponerse en contacto con el servicio técnico.

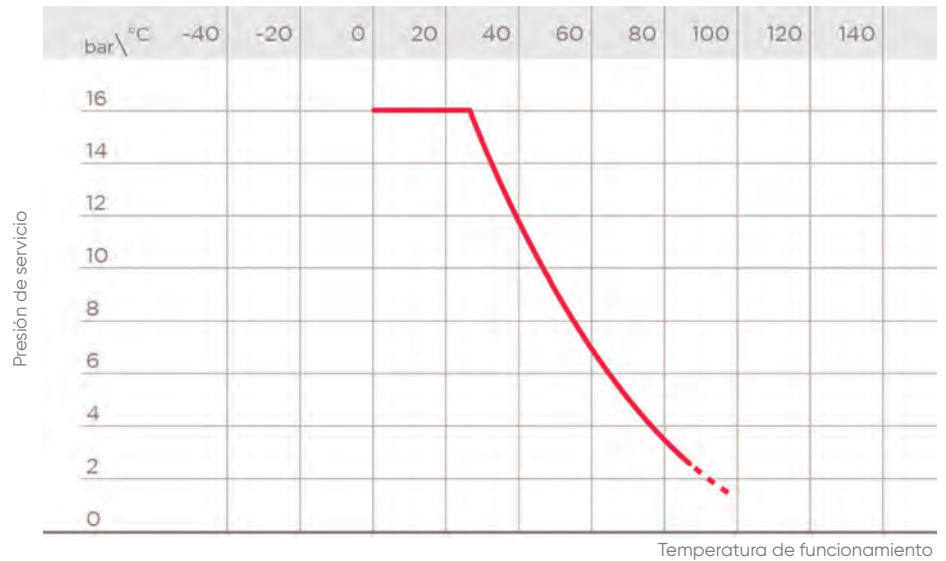
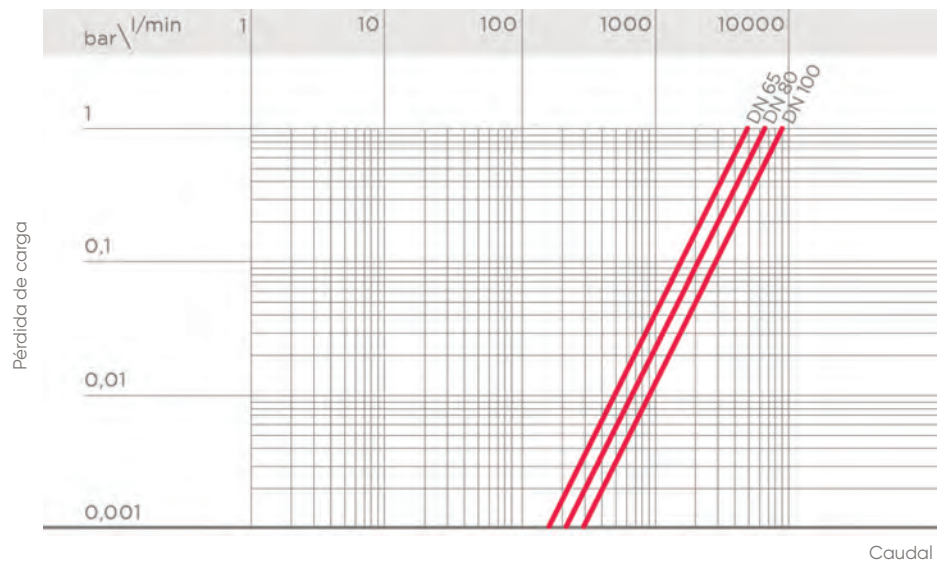


