

Honeywell

MAXON

Válvulas de accionamiento neumático de la serie 8000 para servicio de líquidos

INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN



⚠️ Lea las instrucciones de utilización y montaje antes de usar el equipo. Instale el equipo de acuerdo con las normativas vigentes.

⚠️ Please read the operating and mounting instructions before using the equipment. Install the equipment in compliance with the prevailing regulations.

⚠️ Bedrijfs- en montagehandleiding voor gebruik goed lezen! Apparaat moet volgens de geldende voorschriften worden geïnstalleerd.

⚠️ Lire les instructions de montage et de service avant utilisation ! L'appareil doit impérativement être installé selon les réglementations en vigueur.

⚠️ Betriebs- und Montageanleitung vor Gebrauch lesen! Gerät muss nach den geltenden Vorschriften installiert werden.

Oficina de Ventas en Europa

BÉLGICA

MAXON International BVBA

Luchthavenlaan 16-18

1800 Vilvoorde, Bélgica

Tel.: +32 (0)2 2550909

Fax: +32 (0)2 2518241



32M-95005S-04

Índice

Válvulas de accionamiento neumático de la serie 8000 para servicio de líquidos	1
Características y beneficios	3
Conjuntos de indicador de posición	4
Opciones de cuerpo y guarnición.....	4
Requisitos de ciclo de válvula	6
CÓDIGO TIPO	7
Clasificaciones de presión máxima de servicio	9
Capacidades del cuerpo de válvula con fuel n.º 2	10
Presiones mínimas requeridas en el cilindro	12
Accesorios	16
Juegos de control de velocidad.....	16
Denominación de las partes.....	17
Montaje	18
Características de funcionamiento.....	19
Características auxiliares.....	19
Entorno de servicio	19
Datos eléctricos	20
Válvulas de cierre normalmente cerradas	20
Válvulas de uso general normalmente cerradas	20
Válvulas normalmente cerradas para áreas peligrosas de Clase I, Div. 2.....	20
Válvulas normalmente cerradas de seguridad intrínseca para áreas peligrosas de Clase I, Div. 1 y Zona ATEX 1.....	20
Válvulas normalmente cerradas de seguridad intrínseca para áreas peligrosas de Clase I, Div. 1 y Zona ATEX 1.....	21
Rotación/sustitución del conjunto del actuador	22
Instalación sobre el terreno del indicador de posición de la válvula	24
Artículos de recambio sobre el terreno	24
Indicadores de posición de recambio.....	24
Adición de indicadores de posición.....	24
Instrucciones de utilización	26
Presiones de servicio alternativas	26
Instrucciones de mantenimiento	26
Procedimiento de sustitución del solenoide.....	27

Características y beneficios

Las válvulas de accionamiento neumático de la serie 8000 de MAXON combinan un diseño único que ahorra espacio con un cuerpo que no necesita mantenimiento y un actuador sustituible que facilita la instalación y el funcionamiento fluido y sin problemas.

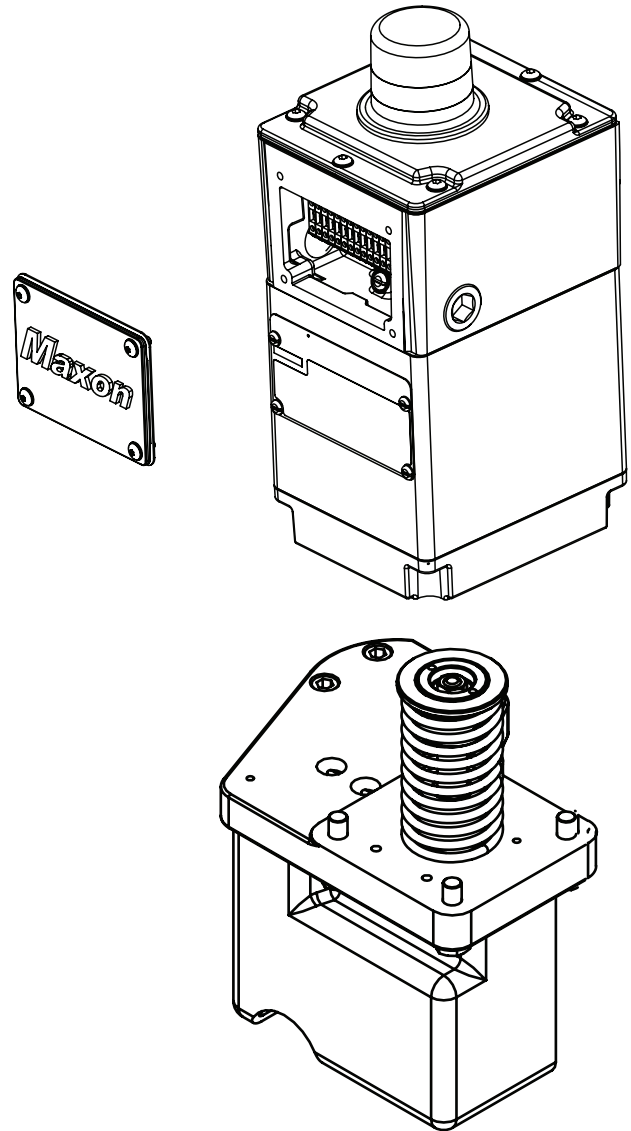
El escape rápido de la válvula y el potente muelle de cierre permiten que la válvula se cierre en menos de un segundo, lo que se traduce en una operación fiable y duradera.

El diseño compacto de la válvula de la serie 8000 simplifica el diseño de las tuberías y minimiza los requisitos de espacio.

El actuador sustituible in situ proporciona un mantenimiento más fácil y menos paradas de la actividad. El actuador también puede girar alrededor del cuerpo de la válvula en incrementos de 90° para adaptarse a los requisitos de su aplicación específica.

El diseño único de la junta del husillo elimina los ajustes de la empaquetadura para un menor mantenimiento y una menor resistencia al cierre.

El gran indicador visual de posición abierta/cerrada en la parte superior es visible desde todos los ángulos para una comprobación más fácil de la posición de la válvula. Aprobaciones FM y CSA para el uso como válvula de cierre de seguridad de combustible, lo que facilita la integración con las certificaciones mundiales.

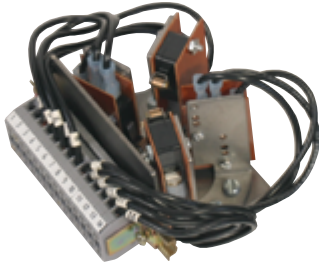


Conjuntos de indicador de posición

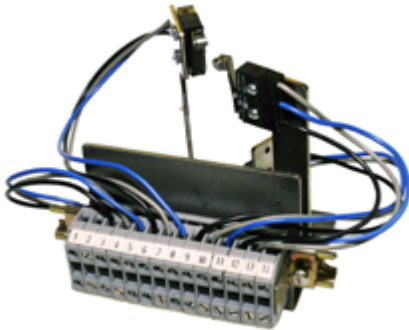
- Proporcionan una confirmación positiva de la posición de la válvula: abierta o cerrada.
- Cumplen con los requisitos de "prueba de cierre".
- Se integran fácilmente con un sistema de control analógico, DCS o PLC.

Conjuntos de indicador de posición VOS2/VCS2 con bloques de bornes y cables montados

- Montados en fábrica en la regleta de bornes para reducir el tiempo de instalación
- Fácil sustitución (2 tornillos)
- Los pasadores guía garantizan una posición de montaje precisa
- No se requiere ningún ajuste



Conjunto V7 para válvulas de uso general y de seguridad intrínseca para áreas de Clase I, Div. 1 y Zona ATEX 0



Conjunto IP67 para válvulas no inflamables para áreas de Clase I, Div. 2 y Zona 2 y, de forma opcional, Clase I, Div. 1 y Zona 0

Opciones de cuerpo y guarnición

Los conjuntos de cuerpo de hierro fundido y acero al carbono están equipados con asientos de metal-metal que cumplen con la norma de válvulas de control FCI 70-2, Clase VI, relativa a fugas en el asiento. Se dispone de platos de válvula de alta aleación y tuercas hexagonales de uso industrial. Contacte con MAXON para los detalles de su aplicación específica.

Los cuerpos de válvula están disponibles en una variedad de conexiones roscadas, bridadas y soldadas. Los cuerpos están disponibles actualmente en tamaños de DN 10 (3/8") a DN 32 (1-1/4").

Las válvulas de cierre normalmente cerradas utilizan aire comprimido para abrirse rápidamente. La eliminación de la señal eléctrica permite la liberación del aire de control a través de la válvula electromagnética con escape rápido, lo que permite que las válvulas de la serie 8000 se cierren en menos de un segundo. Juego opcional de control de velocidad disponible para un ajuste de apertura más lento.

Series 8031, 8032 y 8033

requieren aire comprimido a una presión de 2,1 a 6,9 bar.

















Series 8131, 8132 y 8133

requieren aire comprimido a una presión de 2,1 a 6,9 bar.



APROBACIONES Y CERTIFICACIONES DE ORGANISMOS

(variarán en función de las opciones específicas seleccionadas)

	Válvulas de uso general Series 8131 y 8031		Válvulas no inflamables/antichispas Series 8131 y 8031		Válvulas de seguridad intrínseca Series 8131 y 8031	
	Normas	Marcas	Normas	Marcas	Normas	Marcas
Aprobaciones FM	FM 7400		FM 3611 FM 3600 FM 3810 NEMA 250 IEC 60529	Clase I, Div. 2, Grupos ABCD, T4 Clase II, Div. 2, Grupos FG, T4 Clase III, Div. 2, T4  APPROVED FM 3600 FM 3611 FM 3810	FM 3610 FM 3600 FM 3810 NEMA 250 IEC 60529	Clase I, Div. 1, Grupos ABCD, T5 Clase II, Div. 1, Grupos EFG, T5 Clase III, Div. 1, T5  APPROVED FM 3600 FM 3610 FM 3810
Certificación CSA/SIRA-IECEX	No aplicable	Sin	IEC 60079-0 IEC 60079-15 IEC 60079-31	IECEX SIR 19.0017X Ex nA nC IIC T4 Gc (bobina IS: T5) Ex tc IIIC T135°C Dc -50°C ≤ Ta ≤ +60°C (bobina IS: +50°C)	IEC 60079-0 IEC 60079-11	IECEX SIR 19.0017X Ex ia IIC T5 Gb Ex tc IIIC T135°C Dc -50°C ≤ Ta ≤ +50°C
CSA International	CSA 6.5		CSA C22.2: N.º 213-M1987 N.º 1010.1 CAN/CSA-E60079-0 CAN/CSA-E60079-15	Clase I, Div. 2, Grupos ABCD, T4 Clase II, Div. 2, Grupos FG, T4 Clase III, Div. 2, T4 Ex nA IIC T4 Ta = -50°C a +60°C (bobina estándar) Ex nA IIC T5 Ta = -50°C a +50°C (bobina IS) (aprobación de Zona 2)  03.1433937X	CSA C22.2: N.º 157-M1992 N.º 1010.1 CAN/CSA-E60079-0 CAN/CSA-E60079-11	Clase I, Div. 1, Grupos ABCD, T5 Clase II, Div. 1, Grupos EFG, T5 Clase III, Div. 1, T5 Ex ia IIC T5, -50°C < Ta < +50°C (aprobación de Zona 0)  Ex ia 03.1433937X
Aprobaciones del Reino Unido (atmósferas potencialmente explosivas)¹	No aplicable	Sin	No aplicable	Sin	EN IEC 60079-0 EN 60079-11	CSAE 21UKEX4438X II 2GD Ex ia IIC T5 Gb Ex ia IIIC T100°C Db Ta = -40°C a +50°C  1725
NCC/Inmetro	No aplicable	Sin	ABNT NBR: IEC 60079-0 IEC 60079-15 IEC 60079-31	 Ex nA nC IIC T4 Gc -50°C ≤ Ta ≤ +60°C  Ex nA nC IIC T5 Gc -50°C ≤ Ta ≤ +50°C Ex tc IIIC T135°C Dc IP65 Ex tc IIIC T135°C Dc IP65	ABNT NBR: IEC 60079-0 IEC 60079-11 IEC 60079-31	 Ex ia IIC T5 Gb -50°C ≤ Ta ≤ +50°C Ex tc IIIC T135°C Dc IP65
KTL	No aplicable	Sin	Comunicado N.º 2010-36 del Ministerio de Empleo y Trabajo	Ex nA nC IIC T4 (-50°C ≤ Ta ≤ +60°C)  16-KA480-0566X	Comunicado N.º 2010-36 del Ministerio de Empleo y Trabajo	Ex ia IIC T5 (-50°C ≤ Ta ≤ +50°C)  16-KA480-0565X
Aprobaciones chinas	Sin	Sin	GB 3836.1 GB 3836.8 GB 12476.1 GB 12476.5	Ex nA nC IIC T4 Gc (bobina IS: T5) -50°C < Ta < +60°C (bobina IS: +50°C) Ex tD A22 IP65 T135°C 	GB 3836.1 GB 3836.4 GB 12476.1 GB 12476.5	Ex ia IIC T5 Gb -50°C < Ta < +50°C Ex tD A22 IP65 T135°C 
Aprobaciones europeas¹ (atmósferas potencialmente explosivas)	No aplicable	Sin	No aplicable	Sin	EN IEC 60079-0 EN 60079-11	Sira 19 ATEX 2040X II 2GD Ex ia IIC T5 Gb Ex ia IIIC T100°C Db Ta = -40°C a +50°C   2809

¹ Producto certificado para cumplir con lo siguiente: Directiva ATEX (2014/34/UE)

Requisitos de ciclo de válvula

Se basan en las normas para las que están aprobadas las válvulas MAXON y el correspondiente número mínimo de ciclos que deben completarse sin fallos, como se muestra en la tabla siguiente.

