

Serie 496

Transmisor de posición e interruptor de límite

Manual de instrucciones de IP y baja tensión (Rev. B)



ESTAS INSTRUCCIONES PROPORCIONAN AL CLIENTE/OPERARIO INFORMACIÓN DE REFERENCIA IMPORTANTE Y ESPECÍFICA PARA EL PROYECTO, ADEMÁS DE LOS PROCEDIMIENTOS NORMALES DE USO Y MANTENIMIENTO PARA EL CLIENTE/OPERARIO. DADO QUE LAS ESTRATEGIAS DE USO Y MANTENIMIENTO VARIAN, BAKER HUGHES Y SUS EMPRESAS SUBSIDIARIAS Y AFILIADAS NO INTENTAN DICTAR PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS, SINO PROPORCIONAR LIMITACIONES Y REQUISITOS BÁSICOS CREADOS POR EL TIPO DE EQUIPO PROPORCIONADO.

ESTAS INSTRUCCIONES DAN POR SENTADO QUE LOS OPERARIOS YA TIENEN UNA COMPRENSIÓN GENERAL DE LOS REQUISITOS NECESARIOS PARA EL USO SEGURO DE EQUIPOS MECÁNICOS Y ELÉCTRICOS EN ENTORNOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS. POR LO TANTO, ESTAS INSTRUCCIONES DEBEN INTERPRETARSE Y APLICARSE JUNTO CON LAS NORMAS Y REGULACIONES DE SEGURIDAD APLICABLES EN EL EMPLAZAMIENTO, ASÍ COMO CON LOS REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE OTROS EQUIPOS EN DICHO EMPLAZAMIENTO.

ESTAS INSTRUCCIONES NO PRETENDEN CUBRIR TODOS LOS DETALLES O VARIACIONES EN EL EQUIPO NI PROPORCIONAR TODAS LAS CONTINGENCIAS QUE PUDIERAN PRODUCIRSE EN RELACIÓN CON LA INSTALACIÓN, EL USO O EL MANTENIMIENTO. SI DESEA MÁS INFORMACIÓN O SI SURGE ALGÚN PROBLEMA QUE AFECTE AL CLIENTE/OPERARIO Y QUE NO ESTÉ SUFICIENTEMENTE CUBIERTO, PÓNGASE EN CONTACTO CON BAKER HUGHES.

LOS DERECHOS, OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DE BAKER HUGHES Y EL CLIENTE/OPERARIO SE LIMITAN ESTRICTAMENTE A LO EXPRESAMENTE PREVISTO EN EL CONTRATO RELATIVO AL SUMINISTRO DEL EQUIPO. LA PUBLICACIÓN DE ESTAS INSTRUCCIONES NO SUPONE NINGUNA DECLARACIÓN NI GARANTÍA ADICIONAL DE BAKER HUGHES CON RESPECTO AL EQUIPO O SU USO.

ESTAS INSTRUCCIONES SE PROPORCIONAN AL CLIENTE/OPERARIO ÚNICAMENTE COMO AYUDA EN LA INSTALACIÓN, LAS PRUEBAS, EL USO Y EL MANTENIMIENTO DEL EQUIPO DESCRITO. LA REPRODUCCIÓN, TOTAL O PARCIAL, DE ESTE DOCUMENTO PARA TERCEROS ESTÁ PROHIBIDA SIN LA APROBACIÓN POR ESCRITO DE BAKER HUGHES.

Índice

1. Instrucciones de seguridad importantes	6
2. Funcionamiento del instrumento.....	7
2.1. Interruptor(es) de límite de posición 496-.55 y 496-.55	7
2.2. El transmisor de posición 496-855 /. y 496-855 sin interruptor(es) de límite	7
3. Sistema de numeración	7
4. Marcado.....	8
5. Características eléctricas	9
5.1. Tipos 496 cubiertos por la Directiva de Baja Tensión	9
5.2. Tipos 496 no cubiertos por la Directiva de Baja Tensión	10
6. Conexión eléctrica, instalación y puesta en marcha	11
6.1. Prensaestopas	11
6.2. Cable.....	11
6.3. Conexión eléctrica para el tipo 496-•55 o 496-•55/•.....	12
6.4. Conexión eléctrica para el tipo 496-855/•	12
6.5. Conexión eléctrica para el tipo 496-855/•	13
6.6. Conexiones de terminales eléctricos y esquema.....	14
6.7. Inicio.....	15
7. Calibración.....	16
7.1. Calibración del interruptor de límite mecánico 496-155, 496-255, 496-255/1, 496-255/2	16-17
7.2. Calibración del interruptor de límite de proximidad 496-.55	18
7.2.1. Tipo 496-455	18
7.2.2. Tipo 496-555	18
7.2.3. Ajuste del entrehierro	19
8. Evaluación de riesgos.....	22-23
9. Mantenimiento	24
Anexo I: Reglas de montaje del adaptador-reductor y del cable.....	25
Anexo II: Reglas de montaje del adaptador Y237.....	27
Anexo III: Configuración del interruptor	28

Advertencia

ANTES de instalar o usar este instrumento, o antes de llevar a cabo cualquier tarea de mantenimiento en el mismo, **LEA ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES.**

Estos instrumentos cumplen con los requisitos esenciales de seguridad de la Directiva de Baja Tensión **2014/35/UE.**

También cumplen con los requisitos de seguridad esenciales de la Directiva Europea sobre compatibilidad electromagnética (CEM) **2014/30/UE** en su versión modificada, para el uso en un entorno industrial.

Todos estos instrumentos están cubiertos por un modo de protección IP66/67 y un certificado de conformidad **INERIS-025816-14.**

Requisitos **OBLIGATORIOS** para los productos:

- a) La instalación, la puesta en servicio, el uso y el mantenimiento deben llevarse a cabo de conformidad con la normativa europea o nacional y local relativa a las aplicaciones de baja tensión.
- b) Solo se deben usar en situaciones que cumplan con las condiciones de uso mostradas en este documento, y después de verificar su compatibilidad con el uso previsto y la temperatura ambiente máxima permitida.
- c) La instalación, la puesta en servicio y el mantenimiento deben estar a cargo de profesionales cualificados, capacitados y con la correspondiente acreditación para trabajos eléctricos. Baker Hughes no organiza este tipo de formación.

Responsabilidades del usuario final:

- Verificar la compatibilidad del material con la aplicación.
- Garantizar un uso adecuado de la protección contra caídas cuando se trabaja en alturas, de acuerdo con los procedimientos de trabajo seguro del emplazamiento.
- Garantizar el uso del equipo de protección individual correspondiente.
- Tomar las medidas adecuadas para garantizar que el personal del emplazamiento que lleva a cabo la instalación, la puesta en marcha y el mantenimiento haya recibido la formación adecuada con respecto a los procedimientos adecuados del emplazamiento para trabajar con el equipo y alrededor de este, de acuerdo con los procedimientos de trabajo seguro del emplazamiento.

Baker Hughes se reserva el derecho de interrumpir la fabricación de cualquier producto o de cambiar los materiales, el diseño o las especificaciones del producto sin previo aviso.

Bajo ciertas condiciones de funcionamiento, el uso de instrumentos dañados podría causar una degradación de las prestaciones del sistema, lo que podría provocar lesiones personales o la muerte.

Utilice únicamente piezas de recambio Baker Hughes Masoneilan, a fin de garantizar que los productos cumplen con los requisitos esenciales de seguridad de las directivas europeas mencionadas anteriormente.

1. Instrucciones de seguridad importantes

- La serie 496 se puede instalar a una altitud máxima de hasta 4000 metros en interiores o exteriores.
- El rango de temperatura de funcionamiento es: de -55 °C a +85 °C y se puede reducir dependiendo del tipo de detector.
- La humedad relativa sin condensación puede ser de hasta el 95 % en el rango de temperatura de funcionamiento.
- La serie 496 tiene una protección resistente a la intemperie de IP66/67 según **EN IEC 60529**.
- El grado de contaminación es 2 y la situación ambiental es C.
- Las fluctuaciones de tensión pueden ser de +/-10 % de la tensión nominal.
- La sobretensión transitoria se define como de categoría II.
- El usuario tendrá que comprobar que el aumento de temperatura en la serie 496 (procedente de la conducción con la parte mecánica en contacto con la carcasa del 496 o por la radiación térmica del proceso) sea menor o igual que la temperatura máxima admisible del instrumento.
- Instalación, puesta en servicio, uso y mantenimiento de conformidad con la normativa europea o nacional y local relativa a las aplicaciones de baja tensión.
- Instalación, puesta en servicio y mantenimiento a cargo de profesionales cualificados, capacitados y con la correspondiente acreditación para trabajos eléctricos.
- Se instala en actuadores de válvulas utilizando kits de montaje Masoneilan originales definidos en el manual de instrucciones estándar y completados con planos de montaje para aplicaciones especiales.
- Riesgo de descarga eléctrica: no abrir a menos que la alimentación esté apagada.
- No exponga los componentes internos de la serie 496 a la lluvia. Si el interior se moja accidentalmente, el dispositivo ya no puede considerarse operativo, y deberá desmontarse para su reacondicionamiento o destruirse.
- No exponga los componentes internos de la serie 496 al polvo. Si el interior se ensucia accidentalmente, el dispositivo ya no puede considerarse operativo, y deberá desmontarse para su reacondicionamiento o destruirse.
- Definición de los siguientes símbolos marcados en la serie 496:



Precaución. Riesgo de peligro (ref ISO 7000-0434B).

Este símbolo indica un punto de atención de seguridad. Esto significa que el usuario debe leer este documento primero antes de realizar cualquier acción en el dispositivo.



Precaución, posibilidad de descarga eléctrica.

Este símbolo indica niveles de tensión peligrosos dentro del producto.

