

CK/CP DN 12÷15



DUALBLOCK® VÁLVULA DE MEMBRANA
COMPACTA DE ACCIONAMIENTO
NEUMÁTICO



CK/CP DN 12÷15

La nueva válvula CK/CP representa la evolución de la serie CM/CP, y ofrece una fiabilidad, una durabilidad y una versatilidad superiores. Diseñada para aplicaciones industriales exigentes, combina un diseño compacto y ligero con un alto rendimiento, lo que garantiza un funcionamiento seguro y duradero incluso en entornos difíciles.



DUALBLOCK® VÁLVULA DE MEMBRANA COMPACTA DE ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO

- Cuerpo de la válvula con conexión de unión (PVC-U, PVC-C, PP-H y PVDF)
- Sin partes metálicas en contacto con el fluido ni con el medio ambiente
- Dispositivo de seguridad DualBlock® para evitar el autodesenroscado de la tuerca del actuador
- Indicador óptico de posición sellado
- Entradas de aire orientables cada 90°
- Junta de membrana totalmente integrada en el cuerpo de la válvula
- Nervadura circular integrada en el cuerpo de la válvula que mejora la eficacia del sistema de sellado exterior
- Compatible con una amplia gama de productos químicos (consulte la [Guía de compatibilidad química - https://www.aliaxis.it/en/tools-and-services/guide-to-chemical-compatibilities](https://www.aliaxis.it/en/tools-and-services/guide-to-chemical-compatibilities))
- Adecuado para aplicaciones industriales, dosificación y muestreo
- Diseño compacto y ligero
- Fácil instalación en espacios reducidos
- Aumento medio del 10 % de la capacidad de flujo con respecto a la versión anterior

Especificaciones técnicas - CK

Construcción	Válvula de membrana compacta de 2 vías de accionamiento neumático
Gama dimensional	DN 12 ÷ 15
Presión nominal	PN 6 con agua a 20 °C
Rango de temperatura	PVC-U: 0 °C ÷ 60 °C PVC-C: 0 °C ÷ 100 °C PP-H: 0 °C ÷ 100 °C PVDF: -20 °C - 140 °C
Estándares de unión PVC-U	Unión por encolado: EN ISO 1452, EN ISO 15493. Acoplables con tubos según EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 8062. Rosca: ISO 228-1, DIN 2999
Estándares de unión PVC-C	Unión por encolado: EN ISO 15493. Acoplables a tubos conforme a EN ISO 15493 Rosca: ISO 228-1, DIN 2999
Estándares de unión de PP-H	Unión por encolado: EN ISO 15494. Acoplables a tubos conforme a EN ISO 15494. Rosca: ISO 228-1, DIN 2999.
Estándares de unión PVDF	Unión por encolado: EN ISO 10931. Acoplables a tubos conforme a EN ISO 10931.

