

Válvulas electromecánicas de gas

INSTRUCCIONES DE UTILIZACIÓN



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.

DIRECCIONES DEL FABRICANTE E IMPORTADOR

A continuación, encontrará las direcciones y la información de contacto de la sede de fabricación de Honeywell-Maxon y de la Oficina de Ventas en Europa. La Oficina de Ventas en Europa actúa como importador y representante del fabricante en la UE de acuerdo con el Nuevo Marco Legislativo (NML) de la UE.

MUNCIE, INDIANA, EE. UU. – FABRICANTE

201 East 18th Street
Muncie, IN 47307-0068

Tel.: +1 765 2843304

Fax: +1 765 2868394

OFICINA DE VENTAS EN EUROPA – IMPORTADOR

BÉLGICA

Maxon International BVBA

Luchthavenlaan 16-18

1800 Vilvoorde, Bélgica

Tel.: +32 (0)2 2550909

Fax: +32 (0)2 2518241



AVISO






Las instrucciones de instalación, utilización y mantenimiento contienen información importante que debe ser leída y respetada por cualquier persona que use o repare este producto. No use o repare este equipo salvo que se haya leído las instrucciones. LA INSTALACIÓN O EL USO INADECUADO DE ESTE PRODUCTO PODRÍA RESULTAR EN LESIONES FÍSICAS O LA MUERTE.

Placa de características y abreviaturas

Consulte la placa de características de su válvula. En esta se indican la presión máxima de servicio, las limitaciones de temperatura, los requisitos de tensión y las condiciones de servicio de su válvula específica. No sobrepase los valores indicados en la placa de características.

Descripción

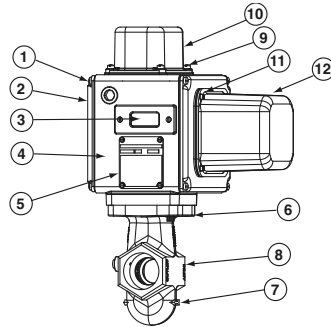
Las válvulas electromecánicas MAXON son válvulas de cierre para combustible accionadas eléctricamente. Las válvulas están diseñadas para un retorno rápido a la posición de reposo cuando desaparece la señal de tensión de control. Se dispone de actuadores motorizados de restablecimiento automático y de actuadores de restablecimiento manual en función de las necesidades de la aplicación. Asimismo, se dispone de opciones normalmente cerradas y normalmente abiertas. Las versiones normalmente cerradas cortarían el caudal cuando no exista tensión eléctrica y dejarán pasar el caudal cuando exista tensión eléctrica. Las versiones normalmente abiertas cortarían el caudal cuando exista tensión eléctrica y dejarán pasar el caudal cuando no exista tensión eléctrica. Las válvulas electromecánicas también se ofrecen en configuraciones que cumplen con los requisitos para áreas peligrosas.

Abreviatura o símbolo	Descripción
M.O.P.	Presión máxima de servicio
OPENING (APERTURA)	Tiempo de apertura de la válvula (solo para válvulas automáticas). Las unidades se indican en segundos.
	Tensión y frecuencia del solenoide/embrague
	Tensión y frecuencia del motor
T_{AMB}	Gama de temperaturas ambiente
T_F	Gama de temperaturas del fluido
SHUT (CERRADA)	Indicación visual de que la válvula está cerrada
OPEN (ABIERTA)	Indicación visual de que la válvula está abierta
SPDT (HS)	Conmutador(es) hermético(s) inversor(es) unipolar(es) de dos vías
SPDT	Conmutador(es) inversor(es) unipolar(es) de dos vías
SPDT (HC)	Conmutador(es) de alta capacidad inversor(es) unipolar(es) de dos vías (se utiliza(n) cuando se piden motores de corriente continua)
DPDT	Conmutador(es) inversor(es) bipolar(es) de dos vías
GENERAL PURPOSE AREA (ÁREA DE USO GENERAL)	Designa los componentes utilizados en áreas de uso general.
DIVISION 2 AREA (ÁREA DE DIVISIÓN 2)	Designa los componentes utilizados en áreas peligrosas de División 2.
	La válvula está cerrada.
	La válvula está parcialmente abierta.
	La válvula está completamente abierta.
VOS-1/2	Indicador(es) de válvula abierta
VCS-1/2	Indicador(es) de válvula cerrada; prueba de cierre

