

Schmiersystem CLK

Druckluftloses Ölschmiersystem für die Kettenschmierung in Förderanlagen



Ausgabedatum: **15.03.2023**

Bestell-Nr.: **951-130-452-DE**

Version: **02**



Vor Installation oder Gebrauch
dieses Produkts die Anleitung
lesen. Die Anleitung zum
Nachschlagen griffbereit halten.

Original-EG-Einbauerklärung gemäß Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II Teil 1 B

Der Hersteller erklärt hiermit in alleiniger Verantwortung die Übereinstimmung der unvollständigen Maschine mit den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang I, die im Anhang der EG-Einbauerklärung als anwendbar gekennzeichnet und zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens erfüllt sind.

Die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B wurden erstellt. Wir verpflichten uns, auf begründetes Verlangen den nationalen Behörden die technischen Unterlagen in elektronischer Form zu übermitteln. Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist der Hersteller.

Bezeichnung: Ölschmiersystem für die Kettenschmierung
Typ: CLK
Bestell-Nr.: Siehe Typenschild
Baujahr: Siehe Typenschild

Folgende Richtlinien und Normen wurden in den zutreffenden Bereichen angewandt:

2011/65/EU: RoHS II

2014/30/EU: Elektromagnetische Verträglichkeit

2014/35/EU: Niederspannungsrichtlinie

EN ISO 12100:2010

EN 809

EN IEC 63000

EN 60204-1

EN 61000-6-2

EN 61000-6-4

Die unvollständige Maschine darf erst in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in welche die unvollständige Maschine integriert werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und aller weiteren anzuwendenden Richtlinien entspricht.

Saint-Cyr-sur-Loire, 02-12-2022

Laurent Aulay

Product Innovation

Manager

Hersteller: SKF France SAS, 204 bld Charles de Gaulle, B.P. 239 FR 37540 St-Cyr-sur-Loire

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: SKF France SAS, bld Charles de Gaulle, B.P. 239, 37540 St-Cyr-sur-Loire, Frankreich

Original-UK-Einbauerklärung gemäß der Verordnung Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 No. 1597 Annex II

Der Hersteller erklärt hiermit in alleiniger Verantwortung die Übereinstimmung der unvollständigen Maschine mit den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen gemäß der Verordnung Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 No. 1597 Annex I, die im Anhang der EG-Einbauerklärung als anwendbar gekennzeichnet und zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens erfüllt sind.

Die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII Teil B wurden erstellt. Wir verpflichten uns, auf begründetes Verlangen den nationalen Behörden die technischen Unterlagen in elektronischer Form zu übermitteln. Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist die

SKF (U.K.) Limited, 2 Canada Close, Banbury, Oxfordshire, OX16 2RT, GBR.

Bezeichnung: Ölschmiersystem für die Kettenschmierung
Typ: CLK
Bestell-Nr.: Siehe Typenschild
Baujahr: Siehe Typenschild

Folgende Regulationen und Normen wurden in den zutreffenden Bereichen angewandt:

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 No. 1597

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 No. 1091

Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016 No. 1101

The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 No. 3032

EN ISO 12100:2010

EN 809

EN IEC 63000

EN 60204-1

EN 61000-6-2

EN 61000-6-4

Die unvollständige Maschine darf erst in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in welche die unvollständige Maschine integriert werden soll, den Bestimmungen der britischen Gesetzgebung gemäß Verordnung Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 No. 1597 und aller weiteren anzuwendenden Richtlinien entspricht.

Saint-Cyr-sur-Loire, 02-12-2022

Laurent Aulay

Product Innovation

Manager

Hersteller: SKF France SAS, 204 bld Charles de Gaulle, B.P. 239 FR 37540 St-Cyr-sur-Loire

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: SKF (U.K.) Limited, 2 Canada Close, Banbury, Oxfordshire, OX16 2RT, GBR

Anlage zur Einbauerklärung der Schmierungseinheit gemäß 2006/42/EG, Anhang II, Nr. 1 B

Beschreibung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen gemäß 2006/42/EG, Anhang I, die zur Anwendung kommen und eingehalten wurden:

Tabelle 1			
Anlage zur Einbauerklärung			
Nr.:	Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderung	Zutreffend:	Erfüllt:
1.1.1	Begriffsbestimmungen	nein	
1.1.2	Grundsätze für die Integration der Sicherheit	ja	ja
1.1.3	Materialien und Produkte	ja	teilweise ¹⁾
1.1.4	Beleuchtung	nein	
1.1.5	Konstruktion der Maschine im Hinblick auf die Handhabung	ja	ja
1.1.6	Ergonomie	nein	
1.1.7	Bedienungsplätze	nein	
1.1.8	Sitze	nein	
1,2	Steuerungen und Befehlseinrichtungen		
1.2.1	Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen	ja	ja
1.2.2	Stellteile	ja	ja
1.2.3	Ingangsetzen	ja	ja
1.2.4	Stillsetzen	ja	ja
1.2.4.1	Normales Stillsetzen	ja	ja
1.2.4.2	Betriebsbedingtes Stillsetzen	ja	ja
1.2.4.3	Stillsetzen im Notfall	ja	ja
1.2.4.4	Gesamtheit von Maschinen	ja	ja
1.2.5	Wahl der Steuerungs- oder Betriebsarten	ja	ja
1.2.6	Störung der Energieversorgung	ja	ja
1,3	Schutzmaßnahmen gegen mechanische Gefährdungen		
1.3.1	Risiko des Verlusts der Standsicherheit	ja	ja
1.3.2	Bruchrisiko beim Betrieb	ja	ja
1.3.3	Risiken durch herabfallende oder herausgeschleuderte Gegenstände	ja	ja
1.3.4	Risiken durch Oberflächen, Kanten und Ecken	ja	ja
1.3.5	Risiken durch mehrfach kombinierte Maschinen	nein	
1.3.6	Risiken durch Änderung der Verwendungsbedingungen	ja	ja
1.3.7	Risiken durch bewegliche Teile	nein	
1.3.8	Wahl der Schutzeinrichtungen gegen Risiken durch bewegliche Teile	nein	
1.3.8.1	Bewegliche Teile der Kraftübertragung	nein	
1.3.8.2	Bewegliche Teile, die am Arbeitsprozess beteiligt sind	nein	
1.3.9	Risiko unkontrollierter Bewegungen	nein	
1,4	Anforderungen und Schutzeinrichtungen		
1.4.1	Allgemeine Anforderungen	nein	
1.4.2	Besondere Anforderungen an trennende Schutzeinrichtungen	nein	
1.4.2.1	Feststehende trennende Schutzeinrichtungen	nein	
1.4.2.2	Bewegliche trennende Schutzeinrichtungen mit Verriegelung	nein	
1.4.2.3	Zugangsbeschränkende verstellbare Schutzeinrichtungen	nein	
1.4.3	Besondere Anforderungen an nichttrennende Schutzeinrichtungen	nein	
1,5	Risiken durch sonstige Gefährdungen		
1.5.1	Elektrische Energieversorgung	ja	ja
1.5.2	Statische Elektrizität	nein	
1.5.3	Nichtelektrische Energieversorgung	nein	
1.5.4	Montagefehler	ja	ja
1.5.5	Extreme Temperaturen	nein	
1.5.6	Brand	ja	ja
1.5.7	Explosion	nein	
1.5.8	Lärm	ja	ja
1.5.9	Vibrationen	nein	

Tabelle 1

Anlage zur Einbauerklärung

Nr.:	Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderung	Zutreffend:	Erfüllt:
1.5.10	Strahlung	nein	
1.5.11	Strahlung von außen	nein	
1.5.12	Laserstrahlung	nein	
1.5.13	Emission gefährlicher Werkstoffe und Substanzen	nein	
1.5.14	Risiko, in einer Maschine eingeschlossen zu werden	nein	
1.5.15	Ausrutsch-, Stolper- und Sturzrisiko	nein	
1.5.16	Blitzschlag	nein	
1.6	Instandhaltung		
1.6.1	Wartung der Maschine	ja	teilweise ²⁾
1.6.2	Zugang zu den Bedienungsständen und den Eingriffspunkten für die Instandhaltung	ja	teilweise ³⁾
1.6.3	Trennung von den Energiequellen	ja	teilweise ⁴⁾
1.6.4	Eingriffe des Bedienungspersonals	ja	ja
1.6.5	Reinigung innen liegender Maschinenteile	nein	
1.7	Informationen		
1.7.1	Informationen und Warnhinweise an der Maschine	ja	ja
1.7.1.1	Informationen und Informationseinrichtungen	ja	ja
1.7.1.2	Warneinrichtungen	ja	ja
1.7.2	Warnung vor Restrisiken	ja	ja
1.7.3	Kennzeichnung der Maschinen	ja	ja
1.7.4	Betriebsanleitung	ja	ja
1.7.4.1	Allgemeine Grundsätze für die Abfassung der Betriebsanleitung	ja	ja
1.7.4.2	Inhalt der Betriebsanleitung	ja	ja
1.7.4.3	Verkaufsprospekte	ja	ja

¹⁾ Das Produkt ist grundsätzlich ausgelegt für die Verwendung ungefährlicher Medien. Der Betreiber muss prüfen, ob der eingesetzte Schmierstoff bestimmte gefährliche Wirkungen aufweist (z.B. Sensibilisierung). Ggf. kann eine Rückhaltewanne erforderlich sein.

²⁾ Das Schmiersystem wird auf eine Kettenförderanlage installiert. Deshalb dürfen Einstellungs-, Wartungs, Reparatur- oder Reinigungsarbeiten nur ausgeführt werden, wenn die Förderanlage außer Betrieb ist.

³⁾ Der Integrator muss sicherstellen, dass die Pumpe so in die Maschine integriert wird, dass eine schnelle und gefahrlose Bedienung der Pumpe möglich ist.

⁴⁾ Der Integrator muss Einrichtungen bereitstellen, mit denen die Pumpe von jeder einzelnen Energiequelle (Elektrik) getrennt werden kann.

Impressum

Die Montageanleitung mit dazugehöriger Betriebsanleitung entsprechend EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ist Bestandteil des beschriebenen Schmiersystems und muss für künftige Verwendungen aufbewahrt werden.

Die Montageanleitung mit dazugehöriger Betriebsanleitung wurde nach den gängigen Normen und Regeln zur technischen Dokumentation erstellt.

© SKF

Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Alle Rechte, auch die der fotomechanischen Wiedergabe, der Vervielfältigung und der Verbreitung mittels besonderer Verfahren (zum Beispiel Datenverarbeitung, Datenträger und Datennetze), auch einzelner Bestandteile dieser Dokumentation behält sich die SKF vor.

Inhaltliche und technische Änderungen vorbehalten.

Hersteller

SKF France SAS
204, bld Charles de Gaulle, B.P. 239
37540 St-Cyr-sur-Loire - Frankreich

Service

Bei technischen Fragen wenden Sie sich an folgende Adresse:

SKF Lubrication Systems Germany GmbH
E-mail: Lubrication-germany@skf.com

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

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

oder an ein SKF Service Center, dessen Adresse Sie im Internet finden können:

www.skf.com/schmierung

Autorisierte lokale Inverkehrbringer

- Großbritannien -
SKF (U.K.) Limited,
2 Canada Close, Banbury, Oxfordshire,
OX16 2RT, GBR.

- Nordamerika -
SKF Lubrication Business Unit
Lincoln Industrial
5148 North Hanley Road, St. Louis,
MO. 63134 USA

- Südamerika -
SKF Argentina Pte. Roca 4145,
CP 2001 Rosario, Santa Fe

Inhaltsverzeichnis

Impressum	5
Hersteller	5
Service 5	
Inhaltsverzeichnis	6
Warnhinweise und Darstellungskonventionen	7
1. Sicherheitshinweise	8
1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	8
1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise Elektrik	8
1.3 Grundsätzliches Verhalten beim Umgang mit dem Produkt	8
1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung	8
1.5 Zur Benutzung berechnigte Personen	8
1.6 Vorhersehbarer Missbrauch	9
1.7 Mitgeltende Dokumente	9
1.8 Verbot bestimmter Tätigkeiten	9
1.9 Lackieren von Kunststoffteilen und Dichtungen	9
1.10 Sicherheitsrelevante Kennzeichnungen am Produkt	9
1.11 Hinweis zum Typenschild	9
1.12 Hinweise zur CE-Kennzeichnung	10
1.13 Hinweis zur UKCA-Kennzeichnung	10
1.14 Hinweis zum China RoHS-Zeichen	10
1.15 Montage, Wartung, Störung, Reparatur	10
1.16 Erstmögliche Inbetriebnahme, tägliche Inbetriebnahme	10
2. Schmierstoffe	11
2.1 Allgemeines	11
2.2 Materialverträglichkeit	11
2.3 Temperatureigenschaften	11
2.4 Alterung von Schmierstoffen	11
2.5 Vermeidung von Störungen und Gefährdungen	11
3. Übersicht, Funktionsbeschreibung	12
3.1 Allgemeines	12
3.2 Geräteausführungen	12
3.3 Aufbau	12
3.3.1 Zentralschmieraggregat	12
3.3.2 Bausatz des Schmierystems	12
3.4 Funktion	16
3.4.1 Ölspritzen	16
3.4.2 Kapillarität	16
3.5 Geräteausführung	17
4. Technische Daten	18
5. Lieferung, Rücksendung, Lagerung	20
5.1 Lieferung	20
5.2 Rücksendung	20
5.3 Lagerung	20
5.4 Lagerungstemperaturbereich	20
6. Montage	21
6.1 Allgemeines	21
6.2 Aufstellung	21
6.3 Montage	22
6.3.1 Montage des Zentralschmieraggregates	22
6.3.2 Montage der Düsen	22
6.3.3 Anschluss Annäherungsschalter	24
6.4 Hydraulische Anschlüsse	25
6.4.1 Auslässe des Zentralschmieraggregates	25
6.4.2 Düsen	25

6.5 Elektrischer Anschluss	26
6.5.1 Stromversorgung	27
6.5.2 Störungsausgang	27
6.5.3 Annäherungsschalter	27
7. Erstmögliche Inbetriebnahme	28
7.1 Kontrollen vor der erstmaligen Inbetriebnahme	28
7.2 Steuergerät	29
7.2.1 Bedienstelle	29
7.2.2 Stromversorgung des Steuergeräts	29
7.2.3 Parameter	29
7.3 Entlüftung	33
8. Betrieb	34
8.1.1 Befüllen des Schmierstoffbehälters	35
9. Wartung und Reparatur	36
10. Reinigung	37
10.1 Grundsätzliches	37
10.2 Innenreinigung	37
10.3 Außenreinigung	37
11. Störung, Ursache und Beseitigung	38
12. Stilllegung, Entsorgung	40
12.1 Vorübergehende Stilllegung	40
12.2 Endgültige Stilllegung, Demontage	40
12.3 Entsorgung	40
13. Ersatzteile	41
14. Anhang	43
14.1 Tabelle China RoHS	43

Warnhinweise und Darstellungskonventionen

Sie werden beim Lesen dieser Anleitung auf eine Reihe von Darstellungen und Symbolen treffen, die die Navigation und das Verstehen der Anleitung erleichtern sollen. Nachfolgend werden die unterschiedlichen Bedeutungen erklärt.