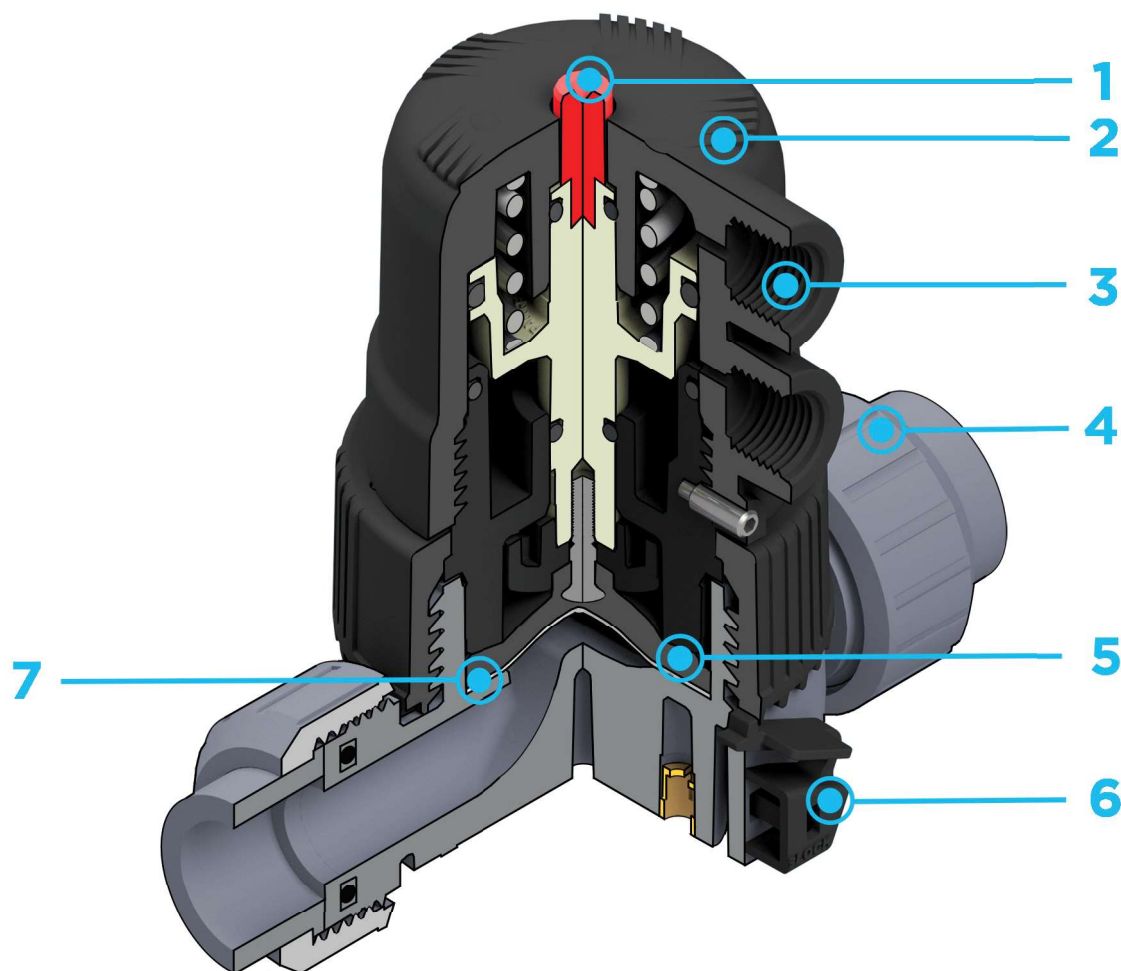
Especificaciones técnicas - CK

Referencias normativas	Criterios constructivos PVC-U: EN ISO 16138 EN ISO 1452, EN ISO 15493 Criterios constructivos PVC-C: EN ISO 16138, EN ISO 15493 Criterios constructivos PP-H: EN ISO 16138, EN ISO 15494 Criterios constructivos PVDF: EN ISO 16138, EN ISO 10931 Métodos y requisitos de las pruebas: ISO 9393 Criterios de instalación del PVC-U/PVC-C: DVS 2204, DVS 2221, UNI 11242 Criterios de instalación PP-H: EN 14728, DVS 2207-11, DVS 2208-1, UNI 11318 Criterios de instalación del PVDF: EN 14728, DVS 2207-15, DVS 2208-1
Materiales del cuerpo de la válvula	PVC-U / PVC-C / PP-H / PVDF
Materiales de la membrana	EPDM, PTFE/EPDM (FKM y NBR bajo pedido)

El nuevo actuador de pistón compacto y ligero de PP-GR convierte a la CK/CP en la opción ideal para aplicaciones que requieren un accionamiento muy frecuente y una larga vida útil de la válvula.

Especificaciones técnicas - Actuador neumático

Construcción	Actuador neumático de pistón de efecto simple (NC-NA) y de efecto doble (DA)*
Material del actuador	Cuerpo: PP-GR Indicador óptico de posición: PP
Control de la presión del aire	Mínimo: según la presión de trabajo y la función del actuador (ver gráficos) Máximo: NC: 6 bar - DA: 5 bar - NA: máx. 6 bar
Medio de control	Gases inertes
Temperatura del medio de control	Máx. 40 °C
Equipamiento de serie	Indicador óptico de posición
Accesorios	Electroválvulas piloto de 3-5/2 vías para montaje directo o en colector
	(*) Función de doble efecto disponible bajo pedido



1 Indicador de posición sellado de alta visibilidad para obtener información visual inmediata y precisa sobre el estado de la válvula, lo que mejora la seguridad y el control operativos.

2 Actuador de PP-GR de pistón compacto y ligero equipado con un sistema antidesenroscado que impide la rotación del pistón. Este diseño minimiza la distorsión de la membrana, prolonga la vida útil y garantiza un funcionamiento sin mantenimiento.

3 Las entradas de aire comprimido ajustables a 90° permiten una alineación flexible con conexiones de tuberías o configuraciones de planta específicas, lo que

simplifica la instalación y la integración.

4 Cuerpos de válvula con unión disponibles en PVC-U, PVC-C, PP-H y PVDF, totalmente intercambiables con la serie CM/CP anterior. Diseñado conforme a las normas EN-558 para lograr compatibilidad dimensional y facilitar la adaptación.

5 Junta de membrana totalmente integrada en el cuerpo de la válvula, lo que garantiza una compresión óptima del caucho sin dilatación lateral. Este diseño mejora el rendimiento de la estanqueidad, reduce el desgaste y aumenta la fiabilidad a largo plazo.

6 El dispositivo de seguridad DualBlock® impide el autodesenroscado de la tuerca del actuador, lo que garantiza un funcionamiento seguro y fiable incluso en condiciones de proceso dinámicas.

7 La nervadura circular integrada en el cuerpo de la válvula mejora el sistema de sellado de la membrana al favorecer la compresión hacia el exterior. Este diseño maximiza la eficacia del sellado y reduce el riesgo de fugas bajo presión.

