Schmierstoffpumpe P203 für Mehrleitungssysteme



951-151-001-DE Version 02 14.09.2018







Impressum

Hersteller

SKF Lubrication Systems Germany GmbH e-mail: Lubrication-germany@skf.com www.skf.com/lubrication

Adressen des Herstellers

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

Fax: +49 (0) 6227 33-259

Werk Berlin

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

Werk Hockenheim
2. Industriestraße 4
68766 Hockenheim
Deutschland
Tel. +49 (0)62 05 27-0

Fax +49 (0)62 05 27-101

Schulungen

Um ein Höchstmaß an Sicherheit und Wirtschaftlichkeit zu ermöglichen, führt SKF detaillierte Schulungen durch. Es wird empfohlen, diese Schulungen wahrzunehmen. Für Informationen kontaktieren Sie die entsprechende SKF Serviceadresse.

Copyright

© Copyright SKF Alle Rechte vorbehalten.

Gewährleistung

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

Serviceadresse Nordamerika

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

Haftungsausschluss

Der Hersteller haftet nicht für Schäden verursacht durch:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung, fehlerhafte Montage, Betrieb, Einstellung Wartung, Reparatur oder Unfälle
- Verwendung von ungeeigneten Schmierstoffen
- o unsachgemäße Reaktion auf Störungen
- eigenmächtige Veränderungen am Produkt
- Vorsatz oder Fahrlässigkeit
- Verwendung von nicht Original-SKF-Ersatzteilen
- fehlerhafter Planung oder Auslegung der Zentralschmieranlage

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

Inhaltsverzeichnis

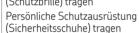
| | ssum2 | | | |
|------------|--|-----------|---|-----|
| Symbo | ol-, Hinweiserklärungen und Abkürzungen4 | | | |
| 1. | Sicherheitshinweise6 | 4. | Reparaturen | 12 |
| 1.1 | Allgemeine Sicherheitshinweise6 | 4.1 | Demontage am Verwendungsort | 12 |
| 1.2 | Grundsätzliches Verhalten beim Umgang mit dem Produkt6 | 4.2 | Montage am Verwendungsort nach der Reparatur | 12 |
| 1.3 | Bestimmungsgemäße Verwendung6 | 4.3 | Wichtige Montagehinweise | 13 |
| 1.4 | Vorhersehbarer Missbrauch7 | 4.4 | Pumpenelement tauschen | 14 |
| 1.5 | Hinweise zur CE-Kennzeichnung7 | 4.4.1 | Einstellen der Fördermenge am Pumpenelement R | 16 |
| 1.6 | Mitgeltende Dokumente7 | 4.5 | Druckbegrenzungsventil tauschen | 17 |
| 1.7 | Kennzeichnungen am Produkt7 | 4.6 | Behälter tauschen | 18 |
| 1.8 | Zur Benutzung berechtigte Personen8 | 4.7 | Behälter von 2 XN auf 4 XN oder 8 XN tauschen | |
| 1.8.1 | Fachkraft Mechanik8 | 4.8 | Behälter von 2 XN auf 4 XNBO oder 8 XNBO tauschen | |
| 1.8.2 | Elektrofachkraft8 | 4.9 | Steuerplatine tauschen | 26 |
| 1.9 | Einweisung von Fremdmonteuren8 | 4.10 | Netzteilplatine tauschen | 28 |
| 1.10 | Bereitstellung einer persönlichen Schutzausrüstung8 | 4.11 | Prüfungen nach dem Austausch der Netzteilplatine | 31 |
| 1.11 | Betrieb8 | 4.11.1 | Sichtprüfung | |
| 1.12 | Stillsetzen im Notfall8 | 4.11.2 | Elektrische Sicherheitsprüfung | |
| 1.13 | Reparaturen9 | 4.11.3 | Elektrische Funktionsprüfung | 31 |
| _ | | 4.11.4 | Archivierung | |
| 2. | Lieferung, Rücksendung, Lagerung | 4.12 | Magnetschalters der intermittierenden Leermeldung tauschen. | |
| 2.1 | Lieferung | 4.12.1 | Neuen Magnetschalters montieren | |
| 2.2 | Rücksendung | 4.13 | Motor 12 / 24 VDC tauschen | 36 |
| 2.3 | Lagerung | _ | | |
| 2.4 | Lagerungstemperaturbereich10 | 5. | Entsorgung | |
| 3. | Daininung 11 | 5.1 | Innerhalb der Europäischen Union | |
| 3. 3.1 | Reinigung | 5.2 | Außerhalb der Europäischen Union | 42 |
| 3.1 3.2 | Außenreinigung | 6. | Elektrische Anschlüsse | 4.5 |
| 3.2 3.3 | Innenreinigung | 6. 6.1 | Kabelfarben gemäß IEC 60757 | |
| د.د | IIIIeIIIeIIIguiig11 | 0.1 | rapelial beli delligb IEC 00/3/ | 43 |



