OMAL AUTOMATION

EMPOWERED PERFORMANCE

IT EN DE FR ES

MANUAL DE INSTRUCCIONES

VIP EVO®

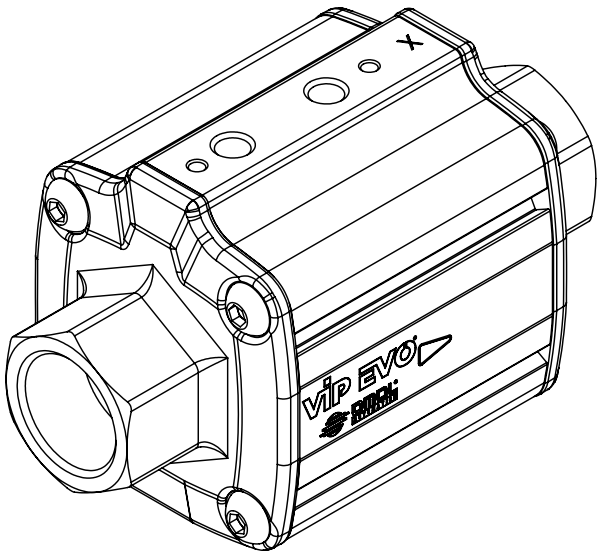
VÁLVULA DE BLOQUEO NEUMÁTICA COAXIAL - PN40 / 580 psi

OMAL S.p.A.
Sedes centrales: Via Ponte Nuovo, 11 - 25050 Rodengo Saiano (BS) Italia · Lugar de producción: Via Brognolo, 12 - 25050 Passirano (BS) Italia
Tlfno. +39 030 8900145 · Fax +39 030 8900423 · info@omal.it · www.omal.com

ÍNDICE:

		Pág.
1.	**CARACTERÍSTICAS GENERAES**	3
2.	**CONDICIONES DE EJERCICIO**	4
3.	**SEGURIDAD FUNCIONAL**	4
4.	**ESQUEMA DE CODIFICACIÓN**	6
5.	**FUNCIONAMIENTO**	7
6.	**INFORMACIÓN DE SEGURIDAD**	8
7.	**INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN**	9
8.	**MANTENIMIENTO**	11
9.	**LISTA DE MATERIALES**	15
10.	**CERTIFICACIÓN ATEX**	16
11.	**ALMACENAMIENTO**	16
12.	**POSIBLES AVERÍAS**	16
13.	**ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS AL FINAL DE SU CICLO DE VIDA ÚTIL**	17
14.	**DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD**	17
15.	**IMPACTO MEDIOAMBIENTAL**	17

Sostenibilidad medioambiental: debajo del icono de la hoja verde, encontrará las instrucciones para una manipulación correcta y ecológica del producto.



OMAL se reserva el derecho de modificar, en cualquier momento, las características y los datos de sus productos para mejorar la calidad y duración.

INTRODUCCIÓN

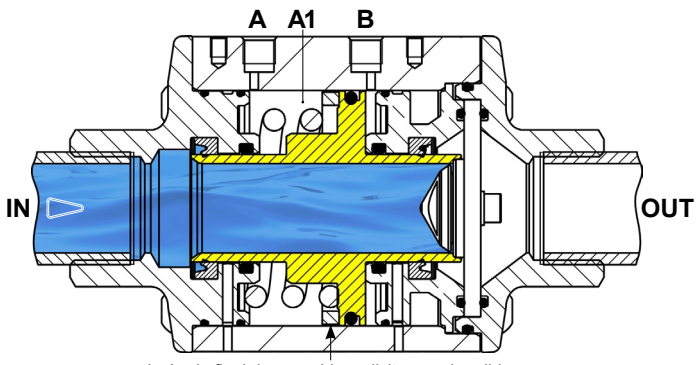
El presente manual de instalación y mantenimiento ha sido modificado de conformidad con:
- Directiva 2006/42/CE “Máquinas” (MD);
- Directiva 2014/34/UE «Aparatos y sistemas de protección destinados a ser utilizados en atmósferas potencialmente explosivas» (ATEX);
- Directiva 2014/68/UE «Equipos a presión» (PED);

1. CARACTERÍSTICAS GENERAES

La válvula de bloqueo neumática «VIP EVO» es la evolución de la válvula «VIP». «VIP EVO» es, a todos los efectos, una válvula automática que reagrupa en un único dispositivo tanto el mecanismo de bloqueo (entre el conducto IN-OUT) como el de comando (A-B). El principio de funcionamiento se basa en el movimiento interno de un pistón debido a la presión del fluido de comando. El pistón, una vez que haya finalizado su recorrido (VIP EVO es una válvula on/off), presiona o se separa de la junta del asiento de sellado, permitiendo o impidiendo el paso del líquido interceptado. Dado que el sellado se realiza en el asiento y las presiones del fluido interceptado se descargan en el mismo, la presión necesaria para el movimiento del pistón es independiente de la del fluido interceptado. Esto ha permitido reducir los pesos y el espacio y garantizar un alto número de maniobras de apertura y cierre. La fluidodinámica interna ha sido estudiada para reducir al mínimo las turbulencias y las pérdidas de carga.

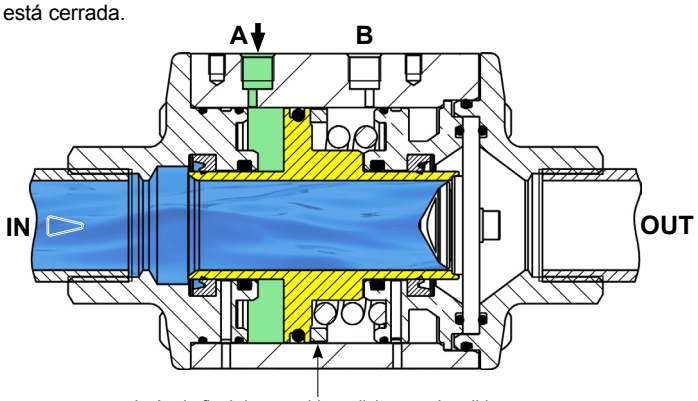
VÁLVULA CERRADA

EFECTO SIMPLE - SR N.C. El muelle se encuentra en la cámara “**A1**”, lo que hace que, a falta de comando, el pistón esté en contacto con la junta del asiento de sellado: por tanto, la posición preferente es por tanto, la cerrada.



Imán de final de recorrido: solicitar en el pedido.

EFECTO SIMPLE SR - N.O. Al introducir aire en el orificio de comando “**A**” (el orificio “**B**” debe ser de descarga) el pistón, una vez que se haya terminado su recorrido, presiona la junta del asiento de sellado: la válvula está cerrada.



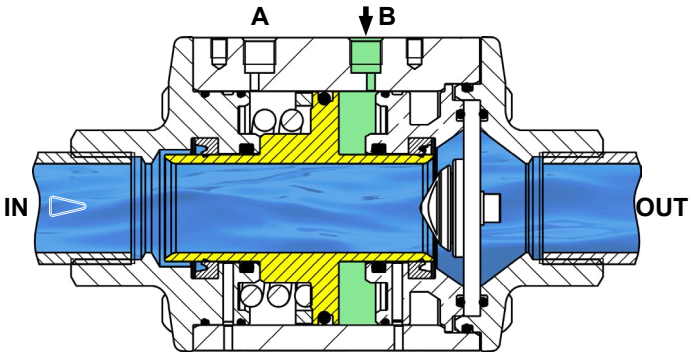
Imán de final de recorrido: solicitar en el pedido.

EFECTO DOBLE - DA Al introducir aire en el orificio de comando “**A**” (el orificio “**B**” debe ser de descarga), el pistón presiona la junta del asiento de sellado: la válvula está cerrada.

