

## Impulsgeber der Baureihen SP/SFE 30/3003 und SP/SFE 30/3006

für ATEX konforme Anwendungen in Zentralschmieranlagen  
mit Verbrauchsmengen von 0,1 bis 50 cm<sup>3</sup>/min



Version 03

## Zuordnung als einfaches elektrisches Betriebsmittel gemäß EN 60079-14:2014 Punkt 16.4

für explosionsgefährdete Bereiche nach  
ATEX-Richtlinie 94/9/EG

Wir bestätigen hiermit, dass die

**Impulsgeber: 24-2583-2526**

der Baureihe **SP/SFE30/3003**

**Impulsgeber: 24-2583-2528**

der Baureihe **SP/SFE30/3006**

lediglich ein passives Schaltelement mit einer  
max. Eigenkapazität von:

**Impulsgeber: 24-2583-2526** =  $C_i = 1\text{ nF}$

**24-2583-2528** =  $C_i = 50\text{ nF}$

und einer Eigeninduktivität von:

**Impulsgeber: 24-2583-2526** =  $L_i = 5\text{ }\mu\text{H}$

**24-2583-2528** =  $L_i = 60\text{ }\mu\text{H}$

enthält und in seiner Gesamtheit keine eige-  
ne Zündquellen beinhaltet.

Der Impulsgeber ist ein passives Bauelement,  
das im Sinne der Zündschutzart Eigensicher-  
heit „i“, wenn es an einem eigensicheren  
Stromkreis mit den Maximalwerten:

**Impulsgeber: 24-2583-2526**

$P_i = 1\text{ W}$ ;  $U_i = 30\text{ V}$  und  $I_i = 100\text{ mA}$

**Impulsgeber: 24-2583-2528**

$P_i = 34\text{ mW}$ ;  $U_i = 16\text{ V}$  und  $I_i = 25\text{ mA}$

angeschlossen wird, ein sogenanntes ein-  
faches elektrisches Betriebsmittel darstellt  
und in der Norm DIN EN 60079-11:2012,  
Abs. 5.7 behandelt ist.

Solche einfachen Betriebsmittel sind vom  
Geräteniveau unabhängig. Einfache Be-  
triebsmittel müssen durch eine dauerhafte  
Kennzeichnung klar erkennbar sein. Die  
Kennzeichnung als einfaches Betriebsmit-  
tel kann durch den Errichters und durch  
irgendeine Bezeichnungs-Markierung oder  
Kodierung, die für die Anlage bevorzugt  
wird, erfolgen so dass die Impulsgeber klar  
als einfaches Betriebsmittel erkennbar sind.

Im Bezug auf die EG-Richtlinie 97/23/EG  
über Druckgeräte darf der Impulsgeber nur  
bestimmungsgemäß und entsprechend den  
Hinweisen aus der Dokumentation verwen-  
det werden.

Dabei ist Folgendes besonders zu beachten:  
Das Produkt ist für den Einsatz in  
Verbindung mit Fluiden die gemäß der  
CLP-Verordnung 1272/2008 als gefährlich

eingestuft wurden, nicht ausgelegt und  
nicht zugelassen.

Das Produkt ist für den Einsatz in  
Verbindung mit Gasen, verflüssigten Gasen,  
unter Druck gelösten Gasen, Dämpfen und  
solchen Flüssigkeiten, deren Dampfdruck  
bei der zulässigen maximalen Temperatur  
um mehr als 0,5 bar über dem normalen  
Atmosphärendruck (1013 mbar) liegt, nicht  
ausgelegt und nicht zugelassen.

Die von SKF Lubrication Systems Germany  
GmbH gelieferten Produkte erreichen bei  
bestimmungsgemäßer Verwendung nicht  
die in Artikel 3 Abs. 1, Nummern 1.1 bis 1.3  
und Abs. 2 der Richtlinie 97/23/EG aufge-  
führten Grenzwerte. Sie unterliegen damit  
nicht den Anforderungen des Anhang I der  
Richtlinie.

Sie erhalten somit auch keine CE Kenn-  
zeichnung in Bezug auf die Richtlinie  
97/23/EG.

Sie werden von der SKF Lubrication  
Systems Germany GmbH nach Artikel 3  
Abs. 3 der Richtlinie eingestuft.

# Impressum

## Gewährleistung

Die Anleitung enthält keine Aussagen zur Gewährleistung. Diese entnehmen Sie den Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Diese finden Sie unter: [www.skf.com/lubrication](http://www.skf.com/lubrication).

## Copyright / Integration der Anleitung

© SKF Lubrication Systems Germany GmbH  
Alle Rechte vorbehalten

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt.  
Die Verwendung der Inhalte zum Zweck der Integration in die Dokumentation des Maschinenherstellers in welche das Produkt eingebaut wird, ist ausdrücklich erlaubt. Dies beinhaltet auch die Erstellung von Kopien ausschließlich zu internen Schulungszwecken.  
Eine darüber hinausgehende Verwendung - gleich welcher Art - ohne schriftliche Genehmigung des Rechteinhabers ist verboten und stellt eine Verletzung des Copyrights dar.

## Hersteller- und Serviceadresse

Bei Fragen wenden Sie sich an

### SKF Lubrication Systems Germany GmbH Werk Berlin

Motzener Straße 35/37  
12277 Berlin  
Deutschland

Tel. +49 (0)30 72002-0  
Fax +49 (0)30 72002-111  
[www.skf.com/lubrication](http://www.skf.com/lubrication)

### Werk Hockenheim

2. Industriestraße 4  
68766 Hockenheim  
Deutschland  
Tel. +49 (0)62 05 27-0  
Fax +49 (0)62 05 27-101  
[www.skf.com/lubrication](http://www.skf.com/lubrication)

# Inhaltsverzeichnis

Zuordnung als einfaches elektrisches Betriebsmittel	2				
Symbol- und Hinweiserklärungen	5				
<b>1. Sicherheitshinweise</b>	<b>7</b>	<b>2. Schmierstoffe</b>	<b>13</b>		
1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	7	2.1 Allgemeines	13		Anschlussmaße, Montagebohrungen und Mindesteinbaumaße 23
1.2 Grundsätzliches Verhalten beim Umgang mit den Komponenten	7	2.2 Auswahl von Schmierstoffen	13	6.2.2 Impulsgeber 24-2583-2528,	
1.3 Zugelassenens Fachpersonal	8	2.3 Zugelassene Schmierstoffe	14	Anschlussmaße, Montagebohrungen und Mindesteinbaumaße	24
1.4 Gefahr durch elektrischen Strom	8	2.4 Schmierstoffe und Umwelt	15	6.3 Elektrischer Anschluss des Impulsgebers 24-2583-2526	25
1.5 Gefahr durch Systemdruck oder hydraulischen Druck	8	2.5 Gefahr durch Schmierstoffe	15	6.4 Elektrischer Anschluss des Impulsgebers 24-2583-2528	26
1.6 Bestimmungsgemäße Verwendung	9	<b>3. Übersicht / Funktionsbeschreibung</b>	<b>16</b>	6.5 Hinweis zum Typenschild	27
1.7 Betrieb	9	3.1 Arbeitsweise des Impulsgeber	17	<b>7. Inbetriebnahme</b>	<b>28</b>
1.8 Explosionsschutz	9	<b>4. Technische Daten</b>	<b>19</b>	7.1 Erstinbetriebnahme	28
1.9 Montage / Wartung / Störung / Außerbetriebnahme / Entsorgung	10	4.1 Allgemeine Technische Daten	19	<b>8. Außerbetriebnahme und Entsorgung</b>	<b>28</b>
1.10 Vorhersehbarer Missbrauch	10	<b>5. Lieferung, Rücksendung und Lagerung</b>	<b>20</b>	8.1 Vorübergehende Stilllegung	28
1.11 Haftungsausschluss <sup>11</sup>	11	5.1 Prüfen der Lieferung	20	8.2 Endgültige Stilllegung	28
1.12 Verpflichtungen des Betreibers	11	5.2 Rücksendungen	20	<b>9. Wartung</b>	<b>29</b>
1.13 Umbauten / Veränderungen	11	5.3 Lagerung	20	9.1 Allgemein	29
1.14 Mitgeltende Dokumente	11	5.3.1 Schmieraggregate	20	<b>10. Störung, Ursache und Beseitigung</b>	<b>30</b>
1.15 Restgefahren	12	5.3.2 Elektronische und elektrische Geräte	20	10.1 Inbetriebnahme-, Produkt- und Systemstörungen	30
		5.3.3 Allgemeine Hinweise	20	<b>11. Ersatzteile</b>	<b>31</b>
		<b>6. Montage</b>	<b>21</b>		
		6.1 Allgemeines	21		
		6.2 Montage der Impulsgeber	22		
		6.2.1 Impulsgeber 24-2583-2526,			

## Symbol- und Hinweiserklärungen

Tätigkeiten mit konkreten Gefährdungen für Personen oder Sachwerte sind mit Warnhinweisen gekennzeichnet.

Lesen Sie die Anleitung komplett durch und beachten Sie alle gegebenen Handlungsanweisungen und die Warn- und Sicherheitshinweise.