Symbol-, Hinweiserklärungen und Abkürzungen

Diese Symbole können in der Anleitung verwendet werden. Symbole innerhalb von Sicherheitshinweisen kennzeichnen die Art und Quelle der Gefährdung.

| | - |
|----------|---|
| <u>^</u> | Allgemeiner Warnhinweis |
| | Ungewollter Einzug |
| | Elektrostatisch gefährdete Bauteile |
| | Persönliche Schutzausrüstun (Schutzbrille) tragen |









Gefährliche elektrische Spannung



Handverletzungen Explosionsgefährdeter Rereich.

Warnung vor



Persönliche Schutzausrüstung (Gesichtschutz) tragen



Produkt freischalten



Schutz durch doppelte oder verstärkte Isolierung (Schutzklasse II)



Entsorgung, Recycling



Sturzgefahr



Druckinjektion



Unbefugte Personen fernhalten



Persönliche Schutzausrüstung (Handschuhe) tragen



Allgemeines Gebot



Schutz durch Kleinspannung (Schutzklasse III)



Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten



Heiße Oberflächen



Schwebende Last



Persönliche Schutzausrüstung (Schutzkleidung) tragen



Sichere galvanische Trennung (Schutzklasse III)

| | Warnstufe | Folge | Wahrscheinlichkeit | Symbol | Bedeutung | |
|-----------|-----------|----------------------------|-------------------------|--------|--|--|
| <u>^</u> | GEFAHR | Tod, schwere Verletzung | steht unmittelbar bevor | • | chronologische Handlungsanweisungen | |
| <u>^</u> | WARNUNG | Tod, schwere Verletzung | möglicherweise | 0 | Aufzählungen | |
| <u>^!</u> | VORSICHT | leichte Verletzung | möglicherweise | | verweist auf andere Sachverhalte, Ursachen oder Folgen | |
| | ACHTUNG | Sachschaden | möglicherweise | | | |