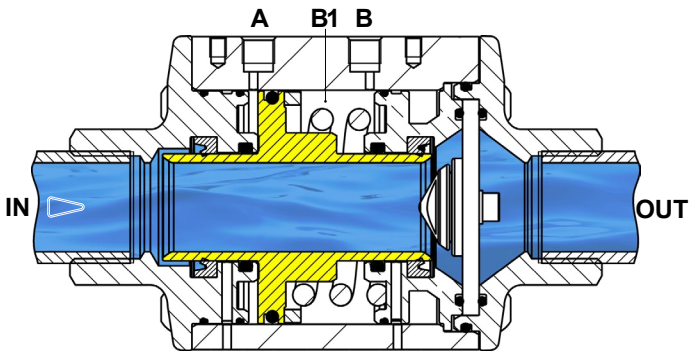
Versiones Efecto Doble DA: incluido el muelle para dispositivo antiestático.

VÁLVULA ABIERTA

EFECTO SIMPLE - SR N.C. Al introducir aire en el orificio de alimentación “**B**” (el orificio “**A**” debe ser de descarga) el pistón, una vez que se haya terminado su recorrido, se encuentra a la distancia máxima del asiento de sellado: la válvula está abierta.



EFECTO SIMPLE SR - N.O. El muelle se aloja en la cámara “**B1**”, lo que hace que, a falta de comando, el pistón esté lejos del asiento de sellado: por tanto, la posición preferente es abierta.



EFECTO DOBLE - DA Al introducir aire en el orificio de comando “**B**” (el orificio “**A**” debe ser de descarga), el pistón se aleja del asiento de sellado: la válvula está abierta.

OMAL S.p.A.
Sedes centrales: Via Ponte Nuovo, 11 - 25050 Rodengo Saiano (BS) Italia · Lugar de producción: Via Brognolo, 12 - 25050 Passirano (BS) Italia
Tlfno. +39 030 8900145 · Fax +39 030 8900423 · info@omal.it · www.omal.com

2. CONDICIONES DE EJERCICIO

2.1 Instalación
VIP EVO is suitable for indoor and outdoor installation and it can be used in any position. End connection are threaded, GAS according to EN 10226-1 Rp (ex ISO 7/1) or NPT.

2.2 Fluidos interceptados
El material del cuerpo, de los sellados y las condiciones de ejercicio dependen del fluido interceptado y del medioambiente. El cliente debe indicar, al realizar el pedido, las condiciones de funcionamiento de la válvula para garantizar la compatibilidad química. Las condiciones de funcionamiento influyen en la duración de la válvula (temperatura, presión, fluidos abrasivos y/o corrosivos). Con fluidos líquidos, no supere la velocidad normal de deslizamiento de 5 m/s para evitar golpes de ariete, vibraciones y cavitaciones. La presión interna de la válvula no debe superar, en cualquier condición, la presión máxima de ejercicio, incluso en caso de picos accidentales.

2.3 Temperaturas de ejercicio
Las condiciones de ejercicio dependen del fluido y del material de las juntas:
NBR: desde–20°C (-4°F) hasta 80°C (176°F).
EPDM: desde –20°C (-4°F) hasta 150°C (302°F).
FKM: desde –20°C (-4°F) hasta 150°C (302°F).

2.4 Fluido de comando
Utilice aire comprimido filtrado, no necesariamente lubricado, o gases inertes compatibles con las partes del actuador y los lubricantes. El fluido de comando debe tener un punto de condensación igual a -20°C (-4°F) o, al menos, 10°C (10°F), inferior a la temperatura ambiente (ISO 8573-1, Clase 3). La dimensión máxima de las partículas no debe superar los 40 µm (ISO 8573-1, Clase 5).

2.5 Presión del fluido de comando
Cuando la válvula bloquea un fluido lubricante (agua, aceite, aire lubricado), la presión mínima del fluido de control es:
3÷8,5 bar / 44÷123 psi (Efecto Doble);
4÷8,5 bar / 58÷123 psi (Efecto Simple N.C.);
4,5÷8,5 bar / 65÷123 psi (Efecto Simple N.O.);

2.6 Tiempos de accionamiento
El tiempo de accionamiento del VIP EVO depende de las dimensiones de las válvulas, de la configuración (Efecto Doble o Efecto Simple), de las condiciones de ejercicio y del funcionamiento (presión de alimentación, caudal, dimensiones de las conexiones y características de la electroválvula).

2.7 Tiempos de accionamiento en condiciones estándares (tiempos en ms)

DN diámetro nominal	mm	10	15	20	25	32	40	50
Tiempo de accionamiento	ms	25/40	30/55	40/60	45/70	50/80	70/120	100/160

2.8 Protección contra los agentes atmosféricos
Las válvulas VIP EVO son aptas para la instalación en el interior y en el exterior. El cilindro de aluminio está anodizado con una capa de oxidación de, aproximadamente, 20µm.

3. SEGURIDAD FUNCIONAL

Las válvulas OMAL VIP EVO son adecuadas para instalaciones que requieren un elevado nivel de fiabilidad funcional, hasta SIL 3 de conformidad con el estándar IEC 61508.

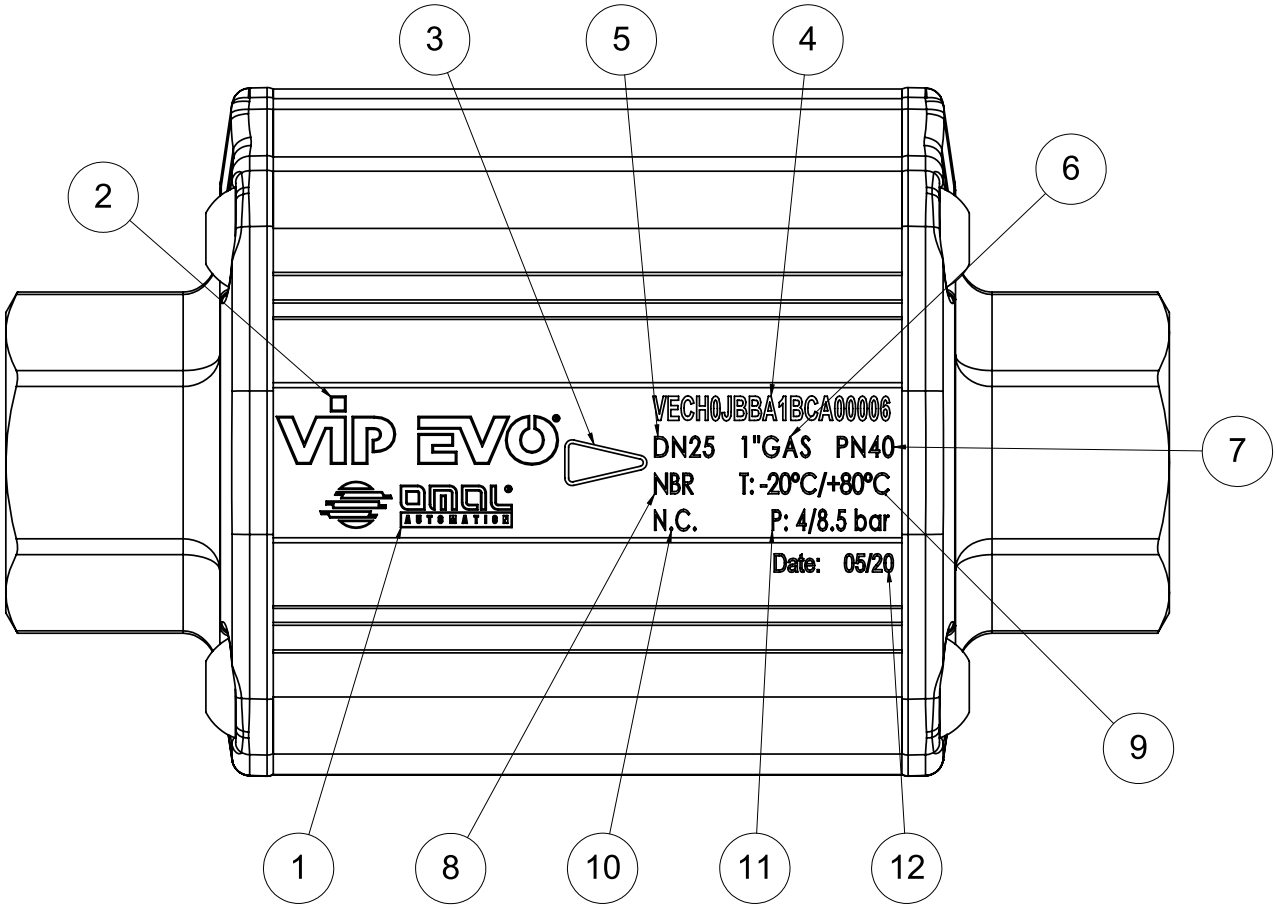
3.1 Válvulas para uso de oxígeno
Las válvulas para el uso de oxígeno están fabricadas, controladas y probadas según los procedimientos del Sistema de Calidad OMAL. Todos los componentes, la grasa y las juntas son compatibles y están certificados para funcionar en contacto con oxígeno puro hasta un máximo de 30 bar (435 psi) y 60°C (140°F).
Todas las válvulas se envían en bolsas de plástico para evitar cualquier contaminación orgánica.

