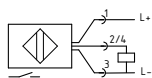
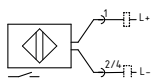


# Kolbendetektoren

mit Adaptern, wahlweise mit Kabelbruchsicherung

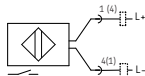
### Universal-Kolbendetektor

234-13163-9



### Bipolar-Kolbendetektor

234-11454-1



#### Hinweis!

Verwendbar nur im Zusammenhang mit SKF Schmierpumpen der Baureihe KFAS/KFBS- oder KFGS-Pumpe in Nutzfahrzeug- und Landmaschinenbereich.

Version 08

22.01.2021

951-150-032-DE



## EU-Konformitätserklärung gemäß Richtlinie 2014/30/EU Anhang IV

Der Hersteller SKF Lubrication Systems Germany GmbH, Werk Walldorf, Heinrich-Hertz-Str. 2-8, DE - 69190 Walldorf erklärt hiermit die Übereinstimmung des elektrischen Gerätes

Bezeichnung: **Kolbendetektor**  
Typ: **Magnetsensor M.....G**  
Sachnummer: **234-13163-9** und **234-11454-1**

mit allen einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Europäischen Union zum Zeitpunkt der Inverkehrbringung.

Weiterhin wurden folgende Richtlinien und (harmonisierte) Normen in den jeweils zutreffenden Bereichen angewandt:

2011/65/EU      RoHS II

Norm

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

EN 50581:2012

Walldorf, den 17.12.2020

Jürgen Kreuzkämper  
Manager R&D Germany  
SKF Lubrication Business Unit



Stefan Schürmann  
Manager PD Germany South



# Impressum

## Hersteller

SKF Lubrication Systems Germany GmbH  
Werksadressen des Herstellers

Werk Walldorf  
Heinrich-Hertz-Str. 2-8  
69190 Walldorf  
Deutschland  
Tel: +49 (0) 6227 33-0  
Fax: +49 (0) 6227 33-259

## Werk Berlin

Motzener Straße 35/37  
12277 Berlin  
Deutschland  
Tel. +49 (0)30 72002-0  
Fax +49 (0)30 72002-111

E-mail: [Lubrication-germany@skf.com](mailto:Lubrication-germany@skf.com)  
[www.skf.com/lubrication](http://www.skf.com/lubrication)

## Copyright

© Copyright SKF

Alle Rechte vorbehalten.

## Gewährleistung

Die Anleitung enthält keine Aussagen zur Gewährleistung. Diese entnehmen Sie unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen.



Weitere Sprachversionen finden Sie auf der SKF-Homepage.









## Haftungsausschluss




Der Hersteller haftet nicht für Schäden verursacht durch:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung, fehlerhafte Montage, Betrieb, Einstellung, Wartung, Reparatur oder Unfälle
- unsachgemäße Reaktion auf Störungen
- eigenmächtige Veränderungen am Produkt
- Vorsatz oder Fahrlässigkeit
- die Verwendung von nicht Original SKF Ersatzteilen

Die Haftung für Verluste oder Schäden, die sich aus der Verwendung unserer Produkte ergeben, ist auf die maximale Höhe des Kaufpreises beschränkt. Die Haftung für mittelbare Schäden - gleich welcher Art - ist ausgeschlossen.

## Symbol- und Hinweiserklärungen

	Allgemeiner Warnhinweis	Symbol	Bedeutung
	Persönliche Schutzausrüstung (Gesichtsschutz) tragen	●	Chronologische Handlungsanweisungen
	Persönliche Schutzausrüstung (Handschuhe) tragen	○	Aufzählungen
	Persönliche Schutzausrüstung (Schutzkleidung) tragen		Zeigt die Voraussetzungen an, die für die nachfolgend beschriebenen Handlungen erfüllt sein müssen
	Druckinjektion		Allgemeine Hinweise
	Heiße Oberflächen		

	Warnstufe	Folge	Wahrscheinlichkeit
	<b>GEFAHR</b>	Tod , schwere Verletzung	steht unmittelbar bevor
	<b>WARNUNG</b>	Tod , schwere Verletzung	möglicherweise
	<b>VORSICHT</b>	leichte Verletzung	möglicherweise
	<b>ACHTUNG</b>	Sachschaden	möglicherweise

# Inhaltsverzeichnis

EU-Konformitätserklärung gemäß Richtlinie 2014/30/EU Anhang IV.....	2		
Impressum .....	3		
Symbol- und Hinweiserklärungen .....	4		
1. Sicherheitshinweise.....	6	5. Montage.....	16
		5.1 Demontage des alten Kolbendetektors.....	17
2. Lieferumfang/Lagerung.....	6	5.2 Montage des neuen Kolbendetektors .....	18
2.1 Lagerung .....	6	5.3 Signalüberprüfung .....	18
3. Übersicht, Funktionsbeschreibung .....	7	6. Störung, Ursache und Beseitigung.....	19
3.1 Progressiv-Verteilerübersicht mit Universal-Kolbendetektor 234-13163-9 oder Bipolar-Kolbendetektor 234-11454-1 .....	7	6.1 Fehlendes Verteilersignal .....	19
3.2 Aufbau.....	8		
3.2.1 Funktion.....	8	7. Ersatzteile.....	23
3.2.2 Einsatzbereich in Nutzfahrzeuge oder Landmaschinen im Zusammenhang mit einer KFAS; KFBS- oder KFGS-Pumpe .....	9		
3.3 Hinweis zur Verteilerserie VP; VPB; VPK; PSG1; PSG2; PSG3.....	9		
4. Technische Daten.....	10		
4.1 Allgemeine Technische Daten.....	10		
4.2 Anschlussmöglichkeiten 234-13163-9, 12-24V DC, 3-Leiter PNP .....	13		
4.3 Anschlussmöglichkeiten 234-13163-9, 12-24V DC, 2-Leiter 2-Leiter PNP/NPN .....	14		
4.4 Anschlussmöglichkeiten 234-11454-1, bipolar 12-24V DC, 2-Leiter 2-Leiter PNP/NPN .....	15		

## 1. Sicherheitshinweise

Für den Umbau des Kolbendetektors ist die entsprechende Verteiler-Dokumentation (Lebenszyklus-Handbuch, Montageanleitung), in dem der alte Kolbendetektor verwendet wird, heranzuziehen. Deren Sicherheitshinweise sind uneingeschränkt einzuhalten.