DATOS TÉCNICOS

VARIACIÓN DE LA PRESIÓN EN FUNCIÓN DE LA TEMPERATURA

CUERPO DE PVC-U

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



CUERPO DE C-PVC



CUERPO DE PP-H

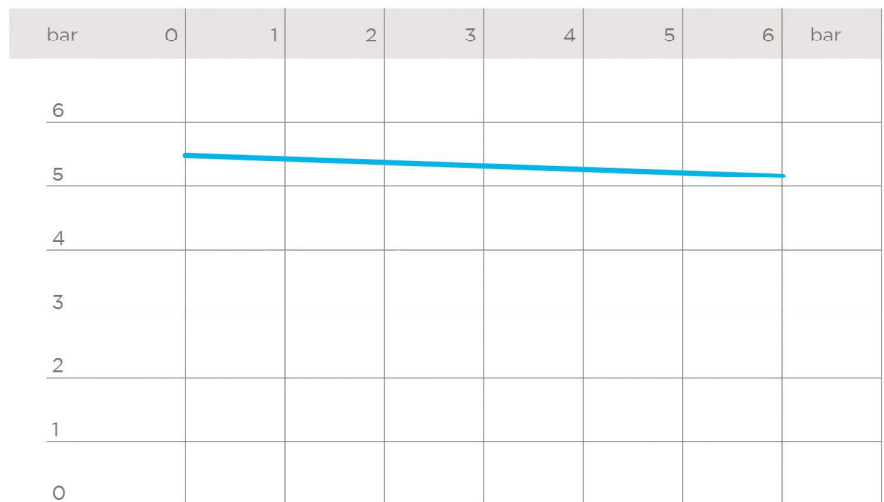


CUERPO DE PVDF



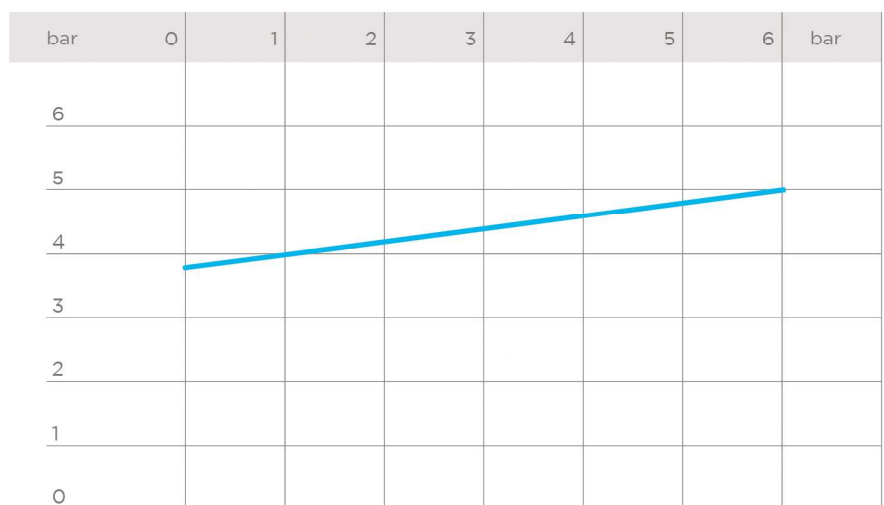
PRESIÓN DE CONTROL SEGÚN PRESIÓN DE SERVICIO CK/CP NC

Presión de control mínima (eje Y) según la presión de trabajo (eje X) con membrana de PTFE/EPDM.



PRESIÓN DE CONTROL SEGÚN PRESIÓN DE SERVICIO DE CK/CP NA

Presión de control mínima (eje Y) según la presión de trabajo (eje X) con membrana de PTFE/EPDM.



PRESIÓN DE CONTROL SEGÚN PRESIÓN DE SERVICIO CK/CP DA

Presión de control mínima (eje Y) según la presión de trabajo (eje X) con membrana de PTFE/EPDM.

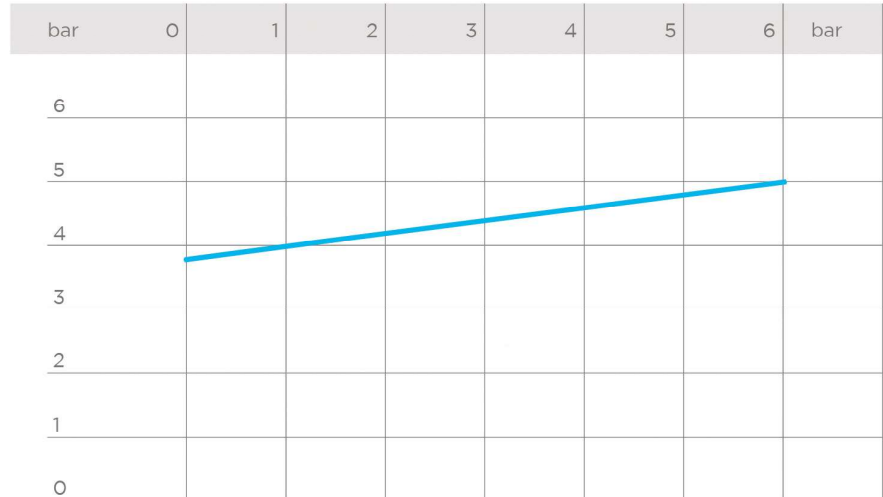
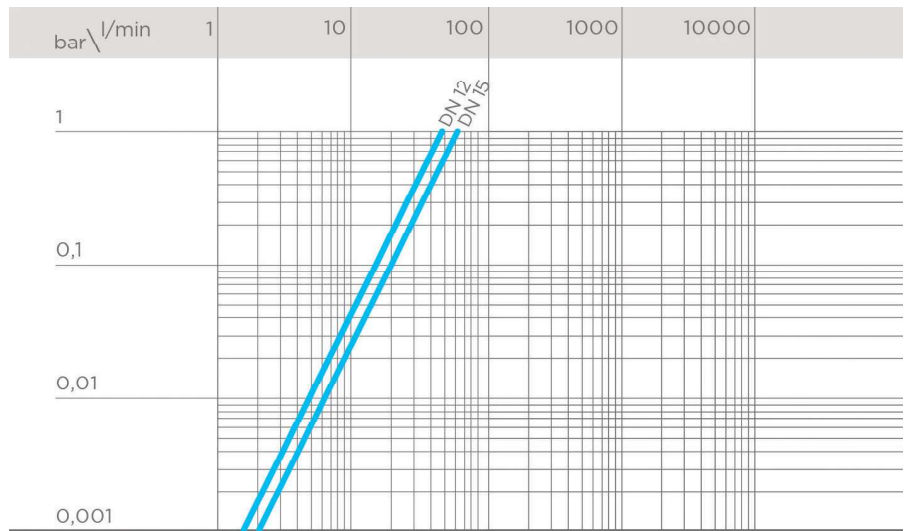