DIAGRAMA DE PÉRDIDA DE CARGA



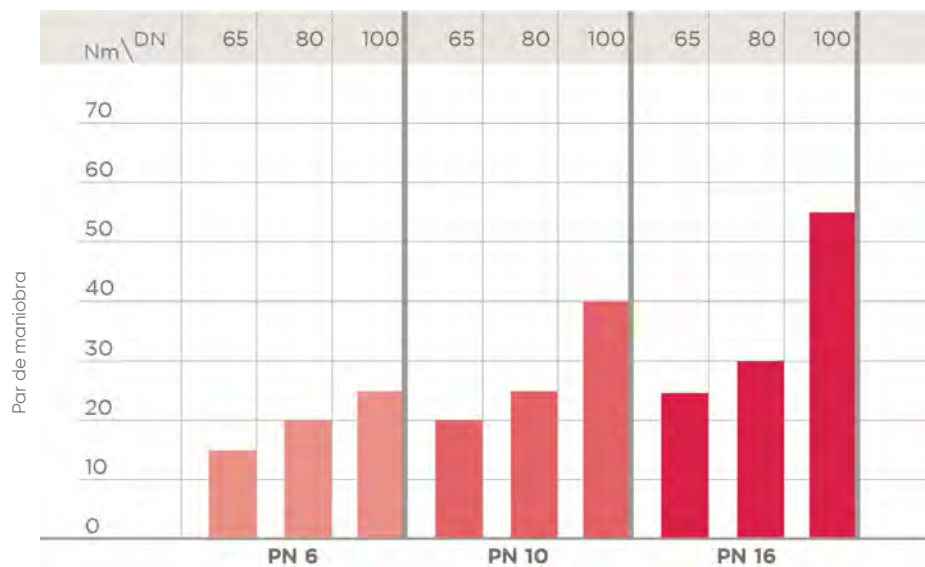
COEFICIENTE DE FLUJO K_v100

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.

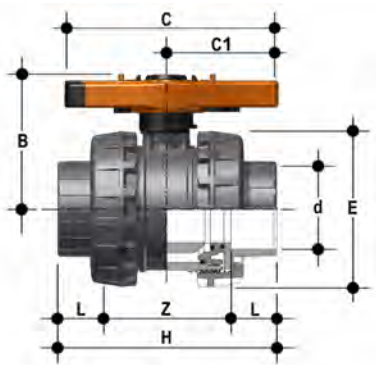
DN	65	80	100
K_v100 l/min	5000	7000	9400

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.

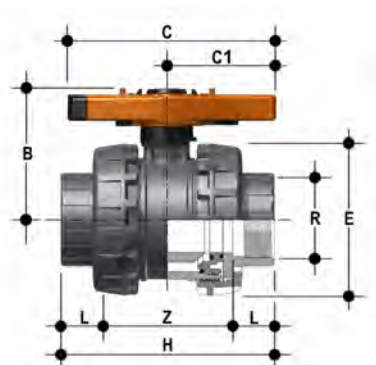
DIMENSIONES



VXEIV

Válvula de bola de 2 vías Easyfit con conexiones hembra para encolar, serie métrica

d	DN	PN	B	C	C ₁	E	H	L	Z	g	Código EPDM	Código FPM
75	65	16	142	214	115	157	211	44	123	2750	VXEIV075E	VXEIV075F
90	80	16	151	239	126	174	248	51	146	3432	VXEIV090E	VXEIV090F
110	100	16	174,5	270	145	212	283	61	161	5814	VXEIV110E	VXEIV110F



VXEIV

Válvula de bola de 2 vías Easyfit con conexiones hembra, rosca cilíndrica gas

R	DN	PN	B	C	C ₁	E	H	L	Z	g	Código EPDM	Código FPM
2"1/2	65	16	142	214	115	157	211	30,2	150,6	2750	VXEIV212E	VXEIV212F
3"	80	16	151	239	126	174	248	33,3	181,4	3432	VXEIV300E	VXEIV300F
4"	100	16	174,5	270	145	212	283	39,3	204,4	5814	VXEIV400E	VXEIV400F

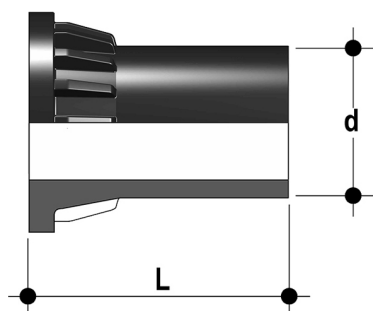


VXEIV

Válvula de dos vías Easyfit, con conectores macho de PE100 SDR 11 para soldadura a tope o electrofusión (CVDE)

d	DN	PN	B	C	C ₁	E	H	L	Z	g	PTFE - EPDM código	PTFE - FKM código
75	65	16	141,5	214	115	157	331	71	189	2286	VXEIV075E	VXEIV075F
90	80	10	151	239	126	174	367	88	191	3059	VXEIV090E	VXEIV090F
110	100	10	174,5	270	145	212	407	92	223	5814	VXEIV110E	VXEIV110F