Weiterhin gilt:

- Der Betreiber muss gewährleisten, dass diese Umbauanleitung und die entsprechende Verteiler-Dokumentation von derjenigen Person, die den Umbau des Kolbendetektors tätigt oder die Person beaufsichtigt oder anweist, gelesen wurde.
- Vor der Demontage des defekten Kolbendetektors ist der betroffene Verteiler in einem drucklosen Zustand zu versetzen
- Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, dass der Inhalt der Anleitung vom Personal voll verstanden wird.
- Es ist verboten, die Produkte in Betrieb zu nehmen oder zu bedienen, ohne vorher die Anleitung gelesen zu haben.

## 2. Lieferumfang/Lagerung

Zum Umbausatz der Kolbendetektoren gehört jeweils ein verteilerspezifischer Adapter. Die Kolbendetektoren dürfen nur mit diesem eingesetzt werden. Je nach Verteilerversion liegt noch eine Dichtung und ein Kabeladapter bei. Zum Lieferumfang gehört weiterhin noch diese Umbauanleitung.



Dieses Servicehandbuch muss der Produktdokumentation beigelegt werden.

### 2.1 Lagerung

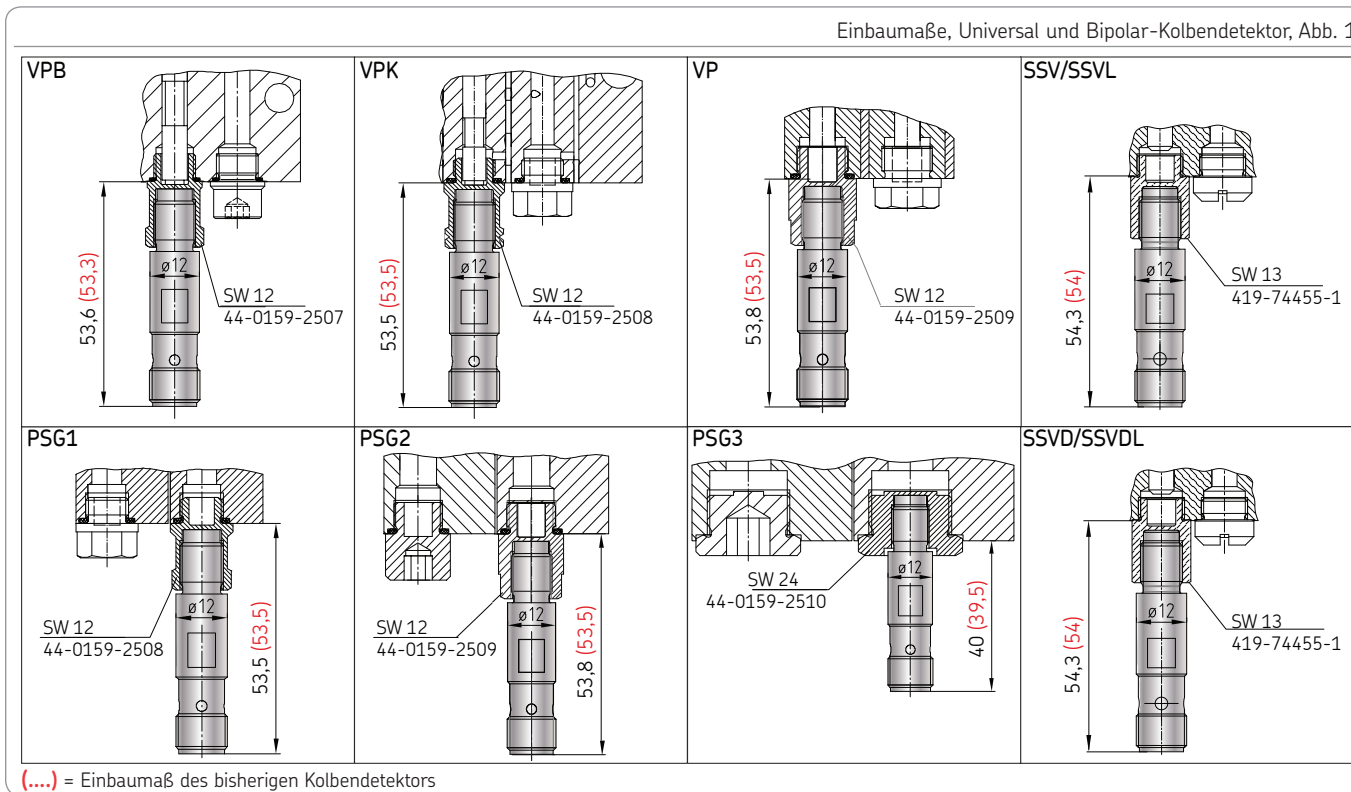
Lagerbedingungen- siehe Verteilerdokumentation sowie:

- In der Original-Produktverpackung lagern.
- Abgeschirmt vor in der Nähe befindlichen Wärme- und Kältequellen.
- Der zulässige Lagertemperaturbereich entspricht dem Betriebstemperaturbereich (siehe Technische Daten).

