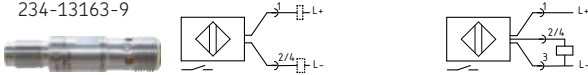


## Detectores de pistón

con adaptadores y, opcionalmente, con protección antirrotura de cables

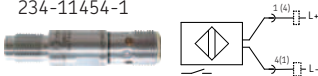
Detector de pistón universal

234-13163-9



Detector de pistón bipolar

234-11454-1



**¡Aviso!**

Solo puede utilizarse con bombas de lubricación SKF de la serie KFAS/KFBS/KFGS en el sector de los vehículos industriales y las máquinas agrícolas.

Versión 06

19.09.2020

951-150-032-ES

**LINCOLN**



<http://www.skf.com/binary/>

[Visite el sitio web de SKF para consultar la información en otros idiomas.](#)

[Further language versions can be found on the SKF homepage.](#)

[D'autres versions linguistiques disponibles sur le site SKF.](#)

DE	<a href="http://www.skf.com/binary/41-286788/951-150-032-DE.pdf">http://www.skf.com/binary/41-286788/951-150-032-DE.pdf</a>
EN	<a href="http://www.skf.com/binary/12-286814/951-150-032-EN.pdf">http://www.skf.com/binary/12-286814/951-150-032-EN.pdf</a>
FR	<a href="http://www.skf.com/binary/43-286786/951-150-032-FR.pdf">http://www.skf.com/binary/43-286786/951-150-032-FR.pdf</a>
ES	<a href="http://www.skf.com/binary/42-286814/951-150-032-ES.pdf">http://www.skf.com/binary/42-286814/951-150-032-ES.pdf</a>
NL	<a href="http://www.skf.com/binary/174-286814/951-150-032-NL.pdf">http://www.skf.com/binary/174-286814/951-150-032-NL.pdf</a>
IT	<a href="http://www.skf.com/binary/44-286814/951-150-032-IT.pdf">http://www.skf.com/binary/44-286814/951-150-032-IT.pdf</a>
ZH	<a href="http://www.skf.com/binary/20-286814/951-150-032-ZH.pdf">http://www.skf.com/binary/20-286814/951-150-032-ZH.pdf</a>
FI	<a href="http://www.skf.com/binary/154-286814/951-150-032-FI.pdf">http://www.skf.com/binary/154-286814/951-150-032-FI.pdf</a>
EL	<a href="http://www.skf.com/binary/175-286814/951-150-032-EL.pdf">http://www.skf.com/binary/175-286814/951-150-032-EL.pdf</a>
JA	<a href="http://www.skf.com/binary/177-286814/951-150-032-JA.pdf">http://www.skf.com/binary/177-286814/951-150-032-JA.pdf</a>
RU	<a href="http://www.skf.com/binary/39-286814/951-150-032-RU.pdf">http://www.skf.com/binary/39-286814/951-150-032-RU.pdf</a>
PL	<a href="http://www.skf.com/binary/55-286814/951-150-032-PL.pdf">http://www.skf.com/binary/55-286814/951-150-032-PL.pdf</a>

**SKF**

## Declaración de conformidad de la UE conforme a la Directiva 2014/30/UE, Anexo IV

El fabricante SKF Lubrication Systems Germany GmbH, planta de Walldorf, Heinrich-Hertz-Str. 2-8, DE - 69190 Walldorf, Alemania, atesta por la presente la conformidad del siguiente aparato eléctrico

Denominación: **Detector de pistón**  
Tipo: **Sensor magnético M.....G**  
Número de producto: **234-13163-9 y 234-11454-1**

con toda la legislación de armonización procedente de la Unión Europea en el momento de la comercialización.

Asimismo, son de aplicación las siguientes directivas y normas (armonizadas) en los ámbitos respectivos:

2011/65/UE                      RoHS II

Norma

---

EN 60947-5-1:2004/AC:2005

EN 50581:2012

Walldorf, 31/03/2018

Jürgen Kreutzkämper  
Manager R&D Germany  
SKF Lubrication Business Unit



Stefan Schürmann  
Manager R&D Hockenheim/Walldorf  
SKF Lubrication Business Unit



## Aviso legal

### Fabricante

SKF Lubrication Systems Germany GmbH  
Dirección de las plantas del fabricante

Administración principal

#### Planta de Walldorf

Heinrich-Hertz-Str. 2-8  
69190 Walldorf

Alemania

Tel. +49 (0) 6227 33-0

Fax +49 (0) 6227 33-259

#### Planta de Berlín

Motzener Straße 35/37  
12277 Berlín

Alemania

Tel. +49 (0)30 72002-0

Fax +49 (0)30 72002-111

Correo electrónico:

Lubrication-germany@skf.com

www.skf.com/lubrication

### Copyright

© Copyright SKF

Reservados todos los derechos.

### Garantía

**Estas instrucciones carecen de indicaciones sobre la garantía. Dicha información se encuentra en nuestras condiciones generales de contratación.**



Estas instrucciones de servicio deben adjuntarse con la documentación del producto (por ejemplo, la documentación del distribuidor).









### Exención de responsabilidad





El fabricante queda exento de responsabilidad por los daños ocasionados

- por un empleo no previsto; por un montaje, funcionamiento, ajuste, mantenimiento o reparación incorrectos o bien por accidentes
- por una reacción inadecuada en caso de fallos
- por cambios por cuenta propia en el diseño estructural del producto
- por dolo o negligencia
- por emplear recambios que no son originales de SKF

La responsabilidad por pérdidas o daños que se deriven del uso de nuestros productos se limita a un importe máximo equivalente al precio de compra. La responsabilidad por daños indirectos (cualesquiera que sean) queda excluida.