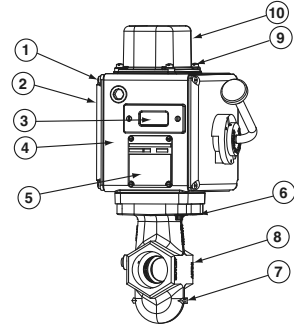
Denominación de las partes

- 1) Tornillos de la cubierta de acceso
- 2) Cubierta de acceso
- 3) Indicación visual
- 4) Base principal
- 5) Placa de características
- 6) Pernos del actuador
- 7) Flecha de caudal
- 8) Cuerpo de válvula
- 9) Tornillos de la cubierta del bloque de bornes
- 10) Cubierta del bloque de bornes
- 11) Tornillos de la cubierta del motor
- 12) Cubierta del motor
- 13) Tornillos de la placa superior
- 14) Placa superior
- 15) Carcasa superior
- 16) Tornillos de la carcasa superior

Válvula automática (motorizada)
Designación del modelo
SMA11, CMA11, SMA21 y CMA21



Válvula manual
Designación del modelo
SMM11, CMM11 y SMM21



Válvula automática (motorizada) – de alta capacidad
Designación del modelo
HMA11

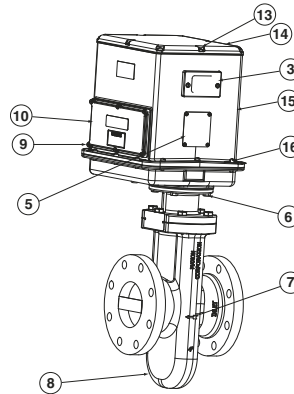


Tabla 1 – Especificaciones de pares de apriete

Tipo de válvula	Número de pos.	Descripción	Par Nm
Válvulas "S" DN 20 – DN 40 (3/4" – 1-1/2")	1	Tornillos de la cubierta de acceso 1/4-20	8,1 Nm
	6	Pernos del actuador 5/16-18	18 Nm
	9	Tornillos de la cubierta del bloque de bornes 1/4-20	8,1 Nm
	11	Tornillos de la cubierta del motor 10-24	4,7 Nm
Válvulas "S" DN 50 – DN 80 (2" – 3")	1	Tornillos de la cubierta de acceso 1/4-20	8,1 Nm
	6	Pernos del actuador 3/8-16	27 Nm
	9	Tornillos de la cubierta del bloque de bornes 1/4-20	8,1 Nm
	11	Tornillos de la cubierta del motor 10-24	4,7 Nm
Válvulas "C" DN 50 – DN 100 (2" – 4")	1	Tornillos de la cubierta de acceso 1/4-20	8,1 Nm
	6	Pernos del actuador 3/8-16	27 Nm
	9	Tornillos de la cubierta del bloque de bornes 1/4-20	8,1 Nm
	11	Tornillos de la cubierta del motor 10-24	4,7 Nm
Válvulas "H" DN 100 – DN 150 (4" – 6")	9	Tornillos de la cubierta del bloque de bornes #10-24	4,7 Nm
	13	Tornillos de la placa superior 1/4-20	8,1 Nm
	16	Tornillos de la carcasa superior 1/4-20	8,1 Nm