## 3. Übersicht, Funktionsbeschreibung

### 3.1 Progressiv-Verteilerübersicht mit Universal-Kolbendetektor 234-13163-9 oder Bipolar-Kolbendetektor 234-11454-1

Einbaumaße, Universal und Bipolar-Kolbendetektor, Abb. 1



## 3.2 Aufbau

Bei dem Universal-Kolbendetektor 234-13163-9 und dem Bipolar-Kolbendetektor 234-11454-1 handelt es sich um Positionssensoren, die zusammen mit dem jeweiligen druckbeständigen Adapter in den Verteiler eingeschraubt werden.

Die Sensoren erkennen durch den geschlossenen Adapter hindurch den Verteilerkolben, ohne mit diesem im direkten Kontakt zu kommen.

Hydraulische Druckspitzen wirken daher nicht direkt auf die stirnseitige Sensorfläche der Kolbendetektoren.

Je nach Verteilerserie gibt es unterschiedliche Adapter. Diese unterscheiden sich nach Gewindegröße und Freiraummaß. Sie sind speziell auf den jeweiligen Verteilertyp und Kolbenhub zugeschnitten.

Der Universal-Kolbendetektor erkennt automatisch die kundenseitige Stecker- bzw. Kabelbelegung, 2-Drahtausführung oder 3-Drahtausführung (mit Kabelbruchsicherung).

Der Universal-Kolbendetektor ist auf Grund nicht definierter Pinbelegung für den Einsatz im Fahrzeugbereich mit einer KFGS oder KFGL-Schmierpumpe nicht geeignet. Hierfür ist der Bipolar-Kolbendetektor zu verwenden.

Der Bipolar-Kolbendetektor gibt es nur in Zweidrahtausführung. Die Signalspannung kann wahlweise auf Pin 1 oder Pin 4 angelegt werden.

### 3.2.1 Funktion

Bei Beaufschlagung des Kolbendetektors (Kolbenhub) leuchtet eine gelbe LED auf, diese gibt den funktional korrekten Betrieb des Kolbendetektors wieder.

Bei einem bereits montierten Kolbendetektor mit Adapter ist ein nachträglicher Austausch des Kolbendetektors im Betriebszustand sofern möglich, wenn auch der entsprechend ausgelegte Adapter montiert ist. Eine vorherige Überprüfung der Adapter-

version (Anzahl der Ringe) ist gemäß Kapitel 5.1 vorzunehmen.

Die Kolbendetektoren sind mit entsprechenden Adapter als Ersatz für alle bisherigen Detektoren der Verteilerserien PSG1, PSG2, PSG3, VP, VPK, VPB, SSV, SSVL, SSVD, SSVDL, SSVE, SSVD-E, SSVc erhältlich. Für die Verteilerserie SSV, SSVL, SSVD, SSVDL, SSVE, SSVD-E, SSVc kann je nach Ausführung noch ein Adapterkabel hinzu kommen.

#### VPB Verteiler Edeltstahlausführung

Aufgrund des verwendeten Kolbenmaterials (Messing) können die hier beschriebenen Kolbendetektoren die Kolbenbewegung bei VPB Verteiler in Edeltstahlausführung nicht detektieren. Verwenden Sie anstelle des VPB Verteilers in Edeltstahlausführung bitte einen entsprechenden SSV Verteiler in Edeltstahlausführung.





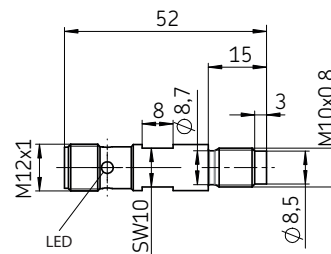


## 4. Technische Daten

### 4.1 Allgemeine Technische Daten

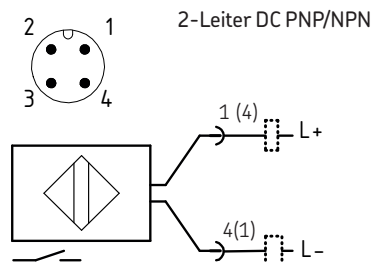
Allgemeine Daten		Bezeichnung
Einsatzbereich		Schmierstoffverteiler
Umgebungstemperatur	[°C]	-40 ....+85
Funktionsprinzip		Kolbendetektor/Positionssensor
Material		aktive Fläche Edelstahl (1.4404); Gehäuse Edelstahl (1.4016), Stecker: PEI
Einbauart		im dazugehörigen Adapter bündig einbaubar
Anzugsdrehmoment	[Nm]	7 ±0,5
Schaltzustandsanzeige	LED	gelb /leuchtet bei Bedämpfung
Elektrischer Anschluss		M12x1 Steckverbindung, Kontakt vergoldet

#### Maßzeichnung



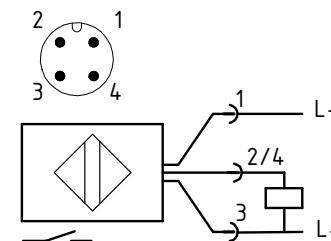
Erfassungsbereich		
Schaltabstand	[mm]	2,2 Auslieferungszustand
Realschaltabstand (Sr)	[mm]	2,2 ±10 %
Hysterese	[% von Sr]	≤ 10
Genauigkeit/Abweichungen		
Schaltpunkt	[% von Sr]	±10 %
Reproduzierbarkeit	[% von Sr]	±10 %
zulässiger Betriebsdruck mit zugehörigen Adapter	[bar]	identisch mit dem zulässigen Betriebsdruck des Verteilers, in dem der Sensor mit Adapter eingebaut wird (siehe Verteilerdokumentation).