Para evitar cualquier riesgo de descarga eléctrica, no introduzca los dedos en el dispositivo sin comprobar antes que se hayan desconectado las fuentes de alimentación de los diversos circuitos eléctricos.



Este símbolo indica que **hay documentos relacionados con el uso y el mantenimiento del producto.**



Terminal conductor de protección (IEC 60417-5019).



Terminal de tierra (IEC 60417-5017).



Corriente continua (IEC 60417-5031).



Corriente alterna (IEC 60417-5032).

2. Funcionamiento del instrumento

2.1. El/los interruptor(es) de límite de posición 496-.55

Permite el cambio de 1 a 2 circuitos eléctricos. Esta función la proporcionan 1 o 2 microinterruptores o 1 o 2 interruptores de proximidad para **496-.55**. Este dispositivo se puede montar tanto en válvulas rotativas como en válvulas reciprocantes.

2.2. El transmisor de posición 496-855 / y 496-855 con y sin interruptor(es) de límite

El **496-855** es un transmisor de posición optoelectrónico sin contacto que proporciona una señal de salida analógica de 4-20 mA proporcional a la posición de la válvula. El sensor optoelectrónico tiene la misma función que un potenciómetro estándar y su tensión de salida es proporcional a la rotación de su eje.

Un circuito electrónico amplifica esta tensión a una señal de 4-20 mA proporcional al ángulo de rotación. Es un equipo con muchas ventajas:

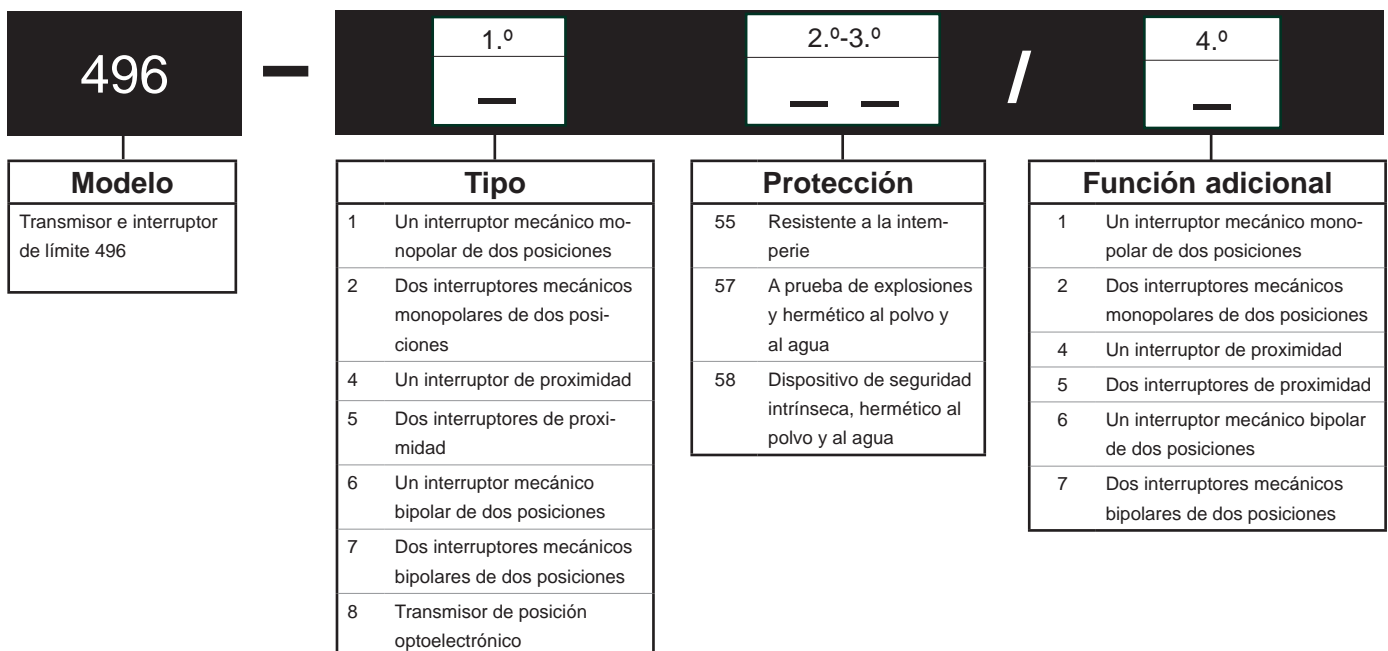
- Ruido no eléctrico típico del potenciómetro con cursor.
- Sin fricción.
- Vida útil ilimitada.
- No sensible a las vibraciones ni al ruido eléctrico.
- Par operativo muy bajo: 0,02 N.m.

Este dispositivo puede montarse tanto en válvulas giratorias como alternantes.

El **496-855/.** permite circuitos eléctricos de conmutación con 1 o 2 microinterruptores o 1 o 2 interruptores de proximidad, además de un transmisor de posición optoelectrónico sin contacto que proporciona una señal de salida analógica de 4-20 mA proporcional a la posición de la válvula.

Este dispositivo puede montarse tanto en válvulas giratorias como alternantes.



3. Sistema de numeración



4. Marcado

El marcado aparece en la placa de identificación estampada en la cubierta del 496 (14).

- Nombre y dirección del fabricante
Dresser Produits Industriels S.A.S.
14110 CONDE SUR NOIREAU – FRANCE
- Designación de tipo:
 - o **496-55** para interruptores de posición
 - se puede reemplazar por **1, 2, 4, 5, 6, 7**
 - o **496-855** para el transmisor de posición
 - o **496-855/•** para transmisor de posición con funciones adicionales
El • se puede reemplazar por **2, 7**
- Marcado específico: IP66/67 con certificación de conformidad
- Clasificación máxima para tensión y corriente
- Rango de temperatura máxima
- Número de serie
- Año de fabricación
- Advertencia y símbolo:

	<p>ADVERTENCIA: PELIGRO POTENCIAL DE DESCARGA ELÉCTRICA. NO ABRIR MIENTRAS ESTÉ CONECTADO. CONSULTE LAS INSTRUCCIONES.</p>	
---	---	---

5. Características eléctricas

5.1. Tipos de 496 cubiertos por la Directiva de Baja Tensión

La Directiva de Baja Tensión **2014/35/UE** es aplicable a todos los instrumentos con una tensión nominal entre 50 V y 1000 V para corriente alterna y entre 70 V y 1500 V para corriente continua.

La siguiente tabla enumera los tipos de 496 para los que se aplica la Directiva de Baja Tensión, y muestra los valores máximos de tensión o corriente para estos.

Consulte la hoja de datos del fabricante para obtener información complementaria.



Tipo	Modelo del detector	Fabricante	Valores eléctricos	Conexión
496-655 496-755	DT-2R-A7	Honeywell	0,15 A y 250 V CC $\overline{=}$ 10 A y 250 V CA ~ a 50/60 Hz	Integrado
496-155 496-255	1HS1	Honeywell	0,5 A y 120 V CC $\overline{=}$ 1 A y 115 V CA ~ a 50/60 Hz	Integrado
496-155 496-255	BZ-2R-72-A2	Honeywell	1 A y 125 V CA ~ a 50/60 Hz	Integrado
496-255	BZ R-A2	Honeywell	15 A y 125 V CA~ a 50/60 Hz 15 A y 250 V CA~ a 50/60 Hz	Integrado
496-455 496-555	XS612B1MAL2	Schneider Electric	0,2 A y 240 V CC $\overline{=}$ 0,2 A y 240 V CA ~ a 50/60 Hz	Conector Weidmuller
496-455 496-555	Bi2S12AZ31X/S97	Hans Turck GmbH & Co.KG	0,1 A y 300 V CC $\overline{=}$ 0,1 A y 250 V CA ~ a 50/60 Hz	Conector Weidmuller
496-455 496-555	Bi5S18AZ3X/S97	Hans Turck GmbH & Co.KG	0,3 A y 300 V CC $\overline{=}$ 0,4 A y 250 V CA ~ a 50/60 Hz	Conector Weidmuller
496-855/2	Sensor optoelectrónico con interruptor(es) adicional(es): BZ R-A2 o 1HS1 o BZ-2R-72-A2	Fabricantes de Baker Hughes & Switches	Corriente de salida 4-20 mA (dos cables) 4-20 mA a entre 9 y 36 V CC $\overline{=}$ Ajuste del rango cero: $\pm 0,5$ mA Ajuste del rango de alcance: $\pm 2,5$ mA Véase más arriba para consultar los valores eléctricos de los interruptores	En la placa electrónica
496-855/7	Sensor optoelectrónico con interruptores adicionales: DT-2R-A7	Fabricantes de Baker Hughes & Switches	Corriente de salida 4-20 mA (dos cables) 4-20 mA a entre 9 y 36 V CC $\overline{=}$ Ajuste del rango cero: $\pm 0,5$ mA Ajuste del rango de alcance: $\pm 2,5$ mA Véase más arriba para consultar los valores eléctricos de los interruptores	En la placa electrónica

5.2. Tipos de 496 no cubiertos por la Directiva de Baja Tensión

La siguiente tabla muestra el rango de tensión de esos tipos de 496.

Consulte la hoja de datos del fabricante para obtener información complementaria.