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

Textformate	
Symbol	Bedeutung
●	fordert Sie zum Handeln auf
○	bei Aufzählungen
	verweist auf Ursachen / Folgen oder andere Sachverhalte
→	gibt zusätzliche Hinweise innerhalb von Abläufen

### Mögliche Symbole

Symbol	Bedeutung
	Hinweis
	Gefahr durch elektrischen Schlag
	Rutschgefahr
	Gefahr durch heiße Oberflächen
	Gefahr von ungewolltem Einzug
	Quetschgefahr
	Gefahr durch schwebende Last
	Gefahr durch Druckinjektion
	Explosionsschutztafel
	Elektrostatisch gefährdete Bauelemente
	Persönliche Schutzausrüstung (Schutzbrille) tragen
	Absicherung (Schloss) der Maschine gegen unbeabsichtigtes Einschalten
	Umweltgerechte Entsorgung

An Aggregat, Maschine oder Anlage angebrachte Hinweise wie zum Beispiel:

- o Drehrichtungspfeil
  - o Kennzeichnungen der Fluid-Anschlüsse
  - o Warnhinweise
- müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

Lesen Sie die Anleitung gründlich durch und beachten Sie diese.

### Abkürzungen

bzgl.	bezüglich
ca.	circa
°C	Grad Celsius
s	Sekunde
dB (A)	Schalldruckpegel
d.h.	das heißt
etc.	et cetera
evtl.	eventuell
<	kleiner als
±	plus minus
>	größer als
z.B.	zum Beispiel
ggf.	gegebenenfalls
usw.	und so weiter
i.d.R.	in der Regel
∅	Durchmesser
inkl.	inklusive
K	Kelvin
kg	Kilogramm
r. F.	relative Feuchte
kW	Kilowatt
l	Liter
Min.	Minute
max.	maximal
min.	minimal
mm	Millimeter
ml	Milliliter
N	Newton
Nm	Newtonmeter

### Abkürzungen und Umrechnungsfaktoren

oz.	Ounce
psi	pounds per square inch
hp	Horse power
lb.	pound
sq.in.	square inch
kp	Kilopond
cu.in.	cubic inch
mph	Miles per hour
fpsec	Feet per second
°F	Grad Fahrenheit
fl.oz.	fluid ounce
in.	inch
gal.	Gallone

### Umrechnungsfaktoren

Länge	1 mm = 0.03937 in.
Fläche	1 cm <sup>2</sup> = 0.155 sq.in
Volumen	1 ml = 0.0352 fl.oz.
	1 l = 2.11416 pints (US)
Masse	1 kg = 2.205 lbs
	1 g = 0.03527 oz.
Dichte	1 kg/cm <sup>3</sup> = 8.3454 lb./gal (US)
	1 kg/cm <sup>3</sup> = 0.03613 lb./cu.in.
Kraft	1 N = 0.10197 kp
Geschwindigkeit	1 m/s = 3.28084 fpsec.
	1 m/s = 2.23694 mph
Beschleunigung	1 m/s <sup>2</sup> = 3.28084 ft./s <sup>2</sup>
Druck	1 bar = 14.5 psi
Temperatur	°C = (°F-32) x 5/9
Leistung	1 kW = 1.34109 hp

# 1. Sicherheitshinweise

## 1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die beschriebenen Komponenten, in diesem Fall die Impulsgeber **24-2583-2526** der Baureihe SP/SFE3003 und **24-2583-2528** der Baureihe SP/SFE3006, wurden nach dem aktuellen Stand der Technik hergestellt. Dennoch können bei der Verwendung der Komponenten Gefahren entstehen, die Personenschäden bzw. Sachschäden nach sich ziehen. Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen. Ergänzend zur Montageanleitung sind die gesetzlichen und allgemeingültigen Unfallverhütungsvorschriften und Umweltschutzbestimmungen zu beachten.

## 1.2 Grundsätzliches Verhalten beim Umgang mit den Komponenten

- o Die Komponenten dürfen nur gefahrenbewusst, und in technisch einwandfreiem Zustand sowie entsprechend den Angaben in dieser Anleitung benutzt werden.
- o Das Personal muss sich mit den Funktionen und der Arbeitsweise der Komponenten vertraut machen.
- o Angegebene Montage- und Bedienschritte und deren Reihenfolge sind einzuhalten.
- o Bei Unklarheiten bzgl. des ordnungsgemäßen Zustandes oder der korrekten Montage / Bedienung sind diese Punkte zu klären. Bis zur Klärung ist der Betrieb untersagt.
- o Unbefugte Personen sind fernzuhalten.
- o Zuständigkeiten für unterschiedliche Tätigkeiten müssen klar festgelegt sein und eingehalten werden. Unklarheiten gefährden die Sicherheit im hohen Maße.
- o Schutz- und Sicherheitseinrichtungen dürfen im Betrieb weder entfernt, verändert noch unwirksam gemacht werden und sind in regelmäßigen Intervallen auf Funktion und Vollständigkeit zu prüfen. Müssen Schutz- und Sicherheitseinrichtungen demontiert werden, sind diese unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten wieder zu montieren und auf korrekte Funktion zu prüfen.
- o Auftretende Störungen im Rahmen der Zuständigkeit beseitigen. Bei Störungen außerhalb der Zuständigkeit ist unverzüglich der Vorgesetzte zu verständigen.
- o Persönliche Schutzausrüstung tragen.
- o Beim Umgang mit Schmierstoffen / Betriebsmitteln usw. sind die jeweiligen Sicherheitsdatenblätter zu beachten.

### 1.3 Zugelassenens Fachpersonal

Die in der Montageanleitung beschriebenen Komponenten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal eingebaut, bedient, und gewartet werden.

Qualifiziertes Fachpersonal sind Personen, die vom Betreiber des Endproduktes, in welches die beschriebenen Komponenten eingebaut werden, geschult, beauftragt und eingewiesen wurden. Diese Personen sind aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung mit den einschlägigen Normen, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Montageverhältnissen vertraut. Sie sind berechtigt die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen und erkennen und vermeiden dabei möglicherweise auftretende Gefahren.

Die Definition für Elektrofachkräfte und das Verbot des Einsatzes nicht qualifizierten Personals ist in der DIN VDE 0105 oder der IEC 364 geregelt.

Für Länder außerhalb des Geltungsbereiches der IEC364 gelten jeweils die landesspezifischen Qualifikationen von Fachpersonal.

Diese länderspezifischen Fachpersonal-Qualifizierungsanforderungen dürfen in ihre Kernaussagen nicht unter denen der beiden oben genannten Normen liegen.

Der Betreiber des Endprodukts ist zuständig für Zuteilung der Aufgaben, des Verantwortungsbereichs, die Zuständigkeit und die Überwachung des Personals. Diese Bereiche müssen durch den Betreiber genau geregelt sein.

Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen.

Gegen Erstattung der entstehenden Kosten kann die Produktschulung auch von SKF vorgenommen werden.

Der Betreiber muss sicherstellen, dass der Inhalt der Montageanleitung von seinem Personal voll verstanden wurde.

### 1.4 Gefahr durch elektrischen Strom

	 <b>WARNUNG</b>
	<p><b>Stromschlag</b> Vor dem Öffnen von Bauteilen des Produktes muss die Versorgungsspannung abgeschaltet werden.</p>

### 1.5 Gefahr durch Systemdruck oder hydraulischen Druck

	 <b>WARNUNG</b>
	<p><b>Systemdruck/ Hydraulischer Druck</b> Das beschriebene Produkt steht im Betrieb unter Druck. Produkt vor Beginn von Montage-, Wartungs- und Reparaturarbeiten, drucklos machen.</p>

## 1.6 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Impulsgeber **24-2583-2526** der Baureihe SP/SFE 3003 und **24-2583-2528** der Baureihe SP/SFE 3006 dient der Überwachung von Öl- und Fettvolumenströmen von 0,1 bis 50 cm<sup>3</sup>/min bei einem maximal zulässigen Betriebsdruck von 600 bar (24-2583-2526) bzw. 350 bar (24-2583-2528).

Die Impulsgeber mit eingebauten potenzialfreien Kontakt werden als einfaches elektrisches Betriebsmittel eingestuft und entsprechen den Anforderungen der Norm DIN EN 60079-11, Absatz 5.7 und dürfen nur in eigensicheren Stromkreisen eingesetzt werden.

Die im Kapitel Technische Daten aufgeführte Daten und Werte sind einzuhalten.

Eine darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Insbesondere weisen wir darauf hin, dass gefährliche Stoffe jeglicher Art, vor allem die Stoffe, die gemäß der CLP-Verordnung 1272/2008 als gefährlich eingestuft wur-

den, nur nach Rücksprache und schriftlicher Genehmigung durch SKF in SKF Zentralschmieranlagen und Komponenten eingefüllt und mit ihnen gefördert und/oder verteilt werden dürfen.

Das beschriebene Produkt ist für den Einsatz in Verbindung mit Gasen, verflüssigten Gasen, unter Druck gelösten Gasen, Dämpfen und solchen Flüssigkeiten, deren Dampfdruck bei der zulässigen maximalen Temperatur um mehr als 0,5 bar über dem normalen Atmosphärendruck (1013 mbar) liegt, nicht ausgelegt und nicht zugelassen.

## 1.7 Betrieb

Nachfolgende Punkte müssen bei Arbeiten am Produkt eingehalten werden.