#### Bipolar-Kolbendetektor

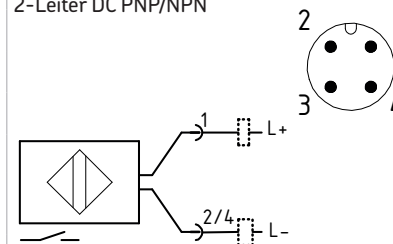


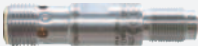

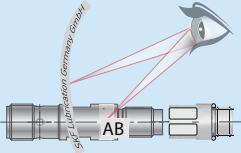
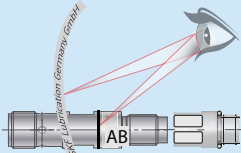





Elektrische Daten		Universal-Kolbendetektor	Bipolar-Kolbendetektor
Ausführung		3-Leiter DC PNP 2-Leiter DC PNP/NPN	2-Leiter DC PNP/NPN
Betriebsspannung	[V]	10-36 DC, "supply class 2" gemäß cULus	
Max. Oberwellen	[V]	+/- 10% auf max. zulässige Betriebsspannung	
Stromaufnahme	[mA]	< 5 nur im 3-Leiter Betrieb	
Schutzklasse		III	
Verpolschutz		ja	verpolbar
Ausgangsfunktion		Schließer (NO)	
Spannungsabfall	[V]	3,5	4,5
Mindestlaststrom	[mA]	5	
Reststrom	[mA]	< 0,8	
Strombelastbarkeit	[mA]	100	
Kurzschlussfest		ja	
Überlastfest		ja	
Schaltfrequenz	[Hz]	10, bei Bedämpfungsfläche Ø 4mm bis 7 Hz	
Schutzart	[IP]	IP65 / IP68 / IP69K; mit vorschriftsgemäß aufgeschraubter Kabeldose	
Störfestigkeit gegen Magnetfelder	[mT]	- 0,5 bis +0,5	

## Universal-Kolbendetektor

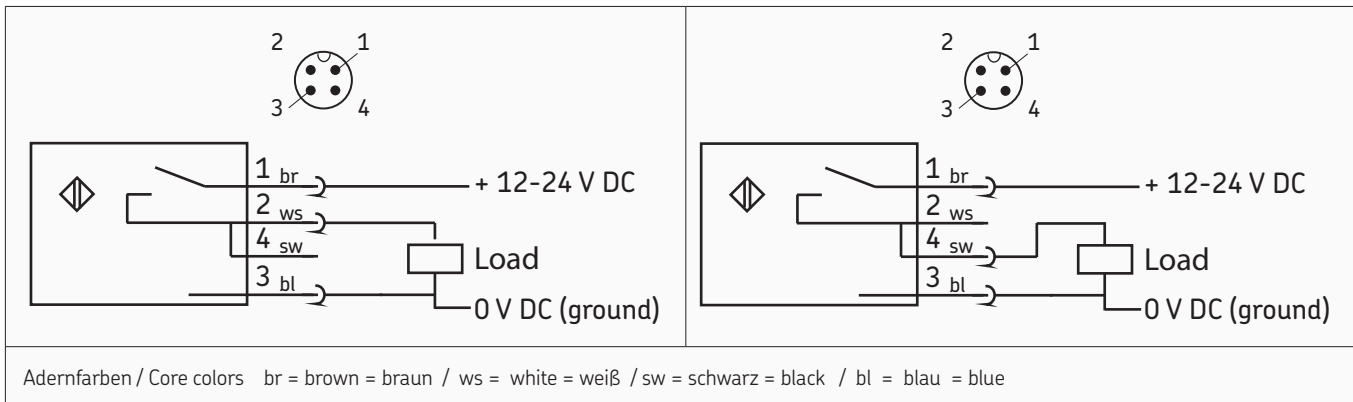
Steckerbelegung mit Kabelbruchsicherung  
3-Leiter DC PNP

## Universal-Kolbendetektor

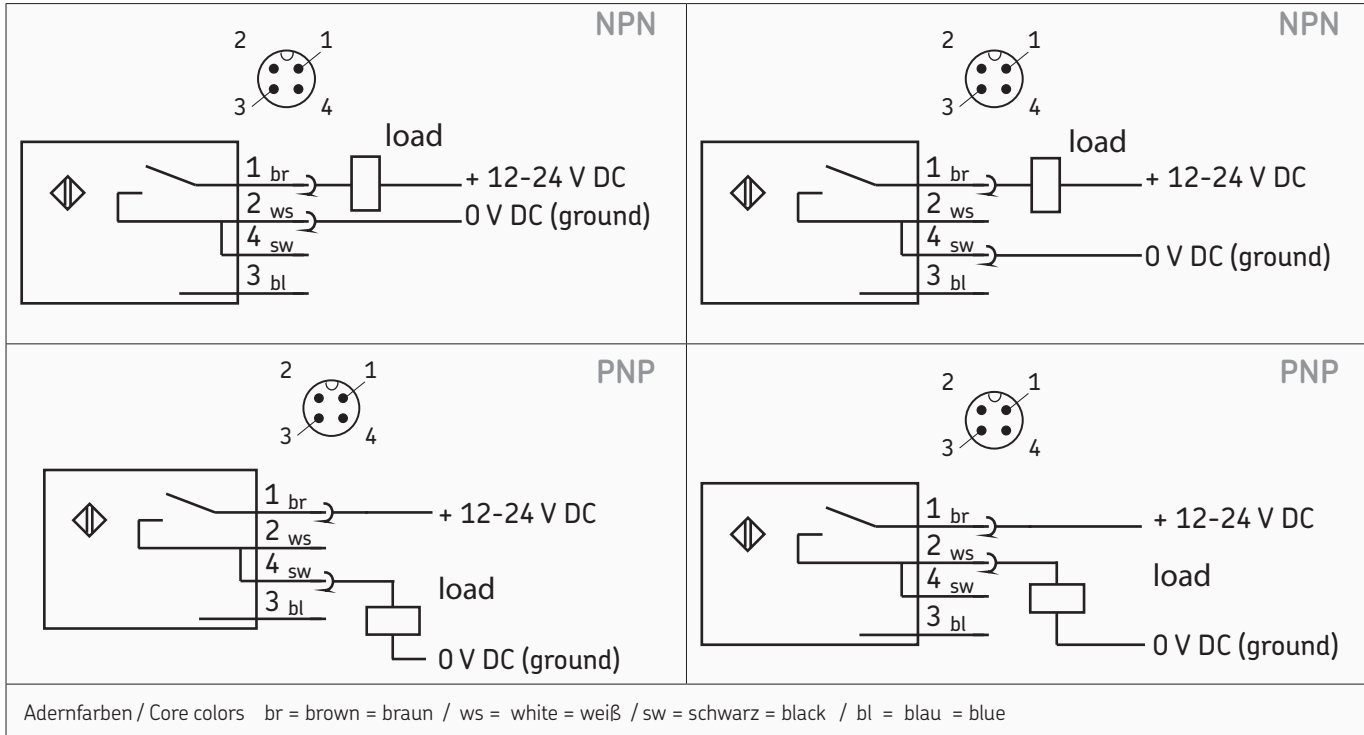
Steckerbelegung ohne Kabelbruchsicherung  
2-Leiter DC PNP/NPN