Tipo	Modelo del detector	Fabricante	Valores eléctricos	Conexión
496-455 496-555 496-855/4 496-855/5	NBB2-12GM40-Z0	Pepperl+Fuchs Group	8,2 V CC \approx a ≤ 1 mA o ≥ 3 mA 5 a 60 V CC \approx a entre 2 y 100 mA 10 a 60 V CC \approx a entre 0 y 100 mA	Conector Weidmuller
	NBN4-12GM40-Z0			
	NCB2-12GM35 NO			
	NCB2-12GM40-Z0			
	NCB5-18GM40 NO			
	NCB5-18GM40-Z0			
	NJ2-11N-G			
	NJ2-11SN-G			
	NJ2-12GK-N			
	NJ2-12GK-SN			
	NJ2-12GM40-E2			
	NJ2-12GM-N			
	NJ3-18GK-S1N			
	NJ4-12GK40-E2			
	NJ4-12GK-N			
	NJ4-12GK-SN			
NJ5-18GK-N				
NJ5-18GK-SN				
NJ5-18GM-N				
NJ5-30GK-S1N				
496-455 496-555 496-855/4 496-855/5	XS512B1DAL2	Schneider Electric	12 a 48 V CC \approx a entre 1,5 y 100 mA	Conector Weidmuller
	XS518B1DAL2			
496-855	OPTO	Baker Hughes	9 a 36 V CC \approx a 4-20 mA	Integrado

6. Conexión eléctrica, instalación y puesta en marcha



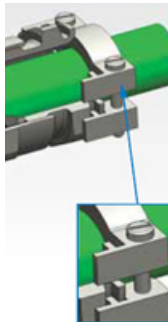
- Cumpla con las regulaciones nacionales y locales vigentes para los trabajos de instalación eléctrica.
- Antes de realizar cualquier trabajo en el dispositivo, apague el instrumento a fin de abrir la cubierta de un modo seguro.
- Conecte los cables a los terminales del instrumento, respetando las polaridades y la tensión máxima permitida.
- Antes de encender el dispositivo o después de realizar cualquier trabajo en el mismo, compruebe siempre lo siguiente:
 - La junta tórica (10) no presenta daños de ningún tipo
 - El aislante (16) está bien colocado y cubre las conexiones de cableado para los tipos 496-155, 496-255
 - La cubierta (12) está completamente atornillada y el tornillo de seguridad (9) está bien bloqueado
 - No hay humedad ni polvo en el interior de la carcasa ni de la cubierta
 - Compruebe que los terminales de tierra (internos y externos) estén bien conectados

Nota: Antes de la instalación, comprobar que el dispositivo no esté dañado. En caso de daños, informar al fabricante cuya dirección aparece en la placa de identificación.

6.1. Prensaestopas

Las conexiones se pueden hacer con diferentes variaciones, pero teniendo en cuenta lo siguiente:

- Se puede montar un prensaestopas certificado IP66/67 directamente en la conexión del conducto de la carcasa NPT (ANSI/ASME B1.20.1) de ¾".
- Utilice la construcción metálica preferida para mayor robustez (tipo aluminio, acero inoxidable, bronce, latón niquelado)
- Utilice un prensaestopas con un módulo de sujeción externo para proporcionar resistencia mecánica adicional para aliviar la tensión del cable



- Utilice la tecnología de puesta a tierra/blindaje asociada al cable blindado con fines de CEM. Siga los requisitos del fabricante para el montaje y el par a aplicar en todas las piezas atornilladas
- Debe ser compatible con la temperatura ambiente mínima y máxima mencionadas en la placa de identificación del 496
- Se permite el uso de adaptadores o reductores
- Para múltiples entradas de cable (máximo de 3), se puede utilizar el adaptador Masoneilan Y237
- El prensaestopas con o sin su adaptador/reductor y el Y237 con su prensaestopas deben instalarse de conformidad con los anexos I y II

6.2. Cable

El cable debe seleccionarse de forma que cumpla los siguientes criterios:

- Aumento de la temperatura debido al cruce de corriente en los cables
- Protección de aislamiento para la tensión máxima
- Inflamabilidad con clasificación UL 2556 VW-1 o equivalente
- Inmunidad CEM con tecnología de blindaje y cableado trenzado

- La temperatura de funcionamiento superior máxima debe estar 9 °C por encima de la temperatura mencionada en la placa de serie 496
- Cuando la temperatura ambiente sea inferior a -20 °C, elegir un cable compatible con la temperatura ambiente más baja posible. Como recordatorio, las series 496-.55 y 496-.55/. están certificadas hasta -55 °C, dependiendo del tipo de detectores.
- El diámetro del cable externo debe ser compatible con la entrada del prensaestopas, a fin de garantizar una protección IP66/67.
- El cable debe entrar en el prensaestopas sin curvas pronunciadas y con un protector de cable flexible fijo y fiable hecho de material aislante que sobresalga más allá de la abertura de entrada en al menos cinco veces el diámetro total de un cable con la sección transversal más grande

6.3. Fuente de suministro para tipo 496-55




- Un interruptor (30 mA a 60 A o 30mA a 16A) es obligatorio como medio para desconectar la fuente de alimentación para cada circuito. En el caso de dos circuitos que utilicen la misma tensión de alimentación, el interruptor debe estar clasificado de acuerdo con la corriente máxima, de manera que 2 x 16 A. Esto se refiere a los detectores DT-2R-A7 y BZ-R-A2.
- Debe ubicarse adecuadamente y ser de fácil acceso
- Debe marcarse como el dispositivo de desconexión del equipo
- El interruptor debe cumplir con los requisitos pertinentes de IEC 60947-2 y ser adecuado para la aplicación
- El interruptor debe cumplir con los requisitos pertinentes de IEC 60947-3 y ser adecuado para la aplicación
- El interruptor utilizado como dispositivo de desconexión debe estar marcado para indicar esta función. Si solo hay un dispositivo (un interruptor), los símbolos indicados a continuación son suficientes si los símbolos están marcados en el interruptor o junto a él

Símbolo	Referencia	Descripción
	IEC 60417-5007	Encendido (alimentación)
○	IEC 60417-5008	Apagado (alimentación)

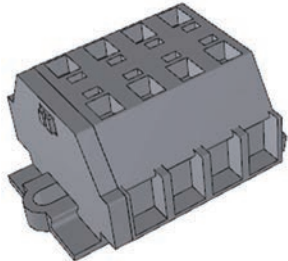
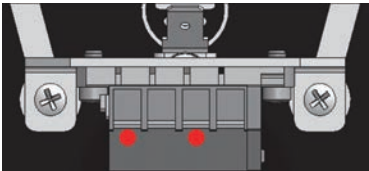
6.4. Reglas de conexiones eléctricas para el tipo 496-55

- Los cables eléctricos están conectados directamente a los microinterruptores o al bloque de terminales de los interruptores de proximidad utilizando ÚNICAMENTE el tipo de terminales que se indican a continuación para cumplir los requisitos de seguridad.




- Conexiones de microinterruptor(es) entre cables y terminales del detector:

Solución 1	Terminal de ojal aislado engarzado en el cable y atornillado en los terminales del microinterruptor. Atornille hasta que las piezas entren en contacto, luego apriete firmemente.	
Solución 2	Conector de pala aislado engarzado en el cable y enchufado en el terminal macho.	
	Terminal macho atornillado en los terminales del microinterruptor. Atornille hasta que las piezas entren en contacto, luego apriete firmemente.	

- Conexiones de interruptor(es) de proximidad en el bloque de terminales tanto para el detector como para los cables:

	<p>Tamaño de cables de 0,33 mm² a 4 mm² (AWG 28 a 14). Cables tipo sólido 0,5 mm² a 4 mm² Cables tipo trenzado de 1,5 mm² a 2,5 mm² Cables tipo trenzado fino de 0,5 mm² a 2,5 mm² Longitud de pelado de 8 a 9 mm.</p>
	<p>El punto rojo indica el "+".</p>

- Regla básica para el cableado:
 - Debe usarse además de la normativa local para instalaciones eléctricas
 - El aislamiento del conductor no debe tener ningún defecto dentro de la carcasa (no debe haber aplastamientos ni cortes)
 - El pelado de los conductores debe limitarse a nivelar con la parte de conexión metálica del terminal, con el fin de garantizar las condiciones de aislamiento.

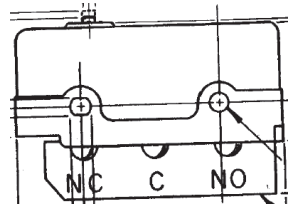
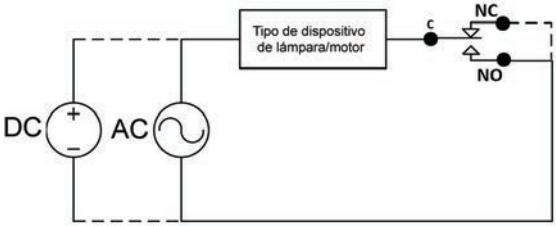
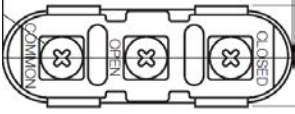
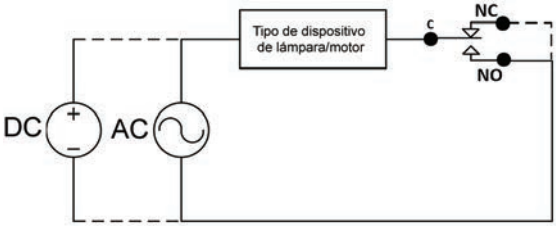
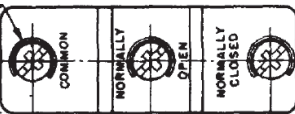

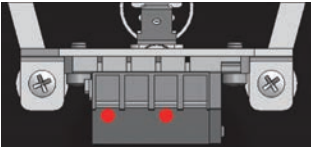
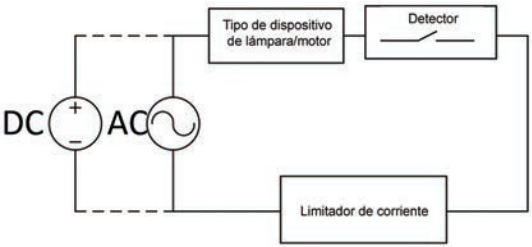
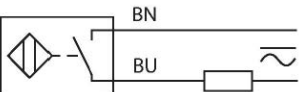
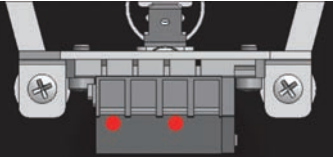
Pelado y conexión CORRECTOS	Pelado y conexión INCORRECTOS	
		

- Conecte el cable a tierra al terminal del conductor de protección (⊥) dentro de la carcasa. Se recomienda utilizar la Solución 2 que figura en el § 6.4.
- También hay disponible un terminal de tierra (⊥) externo en el dispositivo. El conductor de protección y los terminales de tierra están conectados mecánicamente.