DIAGRAMA DE PÉRDIDA DE CARGA DE CARGA



COEFICIENTE DE FLUJO K_v100

El coeficiente de flujo K_v100 corresponde al caudal Q en litros por minuto de agua a 20 °C que generará una pérdida de carga de Δp=1 bar en una determinada posición de la válvula.

Los valores de K_v100 indicados en la tabla corresponden a la posición completamente abierta de la válvula.

DN	12	15
K _v 100 l/min	51	61

DATOS DE ACCIONAMIENTO NEUMÁTICO

CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

Tipo de función	Doble efecto	Normalmente cerrada (NC)	Normalmente abierta (NA)
Apertura de la válvula	neumática	neumática	resorte
Cierre de la válvula	neumática	resorte	neumática

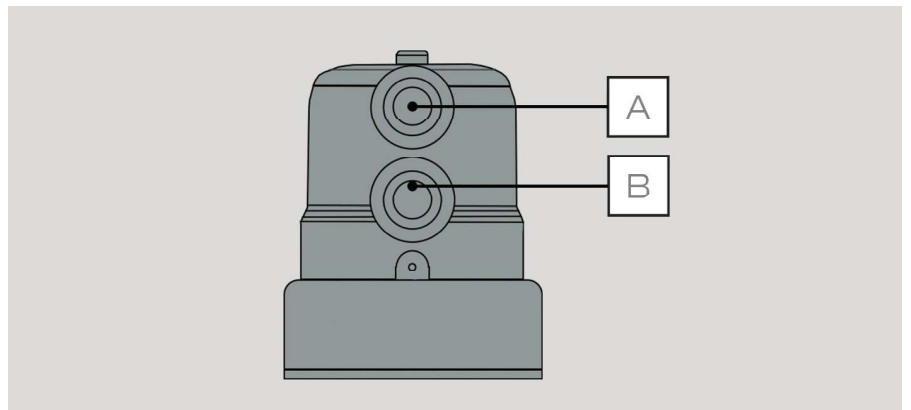
CAPACIDAD DEL ACTUADOR

	DN	15	20
	NC	0,036 NL	0,036 NL
	NA	0,036 NL	0,036 NL
	DA	0,072 NL	0,072 NL

Consumo de aire por ciclo completo de la válvula medido a presión atmosférica (1 atm, 0 °C).
Unidad: NL/ciclo (litros normales por ciclo).

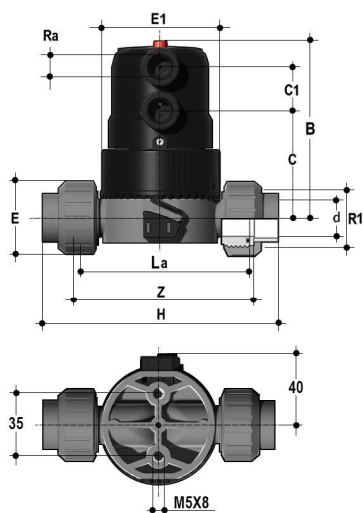
CONEXIONES DE AIRE COMPRIMIDO

Tipo de función	Doble efecto (DA)	Normalmente cerrada (NC)	Normalmente abierta (NA)
Apertura de la válvula	Entrada B	Entrada B	-
Cierre de la válvula	Entrada A	-	Entrada A



MEDIDAS

CK/CP DN 12÷15 PVC-U

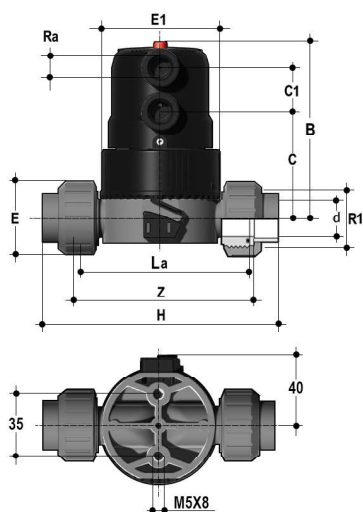


CKUIV/CP NC

Válvula de membrana compacta con enlaces hembra de serie métrica para unión por encolado, accionamiento neumático, función normalmente cerrada

d	DN	PN	B	C	C ₁	E	E ₁	H	L ₃	R ₁	R ₂	Z	g	Código EPDM	Código PTFE
20	15	6	97	59	24	41	66	129,5	90	1"	G 1/4"	97,5	355	CKUIVNC020E	CKUIVNC020P