Elektrische Daten	Universal-Kolbendetektor	Bipolar-Kolbendetektor
	234-13163-9	234-11454-1
Optisches Unterscheidungsmerkmale der Kolbendetektoren		
Beide aktuellen Kolbendetektoren sind mit dem Schriftzug <b>SKF Lubrication Systems Germany GmbH</b> sowie mit der Kennung „ <b>AB</b> “ ausgestattet. Der Bipolar-Kolbendetektor hat zusätzlich zu dieser Kennung noch einen dicken schwarzen umlaufenden Kennzeichnungsring (■).		
Optisches Unterscheidungsmerkmale der Adapter für:	Kennzeichnung	Sachnummer
Progressivverteiler der Baureihe VP und PSG2	2 Ringe  M12x1	44-0159-2509
Progressivverteiler der Baureihe VPK und PSG1	3 Ringe  M10x1	44-0159-2508
Progressivverteiler der Baureihe VPB	2 Ringe  M10x1	44-0159-2507
Progressivverteiler der Baureihe PSG3	2 Ringe  M10x1	44-0159-2510
Progressivverteiler der Baureihe SSV, SSVL, SSVL, SSVL, SSVL, SSVL, SSVL, SSVL, SSVL, SSVL	2 Ringe  M11x1	419-74455-1

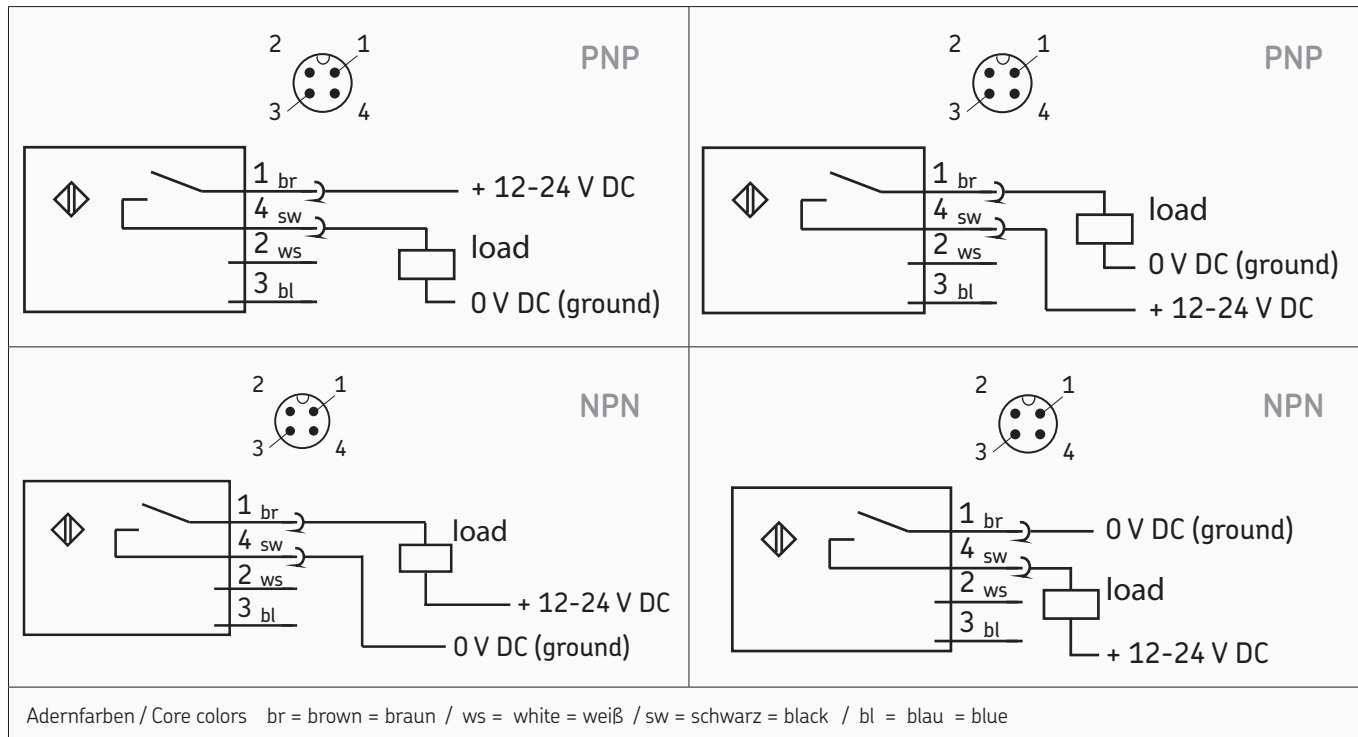
## 4.2 Anschlussmöglichkeiten 234-13163-9, 12-24V DC, 3-Leiter PNP