Warnhinweise:

Tätigkeiten mit konkreten Gefährdungen (für Leib und Leben oder mögliche Sachschäden) sind durch Warnhinweise gekennzeichnet. Befolgen Sie unbedingt die in den Warnhinweisen aufgeführten Anweisungen.

GEFAHR

Diese Sicherheitshinweise kennzeichnen eine unmittelbar drohende Gefahr. Die Nichtbeachtung führt zu Tod oder schweren Verletzungen

WARNUNG

Diese Sicherheitshinweise kennzeichnen eine möglicherweise drohende Gefahr. Die Nichtbeachtung kann zu Tod oder schweren Verletzungen führen

VORSICHT

Diese Sicherheitshinweise kennzeichnen eine möglicherweise drohende Gefahr. Die Nichtbeachtung kann zu leichten Verletzungen führen

ACHTUNG

Diese Sicherheitshinweise kennzeichnen eine möglicherweise schädliche Situation. Die Nichtbeachtung kann zu Sachschäden oder Funktionsstörungen führen

Bilddarstellungen:

Die verwendeten Darstellungen beziehen sich auf ein konkretes Produkt. Sie besitzen bei anderen Produkten evtl. nur schematischen Charakter. Die grundlegende Funktion und Bedienung ändern sich hierdurch nicht.

Textdarstellungen:

- **Aufzählung erster Ordnung:** Eine Aufzählung hat einen schwarzen ausgefüllten Punkt als Präfix und einen Einzug.
- **Aufzählung zweiter Ordnung:** Gibt es eine weitere Aufzählung von Unterpunkten, so wird die Aufzählung zweiter Ordnung verwendet.

1 **Legende:** Eine Legende beschreibt mit Ziffern gekennzeichnete Inhalte einer Abbildung bzw. ist eine nummerierte Aufzählung. Die Legende hat einen Nummernpräfix ohne Punkt und einen Einzug.

- **Legende zweiter Ordnung:** In einigen Fällen kommt es vor, dass mit Ziffern gekennzeichnete Inhalte einer Abbildung nicht nur ein Objekt kennzeichnen. Dann kommt die Legende zweiter Ordnung zum Einsatz.

1. **Handlungsanweisungen:** Kennzeichnen chronologische Handlungsanweisungen. Die Nummern der Handlungsanweisungen sind fett und haben einen Punkt. Folgt eine neue Tätigkeit, beginnt die Zählung wieder bei „1.“

- **Handlungsanweisungen zweiter Ordnung:** In einigen Fällen ist es notwendig, einen Arbeitsschritt in wenige Teilschritte zu gliedern. Dann kommt die Handlungsanweisung zweiter Ordnung zum Einsatz.

1. Sicherheitshinweise

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Es ist verboten, die Produkte in Betrieb zu nehmen oder zu bedienen, ohne vorher die Anleitung gelesen zu haben. Der Betreiber muss gewährleisten, dass die Anleitung von allen Personen, die mit Arbeiten am Produkt beauftragt werden oder den genannten Personenkreis beaufsichtigen oder anweisen, gelesen und verstanden wurde. Die Anleitung ist für die weitere Verwendung aufzubewahren.
- Das Produkt darf nur gefahrenbewusst, in technisch einwandfreiem Zustand und entsprechend den Angaben in dieser Anleitung benutzt werden.
- Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sind im Rahmen der Zuständigkeit zu beseitigen. Bei Störungen außerhalb der Zuständigkeit ist unverzüglich der Vorgesetzte zu verständigen.
- Eigenmächtige Veränderungen und Umbauten können unvorhersehbaren Einfluss auf die Sicherheit und Funktion haben. Daher sind eigenmächtige Veränderungen und Umbauten verboten. Es dürfen nur Original SKF Ersatzteile und SKF Zubehörteile verwendet werden.
- Bei Unklarheiten bzgl. des ordnungsgemäßen Zustandes oder der korrekten Montage/Bedienung sind diese Punkte zu klären. Bis zur Klärung ist der Betrieb untersagt.
- Die verwendeten Komponenten müssen für den vorgesehenen Verwendungszweck und die vorhandenen Einsatzbedingungen wie z.B. max. Betriebsdruck und Umgebungstemperaturbereich geeignet sein und dürfen nicht auf Torsion, Scherung und Biegung beansprucht werden.

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise Elektrik

- Elektrische Geräte sind in ordnungsgemäßem Zustand zu erhalten. Dies ist durch regelmäßige Wiederholungsprüfungen gemäß den jeweils gültigen relevanten Normen und technischen Regeln sicherzustellen. Prüffart, Prüffrist und Prüfumfang sind gemäß der betreiberseitig durchzuführenden Gefährdungsbeurteilung festzulegen. Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden. Elektrischen Anschluss nur entsprechend den Angaben des gültigen Anschlussplans und unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften sowie den örtlichen Anschlussbedingungen durchführen.
- Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur im spannungslosen Zustand und mit für elektrische Arbeiten geeigneten Werkzeugen durchgeführt werden. Nicht mit nassen oder feuchten Händen an Kabel oder elektrische Bauteile fassen.
- Sicherungen dürfen nicht überbrückt werden. Defekte Sicherungen immer durch Sicherungen des gleichen Typs ersetzen.
- Auf einwandfreien Anschluss des Schutzleiters bei Produkten der Schutzklasse I achten. Die angegebene Schutzart beachten.
- Bei elektrischen Geräten, die während ihrer Verwendung vor der Auswirkung von Blitzschlag geschützt werden müssen,

hat der Betreiber entsprechende Maßnahmen zu treffen. Das elektrische Gerät ist nicht mit einem Erdungssystem zur Ableitung der betreffenden elektrischen Ladung ausgestattet und hat nicht die nötige Spannungsfestigkeit in Bezug auf Blitzschlag.

1.3 Grundsätzliches Verhalten beim Umgang mit dem Produkt

- Machen Sie sich mit den Funktionen und der Arbeitsweise des Produkts vertraut. Angegebene Montage- und Bedienschritte und deren Reihenfolge sind einzuhalten.
- Unbefugte Personen fernhalten.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Alle für die jeweilige Tätigkeit relevanten Sicherheitsbestimmungen und innerbetrieblichen Anweisungen sind einzuhalten.
- Ergänzend zu dieser Anleitung sind die gesetzlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu beachten.
- Zuständigkeiten für unterschiedliche Tätigkeiten müssen klar festgelegt sein und eingehalten werden. Unklarheiten gefährden die Sicherheit in hohem Maße.
- Schutz- und Sicherheitseinrichtungen dürfen im Betrieb weder entfernt, noch verändert oder 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 anschließend auf korrekte Funktion zu prüfen.
- Auftretende Störungen sind im Rahmen der Zuständigkeit zu beseitigen. Bei Störungen außerhalb der Zuständigkeit ist unverzüglich der Vorgesetzte zu verständigen.
- Niemals Teile der Zentralschmieranlage als Stand-, Steig- oder Kletterhilfe benutzen.

1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Förderung von Schmierstoffen.

Versorgung von Schmierstellen mit Schmierstoff.

Ersatzteile dienen ausschließlich zum Austausch baugleicher, defekter Bauteile.

Die Verwendung ist ausschließlich im Rahmen gewerblicher oder wirtschaftlicher Tätigkeit durch professionelle Anwender unter Einhaltung der in dieser Anleitung genannten Spezifikationen, technischen Daten und Grenzen erlaubt.

1.5 Zur Benutzung berechnigte Personen

Bediener

Person, die aufgrund von Schulungen, Kenntnissen und Erfahrungen befähigt ist, die mit dem Normalbetrieb verbundenen Funktionen und Tätigkeiten auszuführen. Hierzu gehört auch die Vermeidung von möglichen Gefährdungen, die beim Betrieb entstehen können.

Elektrofachkraft

Person mit geeigneter fachlicher Ausbildung, Kenntnissen und Erfahrungen, welche die Gefahren, die von Elektrizität ausgehen können, erkennen und vermeiden kann.

Fachkraft Mechanik

Person mit geeigneter fachlicher Ausbildung, Kenntnissen und Erfahrungen, welche die Gefahren, die bei Transport, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung, Reparatur und Demontage auftreten können, erkennen und vermeiden kann.

1.6 Vorhersehbarer Missbrauch

Eine abweichende Verwendung des Produktes als in dieser Anleitung angegeben ist strikt untersagt, insbesondere die Verwendung:

- von nicht spezifizierten Betriebsmitteln oder von verschmutzten Schmierstoffen oder Schmierstoffen mit Lufteinschlüssen.
- von C3-Ausführungen in Bereichen mit aggressiven, korrosiven Stoffen (z. B. hoher Salzbelastung).
- von Kunststoffteilen in Bereichen mit hoher Belastung durch Ozon, UV- oder ionisierender Strahlung.
- zur Förderung, Weiterleitung oder Bevorratung gefährlicher Stoffe und Stoffgemische gemäß der CLP Verordnung (EG 1272/2008) bzw. GHS mit akuter oraler, dermaler, inhalativer Toxizität und von Stoffen und Stoffgemischen, die mit Gefahrenpiktogrammen GHS01-GHS06 und GHS08 gekennzeichnet sind.
- zur Förderung, Weiterleitung oder Bevorratung von als gefährlich eingestuften Fluiden der Gruppe 1 gemäß Definition der Druckgeräterichtlinie (2014/68/EU) Artikel 13 (1) a).
- zur Förderung, Weiterleitung oder 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 von 1013 mbar liegt.
- in einer Explosionsschutzzone.
- ohne geeignete Absicherung gegen zu hohe Drücke bei druckführenden Produkten.
- außerhalb der in dieser Anleitung angegebenen Technischen Daten und Grenzen.

1.7 Mitgeltende Dokumente

Zusätzlich zu dieser Anleitung sind die folgenden Dokumente von der entsprechenden Zielgruppe zu beachten:

- betriebliche Anweisungen und Freigaberegulungen Gegebenenfalls:
- Sicherheitsdatenblatt des verwendeten Schmierstoffs
- Projektierungsunterlagen
- ergänzende Informationen zu Sonderausführungen der Pumpe. Diese finden Sie in der speziellen Anlagendokumentation.
- Anleitungen von weiteren Komponenten zum Aufbau der Zentralschmieranlage.

Zusätzlich zu dieser Anleitung sind die folgenden Dokumente von der entsprechenden Zielgruppe zu beachten:

- betriebliche Anweisungen und Freigaberegulungen Gegebenenfalls:
- Sicherheitsdatenblatt des verwendeten Schmierstoffs
- Projektierungsunterlagen
- ergänzende Informationen zu Sonderausführungen der Pumpe. Diese finden Sie in der speziellen Anlagendokumentation.
- Anleitungen von weiteren Komponenten zum Aufbau der Zentralschmieranlage.
- SKF App zur Überwachung und zum Einstellen bluetoothfähiger SKF-Pumpen. Die SKF App finden Sie im Apple App Store und im Google Play Store. Nach der Registrierung ist die Nutzung kostenlos.

1.8 Verbot bestimmter Tätigkeiten

- Austausch oder Änderungen an den Kolben der Pumpenelemente
- Reparaturen oder Änderungen am Antrieb
- Änderungen an der Steuerplatine, die über das Einstellen der Schmier- und Pausenzeiten oder den Austausch bei Defekt hinausgehen
- Änderungen an der Netzteilplatine, die über den Austausch bei Defekt hinausgehen

1.9 Lackieren von Kunststoffteilen und Dichtungen

Das Lackieren sämtlicher Kunststoffteile und Dichtungen der beschriebenen Produkte ist verboten. Kunststoffteile vor dem Lackieren der übergeordneten Maschine vollständig abkleben oder ausbauen.

1.10 Sicherheitsrelevante Kennzeichnungen am Produkt

Keine sicherheitsrelevanten Kennzeichnungen am Produkt

HINWEIS

Entsprechend den Ergebnissen der Arbeitsplatz-Gefährdungsbeurteilung sind durch den Betreiber ggf. zusätzliche Kennzeichnungen (z.B. Warnhinweise, Gebots-, Verbotsschilder oder Kennzeichnungen gemäß CLP/ GHS) anzubringen.

1.11 Hinweis zum Typenschild

Auf dem Typenschild sind wichtige Kenndaten wie Typenbezeichnung, Bestellnummer und gegebenenfalls regulatorische Merkmale angegeben. Um einen Verlust der Daten durch ein eventuell unleserlich gewordenen Typenschild zu vermeiden, sollten die Kenndaten in die Anleitung eingetragen werden.