- o alle Angaben innerhalb dieser Anleitung und die Angaben innerhalb der mitgeltenden Dokumenten
- o allen vom Betreiber einzuhaltende Gesetze und Vorschriften
- o die Angaben zum Explosionsschutz nach Richtlinie 1999/92/EG (ATEX 137), sofern erforderlich.

## 1.8 Explosionsschutz

- o Immer so verhalten, dass Brand- und Explosionsgefährdungen vermieden werden.
- o Maßnahmen zum Explosionsschutz dürfen niemals deaktiviert, verändert oder umgangen werden.
- o Das Einbringen von Zündquellen wie Funken, offene Flammen und heiße Oberflächen in explosionsgefährdete Bereiche ist verboten.
- o Nur Werkzeuge und Kleidung verwenden, die für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (ESD) zugelassen sind.
- o Vor Montagebeginn in explosionsgefährdeten Bereichen ist eine schriftliche Arbeitsfreigabe des Betreibers erforderlich.
- o Montagearbeiten dürfen nur durchgeführt werden, wenn sichergestellt ist, dass keine explosive Atmosphäre vorhanden ist.

## 1.9 Montage/Wartung/Störung/Außerbetriebnahme/Entsorgung

- o Alle relevanten Personen, (z.B. Bedienungspersonal, Vorgesetzte) sind vor Beginn der Arbeiten über die Durchführung zu informieren. Betriebliche Vorsichtsmaßnahmen/Arbeitsanweisungen sind zu beachten.
- o Durch geeignete Maßnahmen sicherstellen, dass bewegliche/gelöste Teile während der Arbeit blockiert sind und keine Körperteile durch unbeabsichtigte Bewegungen eingeklemmt werden können
- o Montage der Komponente nur außerhalb des Arbeitsbereiches von sich bewegenden Teilen mit ausreichend großem Abstand zu Wärme- oder Kältequellen.
- o Vor Durchführung der Arbeiten die Komponente sowie die Maschine/Anlage, in der die Komponente eingebaut wird strom- und drucklos schalten und gegen unbefugtes Einschalten sichern.
- o Notwendige Bohrungen zur Montage nur an unkritischen, nicht tragenden Teilen vornehmen.
- o Andere Aggregate der Maschine dürfen durch die Montage in Ihrer Funktion nicht beeinträchtigt oder beschädigt werden.
- o Sämtliche Teile der Zentralschmieranlage dürfen nicht auf Torsion, Scherung oder Biegung beansprucht werden.
- o Beim Arbeiten mit schweren Teilen sind geeignete Hebezeuge zu verwenden.
- o Verwechslung/falschen Zusammenbau von demontierten Teilen vermeiden. Teile kennzeichnen.
- o Nur für den Anwendungszweck geeignete, nicht brennbare, Reinigungsmittel einsetzen
- o Keine aggressiven Mittel zur Reinigung verwenden.
- o Keine scharfkantigen Werkzeuge zum Reinigen verwenden.
- o Keine Dampfstrahlgeräte oder Hochdruckreiniger einsetzen. IP-Schutzklasse beachten.
- o Nicht mit nassen oder feuchten Händen an Kabel fassen.

- o Staubansammlungen regelmäßig entfernen. Staub dabei nicht aufwirbeln.

### 1.10 Vorhersehbarer Missbrauch

- o Eine abweichende Verwendung des Produkts unter den vorher genannten Bedingungen und zum genannten Zweck ist strikt untersagt. Insbesondere die Verwendung:
  - o In einer anderen, kritischeren Explosionsschutzzone.
  - o Zur Förderung/Weiterleitung/Bevorratung gefährlicher Fluide der Gruppe I gemäß Richtlinie 67/548/EG
  - o Zur Förderung/Weiterleitung/Bevorratung von Gasen, verflüssigten Gasen, gelösten Gasen, Dämpfen und Flüssigkeiten, deren Dampfdruck bei der zulässigen maximalen Betriebstemperatur um mehr als 0,5 bar über dem normalen Atmosphärendruck (1013 mbar) liegt.

### 1.11 Haftungsausschluss

Der Hersteller haftet nicht für Schäden:

- o durch Missachtung dieser Anleitung
- o durch den Einsatz von für den Aggregat-  
typ nicht zugelassenen Schmierstoffen/  
Medien
- o durch verschmutzte oder ungeeignete  
Schmierstoffe
- o durch den Einbau von nicht Original SKF  
Bauteilen
- o durch nicht bestimmungsgemäße  
Verwendung
- o infolge fehlerhafter Montage, Einstellung  
oder Befüllung
- o infolge unsachgemäßer Reaktion auf  
Störungen.
- o durch nicht eingehaltene Wartungsinter-  
valle
- o durch eigenmächtiges Verändern von  
Anlagenteilen

### 1.12 Verpflichtungen des Betreibers

Der Betreiber hat alle durch die Integration in die übergeordnete Maschine entstehenden Gefährdungen sowie die Gefährdungen am Einsatzort der Maschine zu ermitteln und die notwendigen Maßnahmen für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz zu treffen. Der Betreiber stellt aufgrund einer ganzheitlichen Beurteilung des Arbeitsplatzes sicher, dass die Arbeitsmittel und sämtliches Installationsmaterial für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet sind und so montiert, installiert und betrieben werden, dass sie keinen Anlass für eine Explosion geben.

### 1.13 Umbauten / Veränderungen

Eigenmächtige Umbauten/Veränderungen können unvorhersehbaren Einfluss auf die Sicherheit haben. Daher sind eigenmächtige Umbauten/Veränderungen verboten.

### 1.14 Mitgeltende Dokumente

Zusätzlich zu dieser Anleitung sind die folgenden Dokumente durch die entsprechende Zielgruppe zu beachten:

- o Das Explosionsschutzdokument des  
Betreibers
- o betriebliche Anweisungen/Freigabe-  
regelungen
- o Anleitungen der Zukaufteile-Lieferanten
- o Anleitung des Isolationsmessgerätes
- o Sicherheitsdatenblatt des verwendeten  
Schmierstoffes/der Betriebsmittel
- o Projektierungsunterlagen und weitere  
relevante Unterlagen

Diese Dokumente müssen vom Betreiber durch die jeweils gültigen Vorschriften des Verwendungslandes ergänzt werden. Bei Weitergabe des Produkts ist die Dokumentation ebenfalls weiterzugeben.

## 1.15 Restgefahren

Restgefahr	Abhilfe
<b>Lebenszyklus Montage</b>	
Sturz von Personen durch Verschmutzung von Böden mit verschüttetem/ausgetretenem Schmiermittel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sorgfalt beim Anschließen der hydraulischen Anschlüsse vom Produkt walten lassen</li> <li>• verschüttetes/ausgetretenes Schmiermittel umgehend mit geeigneten Mitteln binden/entfernen</li> <li>• Betriebliche Anweisungen zum Umgang mit Schmiermitteln und kontaminierten Teilen beachten</li> </ul>
Abriss / Beschädigung von Leitungen bei Montage an beweglichen Maschinenteilen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nach Möglichkeit nicht an beweglichen Teilen montieren. Sollte dies nicht möglich sein, flexible Schlauchleitungen verwenden</li> </ul>
<b>Lebenszyklus Inbetriebnahme/Betrieb</b>	
Herausspritzen von Schmieröl durch fehlerhafte Verschraubung von Bauteilen/Anschluss von Leitungen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• alle Teile mit der Hand fest anziehen oder mit angegebenen Drehmomenten. Für die angegebenen Drücke geeignete Hydraulikverschraubungen und Leitungen verwenden. Diese vor der Inbetriebnahme auf korrekten Anschluss und Beschädigungen kontrollieren</li> </ul>
<b>Lebenszyklus Einstellen/Umrüsten/Störung/Fehlersuche/Instandhaltung, Wartung/ Außerbetriebnahme/Entsorgung</b>	
Kontamination der Umwelt mit Schmiermitteln und benetzten Teilen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kontaminierte Teile entsprechend den gültigen gesetzlichen/betrieblichen Vorschriften entsorgen</li> </ul>
Herausspritzen von Schmieröl durch fehlerhafte Verschraubung von Bauteilen/Anschluss von Leitungen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• alle Teile mit der Hand fest anziehen oder mit angegebenen Drehmomenten. Für die angegebenen Drücke geeignete Hydraulikverschraubungen und Leitungen verwenden. Diese vor der Inbetriebnahme auf korrekten Anschluss und Beschädigungen kontrollieren</li> </ul>
Sturz von Personen durch Verschmutzung von Böden mit verschüttetem/ausgetretenem Schmiermittel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kontaminierte Teile entsprechend den gültigen gesetzlichen/betrieblichen Vorschriften entsorgen</li> </ul>

## 2. Schmierstoffe

### 2.1 Allgemeines

#### ACHTUNG

Alle Produkte der SKF Lubrication Systems dürfen nur bestimmungsgemäß und entsprechend den Angaben der Betriebsanleitung des Produktes verwendet und eingesetzt werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung ist der Einsatz der Produkte zum Zweck der Zentralschmierung / Schmierung von Lagern und Reibstellen mit Schmierstoffen, unter Beachtung der physikalischen Einsatzgrenzen, die den jeweiligen Geräteunterlagen wie z.B. Betriebsanleitung und den Produktbeschreibungen wie z.B. technische Zeichnungen und Katalogen zu entnehmen sind. Insbesondere wird darauf hingewiesen, dass gefährliche Stoffe jeglicher Art, vor allem die Stoffe die gemäß der EG RL 67/548/EWG Artikel 2, Absatz 2 als gefährlich eingestuft wurden, nur nach Rücksprache und schriftlicher Genehmigung durch SKF Lubrication Systems in Zentralschmieranlagen und

Komponenten eingefüllt und mit ihnen gefördert und/ oder verteilt werden dürfen. Alle von SKF Lubrication Systems hergestellten Produkte sind nicht zugelassen für den Einsatz in Verbindung mit Gasen, verflüssigten Gasen, unter Druck gelösten Gasen, Dämpfen und denjenigen Flüssigkeiten, deren Dampfdruck bei der zulässigen maximalen Temperatur um mehr als 0,5 bar über dem normalen Atmosphärendruck (1013 mbar) liegt. Sollten andere Medien, die weder Schmierstoff noch Gefahrstoff sind, gefördert werden müssen, ist dies nur nach Rückfrage und schriftlicher Zusage durch SKF Lubrication Systems gestattet. Schmierstoffe sind aus Sicht der SKF Lubrication Systems ein Konstruktionselement, das bei der Auswahl von Komponenten und bei der Auslegung der Zentralschmieranlagen unbedingt einbezogen werden muss. Die Schmierstoffeigenschaften der Schmierstoffe müssen dabei unbedingt beachtet werden.