MONTAJE

1. Se recomienda un filtro de gas o tamiz de malla 40 (máx. 0,6 mm) o menor en la tubería de gas combustible para proteger las válvulas de cierre de seguridad aguas abajo.
2. 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.
3. Monte la válvula de manera que la mirilla del indicador visual de posición abierta/cerrada sea visible para el personal operativo. El indicador visual de posición abierta/cerrada nunca debe estar orientado hacia abajo. Las placas laterales de la válvula deben estar situadas en un plano vertical para obtener el mejor rendimiento. Las válvulas suelen instalarse en tuberías horizontales; sin embargo, se aceptan otras orientaciones con las limitaciones mencionadas. Los conjuntos superiores de todas las válvulas MAXON son giratorios para permitir el montaje en instalaciones que no cumplen con estas restricciones de montaje.
4. 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 bloques de bornes ubicados 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.
 - Para eliminar cualquier posibilidad de que el gas entre en el sistema de cableado eléctrico, instale un conector sellado en el punto de conexión del conducto al actuador.
5. Mantenga la integridad de las carcasas del actuador electromecánico usando los conectores eléctricos apropiados para las (2) conexiones Conduit rosca- das de 3/4" NPT. La caja eléctrica tiene clasificación NEMA 4 con opción de NEMA 4X.
6. Todos los tornillos de la cubierta de acceso deben ser apretados con una llave dinamométrica usando un patrón de apriete en forma de cruz para los valores mostrados en "Tabla 1 – Especificaciones de pares de apriete" en la página 3.
7. Verifique la instalación y el funcionamiento correc- tos accionando eléctricamente la válvula durante 10 – 15 ciclos antes de la primera entrada de gas.
8. **AVISO – Riesgo de explosión**
 - **No conecte o desconecte este equipo salvo que se haya desconectado la alimentación eléctrica o se sepa que el área no es peligrosa.**
 - **La sustitución de componentes puede perjudicar la idoneidad para la Clase I, División 2 (se aplica solo a las válvulas MM12, MA12, MM22 y MA22).**
9. Este equipo es apto para la instalación en áreas peli- grosas de Clase I, División 2, Grupos B, C y D; y Clase II, Grupos F y G; y Clase III o en áreas seguras (se aplica solo a las válvulas MM12, MA12, MM22 y MA22).
10. No pruebe nunca las válvulas de gas, ni la tubería en la que estén montadas, con líquidos. El diseño del cuerpo impide la eliminación del líquido después de la prueba, lo que puede causar un funcionamiento errático o un fallo.














Características auxiliares

- **Indicador(es) de posición de final de carrera POC no ajustable(s)**
- **Conmutador auxiliar para indicación de carrera com- pleta (posición abierta para válvulas normalmente cerradas, posición cerrada para válvulas normal- mente abiertas)**

Entorno de servicio

- **Los actuadores están clasificados para NEMA 4 con opción de NEMA 4X.**
- **Gama de temperaturas ambiente y del fluido de -28 °C a +60 °C para las construcciones de los modelos S y C**
- **Gama de temperaturas ambiente y del fluido de -28 °C a +52 °C para las construcciones del modelo H**
- **Todas las válvulas para el servicio de oxígeno o que usan juntas del cuerpo de etileno propileno están limitadas a una temperatura mínima ambiente y del fluido de -18 °C.**

Aprobaciones y certificaciones de organismos

	Válvulas de uso general SMA11, SMM11, CMA11, CMM11, SMA21, SMM21, CMA21 y HMA11		Válvulas no inflamables/antichispas SMA12, SMM12, SMA22, CMA22, CMA12, CMM12, SMM22 y CMM22	
	Normas	Marcas	Normas	Marcas
Aprobaciones FM	FM 7400		FM 7400 FM 3600 FM 3611 FM 3810	Clase I, Div. 2, Grupos ABCD Clase II, Div. 2, Grupos FG Clase III, Div. 2 T4 (AC) = 60 °C T3 (DC, tamaños 3/4" - 1-1/2") = 60 °C T3C (DC, tamaños 2" - 6") = 60 °C 
IECEX	No aplicable		IEC 60079-0 IEC 60079-15 IEC 60079-31	Ex nA nC IIC T4A (AC), T3 (DC), Gc Ex tc IIIC T135°C Dc IP65 -29 °C < Ta < 60 °C IP65 IECEX FMG 11.0032X
UL	UL 429		No aplicable	No aplicable
CSA	CSA 6.5 CSA 22.2 N.º 139	 	CSA 6.5 CSA 22.2 N.º 139 CSA 22.2 N.º 0 CSA 22.2 N.º 0.4 CSA 22.2 N.º 25 CSA 22.2 N.º 94 CSA 22.2 N.º 142 CSA 22.2 N.º 213	Clase I, Div. 2, Grupos ABCD Clase II, Div. 2, Grupos FG Clase III T4 = 60 °C T3C = 60 °C  
Conformidad con las directivas GAR y LVD para el Reino Unido	BS EN 161 BS EN 13774 TP 6.16		No aplicable	
Conformidad con las directivas europeas GAR, LVD y EMC	BS EN 161 BS EN 13774 TP 6.16		No aplicable	No aplicable
Conformidad con la directiva PED para el Reino Unido	No aplicable		No aplicable	
Conformidad con la directiva europea PED	No aplicable		No aplicable	
SIL	IEC 61508	No aplicable	IEC 61508	No aplicable
Aprobaciones KTL	No aplicable		No aplicable	MA12: 12-KB4BO-0057 MM12: 13-KB4BO-0419 MA22: 16-KA4BO-0027X MM22: 16-K4BO-0028X 
Certificaciones AGA	AS 4629 (CLASE 1)	No aplicable	AS 4629	No aplicable
Aprobaciones chinas	No aplicable		GB 3836.1, GB 3836.8, GB 12476.1, GB 12476.5	Ex nA nC IIC T4(AC), T3(DC) Gc, Ex tD A22 IP65 T135°C 