	CSA (CSA 6.5)	FM (FM 7400)
Automática – normalmente cerrada Serie 8031, 8131, 8032, 8132, 8033, 8133	100.000	20.000

CÓDIGO TIPO

Cada válvula MAXON de la serie 8000 puede identificarse con precisión por el número de modelo que aparece en la placa de características de la válvula. El siguiente ejemplo muestra un número de modelo típico de válvula de la serie 8000, junto con las opciones disponibles para cada elemento representado en el número de modelo. Las primeras cinco opciones determinan el número de artículo configurado de la válvula. Las opciones del cuerpo de la válvula y del actuador se identifican con los siguientes ocho caracteres en el número de modelo.

Número de artículo configurado					Cuerpo de válvula						Actuador				
Tamaño de válvula	Capacidad de caudal	Clasificación de presión	Posición normal	Clasificación de área	Conexión del cuerpo	Juntas del cuerpo y empaquetadura del husillo	Material del cuerpo	Paquete de guarnición interna	Tensión principal	Opción de indicador de posición	Grado de protección	Idioma de las instrucciones	Indicación visual		
038	S	81	3	1	-	A	B	1	D	-	B	1	A	0	1

Tamaño de válvula

038 – DN 10 (3/8")
 050 – DN 15 (1/2")
 075 – DN 20 (3/4")
 100 – DN 25 (1")
 125 – DN 32 (1-1/4")

Capacidad de caudal

H – Alta
 S – Estándar

Clasificación de presión de servicio

80 – Presión neumática estándar
 81 – Presión neumática alta

Posición normal

3 – Válvula de cierre de líquido normalmente cerrada

Clasificación de área

1 – Uso general
 2 – No inflamable, Clase I, II y III, División 2
 3 – Seguridad intrínseca, Clase I, II y III, División 1 (y Zona ATEX 1/21)¹
 4 – Solo cuerpo de válvula

¹ 50 °C de límite máximo de temperatura ambiente

² No disponible para "Solo cuerpo de válvula"

Conexión del cuerpo

A – NPT
 E – Boquilla soldada en racor
 F – Boquilla soldada en racor con bridas de Clase 150 (PN 20)
 G – Boquilla soldada en racor con bridas de Clase 300 (PN 50)
 H – Brida PN 16 según EN 1092-1
 I – Boquilla soldada en racor con bridas de Clase 600 (PN 110)
 J – Boquilla soldada al tope
 X – Especial
 U – Solo actuador

Juntas del cuerpo y empaquetadura del husillo

A – Buna-N con PTFE
 B – Viton™ con PTFE
 C – Etileno propileno con PTFE
 D – Kalrez® con Grafoil®
 X – Especial
 U – Solo actuador

Material del cuerpo

1 – Hierro fundido
 2 – Acero al carbono
 X – Especial
 U – Solo actuador

Paquete de guarnición interna

B – Fundición dúctil
 D – Estelita
 P – PEEK
 X – Especial
 U – Solo actuador

Tensión principal²

A – 120 V ca, 50 Hz
 B – 120 V ca, 60 Hz
 D – 240 V ca, 50 Hz
 E – 240 V ca, 60 Hz
 G – 24 V cc
 H – 24 V cc IS¹
 J – 24 V cc IS-ATEX¹
 X – Especial
 Z – Sin (provisto y montado externamente por el cliente)

Opción de indicador de posición²

0 – Sin
 1 – VOS1/VCS1 – V7
 2 – VOS2/VCS2 – V7
 3 – VOS1/VCS1 – IP 67
 4 – VOS2/VCS2 – IP 67
 X – Especial

Grado de protección²

A – NEMA 4, IP 65
 B – NEMA 4X, IP 65
 X – Especial

Idioma de las instrucciones²

0 – Inglés
 1 – Francés
 3 – Alemán
 4 – Portugués
 5 – Español
 6 – Chino

Indicación visual²

1 – Rojo = cerrada / verde = abierta
 2 – Rojo = abierta / verde = cerrada
 3 – Amarillo = abierta / negro = cerrada

OPCIONES Y ESPECIFICACIONES DEL CONJUNTO DEL CUERPO DE VÁLVULA

Válvulas de cierre de líquido normalmente cerradas de la serie 8000						
Diámetro nominal de tubería	Capacidad de caudal	Clase de presión del actuador	Conexiones de cuerpo disponibles	Material del cuerpo	Paquetes de guarnición	Valor Kv
DN 10 (3/8")	Estándar	Alto	A, C	1	D	2,9
DN 15 (1/2")	Estándar	Alto	A, C	1, 2	D, P	2,9
			E, F, G, I, J	2		
DN 20 (3/4")	Estándar	Alto	A, C	1, 2	D, P	8,3
			E, F, G, I, J	2		
DN 25 (1")	Estándar	Estándar	A, C	1, 2	B, D, P	10
			E, F, G, I, J	2		
		Alto	A, C	1, 2		
			E, F, G, I, J	2		
DN 32 (1-1/4")	Estándar	Estándar	A, C	1, 2	B, D, P	15
			E, F, G, I, J	2		
		Alto	A, C	1, 2		
			E, F, G, I, J	2		
	Alta cap.	Estándar	A, C, E, F, G, I, J	2	D	39
		Alto	A, C, E, F, G, I, J	2		

Conexiones del cuerpo:**A** – NPT**C** – Rosca según ISO 7-1**E** – Boquilla soldada en racor**F** – Boquilla soldada en racor con brida de Clase 150 (PN 20)**G** – Boquilla soldada en racor con brida de Clase 300 (PN 50)**H** – Brida según EN 1092-1 (PN 16)**I** – Boquilla soldada en racor con brida de Clase 600 (PN 110)**J** – Boquilla soldada al tope**X** – Especial**Material del cuerpo:****1** – Hierro fundido**2** – Acero fundido**Paquetes de guarnición y material típico:****B** – Fundición dúctil**D** – Estelita**P** – PEEK**Juntas del cuerpo:**

Los elastómeros estándar son Buna-N, Viton™, etileno propileno y Kalrez®.

Las emparas estándar son de PTFE y Grafoil®.

Clasificaciones de presión máxima de servicio

Válvulas de cierre de líquido normalmente cerradas de la serie 8000							
Diámetro nominal de tubería	Capacidad de caudal	Clase de presión del actuador	Valor Kv	Clasificación MOPD máx. (bar)			
				Consulte el gráfico de presión/temperatura que aparece más abajo para las clasificaciones			
				Grupo de fluidos (ver detalles más abajo)			
				Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
DN 10 (3/8")	Estándar	Alto	2,9	27,6	27,6	20,7	17,2
DN 15 (1/2")	Estándar	Alto	2,9	51,0	51,0	20,7	17,2
DN 20 (3/4")	Estándar	Alto	8,3	51,0	51,0	20,7	17,2
DN 25 (1")	Estándar	Estándar	10	27,6	27,6	20,7	16,2
		Alto		51,0	51,0	20,7	17,2
DN 32 (1-1/4")	Estándar	Estándar	15	24,8	24,8	19,3	14,8
		Alto		51,0	51,0	20,7	17,2
	Alta	Estándar	39	13,1	12,4	9,7	7,6
		Alto		26,5	25,9	20,7	16,2

Los fluidos del grupo 1 incluyen:

JP4, queroseno, fuel n.º 1, fuel n.º 2 y amoníaco

Los fluidos del grupo 2 incluyen:

fuel n.º 4, fuel n.º 5 y fuel n.º 6

Los fluidos del grupo 3 incluyen:

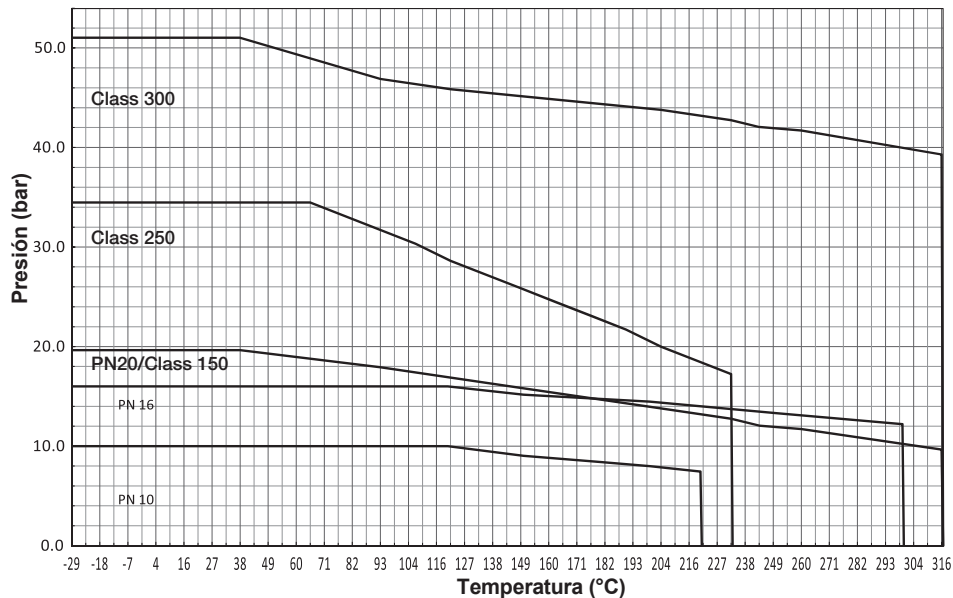
etanol líquido, metanol líquido, fuel n.º 6 (pesado), butano líquido y propano líquido

Los fluidos del grupo 4 incluyen:

fuel residual y vapor

NOTA: las clasificaciones MOPD se basan en una viscosidad de 150 SSU o menos. Las viscosidades más altas pueden dar lugar a mayores reducciones. Contacte con MAXON para más información.

Gráfico de presión/temperatura



NOTA: las clasificaciones son conformes con las normas ASME B16.4, ASME B16.5, EN 1092-1 o ISO 7005.

La Clase 250 se aplica a: opción de conexión A

PN 20 se aplica a: opción de conexión C

La Clase 150 se aplica a: opción de conexión F

La Clase 300 se aplica a: opciones de conexión A, B, E, G, I y J

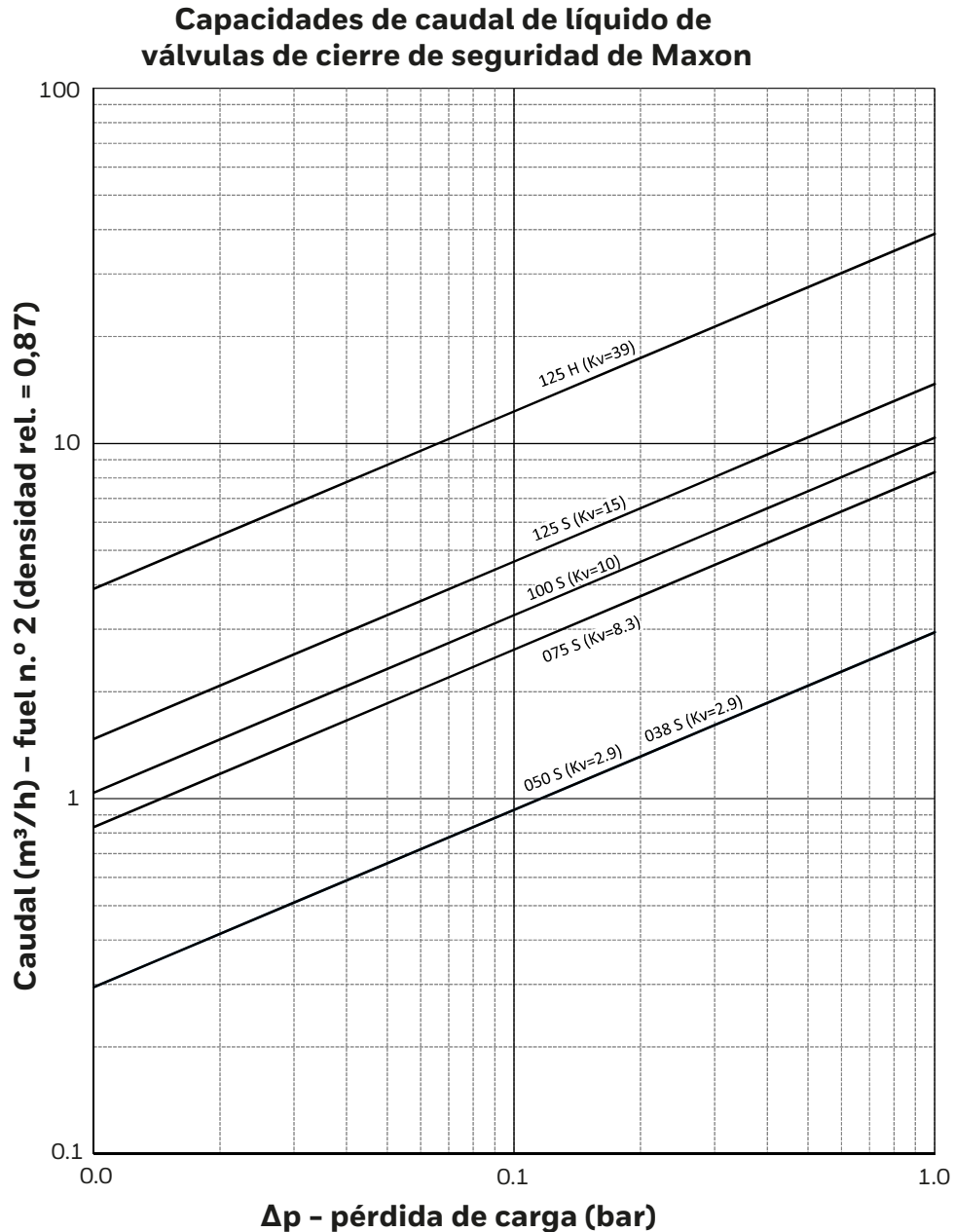
PN 16 se aplica a: opciones de conexión C, E, H y J

NOTA: las normas EN 1092-1 e ISO 7005 permiten utilizar productos de PN 16 en sistemas de PN 10. Las clasificaciones MOPD se reducen en esos casos.