### 2.2 Auswahl von Schmierstoffen

#### ACHTUNG

Es sind die Hinweise des Maschinenherstellers zu den zu verwendenden Schmierstoffen zu beachten. Der Schmierstoffbedarf einer Schmierstelle ist Vorgabe des Lager- bzw. Maschinenherstellers. Es muss sichergestellt werden, dass die erforderliche Schmierstoffmenge an der Schmierstelle bereitgestellt wird. Anderfalls kann es zur Unterschmierung und damit zur Beschädigung und zum Ausfall der Lagerstelle kommen.

Die Auswahl eines für die Schmieraufgabe geeigneten Schmierstoffs erfolgt durch den Maschinen/- Anlagenhersteller bzw. den Betreiber der Maschine/ Anlage zusammen mit dem Schmierstofflieferanten. Die Auswahl erfolgt unter Berücksichtigung der Art der zu schmierenden Lager/ Reibstellen, deren im Betrieb zu erwartenden Beanspruchung und den zu erwartenden

Umgebungsbedingungen, unter Beachtung wirtschaftlicher und ökologischer Aspekte.

### ACHTUNG

SKF Lubrication Systems unterstützt bei Bedarf die Kunden bei der Auswahl geeigneter Komponenten zum Fördern des gewählten Schmierstoffs und der Planung und Auslegung einer Zentralschmieranlage.

Bei weiteren Fragen zu Schmierstoffen kann mit der SKF Lubrication Systems Kontakt aufgenommen werden. Es besteht die Möglichkeit Schmierstoffe im hauseigenen Labor auf Förderbarkeit (z.B. „Ausbluten“) für den Einsatz in Zentralschmieranlagen zu testen. Eine Übersicht der von SKF Lubrication Systems angebotenen Schmierstoffprüfungen kann beim Vertrieb der SKF Lubrication Systems angefordert werden.

## 2.3 Zugelassene Schmierstoffe

### ACHTUNG

Es dürfen nur für das Produkt zugelassene Schmierstoffe eingesetzt werden - siehe Kapitel Technische Daten. Ungeeignete Schmierstoffe können zu einem Ausfall des Produktes sowie zu Sachschäden führen.

### ACHTUNG

Verschiedene Schmierstoffe dürfen nicht gemischt werden, da anderfalls Schäden auftreten können und eine aufwendige Reinigung des Produktes/der Schmieranlage notwendig werden kann. Um Verwechslungen zu vermeiden, empfiehlt es sich, einen Hinweis zum verwendeten Schmierstoff am Schmierstoffbehälter anzubringen

Das beschriebene Produkt kann mit Schmierstoffen entsprechend den Angaben in den technischen Daten betrieben werden. Hierbei kann es sich, je nach Ausführung des Produktes, um Öle, Fließfette oder Fette handeln.

Die Öle und Grundöle können mineralisch, synthetisch und/oder biologisch schnell abbaubar sein. Der Zusatz von Konsistenzgebern und Additiven ist von den Einsatzbedingungen abhängig.

Es ist zu berücksichtigen, dass es im Einzelfall Schmierstoffe geben kann, deren Eigenschaften zwar innerhalb der zulässigen Grenzwerte liegen, die aber aufgrund anderer Eigenschaften nicht für die Verwendung in Zentralschmieranlagen geeignet sind. So kann es z.B. bei synthetischen Schmierstoffen zu Unverträglichkeiten mit Elastomeren kommen.

## 2.4 Schmierstoffe und Umwelt

### ACHTUNG

Schmierstoffe können Erdreich und Gewässer verschmutzen. Schmierstoffe müssen sachgerecht verwendet und entsorgt werden. Es sind die regionalen Vorschriften und Gesetze zur Entsorgung von Schmierstoffen zu beachten.

Grundsätzlich ist zu beachten, dass Schmierstoffe umweltgefährdende und brennbare Stoffe sind, deren Transport, Lagerung und Verarbeitung besonderer Vorsichtsmaßnahmen bedürfen. Angaben zu Transport, Lagerung, Verarbeitung und Umweltgefährdung können dem Sicherheitsdatenblatt des Schmierstoffherstellers des zu verwendeten Schmierstoffs entnommen werden.

Das Sicherheitsdatenblatt eines Schmierstoffs kann beim Schmierstoffhersteller angefordert werden.

## 2.5 Gefahr durch Schmierstoffe

	<b>WARNUNG</b>
	Impulsgeber müssen unbedingt dicht sein. Austretender Schmierstoff stellt eine Gefahrenquelle dar, es besteht Rutsch- und Verletzungsgefahr. Bei der Montage, dem Betrieb, der Wartung und der Reparatur von Zentralschmieranlagen ist auf austretenden Schmierstoff zu achten. Undichte Stellen sind unverzüglich abzudichten.

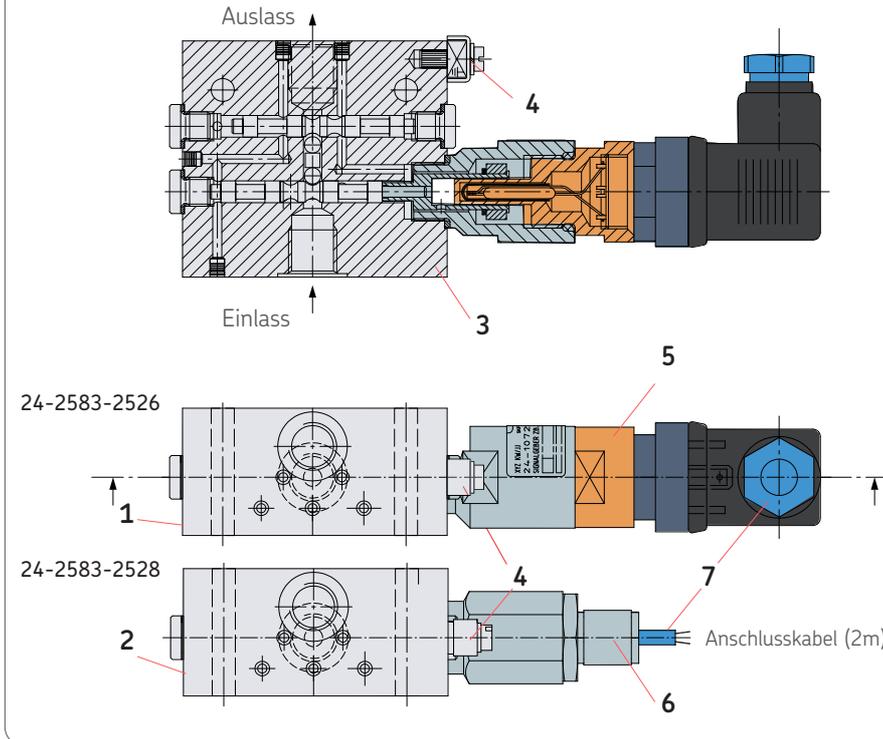
Austretender Schmierstoff stellt eine erhebliche Gefahrenquelle dar. Durch austretenden Schmierstoff entstehen Gefahrenquellen, die körperliche Schäden an Personen bzw. die Beeinträchtigung anderer Sachwerte nach sich ziehen können.

### ACHTUNG

Die Sicherheitshinweise auf dem Sicherheitsdatenblatt des Schmierstoffs sind zu beachten.

### 3. Übersicht / Funktionsbeschreibung

Übersicht, Abb. 1



Pos.	Beschreibung
1	Impulsgeber 24-2583-2526 (komplett)
2	Impulsgeber 24-2583-2528 (komplett)
3	Gehäuse mit Umsteuerkolben
4	Erdungsklemme
5	elektrische Gebereinheit mit Steckeranschluss
6	elektrische Gebereinheit mit 2 m Anschlusskabel
7	Verschraubung (blau)

Die Kennzeichnung (7) als einfaches elektrisches Betriebsmittel erfolgt SKF-seitig durch eine blaue Verschraubung an dem dazugehörigen Anschlussstecker (24-2583-2526 oder durch ein blaues Anschlusskabel (24-2583-2528).