ACCESORIOS



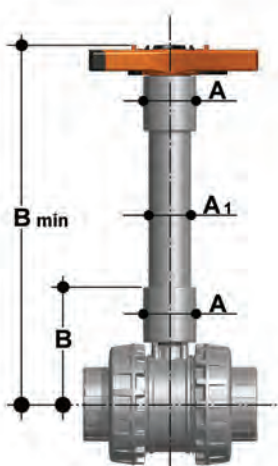
CVDE

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

PSE

Eje de prolongación



d	inch	DN	A	A ₁	B	B min	Código tubo ISO	Código tubo ASTM-BS
75	2 1/2	65	76	63	159	364	PSE090	PSE300
90	3"	80	76	63	166	371	PSE090	PSE300
110	4"	100	76	63	186	433	PSE110	PSE400

LCE

Tapón de protección transparente con placa portaetiquetas



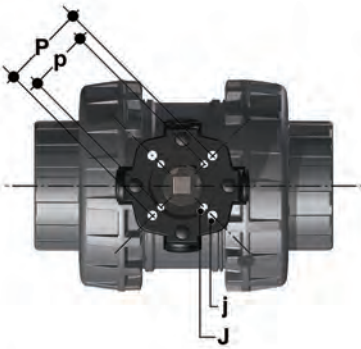
d	DN	Código VEE
75	65	LCE040
90	80	LCE040
110	100	LCE040



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

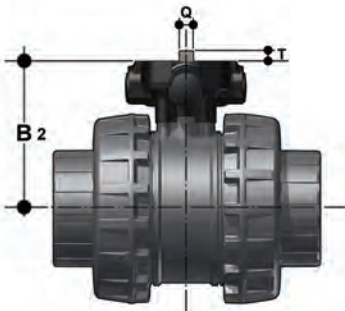
d	DN	Código VXE VEE
75	65	LSE040
90	80	LSE040
110	100	LSE040



Power Quick Easyfit

La válvula puede equiparse con actuadores neumáticos o eléctricos estándar y volantes reductores para operaciones pesadas, mediante un kit de actuación 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
75	65	129	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQE090
90	80	136	14	16	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQE090
110	100	156	17	19	F05 x 6,5	F07 x 8,5	PQE110



PERSONALIZACIÓN

Fig. 1

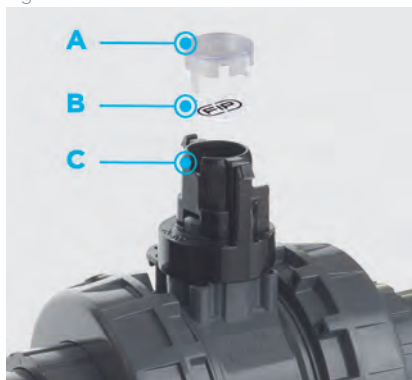


Fig. 2



La válvula VXE DN 65÷100 Easyfit está dotada del 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 módulo específico LCE se suministra de serie y está compuesto por un tapón de PVC rígido transparente resistente al agua (A) y de una placa portaetiquetas blanca (B), del mismo material, que en una cara lleva la marca FIP (fig. 1).