Capacidades del cuerpo de válvula con fuel n.º 2

Para seleccionar una válvula para su aplicación, utilice los cálculos del coeficiente Kv, o este gráfico que muestra la pérdida de carga aproximada a diversos caudales de fuel n.º 2.

Normalmente, la pérdida de carga para los caudales de combustible no debe superar el 10 % de la presión de entrada.



En el caso del fuel n.º 5 o n.º 6 precalentado, multiplique el caudal requerido en m³/h por el factor indicado en la tabla siguiente, y luego seleccione una válvula basada en ese caudal equivalente de fuel n.º 2 y la pérdida de carga permitida.

Grado de fuel	n.º 5		n.º 6				
°C a la entrada	52	71	49	60	82	99	104
Factor	1,43	1,11	2,86	2,00	1,25	1,11	1,05

Por ejemplo: para calcular una pérdida de carga de 0,34 barg con un caudal de 13,25 m³/h de fuel n.º 6 precalentado a 60 °C, el multiplicador es 2. El caudal equivalente de fuel n.º 2 es entonces de 13,25 x 2, o 26,5 m³/h. El gráfico muestra que una pérdida de carga de 0,34 barg requerirá el uso de un cuerpo de válvula con un coeficiente Kv de al menos 39.

Certificaciones de compatibilidad de fluidos y aprobaciones de válvulas								
Fluidos	Código de fluido	Opciones de material sugeridas			Clasificación MOPD ^{4, 5}	Aprobaciones y certificaciones de organismos		
		Juntas del cuerpo y empaquetadura del husillo	Material del cuerpo	Guarnición interna		FM	CSA ⁷	ATEX
Amoniaco (anhidro)	AMMA	C, D	1, 2	D	Estándar	X	X	X
Etanol (líquido)	ETHL	A, C, D	2	D, P	Nota ²	X	X	X
JP4	JP4	A, B, D	1, 2	B, D	Estándar	X	X	X
Queroseno	KERO	A, B, D	1, 2	B, D	Estándar	X	X	X
Metanol (líquido)	METHL	A, C, D	1, 2	B, D, P	Nota ²	X	X	X
Fuel n.º 1	NO10IL	A, B, D	1, 2	B, D	Estándar	X	X	X
Fuel n.º 2	NO20IL	A, B, D	1, 2	B, D	Estándar	X	X	X
Fuel n.º 4 (máx. 125 SSU) ⁶	NO40IL	A, B, D	1, 2	B, D	Nota ¹	X	X	X
Fuel n.º 5 (máx. 900 SSU) ⁶	NO50IL	A, B, D	1, 2	B, D	Nota ¹	X	X	X
Fuel n.º 6 (máx. 2500 SSU) ⁶	NO60IL	A, B, D	1, 2	B, D	Nota ¹	X	X	X
Fuel n.º 6 (máx. 7000 SSU) ⁶	NO60ILH	A, B, D	1, 2	B, D, Nota ²	X	X	X	
Fuel residual (máx. 15.000 SSU) ⁶	RESID	A, B, D	1, 2	B, D	Nota ³	X	X	X
Butano (líquido)	BUTL	A, D	1, 2	B, D, P	Nota ²	X	X	X
Propano (líquido)	PROPL	A, D	1, 2	B, D, P	Nota ²	X	X	X
Vapor	STEAM	D	1, 2	B, D, P	Nota ³	X	X	X

¹ La clasificación MOPD de los fluidos del grupo 2 suele ser un 5 % inferior a la clasificación MOPD estándar (consulte el gráfico de la página 9 (Clasificaciones de presión máxima de servicio))

² La clasificación MOPD de los fluidos del grupo 3 suele ser un 30 % inferior a la clasificación MOPD estándar (consulte el gráfico de la página 9 (Clasificaciones de presión máxima de servicio))

³ La clasificación MOPD de los fluidos del grupo 4 suele ser un 40 % inferior a la clasificación MOPD estándar (consulte el gráfico de la página 9 (Clasificaciones de presión máxima de servicio))

⁴ La clasificación MOPD para fuel se basa en una viscosidad de 150 SSU o menos. Las viscosidades más altas pueden dar lugar a mayores reducciones de la clasificación MOPD. Contacte con MAXON para más información.

⁵ Para temperaturas elevadas del fluido, el valor MOPD debe reducirse de acuerdo con la(s) norma(s) aplicable(s) a las tuberías.

⁶ El valor máximo de SSU indicado se basa en el estándar de 37,8 °C.

⁷ La certificación CSA NO se aplica si las conexiones del cuerpo son roscadas según ISO o bridas según EN 1092.

Juntas del cuerpo y empaquetadura del husillo:

A – Buna-N con PTFE

B – Viton™ con PTFE

C – Etileno polipropileno con PTFE

D – Kalrez® con Grafoil®

Material del cuerpo:

1 – Hierro fundido

2 – Acero fundido

Paquete de guarnición interna

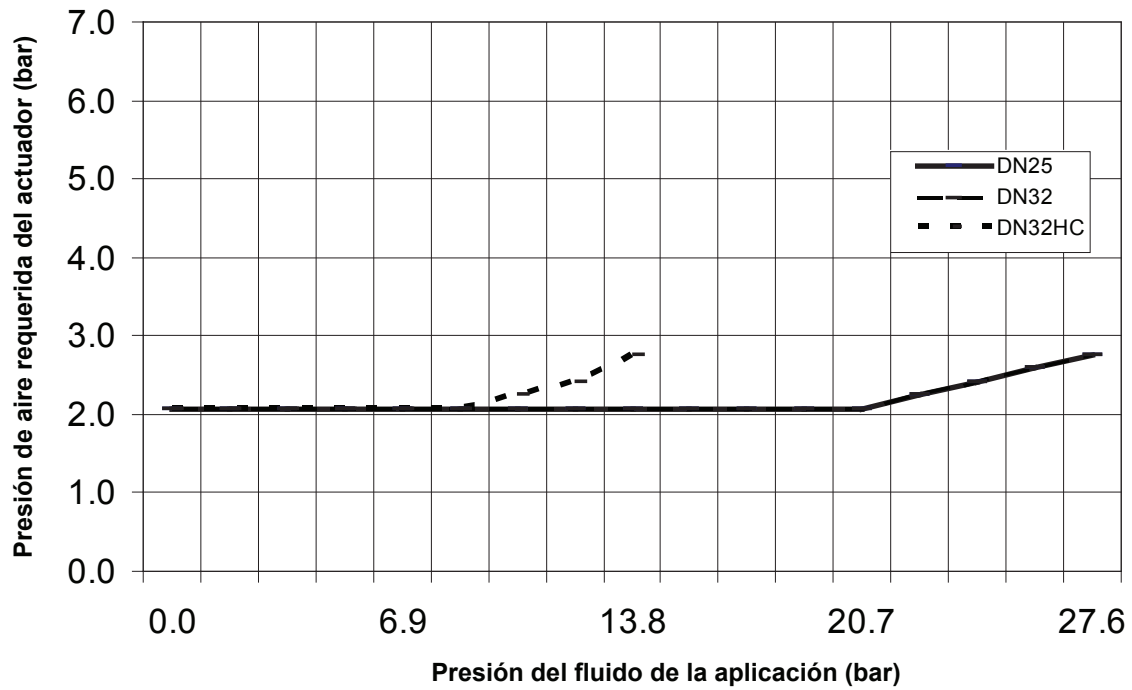
B – Fundición dúctil

D – Estelita

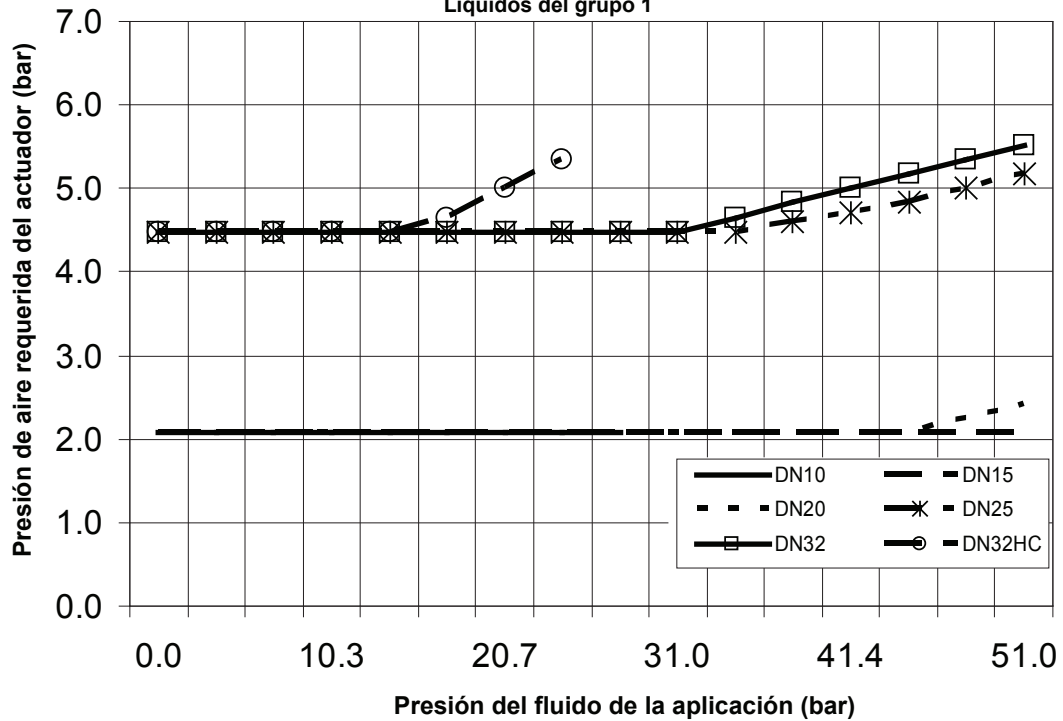
P – PEEK

Presiones mínimas requeridas en el cilindro

Presión requerida para actuador
de la serie 803x: DN 25 – DN 32
Líquidos del grupo 1