### 3.1 Arbeitsweise des Impulsgeber

☞ siehe Abbildung 2

Das Schmiermedium strömt vom Eingang durch Kanal **KR** in den Druckraum **D4**. Der Kolben **K1** bewegt sich nach links. Der Steuerbolzen mit Kugeln **E1** verriegelt den Kolben **K2**. Das Schmiermedium im Druckraum **D1** wird über die rechte Ringnutkammer des Kolbens **K2** zum Ausgang gedrückt. Hat der Kolben **K1** die linke Endstellung erreicht, ist die Verriegelung von Kolben **K2** aufgehoben.

☞ siehe Abbildung 3

Das Schmiermedium strömt vom Eingang durch Kanal **KML** in den Druckraum **D2**. Der Kolben **K2** bewegt sich nach rechts. Der Steuerbolzen mit Kugeln **E1** verriegelt den Kolben **K1**. Das Schmiermedium im Druckraum **D3** wird über die rechte Ringnutkammer des Kolbens **K1** zum Ausgang gedrückt. Hat der Kolben **K2** die rechte Endstellung erreicht, ist die Verriegelung von **K1** aufgehoben. Das Schmiermedium strömt vom Eingang durch Kanal **KL** in den Druckraum **D1**. Der Kolben **K1** bewegt sich nach rechts.

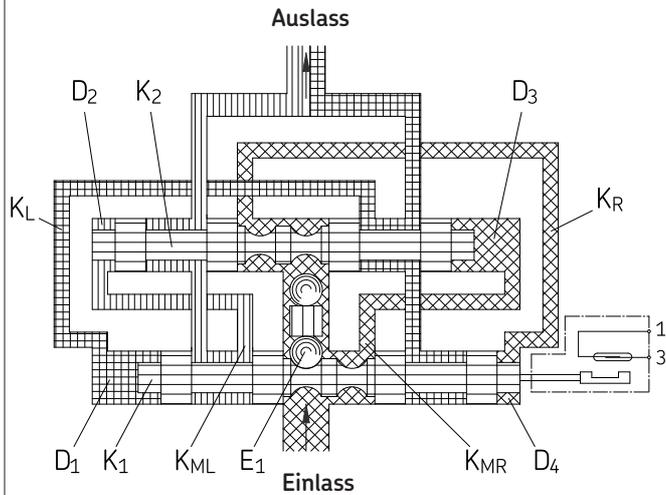
Der Steuerbolzen mit Kugeln **E1** verriegelt den Kolben **K2**. Das Schmiermedium im Druckraum **D4** wird über die linke Ringnutkammer des Kolbens **K2** zum Ausgang gedrückt. Hat der Kolben **K1** die rechte Endstellung erreicht, ist die Verriegelung von **K2** aufgehoben.

☞ siehe Abbildung 2 - **K1** steht rechts

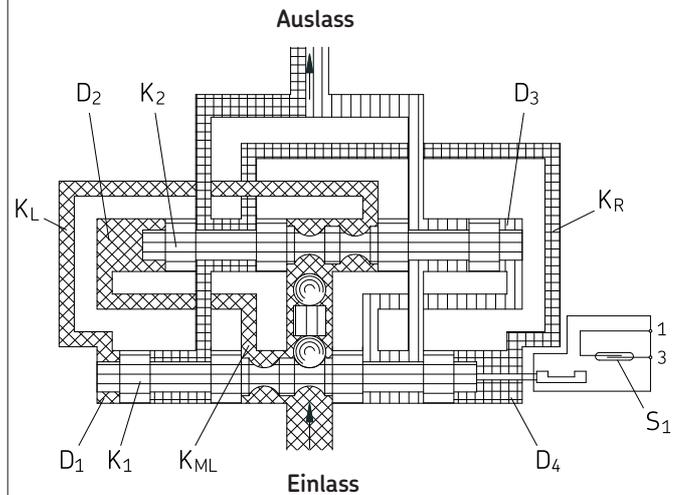
Das Schmiermedium strömt vom Eingang durch Kanal **KMR** in den Druckraum **D3**. Der Kolben **K2** bewegt sich nach links. Der Steuerbolzen mit Kugeln **E1** verriegelt den Kolben **K1**. Das Schmiermedium im Druckraum **D2** wird über die linke Ringnutkammer des Kolbens **K1** zum Ausgang gedrückt.

Vorbeschriebener Ablauf wiederholt sich solange das Schmiermedium fließt. Mit einem Ablauf nach vorbeschriebener Arbeitsweise wird von dem am Kolben **K1** befestigten Ringmagnet der Schutzgaskontakt **S1** im Schalterteil einmal geschlossen und einmal geöffnet. Die Schaltimpulse erfolgen proportional zum Volumenstrom. Sie werden an das angeschlossene Impulsauswertgerät gegeben und von dem eingebauten Zeitglied überwacht. Ist die Schaltperiode länger als die eingestellte Überwachungszeit, erfolgt eine Störmeldung.

Arbeitsweise des Impulsgebers, Abb. 2



Arbeitsweise des Impulsgebers, Abb. 3



## 4. Technische Daten

### 4.1 Allgemeine Technische Daten

#### Allgemeine Kenngrößen beider Signalgeber

Einbaulage	beliebig
Umgebungs- temperaturbereich	-20 bis + 40 °C
Schmierstoff- temperaturbereich	- 15 bis +70 °C
Gewicht	1,1 kg
Erdungsklemme 1)	M4
<b>Hydraulisch</b>	
Druckverlust	ca. 4 bar
Schmierstoff	Mineralöle, synthetische und umweltschonende Öle, Fette auf Mineralölbasis
Betriebsviskosität	> 12 mm <sup>2</sup> /s
Walkpenetration	> 260 1/10 mm
Volumenstrombereich	0,1 bis 50 cm <sup>3</sup> /min

1) Der erforderliche Leitungsquerschnitt sowie die Qualität und Länge des am Impulsgeber anzuschließenden Erdungskabels ist kundenseitig nach den jeweiligen Einsatzbedingungen auszulegen.

#### Signalgeber 24-2583-2526

##### Allgemein

Schutzart des Schalters

##### Hydraulisch

Betriebsdruck	4 bis 600 bar
Volumen/Impulse 2)	0,68 cm <sup>3</sup>

##### Elektrisch

Kontaktart	Schutzgaskontakt
Spannung U <sub>i</sub>	30 V DC
Strom I <sub>i</sub>	100 mA
Kapazität C <sub>i</sub>	1 nF
Induktivität L <sub>i</sub>	5µH

Anschlussart	Stecker DIN 43650-A
Stecker	3 +PE
Anschlussquerschnitt des anzuschließenden Kabels (max.)	2 x 0,75 mm <sup>2</sup>

2) Ein Impuls umfasst das Öffnen oder Schließen des Schutzgaskontaktes.

#### Signalgeber 24-2583-2528

##### Allgemein

Schutzart des Schalters

CE II 2G IIC T6Gb  
CE II 1D IIIC T135°C Ga

##### Hydraulisch

Betriebsdruck	4 bis 350 bar
Volumen/Impulse 3)	0,64 cm <sup>3</sup>

##### Elektrisch

Schaltelementfunktion	Namur Öffner
Nennabstand S <sub>n</sub>	1,5 mm, bündig einbaubar
gesicherter Schaltabstand S <sub>a</sub>	0 bis 1,22 mm
Nennspannung U <sub>o</sub>	8,2 V DC
Spannung U <sub>i</sub>	16 V DC
Strom I <sub>i</sub>	25 mA
Stromaufnahme	
-Messplatte nicht erfasst	≥ 3 mA
-Messplatte erfasst	≤ 1 mA
Kapazität C <sub>i</sub>	50 pF 4)
Induktivität L <sub>i</sub>	60 µH 4)
Anschlusskabel	PVC, 2 m, 2 x 0,34 mm <sup>2</sup>

3) Ein Impuls umfasst das Öffnen oder Schließen des Schutzgaskontaktes.

4) Eine Kabellänge von 10 m ist berücksichtigt

## 5. Lieferung, Rücksendung und Lagerung

### 5.1 Prüfen der Lieferung

Die Lieferung ist unmittelbar nach dem Empfang anhand der Lieferpapiere auf Vollständigkeit zu prüfen. Transportschäden sind unverzüglich dem Spediteur zu melden. Das Verpackungsmaterial sollte so lange aufbewahrt werden, bis eventuelle Unstimmigkeiten geklärt sind.

### 5.2 Rücksendungen

Sämtliche Teile sind vor der Rücksendung zu reinigen und sachgerecht (d.h. gemäß den Bestimmungen des Empfängerlandes) zu verpacken. Es gibt keine Einschränkungen für den Land-, Luft- oder Seetransport. Rücksendungen sind folgendermaßen auf der Verpackung zu kennzeichnen.