* FKM bajo pedido - Función de doble efecto bajo pedido)



CKUIV/CP NA

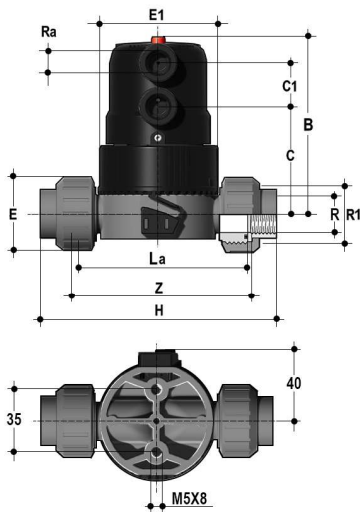
Válvula de membrana compacta con enlaces hembra de serie métrica para unión por encolado, accionamiento neumático, función normalmente abierta

d	DN	PN	B	C	C ₁	E	E ₁	H	L ₃	R ₁	R ₂	Z	g	Código EPDM	Código PTFE
20	15	6	97	59	24	41	66	129,5	90	1"	G 1/4"	97,5	335	CKUIVNO020E	CKUIVNO020P

* FKM bajo pedido - Función de doble efecto bajo pedido)

MEDIDAS

CK/CP DN 12÷15 PVC-U

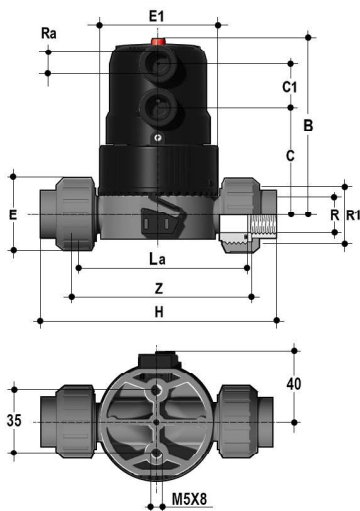


CKUFV/CP NC

Válvula de membrana compacta con enlaces hembra con rosca BSP, accionamiento neumático, función normalmente cerrada

R	DN	PN	B	C	C ₁	E	E ₁	H	L ₀	R ₁	R ₂	Z	g	Código EPDM	Código PTFE
3/8"	12	6	97	59	24	41	66	128	90	1"	G 1/4"	104	360	CKUFVNC038E	CKUFVNC038P
1/2"	15	6	97	59	24	41	66	129,5	90	1"	G 1/4"	97,5	355	CKUFVNC012E	CKUFVNC012P

* FKM bajo pedido - Función de doble efecto bajo pedido)



CKUFV/CP NA

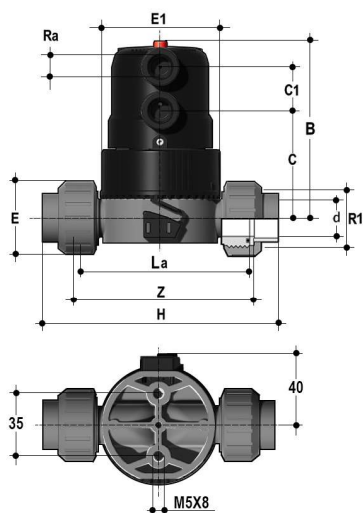
Válvula de membrana compacta con enlaces hembra con rosca BSP, accionamiento neumático, función normalmente abierta

R	DN	PN	B	C	C ₁	E	E ₁	H	L ₀	R ₁	R ₂	Z	g	Código EPDM	Código PTFE
3/8"	12	6	97	59	24	41	66	128	90	1"	G 1/4"	104	340	CKUFVNO038E	CKUFVNO038P
1/2"	15	6	97	59	24	41	66	129,5	90	1"	G 1/4"	97,5	335	CKUFVNO012E	CKUFVNO012P

* FKM bajo pedido - Función de doble efecto bajo pedido)

MEDIDAS

CK/CP DN 12÷15 PVC-C

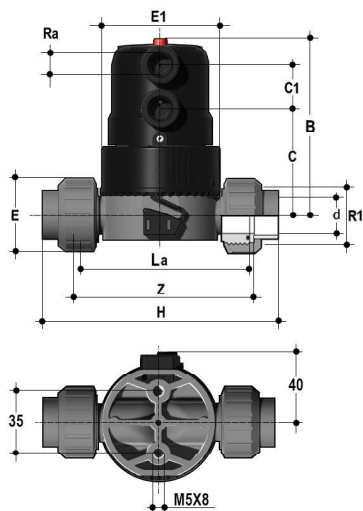


CKUIC/CP NC

Válvula de membrana compacta con enlaces hembra de serie métrica para unión por encolado, accionamiento neumático, función normalmente cerrada

d	DN	PN	B	C	C ₁	E	E ₁	H	L ₃	R ₁	R ₂	Z	g	Código EPDM	Código PTFE
20	15	6	97	59	24	41	66	129,5	90	1"	G 1/4"	97,5	355	CKUICNC020E	CKUICNC020P

* FKM bajo pedido - Función de doble efecto bajo pedido)