## Explicación de los símbolos e indicaciones

	Indicación general de advertencia	Símbolo	Significado
	Llevar equipo de protección individual (protección para la cara)	●	Instrucciones en orden cronológico
	Llevar equipo de protección individual (guantes)	○	Enumeraciones
	Llevar equipo de protección individual (prendas de protección)		Indica los requisitos indispensables para poder efectuar las acciones descritas a continuación.
	Inyección a presión		Indicaciones generales
	Superficies calientes		

	Grado de advertencia	Consecuencia	Posibilidad
	<b>PELIGRO</b>	Muerte, lesión grave	inminente
	<b>ADVERTENCIA</b>	Lesión grave	posible
	<b>PRECAUCIÓN</b>	Lesión leve	posible
	<b>ATENCIÓN</b>	Daños materiales	posible

# Índice

Declaración de conformidad de la UE conforme a la Directiva 2014/30/UE, Anexo IV .....	2		
Aviso legal.....	3		
Explicación de los símbolos e indicaciones .....	4		
<b>1. Indicaciones de seguridad .....</b>	<b>6</b>	<b>5. Montaje.....</b>	<b>16</b>
		5.1 Desmontaje del detector de pistón anterior.....	17
		5.2 Montaje del nuevo detector de pistón.....	18
		5.3 Comprobación de la señal.....	18
<b>2. Suministro de la ejecución y almacenamiento.....</b>	<b>6</b>	<b>6. Fallo, causa y solución .....</b>	<b>19</b>
2.1 Almacenamiento.....	6	6.1 Sin señal del distribuidor .....	19
<b>3. Vista general y descripción del funcionamiento.....</b>	<b>7</b>	<b>7. Recambios .....</b>	<b>23</b>
3.1 Vista general de distribuidores progresivos con detector de pistón universal 234-13163-9 o detector de pistón bipolar 234-11454-1 .....	7		
3.2 Estructura.....	8		
3.2.1 Función .....	8		
3.2.2 Ámbito de empleo en vehículos industriales o máquinas agrícolas en combinación con una bomba KFAS/KFBS o KFGS pump.....	9		
3.3 Indicación para las series de distribuidores VP, VPB, VPK, PSG1, PSG2 y PSG3 .....	9		
<b>4. Datos técnicos .....</b>	<b>10</b>		
4.1 Datos técnicos generales .....	10		
4.2 Posibilidades de conexión para 234-13163-9, 12-24 V CC, PNP y 3 conductores .....	13		
4.3 Posibilidades de conexión para 234-13163-9, 12-24 V CC, PNP/NPN y 2 conductores .....	14		
4.4 Posibilidades de conexión para 234-11454-1, bipolar, 12-24 V CC, PNP/NPN y 2 conductores .....	15		

## 1. Indicaciones de seguridad

La documentación del distribuidor (manual de ciclo de vida, instrucciones de montaje) con la

que se utiliza el detector de pistón anterior es necesaria para poder modificar dicho detector. Las indicaciones de seguridad incluidas deben respetarse ilimitadamente.

También son aplicables los puntos siguientes:

- El explotador debe garantizar que la persona encargada de modificar el detector de pistón o la que supervise e instruya a dicha persona haya leído las presentes instrucciones de modificación y la documentación del distribuidor.
- Antes de desmontar el detector de pistón averiado, es preciso despresurizar el distribuidor afectado.
- El explotador también debe asegurarse de que el personal haya entendido perfectamente el contenido de dichas instrucciones.

- Se prohíbe poner el producto en funcionamiento o utilizarlo sin haber leído las instrucciones previamente.

## 2. Suministro de la ejecución y almacenamiento

El juego de conversión de los detectores de pistón comprende un adaptador específico del distribuidor.

Los detectores de pistón deben utilizarse exclusivamente con este adaptador.

En función de la versión del distribuidor, también se incluye una junta y un adaptador de cable.

Las presentes instrucciones de modificación también son parte del suministro de la ejecución.

### 2.1 Almacenamiento

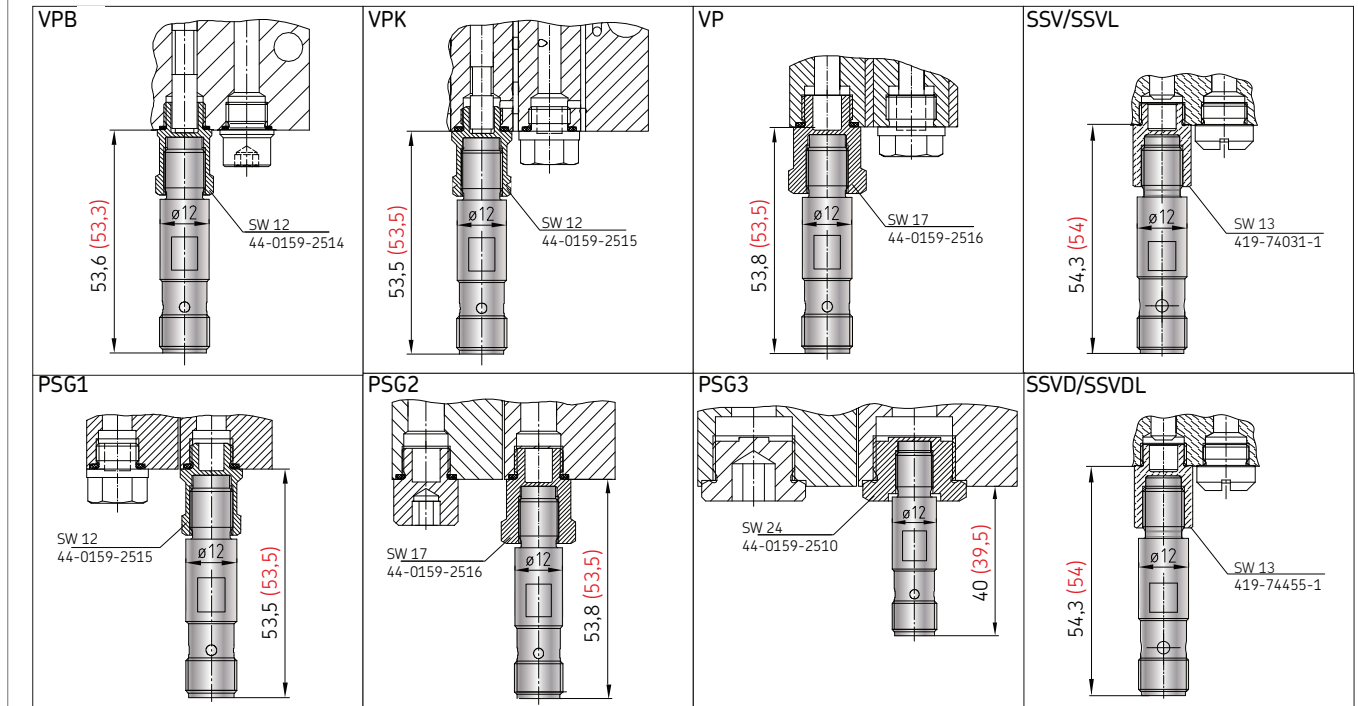
Observe las condiciones de almacenamiento (véase la documentación del distribuidor), así como los puntos siguientes:

- Almacenar en el envase original del producto.
- Proteger de las fuentes de frío y calor de las inmediaciones.
- El rango de temperatura de almacenamiento admisible coincide con el rango de temperatura de servicio (véase Datos técnicos).

### 3. Vista general y descripción del funcionamiento

#### 3.1 Vista general de distribuidores progresivos con detector de pistón universal 234-13163-9 o detector de pistón bipolar 234-11454-1

Medidas de montaje, detector de pistón universal y bipolar, figura 1



(....) = medida de montaje del detector de pistón anterior

## 3.2 Estructura

El detector de pistón universal 234-13163-9 y el detector de pistón bipolar 234-11454-1 son sensores de posición que, junto con un adaptador resistente a la presión, van enroscados en un distribuidor. Los sensores detectan el pistón del distribuidor a través del adaptador cerrado y sin entrar en contacto con el pistón. Esto impide que los picos de presión hidráulica actúen directamente sobre la superficie frontal del sensor de los detectores de pistón. Los adaptadores son muy diversos y dependen de cada serie del distribuidor. Entre ellos se distinguen por el tamaño de rosca y por el espacio libre. Los adaptadores están diseñados a medida para cada tipo de distribuidor y carrera de pistón.

El detector de pistón universal detecta automáticamente la asignación de clavijas o cables del cliente, así como ejecuciones de 2 o 3 hilos (con protección antirrotura de cables).

El detector de pistón universal no es apro-

piado para el uso en vehículos con bomba de lubricación KFGS/KFGL, porque la asignación de pins no está definida. En tales casos debe utilizarse el detector de pistón bipolar.

El detector de pistón bipolar solo está disponible en la ejecución de 2 hilos. La tensión de señal puede conectarse en el pin 1 u, opcionalmente, en el pin 4.

### 3.2.1 Función

Cuando se ejerce presión sobre el detector de pistón (carrera de pistón), un diodo amarillo se enciende. Este diodo indica que el detector de pistón funciona correctamente.

Si ya está montado, el detector de pistón con adaptador también puede cambiarse más adelante en estado operativo, siempre que también esté montado el adaptador adecuadamente diseñado. La comprobación previa de la versión del adaptador (número de anillas) debe realizarse según se indica en el capítulo 5.1.

Los detectores de pistón están disponibles con su adaptador y juego de cables (juego de cables solo para las series de distribuidores SSV/SSVL, SSVD/SSVDL) y sustituyen a todos los detectores anteriores de las series de distribuidores PSG1, PSG2, PSG3, VP, VPK, VPB, VPB, SSV/SSVL y SSVD/SSVDL.



### 3.2.2 Ámbito de empleo en vehículos industriales o máquinas agrícolas en combinación con una bomba KFAS/KFBS o KFGS pump

El detector de pistón bipolar 234-11454-1 sustituye a los detectores que se enumeran a continuación.

Detector de pistón bipolar	Sustituye los detectores de pistón anteriores
234-11454-1	177-300-091
	177-300-092
	177-300-096

Si en el pedido de recambios se encarga por error un detector de pistón universal en vez de uno bipolar, debe comprobarse que la conexión del detector universal sea correcta, antes de montar el detector en el distribuidor. Esta comprobación se realiza conectando la clavija eléctrica (enchufe M12x1). Luego se conecta la bomba KFG y se sostiene un objeto metálico delante de la superficie frontal del detector de pistón. Si el diodo amarillo se enciende a continuación

(esto es, se ejerce presión sobre el detector de pistón), la conexión es correcta. En cualquier otro caso, la asignación de los pins 4 (+) y 1 (carga) del cable de conexión debe intercambiarse.



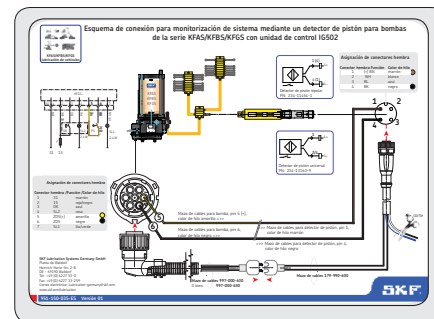
El esquema de conexión detallado para conectar el detector de pistón bipolar a una bomba KFAS, KFBS o KFGS puede consultarse en los enlaces incluidos en la página 1 en el idioma del país (anexo al PDF).