	Nicht belasten / Diese Seite oben
	Vor Nässe schützen
	Vorsicht zerbrechlich, Nicht werfen

Es gelten folgende Bedingungen für die Lagerung:

### 5.3 Lagerung

#### 5.3.1 Schmieraggregate

- o trockene und staubfreie Umgebung, Lagerung in gut belüftetem trockenem Raum
- o Lagerzeit: max. 24 Monate
- o relative Luftfeuchtigkeit: < 65%
- o Lagertemperatur: + 10 - +40°C
- o keine direkte Sonnen- oder UV-Einstrahlung
- o Geschützt gegen in der Nähe befindliche Wärme- oder Kältequellen

#### 5.3.2 Elektronische und elektrische Geräte

- o trockene und staubfreie Umgebung, Lagerung in gut belüftetem trockenem Raum
- o Lagerzeit: max. 24 Monate
- o relative Luftfeuchtigkeit: < 65%
- o Lagertemperatur: + 10 - +40°C
- o keine direkte Sonnen- oder UV-Einstrahlung
- o Geschützt gegen in der Nähe befindliche Wärme- oder Kältequellen

#### 5.3.3 Allgemeine Hinweise

- o staubarme Lagerung kann durch Einschlagen in Kunststofffolien erreicht werden
- o Schutz gegen Bodenfeuchtigkeit durch Lagerung in Regal oder auf Holzrost
- o Blanke Metallflächen sind durch Korrosionsschutzmittel zu schützen. Korrosionsschutz alle 6 Monate prüfen und ggf. erneuern.
- o Motoren sind gegen mechanische Beschädigungen zu schützen. Motoren nicht auf der Lüfterhaube lagern.

## 6. Montage

### 6.1 Allgemeines

Die Impulsgeber **24-2583-2526** der Baureihe SP/SFE 3003 und **24-2583-2528** der Baureihe SP/SFE 3006 sind zur Überwachung des Volumenstromes innerhalb einer ATEX-konformen Maschine/Anlage einsetzbar.

Die Impulsgeber mit eingebauten potenzialfreie Kontakt werden als einfaches elektrisches Betriebsmittel eingestuft und entsprechen den Anforderungen der Norm DIN EN 60079-11, Absatz 5.7.

Die Kennzeichnung als einfaches Betriebsmittel kann durch den Errichters und durch irgendeine Bezeichnungs-Markierung oder Kodierung, die für die Anlage bevorzugt wird, erfolgen so dass die Impulsgeber klar als einfaches Betriebsmittel erkennbar sind. Die Impulsgeber dürfen nur in eigensicheren Stromkreisen eingesetzt werden.

Die zulässige maximale Spannung  $U_i$  von 30 VDC (24-2583-2526) bzw. 16 VDC (24-2583-2528) darf nicht überschritten werden. Die Einbaulage der Impulsgeber ist beliebig. Die im Kapitel Technische Daten

festgelegte Werte der Impulsgeber sind einzuhalten.

#### ACHTUNG

Technische Daten (Kapitel 4) beachten.

Die in der Montageanleitung beschriebenen Impulsgeber dürfen nur von Fachpersonal montiert, angeschlossen und in Betrieb genommen werden. Das Fachpersonal muss detaillierte Kenntnisse von den verschiedenen Zündschutzarten, den Vorschriften und Verordnungen für Geräte und Betriebsmittel im EX-Bereich haben. Die jeweiligen nationalen Vorschriften und Bestimmungen sind zu beachten.

Vor der Montage / Aufstellung des Produktes sind das Verpackungsmaterial sowie eventuelle Transportsicherungen (z.B. Verschlussstopfen usw.) zu entfernen.

	 <b>GEFAHR</b>
	<p><b>Gefahr durch zu hohe Schaltspannung</b></p> <p>Wird ein Impulsgeber in explosiver Zone eingesetzt (ATEX), muss ein Trennschaltverstärker dazwischen geschaltet werden. Die zulässige maximale Spannung <math>U_i</math> von 30 VDC (24-2583-2526) bzw. 16 VDC (24-2583-2528) darf nicht überschritten werden.</p>

	 <b>GEFAHR</b>
	<p><b>Gefahr durch falsches Werkzeug oder Ausrüstung Ausstattung</b></p> <p>Nur Werkzeuge und Kleidung verwenden, die für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (ESD) zugelassen sind.</p>

## 6.2 Montage der Impulsgeber

☞ siehe Abbildung 4 und Abb. 5

### Bei der Montage und insbesondere beim Bohren ist unbedingt auf Folgendes zu achten:

- o Vorhandene Leitungen dürfen nicht beschädigt werden.
- o Andere Aggregate nicht beschädigt werden.
- o Das Produkt darf nicht im Aktionsradius beweglicher Teile montiert werden.
- o Das Produkt muss in einem ausreichenden Abstand von Wärme- oder Kältequellen montiert werden
- o Sicherheitsabstände, sowie Montage- und Unfallverhütungsvorschriften, sind einzuhalten.

### ACHTUNG

Die Einlass- und Auslassverschraubung sowie die Einlass- und Auslassleitung müssen entsprechend dem maximal zulässigen Betriebsdruck ausgelegt sein.

### Beim Anschluss des Erdungskabels ATEX-Richtlinien beachten:

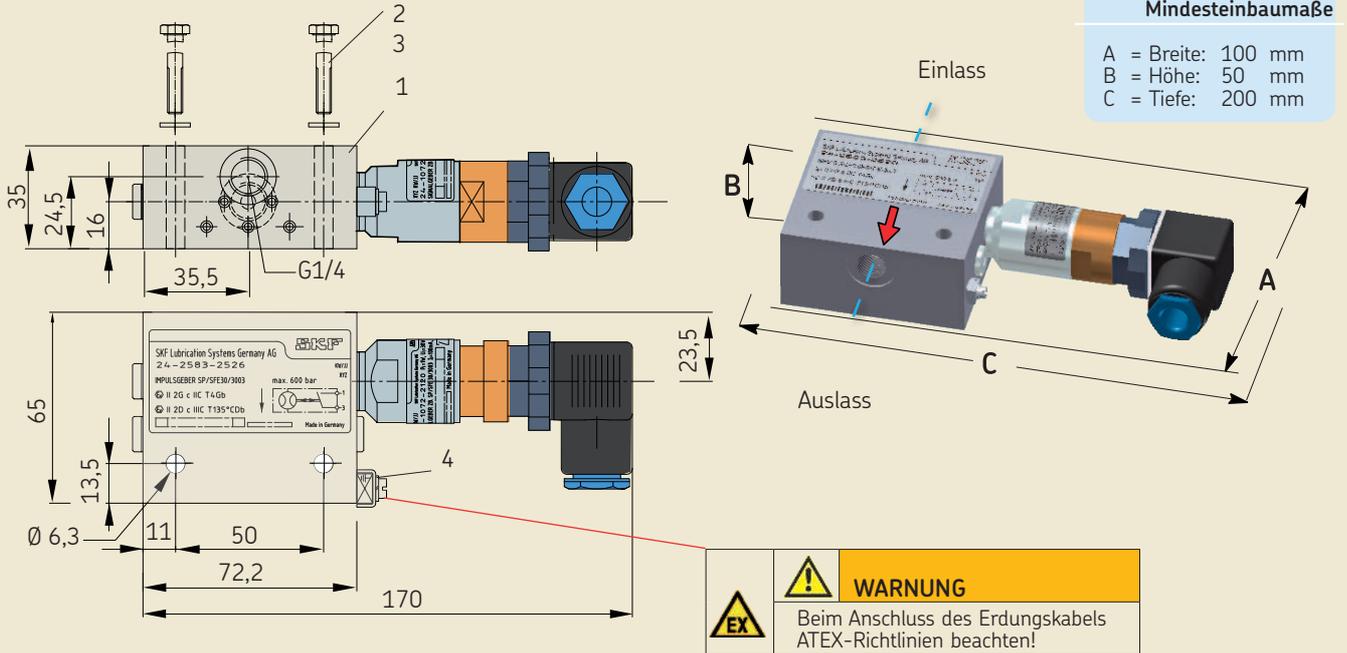
Der Betrieb der elektrischen Schaltkreise der Impulsgeber muss über einen eigen-sicheren Stromkreis z.B. durch den kundenseitigen Einbau eines ATEX-konformen Trennschaltgerätes erfolgen. Bei Arbeiten dürfen nur Werkzeuge für den bestimmungsgemäßen Einsatz in explosiblen Räumen verwendet werden oder es muss das Vorhandensein einer nicht explosiblen Atmosphären sichergestellt sein. Der Betreiber muss durch die Auswahl des zu fördernden Schmierstoffes sicherstellen, dass keine chemischen Reaktionen in Verbindung mit den zu erwartenden explosiblen Atmosphäre auftreten, die Zündquellen darstellen könnten.