6.5. Conexiones eléctricas para el tipo 496-855/•

- Conecte los cables eléctricos al bloque de terminales del transmisor de posición ubicado en la placa de circuito impreso. Respete las polaridades + y -, así como la tensión máxima permitida. Véase la sección 7.3
- Cuando un transmisor de posición está provisto de una función adicional, los cables eléctricos se conectan directamente a los microinterruptores o al bloque de terminales de los interruptores de proximidad, tal y como se indica en la sección 6.4.

6.6. Conexiones y esquema de terminales eléctricos

Tipo	Modelo del detector	Terminal	Esquema eléctrico bruto Sin protección
496-655 496-755	DT-2R-A7		<p>NO: Normalmente abierto NC: Normalmente cerrado C: Común</p> 
496-155 496-255	1HS1		
496-155 496-255	BZ-2R-72-A2		
496-255	BZ R-A2		
496-455 496-555	XS612B1MAL2	<p>2 cables no polarizados (BN/BU) Conector para 2 x detectores</p> 	
496-455 496-555	Bi2S12AZ31X/S97	<p>2 cables polarizados (BN/BU) Conector para 2 x detectores</p> 	
496-455 496-555	Bi5S18AZ3X/S97		
496-855/2	Sensor optoelectrónico con interruptor(es) adicional(es): BZ R-A2 o 1HS1 o BZ-2R-72-A2	Consulte arriba para el/los interruptor(es)	Consulte arriba para el/los interruptor(es)
496-855/7	Sensor optoelectrónico con interruptor(es) adicional(es): DT-2R-A7	Consulte la sección 7.3 para el sensor optoelectrónico	Consulte la sección 7.3 para el sensor optoelectrónico

6.7. Puesta en marcha



Antes de encender el dispositivo o después de realizar cualquier trabajo en el mismo, compruebe siempre lo siguiente:

- La junta tórica (10) no presenta daños de ningún tipo
- El aislante (16) está bien colocado y cubre las conexiones de cableado para los tipos 496-155, 496-255
- La cubierta (12) está completamente atornillada y el tornillo de seguridad (9) está bien bloqueado
- No hay humedad ni polvo en el interior de la carcasa ni de la cubierta

Si es necesario, antes de la puesta en marcha, calibre el instrumento de acuerdo con lo descrito en la sección 7, o asegúrese de que se hayan seguido rigurosamente todas las instrucciones de seguridad de las secciones anteriores.

7. Calibración



Antes de proceder a la calibración, lea atentamente las siguientes advertencias de seguridad y advertencias específicas de cada modelo:

- Cumplir con las regulaciones nacionales y locales vigentes para los trabajos de instalación eléctrica
- Antes de realizar cualquier trabajo en el dispositivo, apague el instrumento.
- Conecte los cables a los terminales del instrumento, respetando las polaridades y la tensión máxima permitida
- Antes de encender el dispositivo, o después de cualquier trabajo o proceso de calibración en el mismo, compruebe , siempre lo siguiente:
 - La junta tórica (10) no presenta daños de ningún tipo
 - El aislante está bien colocado y cubre las conexiones de cableado para los tipos 496-155, 496-255
 - La cubierta (12) está completamente atornillada y el tornillo de seguridad (9) está bien bloqueado
 - No hay humedad ni polvo en el interior de la carcasa ni de la cubierta

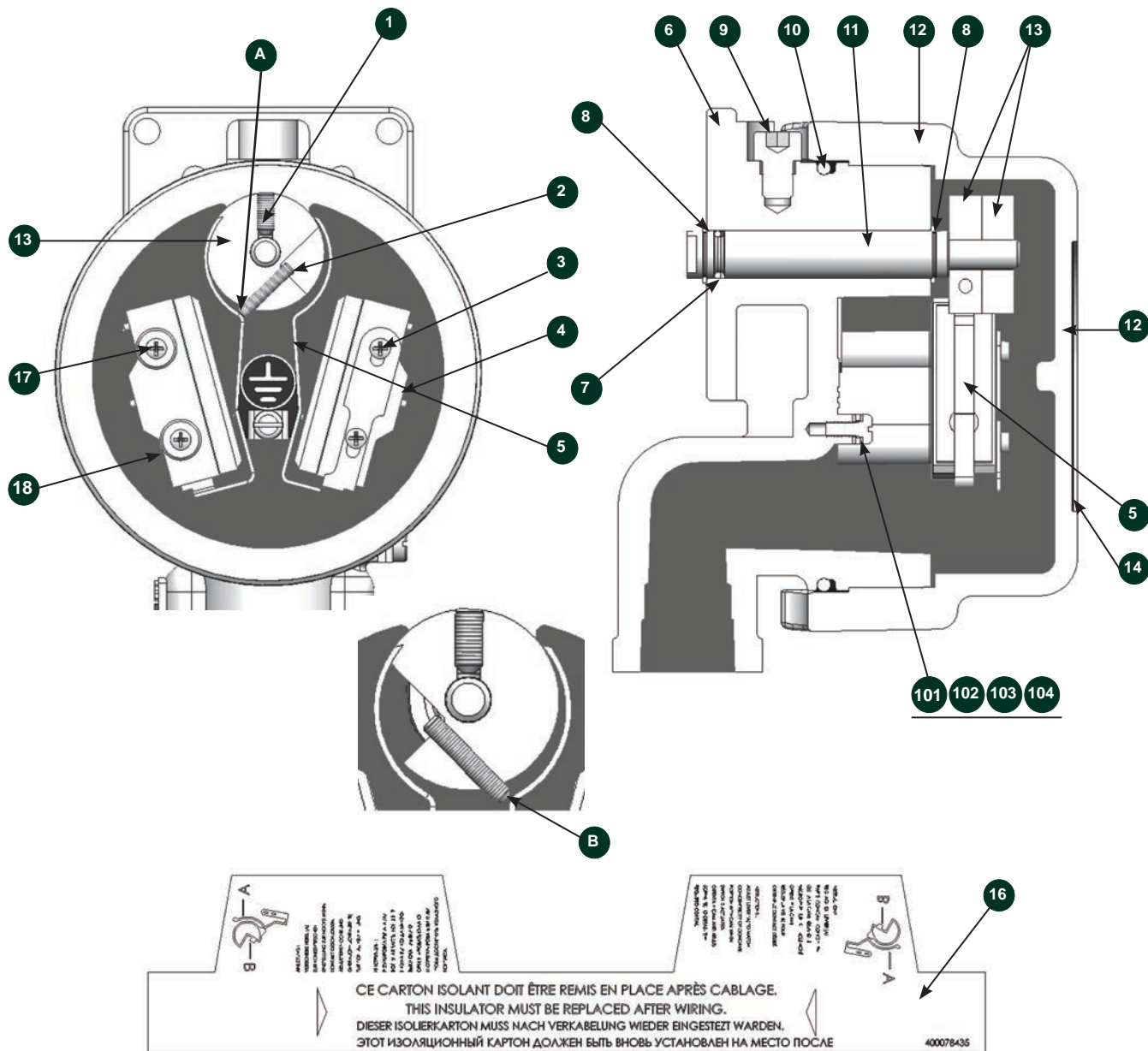
7.1. Calibración del interruptor de límite mecánico 496-155, 496-255



Antes de proceder a la calibración, lea atentamente las siguientes advertencias de seguridad:

- Realice un apagado previo a la calibración
Configure por defecto las piezas mecánicas, como la palanca o la leva
- La calibración fina o la comprobación final se pueden llevar a cabo encendiendo el dispositivo bajo las siguientes condiciones mínimas y no limitadas, de conformidad con la normativa local:
 - El aislante está bien colocado y cubre las conexiones de cableado.
 - La acción está limitada al ajuste de la leva utilizando herramientas con aislamiento completo en sus piezas metálicas
 - La cubierta (12) SOLO se puede atornillar si el dispositivo está APAGADO

- La parte cóncava de la palanca (5) debe ser estrictamente concéntrica con respecto a la leva (13) cuando se acciona el microinterruptor.
- Esta es una precaución importante para asegurarse de que la palanca esté presionada correctamente cuando no esté accionada.
- De lo contrario, afloje los tornillos (3 y 17) y mueva ligeramente la palanca hacia arriba o hacia abajo. Apriete los tornillos.
- Afloje ligeramente el tornillo de bloqueo de leva (1) con una llave de cabeza hexagonal de 3/32".
- Mueva el vástago del conector a la posición necesaria para accionar el interruptor.
- Es importante tener en cuenta que la leva que acciona el microinterruptor derecho debe accionar la palanca (5) al final de la rotación en sentido antihorario. (Vea la siguiente imagen detallada).
- Esto asegura que el tornillo (2) tenga libre la palanca (5) cuando la válvula está en el proceso de estrangulamiento. La porción cóncava restante solo asegura el accionamiento del microinterruptor en caso de superar el recorrido. Por otro lado, la leva que acciona el microinterruptor izquierdo debe accionar la palanca (5) al final de la rotación en el sentido horario. (Consulte la siguiente vista frontal).
- Cuando solo se proporciona un microinterruptor (tipo 496-158), puede ser necesario cambiar la ubicación del microinterruptor para cumplir los requisitos anteriores.
- Gire la leva (13) hasta que se accione el microinterruptor. Bloquee la leva (13) apretando el tornillo (1).
- Haga un ajuste fino con el tornillo (2). Utilice una llave de cabeza hexagonal de 1/16". El tornillo (2) debe sobresalir de la leva lo suficiente como para presionar correctamente la palanca (5).
- **Siga estrictamente las instrucciones de seguridad de la sección 6.7 antes de la puesta en servicio.**