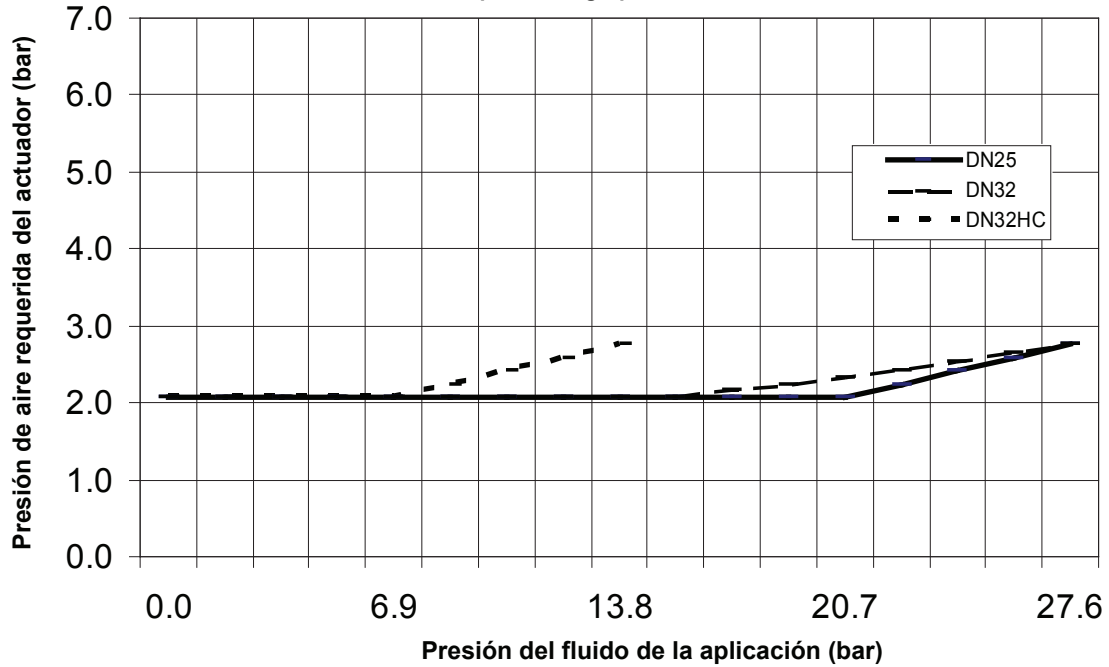


Presión requerida para actuador
de la serie 813x: DN 10 – DN 32
Líquidos del grupo 1

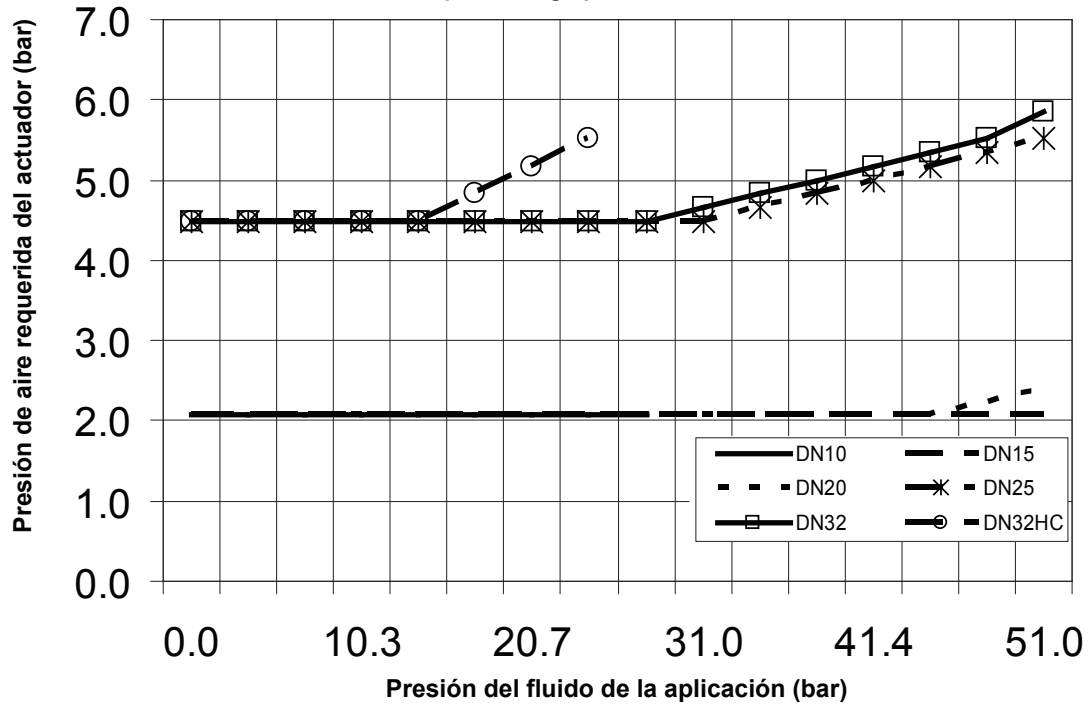


Los fluidos del grupo 1 incluyen:
JP4, queroseno, fuel n.º 1, fuel n.º 2 y amoniaco

Presión requerida para actuador
de la serie 803x: DN 25 – DN 32
Líquidos del grupo 2

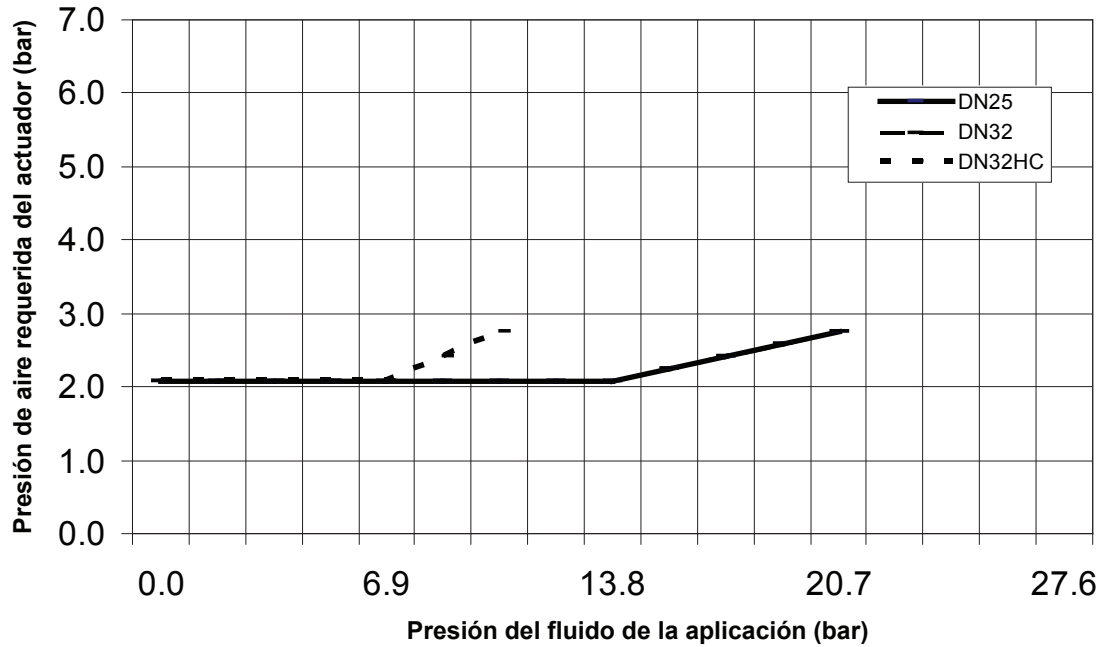


Presión requerida para actuador
de la serie 813x: DN 10 – DN 32
Líquidos del grupo 2

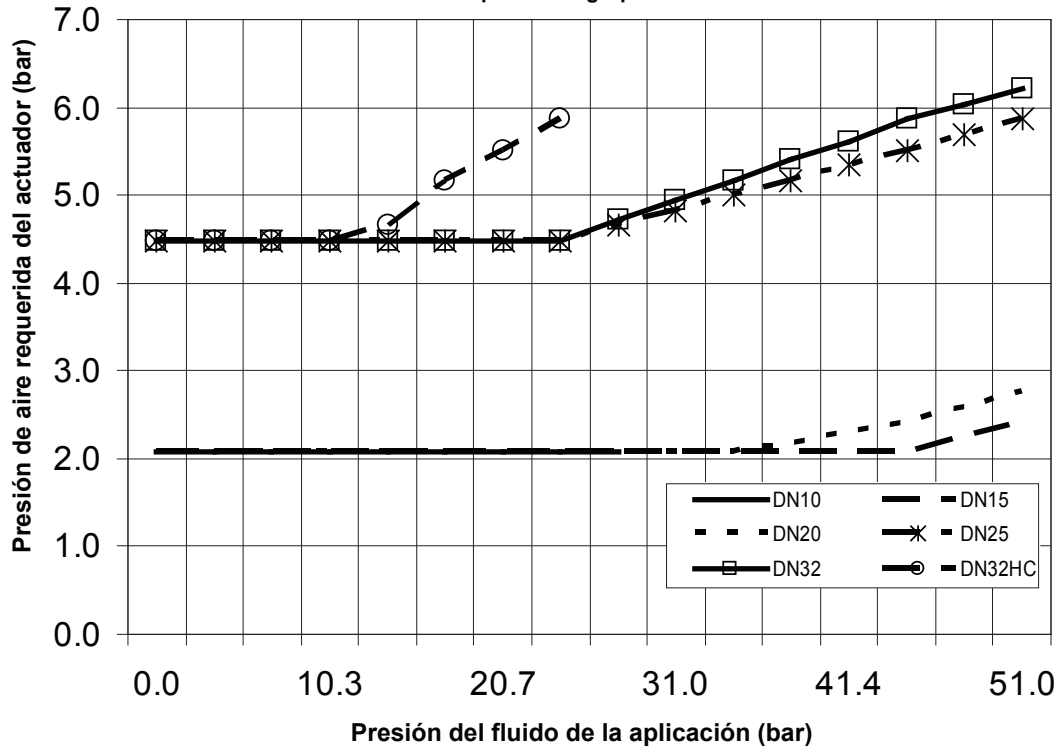


Los fluidos del grupo 2 incluyen:
fuel n.º 4, fuel n.º 5 y fuel n.º 6

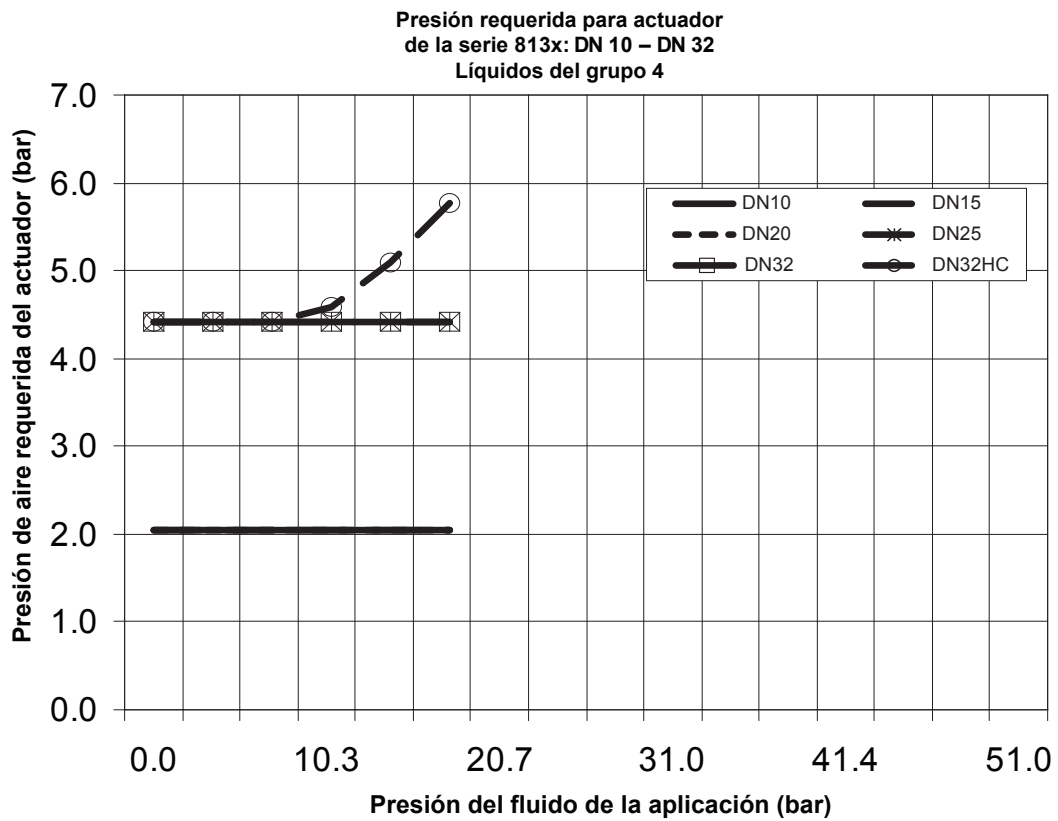
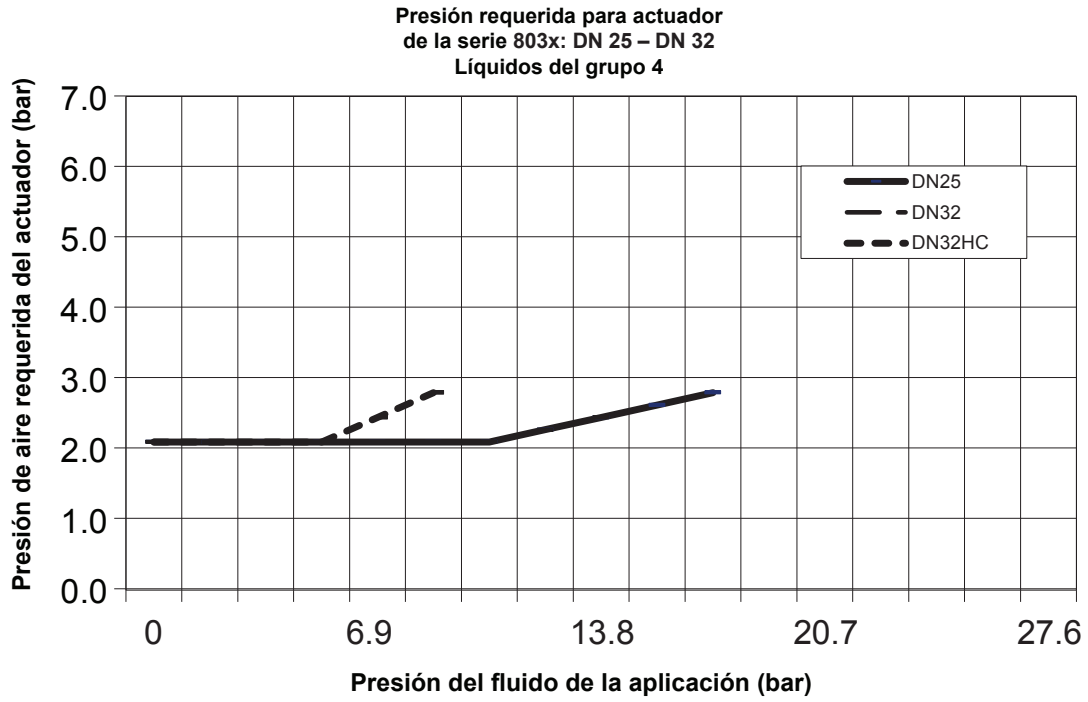
**Presión requerida para actuador
de la serie 803x: DN 25 – DN 32
Líquidos del grupo 3**