CKUIC/CP NA

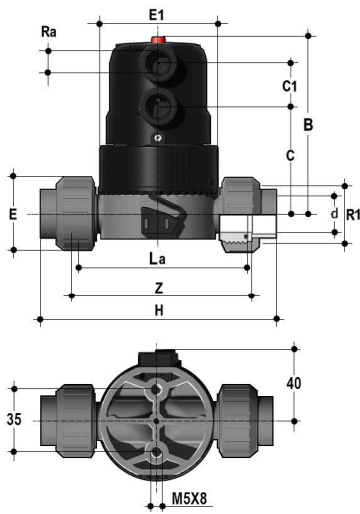
Válvula de membrana compacta con enlaces hembra de serie métrica para unión por encolado, accionamiento neumático, función normalmente abierta

d	DN	PN	B	C	C ₁	E	E ₁	H	L ₃	R ₁	R ₂	Z	g	Código EPDM	Código PTFE
20	15	6	97	59	24	41	66	129,5	90	1"	G 1/4"	97,5	335	CKUICNO020E	CKUICNO020P

* FKM bajo pedido - Función de doble efecto bajo pedido)

MEDIDAS

CK/CP DN 12÷15 PP-H

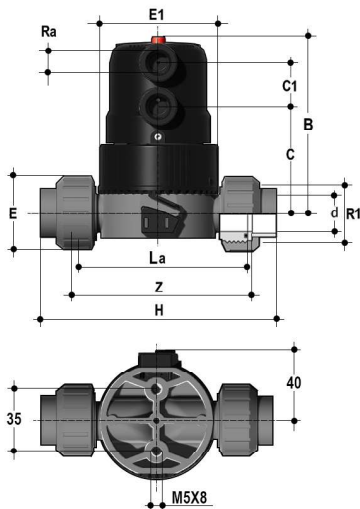


CKUIM/CP NC

Válvula de membrana compacta con enlaces hembra de serie métrica para soldadura socket, accionamiento neumático, función normalmente cerrada

d	DN	PN	B	C	C ₁	E	E ₁	H	L ₃	R ₁	R ₂	Z	g	Código EPDM	Código PTFE
20	15	6	97	59	24	47,5	66	130	90	1"	G 1/4"	98	325	CKUIMNC020E	CKUIMNC020P

* FKM bajo pedido - Función de doble efecto bajo pedido)



CKUIM/CP NA

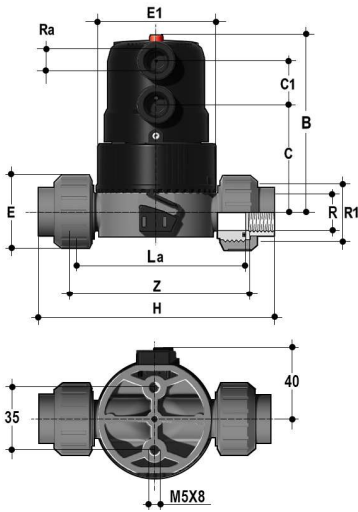
Válvula de membrana compacta con enlaces hembra de serie métrica para soldadura socket, accionamiento neumático, función normalmente abierta

d	DN	PN	B	C	C ₁	E	E ₁	H	L ₃	R ₁	R ₂	Z	g	Código EPDM	Código PTFE
20	15	6	97	59	24	47,5	66	130	90	1"	G 1/4"	98	305	CKUIMNO020E	CKUIMNO020E

* FKM bajo pedido - Función de doble efecto bajo pedido)

MEDIDAS

CK/CP DN 12÷15 PP-H

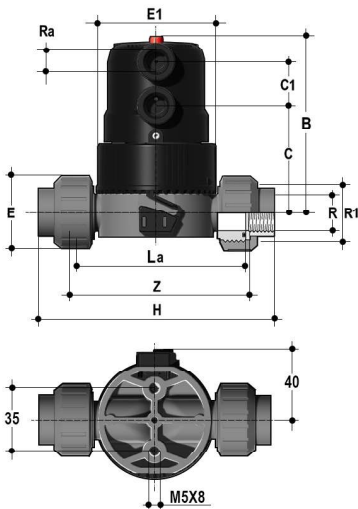


CKUFM/CP NC

Válvula de membrana compacta con enlaces hembra con rosca BSP, accionamiento neumático, función normalmente cerrada

R	DN	PN	B	C	C ₁	E	E ₁	H	L ₀	R ₁	R ₂	Z	g	Código EPDM	Código PTFE
3/8"	12	6	97	59	24	47,5	66	128	90	1"	G 1/4"	104	330	CKUFMNC038E	CKUFMNC038P
1/2"	15	6	97	59	24	47,5	66	129,5	90	1"	G 1/4"	97,5	325	CKUFMNC012E	CKUFMNC012P

* FKM bajo pedido - Función de doble efecto bajo pedido)



CKUFM/CP NA

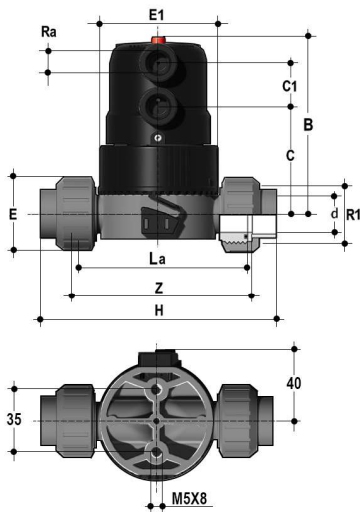
Válvula de membrana compacta con enlaces hembra con rosca BSP, accionamiento neumático, función normalmente abierta