Lista de piezas

N.º de ref.	Descripción	N.º de ref.	Descripción	N.º de ref.	Descripción
1	Tornillo	8	Anillo de retención	16	Aislante
2	Tornillo de ajuste	9	Tornillo de seguridad	17	Tornillo (segundo microinterruptor)
3	Tornillo (1 microinterruptor)	10 ⁽¹⁾	Junta tórica	18	Arandela
4	Microinterruptor	11	Eje	A	Punto de contacto para el microinterruptor izquierdo
5	Palanca	12	Cubierta	B	Punto de contacto para el microinterruptor derecho
6	Carcasa	13	Leva		
7 ⁽¹⁾	Junta tórica	14	Placa de identificación		

(1) Repuestos recomendados

7.2. Calibración del interruptor de límite de proximidad 496-55



Antes de proceder a la calibración, lea atentamente las siguientes advertencias de seguridad:

- Realice un apagado previo a la calibración.

Configure por defecto las piezas mecánicas, como la palanca o la leva.

- La calibración fina o la comprobación final se pueden llevar a cabo encendiendo el dispositivo bajo las siguientes condiciones mínimas y no limitadas, de conformidad con la normativa local:
 - El aislante está bien colocado y cubre las conexiones de cableado.
 - La acción está limitada al ajuste de la leva utilizando herramientas con aislamiento completo en sus piezas metálicas
 - La cubierta (12) SOLO se puede atornillar si el dispositivo está APAGADO

7.2.1. Tipo 496-455

- Accione la válvula a la posición de activación deseada y compruebe el sentido de rotación cuando el brazo salga del sensor de proximidad.
- La siguiente imagen muestra la ubicación del sensor de proximidad y del brazo cuando se activa en función del sentido de rotación.
- Mueva lentamente el brazo hacia el sensor de proximidad hasta que se active. La activación se produce cuando el brazo se superpone a aproximadamente 1/3 del interruptor de proximidad.
- **Siga estrictamente las instrucciones de seguridad de la sección 6.7 antes de la puesta en servicio.**

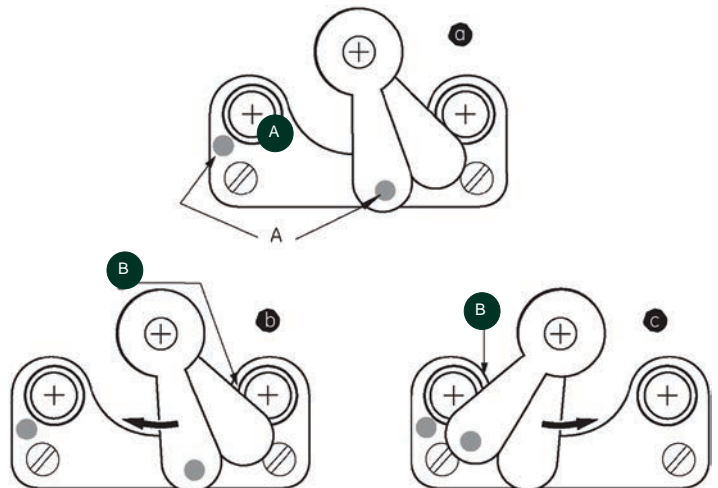


N.º de ref.	Descripción	N.º de ref.	Descripción
33	Brazo	34	Interruptor de proximidad

7.2.2. Tipo 496-555

Durante el ajuste, asegúrese de que el brazo con el punto rojo activa el interruptor de proximidad con el punto rojo.

- Ajuste del primer interruptor de proximidad:
 - El primer interruptor se ajusta al comienzo del recorrido.
 - Compruebe cuál será el sentido de la rotación cuando se accione la válvula. Las siguientes imágenes (b y c) muestran el sensor de proximidad y el brazo asignado al primer punto de activación para un sentido de rotación determinado.
 - Mueva lentamente el brazo hacia el interruptor de proximidad hasta que se active.
- Ajuste del segundo interruptor de proximidad:
 - El segundo interruptor se ajusta al final del recorrido del accionador.
 - Inmovilice el primer brazo previamente ajustado y mueva lentamente el segundo brazo hacia el segundo sensor de proximidad hasta que se active.
 - Asegúrese de que el primer interruptor de proximidad siga ajustado correctamente.
- **Siga estrictamente las instrucciones de seguridad de la sección 6.7 antes de la puesta en servicio.**

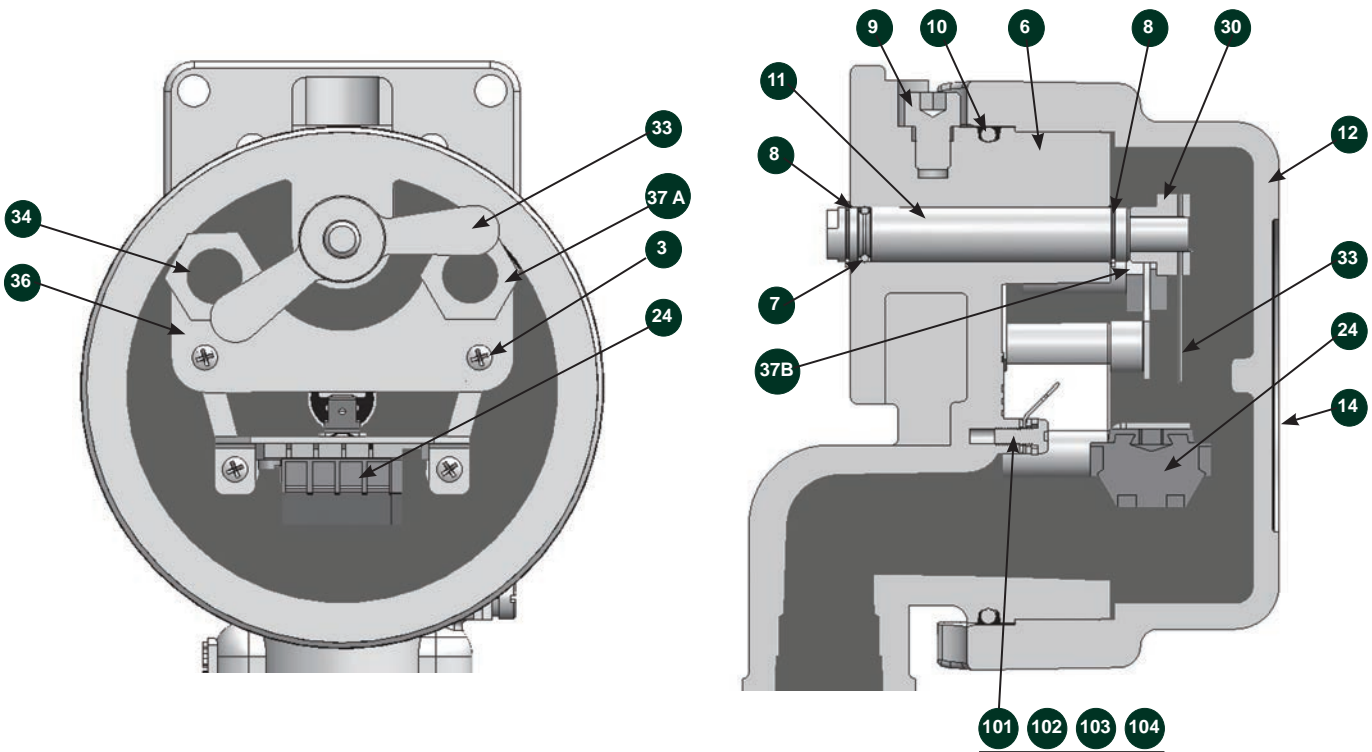


N.º de ref.	Descripción	N.º de ref.	Descripción
A	Punto rojo	B	Primer punto de activación

7.2.3. Ajuste del entrehierro

El espacio de aire, o entrehierro, entre el interruptor de proximidad y el brazo viene ajustado de fábrica. Si se requiere un nuevo ajuste, proceda de la siguiente manera:

- Afloje la tuerca del sensor de proximidad (37A), situada en la parte delantera del soporte (36).
- Desenrosque unas cuantas vueltas la contratuerca (37B) situada en la parte posterior del soporte.
- Coloque el brazo por encima del sensor de proximidad y empuje el extremo del eje (11) hacia el exterior de la carcasa para eliminar el juego longitudinal.
- Mantenga en posición el sensor de proximidad y enrosque la tuerca (37A). Ajuste el entrehierro a 0,3 mm con una cuña.
- Apriete la tuerca de seguridad (37B).