1.12 Hinweise zur CE-Kennzeichnung



Die CE-Kennzeichnung erfolgt gemäß den Forderungen der angewandten, eine CE-Kennzeichnung fordernden Richtlinien:

- 2014/30/EU Elektromagnetische Verträglichkeit
- 2011/65/EU Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS II)

1.13 Hinweis zur UKCA-Kennzeichnung



Die UKCA-Kennzeichnung bestätigt die Konformität des Produktes mit den anwendbaren Richtlinien von Großbritannien.

1.14 Hinweis zum China RoHS-Zeichen



Das China RoHS-Zeichen bestätigt, dass innerhalb der bestimmungsgemäßen Verwendungsdauer (Jahreszahl im Kreis) keine Gefahr für Personen oder die Umwelt durch die enthaltenen reglementierten Stoffe besteht.

1.15 Montage, Wartung, Störung, Reparatur

Alle relevanten Personen sind vor dem Beginn dieser Arbeiten über die Durchführung zu informieren. Vor allen Arbeiten sind mindestens die folgenden Sicherheitsmaßnahmen zu treffen:

- Unbefugte fernhalten
 - Arbeitsbereich kennzeichnen und sichern
 - Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken
 - Nasse, rutschige Oberflächen trocknen oder entsprechend abdecken
 - Heiße oder kalte Oberflächen entsprechend abdecken
- Sofern zutreffend:
- drucklos machen
 - freischalten und gegen Wiedereinschalten sichern
 - auf elektrische Spannungsfreiheit prüfen
 - erden und kurzschließen

Das Produkt sollte möglichst geschützt vor Feuchtigkeit, Staub und Vibrationen sowie leicht zugänglich montiert werden. Auf ausreichend großen Abstand zu Wärme- oder Kältequellen achten. Eventuell vorhandene optische Überwachungseinrichtungen, wie z.B. Manometer, Min/Max-Markierungen oder Ölschaugläser müssen gut sichtbar sein. Vorgaben zur Einbaulage beachten.

Notwendige Bohrungen nur an unkritischen, nicht tragenden Teilen der betreiberseitigen Infrastruktur vornehmen. Nach Möglichkeit vorhandene Bohrungen nutzen. Scheuerstellen vermeiden. Bewegliche oder gelöste Teile während der Arbeit blockieren. Angegebene Anziehmomente einhalten.

Müssen Schutz- und Sicherheitseinrichtungen demontiert werden, sind diese unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten wieder zu montieren und anschließend auf korrekte Funktion zu prüfen.

Neue Teile sind vor der Verwendung auf Übereinstimmung mit dem Verwendungszweck zu prüfen.

Verwechslung und falschen Zusammenbau von demontierten Teilen vermeiden. Teile kennzeichnen. Verschmutzte Teile sind zu reinigen.

1.16 Erstmalige Inbetriebnahme, tägliche Inbetriebnahme

Sicherstellen, dass:

- alle Sicherheitseinrichtungen vollständig vorhanden und funktionsfähig sind
- alle Anschlüsse ordnungsgemäß verbunden sind
- alle Teile korrekt eingebaut sind
- alle Warnaufkleber am Produkt vollständig vorhanden, gut sichtbar und unbeschädigt sind
- unleserliche oder fehlende Warnaufkleber umgehend ersetzt werden

2. Schmierstoffe

2.1 Allgemeines

Schmierstoffe werden gezielt für den jeweiligen Anwendungsfall ausgewählt. Die Auswahl trifft der Hersteller oder Betreiber der Maschine vorzugsweise gemeinsam mit dem Lieferanten des Schmierstoffs. Sollten Sie bei der Auswahl von Schmierstoffen für Schmieranlagen keine oder nur geringe Erfahrung haben, setzen Sie sich mit uns in Verbindung. Wir unterstützen Sie gerne bei der Auswahl geeigneter Schmierstoffe und Komponenten zum Aufbau einer für den jeweiligen Anwendungsfall optimierten Schmieranlage. Beachten Sie die nachfolgenden Punkte bei der Auswahl/Verwendung von Schmierstoffen. Sie vermeiden dadurch eventuelle Ausfallzeiten und Schäden an der Maschine oder Schmieranlage.

- Verwenden Sie nach Möglichkeit immer SKF Schmierfette. Diese sind für den Einsatz in Schmieranlagen optimal geeignet.
- Schmierstoffe nicht mischen. Dies kann unvorhersehbare Auswirkungen auf die Eigenschaften und die Verwendbarkeit des Schmierstoffs haben.
- Die Zündtemperatur des Schmierstoffs muss mindestens 50 Kelvin über der maximalen Oberflächentemperatur der Bauteile liegen.

2.2 Materialverträglichkeit

Die Schmierstoffe müssen generell zu folgenden Materialien kompatibel sein:

- Kunststoffe: ABS, CR, FPM, NBR, NR, PA, PET, PMMA, POM, PP, PS, PTFE, PU, PUR
- Metalle: Stahl, Grauguss, Messing, Kupfer, Aluminium

2.3 Temperatureigenschaften

Der verwendete Schmierstoff muss für die jeweilige konkrete Umgebungstemperatur des Produkts geeignet sein. Die für den einwandfreien Betrieb zulässige Viskosität darf bei tiefen Temperaturen weder überschritten noch bei hohen Temperaturen unterschritten werden. Zulässige Viskosität siehe Kapitel Technische Daten.

2.4 Alterung von Schmierstoffen

Abhängig von der Erfahrung mit dem verwendeten Schmierstoff sollte in regelmäßigen, vom Betreiber festzulegenden Intervallen geprüft werden, ob der Schmierstoff aufgrund von Alterungsprozessen (Ausbluten) ersetzt werden muss. Bei Zweifel an der weiteren Eignung des Schmierstoffs, ist dieser vor der erneuten Inbetriebnahme zu ersetzen. Sollten Sie noch keine Erfahrung mit dem verwendeten Schmierstoff haben, empfehlen wir die Prüfung bereits nach einer Woche.

2.5 Vermeidung von Störungen und Gefährdungen

Um Störungen oder Gefährdungen zu vermeiden, beachten Sie bitte folgendes:

- Beim Umgang mit Schmierstoffen ist das jeweilige Sicherheitsdatenblatt (SDS) und gegebenenfalls die Gefahrenkennzeichnung auf der Verpackung zu beachten.
- Aufgrund der Vielzahl von Additiven können einzelne Schmierstoffe, welche die in der Anleitung genannten Anforderungen an die Förderbarkeit erfüllen, nicht für den Einsatz in Zentralschmieranlagen geeignet sein.

3. Übersicht, Funktionsbeschreibung

3.1 Allgemeines

Die Schmiersysteme CLK haben ein Zentralschmieraggregat und alle hydraulischen und elektrischen Komponenten, die für den Betrieb einer Schmieranlage für die luftlose Ölschmierung erforderlich sind, enthalten. Das Zentralschmieraggregat besteht aus einem Gehäuse mit einer elektromagnetischen Pumpe, einem Steuergerät und einem Behälter. Dank des kompakten Aufbaus ist es sehr einfach die Schmiersysteme CLK so nah wie möglich der Schmierstellen einer laufenden Kette zu installieren.

3.2 Geräteausführungen

Das Schmiersystem CLK wird als Bausatz angeboten, mit:

- dem Zentralschmieraggregat CLK
- den Spritzdüsen
- dem induktiven Annäherungsschalter
- den Schmierleitungen
- usw.

3.3 Aufbau

3.3.1 Zentralschmieraggregat

Das Zentralschmieraggregat (→ Abb. 1) ist ein Kompaktaggregat mit einem auf dem Gehäuse montierten Behälter.

Das Gehäuse beinhaltet eine elektromagnetische Pumpe und ein Steuergerät. An der Frontseite des Gehäuses befindet sich die Bedienerschnittstelle zur Bedienung und zum Ablesen des Steuergerätes. Für weitere Informationen über das Steuergerät, siehe Kapitel 7.2 .

Alle elektrische Anschlüsse des Aggregates sind an der Rückseite des Gehäuses. Drei Stecker sind vorhanden (Stromversorgung, Annäherungsschalter, Fehlerausgang). Ein vierter Stecker kann optional für die Füllstandsüberwachung angebracht werden.

Die Druckanschlüsse (Schmierstoff) sind an der Seite des Gehäuses.

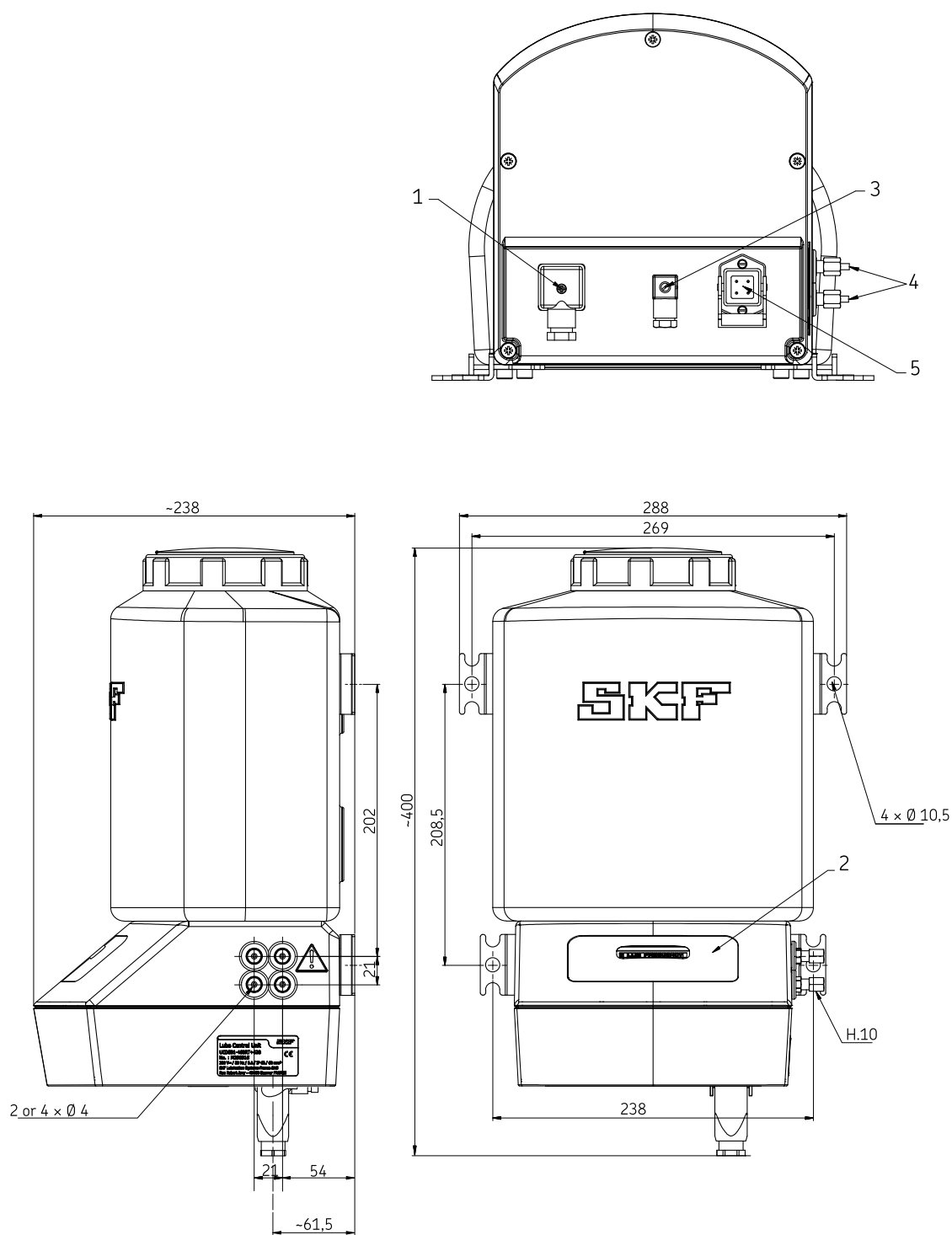
Der Behälter mit einem Nutzinhalt von 7,5 l ist aus lichtdurchlässigem Kunststoff, um eine visuelle Füllstandsüberwachung zu ermöglichen.

Das Zentralschmieraggregat kann an einer Wand oder einer Maschine mit den vier Befestigungseisen (2 an der Rückseite des Behälters und 2 an der Rückseite des Gehäuses) montiert werden.