**Presión requerida para actuador
de la serie 813x: DN 10 – DN 32
Líquidos del grupo 3**



Los fluidos del grupo 3 incluyen:
etanol líquido, metanol líquido, fuel n.º 6 (pesado),
butano líquido y propano líquido



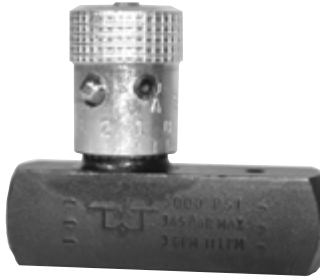
Los fluidos del grupo 4 incluyen:
fuel residual y vapor

Accesorios

Juegos de control de velocidad

La válvula de ajuste manual restringe el caudal hacia la entrada del actuador reduciendo la velocidad de apertura de la válvula de cierre normalmente cerrada.

- Disponible en construcción de acero al carbono y acero inoxidable
- Tubo en ángulo de 90° para facilitar el montaje
- Tornillo de ajuste a prueba de manipulaciones que previene el desajuste accidental



Juego n.º 1067124

Construcción de acero al carbono



Juego n.º 1067125

Construcción de acero inoxidable

Interfaces de seguridad intrínseca

Las unidades aprobadas intercaladas entre los circuitos de área peligrosa y segura limitan parámetros como la tensión, la corriente o la potencia.

- Aptas para el uso en áreas de Clase I, Div. 2
- Montadas en carril DIN
- Complementan las válvulas de la serie 8000 de seguridad intrínseca

Recomendaciones técnicas para las barreras y aisladores opcionales				
Fabricado	Tipo de interfaz IS	N.º de modelo	Aplicación	N.º MAXON
MTL	Diodo Zener ¹	MTL 7728+	Solenoide	1067656
		MTL 7787+	Indicador de posición ²	1067655
	Aislador ³	MTL 5025	Solenoide	1067660
		MTL 5018	Indicador de posición ⁴	1067659

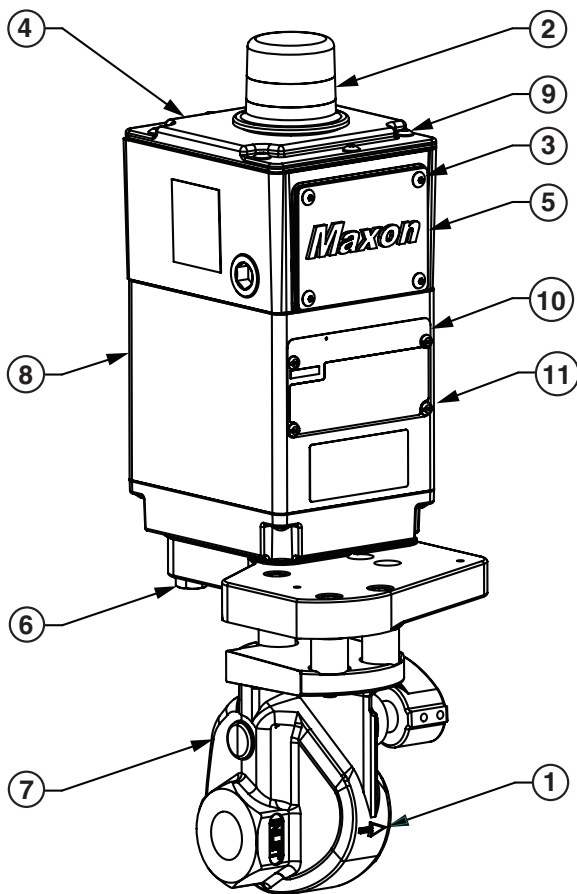
¹ El circuito debe estar aislado de tierra en las áreas peligrosas.

² Se requieren dos barreras para VOS1/VCS1.

³ El circuito puede conectarse a tierra en un punto del área peligrosa.

⁴ Se requiere una barrera para VOS1/VCS1.

Denominación de las partes



1)	Flecha de caudal
2)	Indicación visual
3)	Tornillos de la cubierta del bloque de bornes, M5 x 12
4)	Cubierta de acceso a los indicadores de posición
5)	Cubierta del bloque de bornes
6)	Pernos del actuador, M10 x 50 - M10 x 62 o M10 x 35
7)	Cuerpo de válvula
8)	Actuador
9)	Tornillos de la cubierta de acceso, M6 x 20
10)	Placa de características
11)	Tornillos de la placa de características, M4 x 6

Montaje

- Se recomienda un filtro o tamiz de malla 40 (máx. 0,6 mm) o mayor en la tubería de combustible para proteger las válvulas de cierre de seguridad aguas abajo.
- Sujete adecuadamente la válvula e instale la tubería en dirección de la flecha de caudal en el cuerpo de válvula. Los asientos de las válvulas son direccionales. La obturación se mantendrá para toda la presión nominal en una sola dirección. En caudal inverso, solo se proporcionará obturación a presiones reducidas.
- Monte la válvula de forma que el indicador visual de posición abierta/cerrada no quede orientado hacia abajo.
- Las válvulas de la serie 8000 requieren aire o gas comprimido limpio y seco conducido por tubería a la entrada del actuador. Directrices para diversos gases actuadores:
 - Aire comprimido
 - El respiradero, ubicado en la parte inferior de la placa base, debe estar protegido de obstrucciones.
 - Aunque las válvulas MAXON de la serie 8000 no requieren lubricación, contienen juntas de Buna-N (-40 °C) en el conjunto del actuador. El suministro de aire comprimido no debe contener ningún lubricante que no sea compatible con elastómeros de Buna-N.
 - El gas natural y otros gases combustibles pueden utilizarse para accionar la válvula de la serie 8000 cuando se tengan en cuenta las consideraciones pertinentes.
 - Emplee solo la válvula de la serie 8000 de seguridad intrínseca para la aplicación. Las versiones de uso general y no inflamables no son adecuadas para el accionamiento con gas combustible.
 - El gas combustible de accionamiento debe estar limpio y libre de humedad. El actuador de la serie 8000 contiene componentes de elastómeros de Buna-N y latón que entrarán en contacto con el gas de accionamiento. El gas no debe contener ningún constituyente que no sea incompatible con Buna-N o latón.
 - El gas de escape debe descargarse a la atmósfera de manera segura canalizándolo desde el respiradero con filtro, ubicado en la parte inferior de la base del actuador. La conexión hembra DN 6 en la placa base permite una conducción adecuada.
 - No está permitido usar gas combustible para el accionamiento en áreas del UE debido a las restricciones ATEX para Zona 2.
 - Los actuadores para el accionamiento con gas combustible solo están calificados para el intervalo de -40 °C a +60 °C.
- En algunos casos, puede ser conveniente utilizar una función de apertura lenta para cualquier aplicación o razones relacionadas con las normativas aplicables. Si se requiere de una función de apertura lenta para las válvulas de cierre normalmente cerradas, use el juego de control de velocidad opcional de MAXON.
- Conecte la válvula de acuerdo con todos los códigos y normas nacionales y locales aplicables. En EE. UU. y Canadá, el cableado debe hacerse de acuerdo con NEC ANSI/NFPA 70 y/o CSA C22.1, parte 1.
 - Las tensiones de alimentación deben coincidir con la tensión que aparece en la placa de características de la válvula, es decir -15 %/+10 % para un funcionamiento correcto. Para los esquemas de conexiones, consulte las instrucciones o la muestra fijada dentro la cubierta del bloque de bornes de la válvula.
 - La puesta a tierra se realiza con un tornillo de puesta a tierra, ubicado en el conjunto superior.
 - Las conexiones del cliente se realizan a través de un bloque de bornes ubicado en el conjunto superior.
 - El cableado eléctrico principal (120 V ca o 240 V ca) debe estar separado del cableado de baja tensión de 24 V cc, cuando ambos sean necesarios.

AVISO: para instalaciones de División 2 en las que se usa el solenoide de seguridad intrínseca, la fuente de alimentación no debe superar los 28 V cc con una resistencia mínima en serie de 300 ohm.
- Mantenga la integridad de la carcasa del actuador de la serie 8000 usando los conectores eléctricos apropiados para las (2) conexiones Conduit roscadas de DN 20. La caja eléctrica de la serie 8000 tiene una clasificación NEMA 4 e IP 65 con una opción para NEMA 4X.
- Todos los tornillos de la cubierta de acceso deben ser apretados usando un patrón de apriete en forma de cruz para los valores mostrados en la Tabla 1.

Tabla 1 – Especificaciones de pares de apriete

Número de pos.	Descripción	Par
3	Tornillos de la cubierta del bloque de bornes, M5 x 12	2,3 Nm
9	Tornillos de la cubierta de acceso, M6 x 20	2,3 Nm
6	Pernos del actuador, M10 x 50 – M10 x 62	18 Nm
6	Pernos del actuador, M10 x 35	18 Nm
11	Tornillos de la placa de características, M4 x 6	1,1 Nm

- Verifique la instalación y el funcionamiento correctos accionando eléctricamente la válvula durante 10 – 15 ciclos antes de la primera entrada de líquido.
- Si se usan solenoides suministrados e instalados externamente por el cliente, el componente debe estar clasificado para la Clase y División de área peligrosa. Las válvulas MAXON de las series 8032 y 8132 solo tendrán la aprobación FM según las normas FM 3611, 3600 y 3810. Las válvulas MAXON de las series 8033 y 8133 solo tendrán la aprobación FM según las normas FM 3610, 3600 y 3810.

Características de funcionamiento

- El tiempo de apertura varía según el tamaño de la válvula, siendo de 3 segundos o menos para el mayor tamaño. Para una apertura más lenta, MAXON puede suministrar un juego de control de velocidad.
- El tiempo de cierre es inferior a 1 segundo.
- Tipo de fluido 4, 5

Certificaciones de compatibilidad de fluidos y aprobaciones de válvulas								
Fluidos	Código de fluido	Opciones de material sugeridas			Clasificación MOPD ^{4,5}	Aprobaciones y certificaciones de organismos		
		Juntas del cuerpo y empaquetadura del husillo	Material del cuerpo	Guarnición interna		FM	CSA ⁷	ATEX
Amoniaco (anhidro)	AMMA	C, D	1, 2	D	Estándar	X	X	X
Etanol (líquido)	ETHL	A, C, D	2	D, P	Nota ²	X	X	X
JP4	JP4	A, B, D	1, 2	B, D	Estándar	X	X	X
Queroseno	KERO	A, B, D	1, 2	B, D	Estándar	X	X	X
Metanol (líquido)	METHL	A, C, D	1, 2	B, D, P	Nota ²	X	X	X
Fuel n.º 1	NO1OIL	A, B, D	1, 2	B, D	Estándar	X	X	X
Fuel n.º 2	NO2OIL	A, B, D	1, 2	B, D	Estándar	X	X	X
Fuel n.º 4 (máx. 125 SSU) ⁶	NO4OIL	A, B, D	1, 2	B, D	Nota ¹	X	X	X
Fuel n.º 5 (máx. 900 SSU) ⁶	NO5OIL	A, B, D	1, 2	B, D	Nota ¹	X	X	X
Fuel n.º 6 (máx. 2500 SSU) ⁶	NO6OIL	A, B, D	1, 2	B, D	Nota ¹	X	X	X
Fuel n.º 6 (máx. 7000 SSU) ⁶	NO6OILH	A, B, D	1, 2	B, D	Nota ²	X	X	X
Fuel residual (máx. 15.000 SSU) ⁶	RESID	A, B, D	1, 2	B, D	Nota ³	X	X	X
Butano (líquido)	BUTL	A, D	2	B, D, P	Nota ²	X	X	X
Propano (líquido)	PROPL	A, D	2	B, D, P	Nota ²	X	X	X
Vapor	STEAM	D	1, 2	B, D, P	Nota ³	X	X	X

¹ La clasificación MOPD de los fluidos del grupo 2 suele ser un 5 % inferior a la clasificación MOPD estándar (consulte el gráfico de la página 9 (Clasificaciones de presión máxima de servicio))

² La clasificación MOPD de los fluidos del grupo 3 suele ser un 30 % inferior a la clasificación MOPD estándar (consulte el gráfico de la página 9 (Clasificaciones de presión máxima de servicio))

³ La clasificación MOPD de los fluidos del grupo 4 suele ser un 40 % inferior a la clasificación MOPD estándar (consulte el gráfico de la página 9 (Clasificaciones de presión máxima de servicio))

⁴ La clasificación MOPD para fuel se basa en una viscosidad de 150 SSU o menos. Las viscosidades más altas pueden dar lugar a mayores reducciones de la clasificación MOPD. Contacte con MAXON para más información.