Lista de piezas

N.º de ref.	Descripción	N.º de ref.	Descripción	N.º de ref.	Descripción
3	Tornillo	11	Eje	33	Brazo
6	Carcasa	12	Cubierta	34	Sensor de proximidad
7 ⁽¹⁾	Junta tórica	14	Placa de identificación	36	Soporte del sensor
8	Anillo de retención	24	Bloque de terminales	37 A	Tuerca superior
9	Tornillo de seguridad	30	Separador	37B	Tuerca trasera
10 ⁽¹⁾	Junta tórica				

(1) Repuestos recomendados

7.3 Calibración del transmisor de posición 496-855/• con funciones adicionales

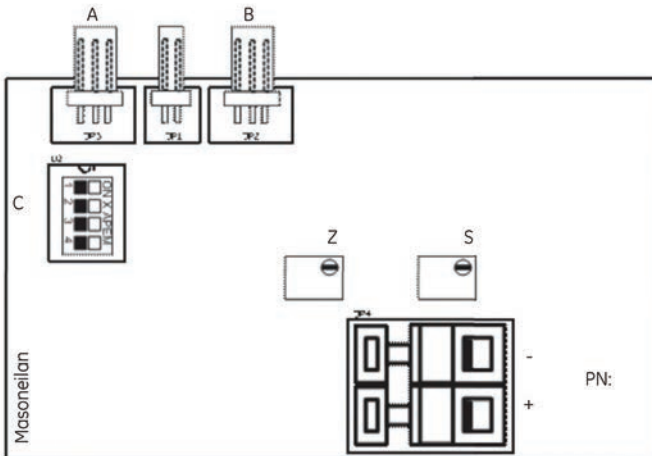


La restricción de apagado no es obligatoria, ya que el transmisor de posición SOLO, está fuera del alcance de la Directiva de Baja Tensión.

• Acción de la válvula

El sentido de acción de la válvula (válvula abierta o cerrada, en comparación con los 4-20 mA de la señal de bucle), determina la posición de los tres puntos del conector del sensor optoelectrónico en uno de los dos conectores del circuito electrónico A o B.

La regla de funcionamiento es la siguiente: para una rotación en sentido horario del piñón del eje de control (vista del lado de la cubierta), la corriente de salida aumenta (4→20 mA) cuando el conector del sensor optoelectrónico está conectado en A y disminuye cuando está conectado en B.



• Ajuste del acoplamiento

En el montaje en válvulas alternantes, ajuste el tensor de tornillo para que la palanca del instrumento sea perpendicular al vástago del conector a mitad del recorrido.

• Ajuste del transmisor de posición

- o Coloque los tres puntos del conector en los puntos del conector A o B, en función de la acción elegida.
- o Configure por defecto la mitad del recorrido al ajuste de cero (Z) si es necesario*.
- o Configure por defecto la mitad del recorrido al ajuste de rango (S) si es necesario**.

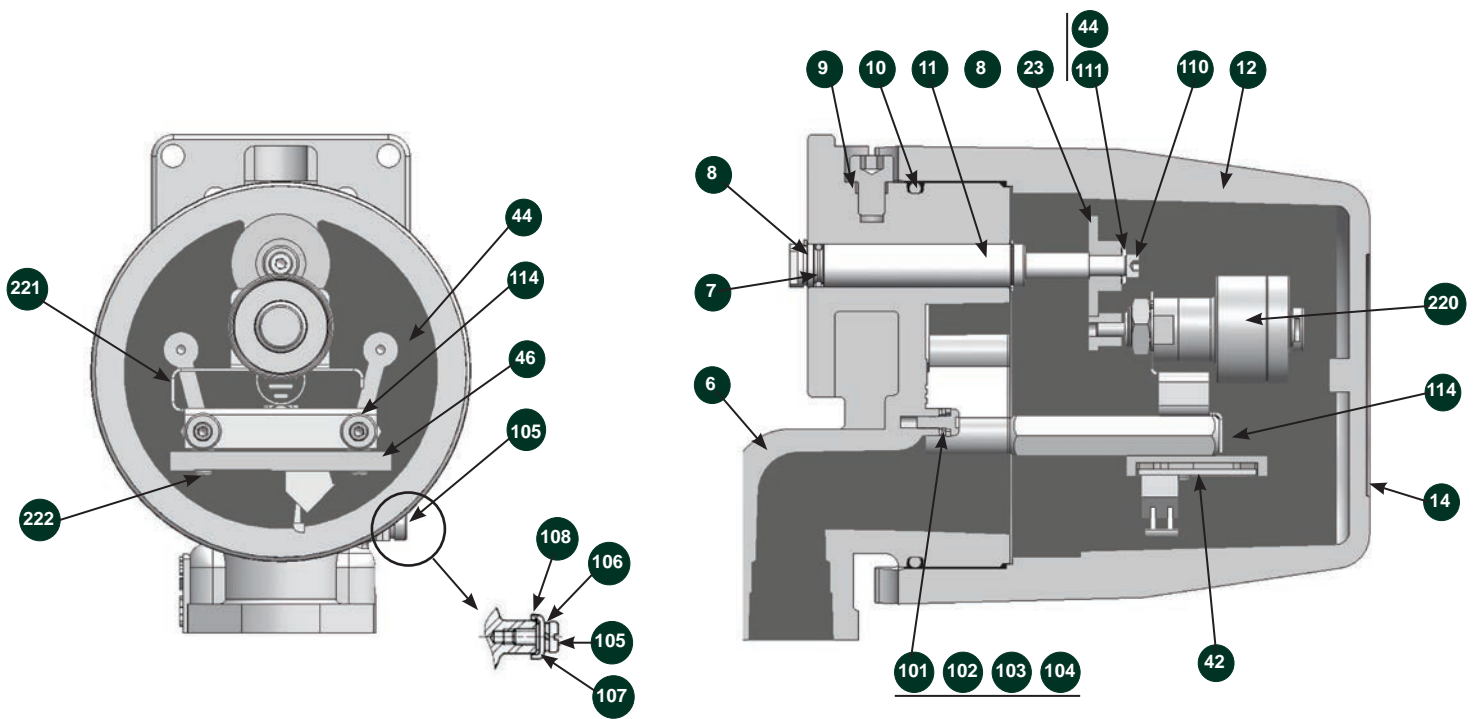
- o Configure el interruptor C (ver anexo III) en el ángulo de rotación de la válvula de control.
- o Coloque la válvula en el origen del desplazamiento, que debería corresponder al valor mínimo de la señal (4 mA).
- o Instale un medidor de miliamperios en serie en el bucle y encienda el instrumento.
- o Gire el piñón primario en el eje de control para obtener una señal de salida de alrededor de 4 mA
- o Haga un ajuste fino de la señal de 4 mA con el potenciómetro de cero (Z).
- o Haga el recorrido completo de la válvula según el recorrido nominal y ajuste la señal de salida a 20 mA con el potenciómetro de rango (S).
- o Compruebe la calibración de cero y rango en comparación con el recorrido de la válvula. Si es necesario, repita las operaciones de calibración de cero y rango.

* En caso de problemas de ajuste de cero debido a los límites físicos del potenciómetro, gire cinco vueltas en el sentido contrario al deseado y gire el piñón primario para obtener una corriente de salida lo más cercana posible a 4 mA.

** En caso de problemas de ajuste del rango debido a los límites físicos del potenciómetro, gire cinco vueltas en el sentido contrario al deseado y configure el interruptor C (ver anexo IV) para un ángulo mayor o menor que esa base.

• **Ajuste de microinterruptores o interruptores de proximidad**
Consulte la sección 6.3 para ajustar los microinterruptores o los interruptores de proximidad.

• **Siga estrictamente las instrucciones de seguridad de la sección 6.7 antes de la puesta en servicio.**



Lista de piezas

N.º de ref.	Descripción	N.º de ref.	Descripción	N.º de ref.	Descripción
6	Carcasa	42	Tarjeta electrónica	107	Estribo
7	Junta tórica	44	Arandela	108	Arandela
8	Muelles de sujeción	46	Soporte de tarjeta	110	Tornillo
9	Tornillo de seguridad	101	Tornillo de tierra (interior)	111	Arandela de muelle
10	Junta tórica	102	Arandela Grower	114	Tornillo CHC
11	Eje	103	Estribo	220	Sensor optoelectrónico
12	Cubierta	104	Arandela	221	Soporte
14	Placa de identificación	105	Tornillo de tierra (exterior)	222	Tornillo
23	Engranaje primario	106	Arandela Grower		

8. Evaluación de riesgos

8.1 Identificación de riesgos

La siguiente tabla es la fuente potencial de riesgo de acuerdo con la norma EN 61010-1

Identificación de riesgos y referencia a EN 61010-1	Equipo relacionado	Descripción	Reducción de riesgos
6 - Protección contra descargas eléctricas	Sí	Conexiones internas, cableado, entrada de cables, holgura y fuga	Solicitado
7- Protección contra PELIGROS mecánicos	Sí	Cubierta por la Directiva de Máquinas. Solo suministro de dispositivos al mercado industrial. Instrucciones del manual de seguridad	Hecho por diseño
8 - Resistencia a los esfuerzos mecánicos	Sí	Tensiones de la carcasa para algunas de las pruebas	Hecho por diseño
9 a 9.5 - Protección contra la propagación del fuego	No	La carcasa está hecha para soportar explosiones/incendios internos sin ninguna transmisión.	Hecho por diseño
9.6 - Protección contra la propagación del fuego (protección contra sobreintensidad)	Sí	Necesita interruptores externos, interruptores	Solicitado
10 - Límites de temperatura del equipo y resistencia al calor	Sí	Los componentes de dibujo actuales generan un aumento de calor. Temperatura de la superficie a controlar	Hecho por diseño
11 - Protección contra peligros de fluidos y objetos extraños sólidos	Sí	Tarea de limpieza y protección contra el agua/polvo	Hecho por diseño
12 - Protección contra la radiación, incluidas las fuentes láser, y contra la presión sónica y ultrasónica	No	No cubierto	No cubierto
13 - Protección contra gases y sustancias liberados, explosión e implosión	No	No cubierto	No cubierto
14 - Componentes y subconjuntos	Sí	Conector, detectores	Hecho por diseño
15 - Protección por enclavamientos	Sí	La cubierta está bloqueada por un tornillo para evitar que se abra sin herramientas.	Hecho por diseño
16 - PELIGROS derivados de la aplicación	Sí	Cubierta por la Directiva de Máquinas. Solo suministro de dispositivos al mercado industrial. Instrucciones del manual de seguridad	Hecho por diseño

8.2. Análisis de riesgos

La serie 496 se controla completamente durante el proceso de fabricación para cubrir todos los requisitos relevantes de las normas EN 61010-1. Sin embargo, la serie 496 necesita algunas operaciones adicionales para funcionar en el emplazamiento del usuario final. Esto implica realizar las conexiones eléctricas dentro de la carcasa 496, para garantizar que la tensión y la corriente de la fuente de alimentación sean compatibles con los detectores 496 y para asegurar la línea eléctrica con dispositivos de protección. Estas acciones/verificaciones están fuera del alcance y las responsabilidades de Baker Hughes. Sin embargo, el análisis de riesgos de Baker Hughes que figura a continuación debe ser leído, comprendido y aplicado por profesionales cualificados y competentes.