3.3.2 Bausatz des Schmiersystems

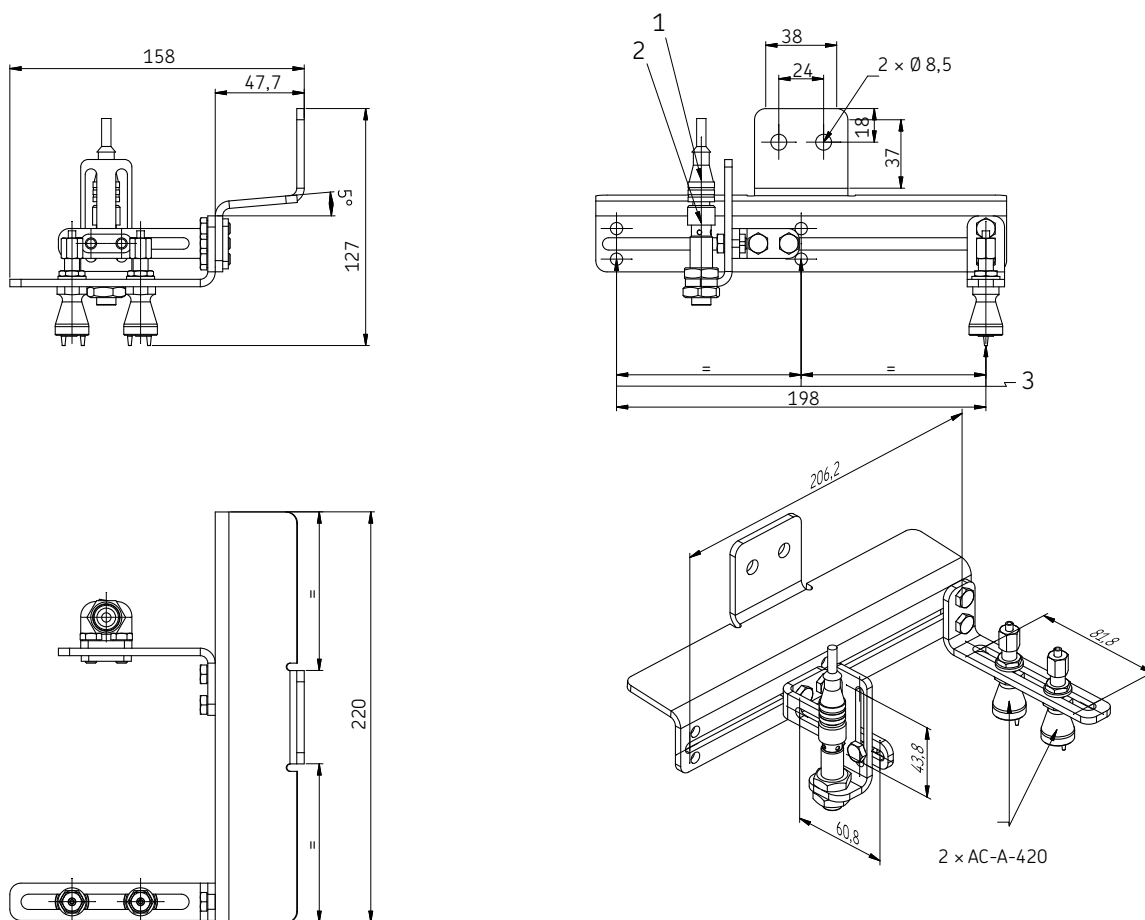
Ein kompletter Bausatz eines Schmiersystems CLK beinhaltet mit dem Zentralschmieraggregat verschiedene Baugruppen:

- lange Schmierleitung
- kurze Schmierleitung
- Spritzdüsen
- induktiver Annäherungsschalter



Zentralschmieraggregat CLK

- 1 Anschlussstecker Fehlerausgang
- 2 Bedienstelle des Steuergerätes
- 3 Anschluss Annäherungsschalter
- 4 Schmierstoffauslässe
- 5 Anschluss Stromversorgung



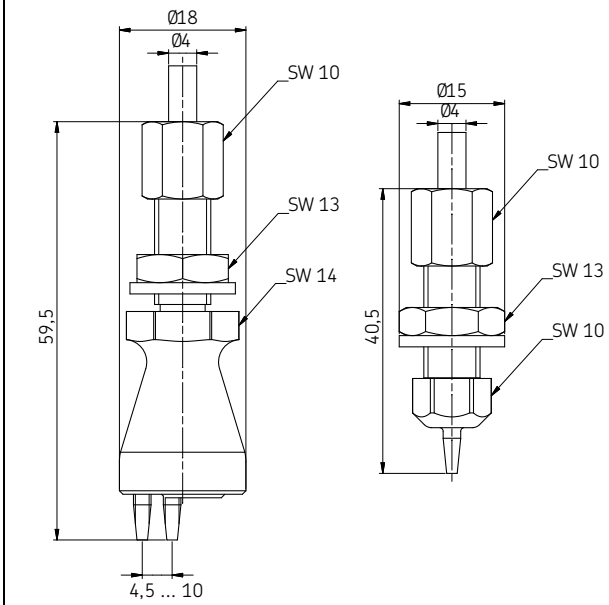
Spritzdüsen mit Annäherungsschalter auf Halter

1 Steckverbinder M12 (mit 5 m Kabel)

2 Induktiver Annäherungsschalter

3 3 Montagepositionen

Abb. 3



Spritzdüsen

3.4 Funktion

Die Schmiersysteme CLK für die Schmierung der Ketten von Förderanlagen bestehen im allgemeinen aus einer elektromagnetisch betriebenen Kolbenpumpe, einem Ölbehälter und einem Steuergerät. Der Schmierstoff wird auf die Schmierstellen mit Spritzdüsen aufgetragen.

3.4.1 Ölspritzen

Bei dieser Schmiervorrichtung wird das Öl ohne mechanischen Berührung auf die Schmierstelle gespritzt.

Die Schmierung erfolgt, wenn die Förderkette sich in Bewegung befindet.

Um eine optimalen Schmierung gewährleisten zu können, müssen die drei kleinen Öldosierungen zu einem bestimmten Zeitpunkt auf die Kette gespritzt werden. Ein Annäherungsschalter ermöglicht die genaue Bestimmung der Position von Kette, Rollen und Gliedern und so kann der exakte Moment zum Spritzen des Schmierstoffs ermittelt werden. Wenn die Schmierstelle den Sensor passiert, sendet das Steuergerät einen Impuls zur Schmierung. Bei jedem Schmierimpuls fördert die elektromagnetisch betriebene Pumpe

genaue Ölmengen – 60 mm³/Schmierimpuls –, die dann auf die Schmierstellen gespritzt werden.

Der Betreiber stellt am Steuergerät die Dauer des Schmierzyklus ein. Für weitere Informationen, siehe Kapitel 7.2

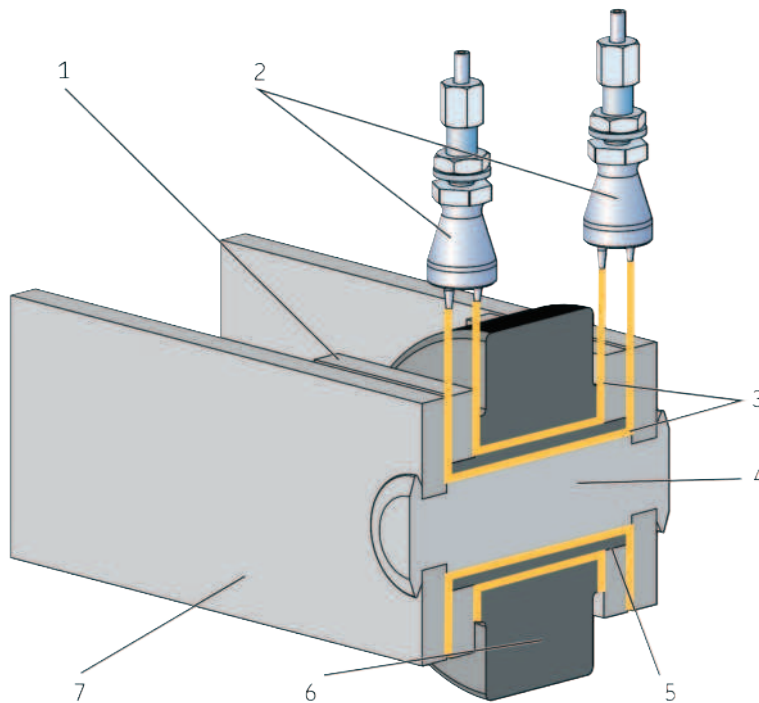
3.4.2 Kapillarität

Wenn das Schmiermittel durch Sprühen den Schmierungspunkt erreicht hat, dringt es durch Kapillarwirkung in die einzelnen Bestandteile der Kette ein. Es bildet sich ein Schmierstofffilm auf den Reibstellen, der die Wärmeentwicklung und so den Abrieb bzw. den Verschleiß der Maschinenteile reduziert. Außerdem kann so die Verschmutzung der Kette verringert werden, indem verhindert wird, dass Fremdkörpern (Staub, Sandkörner, etc.) zwischen die beweglichen Bauteile gelangen.

Reibstellen

Ketten weisen eine große Anzahl verschiedener Reibstellen auf, die geschmiert werden müssen. Das unten aufgeführte Beispiel zeigt den Querschnitt einer Rollenkette in ihren einzelnen Bestandteilen und den entsprechenden Reibstellen.

Abb. 4



Reibstellen

- 1 Innenplatte
- 3 Schmiermittelfilm
- 5 Lagerbuchse
- 7 Außenplatte

- 2 Schmierstoffeinlass
- 4 Achse
- 6 Laufrolle

3.5 Geräteausführung

Es gibt verschiedene Ausführungen des Schmiersystems CLK. Sie unterscheiden sich durch den Typ der Pumpe (Anzahl der Auslässe, Fördermenge pro Auslass und Betriebsspannung) und durch die verschiedenen mitgelieferten Zubehörteile (Düsen, Annäherungsschalter, Schmierleitungen, ...).

Die Ausstattung Ihres Schmiersystems können Sie dem Typenschild bzw. den Lieferpapieren entnehmen. Die nebenstehende Tabelle erläutert den Typenschlüssel.

HINWEIS

Falls ein Schmiersystem nicht in der Tabelle aufgelistet sein sollte, konsultieren Sie bitte das mitgelieferte technische Datenblatt, um an die spezifischen Informationen zu bekommen. Sie können auch für weitere Informationen Kontakt mit dem SKF Service Centre aufnehmen.

Tabelle 2

Typenschlüssel CLK

CLK - 2 3 0 R - 1 0 0 + 4 2 8

Anzahl der Auslässe

2 = 2 Auslassöffnungen

4 = 4 Auslassöffnungen

Förderleistung Hub/Auslass

30 = 30 mm³

60 = 60 mm³

Annäherungsschalter Kette

0 = Standard Annäherungsschalter

1 = Hochtemperatur Annäherungsschalter

2 = Kleinkette Annäherungsschalter

Typ der Düsen

0 = zweiköpfige Spritzdüse

1 = einköpfige Spritzdüse

Spannungsschlüssel

428 (230 V AC, 50/60 Hz)

429 (115 V AC, 50/60 Hz)

4. Technische Daten

Tabelle 3

Technische Daten

Schmiersystem CLK

Pumpeneinheit

Fördermenge	30 oder 60 mm ³ pro Hub und Auslass gemäß der Ausführung
Schmierstoff	Mineralöle und synthetische Öle, ohne Additive, ohne Partikel
Viskosität	20 ... 1 000 mm ² /s bei Spritztemperatur
Förderdruck	100 bar max
Betriebsfrequenz	2 Impulse/s max.
Lebensdauer	20 × 10 ⁶ Zyklen max.
Betriebstemperatur	60 °C max.
Höhe	< 2 000 m
Behälterinhalt	7,5 l (Nutzinhalt)
Füllstandskontrolle	Min. Füllstandsschalter
Werkstoff, Behälter	PEHD
Werkstoff, Gehäuse	ABS
Gewicht	ca. 12 kg (mit gefülltem Behälter)
Geräuschpegel	≤ 70 dB (A)
Schutzart	IP 65

Schaltspannung	115 oder 230 V AC (gemäß der Ausführung)
Frequenz	50/60 Hz
Strom	5,5 A
Überspannungs-Kategorie	2.500 V
Sicherung	2,5 A (T2.5AL250V)
Netzwerk	TN
Anschluss Stromversorgung	rechteckig 24, Leitungsdose, 3 × 1,5 mm ²
Anschluss induktiver Näherungssensor	DIN43650 Typ C
Anschluss Fehlerausgang	DIN43650 Typ C

Spritzdüse

Typ	ein- oder zweiköpfige Spritzdüse
Spritzrichtung	senkrecht von oben nach unten
Menge	30 mm ³ pro Hub und Auslass
Spitzabstand	5 bis 50 mm
Schmierstoff	7 ... 220 mm ² /s bei Spritztemperatur
Betriebstemperatur	-25 ... +200 °C
Temperatur außer Betrieb	-40 ... +200 °C
Schmiermitteleinlass	Metallleitungen Ø 4 mm, Länge max. 5 m
Gewicht	ca. 50 g
Werkstoff	Edelstahl 304, FPM-Dichtung für Rückschlagklappen
Anzahl der Sprühdüsen	2
Zubehör	Halterung und Schrauben

Induktiver Annäherungsschalter

AC-5212	
Typ	3-Leiter DC PNP, Ø 12
Funktion des Ausgangs	Schließer
Betriebsspannung	10 ... 36 V DC
Nenn-Schaltabstand	5 mm
Betriebstemperatur	-40 bis +85 °C

Technische Daten

Schmiersystem CLK

UCDE01-100-HT

Typ	3-Leiter DC PNP, Ø 18
Funktion des Ausgangs	Schließer
Betriebsspannung	10 ... 36 V DC
Nenn-Schaltabstand	5 mm
Betriebstemperatur	-25 bis +180 °C

AC-5145

Typ	3-Leiter DC PNP, Ø 8
Funktion des Ausgangs	Schließer
Betriebsspannung	10 ... 36 V DC
Nenn-Schaltabstand	5 mm
Betriebstemperatur	-25 bis +70 °C

Rohr

Länge	2,5 oder 5 m
Durchmesser	4 mm – dünnwandig
Werkstoff	Edelstahl, Halterung PTFE

* Für andere Betriebsviskositäten nehmen Sie bitte mit dem SKF Service Center Kontakt auf.

5. Lieferung, Rücksendung, Lagerung

5.1 Lieferung

Nach Empfang der Lieferung ist diese auf eventuelle Transportschäden und anhand der Lieferpapiere auf Vollständigkeit zu prüfen. Teilen Sie Transportschäden sofort dem Transportunternehmen mit. Das Verpackungsmaterial ist so lange aufzubewahren, bis eventuelle Unstimmigkeiten geklärt sind.