## 4.3 Anschlussmöglichkeiten 234-13163-9, 12-24V DC, 2-Leiter 2-Leiter PNP/NPN



## 4.4 Anschlussmöglichkeiten 234-11454-1, bipolar 12-24V DC 2-Leiter 2-Leiter PNP/NPN



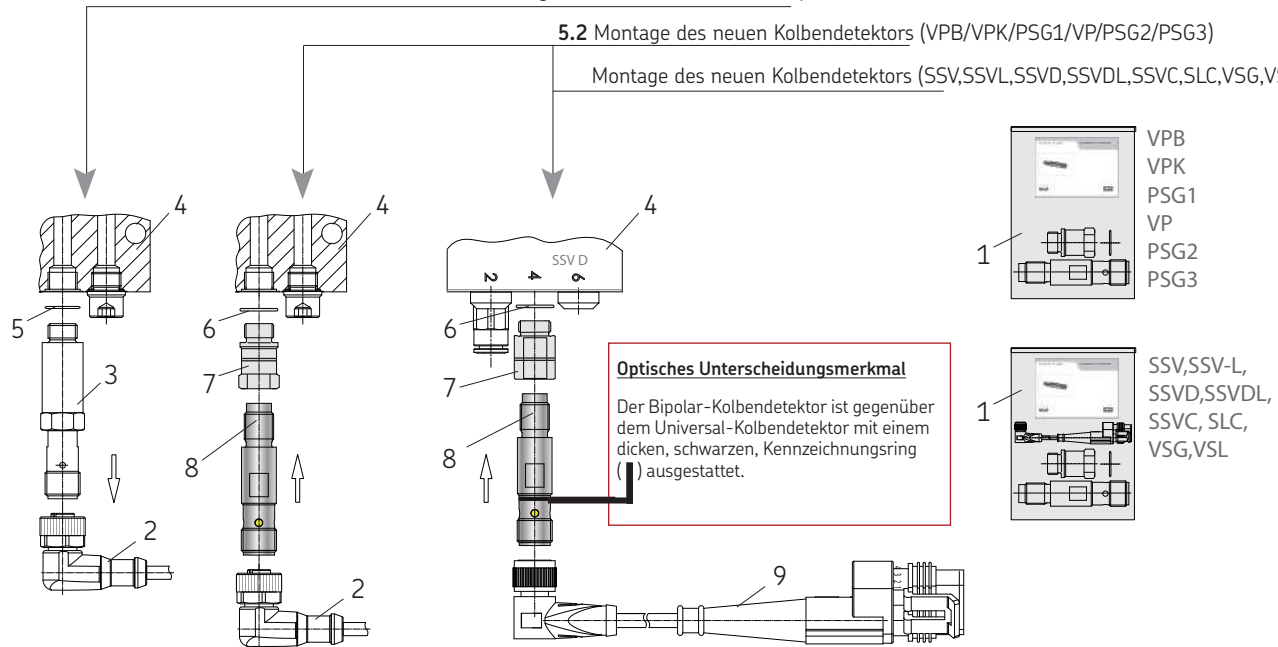
## 5. Montage

Montagezeichnung, Abb. 2

## 5.1 Demontage des alten Kolbendetektors (VPB/VPK/PSG1/VP/PSG2/PSG3/SSV/SSVL/SSVD/SSVDL)

## 5.2 Montage des neuen Kolbendetektors (VPB/VPK/PSG1/VP/PSG2/PSG3)



Montage des neuen Kolbendetektors (SSV,SSVL,SSVD,SSVDL,SSVC,SLC,VSG,VSL)





## 5.1 Demontage des alten Kolbendetektors

☞ siehe Abbildung 1 bis Abb. 3

 <b>VORSICHT</b>
 <b>Druckgefahr</b> Vor Beginn der Umbauarbeiten ist das System, in dem der Verteiler mit dem zu wechselnden Kolbendetektor eingebaut ist, in drucklosen Zustand zu versetzen.

- Schmiersystem und Verteiler in drucklosen Zustand versetzen
- falls möglich Auffangwanne für austretendes Schmiermedium unter entsprechenden Verteiler stellen
- Einzelteile des neuen Kolbendetektor-Austauschkits (1) griffbereit auf einer sauberen Ablagefläche ablegen
- Elektrisches Anschlusskabel (2) vom alten/defekten Kolbendetektor lösen

- defekter Kolbendetektor (3) vom Verteiler (4) lösen und herausschrauben
- nachfolgend überprüfen ob bereits ein Adapter (7) montiert ist



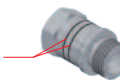
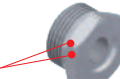

Vorgehensweise bei Verteiler ohne montierten Adapter (7):

- falls vorhanden, alten Dichtring (5) aus dem Verteiler (4) entfernen (VP; VPB; VPK; PSG1; PSG2; SSV/SSVL/SSVD/SSVDL)

Vorgehensweise bei Verteiler mit montierten Adapter (7):

☞ Passend zu den Kolbendetektoren /Verteiler haben die Adapter (7) unterschiedliche Wandungsdicke. Daher ist vor der Montage des Kolbendetektors die Kennung des Adapters gemäß Abbildung 3 zu überprüfen.