Reglamento GAR (UE) 2016/426 sobre los aparatos que queman combustibles gaseosos (no incluye las válvulas 400HMA11 o 600HMA11)

Directiva sobre la baja tensión LVD (2014/35/UE)

Directiva sobre la compatibilidad electromagnética EMC (2014/30/UE)

Directiva de equipos a presión PED (2014/68/UE) hasta DN 100

Clase A, Grupo 2 según EN 161

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.

	UL (UL 429)	CSA (CSA 6.5)	FM (FM 7400)	Europea (EN 161)
Automática Series MA11 y MA12	100.000	100.000	20.000	<= DN 25 200.000 <= DN 80 100.000 <= DN 150 50.000
Manual Series MM11 y MM12	6.000	20.000	20.000	No existen requisitos especiales
Válvulas de descarga Series MA21, MA22, MM21 y MM22	6.000	No existen requisitos especiales	No existen requisitos especiales	No existen requisitos especiales

CÓDIGO TIPO

Cada válvula electromecánica de gas MAXON 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 electromecánica de gas, junto con las opciones disponibles para cada elemento representado en el número de modelo.

Número de artículo configurado					Cuerpo de válvula					Actuador						
Tamaño de válvula	Capacidad de caudal	Tipo de válvula	Posición normal	Clasificación de área	Conexión del cuerpo	Material de las juntas del cuerpo y amortiguador	Material del cuerpo	Paquete de guarnición interna	Tensión del solenoide O de la placa de circuitos impresos	Tensión del motor O placa lateral con palanca	Sincronización del motor (solo válvulas automáticas)	Opciones de indicador de posición	Grado de protección	Idioma de las instrucciones		
300	C	MA	1	1	-	A	A	1	1	-	B	B	2	0	A	O

Tamaño de válvula

- 075 – DN 20 (3/4")
- 100 – DN 25 (1")
- 125 – DN 32 (1-1/4")
- 150 – DN 40 (1-1/2")
- 200 – DN 50 (2")
- 250 – DN 65 (2-1/2")
- 300 – DN 80 (3")
- 400 – DN 100 (4")
- 600 – DN 150 (6")

Capacidad de caudal

- S – Estándar
- C – Construcción del cuerpo CP
- H – Alta capacidad

Tipo de restablecimiento de la válvula

- MA – Válvula automática (motorizada) MAXON
- MM – Válvula manual MAXON

Posición normal

- 1 – Válvula de cierre normalmente cerrada
- 2 – Válvula de descarga normalmente abierta

Clasificación de área

- 1 – Uso general
- 2 – No inflamables, Clase I, II y III, División 2
- 4 – Solo cuerpo de válvula (solo válvulas de alta capacidad 400 y 600)

Conexión del cuerpo

- A – Rosca ANSI (NPT)
- B – Brida ANSI (PN 20)
- C – Rosca según ISO 7-1
- D – Brida DIN PN 16
- E – Boquilla soldada en racor
- F – Boquilla soldada en racor con brida de Clase 150 (ISO 7005, PN 20)
- H – Brida PN 10 según EN 1092-1 (ISO 7005-1, PN 16)

Material de las juntas del cuerpo y amortiguador

- A – Juntas tóricas de Buna/ amortiguador de Buna
- B – Juntas tóricas de Viton/ amortiguador de Buna
- C – Juntas tóricas de Viton/ amortiguador de Viton¹
- D – Juntas tóricas de etileno propileno con amortiguador de etileno propileno¹
- E – Juntas tóricas de Omniflex/ amortiguador de Buna
- F – Juntas tóricas de Omniflex/ amortiguador de Viton¹