5.2 Rücksendung

Sämtliche verschmutzten Teile sind vor der Rücksendung zu reinigen. Ist dies nicht möglich oder sinnvoll, z.B. zur Fehlerermittlung bei Reklamationen, so ist unbedingt das verwendete Medium anzugeben. Bei mit Gefahrstoffen gemäß GHS bzw. CLP-Verordnung kontaminierten Produkten ist das Sicherheitsdatenblatt (SDS) mitzusenden und die Verpackung gemäß GHS bzw. CLP zu kennzeichnen. Es gibt keine Einschränkungen für den Land-, Luft- oder Seetransport. Die Auswahl der Verpackung richtet sich nach dem konkreten Produkt und den zu erwartenden Belastungen während des Transportes (z.B. notwendige Korrosionsschutzmaßnahmen bei Seetransport). Bei Verpackungen aus Holz sind die jeweiligen Einfuhrbestimmungen und die IPPC-Standards zu beachten. Notwendige Zertifikate sind den Versandpapieren beizufügen. Rücksendungen sind mindestens folgendermaßen auf der Verpackung zu kennzeichnen.



Kennzeichnung von Rücksendungen

5.3 Lagerung

Es gelten folgende Bedingungen für die Lagerung:

- trocken, staubarm, erschütterungsfrei in geschlossenen Räumen
- keine korrosiven, aggressiven Stoffe am Lagerort (zum Beispiel UV-Strahlen, Ozon)
- geschützt vor Tierfraß (Insekten, Nagetiere)
- möglichst in der Original-Produktverpackung
- abgeschirmt vor in der Nähe befindlichen Wärme- und Kältequellen
- bei großen Temperaturschwankungen oder hoher Luftfeuchtigkeit sind geeignete Maßnahmen (zum Beispiel Heizung) zu treffen, um die Bildung von Kondenswasser zu vermeiden
- Produkte vor der Verwendung auf mögliche eingetretene Beschädigungen während der Lagerung kontrollieren. Dies gilt besonders für Teile aus Kunststoff (Versprödung).

5.4 Lagerungstemperaturbereich

Bei nicht mit Schmierstoff gefüllten Teilen entspricht die zulässige Lagerungstemperatur dem zulässigen Umgebungstemperaturbereich (siehe Technische Daten).

6. Montage

VORSICHT



Stückliste System

Vor Beginn der Bauarbeiten Lieferumfang auf Vollständigkeit prüfen.

ACHTUNG



Kette im Betrieb

Montage-, Einstellungs-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten am Schmiersystem dürfen nur durchgeführt werden, wenn die Förderanlage nicht im Betrieb ist. Arbeiten an eine Förderanlage im Betrieb können zu Personenschäden oder zu Sachschäden führen.

6.1 Allgemeines

Das in der Montageanleitung beschriebene Produkt darf nur von qualifiziertem Fachpersonal eingebaut, bedient, gewartet und repariert werden. Qualifiziertes Fachpersonal sind Personen, die vom Betreiber des Endproduktes, in welches das beschriebene Produkt eingebaut wird, 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.

Vor der Montage/ Aufstellung des Produkts sind das Verpackungsmaterial sowie eventuelle Transportsicherungen (z.B. Verschlussstopfen etc.) zu entfernen. Das Verpackungsmaterial muss so lange aufbewahrt werden, bis eventuelle Unstimmigkeiten geklärt sind.

VORSICHT



Schmierstoffe

Zentralschmieranlagen 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.

Aus Zentralschmieranlagen 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.

Die Sicherheitshinweise auf dem Sicherheitsdatenblatt des Schmierstoffs sind zu beachten.

Schmierstoffe stellen einen Gefahrstoff dar. Die Sicherheitshinweise des Sicherheitsdatenblattes des Schmierstoffs sind unbedingt zu beachten. Das Sicherheitsdatenblatt eines Schmierstoffs kann beim Schmierstoffhersteller angefordert werden.

6.2 Aufstellung

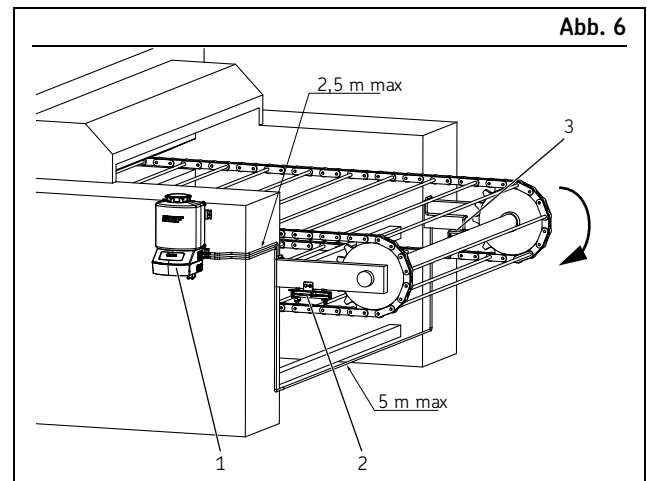
Das System soll geschützt vor Feuchtigkeit und Vibration, sowie leicht zugänglich montiert werden, so dass alle weiteren Installationen problemlos vorgenommen werden können. Auf eine ausreichende Luftzirkulation ist zu achten, um eine unzulässige Erwärmung des Systems zu vermeiden. Die Angaben zur maximal zulässigen Umgebungstemperatur sind den technischen Daten zu entnehmen.

Die Einbaulage des Produktes ist senkrecht entsprechend den Angaben in der Dokumentation.

Die Bedienerschnittstelle des Steuergerätes muss leicht zugänglich sein, um es dem Bediener zu ermöglichen, die Funktion des Schmiersystems zu überwachen und die Parameter einzustellen. Der Schmierstoffbehälter muss gut sichtbar sein, um den Füllstand visuell zu überwachen.

Die Aufbaustelle des Schmiersystems hängt immer von der Konstruktion der Maschine ab. SKF empfiehlt folgende Anweisungen zu beachten:

- Die Spritzdüsen müssen über den Anfang des Rücklaufstrangs der Kette aufgestellt werden.
- Die maximale Länge der Leitung zwischen dem Zentralschmieraggregat und den Spritzdüsen liegt bei 5 m.
- Die maximale Länge der Leitung zwischen dem Zentralschmieraggregat und dem Annäherungsschalter liegt bei 5 m.



Aufstellung des Systems

- 1 Zentralschmieraggregat
- 2 Spritzdüsen und Annäherungsschalter
- 3 Spritzdüsen

⚠ VORSICHT



Temperatur

Die Spritzdüsen und der Annäherungsschalter haben unterschiedliche Betriebstemperaturbereiche. Deswegen müssen die Umgebungs- und Arbeitstemperaturen der Anbaustellen der Düsen und des Annäherungsschalters geprüft werden.

6.3 Montage

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

- Vorhandene Versorgungsleitungen dürfen durch die Montage nicht beschädigt werden.
- Andere Aggregate dürfen durch die Montage nicht beschädigt werden.
- Das Zentralschmieraggregat darf nicht im Aktionsradius beweglicher Teile montiert werden.
- Das Zentralschmieraggregat muss in einem ausreichenden Abstand von Wärmequellen montiert werden (→ Kapitel 4.).
- Sicherheitsabstände, sowie regionale Montage- und Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten.
- Wenn möglich vorhandene Bohrungen benutzen.
- Größere Bohrungen mit Scheiben überbrücken.

6.3.1 Montage des Zentralschmieraggregates

Das Zentralschmieraggregat wird an eine Wand angebaut.

Das Aggregat wird mit vier Befestigungseisen befestigt, zwei am Behälter und zwei am Gehäuse (→ Abb. 7). Die Befestigungseisen sind für M8 × 1,25 Schrauben der Klasse 8.8 (Metallgestell) oder Metallspreizdübel mit Schrauben Ø 8 vorgesehen. Die Befestigung erfolgt durch geeignetes Befestigungsmaterial (z.B. Schrauben, Unterlegscheiben, Muttern) am vorgesehenen Montageplatz.

Auf einen ausreichenden Freiraum um das Zentralschmieraggregat ist zu achten (→ Abb. 8), um eventuelle spätere Wartungs- oder Reparaturarbeiten sowie das Nachfüllen des Aggregates zu ermöglichen.

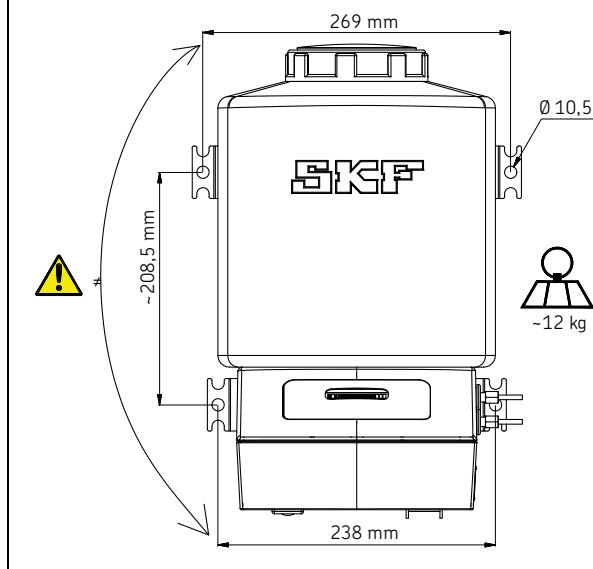
⚠ VORSICHT



Befestigung

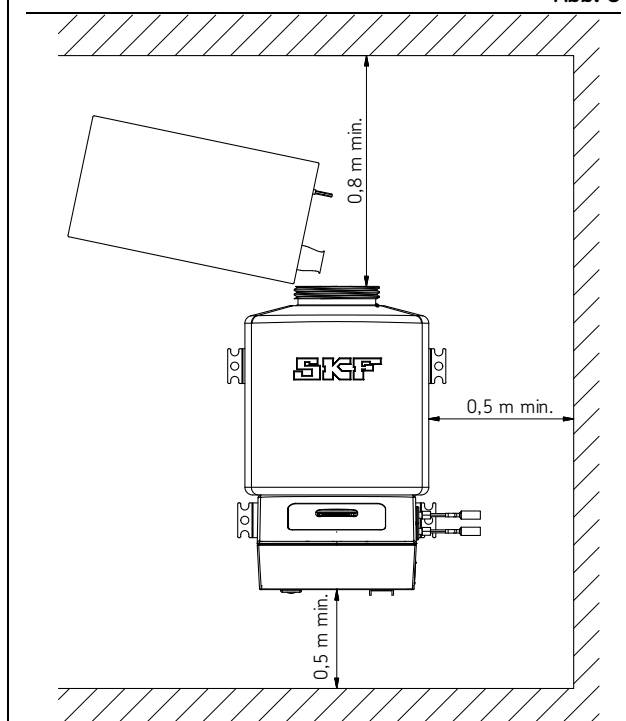
Das Schmiersystem muss richtig auf der Halterung befestigt werden, um jedes versehentliche Herunterfallen des Systems zu vermeiden. Ein Fall des Systems kann die Anlagenteile beschädigen oder Sachschäden verursachen und darüber hinaus zu Verletzungen des Bedieners oder einer dritten Person führen.

Abb. 7



Aufstellung des Systems

Abb. 8



Freiraum

6.3.2 Montage der Düsen

VORSICHT**Schutzkappen**

Die Schutzkappen der Düsen müssen erst im letzten Moment entfernt werden, um eine eventuelle Beschädigung während der Bauarbeiten zu vermeiden.

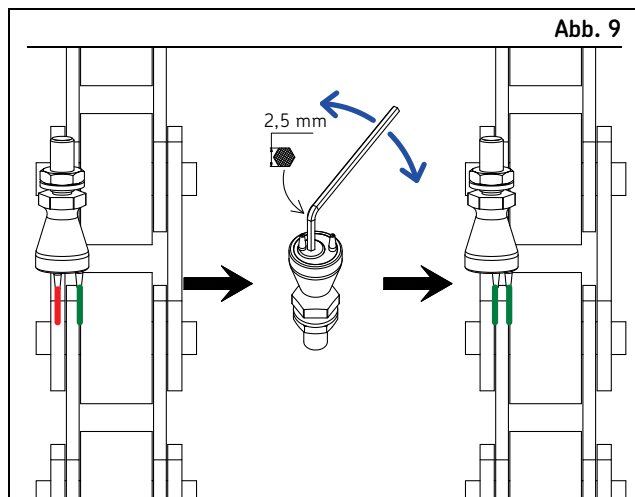
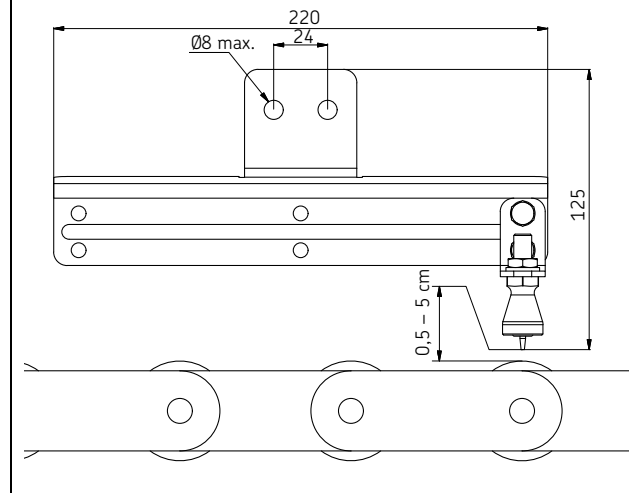
Die Spritzdüsen müssen direkt über die Kettenrollen am Anfang des Leertrums der Kette aufgestellt werden (→ Abb. 6). Der Spritzkopf muss senkrecht über die Schmierstelle – d.h. die Reibungsstelle zwischen zwei Laschen einer Rolle aufgebaut werden (→ Abb. 9). Im Fall, dass die zwei Spritzköpfe nicht korrekt ausgerichtet sind, ist es möglich den Abstand zwischen beiden zu verstellen.

VORSICHT**Position der Düsen**

Die Spritzdüsen müssen perfekt senkrecht über die Kettenrollen aufgestellt werden. Die Einbaumaßen der Spritzdüsen müssen ebenfalls beachtet werden.