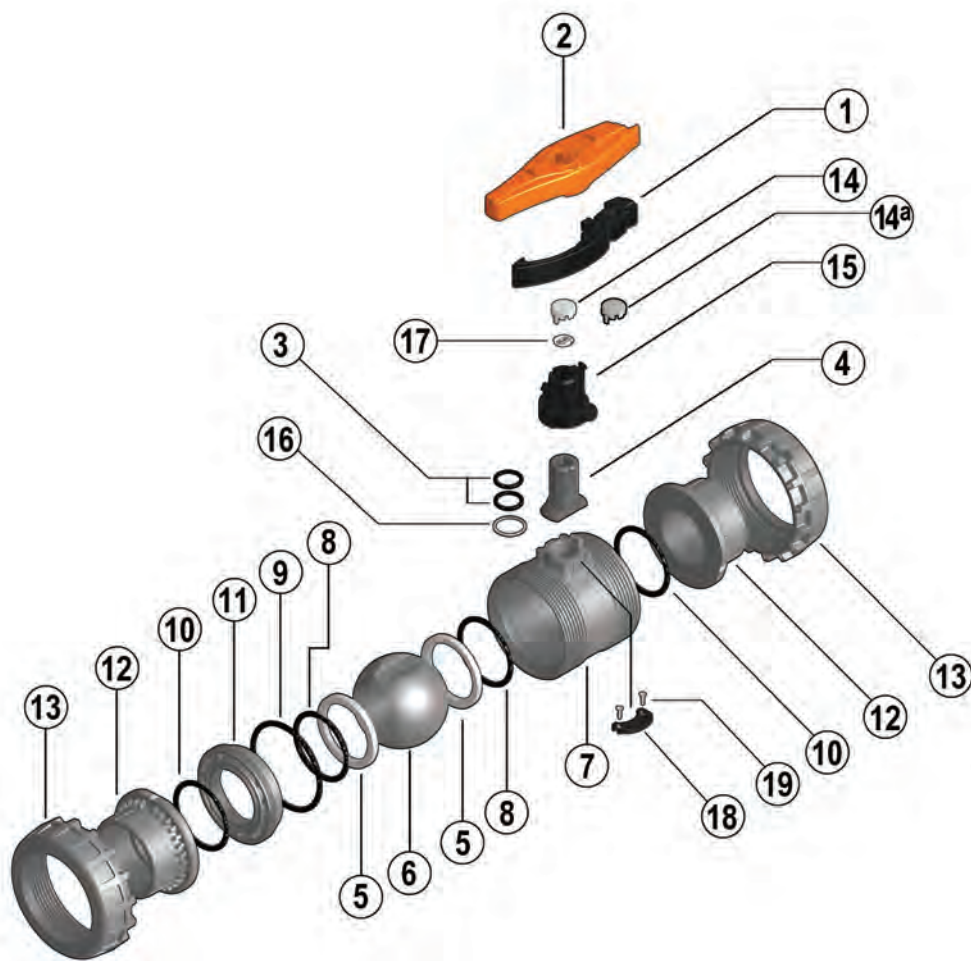
La placa, introducida en el interior del tapón, puede retirarse y, una vez que se le ha dado la vuelta, puede personalizarse mediante la aplicación de etiquetas impresas con el software suministrado junto con el paquete LSE.

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

- 1) Desenganchar la maneta del cubo central (C) y extraer el tapón transparente del mismo.
- 2) Extraer la placa portaetiquetas del tapón transparente (fig. 2).
- 3) Aplicar la etiqueta adhesiva a la placa portaetiquetas de manera que los perfiles queden alineados respetando la posición de la lengüeta.
- 4) Volver a introducir la placa portaetiquetas en el tapón transparente de forma que la etiqueta quede protegida de los agentes atmosféricos.
- 5) Aplicar el tapón transparente al cubo central haciendo que los dos encastrados (uno estrecho y uno ancho) coincidan con los respectivos alojamientos.

COMPONENTES

DESPIECE



- 1 Inserto maneta multifunción Easyfit (PP-GR-1)
- 2 Maneta multifunción Easyfit (HIPVC-1)
- 3 Junta tórica eje de comando (EPDM o FPM-2)*
- 4 Eje de comando (PVC-C-1)
- 5 Asiento de estanqueidad de la bola (PTFE-2)*
- 6 Bola (PVC-C-1)*
- 7 Cuerpo (PVC-C-1)

- 8 Junta tórica de la bola (EPDM o FPM-2)*
- 9 Junta tórica de estanqueidad radial (EPDM o FPM-1)*
- 10 Junta tórica de estanqueidad del manguito (EPDM o FPM-2)*
- 11 Soporte de la junta de la bola (PVC-C-1)
- 12 Manguito (PVC-C-2)
- 13 Tuerca (PVC-C-2)