Material del cuerpo

- 1 – Hierro fundido
- 2 – Acero al carbono
- 5 – Acero inoxidable
- 6 – Acero al carbono de baja temperatura

Paquete de guarnición interna

- 1 – Paquete de guarnición 1
- 2 – Paquete de guarnición 2
- 4 – Paquete de guarnición 2, Oxy Clean¹

Tensión del solenoide O de la placa de circuitos impresos

- A – 115 V ca, 50 Hz
- B – 115 V ca, 60 Hz
- C – 230 V ca, 50 Hz
- D – 230 V ca, 60 Hz
- E – 208 V ca, 50 Hz
- F – 24 V cc
- G – 120 V cc

Tensión del motor

- A – 115 V ca, 50 Hz
- B – 115 V ca, 60 Hz
- C – 230 V ca, 50 Hz
- D – 230 V ca, 60 Hz
- E – 24 V cc

Q

Placa lateral con palanca

- A – Palanca estándar

Sincronización del motor²

- 1 – 2,5 s (3 s a 50 Hz)³
- 2 – 6 s (7 s a 50 Hz)
- 3 – 12 s (14 s a 50 Hz)
- * – N/A con válvulas manuales

Opciones de indicador de posición

Válvulas automáticas

- 0 – VOS1/sin
- 1 – VOS1/VCS1
- 2 – VOS2/VCS2
- 3 – VOS2/VCS1
- 4 – VOS1HC/VCS1HC

Válvulas manuales

- 0 – Sin
- 1 – VOS1/VCS1
- 2 – VOS2/VCS2
- 3 – VOS2/VCS1

Grado de protección

- A – NEMA 4
- B – NEMA 4X

Idioma de las instrucciones

- 0 – Inglés

¹ -18 °C de límite mínimo de temperatura ambiente

² La sincronización del motor no está disponible en las válvulas manuales.

³ La sincronización del motor de 2,5 segundos solo está disponible en las válvulas "S".

ROTACIÓN DEL CONJUNTO DEL ACTUADOR

AVISO

Las válvulas electromecánicas MAXON 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.

1. Desconecte toda la alimentación eléctrica y cierre el grifo manual aguas arriba.
2. Retire la cubierta del bloque de bornes y desconecte los cables de alimentación. (Etiquete bien los cables para facilitar su montaje posterior).
3. Retire el conducto y los cables eléctricos.
4. Anote la posición física de las varillas de actuación de los indicadores de posición auxiliares.
5. Desenrosque los dos pernos del actuador atornillados desde la parte inferior hasta 6 mm. NO los retire por completo. Estos pernos fijan el cuerpo de la válvula a la carcasa del conjunto superior de la válvula.
6. Levante suavemente el conjunto superior (no más de 6 mm de altura); lo suficiente para romper el sello entre el conjunto del cuerpo de válvula y la junta de goma que se adhiere al fondo de la carcasa superior.

AVISO

Si se levanta demasiado, se pueden desprender algunas piezas pequeñas del interior de la carcasa superior, lo que requerirá un complejo remontaje y una nueva prueba por parte del personal cualificado de fábrica.

7. Retire los dos pernos del actuador atornillados desde la parte inferior (estos se desatornillaron parcialmente en el paso 5).
8. Gire con cuidado el conjunto superior hasta la posición deseada en un plano paralelo a la parte superior del cuerpo de válvula. Gire la carcasa superior unos 30° más allá de esta posición y luego vuelva a girarla hacia atrás. Vuelva a colocar la carcasa superior en el cuerpo de la válvula. Esto debería alinear el indicador visual de posición abierta/cerrada con su mirilla y proporcionar una alineación adecuada del mecanismo interno.
9. Realinee los orificios del cuerpo de la válvula con los correspondientes orificios roscados situados en el fondo de la carcasa del conjunto superior. Verifique que la junta siga en su sitio entre el cuerpo y la carcasa superior.
10. Vuelva a introducir los pernos del actuador desde abajo a través del cuerpo y enrósquelos con cuidado en los orificios del conjunto superior. Apriete bien.
11. Vuelva a conectar el conducto y los cables eléctricos, y compruebe que las varillas de los indicadores de posición están bien colocadas y que el indicador visual de posición abierta/cerrada se mueve libremente. Si no se corrige cualquier desalineación, puede dañarse severamente el mecanismo interno de la válvula.
12. 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.
13. Vuelva a colocar la cubierta del bloque de bornes y asegúrela; a continuación, ponga la válvula en servicio.