6.3.2.1 Einstellung der Spritzdüsen

Der Abstand zwischen den zwei Köpfen einer Spritzdüse liegt zwischen min. 4,5 mm und max. 10 mm. Die Düsenköpfe müssen perfekt senkrecht über die Schmierstellen aufgestellt werden (→ Abb. 10). Gemäß der Abmessungen der Rollen können Sie mechanisch den Abstand zwischen den Düsenköpfen mit einem 2,5 mm Innensechskantschlüssel verstellen (→ Abb. 9).

**Abb. 9****Einstellung des Abstands zwischen den Düsenköpfen****Abb. 10****Düsen und Halterung****6.3.2.2 Befestigung der Düsen**

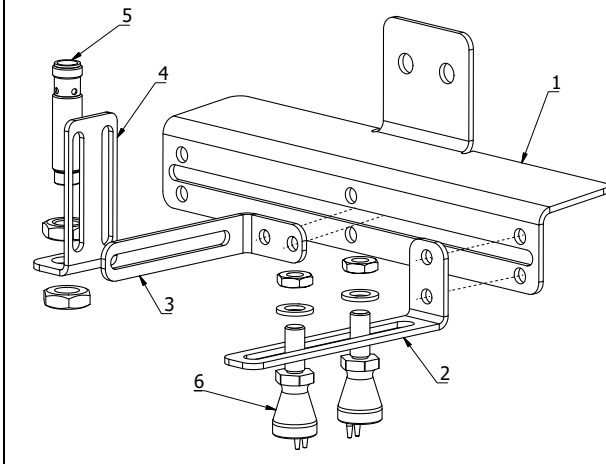
Um die Spritzdüsen zu befestigen, benutzen Sie die mitgelieferte Halterung (→ Abb. 10). Wenn die Halterung befestigt wurde, können Sie die Position der Spritzdüsen nur waagrecht verstellen. SKF empfiehlt deswegen, die Position der Spritzdüsen gegenüber der Kette zu simulieren, bevor Sie die Halterung befestigen.

1. Halterung aufbauen und befestigen (Abb. 11/1). Gemäß der Form der Kette kann die Halterung auf zwei verschiedene Weisen befestigt werden (→ Abb. 12).
2. Winkelträger (Abb. 11/2) der Spritzdüsen (6) aufstellen und befestigen (drei möglichen Stellen) (→ Abb. 11). Abstände beachten
3. Spritzdüsen (Abb. 11/6) von unten in das Langloch des Winkelträgers einführen.
4. Scheibe und Mutter aufstellen und leicht ziehen.
5. Spritzdüsen entlang des Langlochs schieben, um die Position einzustellen.
6. Mutter ziehen.

⚠ VORSICHT**Kette im Betrieb**

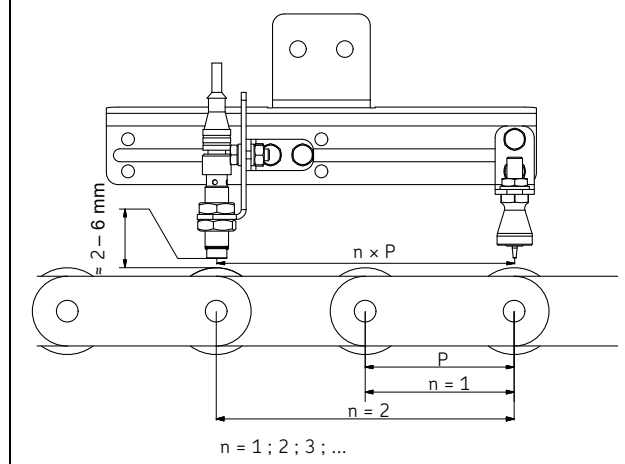
Die Förderkette läuft während des Schmierprozesses. Es ist deshalb sehr wichtig die Einbaumaßen zu beachten, um eine mögliche mechanische Beschädigung der Spritzdüsen zu vermeiden.

Abb. 11



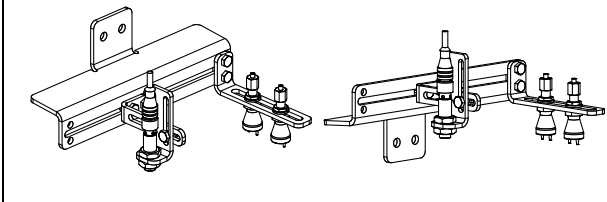
Annäherungsschalter und Winkelträger

Abb. 13



Anschluss Annäherungsschalter

Abb. 12



6.3.3 Anschluss Annäherungsschalter

Der Annäherungsschalter wird auf die selbe Halterung der Düsen montiert. SKF empfiehlt den Annäherungsschalter vor den Spritzdüsen im Verhältnis zur der Laufrichtung der Kette zu montieren.

VORSICHT



Anbauabmessungen

Die Anbauabmessungen des Annäherungsschalters sind zu beachten.

1. Annäherungsschalter (Abb. 11/5 + 4) an den Winkelträger (Abb. 11/3) mit Mutter und Gegenmutter befestigen
2. Winkelträger an die Halterung befestigen (Abb. 11/1)
3. Waagerechte und senkrechte Position des Annäherungsschalters verstellen (→ Abb. 13). Er muss senkrecht über einer Schmierstelle montiert werden.
4. Nominalen Schaltabstand des Annäherungsschalter beachten (→ Kapitel 4.).

6.4 Hydraulische Anschlüsse

Die Schmierleitung muss so an das Zentralschmieraggregat angeschlossen werden, dass im montierten Zustand keine Kräfte auf das Zentralschmieraggregat übertragen werden können (spannungsfreier Anschluss).

VORSICHT



Druck

Die für den Schmierleitungsanschluss verwendeten Armaturen müssen für den maximalen Betriebsdruck des Zentralschmieraggregates ausgelegt sein.

VORSICHT



Leitungslänge

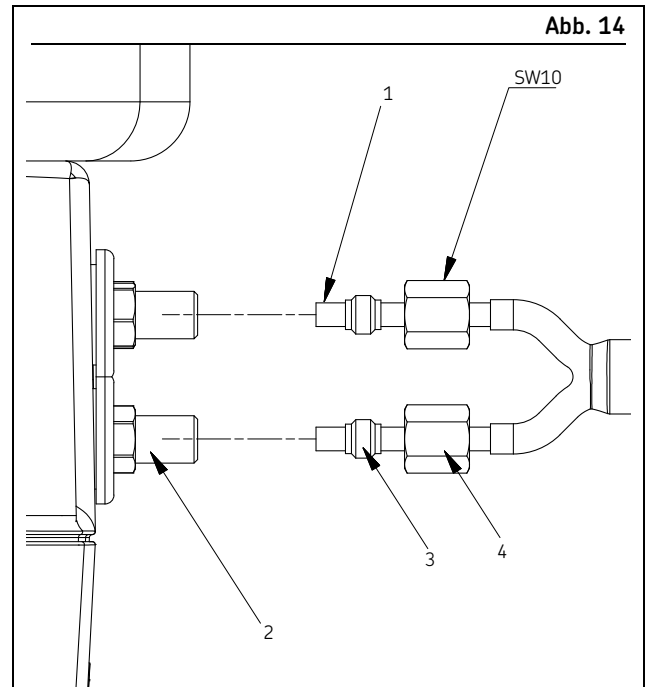
Die Schmierleitung zwischen dem Zentralschmieraggregat und den Spritzdüsen beträgt maximal 5 m. Für eine größere Leitungslänge, nehmen Sie bitte mit dem Service SKF Kontakt auf.

6.4.1 Auslässe des Zentralschmieraggregates

Das Zentralschmieraggregat kann je nach dem Modell zwei oder vier Auslässe haben. Die Auslässe befinden sich auf der Seite des Gehäuses. Die Schmierleitungen werden mit lotlösen Rohrverschraubungen für Edelstahl-Rohr mit einem außen Ø 4 mm (→ Abb. 14) angeschlossen.

6.4.2 Düsen

Die Spritzdüsen (→ Abb. 15) werden mit lotlösen Rohrverschraubungen für Edelstahl-Rohr mit einem außen Ø 4 mm.



Anschluss Auslässe des Zentralschmieraggregates

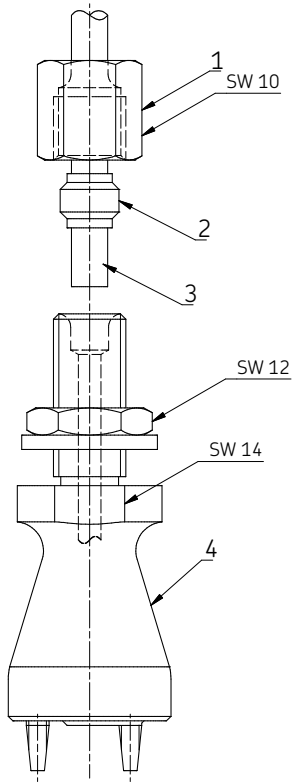
1 Rohr Ø 4 mm, Edelstahl

2 Auslass des Zentralschmieraggregates

3 Doppelkegelring

4 Überwurfmutter

Abb. 15

**Düsenanschluss**

- 1 Überwurfmutter M8x1
- 2 Doppelkegelring
- 3 Rohr, außen Ø 4 mm
- 4 Spritzdüse

6.5 Elektrischer Anschluss

⚠ ACHTUNG

**Elektrischer Anschluss**

Der elektrische Anschluss des Schmiersystems darf nur von qualifiziertem, eingewiesenen und vom Betreiber autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden. Die regionalen Anschlussbedingungen und Vorschriften (z.B. DIN, VDE) sind unbedingt zu beachten. Bei unsachgemäß angeschlossenen Schmiersystemen kann erheblicher Sach- und Personenschaden entstehen.

⚠ VORSICHT

**Elektrische Spannung**

Die vorhandene Netzspannung muss mit den Angaben des Bestellzeichens der Schmiereinheit übereinstimmen. Die korrekte Absicherung des Stromkreises ist zu überprüfen. Es dürfen nur Sicherungen geeignet oder kompatibel für die vorgeschriebene Stromstärke verwendet werden. Bei Abweichungen können Sach- und Personenschäden entstehen.

HINWEIS

Die elektrischen Daten des Schmiersystems sind in der jeweiligen Dokumentation zu entnehmen. Sollte die Dokumentation nicht vorliegen, besteht die Möglichkeit die Dokumentation bei SKF direkt anzufordern.

Drei Elemente des Zentralschmieraggregates müssen elektrisch angeschlossen werden:

- der Stecker der Spannungsversorgung (→ Abb. 16/3)
- der Stecker des Annäherungsschalters (→ Abb. 16/2)
- der Stecker der Störungsanzeige (→ Abb. 16/1)

Abb. 16



Elektrische Anschlüsse CLK

6.5.1 Stromversorgung

Das Zentralschmieraggregat wird elektrisch betrieben: Versorgungsspannung 230 V~, 50/60 Hz (Spannungsschlüssel + 428) oder 115 V~, 50/60 Hz (Spannungsschlüssel + 429).

Für die PIN-Belegung des Anschlusssteckers an die Stromversorgung, siehe Tabelle 4.

6.5.2 Störungsausgang

Der Betreiber kann den Störungsausgang an eine externe Signalleuchte oder an die Kontrollsteuerung der Maschine anschließen. Die Meldung der Störung wird damit vereinfacht. Für die PIN-Belegung des Anschlusssteckers des Störungsausgangs, siehe Tabelle 5.

6.5.3 Annäherungsschalter

Ein Annäherungsschalter wird an der Kette montiert. Er ermöglicht die Erkennung der Schmierstellen. Wenn das Schmieresystem im Betrieb ist, sendet der Annäherungsschalter ein Signal an das Steuergerät, wenn eine Schmierstelle vorbeifährt. Das Steuergerät löst dann ein Schmierimpuls aus.

Für die PIN-Belegung des Anschlusssteckers des Annäherungsschalters, siehe Tabelle 6.

Tabelle 4

Steckerbelegung Spannungsversorgung

PIN	Beschreibung
1	L – Phase
2	N – neutral
GND	GND – Schutzleiter

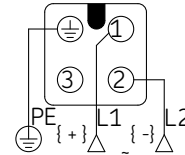


Tabelle 5

PIN Stecker Störungsausgang

PIN	Beschreibung
1	Schließer
2	Öffner
3	gemeinsam

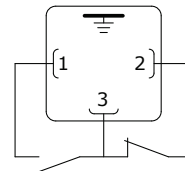
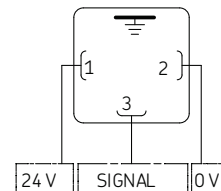


Tabelle 6

PIN Stecker Annäherungsschalter

PIN	Beschreibung	Aderfarbe
1	24 V	Braun
2	0 V	Blau
3	Signal	Schwarz



7. Erstmalige Inbetriebnahme

der Kontrolle erkannt wird, müssen geeignete korrektive Maßnahmen vor der Inbetriebnahme getroffen werden.

7.1 Kontrollen vor der erstmaligen Inbetriebnahme

Der Bediener muss vor der Inbetriebnahme des Systems verschiedene Vorkontrollen durchführen. Wenn ein Mängel bei

Tabelle 7

Kontrollen vor der erstmaligen Inbetriebnahme

Kontrollen	ja	nein	Kapitel
Einheit korrekt installiert	☐	☐	6.
Die Luftversorgungsleitung ist korrekt angeschlossen	☐	☐	6.5
Die Ölversorgungsleitung ist korrekt angeschlossen oder Der Ölbehälter ist voll	☐	☐	4.
Die elektrischen Anschlüsse sind korrekt durchgeführt	☐	☐	6.5
Zweistoffschläuche sind an die Auslässe der Einheit korrekt angeschlossen	☐	☐	6.4.1
Der Lufterlassdruck entspricht den Werten, die in den technische Daten angegeben sind	☐	☐	4.
Das geforderte Öl entspricht den Werten, die in den technische Daten angegeben sind	☐	☐	4.