### 3.3 Indicación para las series de distribuidores VP, VPB, VPK, PSG1, PSG2 y PSG3



En caso de montar el detector de pistón en el lado opuesto del distribuidor, es decir, en una posición distinta a la que ocupaba hasta ese momento, también debe girarse el pistón del distribuidor.

Acerca de la descripción de modificación, véase la documentación del distribuidor.

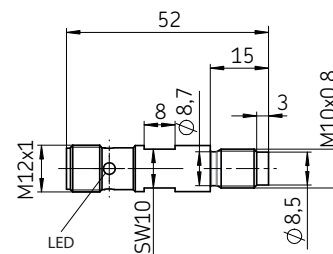


## 4. Datos técnicos

### 4.1 Datos técnicos generales

Datos generales		Denominación
Ámbito de empleo		Distribuidores de lubricante
Temperatura ambiente	[°C]	-40 a +85
Principio funcional		Detector de pistón/sensor de posición
Material		Superficie activa de acero inoxidable (1.4404); carcasa de acero inoxidable (1.4016), conector: PEI
Tipo de montaje		Puede montarse enrasado en su adaptador
Par de apriete	[Nm]	7 ±0,5
Indicación del estado de conmutación	Diodo	Amarillo/se enciende con aplicación de presión
Conexión eléctrica		Clavija M12x1, contacto dorado

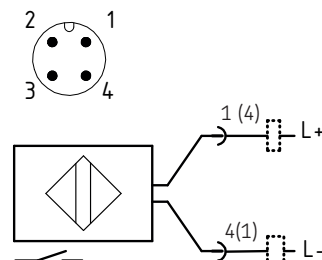
#### Dibujo acotado



Zona de detección		
Distancia de conmutación	[mm]	2,2 (estado en el momento de suministro)
Distancia real de conmutación (Sr)	[mm]	2,2 ±10 %
Histéresis	[% de Sr]	≤ 10
Exactitud/divergencias		
Punto de conmutación	[% de Sr]	±10 %
Reproducibilidad	[% de Sr]	±10 %
Presión de funcionamiento admisible con adaptador	[bar]	Idéntica a la presión de funcionamiento admisible del distribuidor, en el que va montado el sensor con adaptador (véase la documentación del distribuidor)

#### Detector de pistón bipolar

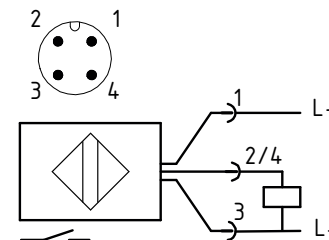
PNP/NPN, CC y 2 conductores



Datos eléctricos		Detector de pistón universal	Detector de pistón bipolar
Ejecución		PNP, CC y 3 conductores PNP/NPN, CC y 2 conductores	PNP/NPN, CC y 2 conductores
Tensión de servicio	[V]	10-36 CC, «supply class 2» conforme a cULus	
Nivel máx. de armónicos		-10 % de la tensión de servicio máx. admisible	
Consumo de corriente	[mA]	< 5 solo en el funcionamiento con 3 conductores	
Grado de protección		III	
Protección contra polarización inversa		Sí	con polarización inversa
Función de salida		Contacto de trabajo	
Caída de tensión	[V]	3,5	4,5
Corriente de carga mínima	[mA]	5	
Corriente residual	[mA]	< 0,8	
Capacidad de corriente	[mA]	100	
A prueba de cortocircuitos		Sí	
Resistente a sobrecargas		Sí	
Frecuencia de conmutación	[Hz]	10; con una superficie de presión de Ø 4 mm hasta 7 Hz	
Clase de protección	[IP]	IP 65/IP 68/IP 69K, con cajetín reglamentario atornillado para cables	
Inmunidad a campos magnéticos	[mT]	- 0,5 bis +0,5	

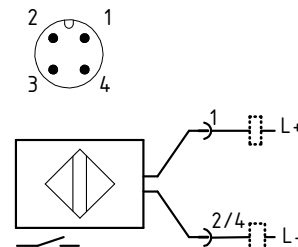
## Detector de pistón universal

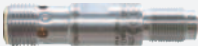

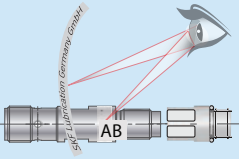
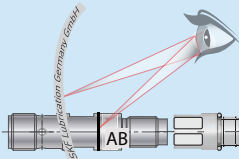



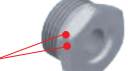

Asignación de clavijas con protección anti-rotura de cables PNP, CC y 3 conductores



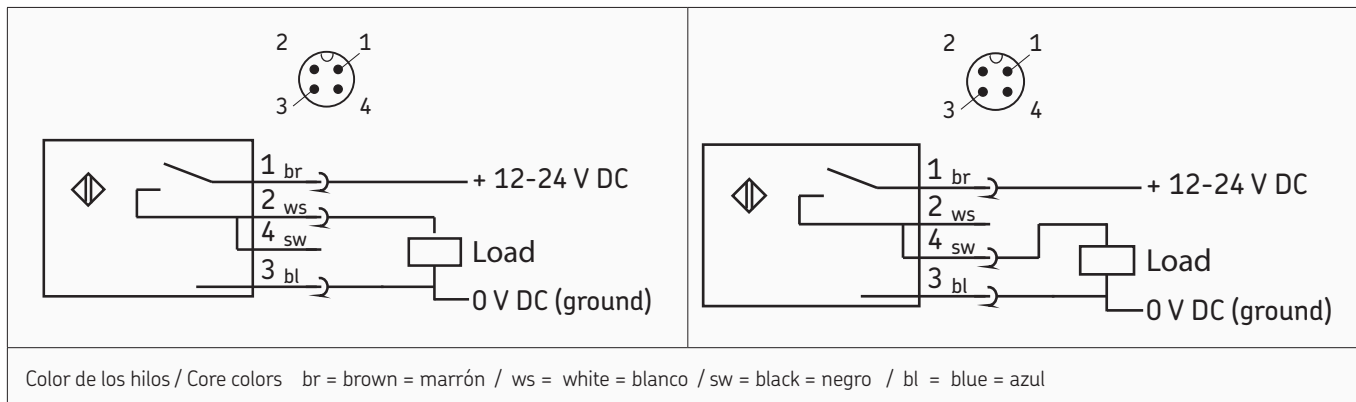
## Detector de pistón universal

Asignación de clavijas sin protección anti-rotura de cables PNP/NPN, CC y 2 conductores