R	DN	PN	B	C	C ₁	E	E ₁	H	L ₀	R ₁	R ₂	Z	g	Código EPDM	Código PTFE
3/8"	12	6	97	59	24	47,5	66	128	90	1"	G 1/4"	104	310	CKUFMNO038E	CKUFMNO038P
1/2"	15	6	97	59	24	47,5	66	129,5	90	1"	G 1/4"	97,5	305	CKUFMNO012E	CKUFMNO012P

* FKM bajo pedido - Función de doble efecto bajo pedido)

MEDIDAS

CK/CP DN 12÷15 PVDF

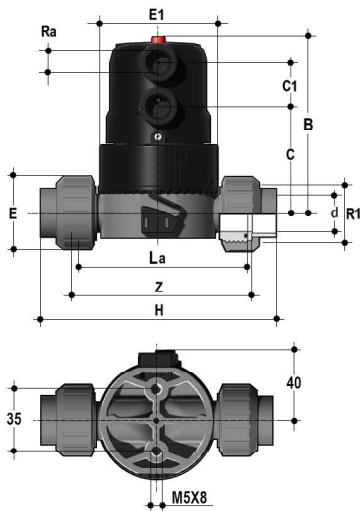


CKUIF/CP NC

Válvula de membrana compacta con enlaces hembra de serie métrica para soldadura socket, accionamiento neumático, función normalmente cerrada

d	DN	PN	B	C	C ₁	E	E ₁	H	L ₀	R ₁	R ₀	Z	g	Código PTFE
20	15	6	97	59	24	47,5	66	129,5	90	1"	G 1/4"	97,5	385	CKUIFNC020P

* FKM bajo pedido - Función de doble efecto bajo pedido)



CKUIF/CP NA

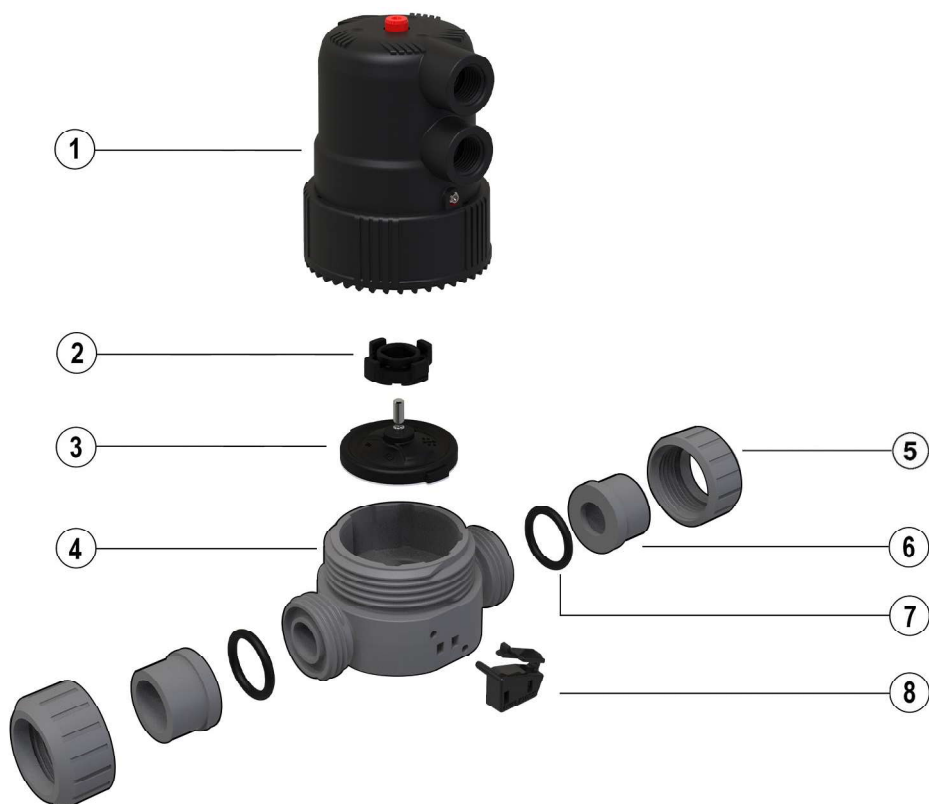
Válvula de membrana compacta con enlaces hembra de serie métrica para soldadura socket, accionamiento neumático, función normalmente abierta

d	DN	PN	B	C	C ₁	E	E ₁	H	L ₀	R ₁	R ₀	Z	g	Código PTFE
20	15	6	97	59	24	47,5	66	129,5	90	1"	G 1/4"	97,5	365	CKUIFNO020P

* FKM bajo pedido - Función de doble efecto bajo pedido)

COMPONENTES

DESPIECE



1 Actuador (PP-GR - 1)*

2 Compresor (PA-MXD6 - 1)*

3 Membrana de sellado (EPDM, PTFE - 1)* - FKM bajo pedido

4 Cuerpo de la válvula (PVC-U, PVC-C, PP-H, PVDF - 1)*

5 Tuerca de unión (PVC-U, PVC-C, PP-H, PVDF - 2)*

6 Manguito (PVC-U, PVC-C, PP-H, PVDF - 2)*

7 Junta tórica de estanqueidad del manguito (EPDM-FKM - 2)*

8 DualBlock® (POM - 1)*

* Repuestos

Se indica entre paréntesis el material del que está hecho el componente y la cantidad suministrada