VORSICHT



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

VORSICHT



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

VORSICHT



Je nach dem Typ des verwendeten Schmierstoffs muss das Bedienungspersonal persönliche Schutzausrüstungen tragen, wie Schutzbrillen, Maske und Handschuhe. Für weitere Informationen lesen Sie das technische Datenblatt und das Sicherheitsdatenblatt des verwendeten Schmierstoffs.

7.2 Steuergerät

Das Zentralschmieraggregat UCDE verfügt über ein integriertes Steuer- und Überwachungsgerät. Die Hauptfunktion des Steuergeräts ist ein Schmierimpuls auszulösen, wenn es ein Signal von dem an der Kette montierten Annäherungsschalter empfängt.

7.2.1 Bedienstelle

Das Steuergerät hat eine einfache Bedienstelle auf der Vorderseite der UCDE Einheit (→ Abb. 17).

Diese Bedienerschnittstelle besteht aus:

- einer Anzeige 2 × 16 Digits
- vier Drucktasten (→ Tabelle 8)
- einem LED (Störmeldung)

Tabelle 8	
Drucktaster des Steuergeräts	
Drucktaster	Beschreibung
	Halbautomatische Schmierung auslösen / Schmierung stoppen
	Navigation oder Inkrement
	Navigation oder Dekrement
	Bestätigung / Zugang zur Parameteränderung (langes Drücken)



Bedienerschnittstelle

7.2.2 Stromversorgung des Steuergeräts

Das Programm des Steuergeräts umfasst sieben Hauptmenüs. Eine Nummer ist für eine schnellere Erkennung jedem Menü angegeben.

- 1 Anzeigen: Anzeige in Echtzeit des Status der Schmierung
- 2 Arbeitsfrequenz Schmierung: Einstellung der Betriebsart der Schmierung (zyklisch, halbautomatisch oder kontinuierlich) und der Dauer des Schmierzyklus im Fall einer zyklischen Schmierung (von dem Betreiber einstellbar).
- 3 Anzahl der Kettenrollen: Einstellung der Anzahl der zu schmierenden Kettenrollen während eines Schmierzyklus (von dem Betreiber einstellbar)
- 4 Schmierungsfrequenz: Schmierungsfrequenz im Verhältnis zu den Schmierstellen
- 5 Pumpensteuerung zurück Betreiber einstellbar zur Steuerung der Pumpe
- 6 Feinverstellung: Verstellung der Position der Spritzstelle auf die Kette
- 7 Entlüftung: Entlüftung der Schmierleitungen
- 8 Status der Ein- und Ausgänge.
- 9 Sprache: Wahl der Bediensprache des Steuergeräts

Drücken Sie auf die Navigationstasten, um vom Menü zu wechseln.

7.2.3 Parameter

Mit dem Steuergerät können Sie verschiedene Parameter einstellen.

7.2.3.1 Schmierung

Mit dem Parameter Schmierung wird der Schmierprozess Modus eingestellt: zyklisch, halbautomatisch oder kontinuierlich. In dem Fall einer zyklischen Schmierung muss eine Zeit eingegeben werden, die dem Ablauf eines Schmierzyklus entspricht. Der Schmierzyklus besteht aus der Schmierphase, die durch die Zahl der Kettenrollen bestimmt ist (→ Kapitel 7.2.3.2), und der darauffolgenden Pausenphase. Die minimale Zeit des Schmierzyklus ist von 0 h 01 min, die maximale Zeit von 999 h 59 min. Diese Zeit ist auf 0 h 01 min werkeingestellt.

Schmierung, Menü 2

Meldung

Beschreibung

1 SCHMIERUNG
0357/3000 000h08

- Wählen Sie das Menü 2 *Schmierung* durch Drücken auf ← und →
- Öffnen Sie das Menü durch ein langes Drücken (5 s) auf **OK**

2 SCHMIERUNG
> 002h30min <

2 SCHMIERUNG
> HALBAUTO <

2 SCHMIERUNG
> DAUER <

- Wählen Sie den Modus des Schmierprozesses mit ← und →
 - kontinuierlich*
 - halbautomatisch*
 - zyklisch

Wenn Sie die zyklische Schmierung wählen, müssen Sie dann mit den selben Tasten die Zeit des Schmierzyklus einstellen. Die minimale Zeit des Schmierzyklus ist von 0 h 01 min, die maximale Zeit von 999 h 59 min.

*) Um die Parameter kontinuierlich oder halbautomatisch zu wählen, stellen Sie die angezeigte Zeit unter 0 h 01 min ein.

- Bestätigen Sie und kommen Sie auf Menü 2 *Schmierung* zurück durch Drücken auf **OK**

Zyklische Schmierung

Ein Schmierzyklus umfasst eine Schmierphase, während der die Schmierungspunkte geschmiert werden, gefolgt von einer Pausenphase. Zwei Parameter müssen eingestellt werden: Die Dauer des Schmierzyklus und die Anzahl der Kettenrollen, die während der Schmierphase geschmiert werden müssen. Die Dauer der Pausenphase hängt von der Gesamtanzahl der zu schmierenden Punkte und der Dauer des Schmierzyklus ab.

Halbautomatische Schmierung

Der Bediener startet die Schmierphase manuell. Diese Phase entspricht der Anzahl der parametrisierten Schmierungspunkte. Wenn der letzte Schmierungspunkt geschmiert ist, wird die Schmierphase beendet und das System stoppt. Der Bediener muss jedes Mal

eine weitere Schmierphase aktivieren, wenn dies erforderlich ist.

Dauerschmierung

Alle Schmierungspunkte werden kontinuierlich so lange geschmiert, wie sich die Kette in Betrieb befindet und das Schmiersystem unter Spannung steht.

7.2.3.2 Kettenrollen

Der Parameter Kettenrollen ermöglicht die Einstellung der Zahl der zu Anzahl der Bolzen während eines Schmierzyklus. Die minimale Anzahl der Kettenrollen ist 0 und die maximale 9 999. Diese Zahl ist auf 100 werkeingestellt.

Tabelle 10

Anzahl der Kettenrollen, Menü 3

Meldung	Beschreibung
	- Wählen Sie Menü 3 <i>Kettenrollen</i> durch Drücken auf ← und → - Öffnen Sie das Menü durch ein langes Drücken (5 s) auf OK
	- Stellen Sie die Anzahl der Kettenrollen ein mit ← und → Die minimale Anzahl der Kettenrollen ist 0 et die maximale 9 999. *) Um die Parameter kontinuierlich oder halbautomatisch zu wählen, stellen Sie die angezeigte Zeit unter 0 h 01 min ein. - Bestätigen Sie und kommen Sie auf Menü 3 <i>Kettenrollen</i> zurück durch Drücken auf OK

7.2.3.3 Schmierungsfrequenz

Mit dem Parameter Schmierungsfrequenz wird die Frequenz der Schmierung im Verhältnis zu der Anzahl der Schmierstellen eingestellt. Wenn das System CLK wegen der zu hohen

Kettengeschwindigkeit nicht alle Schmierstellen hintereinander schmieren kann, wird es dann möglich alle n Schmierstellen zu schmieren.

Die Werkeinstellung n ist 1.

Tabelle 11

Schmierungsfrequenz, Menü 4

Meldung	Beschreibung
	- Wählen Sie das Menü 4 <i>Schmierungsfrequenz</i> mit ← und → - Öffnen Sie das Menü durch ein langes Drücken (5 s) auf OK
	- Stellen Sie die Schmierungsfrequenz ein mit ← und → - Bestätigen Sie und kommen Sie auf Menü 4 <i>Schmierungsfrequenz</i> zurück durch Drücken auf OK

HINWEIS

Die Gesamtzahl der Schmierstellen muss nicht das Vielfach der Wert des Schmierungsfrequenz sein.

Um den Wert festzulegen, können Sie Kontakt mit dem SKF Service Center zur Unterstützung nehmen.

7.2.3.4 Pumpensteuerung

Der Schmierimpuls wird bei der Erkennung der Schmierstelle ausgelöst.

Der Schmierimpuls kann unmittelbar – DIREKT – ausgelöst werden, d.h. wenn die Steuerung das Signal von dem

Annäherungsschalter empfängt. Diese Lösung ist für die Ketten mit ständigen Geschwindigkeit oder die oft stoppen. Mit dieser Lösung kann es notwendig sein, die Position des Annäherungsschalters oder der Düse(n) anzupassen, um die Ansprechzeit des Systems zu auszugleichen.

Das Auslösen des Schmierimpuls kann auch nach dem Empfang des Signals des Annäherungsschalters automatisch angepasst werden – ANPASSEND. Die Empfangszeiten der vorherigen Signalen des Annäherungsschalters werden dann in Betracht genommen. Diese Lösung ist für die Ketten mit wechselnder Geschwindigkeit oder die sehr wenig stoppen.

Tabelle 12

Pumpensteuerung, Menü 5

Meldung	Beschreibung
	- Wählen Sie das Menü 5 <i>Pumpensteuerung</i> durch Drücken auf ← und → - Öffnen Sie das Menü durch ein langes Drücken (5 s) auf OK
	- Wählen Sie den Steuermodus mit ← und → - Bestätigen Sie und kommen Sie auf Menü 5 <i>Pumpensteuerung</i> zurück durch Drücken auf OK

7.2.3.5 Feinverstellung – Position der Düsen

Der Betreiber kann die Position der Düsen gegenüber der Schmierstellen ohne mechanische Arbeiten verstellen. Er muss hier den Vorsprung des Schmierimpulses erhöhen oder verringern, um die Genauigkeit der Spritzstelle zu verfeinern.

HINWEIS

Die Einstellung ist nur möglich, wenn im vorherigen Menü PUMPENSTEUERUNG der Parameter ANPASSEND ausgewählt wurde.

Im Gegenfall ist dieses Menü gesperrt und kann nicht modifiziert werden.

Tabelle 13

Feinverstellung, Menü 6

Meldung	Beschreibung
	- Wählen Sie Menü 6 <i>Feinverstellung</i> durch Drücken auf ← und → - Öffnen Sie das Menü durch ein langes Drücken (5 s) auf OK
	- Erhöhen oder verringern Sie den Vorsprung der Position der Spritzstelle auf der Kette mit ← und → - Bestätigen Sie und kommen Sie auf Menü 6 <i>Feinverstellung</i> zurück durch Drücken auf OK

7.2.3.6 Sprachen

Der Betreiber kann die Bediensprache des Steuergeräts wählen. Drei Sprachen sind verfügbar: Französisch, Englisch und Deutsch

7.3 Entlüftung

Es ist sehr wichtig das System vor der Inbetriebnahme oder nach Arbeiten an den Schmierleitungen zu entlüften (auffüllen der Schmierleitungen).

Der Betreiber kann am Steuergerät den Entlüftungsvorgang auslösen. Um die Entlüftung zu begünstigen, ist es empfohlen, die Entlüftung ohne angeschlossene Düsen zu beginnen.

Am Anfang des Entlüftungsvorgang ist das Schmiersystem ausgeschaltet.

1. Wenn die Düsen schon angeschlossen sind, schrauben Sie die Anschlussverschraubungen ab, um die Düsen vom Schmiersystem zu trennen.
2. Schalten Sie das Schmiersystem ein.
3. Lösen Sie einen Entlüftungsvorgang aus, unter Beachtung der in der Tabelle 14 beschriebenen Anweisungen.

4. Sofort luftfreies Öl aus allen Schmierstoffleitungen austritt, stoppen Sie den Entlüftungsvorgang.
5. Schalten Sie das Schmiersystem aus.
6. Schließen Sie die Düsen an die Schmierleitungen an.
7. Schalten Sie das Schmiersystem wieder ein.
8. Lösen Sie erneut den Entlüftungsvorgang bis luftfreies Öl aus allen Düsen austritt..

VORSICHT

Leitungslänge

Die Schmierleitungen haben nicht die selbe Länge. Die Dauer der Entlüftung kann deswegen variieren. SKF schätzt auf 5 min die Dauer der Entlüftung für eine 5 m lange Schmierleitung, d.h. 1 m/min im Durchschnitt.

Tabelle 14

Entlüftung, Menü 7

Meldung

Beschreibung

7 ENTLUEFTUNG
OK zum Starten

- Wählen Sie das Menü 9 *Entlüftung* durch Drücken auf ← und →
- Lösen Sie den Entlüftungsvorgang aus durch ein langes Drücken (5 s) auf **OK**

7 ENTLUEFTUNG
OK = stopp

- Stoppen Sie den Entlüftungsvorgang durch Drücken auf **OK**

8. Betrieb

Wenn das Schmieresystem CLK eingeschaltet ist, beginnt der Schmierprozess der Konfiguration des Betreibers dementsprechend.

Der Betreiber kann jederzeit den Schmierprozess verfolgen, indem er die Meldungen auf der Anzeige des Zentralschmieraggregats liest (→ Tabelle 15).

ACHTUNG



Brandrisiko

Schmierstoff darf nicht in Richtung eines warmen/glühenden Körpers oder aller anderen möglichen Entzündungsquellen gespritzt werden.

VORSICHT



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

VORSICHT



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

VORSICHT



Je nach dem Typ des verwendeten Schmierstoffs muss das Betriebspersonal persönliche Schutzausrüstungen tragen, wie Schutzbrillen, Maske und Handschuhe. Für weitere Informationen lesen Sie das technische Datenblatt und das Sicherheitsdatenblatt des verwendeten Schmierstoffs.

ACHTUNG



Brandrisiko

Schmierstoff darf nicht in Richtung eines warmen/glühenden Körpers oder aller anderen möglichen Entzündungsquellen gespritzt werden.

ACHTUNG



Kontaminationsrisiko

Schmierstoff darf nicht auf eine Person gespritzt werden.