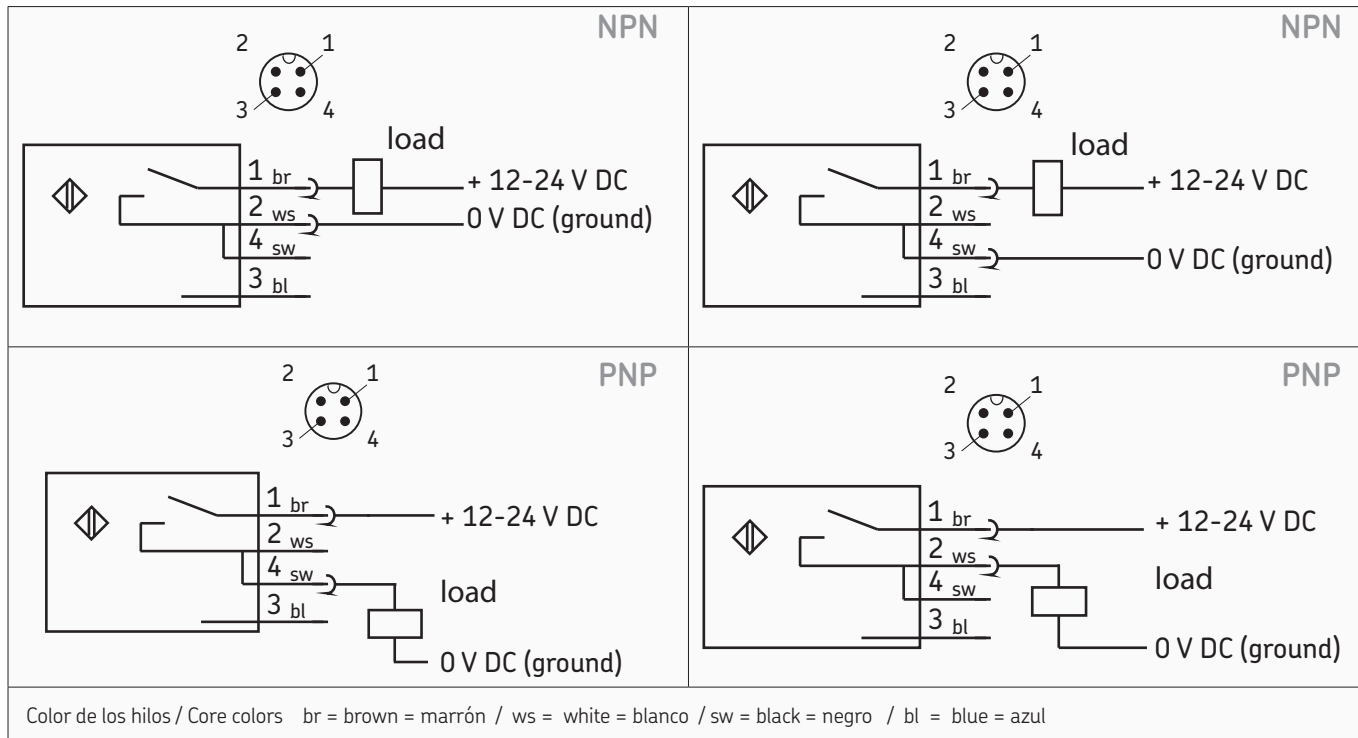


Datos eléctricos	Detector de pistón universal	Detector de pistón bipolar
	234-13163-9	234-11454-1
<b>Elemento distintivo óptico de los detectores de pistón</b>		
Los dos detectores de pistón actuales incluyen la inscripción SKF Lubrication Systems Germany GmbH y la identificación "AB". Además de este identificador, el detector de pistón bipolar también está rodeado por una anilla de identificación gruesa de color negro (■).		
<b>Elemento distintivo óptico de los adaptadores para:</b>	Identificación	Referencia
Distribuidores progresivos de la serie VP / PSG2	2 Anillas  M12x1	<b>44-0159-2516</b>
Distribuidores progresivos de la serie VPK / PSG1	3 Anillas  M10x1	<b>44-0159-2515</b>
Distribuidores progresivos de la serie VPB	2 Anillas  M10x1	<b>44-0159-2514</b>
Distribuidores progresivos de la serie PSG3	2 Anillas  M10x1	<b>44-0159-2510</b>
Distribuidores progresivos de la serie SSV, SSVL, SSSD, SSSDL, SSSVC, SLC, VSG, VSL	2 Anillas  M11x1	<b>419-74455-1</b>