- 14 Tapón de protección transparente (PVC-1)
- 15 Cubo central (HIPVC-1)
- 16 Disco antifricción (PTFE-1)*
- 17 Placa portaetiquetas (PVC-U-1)
- 18 Pletina bloqueo maniobra (HIPVC-1)
- 19 Tornillo autorroscante (Acero INOX-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) Extraer la maneta multifunción Easyfit del cubo central aplicando una presión hacia el centro sobre los fijadores de enganche del cubo (fig. 5) y utilizarla como llave para desenroscar completamente las tuercas (13) del cuerpo válvula y extraer lateralmente del cuerpo (fig. 5).
- 3) Volver a colocar la maneta en el cubo central.
- 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) Colocar la válvula en la posición de apertura.
- 6) Proceder a la retirada del soporte de los asientos de la bola (11) utilizando la maneta de desenganche rápido Easyfit. Introducir los dos salientes presentes en el lado superior de la maneta en los oportunos alojamientos del soporte (11) y proceder a desatornillar el mismo, extrayéndolo con una rotación en el sentido contrario al de las agujas del reloj (fig. 6).
- 7) Presionar sobre la bola desde el lado opuesto al rótulo "REGULAR", prestando atención a no rayarla, hasta obtener la salida del soporte del asiento de estanqueidad del soporte (5), después, extraer la bola (6).
- 8) Retirar el cubo central (15) extrayéndolo con fuerza del eje de comando (4). Presionar el eje de comando hacia el interior hasta extraerlo del cuerpo y retirar el disco antifricción (16).
- 9) Retirar las juntas tóricas (3, 8, 9, 10) y los asientos de estanqueidad de la bola (5) extrayéndolos 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) Colocar el disco antifricción (16) en el eje de comando (4) e introducirlo en el interior del cuerpo (7).
- 3) Introducir los asientos de estanqueidad de la bola (5) en los correspondientes alojamientos del cuerpo (7) y del soporte (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) Colocar el cubo central (15) en el eje de comando (4) aplicando una presión decidida hacia abajo haciendo coincidir la chaveta interna del cubo con uno de los dos alojamientos presentes en el eje de comando.
- 7) Posicionar la válvula entre los manguitos (12) y apretar las tuercas (13) en el sentido de las agujas del reloj, utilizando la maneta multifunción Easyfit (fig. 9), prestando atención a que las juntas tóricas de estanqueidad del manguito (10) no sobresalgan de sus alojamientos.
- 8) Volver a introducir el inserto (1) en su alojamiento correspondiente en la maneta (2).
- 9) Volver a colocar la maneta en el cubo central asegurándose de que coincidan las dos ranuras internas del orificio central de la maneta con las dos nervaduras presentes en un lado del cubo y aplicar una ligera presión hacia abajo hasta que se produzca el enganche de los dos fijadores.



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) Desenroscar las tuercas (13) del cuerpo (7) e introducirlas en los tramos de tubo.
- 3) Proceder al encolado o enroscado de los manguitos (12) en los tramos de tubo.
- 4) Posicionar el cuerpo de la válvula entre los manguitos. 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 comenzar el apriete a mano en el sentido de las agujas del reloj hasta percibir una resistencia a la rotación. Para completar el apriete, extraer la maneta multifunción de desenganche rápido Easyfit (2) aplicando una presión hacia el centro sobre los fijadores de enganche del tubo central (15) (fig. 3 y 4).
- 6) Extraer el inserto (1) alojado en el interior de la maneta (fig. 7), dándole la vuelta y enganchándolo en el alojamiento correspondiente situado en el lado inferior de la maneta (fig. 8).
- 7) Enganchar la herramienta compuesta de esta manera (fig. 8) en el perfil externo de la tuerca hasta obtener un encastre firme y seguro que permita ejercer el par de apriete adecuado sin dañar de ninguna manera la tuerca (fig. 9).
- 8) Repetir el punto 7 para la otra tuerca.
- 9) Una vez terminado el apriete, retirar el inserto y volver a colocarlo en su alojamiento en el interior de la maneta.
- 10) Volver a colocar la maneta en el cubo central asegurándose de que coincidan las dos ranuras internas del orificio central de la maneta con las dos nervaduras presentes en un lado del cubo y aplicar una ligera presión hacia abajo hasta que se produzca el enganche de los dos fijadores.
- 11) Si fuera necesario, sujetar las tuberías mediante abrazaderas de tubería FIP modelo ZIKM con distanciadores DSM.
La válvula VXE está dotada de un sencillo sistema de bloqueo de la maniobra tanto en cierre como en apertura mediante la introducción de un candado para proteger la instalación contra manipulaciones (fig. 10).

ADVERTENCIAS

• En caso de uso de líquidos volátiles como por ejemplo peróxido de hidrógeno (H_2O_2) 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 de maniobras accidentales.

Fig.5



Fig. 6



Fig.7



Fig.8