Anzeige, Menü 1

Meldung	Beschreibung
1 SCHMIERUNG 0357/3000 000h08	- Das Schmiersystem ist im Betrieb, die Schmierung erfolgt zyklisch. Die Schmierphase läuft. – 0357 = Anzahl der geschmierten Kettenrollen – 3000 = Anzahl der zu schmierenden Kettenrollen – 000h08 = abgelaufene Zeit seit dem Beginn des Schmierzyklus
1 PAUSE 000h00 / 000h30	- Das Schmiersystem ist im Betrieb, die Schmierung erfolgt zyklisch. Die Schmierpause läuft. – 000h00 = abgelaufene Pausenzeit – 000h30 = restliche Pausenzeit
1 HALBAUTO EIN 0003/3000	- Das Schmiersystem ist im Betrieb, die Schmierung erfolgt halbautomatisch. Die Schmierphase läuft. – 0003 = Anzahl der geschmierten Kettenrollen – 3000 = Anzahl der zu schmierenden Kettenrollen
1 HALBAUTO AUS SEIT 000h35	- Das Schmiersystem ist im Betrieb, die Schmierung erfolgt halbautomatisch. Die Schmierphase ist beendet. – 000h35 = abgelaufene Zeit seit der Schmierung der ersten Kettenrolle
1 DAUERSCHMIER. 0006/3000	- Das Schmiersystem ist im Betrieb, die Schmierung ist dauernd. Die Schmierphase läuft. – 0006 = Anzahl der geschmierten Kettenrollen – 3000 = Anzahl der zu schmierenden Kettenrollen (wiederholend)

8.1.1 Befüllen des Schmierstoffbehälters

1. Reinigen Sie den Verschlussdeckel des Behälters, bevor Sie sie entfernen.
2. Schrauben Sie den Verschlussdeckel heraus und füllen Sie den Behälter mit dem geeigneten Schmierstoff nach.
3. Schrauben Sie den Verschlussdeckel wieder ein.

⚠ VORSICHT**Ungeeigneter Schmierstoff**

Es dürfen nur die für den Pumpentyp zugelassenen Schmierstoffe gefördert werden. Ungeeignete Schmierstoffe können zu einem Ausfall des Aggregates und möglicherweise zu schweren Sach- und Personenschäden führen.

⚠ VORSICHT**Luft**

Achten Sie darauf, dass Sie den Behälter luftfrei mit Schmierstoff befüllen.

⚠ VORSICHT**Umweltverschmutzung**

Wenn die Umgebungsluft verschmutzt ist, muss zum Auffüllen des Systems ein sauberer Bereich vorgesehen und damit das Eindringen von Fremdkörpern verhindert werden. Ferner ist es wichtig den Behälterdeckel oder die Einfüllstopfen vor dem Aufsetzen zu reinigen.

9. Wartung und Reparatur

⚠ ACHTUNG



Elektrische Spannung

Arbeiten an nicht stromlos und spannungsfrei geschalteten Produkten können zu Personenschäden führen. Montage-, Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur an von qualifiziertem Fachpersonal stromlos gemachten Produkten durchgeführt werden. Vor dem Öffnen von Bauteilen des Produktes muss die Versorgungsspannung abgeschaltet werden.

⚠ ACHTUNG



Druck

Die Zentralschmieranlage kann unter Druck stehen. Deshalb müssen Zentralschmieranlagen vor Beginn von Montage-, Wartungs- und Reparaturarbeiten, sowie Anlagenänderungen und -reparaturen drucklos gemacht werden.

⚠ VORSICHT



Temperatur Anschlussstecker

Beim Betrieb steigt die Temperatur der Anschlussstecker. Die Magnetventile müssen vor jeder Handhabung abgekühlt sein.

VORSICHT



Persönliche Schutzausrüstung

Die Bediener müssen für die Wartungsarbeiten geeignete persönliche Schutzausrüstungen tragen (z.B. Handschuhe).

VORSICHT



Die Demontage des Produktes oder einzelner Teile des Produktes innerhalb der gesetzlichen Gewährleistungsfrist ist nicht zulässig und führt zum Erlöschen jeglicher Ansprüche.

Alle weitergehenden Arbeiten bzgl. Montage, Wartung und Reparatur dürfen nur vom Service von SKF durchgeführt werden.

Es dürfen nur Originalersatzteile von SKF verwendet werden. Der eigenmächtige Umbau von Produkten sowie die Verwendung nicht originaler Ersatzteile und Hilfsmittel ist nicht gestattet.

- Wenn keine Überwachungseinrichtungen auf den Schmierleitungen sind, und nach einer bestimmten Arbeitszeit (max. 6 Monate), überprüfen Sie die gute Funktion der Pumpe.
- Kontrollieren Sie regelmäßig den Füllstand des Schmierstoffes im Behälter und füllen Sie ggf. Schmierstoff nach.
- Überprüfen Sie das System regelmäßig auf äußere Beschädigung oder Leakagen.
- Regelmäßig sind alle elektrischen Anschlüsse und Leitungen auf Beschädigungen und auf feste elektrische Verbindungen zu prüfen.
- Festgestellte Defekte müssen unbedingt fachgerecht beseitigt werden, bevor das System wieder in Betrieb genommen wird.

Die Schmiereinheiten sind weitestgehend wartungsfrei. Um eine einwandfreie Funktion sicherzustellen, sollten Sie jedoch die folgenden Punkte beachten:

10. Reinigung

10.1 Grundsätzliches

Die Durchführung der Reinigung sowie die Auswahl der Reinigungsmittel und -geräte und die zu verwendende persönliche Schutzausrüstung erfolgen entsprechend der Betriebsvorschrift des Betreibers. Es dürfen nur materialverträgliche Reinigungsmittel verwendet werden. Reste des Reinigungsmittels am Produkt vollständig entfernen und mit klarem Wasser nachspülen. Unbefugte Personen fernhalten. Nasse Bereiche kennzeichnen.

10.2 Innenreinigung

Eine Innenreinigung ist normalerweise nicht notwendig. Sollte versehentlich ein falscher oder verschmutzter Schmierstoff in das Produkt gelangt sein, muss eine Innenreinigung vorgenommen werden. Nehmen Sie hierzu Kontakt mit unserer Service-Abteilung auf.

10.3 Außenreinigung

Bei der Reinigung darf keine Reinigungsflüssigkeit ins Innere des Produkts gelangen.

11. Störung, Ursache und Beseitigung

Tabelle 17 gibt einen Überblick über mögliche Fehlfunktionen und ihre Ursachen. Lässt sich die Fehlfunktion nicht beheben, sollte mit dem Service von SKF Kontakt aufgenommen werden.

VORSICHT



Die Demontage des Produktes oder einzelner Teile des Produktes innerhalb der gesetzlichen Gewährleistungsfrist ist nicht zulässig und führt zum Erlöschen jeglicher Ansprüche. Alle weitergehenden Arbeiten bzgl. Montage, Wartung und Reparatur dürfen nur vom Service von SKF durchgeführt werden.

Es dürfen nur Originalersatzteile von SKF verwendet werden. Der eigenmächtige Umbau von Produkten sowie die Verwendung nicht originaler Ersatzteile und Hilfsmittel ist nicht gestattet.

Tabelle 16

Fehleranalyse und -behebung

Meldung	Mögliche Ursache	Behebung
OELMANGEL	Nicht genug Öl im Behälter	Behälter nachfüllen
FEHLER SENSOR	Sensor beschädigt Stecker herausgezogen Kabel gebrochen oder beschädigt Sensor ungeeignet	Sensor ersetzen Stecker hineinstecken Kabel reparieren oder ersetzen Nur ein von SKF gelieferter Sensor darf eingesetzt werden.
<i>Hinweis : wenn der Annäherungsschalter nach 5 Minuten kein Signal ausgibt, wird eine Störung gemeldet.</i>		
DAUERSCHMIER. AUS	Die Schmierung wurde manuell gestoppt	Um die Schmierung neu zu starten auf  drücken
1 KETTE AUS 0000/3000 000h01	Meldung: der Sensor ist in Ordnung, er erkennt aber keine Kettenglieder Sensor zu weit entfernt von den Kettengliedern Kette angehalten oder sehr langsam	Position des Annäherungsschalters verstellen (→ Kapitel 6.3.3) Die Funktion des Systems ist in Ordnung aber die Erkennung der Kettenglieder ist zu selten <i>Hinweis : der Zeitabstand zwischen zwei Erkennungen muss kleiner als 5 Minuten sein.</i>

Fehleranalyse und -behebung

Beanstandung	Mögliche Ursachen	Behebung
Das System ist außer Betrieb	Elektrische Versorgung	• Elektrische Versorgung der Pumpe (geeignete Betriebsspannung) überprüfen. • Betriebsspannung überprüfen und mit den Angaben auf dem Typenschild vergleichen • Anschluss des Steckverbinders überprüfen.
kein Schmierstoffaustritt an der Düse	Schmierstoffmangel	• Schmierstofffüllstand im Behälter überprüfen und wenn nötig Behälter nachfüllen. • Schmierstoff mit den technischen Daten des Systems vergleichen. Wenn der Schmierstoff nicht zulässig ist: – Schmierstoff aus dem ganzen System entfernen und fachgerecht entsorgen – Ganzes System reinigen – Geeigneten Schmierstoff einfüllen und System erneut entlüften • Sieb im Behälter überprüfen und gegebenenfalls reinigen. Vor der Wiederinbetriebnahme System erneut entlüften.
	Schmierstoff nicht zulässig	
	Behältersieb verstopft	
	Anschlüsse	
	Schmierleitungen	
	Düsenkopf verstopft	• Anschlüsse auf beiden Seiten überprüfen, gegebenenfalls festziehen • Schmierleitungen überprüfen (Bruch, Riß, Quetschen), gegebenenfalls ersetzen • Düsenkopf überprüfen und reinigen • Düsenkopf ersetzen
	Düsenkopf beschädigt	

12. Stilllegung, Entsorgung

12.1 Vorübergehende Stilllegung

Eine vorübergehende Stilllegung erfolgt durch vom Betreiber festzulegende Maßnahmen.

12.2 Endgültige Stilllegung, Demontage

Die endgültige Stilllegung und Demontage des Produktes ist durch den Betreiber fachgerecht zu planen und unter Beachtung aller einzuhaltenden Gesetze und Vorschriften durchzuführen.

12.3 Entsorgung

Die Entsorgung der unterschiedlichen Abfallarten hat durch den Abfallerzeuger/Betreiber gemäß den jeweils geltenden Gesetzen und Vorschriften des Landes zu erfolgen.

13. Ersatzteile

Ersatzteile dienen ausschließlich als Ersatz für baugleiche defekte Teile. Modifizierungen an bestehenden Produkten sind damit nicht erlaubt.

Tabelle 18

Ersatzteilliste CLK Schmiersystem

Bestell-Nr.	Bezeichnung
Elektrik	
AC.4026.10	Bausatz Stromanschluss
AC.2218	Anschlussstecker Fehlerausgang
AC-4388	Anschlussstecker Annäherungsschalttereingang
Schmierleitungen	
UCDE01-TU0250	Bausatz Rohr, Edelstahl, Länge 2,5 m
UCDE01-TU0500	Bausatz Rohr, Edelstahl, Länge 5 m
SY-9736	Klemmschelle für Rohr Ø16 (min. 5 Stücke)
BI.410	Doppelkegelring für Rohr Ø4 (nur mit RB.409.I)
RB.409.I	Mutter für Rohr Ø4 (nur mit BI.410)
Sprühdüsen	
AC-A-420	Zweiköpfige Düse mit einstellbarem Abstand
AC-A-410	Einfache Düse
Annäherungsschalter	
AC-5121	Annäherungsschalter – Ø12, –40 ... +85 °C (standard)
UCDE01-100-HT	Annäherungsschalter – Ø18, –25 ... +180 °C (Hochtemperatur)
AC-5145	Annäherungsschalter – Ø8, –25 ... +70 °C (standard)
Winkelträger für Düse und Annäherungsschalter	
SY-9729	Halter
SY-9730	Winkelträger für Spritzdüse
SY-9732	Zwischenhalter für Annäherungsschalter
SY-9733	Winkelträger für Annäherungsschalter Ø12 und Ø8
SY-9733-1	Winkelträger für Annäherungsschalter
Sonstiges	
TK-1317	Behälterdeckel

Zubehöre CLK Schmiersystem

Bestell-Nr.	Bezeichnung
UCDE01-100-HTD30	Annäherungsschalter – Ø30, 0 ... 180 °C (Hochtemperatur)
UCDE01-TU0250-AC	Bausatz Rohr, Stahl, Länge 2,5 m
UCDE01-TU0500-AC	Bausatz Rohr, Stahl, Länge 5 m
TU-3X4-IX	Rohr, Edelstahl 316L Ø4×0,5 (meterweise)
WV-R04X0.7VERZI	Rohr, Stahl Ø4×0,7 (4 m Stange)
UC-1060-22-1	Halter Annäherungsschalter Ø30
UCDE01-CT-3-16	Rohrabschneider 3-16 mm

14. Anhang

14.1 Tabelle China RoHS

Tabelle 20

部件名称 (Part Name)	有毒害物质或元素 (Hazardous substances)					
	铅	汞	镉	六价铬	多溴联苯	多溴二苯醚
	Lead (Pb)	Mercury (Hg)	Cadmium (Cd)	Hexavalent Chromium (Cr(VI))	Polybrominated biphenyls (PBB)	Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
用钢和黄铜加工的零件 (Components made of machining steel and brass)	X	0	0	0	0	0
本表格依据SJ/T11364的规定编制 (This table is prepared in accordance with the provisions of SJ/T 11364.)						
0 :	表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572 规定的限量要求以下。 (Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.)					
X :	表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572标准规定的限量要求。 (Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.)					

skf.com/lubrication

© SKF und Lincoln sind eingetragene Marken der SKF Gruppe.

TM eLube ist eine Marke der SKF Gruppe.

© SKF Gruppe 2023

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer vorherigen schriftlichen Genehmigung gestattet.

PUB 951-130-452-DE 15.03.2023