⚠ Antes de instalar las válvulas, asegúrese de que el embalaje esté íntegro y verifique la presencia de hidrocarburos bajo los rayos UV.

3.2 Marcado y clasificación

El marcado se realiza en el cilindro mediante láser o con una etiqueta adicional, como se indica a continuación.

1	Logotipo de la empresa	7	Presión nominal o presión máxima de ejercicio
2	Nombre de la válvula	8	Material de las juntas
3	Dirección del fluido	9	Temperatura de uso
4	Código del artículo	10	Configuración de la válvula
5	Dimensión nominal	11	Presión del fluido de comando
6	Tipo de rosca	12	Fecha



4. ESQUEMA DE CODIFICACIÓN

AA	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	QQ

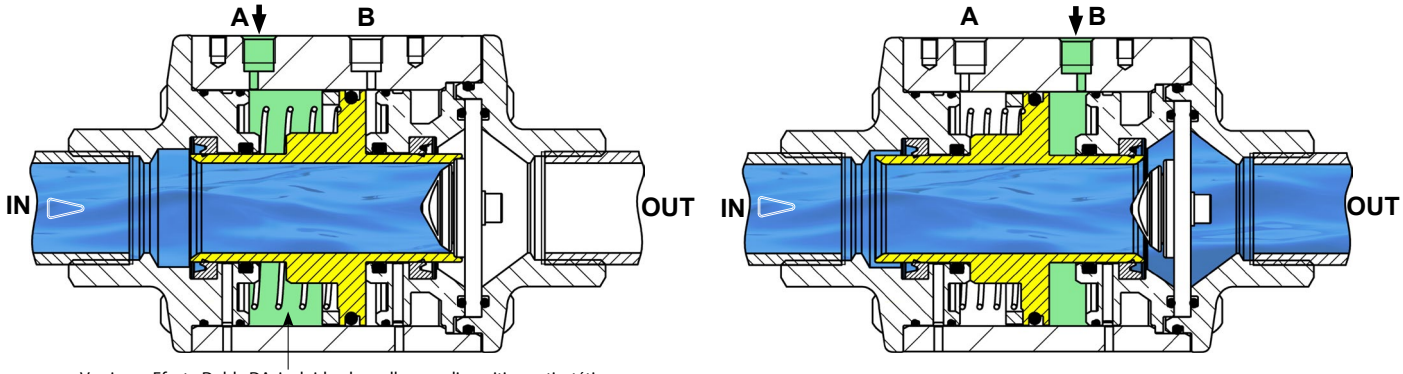
Posición	Descripción	Referencia	
AA	Marca	VE	VIP EVO
B	Configuración	D	Efecto Doble
		A	Normalmente abierto
		C	Normalmente cerrado
C	Presión nominal	H	40 bar (580 psi)
		C	30 bar (435 psi) Válvulas de oxígeno
D	Tipo de válvula	0	Estándar
		X	Uso de oxígeno
E	Material asiento	J	PTFE + GF
F	Material de las juntas internas	B	NBR
		E	EPDM
		V	FKM
G	Otras juntas	B	NBR
		E	EPDM
		V	FKM
H	Material del cuerpo y tratamiento	A	Aluminio anodizado negro
I	Tipo de rosca conexión de aire	1	1/8” GAS
		2	1/8” NPT
J	Material de los manguitos y tratamiento	B	Latón niquelado
K	Material de los pistones y tratamiento	C	Latón niquelado
L	Material de los soportes internos	A	Latón
M	Predisposición del final de recorrido	0	No (sin imán)
		1	Sí (con imán)
N	Personalización	0	OMAL
P	Rosca de los manguitos	0	GAS 10226 Rp (7/1)
		4	NPT
QQ	Dimensión	03	DN 10 - 3/8”
		04	DN 15 - 1/2”
		05	DN 20 - 3/4”
		06	DN 25 - 1”
		07	DN 32 - 1”1/4
		08	DN 40 - 1”1/2
		09	DN 50 - 2”

5. FUNCIONAMIENTO

A continuación, se describe el funcionamiento de las tres configuraciones.

5.1 Válvula EFECTO DOBLE (DA)

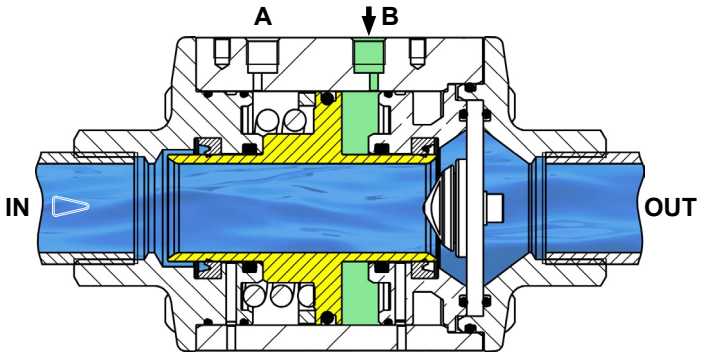
Suministrando aire al empalme A (3÷8,5 bar / 44÷123 psi), el pistón cierra la válvula. Es posible utilizar una electroválvula NAMUR 5/2 (utilizando el kit correspondiente).



Versiones Efecto Doble DA: incluido el muelle para dispositivo antiestático

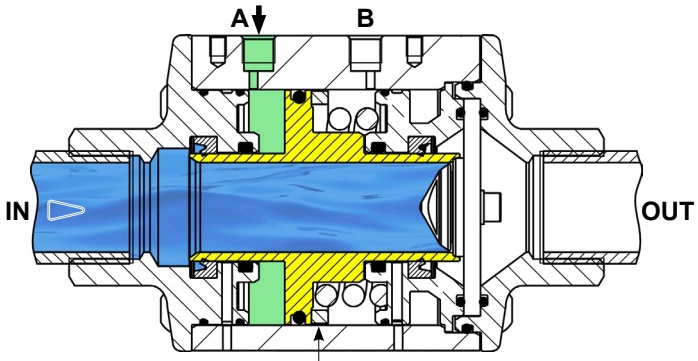
5.2 Válvula Efecto Simple NORMALMENTE CERRADA (N.C.)

Suministrando aire al empalme B (4÷8,5 bar / 58÷123 psi), el pistón abre la válvula. Interrumpiendo la alimentación del aire, el muelle cierra la válvula. Es posible utilizar una electroválvula NAMUR 3/2.