Lea atentamente el análisis de riesgos que figura a continuación para comprender las posibles lesiones que podrían producirse si algunos requisitos no se aplican al 100 %.

Identificación de peligros	Tipo de problema	mal uso razonablemente previsible	Factores de refuerzo	Gravedad	Probabilidad	Categoría	Descripción de la medida para mitigar el riesgo a un nivel aceptable
Descarga eléctrica en la carcasa	Pérdida de espacio libre/fuga debido a cables en contacto con partes metálicas	Las conexiones del extremo hembra de la fuente de tensión no están aisladas.	Se aplica un par de torsión insuficiente en los tornillos. Factores externos como cambio de temperatura, vibraciones. Personal no cualificado para instalación eléctrica.	GRAVE	POSIBLE	2	Se deben aplicar TODOS los requisitos enumerados en la sección 6.4 del manual de instrucciones de seguridad. La instalación, la puesta en servicio y el mantenimiento deben estar a cargo de profesionales cualificados, capacitados y con la correspondiente acreditación para trabajos eléctricos
		Sin módulo de sujeción externo para proporcionar resistencia mecánica adicional para aliviar la tensión del cable	Riesgo de rotura de cables y/o detector en caso de agarre de cables	GRAVE	POSIBLE	2	Se deben aplicar TODOS los requisitos enumerados en la sección 6.1 del manual de instrucciones de seguridad. La instalación, la puesta en servicio y el mantenimiento deben estar a cargo de profesionales cualificados, capacitados y con la correspondiente acreditación para trabajos eléctricos
	Pérdida de espacio libre/fuga debido a humedad excesiva o líquido o polvo dentro de la carcasa.	Prensaestopas o selección de cable incorrectos (diámetro del cable incompatible con el prensaestopas)	Protección resistente a la intemperie alterada. Personal no cualificado para instalación eléctrica.	GRAVE	POSIBLE	2	Se deben aplicar TODOS los requisitos enumerados en las secciones 6.1 y 6.2 del manual de instrucciones de seguridad. La instalación, la puesta en servicio y el mantenimiento deben estar a cargo de profesionales cualificados, capacitados y con la correspondiente acreditación para trabajos eléctricos
	Ninguna protección contra sobreintensidad	Protección externa contra sobreintensidad tipo interruptor no instalada o dispositivo de protección incorrecto	Acciones humanas impredecibles Personal no cualificado para ningún mantenimiento, operaciones en el dispositivo	GRAVE	POSIBLE	2	Se deben aplicar TODOS los requisitos enumerados en la sección 6.3 del manual de instrucciones de seguridad. La instalación, la puesta en servicio y el mantenimiento deben estar a cargo de profesionales cualificados, capacitados y con la correspondiente acreditación para trabajos eléctricos

9. Mantenimiento



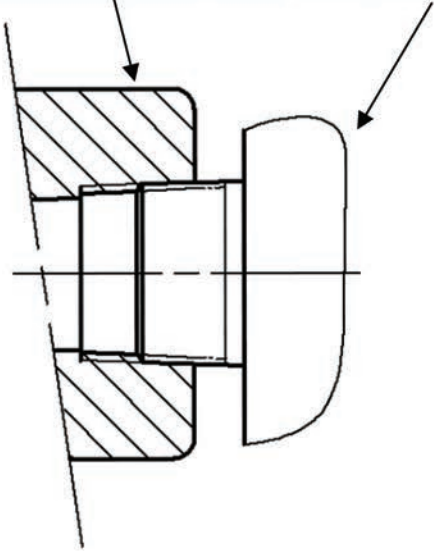
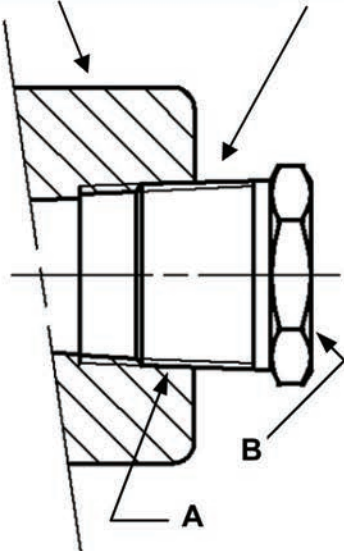
- Antes de realizar cualquier trabajo en el dispositivo, apague el instrumento a fin de abrir la cubierta de un modo seguro.
- Antes de encender el dispositivo o después de realizar cualquier trabajo en el mismo, compruebe siempre lo siguiente:
 - La junta tórica (10) no presenta daños de ningún tipo
 - El aislante está bien colocado y cubre las conexiones de cableado para los tipos 496-155, 496-255
 - La cubierta (12) está completamente atornillada y el tornillo de seguridad (9) está bien bloqueado
 - No hay humedad ni polvo en el interior de la carcasa ni de la cubierta

- Una vez al año, compruebe las juntas y, en caso de daños, sustituya las piezas defectuosas únicamente por piezas originales del fabricante.
- Para el uso en atmósfera polvorienta, proceda a una limpieza regular de los diferentes lados de la carcasa para evitar los depósitos de polvos (el espesor máximo debe ser <5 mm).

- Comprobar que ninguna parte del 496 esté dañada.
En caso de daños, sustituya las piezas defectuosas por piezas originales del fabricante.
- Preste especial atención a lo siguiente:
 - Compruebe el dispositivo, la unión mecánica y el aspecto general.
 - Compruebe el prensaestopas y las conexiones eléctricas.
 - Compruebe el estado de la junta tórica (10) de la cubierta (12) y la junta tórica (7) del eje (11).
 - Asegúrese de que el eje (11) no esté desgastado ni dañado.
 - Si es necesario quitar el eje (11), asegúrese de que los muelles de sujeción originales (8) se vuelvan a colocar en su lugar. Compruebe que no haya daños en la carcasa ni en el eje.
 - Utilice solo los tipos de grasa que se enumeran a continuación:

Tipo	Fabricante
SI 33	ORAPI
GRAPHENE 702	ORAPI
COMPUESTO DE MOLYKOTE 111	MOLYKOTE®
MULTILUB	MOLYKOTE®
GRIPCOTT NF	MOLYDAL


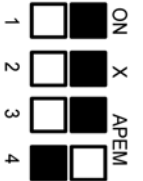
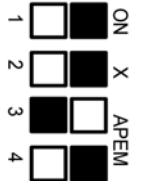
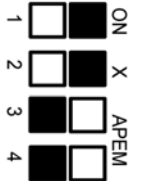

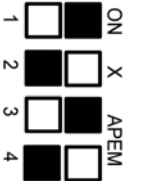



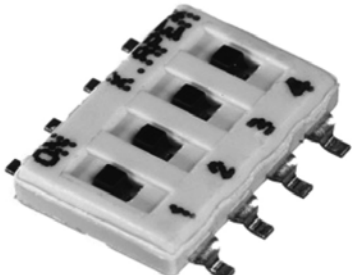
Anexo I: Reglas de montaje del adaptador-reductor y del cable

PRENSAESTOPAS		ADAPTADOR-REDUCTOR	
Carcasa del 496	Prensaestopas con IP66/67	Carcasa	Adaptador-reductor con IP66/67
			
<p>TIPO: Junta roscada cónica macho: 3/4" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> Cumple con los requisitos de NPT de ANSI/ASME B1.20.1 Mínimo de 5 roscas provistas en cada pieza <p>REGLA DE MONTAJE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Limpieza de roscas con Loctite 7063 o un producto equivalente con eficacia similar. Cementado con Loctite 5400 (sellador de roscas de baja resistencia) o un producto equivalente con eficacia similar. Esto es obligatorio para cumplir con IP67. Par de apriete (consulte el manual de instrucciones del prensaestopas) Compruebe el acoplamiento de las roscas (consulte el manual de instrucciones del prensaestopas) 		<p>A: TIPO: Junta roscada cónica macho: 3/4" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> Cumple con los requisitos de NPT de ANSI/ASME B1.20.1 Mínimo de 5 roscas provistas en cada pieza <p>REGLA DE MONTAJE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Limpieza de roscas con Loctite 7063 o un producto equivalente con eficacia similar. Cementado con Loctite 2700 (sellador de roscas de alta resistencia) o un producto equivalente con eficacia similar. Esto es obligatorio para cumplir con IP67. Par de apriete (consulte el manual de instrucciones del adaptador-reductor) Compruebe el acoplamiento de las roscas (consulte el manual de instrucciones del adaptador-reductor) <p>B: TIPO: Juntas roscadas cónicas hembra: NPT de 1/2" u otro tamaño de NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> Cumple con los requisitos de NPT de ANSI/ASME B.1.20.1 Mínimo de 5 roscas provistas en cada pieza <p>TIPO: Juntas roscadas cilíndricas hembra: M20 x 1,5 u otros tamaños</p> <ul style="list-style-type: none"> Cumple con los requisitos de ISO 965-1 e ISO 965-3 Rosca mínima acoplada: 5 Profundidad de acoplamiento: ≥ 8 mm <p>REGLA DE MONTAJE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Limpieza de roscas con Loctite 7063 o un producto equivalente con eficacia similar. Cementado con Loctite 5400 (sellador de roscas de baja resistencia) o un producto equivalente con eficacia similar. Esto es obligatorio para cumplir con IP67. Par de apriete (consulte el manual de instrucciones del prensaestopas) Compruebe el acoplamiento de las roscas (consulte el manual de instrucciones del prensaestopas) 	