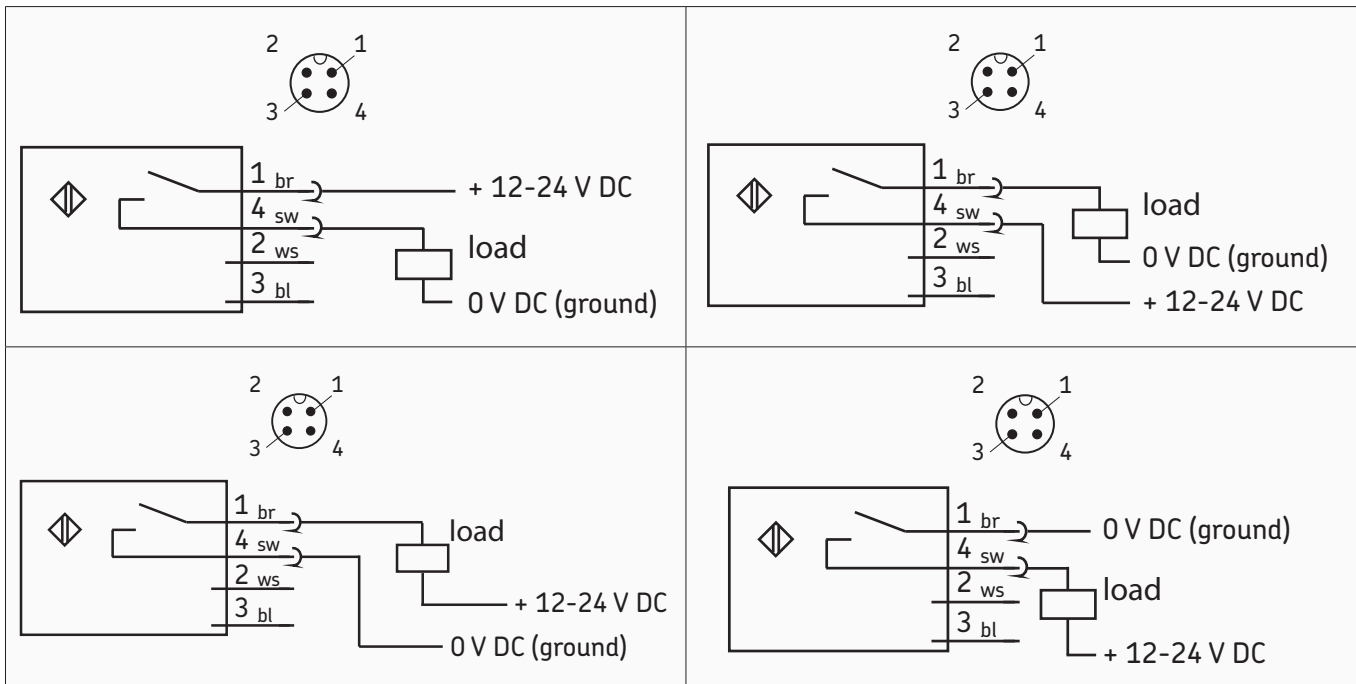
## 4.2 Posibilidades de conexión para 234-13163-9, 12-24 V CC, PNP y 3 conductores



4.3 Posibilidades de conexión para 234-13163-9, 12-24 V CC, PNP/NPN y 2 conductores



4.4 Posibilidades de conexión para 234-11454-1, bipolar, 12-24 V CC, PNP/NPN y 2 conductores



Color de los hilos / Core colors br = brown = marrón / ws = white = blanco / sw = black = negro / bl = blue = azul

## 5. Montaje

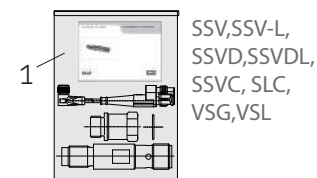
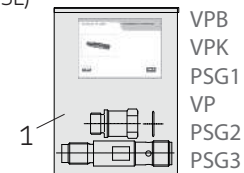
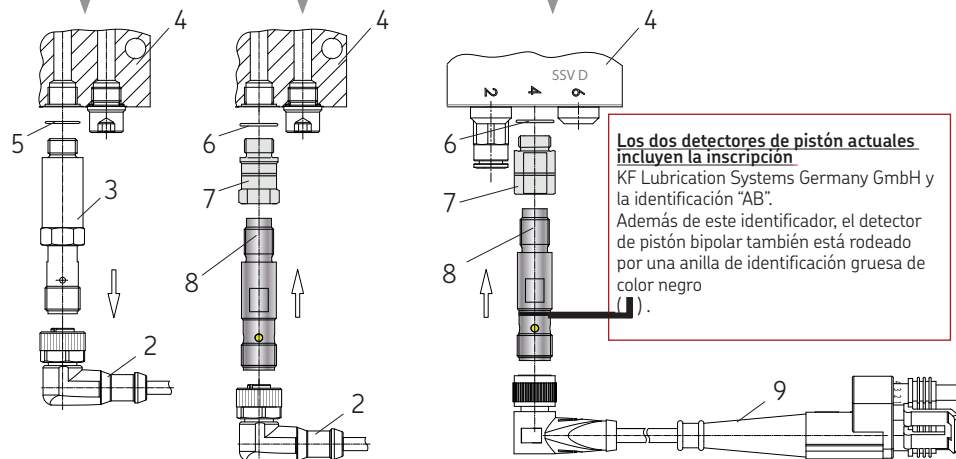
Esquema de montaje, figura 2

## 5.1 Desmontaje del detector de pistón anterior (VPB/VPK/PSG1/VP/PSG2/PSG3/SSV/SSVL/SSVD/SSVDL)

## 5.2 Montaje del nuevo detector de pistón (VPB/VPK/PSG1/VP/PSG2/PSG3)

## 5.2 Montaje del nuevo detector de pistón



(SSV/SSVL/SSVD/SSVDL/SSVC/SLC/VSG/VSL)





### 5.1 Desmontaje del detector de pistón anterior

☞ véanse las figuras 1 - 3

 <b>PRECAUCIÓN</b>
 <b>Peligro por presión</b> Antes de iniciar la modificación, es preciso despresurizar el sistema en el que está montado el distribuidor con el detector de pistón por cambiar, así como el propio distribuidor.