5.3 Válvula Efecto Simple NORMALMENTE ABIERTA (N.O.)

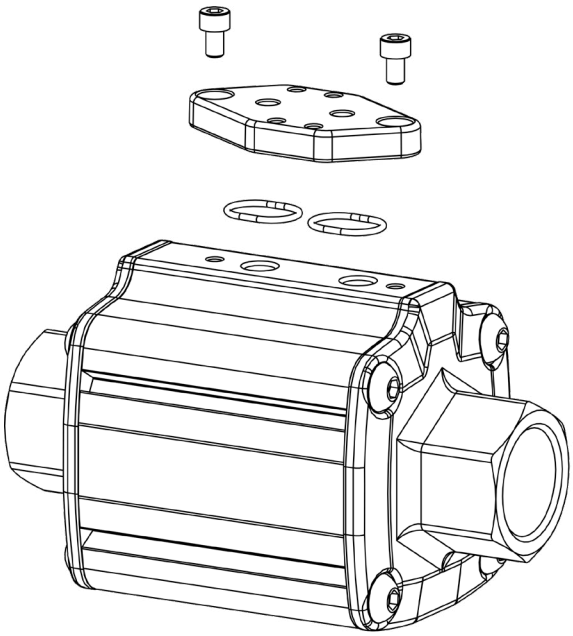
Suministrando aire al empalme A (4,5÷8,5 bar / 65÷123 psi), el pistón cierra la válvula. Interrumpiendo la alimentación del aire, el muelle abre la válvula. Es posible utilizar una electroválvula NAMUR 3/2.

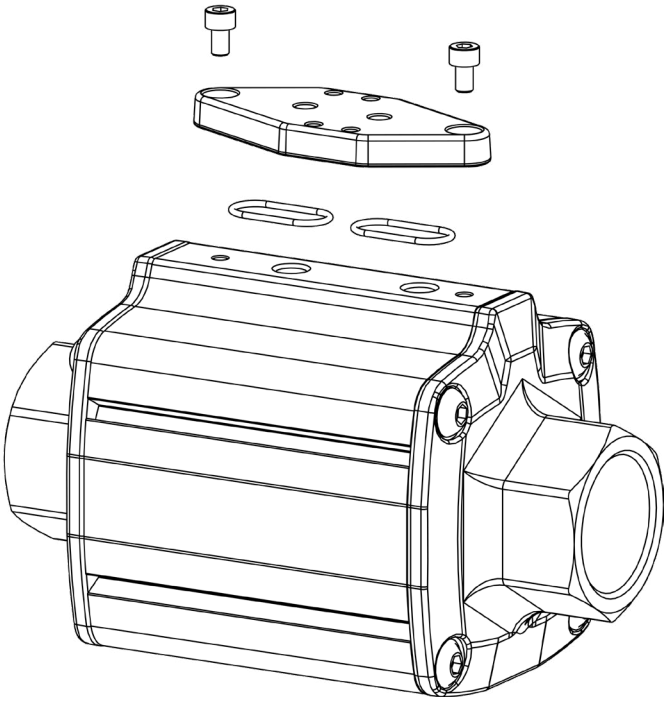


Imán de final de recorrido: solicitar en el pedido.

5.4 Esquema de conexión

La válvula puede gestionarse a distancia, conectando directamente los tubos a las puertas A o B. Es posible conectar directamente una electroválvula con interfaz VDE/VDI 3845 NAMUR con placa (debe solicitarse el kit).
KBNV0003 para válvulas DN10÷DN25;
KBNV0007 para válvulas DN32÷DN50.





6. INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

⚠ La válvula solo debe utilizarse dentro de los límites de presión y temperatura indicados. Evite sobrepresiones y choques térmicos.

⚠ La válvula solo debe utilizarse con fluidos compatibles. Si se utiliza con fluidos inadecuados, tanto los componentes metálicos como los de las juntas pueden presentar fallos de funcionamiento.

⚠ Inspeccione regularmente la válvula y controle cualquier presencia de corrosión o abrasión que pueda afectar al funcionamiento de la válvula.

⚠ Durante las actividades de instalación, asistencia o mantenimiento, la válvula y los tubos no deben contener presión. Desconecte la alimentación del aire y asegúrese de que las boquillas del aire permiten la salida completamente.

⚠ No retire ningún componente si la válvula todas está a presión o está instalada en el tubo.

⚠ La válvula es unidireccional (una flecha marcada en el cuerpo indica la dirección del flujo). Antes de conectar la válvula al tubo, asegúrese de que la válvula esté orientada correctamente.

⚠ La instalación del actuador debe realizarse de conformidad con las normas y reglamentos nacionales de seguridad/técnicos.

⚠ **OMAL no será responsable de posibles daños a personas, animales o cosas derivados de un uso inadecuado del producto.**

7. INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN

VIP EVO es una válvula axial con actuador integrado. No es posible accionarla manualmente. Utilice aire o gases inertes como fluido de comando, controlado por una válvula mecánica, neumática o electroneumática.

- Lea atentamente este manual de instrucciones y el manual incluido en el embalaje.
- Preste atención a las características de la etiqueta para garantizar la idoneidad.

El diseño de la válvula tiene en cuenta las cargas derivadas de la línea (fuerzas axiales, momentos flectores, etc.), tal y como requieren las normas de referencia.

Verifique las condiciones de la válvula en base a las advertencias de seguridad arriba mencionadas.

7.1 Información de seguridad para la instalación

! Antes de instalar la válvula VIP EVO, asegúrese de que ningún tubo esté sucio o contenga residuos de soldadura para no dañar las juntas del alojamiento. La válvula no debe soportar ni compensar la expansión de los tubos.

! Controle las condiciones de la válvula antes de la instalación para detectar posibles averías durante el transporte y/o el almacenamiento.

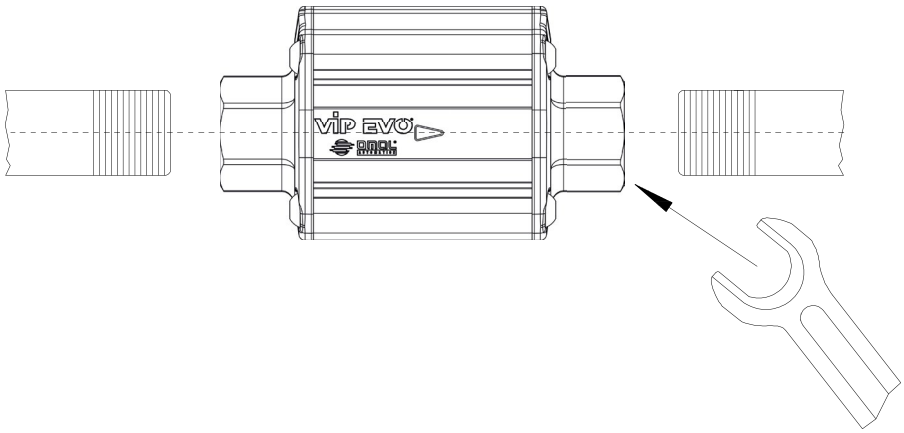
! Verifique el embalaje en el momento de su recepción, que esté íntegro y no presente daños debidos a golpes o caídas que puedan haberse producido durante el transporte.

! Verifique que el producto recibido se corresponda exactamente con el solicitado.

! Controle las correctas condiciones de funcionamiento (la válvula es unidireccional) escritas en la etiqueta o incisas en la válvula.

! En los roscados, utilice medios de sellado estándares (como P.T.F.E., cáñamo, etc.).

! Para no dañar la válvula, utilice la llave solo en el extremo hexagonal de la VIP EVO.