| bzgl. | bezüglich | °C | Grad Celsius | °F | Grad Fahrenheit | |
|-------|---------------------------|--------|------------------------|-----------|---|--|
| ca. | zirka | K | Kelvin | Oz. | Unze | |
| d.h. | das heißt | N | Newton | fl. oz. | Flüssigunze | |
| evtl. | eventuell | h | Stunde | in. | Inch | |
| ggf. | gegebenenfalls | S | Sekunde | psi | Pounds per square inch | |
| nkl. | inklusive | d | Tag | sq. in. | Square inch | |
| nin. | minimal | Nm | Newtonmeter | cu. in. | Cubic inch | |
| nax. | maximal | ml | Milliliter | mph | Miles per hour | |
| ∕lin. | Minute | ml/d | Milliliter pro Tag | rpm | Umdrehungen pro Minute | |
| JSW. | und so weiter | ccm | Kubikzentimeter | gal. | Gallonen | |
| z.B. | zum Beispiel | mm | Millimeter | lb. | Pound | |
| kW | Kilowatt | l | Liter | hp | Horse power | |
| J | Spannung | db (A) | Schalldruckpegel | kp | Kilopond | |
| 7 | Widerstand | > | größer als | fpsec | Feet per second | |
| | Stromstärke | < | kleiner als | Umrechui | igsfaktoren | |
| V | Volt | ± | plusminus | Länge | 1 mm = 0.03937 in. | |
| Ν | Watt | Ø | Durchmesser | Fläche | $1 \text{ cm}^2 = 0.155 \text{ sq.in.}$ | |
| AC | Wechselstrom | kg | Kilogramm | Volumen | 1 ml = 0.0352 fl.oz. | |
| DC DC | Gleichstrom | r.F. | relative Feuchte | | 1 l = 2.11416 pints (US) | |
| 4 | Ampere | ≈ | zirka | Masse | 1 kg = 2.205 lbs. | |
| 4h | Amperestunde | = | gleich | | 1 g = 0.03527 oz. | |
| Hz | Frequenz (Hertz) | % | Prozent | Dichte | $1 \text{ kg/cm}^3 = 8.3454 \text{ lb./gal.(US)}$ | |
| nc | Öffner (normally closed) | % | Promille | | $1 \text{ kg/cm}^3 = 0.03613 \text{ lb./cu.in.}$ | |
| no | Schließer (normally open) | ≥ | größer gleich | Kraft | 1 N = 0.10197 kp | |
| V/A | nicht anwendbar | ≤ | kleiner gleich | Druck | 1 bar = 14.5 psi | |
| ft. | feet mm ² | | Quadratmillimeter | Temperat | , , , | |
| U/min | | U/min | Umdrehungen pro Minute | Leistung | 1 kW = 1.34109 hp | |
| | · | | erhöht einen Wert | Beschleur | 3 3 1 | |
| | | | Geschwin | | | |
| | | | | | 1 m/s = 2.23694 mph | |

1. Sicherheitshinweise

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

- 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 wurde. Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, dass der Inhalt der Anleitung vom Personal voll verstanden wird. Es ist verboten, die Produkte in Betrieb zu nehmen oder zu bedienen, ohne vorher die Anleitung gelesen zu haben
- Die Anleitung ist für die weitere Verwendung aufzubewahren
- Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen. Ergänzend zu dieser Anleitung sind die gesetzlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu beachten

1.2 Grundsätzliches Verhalten beim Umgang mit dem Produkt

 Das Produkt darf nur gefahrenbewusst, in technisch einwandfreiem Zustand und entsprechend den Angaben in dieser Anleitung benutzt werden

- Machen Sie sich mit den Funktionen und der Arbeitsweise des Produkts vertraut. Angegebene Montage- und Bedienschritte und deren Reihenfolge sind einzuhalten
- 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 fernhalten
- Persönliche Schutzausrüstung tragen
- Alle für die jeweilige Tätigkeit relevanten Sicherheitsbestimmungen und innerbetrieblichen Anweisungen sind einzuhalten
- 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 henutzen

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die beschriebenen Ersatzteile dienen ausschließlich zum Austausch baugleicher, defekter Bauteile. Ausgenommen hiervon sind lediglich die Ersatzteile für den Umbau auf eine andere Behältergröße. Die Verwendung ist ausschließlich im Rahmen gewerblicher oder wirtschaftlicher Tätigkeit durch professionelle Anwender erlauht



1.4 Vorhersehbarer Missbrauch

- Verwendung von anderen Ersatzteilen als angegeben
- Instandsetzungsversuche und erneute Montage von defekten Teilen
- Missachtung der angegebenen Anziehmomente
- Lackieren von Kunststoffteilen

1.5 Hinweise zur CE-Kennzeichnung

Eine CE-Kennzeichnung an elektrischen bzw. elektronischen Ersatzteilen erfolgt gemäß den Forderungen der jeweils angewandten Richtlinien:

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

1.6 Mitgeltende Dokumente

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

- die Montageanleitung der Schmierstoffpumpe P203
- betriebliche Anweisungen und Freigaberegelungen

Gegebenenfalls:

 Sicherheitsdatenblatt des verwendeten Schmierstoffs

1.7 Kennzeichnungen am Produkt

Folgende Kennzeichnungen können an den Ersatzteilen vorhanden sein



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung



Elektrostatisch gefährdete Bauteile



Warnung vor Handverletzungen

1.8 Zur Benutzung berechtigte Personen



Reparaturen dürfen nur durch hierzu beauftragtes und qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.