- kundenseitige Anbaufläche auf deren Parallelität hin überprüfen. Es muss ein spannungsfreier Anbau der Komponente gewährleistet sein

- Impulsgeber (1) an Anbaufläche ansetzen und mittels zwei verzinkten Sechskantschrauben, DIN EN ISO 4017, M6x50-8.8 (2) und Unterlegscheibe (2x) DIN EN ISO 7090 6-200 (3) handfest anziehen
- Impulsgeber ausrichten, Sechskantschrauben (2) mit einem Anzugsdrehmoment von 10 Nm anziehen
- Einlassverschraubung G1/4 am Impulsgebereingang (siehe Richtungspfeil am Impulsgeber) ansetzen und mit einem Anzugsdrehmoment von 35Nm anziehen
- kundenseitige Einlassleitung an der Eingangsverschraubung anschließen
- Auslassverschraubung G1/4 am Impulsgebereingang ansetzen und mit einem Anzugsmoment von 35 Nm anziehen
- kundenseitige Zulaufleitung an der Eingangsverschraubung anschließen
- kundenseitige Auslassleitung an der Auslassverschraubung anschließen
- kundenseitiges Endungskabel (4) anschließen

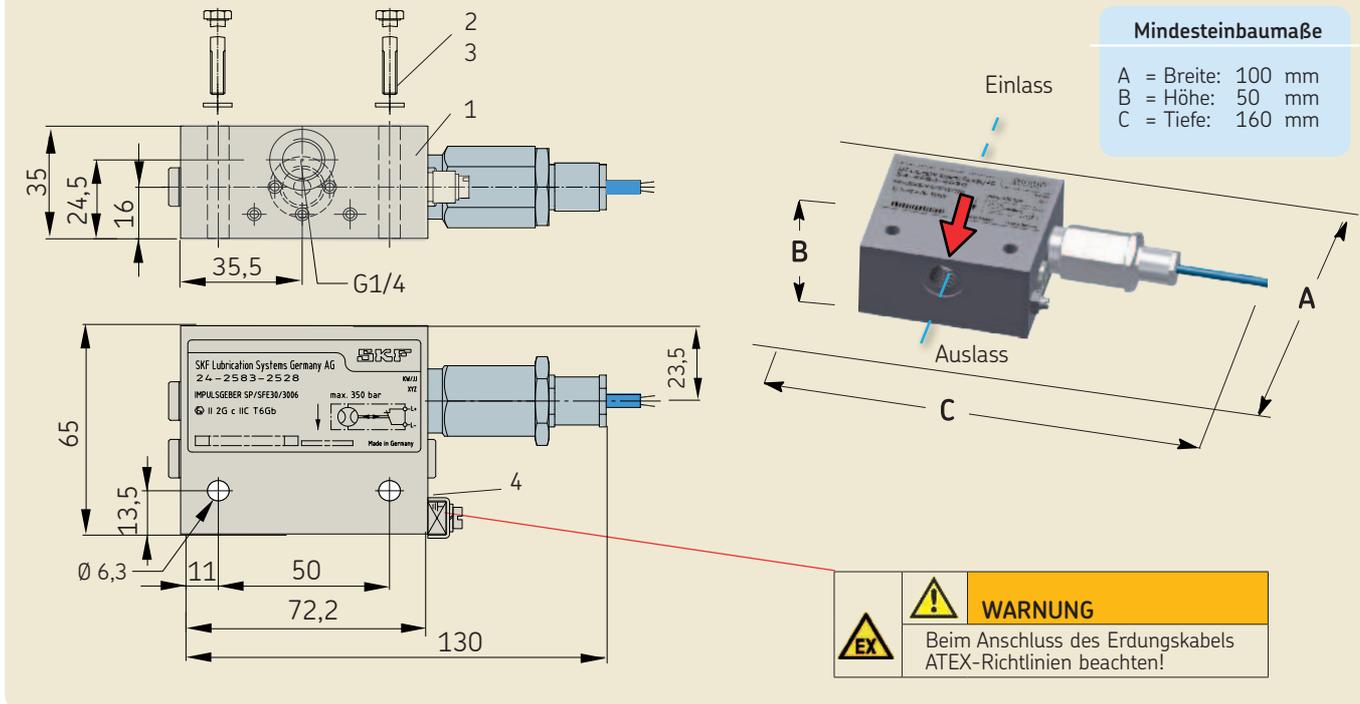
## 6.2.1 Impulsgeber 24-2583-2526, Anschlussmaße, Montagebohrungen und Mindesteinbaumaße

Maßzeichnung, Impulsgeber 24-2583-2526, Abb. 4



## 6.2.2 Impulsgeber 24-2583-2528, Anschlussmaße, Montagebohrungen und Mindesteinbaumaße

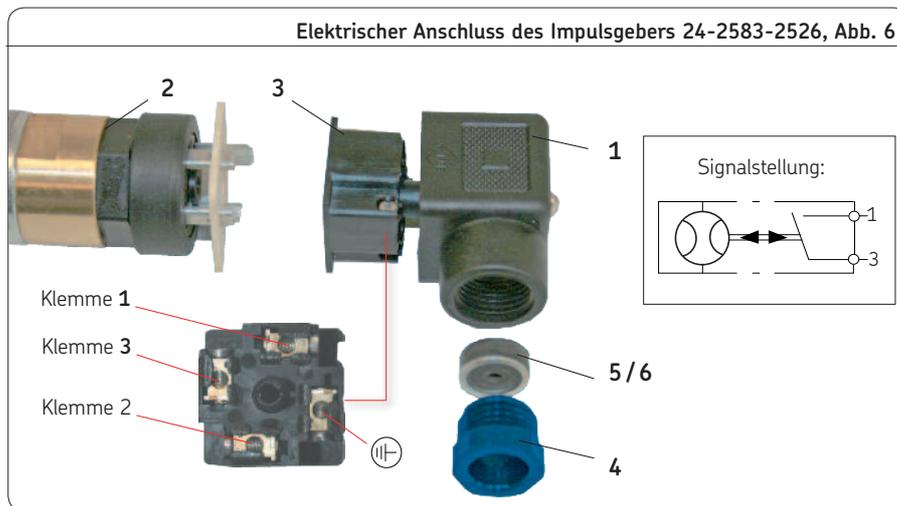
Maßzeichnung, Impulsgeber 24-2583-2528, Abb. 5



### 6.3 Elektrischer Anschluss des Impulsgebers 24-2583-2526

☞ siehe Abbildung 6

- Leitungsdose (1) vom Impulsgeber (2) abschrauben, Gehäuse (3) aus der Leitungsdose herausdrücken
- Druckschraube (4) mit Anpressscheibe (5) und Kabeldurchführung (6) aus Leitungsdose (1) herausschrauben
- Klemmbereich der Kabeldurchführung (6) mit dem Durchmesser des kundenseitig einzuführenden Kabels vergleichen, nur Kabel mit geeignetem Durchmesser verwenden!
- kundenseitiges Kabel durch Druckschraube (4), Anpressscheibe (5), Kabeldurchführung (6) und Leitungsdose (1) hindurchziehen
- ☞ Maximale Klemmmöglichkeit der Anschlussklemmen (Kapitel Technische Daten) beachten.
- Kabellitzen entsprechend dem Anschlussplan, Abbildung 5, (Klemme 1 / Klemme 3) am Gehäuse (3) anklemmen
- Gehäuse (3) vorsichtig in Leitungsdose (1) einsetzen
- Druckschraube (4) in Leitungsdose (1) einschrauben und fest anziehen
- Kabel/Verschraubung, auf Dichtheit hin überprüfen



## 6.4 Elektrischer Anschluss des Impulsgebers 24-2583-2528

☞ siehe Abbildung 7

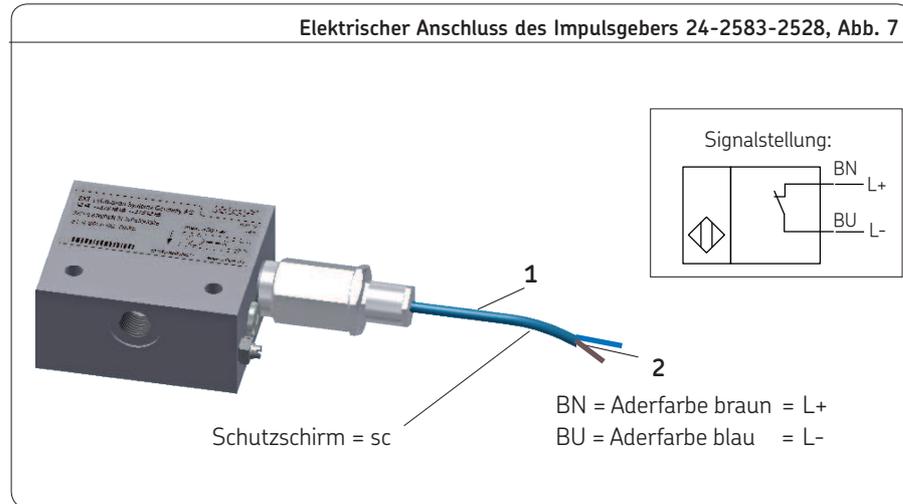
- ATEX-Anschlusskabel (1) vom Impulsgeber aus knickfrei hin zur Anschlussstelle verlegen

☞ Maximale Klemmmöglichkeit der Anschlussklemmen (Kapitel Technische Daten) beachten.

- Kabellitzen (2) (BN = braun /BU = blau) entsprechend dem Anschlussplan, anklammern

☞ Der Schutzschirm (sc) des ATEX-Kabels ist bereits am Impulsgeber angeschlossen.

☞ Es ist darauf zu achten, dass das ATEX-Anschlusskabel (1) gegen Zug oder Verdrehen gesichert ist.  
Gegebenfalls Kabel entsprechend sichern.



**ACHTUNG****Umweltverschmutzung**

Schmierleitungen müssen unbedingt dicht sein. Schmierstoffe können Erdreich und Gewässer verschmutzen. Schmierstoffe müssen sachgerecht verwendet und entsorgt werden. Es sind die regionalen Vorschriften und Gesetze zur Entsorgung von Schmierstoffen zu beachten.