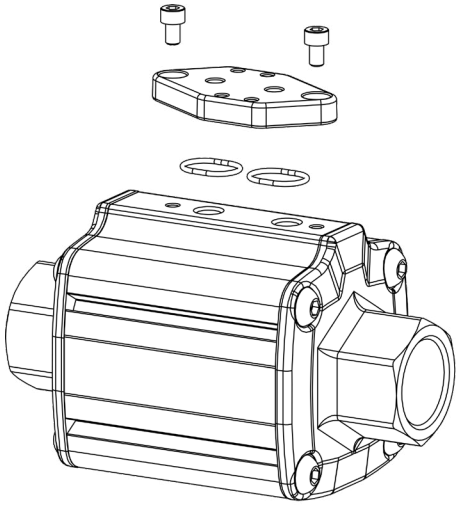


TAMAÑO		PAR	
		Nm	ft-lbs
DN10	3/8”	35	25
DN15	1/2”	50	36
DN20	3/4”	85	62
DN25	1”	125	92
DN32	1”1/4	160	118
DN40	1”1/2	200	147
DN50	2”	250	184

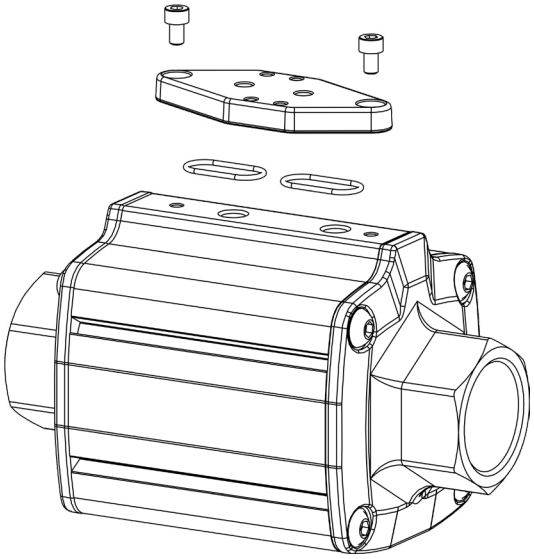
7.2 Instalación de la placa Namur

Si se requiere la instalación directa de una electroválvula Namur, es posible utilizar una placa de adaptación (debe pedirse por separado).

DN10 - DN25: KBNV0003



DN32 - DN50: KBNV0007



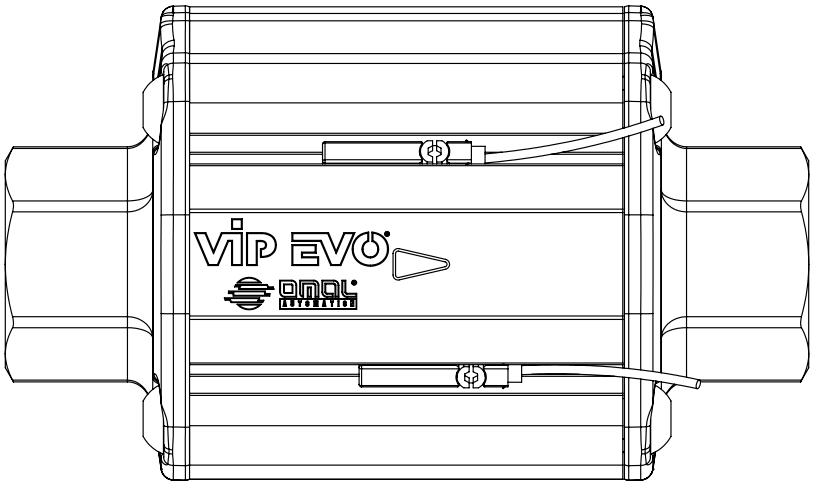
El kit está formado por una placa de aluminio, dos juntas tóricas (NBR) y dos tornillos A2-70 M5x8 con tornillos de cabezal cilíndrico con hexágono incrustado ISO 4762 / UNI 5931 (se necesita una llave Allen de 4 mm). Antes de la instalación, limpie la superficie superior y retire el polvo. Inserte las dos juntas tóricas en el alojamiento de sellado de la placa. Utilizar una grasa compatible puede ayudar a garantizar la correcta posición de las juntas tóricas. Fije el tornillo en 3 Nm (26 In-lb).

7.3 Instalación de los sensores de posición

El cuerpo de la válvula tiene cuatro muescas para montar y fijar fácilmente el sensor magnético.

La válvula debe solicitarse, durante la fase de pedido, con un predisposición para sensor magnético.

Es posible detectar la posición de la válvula, montando uno o varios sensores magnéticos en las muescas.
Asegúrese de que la válvula esté correctamente configurada (apertura o cierre). Inserte el sensor en una fisura y desplácelo hasta que la luz del sensor se encienda. Fije el sensor, girando los tornillos.



8. MANTENIMIENTO

La eficiencia de la válvula es el resultado de un mantenimiento bueno y preciso. Controle el estado de eficiencia del sistema, al menos, una vez al año, procediendo a la inmediata sustitución de las partes desgastadas en caso de que detecte pérdidas, tanto en los tubos como en el exterior de la válvula (controlando los dos orificios del cuerpo).
Omal suministra el kit de repuesto del alojamiento principal o el kit de repuesto completo.

⚠ Para solicitar el kit correcto, verifique el material del sellado marcado con láser en el cuerpo o comunique el código de la válvula.

⚠ El mantenimiento debe ser realizado por personal cualificado. La válvula, si se utiliza en las condiciones de ejercicio indicadas, no necesita mantenimiento!

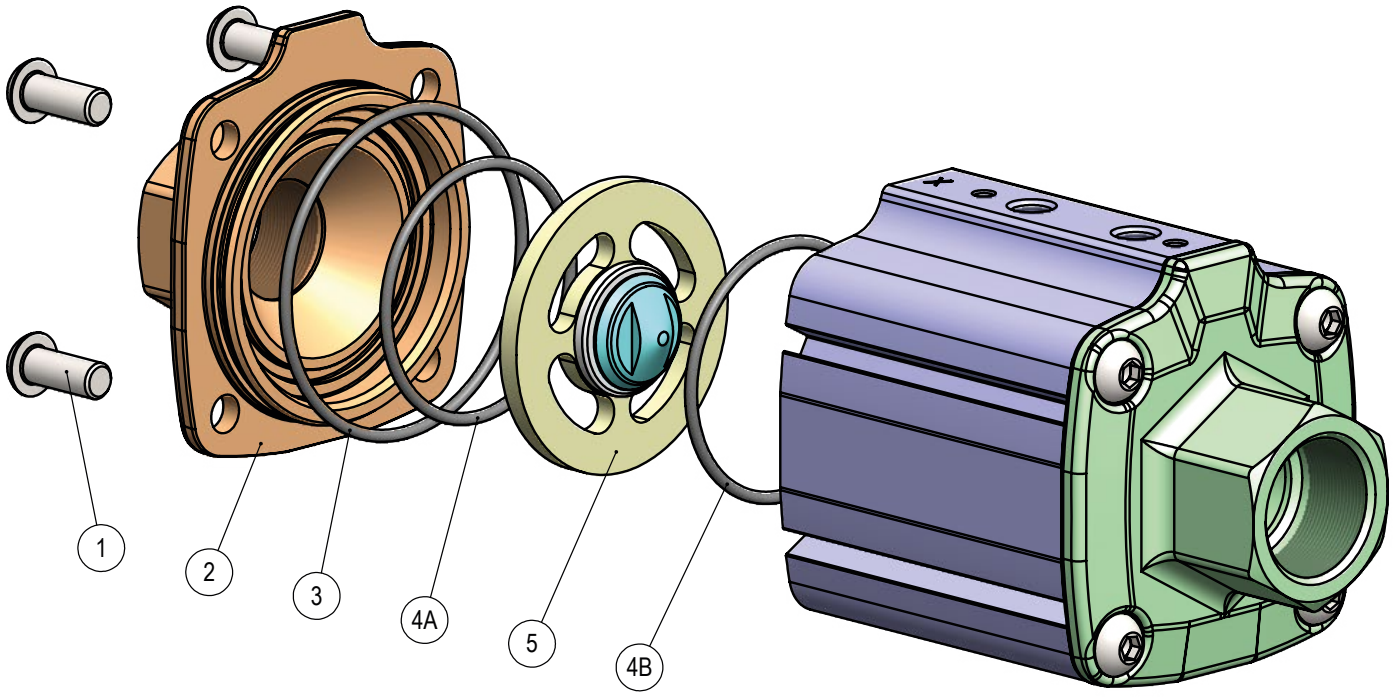
⚠ Verifique las características del fluido interceptado, ya que podría ser corrosivo, tóxico, inflamable, contaminante o peligroso. En este caso, realice los correspondientes ciclos de lavado con fluido inerte o pasivante específico.