1.8.1 Fachkraft Mechanik

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

1.8.2 Elektrofachkraft

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

1.9 Einweisung von Fremdmonteuren

Vor Aufnahme der Tätigkeiten müssen Fremdmonteure vom Betreiber über die einzuhaltenden, betrieblichen Sicherheitsbestimmungen, geltenden Unfallverhütungsvorschriften sowie die Funktionen der übergeordneten Maschine und deren Schutzvorrichtungen informiert werden.

1.10 Bereitstellung einer persönlichen Schutzausrüstung

Der Betreiber hat eine für den jeweiligen Einsatzort und Einsatzzweck geeignete persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen.

1.11 Betrieb

Nachfolgende Punkte müssen bei der Inbetriebnahme und beim Betrieb eingehalten werden:

- alle Angaben innerhalb dieser Anleitung und alle Angaben innerhalb der mitgeltenden Dokumente
- alle vom Betreiber einzuhaltenden Gesetze und Vorschriften

1.12 Stillsetzen im Notfall

Das Stillsetzen im Notfall erfolgt durch:

- Unterbrechen der Stromzufuhr zur Pumpe
- ggf. durch vom Betreiber festgelegte Maßnahmen, z.B. durch das Betätigen des Not-Aus-Schalters der übergeordneten Maschine

DE

1.13 Reparaturen

- Alle relevanten Personen sind vor dem Beginn der Arbeiten über die Durchführung zu informieren. Betriebliche Vorsichtsmaßnahmen und Arbeitsanweisungen sind zu beachten
- Reparaturen können bei tiefen bzw. hohen Temperaturen Einschränkungen unterliegen (z.B. Veränderung der Fließeigenschaften des Schmierstoffs). Reparaturarbeiten daher bevorzugt bei Raumtemperatur ausführen
- Vor Durchführung der Arbeiten das Produkt sowie die Maschine, in die das Produkt eingebaut wird, strom- und drucklos schalten und gegen unbefugtes Einschalten sichern
- Durch geeignete Maßnahmen sicherstellen, dass bewegliche, gelöste Teile während der Arbeit blockiert sind und keine Gliedmaßen durch unbeabsichtigte Bewegungen eingeklemmt werden können
- Nasse, rutschige Oberflächen trocknen oder entsprechend abdecken
- Heiße oder kalte Oberflächen entsprechend abdecken

- Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden. Evtl. Wartezeiten zum Entladen beachten
- Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur im spannungslosen Zustand und mit für elektrische Arbeiten geeigneten Werkzeugen durchgeführt werden
- Elektrischen Anschluss nur entsprechend den Angaben des gültigen Schaltplans und unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften sowie der örtlichen Anschlussbedingungen durchführen
- 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

- Vor der Verwendung Teile auf Verschmutzungen kontrollieren und ggf. reinigen
- Angegebene Anziehmomente einhalten. Beim Anziehen einen kalibrierten Drehmomentschlüssel verwenden
- Verwechslung, falschen Zusammenbau von demontierten Teilen vermeiden. Teile kennzeichnen

2. Lieferung, Rücksendung, Lagerung

2.1 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. Beim innerbetrieblichen Transport ist auf sichere Handhabung zu achten.

2.2 Rücksendung

Sämtliche verschmutzten Teile sind vor der Rücksendung zu reinigen und sachgerecht, d.h. gemäß den Bestimmungen des Empfängerlandes, zu verpacken.

Das Produkt ist vor mechanischen Einwirkungen, z.B. Stößen, zu schützen. Es gibt keine Einschränkungen für den Land-, Luft oder Seetransport.

Rücksendungen sind folgendermaßen auf der Verpackung zu kennzeichnen.



2.3 Lagerung

Es gelten folgende Bedingungen für die Lagerung:

- trocken, staubarm, erschütterungsfrei in geschlossenen Räumen
- keine korrosiven, aggressiven Stoffe am Lagerort (z. B. UV-Strahlen, Ozon)
- geschützt vor Tierfraß (Insekten, Nagetiere)
- möglichst in der Original-Produktverpackung
- abgeschirmt vor in der N\u00e4he befindlichen W\u00e4rme- und K\u00e4lteguellen
- bei großen Temperaturschwankungen oder hoher Luftfeuchtigkeit sind geeignete Maßnahmen (z.B. 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).