- Despresurice el sistema de lubricación y el distribuidor.
- Siempre que sea posible, coloque una bandeja colectora debajo del distribuidor para captar el medio de lubricación que salga.
- Coloque las distintas piezas del nuevo juego de recambio (1) del detector de pistón sobre una superficie limpia en un lugar de rápido acceso.
- Afloje el cable de conexión eléctrica (2) del detector de pistón anterior/averiado

- Afloje el detector de pistón (3) averiado del distribuidor (4) y desenrózquelo.
- A continuación, compruebe si ya hay un adaptador (7) montado.







Procedimiento para distribuidor sin adaptador (7) montado:

- Si lo hubiera, retire el Eolastic (5) anterior del distribuidor (4) (VP, VPB, VPK, PSG1, PSG2, SSV/SSVL/SSVD/SSVDL).

Procedimiento para distribuidor con adaptador (7) montado:

☞ Los adaptadores (7) tienen paredes de distinto grosor para adaptarse a los detectores de pistón/distribuidores. Por eso es necesario comprobar el identificador del adaptador según se indica en la figura 3, antes de montar el detector de pistón.

- Si el identificador del adaptador (anillas) ya montado no coincide con el identificador de la figura 3, el adaptador (7) anterior debe aflojarse y retirarse del distribuidor (4).

Identificador del adaptador, figura 3	
2 Anillas 	VP und PSG2
3 Anillas 	VPK und PSG1
2 Anillas 	VPB
2 Anillas 	PSG3 SSV/SSVL
2 Anillas 	SSVD/SSVDL
2 Anillas 	SSVC/ SLC VSG/VSL

## 5.2 Montaje del nuevo detector de pistón

☞ véanse las figuras 1 -3

- Engrase el Eolastic (6) nuevo con grasa y colóquelo sobre el adaptador (7) nuevo.
- Enrosque el adaptador (7) en el distribuidor (4) y apriételo con el siguiente par de apriete:

### Pares de apriete para adaptador

VP/PSG2	SW 13 =	<b>20<sup>+1</sup> Nm</b>
VPK/PSG1	SW 12 =	<b>15<sup>+1</sup> Nm</b>
PSG3	SW 24 =	<b>70<sup>±4</sup> Nm</b>
SSV/SSVL	SW 13 =	<b>15<sup>+1</sup> Nm</b>
SSVD/SSVDL	SW 13 =	<b>15<sup>+1</sup> Nm</b>
SSVC/SLC	SW 13 =	<b>15<sup>+1</sup> Nm</b>
VSG/VSL	SW 13 =	<b>15<sup>+1</sup> Nm</b>
VPB	SW 12 =	<b>15<sup>+1</sup> Nm</b>

- Enrosque el nuevo detector de pistón (8) en el adaptador (7) y apriételes levemente.



**Debe evitarse apretar el detector de pistón de forma incontrolada,** ya que esta acción puede ocasionar daños. Respete el par de apriete de **7<sup>±0,5</sup> Nm**.

- Apriete el detector de pistón (8) con un par de apriete de 7<sup>±0,5</sup> Nm.
- Conecte el cable de conexión eléctrica (2) del cliente al detector de pistón (8).

### Conexión de cable distinta:

- Retire el cable de conexión (2) anterior.
- En vez de utilizar el cable de conexión anterior, conecte el cable adaptador (9) suministrado al detector de pistón (8) y a la conexión del cliente.
- Fije el cable adaptador (9) desconectado de toda tensión.
- Elimine los restos de lubricante de la superficie de trabajo o del distribuidor.

- Retire la bandeja colectora.

## 5.3 Comprobación de la señal

☞ véase la figura 2

☞ En las siguientes carreras del distribuidor, la señal del detector de pistón debe llegar al elemento de control del cliente

- Compruebe la señal de la carrera de distribuidor del detector de pistón mediante el diodo amarillo (parpadeante) del detector de pistón o la conexión de señal del cliente.

## 6. Fallo, causa y solución

### 6.1 Sin señal del distribuidor

Tabla de fallos

Fallo	Causa posible	Solución
Sin señal del distribuidor	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bloqueo mecánico del distribuidor de lubricante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elimine el bloqueo y compruebe el distribuidor de lubricante.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Toma no conectada o toma conectada incorrectamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe los contactos de enchufe.</li> <li>• Instale la toma correctamente.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hilo de señalización interrumpido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe el hilo de señalización.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Detector de pistón montado incorrectamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe la profundidad de roscado del adaptador y del detector de pistón. En su caso, apriételes de nuevo.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Detector de pistón demasiado apretado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afloje el detector de pistón, efectúe una prueba de funcionamiento y, en caso de daños, cambie el detector de pistón.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Adaptador incorrecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilice exclusivamente el adaptador admisible para cada tipo de distribuidor.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Se ha pedido un detector de pistón universal en vez de uno bipolar; solo con conexión a bombas KFG en el campo de la lubricación de vehículos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intercambie los hilos de conexión (véase el capítulo 3.3).</li> </ul>

5

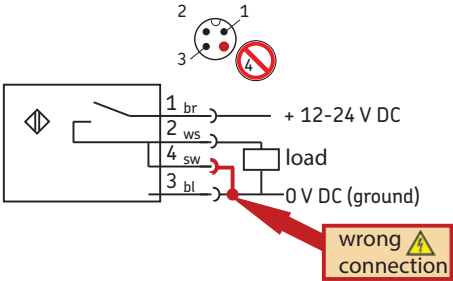
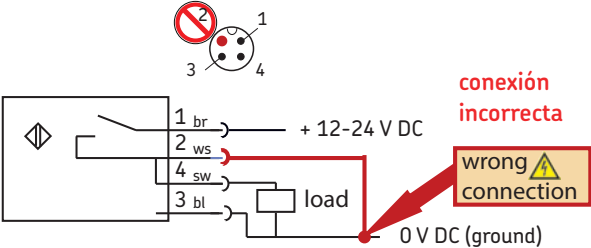
6