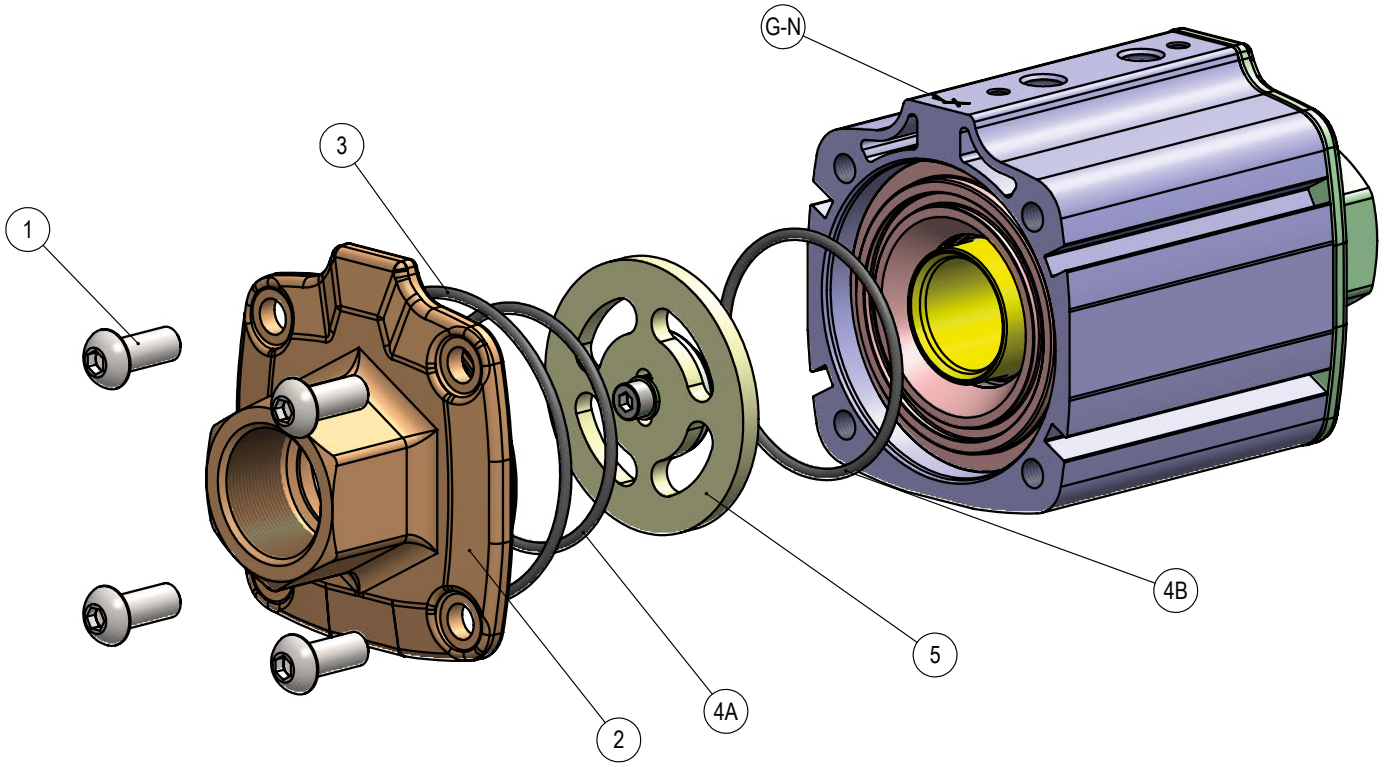
⚠ Antes de desmontar la válvula, asegúrese de que el aire y las posibles conexiones eléctricas estén completamente desconectadas. Todas las válvulas superiores e inferiores de la válvula deben mantenerse cerradas durante las operaciones de mantenimiento.

⚠ Utilice los equipos de protección individual adecuados (según las características del fluido) antes de proceder con el mantenimiento.

8.1 Kit de repuesto junta principal

Antes de sustituir el asiento de sellado principal, verifique que el kit recibido sea el correcto.



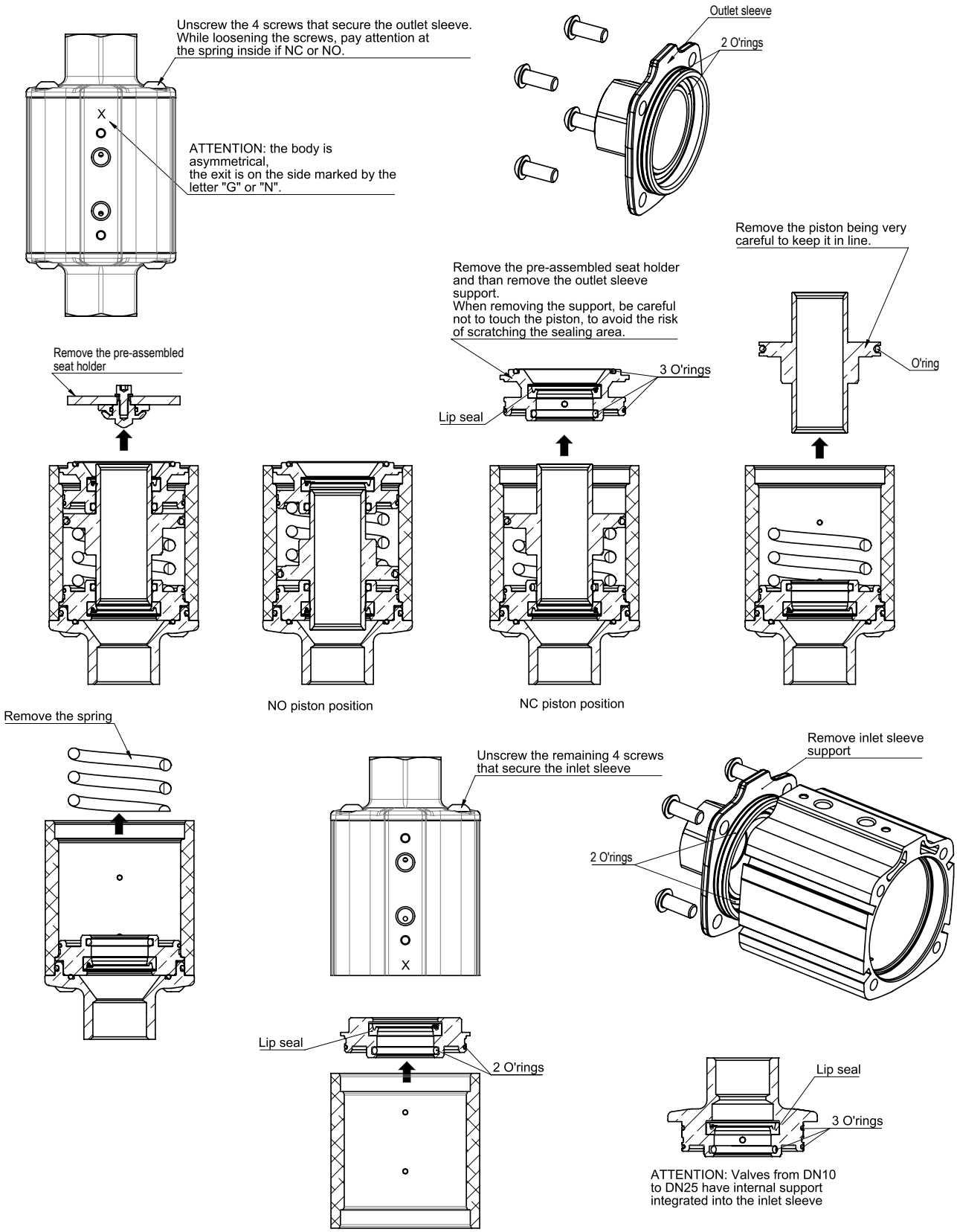


Identifique la letra G o N en la parte superior del cuerpo, que indica el manguito de salida (inferior).
Retire los tornillos (1) y después el manguito (2).
Retire el disco con la junta de estanqueidad (5) y sustituya las juntas tóricas (4B). Utilice grasa compatible con el material de la junta tórica. Introduzca el nuevo disco con la junta en la posición correcta.
Retire la junta tórica del manguito (3) y sustitúyala por el nuevo.
Retire la segunda junta tórica del manguito (4B) y sustitúyala por el nuevo.
Centre el manguito en el disco y cierre la válvula con el par correcto.