Anexo II: Reglas de montaje del adaptador Y237

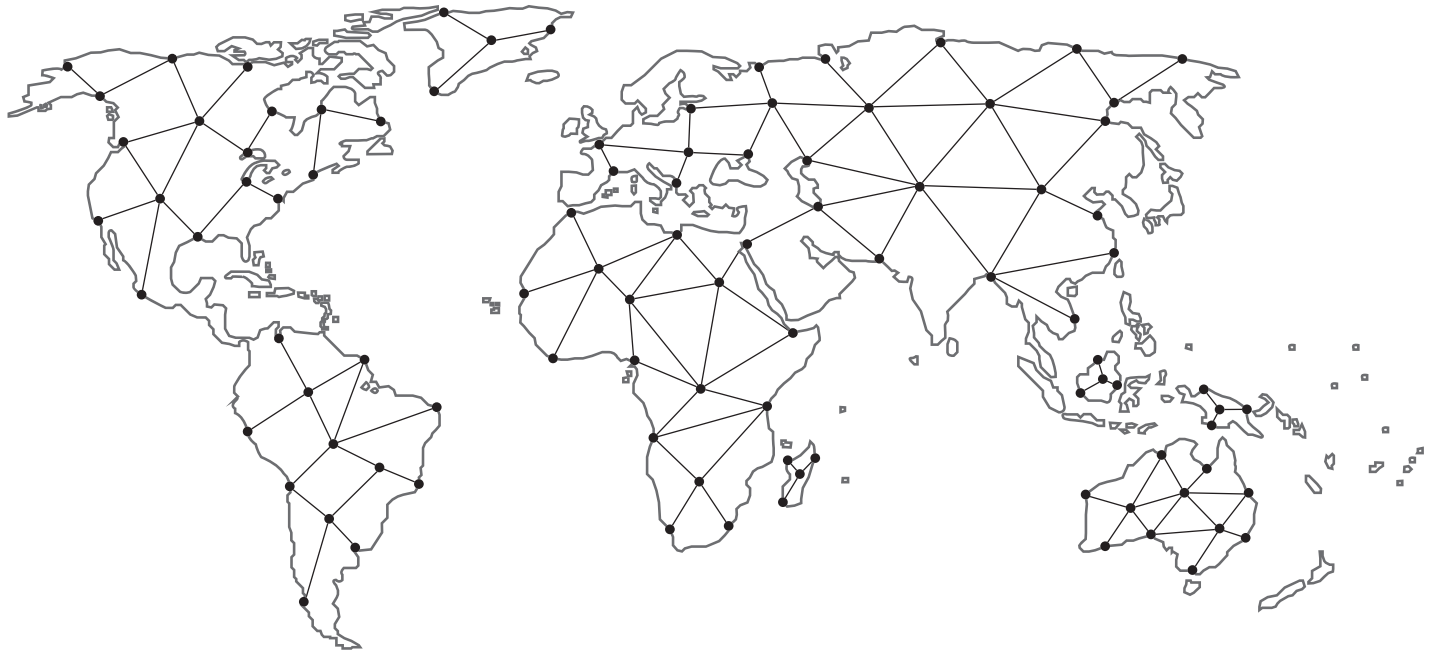
PRENSAESTOPAS		TAPÓN	
Carcasa	Prensaestopas con IP66/67	Carcasa	Tapón con IP66/67
<p>A: TIPO: Junta roscada cónica macho: ¾" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> Cumple con los requisitos de NPT de ANSI/ASME B1.20.1 Mínimo de 5 roscas provistas en cada pieza <p>REGLA DE MONTAJE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Limpieza de roscas con Loctite 7063 o un producto equivalente con eficacia similar. Cementado con Loctite 2700 (sellador de roscas de alta resistencia) o un producto equivalente con eficacia similar. Esto es obligatorio para cumplir con IP67. Par de apriete (consulte el manual de instrucciones del prensaestopas) Compruebe el acoplamiento de las roscas (consulte el manual de instrucciones del prensaestopas) <p>B: TIPO: Juntas rosca cónicas hembra: ½" NPT o ¾" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> Cumple con los requisitos de NPT de ANSI/ASME B.1.20.1 Mínimo de 5 roscas provistas en cada pieza <p>TIPO: Juntas rosca cilíndricas hembra: M20 x 1.5</p> <ul style="list-style-type: none"> Cumple con los requisitos de ISO 965-1 e ISO 965-3 Rosca mínima acoplada: 5 Profundidad de acoplamiento: ≥ 8 mm <p>REGLA DE MONTAJE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Limpieza de roscas con Loctite 7063 o un producto equivalente con eficacia similar. Cementado con Loctite 5400 (sellador de roscas de baja resistencia) o un producto equivalente con eficacia similar. Esto es obligatorio para cumplir con IP67. Par de apriete (consulte el manual de instrucciones del prensaestopas) Compruebe el acoplamiento de las roscas (consulte el manual de instrucciones del prensaestopas) 		<p>A: TIPO: Junta roscada cónica macho: ¾" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> Cumple con los requisitos de NPT de ANSI/ASME B1.20.1 Mínimo de 5 roscas provistas en cada pieza <p>REGLA DE MONTAJE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Limpieza de roscas con Loctite 7063 o un producto equivalente con eficacia similar. Cementado con Loctite 2700 (sellador de roscas de alta resistencia) o un producto equivalente con eficacia similar. Esto es obligatorio para cumplir con IP67. Par de apriete (consulte el manual de instrucciones del prensaestopas) Compruebe el acoplamiento de las roscas (consulte el manual de instrucciones del prensaestopas) <p>B: TIPO: Juntas rosca cónicas hembra: ½" NPT o ¾" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> Cumple con los requisitos de NPT de ANSI/ASME B.1.20.1 Mínimo de 5 roscas provistas en cada pieza <p>TIPO: Juntas rosca cilíndricas hembra: M20 x 1.5</p> <ul style="list-style-type: none"> Cumple con los requisitos de ISO 965-1 e ISO 965-3 Rosca mínima acoplada: 5 Profundidad de acoplamiento: ≥ 8 mm <p>REGLA DE MONTAJE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Limpieza de roscas con Loctite 7063 o un producto equivalente con eficacia similar. Cementado con Loctite 2700 (sellador de roscas de alta resistencia) o un producto equivalente con eficacia similar. Obligatorio para cumplir con IP67 Par de apriete (consulte el manual de instrucciones del prensaestopas) Compruebe el acoplamiento de las roscas (consulte el manual de instrucciones del prensaestopas) 	

Anexo III: Configuración del interruptor

Configuración del interruptor según el ángulo de rotación del eje de control								
≤ 24° y < 30°	≤ 30° y < 36°	≤ 36° y < 42°	≤ 42° y < 48°	≤ 48° y < 54°	≤ 54° y < 62°	≤ 62° y < 70°	≤ 70° y < 80°	≤ 80° y ≤ 90°
								
Aparato correspondiente								
<ul style="list-style-type: none"> • 87/88 recorridos ½" a 0,8" • 37/38 recorridos ½" a ¾" • Sigma F recorrido ¾" 		<ul style="list-style-type: none"> • Varimax • 67/68 recorrido 5" 		<ul style="list-style-type: none"> • Camflex • Varipak • 3100 • 87/88 recorridos 1" a 2,5" • 37/38 recorridos 1" a 4" • Sigma F recorridos de 1,5" a 2" • 67/68 recorrido de 6" 		<ul style="list-style-type: none"> • 67/68 recorridos de 8" 	<ul style="list-style-type: none"> • Minitork 	<ul style="list-style-type: none"> • Ball
								

Encuentre el socio de canal local más cercano en su área:

valves.bakerhughes.com/contact-us



Asistencia técnica sobre el terreno y garantía:

Teléfono: +1-866-827-5378
valvesupport@bakerhughes.com

valves.bakerhughes.com

Copyright 2024 Baker Hughes Company. Todos los derechos reservados. Baker Hughes proporciona esta información "tal como está" para fines de información general. Baker Hughes no hace ninguna declaración en cuanto a la exactitud o integridad de la información y no ofrece garantías de ningún tipo, específicas, implícitas u orales, hasta el máximo permitido por la ley, incluidas las de comerciabilidad e idoneidad para un propósito o uso particular. Baker Hughes renuncia a toda responsabilidad por cualquier daño directo, indirecto, consecuente o especial, reclamaciones por pérdida de ganancias o reclamaciones de terceros que surjan del uso de la información, tanto si la reclamación se hace valer por contrato, agravio o de otro modo. Baker Hughes se reserva el derecho de hacer cambios en las especificaciones y características aquí mostradas o de discontinuar el producto descrito en cualquier momento sin previo aviso u obligación. Póngase en contacto con su representante de Baker Hughes para obtener la información más actualizada. El logotipo de Baker Hughes, Masonellan, Camflex, MiniTork, Varimax y VariPak son marcas registradas de Baker Hughes Company. Los nombres de otras empresas y productos utilizados en este documento son marcas registradas o marcas de los respectivos propietarios.

Baker Hughes 

bakerhughes.com