**VORSICHT****Rutschgefahr**

Zentralschmieranlagen müssen unbedingt dicht sein. Austretender Schmierstoff stellt eine Gefahrenquelle dar. Bei der Montage, dem Betrieb, der Wartung und der Reparatur von Zentralschmieranlagen ist auf austretenden Schmierstoff zu achten. Undichte Stellen sind unverzüglich abzudichten.

**6.5 Hinweis zum Typenschild**

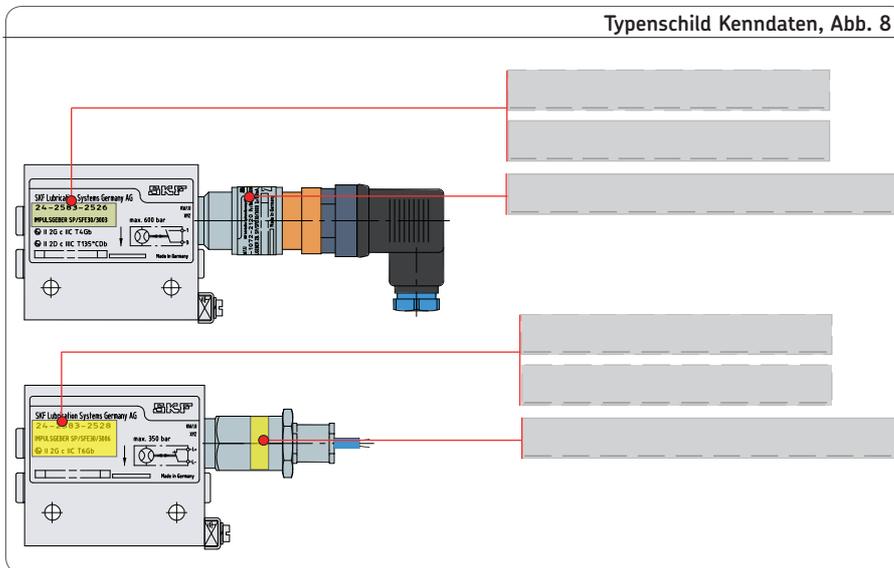
Auf dem Typenschild sind wichtige Kenndaten wie Typenbezeichnung, Bestellnummer, Barcode, Seriennummer angegeben.

Um einen Verlust der Daten durch ein eventuell unleserlich gewordenes Typenschild

zu vermeiden sollten, die oben genannten Kenndaten in die nachfolgende Tabelle übertragen werden.

- Typenschild Kenndaten in nachfolgende Tabelle eintragen

Typenschild Kenndaten, Abb. 8



## 7. Inbetriebnahme

### ACHTUNG

Es sind die Hinweise des Maschinenherstellers zu den zu verwendenden Schmierstoffen zu beachten.

### ACHTUNG

Nur sauberen Schmierstoff mit einer geeigneten Vorrichtung einfüllen. Verschmutzte Schmierstoffe führen zu Systemstörungen.

### 7.1 Erstinbetriebnahme

Die Impulsgeber der Produktreihe SP/SFE3003 und SP/SFE3006 werden in betriebsfertigem Zustand geliefert und können nach fachgerechter Montage sofort in Betrieb genommen werden. Auf Dichtheit der Impulsgeber und deren Anschlüsse ist zu achten.

## 8. Außerbetriebnahme und Entsorgung

### 8.1 Vorübergehende Stilllegung

Eine vorübergehende Stilllegung des/der Impulsgeber SP/SFE3003 und SP/SFE3006 kann nur durch die Stilllegung der Anlage erfolgen, indem der/die Impulsgeber eingebaut ist/sind.

Gegen Erstattung der entstehenden Kosten kann das Produkt auch von SKF zur Entsorgung zurückgenommen werden.

Die Recyclbarkeit der Bauteile ist gegeben.

### 8.2 Endgültige Stilllegung

Für eine endgültige Stilllegung der Impulsgeber sind die regionalen gesetzlichen Vorschriften und Gesetze zur Entsorgung verunreinigter Betriebsmittel zu beachten.

### ACHTUNG

Schmierstoffe müssen sachgerecht verwendet und entsorgt werden. Es sind die regionalen Vorschriften und Gesetze zur Entsorgung von Schmierstoffen zu beachten.

## 9. Wartung

### 9.1 Allgemein

Die Impulsgeber der Produktreihe SP/SFE3003 und SP/SFE3006 arbeiten wartungsfrei. Dennoch müssen nachfolgenden Punkte beachtet werden.

	<b>WARNUNG</b>
	<p><b>Systemdruck</b> Die beschriebene Komponente steht im Betrieb unter Druck. Komponente vor Beginn von Wartungsarbeiten drucklos machen.</p>

	<b>WARNUNG</b>
	<p><b>Heiße Oberfläche</b> Montagebedingt kann der mechanische Teil der Impulsgeber eine Oberflächentemperatur bis zu 70 °C erreichen. <b>Schutzhandschuhe tragen.</b></p>

Um eine einwandfreie Funktion sicherzustellen, sollten die Impulsgeber sowie alle Anschlüsse und Verbindungen regelmäßig auf festen Sitz überprüft werden. Bei Bedarf können die Impulsgeber äußerlich mit milden, werkstoffverträglichen (nicht alkalisch, keine Seife) Reinigungsmitteln gereinigt werden.

Während der Reinigung ist darauf zu achten, dass keine Reinigungsmittel ins Innere der Impulsgeber gelangen kann. Eine Innenreinigung des Impulsgebers ist nicht vorgesehen.

### ACHTUNG

Es dürfen nur SKF Originalersatzteile verwendet werden. Der eigenmächtige Umbau sowie die Verwendung von nicht Original-Ersatzteilen und Hilfsmitteln ist nicht gestattet und führt zum Verlust der gesetzlichen Gewährleistung.

### ACHTUNG

**Die Demontage eines Impulsgebers der Baureihe SP/SFE3003 oder SP/SFE3006 in einzelne Bauteile ist nicht zulässig und führt zum Erlöschen jeglicher Ansprüche.**

## 10. Störung, Ursache und Beseitigung

### 10.1 Inbetriebnahme-, Produkt- und Systemstörungen

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über mögliche Störungen und deren Ursachen. Lässt sich die Störung so nicht beheben, kontaktieren Sie den SKF-Service.

	<b>WARNUNG</b>	
		<p><b>Systemdruck</b> Die beschriebene Komponente steht im Betrieb unter Druck. Komponente vor Beginn von Wartungsarbeiten drucklos machen.</p>

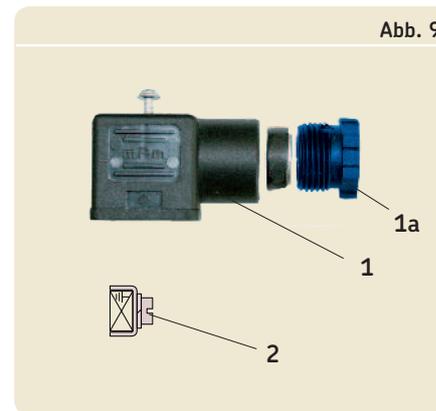
	<b>WARNUNG</b>	
		<p><b>Heiße Oberfläche</b> Montagebedingt kann der mechanische Teil des Impulsgebers eine Oberflächentemperatur bis zu 70 °C erreichen. <b>Schutzhandschuhe tragen.</b></p>

Störung	Ursache	Beseitigung
keine Signal	<b>Impulsgeber 24-2583-2526:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Leitungsdose nicht korrekt montiert</li> <li>o Anschlusslitzen in der Leitungsdose nicht/nicht richtig angeklemt</li> <li>o Anschlusslitzen kundenseitig nicht/nicht richtig angeklemt</li> <li>o Impulsgeber defekt</li> </ul>	siehe Kapitel 6.3 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitungsdose neu aufsetzen und mittels Montageschraube anziehen</li> <li>• Anschlusslitzen überprüfen bzw.anklemmen</li> <li>• kundenseitiger Anschluss Anschlusslitzen überprüfen/anklemmen</li> <li>• komplette Impulsgeber wechseln</li> </ul>
	<b>Impulsgeber 24-2583-2528:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Anschlusslitzen kundenseitig nicht/nicht richtig angeklemt</li> <li>o Impulsgeber defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschluss Anschlusslitzen überprüfen/anklemmen</li> <li>• kompletten Impulsgeber wechseln</li> </ul>

## 11. Ersatzteile

Leitungsdose			
Position	Ausführung	Gewicht [kg/St]	Bestell-Nr.
1	Gerätesteckdose kpl. (schwarz) <sup>1)</sup>		179-990-033
1a	Verschraubung (blau)		2370-0000002
2	Erdungsklemme		MS-6060-00002

1) Im Lieferumfang Gerätesteckdose kpl. ist die blaue Verschraubung nicht enthalten. Diese separat mitbestellen.





**951-230-012-DE**

Version 03  
Juni 2019

**SKF Lubrication Systems Germany GmbH**

Motzener Straße 35/37 · 12277 Berlin · Germany

PF 970444 · 12704 Berlin · Germany

Tel. +49 (0)30 72002-0

Fax +49 (0)30 72002-111

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

**SKF Lubrication Systems Germany GmbH**

2. Industriestraße 4 · 68766 Hockenheim · Germany

Tel. +49 (0)62 05 27-0

Fax +49 (0)62 05 27-101

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