MEDIDA	TORNILLOS ISO 7380	mm	PAR			
			Nm		lb-ft	
DN10	M6	4	4	6	3,0	4,4
DN15						
DN20						
DN25	M8	5	7	10	5,2	7,4
DN32						
DN40	M10	6	18	23	13,3	17,0
DN50	M12	8	30	45	22,1	33,2

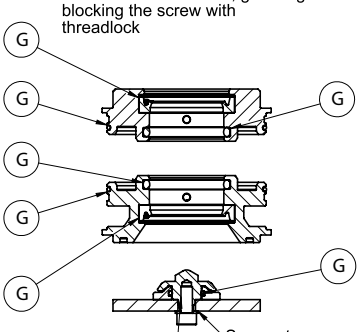
8.2 Kit juntas completas
También es posible cambiar todas las juntas válvula (junta tórica y juntas de labio).

CÓMO DESMONTAR LA VÁLVULA



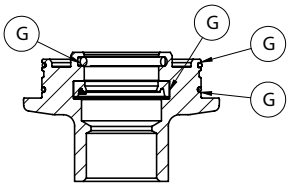
CÓMO DESMONTAR LA VÁLVULA

Grease and insert the respective ORs and the lip seals in the supports sleeves (*). Pre-assemble the seat, greasing the OR blocking the screw with threadlock

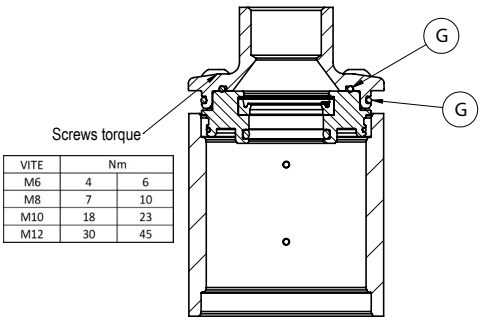


	Nm	
M4	0.8	2.5
M5	1.5	3
M6	-	5

(*): Valves from DN10 to DN25 have integrated internal support in the inlet sleeve

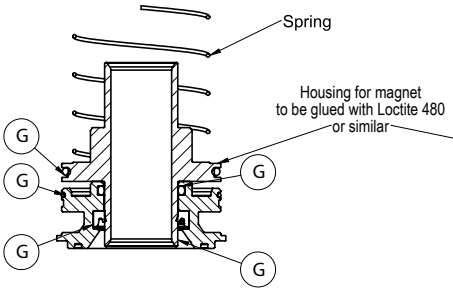


Insert the input support into the body.
ATTENTION: the body is asymmetrical, the exit is from the side marked by the letter "G" or "N".
Grease a sleeve and insert the ORs; close the sleeve.
For valves from DN10 to DN25 insert the sleeve of
inlet with seals fitted and greased.

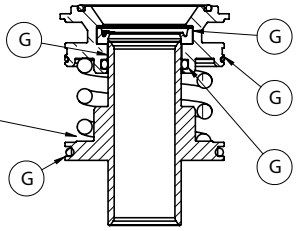


VITE	Nm	
M6	4	6
M8	7	10
M10	18	23
M12	30	45

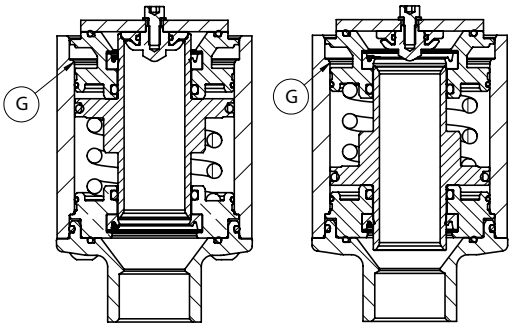
Grease the edge of the piston and insert it in the output support.
Piston position for NC and DA



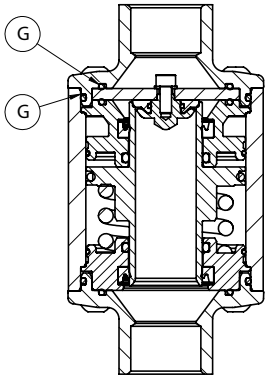
For NO valves turn the piston as in figure and position the spring between piston and output support.



Insert the piston with the outlet support into the body and place the pre - assembled sealing seat on the support



Insert the second sleeve and screw the remaining 4 screws with the same torque

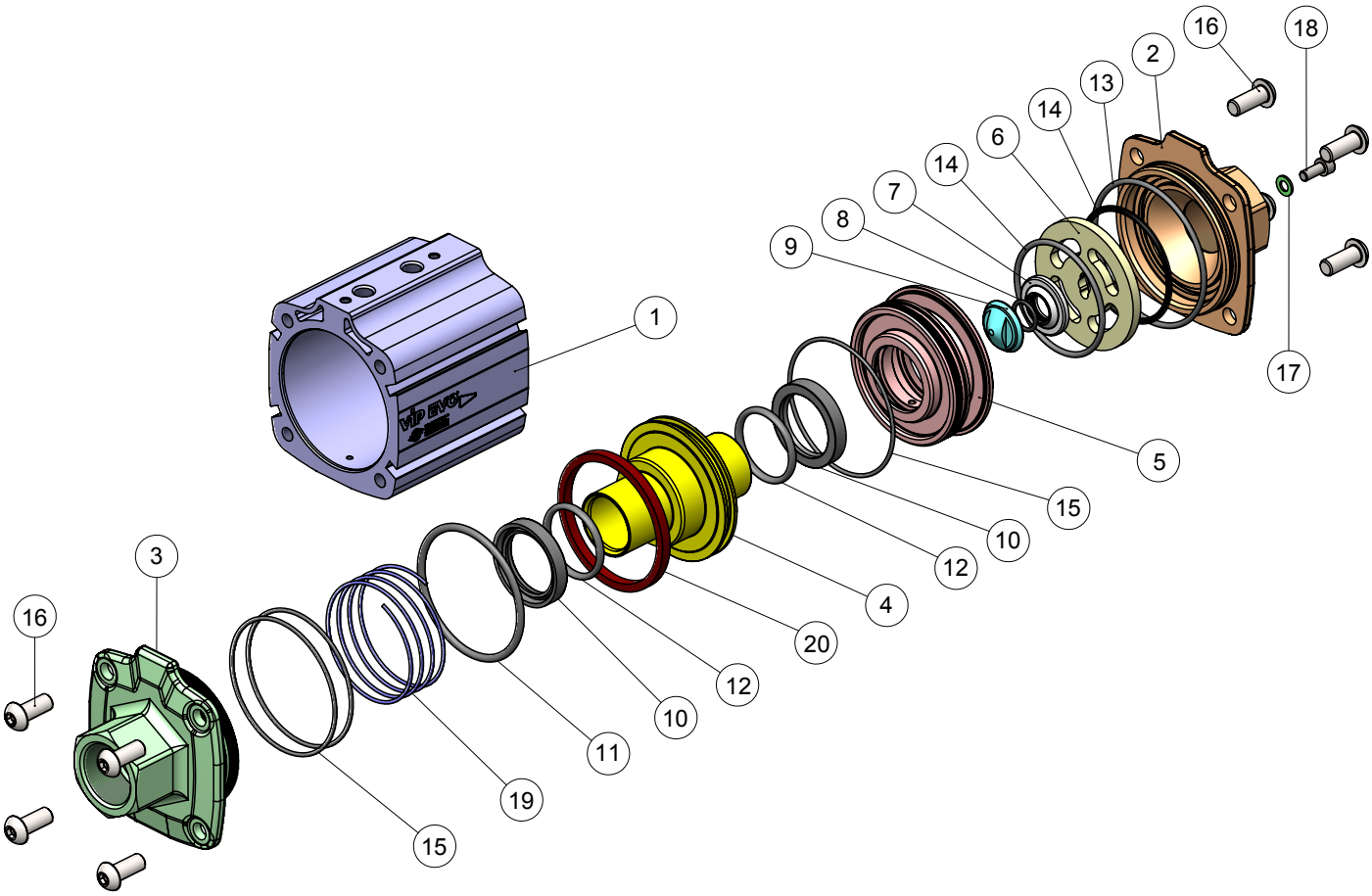


G = GREASE

OMAL S.p.A.
Sedes centrales: Via Ponte Nuovo, 11 - 25050 Rodengo Saiano (BS) Italia · Lugar de producción: Via Brognolo, 12 - 25050 Passirano (BS) Italia
Tlfno. +39 030 8900145 · Fax +39 030 8900423 · info@omal.it · www.omal.com