DESMONTAJE

- 1) Despresurice la sección del sistema donde está instalada la válvula y vacíe la tubería aguas arriba y aguas abajo de esta.
- 2) Retire la válvula del sistema desenroscando las dos tuercas de unión (5), con cuidado de que las juntas tóricas de estanqueidad (7) permanezcan bien asentadas en sus alojamientos y no se salgan.
- 3) Desenrosque la tuerca de conexión entre el actuador (1) y el cuerpo de la válvula (4) utilizando una llave de correa u otra herramienta adecuada que no dañe la superficie. Antes de proceder, suelte el dispositivo DualBlock® para permitir que la tuerca de conexión gire.
Nota: Para las válvulas con función normalmente cerrada (NC), esta operación es más fácil si el actuador está presurizado y la válvula está en la posición abierta.
- 4) Desconecte la válvula del suministro de aire comprimido y, en su caso, de la red eléctrica.
- 5) Separe el cuerpo de la válvula (4) del actuador neumático (1).
- 6) Desenrosque la membrana (3) y retire el compresor (2).

Advertencias de seguridad

Todas las operaciones de desmontaje, montaje, instalación y mantenimiento deben dejarse en manos de personal cualificado y autorizado y realizarse de acuerdo con los procedimientos de la empresa y la normativa aplicable.

MONTAJE

- 1) Inserte el compresor (2) en la varilla de accionamiento (1).
- 2) Enrosque la membrana (3) hasta el final de la rosca. A continuación, siga apretando más allá del punto inicial de resistencia hasta que la membrana quede correctamente alineada con los asientos internos del cuerpo de la válvula (ver Fig. 1). **Nota:** En esta fase, es posible ajustar la orientación de las conexiones de aire comprimido para alinearlas con las tuberías, si fuese necesario, para facilitar la instalación en espacios reducidos (véase la fig. 2).
- 3) Compruebe la correcta colocación del dispositivo DualBlock® y vuelva a montar el actuador (1) en el cuerpo de la válvula (4) enroscando la tuerca de conexión (8) con una llave de correa u otra herramienta adecuada que no dañe su superficie.
- 4) Compruebe el apriete correcto verificando que la marca de referencia de la tuerca de conexión se encuentre exactamente entre las dos muescas de alineación del cuerpo de la válvula (ver fig. 3).
- 5) Vuelva a instalar la válvula en el sistema siguiendo las instrucciones de la sección INSTALACIÓN.
- 6) Restablezca las conexiones al aire comprimido y a la red eléctrica (si existe).



Advertencias de seguridad

Asegúrese de que todos los componentes estén limpios y libres de daños. Si es necesario, sustituya las piezas desgastadas.

Nota: Los trabajos en equipos bajo presión o que contengan resortes comprimidos deben realizarse en condiciones seguras para el operario.

Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



INSTALACIÓN

La válvula puede instalarse en cualquier orientación y sentido de flujo. Antes de proceder a la instalación, sigue atentamente los pasos que se indican a continuación para garantizar un montaje correcto y un funcionamiento seguro.

Procedimiento de instalación

- 1) Asegúrese de que las tuberías que se van a conectar estén correctamente alineadas. La desalineación puede causar tensiones mecánicas en el cuerpo de la válvula y las juntas, lo que provocaría fallos prematuros o fugas.
- 2) Desenrosque las tuercas (5) del cuerpo de la válvula e introdúzcalas en los manguitos. Asegúrate de que las tuercas estén orientadas correctamente para el reensamblaje.
- 3) Una los manguitos (6) a la tubería aplicando el método apropiado para el material y el tipo de conexión (por ejemplo, unión por encolado, soldadura socket, fusión a tope o roscado), siguiendo estrictamente los procedimientos y parámetros recomendados para cada técnica.
- 4) Coloque el cuerpo de la válvula entre los manguitos (6). Asegúrese de que las juntas tóricas (7) estén correctamente asentadas en las ranuras y no estén torcidas ni desplazadas.
- 5) Apriete a mano las tuercas de unión (5) de manera uniforme y, a continuación, utilice una herramienta adecuada para apretarlas más sin excederse. Un apriete excesivo podría dañar las roscas o deformar el cuerpo de la válvula.
- 6) Conecte el suministro de aire comprimido como se describe en la sección «Conexiones de aire comprimido».

Comprobaciones finales

- Compruebe que todas las conexiones estén seguras y libres de fugas.
- Haga una prueba de presión de acuerdo con las especificaciones del sistema antes de la puesta en marcha.
- Asegúrese de que la válvula funcione suavemente y sin obstrucciones.

ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES DE SEGURIDAD



- La instalación debe dejarse únicamente en manos de personal cualificado.
- Asegúrese de que el sistema esté despresurizado y libre de sustancias peligrosas antes de ponerlo en marcha.
- No utilice la válvula en aplicaciones que superen sus límites de presión, temperatura o compatibilidad química.
- Evite esfuerzos mecánicos excesivos durante la instalación para prevenir daños o fugas.