- sofern die Adapterkennung (Ringe) des bereits montierten Adapters nicht mit der Kennung in Abbildung 3 überein stimmt ist der alte Adapter (7) vom Verteiler (4) zu lösen und zu entfernen

Adapterkennung, Abb. 3	
2 Ringe	 VP und PSG2
3 Ringe	 VPK und PSG1
2 Ringe	 VPB
2 Ringe	 PSG3
2 Ringe	 SSV, SSVL,SSVD, SSVDL,SSVC,SLC ,VSG,VSL

## 5.2 Montage des neuen Kolbendetektors

☞ siehe Abbildung 1 bis Abb. 3

- neuen Dichtring (6) mit Fett einfetten und auf den neuen Adapter (7) aufziehen
- Adapter (7) am Verteiler (4) ansetzen und mit nachfolgendem Anzugsdrehmoment anziehen:

### Anzugsdrehmomente Adapter

VP/PSG2	SW 13	=	20+1Nm
VPK/PSG1	SW 12	=	15+1Nm
PSG3	SW 24	=	70±4Nm
SSV/SSVC/SSVD/SSVE	SW 13	=	15±1Nm
SSVL/SSVDL	SW 13	=	15±1Nm
SSVD/SSVD-E	SW 13	=	15±1Nm
SLC1/SLC2	SW 13	=	15±1Nm
VSG, VSL	SW 13	=	15+1Nm
VPB	SW 12	=	15+1Nm

- neuen Kolbendetektor (8) an Adapter (7) ansetzen und leicht anziehen

### **Unkontrolliertes Anziehen des Kolbendetektors vermeiden!**



Dies kann zu Beschädigungen führen. Anzugsdrehmoment von  $7^{±0,5}$  Nm einhalten.

- Kolbendetektor (8) mit einem Anzugsdrehmoment von  $7^{±0,5}$  Nm anziehen
- kundenseitiges elektrisches Anschlusskabel (2) am Kolbendetektor (8) anschließen

### bei abweichendem Kabelanschluss:

- altes Anschlusskabel (2) entfernen
- an Stelle des bisherigen Anschlusskabels mitgeliefertes Adapterkabel (9) am Kolbendetektor (8) und an kundenseitigem Anschluss anschließen
- Adapterkabel (9) spannungsfrei befestigen

- Arbeitsfläche/Verteiler von Schmierstoffverunreinigungen reinigen
- Auffangwanne entfernen

## 5.3 Signalüberprüfung

☞ siehe Abbildung 2

☞ Bei den folgenden Verteilerhüben muss das Signal des Kolbendetektors an der kundenseitigen Überwachungseinrichtung ankommen.

- einige Verteilerhübe ausführen, dabei Verteilerhub-Signal des Kolbendetektors mittels gelber Kolbendetektor-LED (blinkend) oder am kundenseitigen Signalanschluss überprüfen

## 6. Störung, Ursache und Beseitigung

### 6.1 Fehlendes Verteilersignal

Störungstabelle		
Störung	Mögliche Ursache	Beseitigung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ mechanische Blockade des Schmierstoffverteilers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blockade beheben, Schmierstoffverteiler überprüfen</li> </ul>
fehlendes Verteilersignal	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Steckerdose nicht oder nicht korrekt angeschlossen</li> <li>○ Signalleitung unterbrochen</li> <li>○ Kolbendetektor nicht korrekt montiert</li> <li>○ Kolbendetektor zu stark angezogen</li> <li>○ falschen Adapter verwendet</li> <li>○ An Stelle eines Bipolar-Kolbendetektors liegt ein Universal-Kolbendetektor vor. (Nur bei Anschluss an KFG-Pumpen im Bereich Fahrzeugschmierung.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steckerkontakte überprüfen, Steckerdose korrekt montieren</li> <li>• Signalleitung überprüfen</li> <li>• Einschraubtiefe des Adapters und Kolbendetektors prüfen, ggf. nachziehen</li> <li>• Kolbendetektor lösen, Signalüberprüfung durchführen, bei Beschädigung Kolbendetektor wechseln</li> <li>• nur den für den jeweiligen Verteiler zulässigen Adapter verwenden</li> <li>• Anschlusslizen untereinander tauschen, siehe Kapitel 3.3</li> </ul>

5

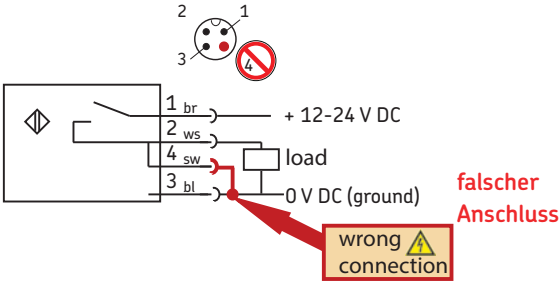
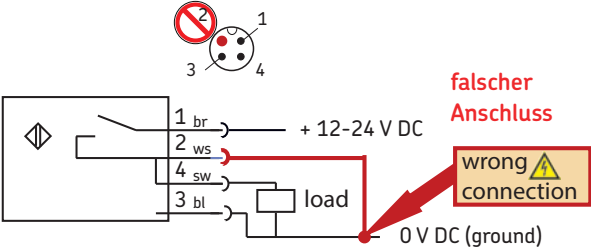
6

Störungstabelle

Sollte nach Abarbeitung der Fehlerursachen (vorherige Seite) weiterhin eine Funktionsstörung des Verteilersignals vorliegen (Dauersignal oder fehlendes Signal), ist wie folgt vorzugehen:

Störung	Mögliche Ursache	Beseitigung
Dauersignal	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ auserhalb des zulässigen Störfestigkeitsbereiches vorhandenes positives Magnetfeld (über &gt; 0,5 mT)</li> </ul>	<p><b><u>Vorraussetzung:</u></b>  <b>Korrekte Verteilerfunktion ist gegeben, korrekter Anschluss des Kolbendetektors ebenfalls.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfung auf unzulässige Magnetfelder im Montagebereich des Verteilers durchführen. Hierzu wie folgt vorgehen:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verteiler mit Kolbendetektor vom Montageort entfernen und Funktionsprüfung des im Verteiler eingebauten Kolbendetektors durchführen.</li> </ul> </li> </ul>
fehlendes Signal	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ auserhalb des zulässigen Störfestigkeitsbereiches vorhandenes negatives Magnetfeld (unter &lt; -0,5 mT)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tritt der Fehler (Dauersignal oder fehlendes Signal) <b>nicht mehr auf</b> sind geeignete Maßnahmen gegen das überhöhte Magnetfeld zu treffen. Um Abhilfe zu schaffen sollten sie sich mit dem SKF-Service in Verbindung setzen.</li> <li>• Tritt der Fehler (fehlender Signalwechsel) weiterhin auf ist der komplette Verteiler an den SKF-Service/Händler zurück zu Versenden –siehe Herstelleranschrift Seite 3).</li> </ul>

Verbotene Anschlüsse beim Kolbendetektor 234-13163-9

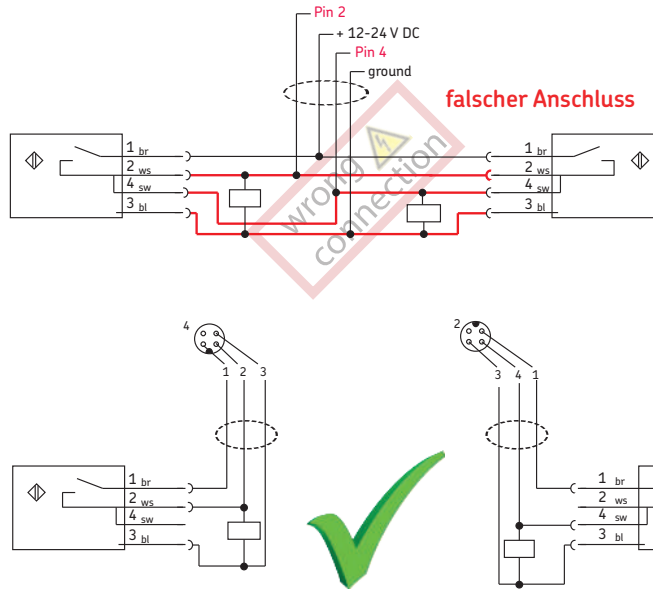
Störung	Mögliche Ursache	Beseitigung
<p><b>Kurzschluss!</b> Bei Kontakt von: PIN4 mit Pin3 (Masse) erfolgt ein Kurzschluss! Bei Betätigung erfolgt ein Flackern des Detektors auf Grund der Kurzschlusserkennung des Detektors</p>	<p>o Kolbendetektor 234-13163-9 falsch angeschlossen</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kolbendetektor gemäß Kapitel 4.2, Anschlussmöglichkeiten 234-13163-9, 3-Leiter PNP anschließen</li> </ul>
<p><b>Kurzschluss!</b> Bei Kontakt von: PIN2 mit Pin3 (Masse) erfolgt ein Kurzschluss! Bei Betätigung erfolgt ein Flackern des Detektors auf Grund der Kurzschlusserkennung des Detektors</p>		

## Verbotene Anschlüsse (Y-Kabel)

## Störung

## Mögliche Ursache



- o **Kolbendetektor bekommt falsche Signale**, wenn über Y-Verteilerkabel ein zweiter Sensor oder ein Aktuator angeschlossen ist, dann kommen sporadische Beeinflussungen.



## Beseitigung

- Signalleitung des Kolbendetektors nicht über eine Y-Verteilerkabel anschließen. SKF empfiehlt für jeden Kolbendetektor-Anschluss ein eigenes 3-adriges Signalkabel.

## 7. Ersatzteile

  <b>WARNUNG</b>				Ersatzteilliste
Adapterhülsenwechsel nur bei drucklosem Verteiler zulässig.				
Benennung	Sachnummer	Benennung	Sachnummer	Anzahl
Universal-Kolbendetektor	234-13163-9	Anschluss 2-Draht oder 3-Draht		je 1x
<b>Bipolar-Kolbendetektor</b>	<b>234-11454-1</b>	Anschluss 2-Draht für Fahrzeugschmierung		
Adapterhülse VP	44-0159-2509	O-Ring VP	WVN 501-12x1.5	
Adapterhülse VPK	44-0159-2508	O-Ring VPK	WVN 501-10x1.5	
Adapterhülse VPB	44-0159-2507	O-Ring VPB	WVN501-10x1	
Adapterhülse PSG1	44-0159-2508	O-Ring PSG1	96-9120-0062	
Adapterhülse PSG2	44-0159-2509	O-Ring PSG2	WVN 532-12x1.5	
Adapterhülse PSG3	44-0159-2510	O-Ring PSG3	ohne	
Adapterhülse SSV/SSVL; SSVD/SSVDL; SSVC; SLC; VSG/VSL	419-74455-1	O-Ring SSV/SSVL; SSVD/SSVDL	219-13798-3	

6

7

951-150-032-DE  
22.01.2021  
Version 08

**SKF Lubrication Systems Germany GmbH**

Werk 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)