9. LISTA DE MATERIALES

9.1 Componentes de la válvula y lista de materiales



N.	Descripción	Material
1	Cilindro de comando	Aluminio
2	Manguito	Latón
3	Manguito de entrada	Latón
4	Pistón	Latón
5	Soporte Salida	Latón
6*	Asiento	316L S.S.
7*	Junta	PTFE+GF
8*	Junta tórica	NBR/EPDM/FKM
9*	Casquillo de tope	Latón
10**	Labio	NBR/EPDM/FKM
11**	Junta tórica de comando	NBR/EPDM/FKM
12**	Junta tórica del pistón interno	NBR/EPDM/FKM
13*	Junta tórica del cuerpo del manguito	NBR/EPDM/FKM
14*	Junta tórica frontal	NBR/EPDM/FKM
15**	Junta tórica del soporte	NBR/EPDM/FKM
16	Tornillos de cierre	A2-70
17	Arandela	A2 (304 S.S.)
18	Tornillos	A2-70
19	Muelle	301 S.S.
20	Imán	Plastoferrita

*Kit de repuesto junta principal.
**Kii de repuesto completo.

10. ESPECIFICACIÓN ATEX

La válvula VIP EVO puede suministrarse de conformidad con la Directiva 2014/34/UE ATEX - Equipos destinados a uso en atmósfera potencialmente explosiva. OMAL declara la conformidad de la válvula VIP EVO con la Directiva Atex en los límites de la clasificación del equipo y de las zonas de uso.

A) CLASIFICACIÓN:
• Equipos Grupo II;
• Categoría 2;
• Gas Zona 1, Polvos Zona 21;
• Tipo de protección: Ex h (con seguridad de fabricación);
• Gas grupo ICC;
• Polvos grupo IIIC;
• Clase de temperatura T6... T3 (como se muestra en la siguiente tabla);
• EPL: Gb (Gas), Db (polvo);

Temp. máx fluido y Temp. máx. ambiente	Clase de temperatura	Temperatura máx. superficial
-20°C ≤T≤ 60°C (-4°F≤T≤140°F)	T6	T85°C (185°F)
60°C <T≤ 75°C (140°F≤T≤167°F)	T5	T100°C (212°F)
75°C <T≤ 110°C(*) (167°F≤T≤230°F)	T4	T135°C (275°F)
110°C <T≤ 150°C (*) (230°F≤T≤302°F)	T3	T175°C (347°F)

(*) JUNTAS FKM y EPDM

B) MARCADO:

II 2G Ex h IIB/IIC T6..T3 Gb X
II 2D Ex h IIIC T85°C..T175°C Db X
Tech. Documento N. 18-80475-AC01

Cada vez que se instale la válvula en atmósfera potencialmente explosiva, antes de iniciar la instalación el operario debe valorar la idoneidad de la clasificación del equipo y las instrucciones especiales de instalación incluidas de la válvula. En caso de ausencia de instrucciones o de dudas, contacte con la oficina técnica de OMAL.

11. ALMACENAMIENTO

El embalaje de las válvulas OMAL está diseñado para ofrecer protección durante el envío. Sin embargo, pueden verificarse daños durante el transporte. Antes de almacenar las válvulas, verifique los posibles daños provocados durante el transporte. Conserve las válvulas en su embalaje original durante el almacenamiento. Se recomienda mantener las válvulas en un ambiente seco y limpio a una temperatura entre -10°C÷60°C (14°F÷140°F). Si tuviera que conservar las válvulas durante un periodo prolongado, antes de la instalación, se recomienda controlarlas antes de instalarlas en la planta.

12. TROUBLESHOOTING

POSIBLE AVERÍA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
Pérdida inferior	Asiento principal estropeado	Verifique el estado del asiento
	Alimentación de aire insuficiente para cerrar la válvula	Verifique que el valor de la presión de alimentación se corresponda con los requisitos de alimentación (véase etiqueta de la válvula). Si la válvula es NC, verifique la presión mínima de apertura.
Pérdida por el orificio de entrada	Daño en la junta tórica del pistón	Sustituya la junta (véase apartado 8.2)
	Daño en el cilindro	Contacte con OMAL para reparaciones o sustituciones
	Daño del pistón	
Pérdida por el orificio de salida	Daño de las juntas	Sustitución de las juntas (véase sección 8.2)
Movimiento lento	Daño del pistón	Verifique la compatibilidad con los fluidos bloqueados
Pérdida de la placa	Baja presión de accionamiento	Verifique las conexión y presión de alimentación

13. ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS AL FINAL DE SU CICLO DE VIDA ÚTIL

Las válvulas OMAL están diseñadas para poder desmontarse completamente al final de su ciclo de vida útil. Los componentes pueden separarse y reciclarse o eliminarse. Las materias primas se han seleccionado de modo que garantizan un impacto medioambiental mínimo y los componentes no están contaminados con sustancias peligrosas para proteger la salud y garantizar la seguridad de los operarios, usuarios, instaladores y personal encargado del mantenimiento. Las actividades de recuperación o eliminación solo deben ser realizadas por personal cualificado provisto de los equipos de protección individual (EPI) adecuados en base a las dimensiones del producto y a la duración de uso del dispositivo. Los residuos generados del proceso de instalación, mantenimiento o eliminación deben gestionarse según las normas/reglamentos nacionales donde está instalado el producto. Deben respetarse las siguientes directrices:
- Los componentes metálicos (aluminio/acero/latón) pueden reciclarse/eliminarse como materia prima.
- Los elementos de sellado como las juntas tóricas o juntas (NBR, FKM, EPDM. PTFE...) contaminados por fluidos o lubricantes, deben eliminarse.
- Los materiales de embalaje que acompañan al producto deben entregarse al sistema de reciclaje del territorio.

14. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Las válvulas OMAL S.p.A. han sido diseñadas, fabricadas y probadas para satisfacer los requisitos de las siguientes normas europeas y están marcadas, donde previsto, con el correspondiente marcado de conformidad CE:

- Directiva 2006/42/CE “Máquinas”;
- Reglamento CE n.º 1907/2006 y sus sucesivas modificaciones sobre el registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias químicas (REACH);
- Directiva 2014/68/UE «Equipos a presión» (PED);

15. IMPACTO MEDIOAMBIENTAL

Las válvulas OMAL y los relativos procesos de producción están diseñados para respetar el medioambiente y prevenir la contaminación:

- los procesos de elaboración, montaje, embalaje y envío son internos;
- los proveedores y subproveedores se encuentran cerca del establecimiento para reducir las emisiones de CO_2;
- el 90% de los componentes pueden reciclarse o eliminarse como materias primas;
- las válvulas, si están correctamente instaladas, no necesitan mantenimiento, evitando producir residuos;
- el embalaje de las válvulas es completamente reciclable.