Tabla de fallos

Si el fallo en la señal del distribuidor persiste (señal permanente o sin señal) tras haber procesado las causas de error (página anterior), proceda de la siguiente manera:

Fallo	Causa posible	Solución
Señal permanente	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Campo magnético positivo existente fuera del margen de inmunidad admisible (por encima de &gt; 0,5 mT)</li> </ul>	<p><b>Requisito:</b> <b><u>El distribuidor funciona correctamente y la conexión del detector de pistón también es correcta.</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe si hay campos magnéticos inadmisibles en la zona de montaje del distribuidor. Proceda como se indica a continuación:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monte el distribuidor con el detector de pistón en un lugar de montaje distinto y compruebe el funcionamiento del detector de pistón incorporado en el distribuidor.</li> </ul> </li> </ul>
Sin señal	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Campo magnético negativo existente fuera del margen de inmunidad admisible (por debajo de &lt; -0,5 mT)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si ya no se produce el fallo (señal permanente o sin señal), aplique medidas adecuadas contra el campo magnético excesivo. Si necesita ayuda, póngase en contacto con el servicio técnico de SKF.</li> <li>• Si el fallo (sin señal) persiste, el distribuidor completo debe devolverse al servicio técnico de SKF o al distribuidor. -Consulte la dirección del fabricante en la página 3.</li> </ul>

## Conexiones prohibidas en el detector de pistón 234-13163-9

Fallo	Causa posible	Solución
<p><b>Cortocircuito</b> En caso de contacto del PIN 4 con el pin 3 (masa), se produce un cortocircuito. En caso de accionamiento, el detector parpadea porque detecta el cortocircuito.</p>	<p>Detector de pistón 234-13163-9 mal conectado</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conecte el detector de pistón según las posibilidades de conexión para 234-13163-9, PNP y 3 conectores el capítulo 4.2.</li> </ul>
<p><b>Cortocircuito</b> En caso de contacto del PIN 2 con el pin 3 (masa), se produce un cortocircuito. En caso de accionamiento, el detector parpadea porque detecta el cortocircuito.</p>		

## Conexiones prohibidas (cable Y)

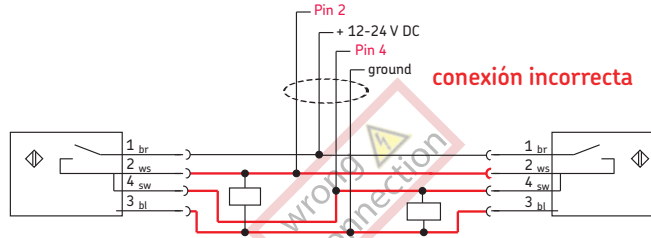
Fallo

Causa posible

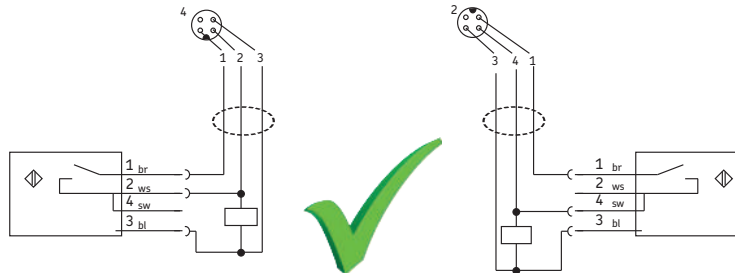
Solución

El detector de pistón recibe señales incorrectas.

Si hay un segundo sensor o un actuador conectado mediante un cable Y de distribuidor, se producen interferencias esporádicas.





Señales indefinibles



- No conecte el hilo de señalización del detector de pistón mediante un cable Y de distribuidor. SKF recomienda un cable de señalización de 3 hilos para cada conexión del detector de pistón.

## 7. Recambios

  <b>ADVERTENCIA</b>		Lista de recambios		
El casquillo adaptador solo puede cambiarse con el distribuidor despresurizado.				
Denominación	Nº de referencia	Denominación	Nº de referencia	Cantidad
Detector de pistón universal	234-13163-9	Conexión de 2 o 3 hilos		1 por unidad
Detector de pistón bipolar	234-11454-1	Conexión de 2 hilos para lubricación de vehículos		
Casquillo adaptador VP	44-0159-2516	EolasticVP	WVN 501-12x1.5	
Casquillo adaptador VPK	44-0159-2515	Eolastic VPK	WVN 501-10x1.5	
Casquillo adaptador VPB	44-0159-2514	Eolastic VPB	WVN501-10x1	
Casquillo adaptador PSG1	44-0159-2515	Eolastic PSG1	96-9120-0062	
Casquillo adaptador PSG2	44-0159-2516	Eolastic PSG2	WVN 532-12x1.5	
Casquillo adaptador PSG3	44-0159-2510	Eolastic PSG3	sin	
Casquillo adaptador SSV/SSVL SSVD/SSVDL	419-74031-1	Eolastic SSV/SSVL SSVD/SSVDL	219-13798-3	

6

7

951-150-032-ES  
19.09.2020  
Versión 06

**SKF Lubrication Systems Germany GmbH**

Planta de Walldorf

Heinrich-Hertz-Str. 2-8

DE - 69190 Walldorf

Tel: +49 (0) 6227 33-0

Fax: +49 (0) 6227 33-259

E-mail: [Lubrication-germany@skf.com](mailto:Lubrication-germany@skf.com)

[www.skf.com/lubrication](http://www.skf.com/lubrication)