INSTALACIÓN SOBRE EL TERRENO DEL INDICADOR DE POSICIÓN DE LA VÁLVULA

Generalidades

- Corte el suministro de combustible aguas arriba de la válvula y después desconecte la alimentación eléctrica de la válvula.
- Retire la cubierta del bloque de bornes y la cubierta de acceso para tener acceso, procurando no dañar las juntas.
- Compare su válvula con las ilustraciones de abajo para identificar su tipo de válvula.

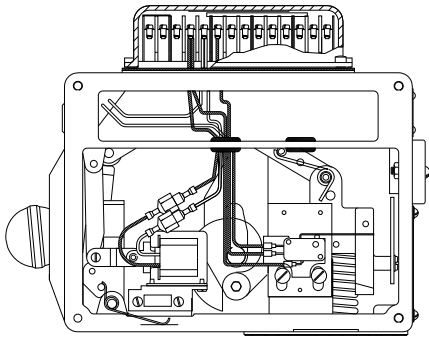
Indicadores de posición de recambio

- Anote la posición de la varilla y la ubicación del orificio de montaje. Luego, retire los 2 tornillos y levante el indicador de posición existente.
- 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.

Adición de indicadores de posición

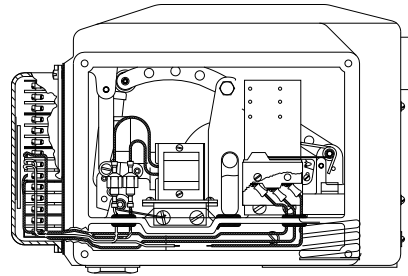
NOTA: las instrucciones siguientes están destinadas a las válvulas normalmente cerradas. Para las válvulas normalmente abiertas, invierta la nomenclatura del indicador de posición (VOS se convierte en VCS y viceversa).

- Consulte las ilustraciones siguientes. Si su válvula utiliza un soporte de montaje de indicador de posición como el de las fig. 1 y 2, monte los indicadores de posición en el soporte utilizando los orificios de montaje adecuados para el tipo y el tamaño de la válvula. Para las válvulas de alta capacidad, monte los indicadores de posición en el soporte de apoyo.
- Coloque el soporte de manera que la varilla del VCS toque la parte superior del actuador; luego, muévela ligeramente hacia abajo, presionándola hasta que el conmutador haga clic. Luego, apriete los tornillos de montaje para mantener esta posición.
- Para fijar el soporte, taladre orificios de 3 mm de diámetro a 6 mm de profundidad en la placa de montaje del soporte a través de los orificios del pasador accionador, y luego golpee el pasador accionador hasta que quede al ras (este paso no es necesario en las válvulas de alta capacidad).
- Dirija los cables al compartimento de cableado como se muestra; luego, complete las conexiones del cableado y limpie las virutas metálicas de la perforación del procedimiento anterior.
- 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). Simultáneamente, debe probarse el cuerpo de la válvula para comprobar la continuidad de los indicadores de posición y verificar que no haya fugas en el asiento. Doble ligeramente las varillas del indicador de posición VOS si es necesario para asegurar que la válvula se abra completamente.
- Vuelva a colocar las cubiertas y ponga la válvula en servicio.



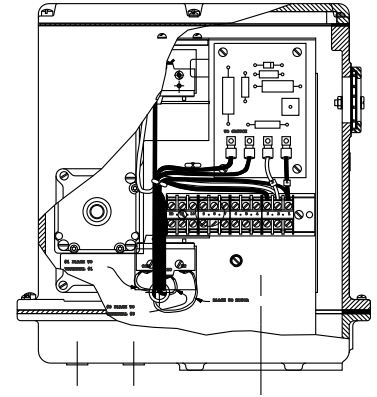
Soporte de montaje de referencia A

Fig. 1
Actuador de restablecimiento manual
Modelos S de DN 20 a D N80 (3/4" a 3")