⁵ Para temperaturas elevadas del fluido, el valor MOPD debe reducirse de acuerdo con la(s) norma(s) aplicable(s) a las tuberías.

⁶ El valor máximo de SSU indicado se basa en el estándar de 37,8 °C.

⁷ La certificación CSA NO se aplica si las conexiones del cuerpo son roscadas según ISO o bridas según EN 1092.

Juntas del cuerpo y empaquetadura del husillo:

- A – Buna-N con PTFE
- B – Viton™ con PTFE
- C – Etileno polipropileno con PTFE
- D – Kalrez® con Grafoil®

Material del cuerpo:

- 1 – Hierro fundido
- 2 – Acero fundido

Paquete de guarnición interna

- B – Fundición dúctil
- D – Estelita
- P – PEEK

Características auxiliares

- Indicador(es) de posición de final de carrera POC no ajustable(s).
- Conmutador auxiliar para indicación de carrera completa (posición abierta para válvulas normalmente cerradas).

Entorno de servicio

- Gama de temperaturas del fluido de -40 °C a +288 °C.
- Los actuadores están clasificados para NEMA 4 e IP 65, con opción de NEMA 4X y IP 65.
- Gama de temperaturas ambiente de -40 °C a +60 °C para las válvulas de las series 8031 y 8131 de uso general y de las series 8032 y 8132 no inflamables.
- Gama de temperaturas ambiente de -40 °C a +50 °C para las válvulas de seguridad intrínseca de las series 8033 y 8133.

Datos eléctricos

Válvulas de cierre normalmente cerradas

Válvulas de uso general normalmente cerradas

Series 8031 y 8131

Indicadores de posición: V7

Válvula electromagnética: estándar

24 V cc, 4,8 W

120 V ca, 50/60 Hz, 11/9,4 VA de pico, 8,5/6,9 VA retención

240 V ca, 50/60 Hz, 11/9,4 VA de pico, 8,5/6,9 VA retención

Consulte la Información Técnica o el esquema de conexiones situado dentro de la placa superior de la válvula.

Válvulas normalmente cerradas para áreas peligrosas de Clase I, Div. 2

Series 8032 y 8132

Indicadores de posición: IP 67

Válvula electromagnética: estándar

24 V cc, 4,8 W

120 V ca, 50/60 Hz, 11/9,4 VA de pico, 8,5/6,9 VA retención

240 V ca, 50/60 Hz, 11/9,4 VA de pico, 8,5/6,9 VA retención

24 V cc IS, 0,09 W

Válvulas normalmente cerradas de seguridad intrínseca para áreas peligrosas de Clase I, Div. 1 y Zona ATEX 1

Series 8033 y 8133

Indicadores de posición: V7, opcional IP 67

Válvula electromagnética: de seguridad intrínseca

NOTAS:

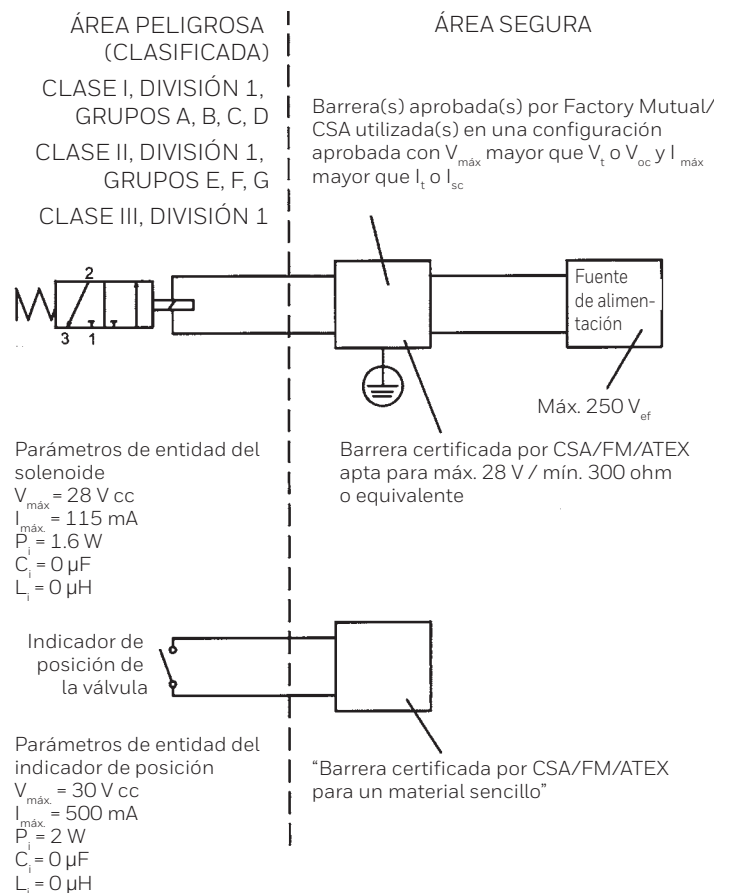
- 1) El concepto de entidad de seguridad intrínseca permite la interconexión de dos dispositivos de seguridad intrínseca con aprobación FM (certificación CSA para la instalación en Canadá) con parámetros de entidad no específicamente examinados en combinación, como un sistema cuando:

$$V_{oc} \text{ o } U_o \text{ o } V_t \leq V_{m\acute{a}x}, I_{sc} \text{ o } I_o \text{ o } I_t \leq I_{m\acute{a}x}, C_a \text{ o } C_o \geq C_i + C_{cable}, L_a \text{ o } L_o \geq L_i + L_{cable}, \text{ y solo para FM: } P_o \leq P_i.$$

- 2) Debe utilizarse un sello de conducto hermético contra el polvo cuando se realice una instalación en entornos de Clase II y Clase III.

- 3) El equipo de control conectado al material asociado no debe usar o generar más de 250 V_{ef} o V cc.

- 4) La instalación en los Estados Unidos debe hacerse de acuerdo con ANSI/ISA RP12.06.01 "Instalación de sistemas de seguridad intrínseca para áreas (clasificadas) peligrosas" y el National Electrical Code® (ANSI/NFPA 70), secciones 504 y 505.
- 5) La instalación en Canadá debe hacerse según el código de electricidad canadiense, CSA C22.1, parte 1, apéndice F.
- 6) La instalación en la Unión Europea debe hacerse de acuerdo con la Directiva 2014/34/UE (ATEX). En el caso de que la válvula y/o sus indicadores de posición tengan una función de seguridad, se requiere el uso de equipos a prueba de fallos.
- 7) La configuración de los materiales asociados debe tener aprobación FM (certificación CSA en Canadá) bajo el concepto de entidad.
- 8) Deben seguirse los diagramas de instalación del fabricante del material asociado al instalar este equipo.
- 9) No se pueden revisar los diagramas sin la autorización previa de FM Approval y CSA International.



Válvulas normalmente cerradas de seguridad intrínseca para áreas peligrosas de Clase I, Div. 1 y Zona ATEX 1

Series 8033 y 8133

Indicadores de posición: V7, opcional IP 67

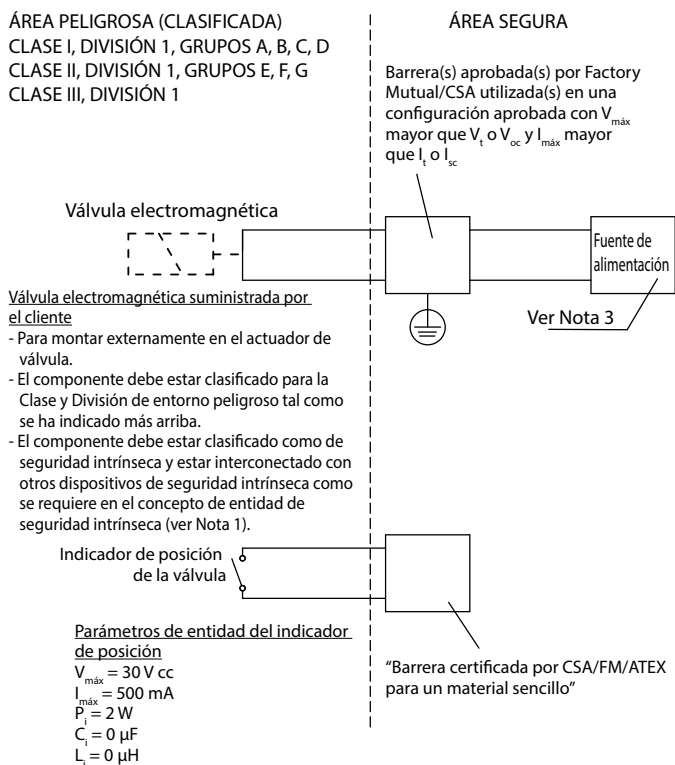
Válvula electromagnética: suministrada y montada externamente por el cliente

NOTAS:

- 1) El concepto de entidad de seguridad intrínseca permite la interconexión de dos dispositivos de seguridad intrínseca con aprobación FM (certificación CSA para la instalación en Canadá) con parámetros de entidad no específicamente examinados en combinación, como un sistema cuando:

$$V_{oc} \text{ o } U_o \text{ o } V_t \leq V_{m\acute{a}x}, I_{sc} \text{ o } I_o \text{ o } I_t \leq I_{m\acute{a}x}, C_a \text{ o } C_o \geq C_i + C_{cable}, L_a \text{ o } L_o \geq L_i + L_{cable}, \text{ y solo para FM: } P_o \leq P_i.$$

- 2) Debe utilizarse un sello de conducto hermético contra el polvo cuando se realice una instalación en entornos de Clase II y Clase III.
- 3) El equipo de control conectado al material asociado no debe usar o generar una tensión mayor a la tensión máxima permitida en el área segura (U_m) para la barrera.
- 4) La instalación en los Estados Unidos debe hacerse de acuerdo con ANSI/ISA RP12.06.01 "Instalación de sistemas de seguridad intrínseca para áreas (clasificadas) peligrosas" y el National Electrical Code® (ANSI/NFPA 70), secciones 504 y 505.
- 5) La instalación en Canadá debe hacerse según el código de electricidad canadiense, CSA C22.1, parte 1, apéndice F.
- 6) La instalación en la Unión Europea debe hacerse de acuerdo con la Directiva 2014/34/UE (ATEX).
- 7) La configuración de los materiales asociados debe tener aprobación FM (certificación CSA en Canadá) bajo el concepto de entidad.
- 8) Deben seguirse los diagramas de instalación del fabricante del material asociado al instalar este equipo.
- 9) No se pueden revisar los diagramas sin la autorización previa de FM Approval y CSA International.

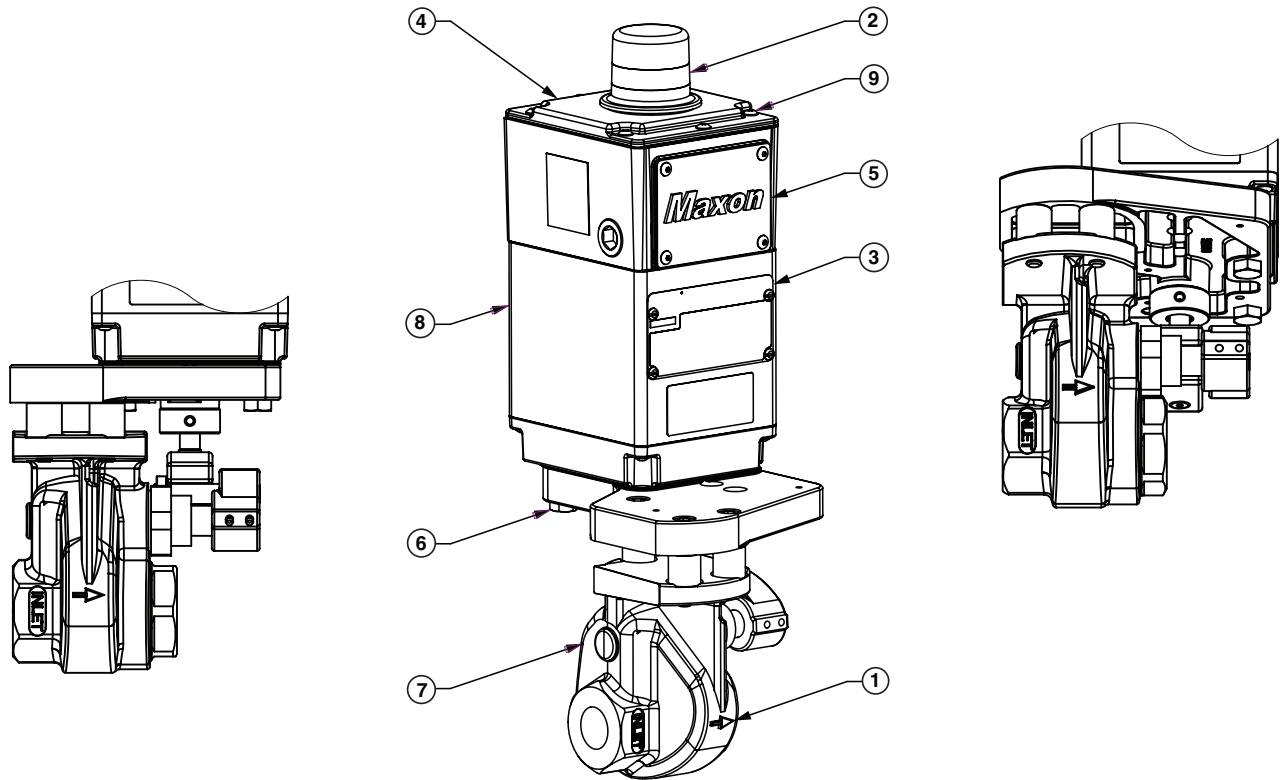


Rotación/sustitución del conjunto del actuador



Las válvulas MAXON de la serie 8000 deben pedirse en una configuración compatible con las tuberías previstas. Si la orientación de la válvula no es correcta, el conjunto del actuador puede rotarse en incrementos de 90° alrededor del eje central del cuerpo de válvula mediante el procedimiento que se describe a continuación. Este procedimiento también debe seguirse para la sustitución del actuador in situ.

- **Desconecte toda la alimentación eléctrica** y cierre el grifo manual aguas arriba.
- **Retire la cubierta del bloque de bornes {5}** y desconecte los cables de alimentación. Precaución: etiquete todos los cables antes de desconectarlos al realizar el servicio a la válvula. Los errores de cableado pueden causar un funcionamiento inadecuado y peligroso.
- **Retire el conducto** y los cables eléctricos.
- Retire todas las tuberías neumáticas.
- Retire la cubierta inferior frontal del conjunto de la base del adaptador.
- **Desenrosque los pernos del actuador/adaptador {6}** hacia abajo. Estos pernos fijan el actuador de la válvula {8} a la base del adaptador {7}.
- **Levante suavemente el actuador {8} del conjunto de la base del adaptador** lo suficiente para romper el sello entre el conjunto del cuerpo y la junta de goma que se adhiere al fondo de la placa base del actuador.
- **Para rotar el conjunto:**
Rote cuidadosamente el conjunto del actuador hacia la posición deseada. Vuelva a colocar el actuador en el conjunto de la base del adaptador.
- **Para sustituir el conjunto:**
Levante con cuidado el actuador por encima del muelle, que forma parte del conjunto de la base del adaptador. Coloque el nuevo actuador sobre el muelle y luego bájelo con cuidado sobre el conjunto de la base del adaptador.
- **Realinee los orificios** de la base del adaptador con los correspondientes orificios roscados situados en el fondo de la placa base del actuador. Verifique que la junta siga en su sitio entre el adaptador y la placa base del actuador.
- **Vuelva a introducir los pernos del adaptador** desde abajo a través del adaptador y enrósquelos con cuidado en los orificios del conjunto del actuador. Apriete con firmeza consultando la Tabla 1 con las especificaciones de par de apriete pertinentes, ver página 18 (Tabla 1 – Especificaciones de pares de apriete).
- **Vuelva a conectar el conducto, los cables eléctricos y todas las tuberías neumáticas**, y compruebe que las varillas del indicador de posición estén bien colocadas. Si no se corrige cualquier desalineación, puede dañarse severamente el mecanismo interno de la válvula.
- **Energice la válvula y repita un ciclo varias veces** desde la posición cerrada a la posición totalmente abierta. Asimismo, dispare eléctricamente la válvula en posición parcialmente abierta para probar si la válvula funciona correctamente.
- **Vuelva a colocar las cubiertas y fijelas.** Consulte los valores de par de apriete indicados en la página 18 (Tabla 1 – Especificaciones de pares de apriete).
- **Verifique el funcionamiento adecuado** de la válvula tras el servicio.



1)	Flecha de caudal en el cuerpo de la válvula
2)	Indicador visual de posición abierta/cerrada ¹
3)	Placa de características
4)	Cubierta de acceso a los indicadores de posición
5)	Cubierta del bloque de bornes y tornillos
6)	Pernos del actuador/cuerpo
7)	Cuerpo de válvula
8)	Conjunto del actuador
9)	Tornillos de la cubierta de acceso a los indicadores de posición

¹ La indicación visual de posición abierta/cerrada es de 360°. Si es necesario, puede limpiarse la mirilla con un paño húmedo.

Instalación sobre el terreno del indicador de posición de la válvula



Las instrucciones siguientes están destinadas a las válvulas de cierre normalmente cerradas.

Generalidades: corte el suministro de combustible aguas arriba de la válvula y después desconecte la alimentación eléctrica de la válvula.

Retire la placa superior y la cubierta del bloque de bornes para tener acceso (ver la página 17 (Denominación de las partes), n.º 4 y n.º 5), procurando no dañar la junta.

Consulte las páginas 24 (Indicadores de posición de recambio) y 24 (Adición de indicadores de posición) para las instrucciones sobre añadir o sustituir indicadores de posición.



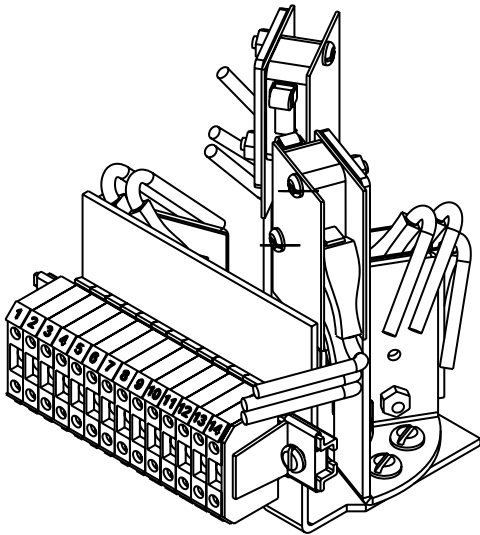
La sustitución de los componentes puede afectar a su idoneidad para áreas peligrosas.

Artículos de recambio sobre el terreno

- Indicadores de posición
- Actuadores
- Solenoides

Contacte con MAXON con los números de serie de las válvulas para localizar el conjunto de indicador de posición apropiado.

Figura 1: Conjunto de indicador de posición típico



Indicadores de posición de recambio

- Retire con cuidado el cableado de campo del bloque de bornes. Verifique que los cables de campo estén claramente marcados para el borne correcto.
- Desconecte los cables de la válvula electromagnética de los bornes marcados como #1 y #2.

- Retire los tornillos que fijan el conjunto de indicador de posición a la carcasa del actuador. El conjunto de indicador de posición deberá desmontarse fácilmente del conjunto del actuador (ver página 24 (Figura 1: Conjunto de indicador de posición típico)).
- Anote la posición de las varillas y la ubicación de los orificios de montaje. Retire con cuidado los 2 tornillos y levante el indicador de posición existente. Consulte las figuras 2 a 5 (página 10-30.4-45) para garantizar la correcta ubicación del indicador de posición.
- Instale el indicador de posición de recambio en los mismos orificios de montaje del soporte y verifique la posición correcta de la varilla.
- Vuelva a instalar el cableado de uno en uno, siguiendo la trayectoria y ubicación originales.
- Vuelva a montar el conjunto de indicador de posición en la carcasa del actuador. Se suministran pasadores guía para garantizar la correcta colocación del conjunto de indicador de posición.
- Conecte los cables de la válvula electromagnética a los bornes marcados como #1 y #2.
- Empiece un ciclo de la válvula y compruebe atentamente los puntos de actuación de los indicadores de posición. El indicador de posición VCS actúa en el punto muerto superior de la carrera del husillo y el VOS, en el punto muerto inferior para las válvulas de cierre normalmente cerradas.
- Vuelva a colocar las cubiertas usando los valores de par indicados en la página 18 (Tabla 1 – Especificaciones de pares de apriete) y ponga la válvula en servicio.

Adición de indicadores de posición

- Retire con cuidado el cableado de campo del bloque de bornes. Verifique que los cables de campo estén claramente marcados para el borne correcto.
- Desconecte los cables de la válvula electromagnética de los bornes marcados como #1 y #2.
- Retire los tornillos que fijan el conjunto de indicador de posición a la carcasa del actuador. El conjunto de indicador de posición deberá desmontarse fácilmente del conjunto del actuador (ver página 24 (Figura 1: Conjunto de indicador de posición típico)).
- Consulte las figuras 2 a 5 para garantizar la correcta ubicación del indicador de posición. El tamaño de la válvula está representado en el número de modelo mediante los 4 primeros dígitos. Por ejemplo, una válvula H de 1-1/4" debería tener el n.º de modelo 125H.
- Instale el indicador de posición y los aisladores, cuando se suministren, en el orificio correcto. Asegúrese de que estén bien alineados. La varilla de actuación del indica-

El indicador de posición VCS debe apuntar hacia arriba y la varilla de actuación del VOS debe apuntar hacia abajo.

- Conecte los cables de los indicadores de posición nuevos en los bornes provistos.
- Vuelva a montar el conjunto de indicador de posición en la carcasa del actuador. Se suministran pasadores guía para garantizar la correcta colocación del conjunto de indicador de posición.
- Conecte los cables de la válvula electromagnética a los bornes marcados como #1 y #2.
- Empiece un ciclo de la válvula y compruebe atentamente los puntos de actuación de los indicadores de posición. El indicador de posición VCS actúa en el punto muerto superior de la carrera del husillo y el VOS, en el punto muerto inferior para las válvulas de cierre normalmente cerradas.
- Vuelva a colocar las cubiertas usando los valores de par indicados en la página 18 (Tabla 1 – Especificaciones de pares de apriete) y ponga la válvula en servicio.