Soporte de montaje de referencia B

Fig. 2
Actuador de restablecimiento automático
Modelos C de DN 65 a DN 100 y
modelo S de DN 150
(modelos C de 2-1/2" a 4" y
modelo S de 6")



Indicadores de posición montados en un soporte de apoyo

Fig. 3
Actuador de restablecimiento automático
Modelos H de DN 100 y DN 150
(4" y 6")

Posición de la varilla (para válvulas normalmente cerradas)

La varilla del indicador de posición VOS debe accionarse desde arriba



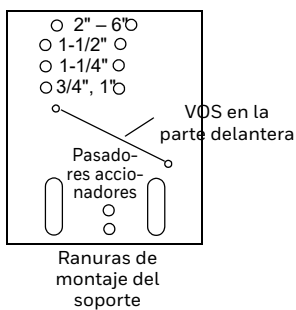
La varilla del indicador de posición VCS debe accionarse desde abajo



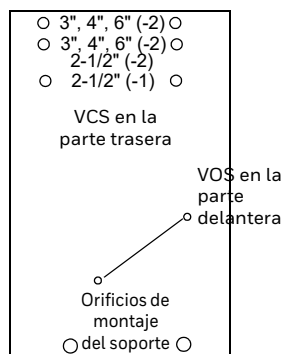
Soportes de montaje

Soporte de montaje A

El indicador de posición VCS se monta en la parte posterior del soporte



Soporte de montaje B



INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

Las válvulas electromecánicas MAXON 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 el Documento técnico 10-35.1 de MAXON).

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 recomendaciones específicas sobre los procedimientos de la prueba de estanquidad, consulte el Documento técnico 35.2-1 de MAXON. 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, motores, embreagas o placas de circuitos impresos pueden cambiarse sobre el terreno.



AVISO

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.

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

Condiciones especiales de uso seguro:

El producto contiene más de un 10 % de aluminio.

Válvulas MA**Tasas de fallos según IEC 61508 en fallos en el tiempo (FIT)***

Categoría de fallo	λ_{sd}	λ_{su}	λ_{dd}	λ_{du}
FC-D/SR	0 FIT	797 FIT	0 FIT	1170 FIT
FC-F/SR	0 FIT	1342 FIT	0 FIT	625 FIT
FO-F/SR	0 FIT	1410 FIT	0 FIT	557 FIT

FC-D/SR	Válvulas de cierre normalmente cerradas de las series MA11, MA12, MA21 y MA22 Válvulas de accionamiento eléctrico, de retorno por muelle – Rendimiento de sellado de diseño
FC-F/SR	Válvulas de cierre normalmente cerradas de las series MA11, MA12, MA21 y MA22 Válvulas de accionamiento eléctrico, de retorno por muelle – Rendimiento de carrera completa
FO-F/SR	Válvulas de descarga normalmente abiertas de las series MA11, MA12, MA21 y MA22 Válvulas de accionamiento eléctrico, de retorno por muelle

Válvulas MM**Tasas de fallos según IEC 61508 en fallos en el tiempo (FIT)***

Categoría de fallo	λ_{sd}	λ_{su}	λ_{dd}	λ_{du}
FC-D/SR	0 FIT	699 FIT	0 FIT	1137 FIT
FC-F/SR	0 FIT	1244 FIT	0 FIT	592 FIT
FO-F/SR	0 FIT	1312 FIT	0 FIT	524 FIT

FC-D/SR	Válvulas de cierre normalmente cerradas de las series MM11, MM12, MM21 y MM22 Válvulas de accionamiento eléctrico, de retorno por muelle – Rendimiento de sellado de diseño
FC-F/SR	Válvulas de cierre normalmente cerradas de las series MM11, MM12, MM21 y MM22 Válvulas de accionamiento eléctrico, de retorno por muelle – Rendimiento de carrera completa
FO-F/SR	Válvulas de descarga normalmente abiertas de las series MM11, MM12, MM21 y MM22 Válvulas de accionamiento eléctrico, de retorno por muelle

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)

2101 CityWest Blvd

Houston, TX 77042

ThermalSolutions.honeywell

® Marca Registrada Estados Unidos.
© 2022 Honeywell International Inc.
32M-95001S-04 – métrico e05.22
Impreso en EE. UU.