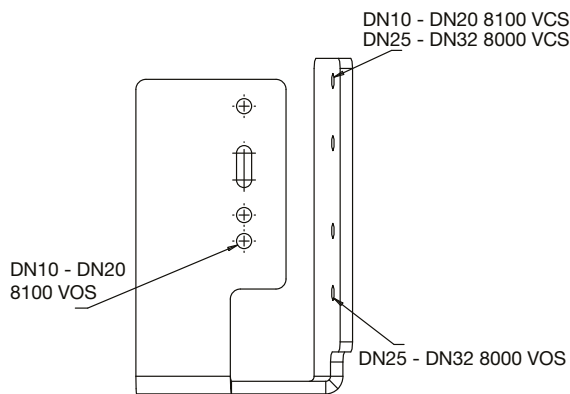


Figura 2: Soporte del indicador de posición IP 67

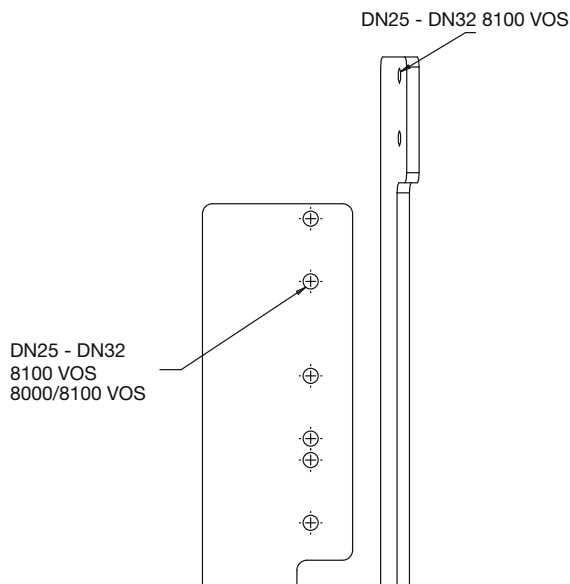


Figura 3: Soporte del indicador de posición IP 67

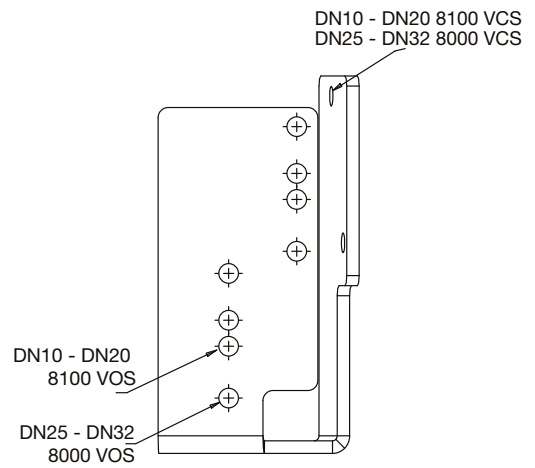


Figura 4: Soporte del indicador de posición IP 67

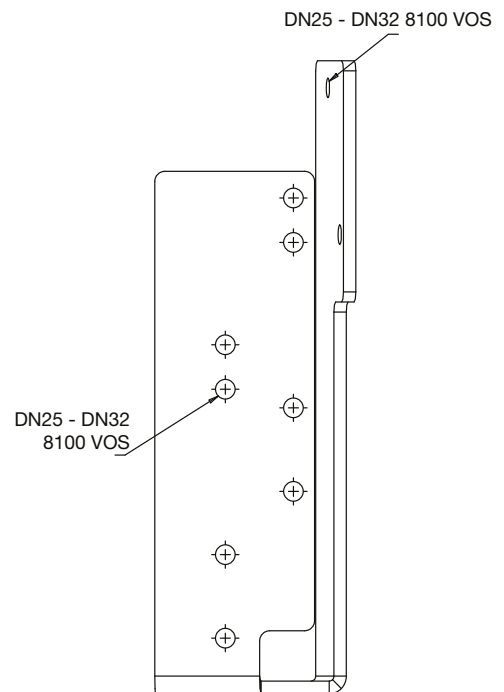


Figura 5: Soporte del indicador de posición IP 67

Instrucciones de utilización

Consulte la página de especificaciones y la Información Técnica correspondientes para la secuencia operativa a aplicar a su válvula específica. No accione nunca la válvula hasta que todos los dispositivos asociados esenciales estén operativos y se hayan completado las purgas necesarias. El hecho de que la válvula no funcione normalmente indica que no está siendo alimentada o que la presión del aire de suministro no es adecuada. ¡Verifique esto primero!

El cierre del sistema principal debe realizarse siempre con una llave de paso de combustible manual hermética instalada aguas arriba.

Las válvulas de cierre normalmente cerradas comienzan el ciclo de apertura inmediatamente después de recibir alimentación eléctrica.

Presiones de servicio alternativas

Las válvulas de la serie 8000 pueden operar dentro de un rango de presiones del cilindro. Consulte los gráficos para la presión del fluido de aplicación y la correspondiente presión requerida del actuador.

Instrucciones de mantenimiento

Las válvulas MAXON de la serie 8000 se someten a pruebas de resistencia que superan con creces las más estrictas exigencias de los distintos organismos de homologación. Están diseñadas para ofrecer una larga vida útil, incluso con el uso frecuente, y para que apenas requieran mantenimiento ni presenten problemas.

Se debe realizar una prueba de funcionamiento de la válvula una vez al año. Si se observan aperturas o cierres anormales, la válvula deberá retirarse del servicio y contactar con su representante de MAXON. (Consulte los Datos técnicos de la válvula en la página 10-35.1).

La prueba de estanquidad de la válvula debe realizarse una vez al año para garantizar el funcionamiento seguro y fiable. Todas las válvulas MAXON han sido sometidas a pruebas de funcionamiento y cumplen con los requisitos de FCI 70-2 Clase VI relativa a fugas en el asiento cuando están en buenas condiciones operativas. Es posible que no se obtenga una hermeticidad absoluta en el campo tras haber estado en servicio. Para las recomendaciones específicas sobre los procedimientos de prueba de estanquidad, consulte los Datos técnicos de la válvula MAXON en la página 10-35.2. Cualquier válvula que sobrepase el límite de fugas permitido, según lo establecido por sus códigos locales o los requisitos del seguro, debe retirarse del servicio y contactar con su representante de MAXON.

Los componentes del conjunto del actuador no requieren lubricación sobre el terreno y nunca deben lubricarse con aceite.

Los conmutadores auxiliares, solenoides o el actuador completo pueden cambiarse sobre el terreno.



No intente reparar sobre el terreno el cuerpo de la válvula o el actuador. Cualquier alteración anulará todas las garantías y podría generar situaciones potencialmente peligrosas.

Si hay presencia de materiales extraños o sustancias corrosivas en la tubería de combustible, será necesario inspeccionar la válvula para verificar su buen funcionamiento. Si se observan aperturas o cierres anormales, la válvula deberá retirarse del servicio. Contacte con su representante de MAXON para recibir instrucciones.

El operador debe conocer y observar la acción característica de apertura y cierre de la válvula. Si la operación se vuelve lenta en algún momento, retire la válvula del servicio y contacte con MAXON para las recomendaciones.



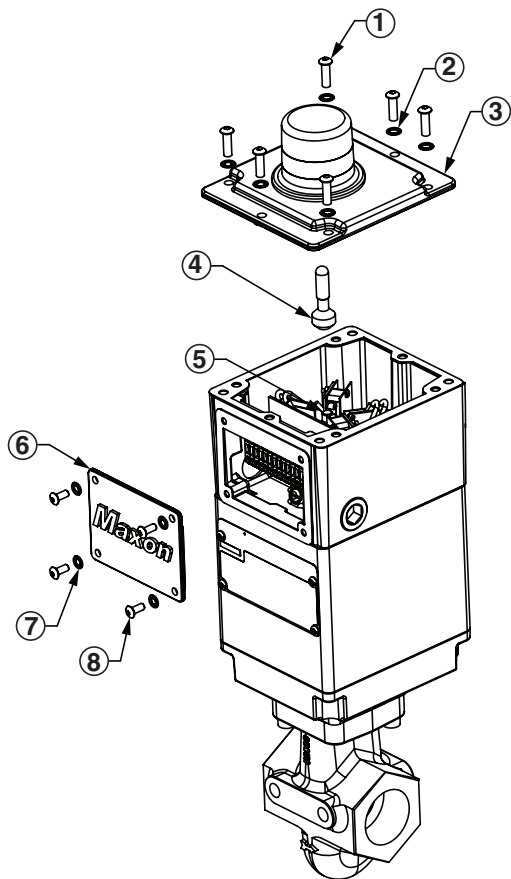
Condiciones de uso específicas:

Este equipo incluye algunas partes externas no metálicas, incluyendo el revestimiento de protección exterior. Por consiguiente, el usuario deberá asegurarse de que el equipo no se instale en un lugar en el que pueda estar sujeto a condiciones externas (como vapor a alta presión) que puedan causar una acumulación de cargas electrostáticas en superficies no conductoras. Además, el equipo solo deberá limpiarse con un paño húmedo.

Las consultas deben dirigirse a MAXON. Para encontrar las oficinas locales de todo el mundo visite www.maxoncorp.com o llame al +1 765 2843304. Incluya el número de serie de la válvula y la información de la placa de características.

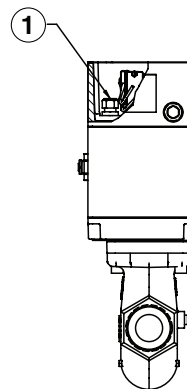
Procedimiento de sustitución del solenoide

- Desconecte todas las fuentes de alimentación, tanto neumáticas como eléctricas, y siga todos los procedimientos de seguridad pertinentes antes de hacer cualquier tarea de servicio o mantenimiento en la válvula.
- Use una llave Allen de 4 mm para retirar la placa superior. Use una llave Allen de 3 mm para retirar la cubierta del bloque de bornes.
- Use una llave de boca de 8 mm (5/16") para sostener el eje del cilindro, después, con un par de alicates desenrosque la espiga del indicador de posición del eje del cilindro. Al usar los alicates, agarre la espiga desde arriba.



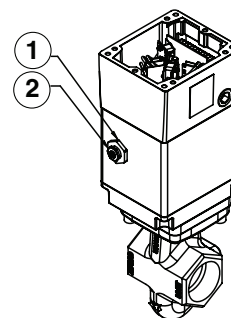
1)	Tornillo cilíndrico con hexágono interior M6 x 20 para la placa superior
2)	Arandela de seguridad M6
3)	Placa superior
4)	Espiga del indicador de posición
5)	Eje del cilindro
6)	Cubierta del bloque de bornes
7)	Arandela de seguridad M5
8)	Tornillo cilíndrico con hexágono interior M5 x 12 para la cubierta del bloque de bornes

- Afloje la tuerca del conector estanco a líquidos donde los cables del solenoide entran en la carcasa superior. Retire los cables 1 y 2 del bloque de bornes.



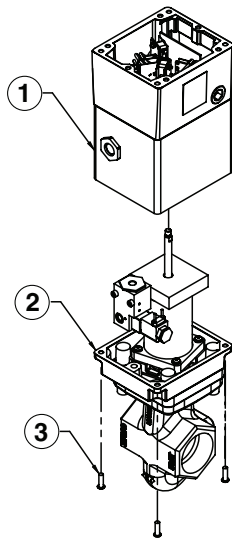
1)	Conector estanco a líquidos
----	-----------------------------

- Use una llave Allen de 19 mm (3/4") para retirar el conector de entrada del solenoide. Use una llave ajustable para aflojar el collarín de la carcasa. Afloje ligeramente el collarín de la carcasa pero no lo quite, ya que podría dislocar la tuerca y la junta tórica ubicadas dentro de la carcasa.



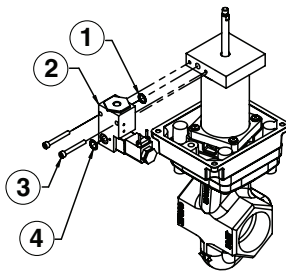
1)	Collarín de la carcasa
2)	Conector de entrada del solenoide

- Use una llave Allen de 4 mm y saque los 4 tornillos que sujetan la carcasa a la placa base. Tire de la carcasa hacia arriba y retírela. Los cables del solenoide viejo pasarán a través del conector estanco a líquidos.



1)	Carcasa
2)	Placa base
3)	Tornillos cilíndricos M6 x 20 para la carcasa

- Use una llave Allen de 4 mm y saque los 2 tornillos que sujetan el solenoide. Vuelva a colocar el solenoide nuevo procurando que haya 2 juntas tóricas, una en la entrada del solenoide y otra en la salida del mismo. El solenoide debe estar nivelado cuando se aprieten los tornillos.



1)	Junta tórica del solenoide
----	----------------------------

Para más información

La familia de Honeywell Thermal Solutions incluye Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschröder y Maxon. Para tener más información sobre nuestros productos, visite ThermalSolutions.honeywell.com o póngase en contacto con su técnico de ventas de Honeywell.

Honeywell MAXON branded products

201 E. 18th Street
Muncie, IN 47302
EE. UU.
www.maxoncorp.com

Honeywell Process Solutions

Honeywell Thermal Solutions (HTS)
1250 West Sam Houston Parkway
South Houston, TX 77042

ThermalSolutions.honeywell.com

2)	Solenoide
3)	Tornillo cilíndrico con hexágono interior M5 x 40
4)	Junta tórica del solenoide

- Vuelva a pasar los cables del solenoide nuevo por el conector estanco a líquidos de la carcasa y alinee el eje del cilindro con el orificio de la carcasa. Deslice cuidadosamente la carcasa de nuevo en su posición. Vuelva a colocar los 4 tornillos de la carcasa y déjelos sueltos.
- Verifique que la junta tórica siga en la entrada del solenoide mirando a través del collarín de la carcasa. Vuelva a instalar el conector de entrada del solenoide. Deje el collarín de la carcasa suelto.
- Vuelva a instalar los cables 1 y 2 del solenoide en el bloque de bornes y apriete la tuerca del conector estanco a líquidos.
- Aplique un sellador de bloqueo en las roscas del eje del cilindro y luego vuelva a colocar la espiga del indicador de posición. Asegúrese de quitar cualquier sellador de bloqueo que discurra por el eje del cilindro. Vuelva a conectar la alimentación neumática y eléctrica y repita el ciclo de válvula varias veces para comprobar que funcione sin problemas. Apriete los 4 tornillos de la carcasa que sujetan la carcasa a la placa base con un patrón en forma de cruz (consulte la página 18 (Tabla 1 – Especificaciones de pares de apriete)). Luego, apriete el collarín de la carcasa en el conector de entrada del solenoide. La junta tórica situada bajo el collarín de la carcasa no debe apretarse mientras se aprieta el collarín de la carcasa.
- Realice un ciclo de válvula varias veces más para ver si sigue funcionando sin problemas. Si no, afloje los 4 tornillos que sujetan la carcasa a la placa base y vuelva a realizar el ciclo. Vuelva a apretar los 4 tornillos de la carcasa. Coloque de nuevo la cubierta del bloque de bornes y la placa superior (consulte la página 18 (Tabla 1 – Especificaciones de pares de apriete)).

® Marca Registrada Estados Unidos.
© 2022 Honeywell International Inc.
32M-95005S-04 métrico e02.22
EAS 50112665-001
Impreso en EE. UU.

Honeywell