2.4 Lagerungstemperaturbereich

 Der Lagerungstemperaturbereich entspricht dem zulässigen Umgebungstemperaturbereich der Pumpe (siehe Montageanleitung der Pumpe)



3. Reinigung



Die Pumpe sollte vor der Durchführung von Reparaturen gründlich gereinigt werden. Sie vermeiden dadurch eventuelle Störungen durch Verschmutzungen.



WARNUNG



Stromschlag

Reinigungsarbeiten nur an zuvor strom- und drucklos gemachten Produkten durchführen. Nicht mit nassen oder feuchten Händen an Kabel oder Elektrobauteile fassen.

Dampfstrahlgeräte oder Hochdruckreiniger nur entsprechend der Schutzart der Pumpe einsetzen. Elektrische Bauteile können sonst beschädigt werden.

Durchführung der Reinigung, notwendige persönliche Schutzausrüstung, Reinigungsmittel und Geräte entsprechend der gültigen Betriehsvorschrift des Betreihers

3.1 Reinigungsmittel

Es dürfen nur materialverträgliche Reinigungsmittel zur Reinigung verwendet werden. (Materialien siehe Montageanleitung der Pumpe)



Rest des Reinigungsmittels am Produkt vollständig entfernen und mit klarem Wasser nachspülen.

3.2 Außenreinigung

- Nasse Bereiche kennzeichnen und sichern
- Unbefugte Personen fernhalten
- Gründliche Reinigung aller äußeren Oberflächen mit feuchtem Tuch



Behälter während der Reinigung unbedingt geschlossen halten.

3.3 Innenreinigung

Eine Innenreinigung ist normalerweise nicht notwendia.



4. Reparaturen



WARNUNG



Verletzungsgefahr

Vor allen Reparaturen sind mindestens die folgenden Sicherheitsmaßnahmen zu treffen:



- Unbefugte fernhalten
- Arbeitsbereich kennzeichnen und sichern
- Produkt drucklos machen



- Produkt freischalten und gegen Wiedereinschalten sichern
- Produkt auf Spannungsfreiheit prüfen
- o Produkt erden und kurzschließen
- Gegebenenfalls benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken
- Für die jeweilige Tätigkeit geeignete Persönliche Schutzausrüstung tragen

4.1 Demontage am Verwendungsort

Die Demontage der Pumpe am Verwendungsort erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Montage der Pumpe. Beschreibung siehe Montageanleitung der Pumpe.

4.2 Montage am Verwendungsort nach der Reparatur

Die Montage und erneute Inbetriebnahme am Verwendungsort erfolgt wie im Kapitel Montage beschrieben. (Beschreibung siehe Montageanleitung der Pumpe).

4.3 Wichtige Montagehinweise

Die nachfolgenden Montagehinweise sind für die folgenden Tätigkeiten zu beachten. Bei Missachtung kann es zu Funktionsstörungen und Beschädigungen an der Pumpe oder der übergeordneten Maschine kommen.



Die gelieferten Ersatzteile sind vor der Verwendung auf Übereinstimmung mit der Dokumentation und dem Verwendungszweck zu prüfen. Sachnummern, siehe Montageanleitung der Pumpe und Etikett der gelieferten Ersatzteile

Kapitel Pumpenelement tauschen Kapitel Motor 12 / 24 V DC tauschen

Sind unterschiedliche Pumpenelemente montiert, ist die korrekte Montageposition an der Pumpe einzuhalten. Ansonsten kann es zu Unter- oder Überschmierungen kommen.

Hat sich der Kolben vom Pumpenelement gelöst, muss dieser aus dem Schmierfett im Pumpengehäuse entfernt werden. Die Zuordnung des Kolbens zum jeweiligen Pumpenelement muss erhalten bleiben.

Neues Pumpenelement immer zusammen mit dem neuen Dichtring montieren.

0

Bei Montage eines Pumpenelementes ohne Dichtring blockiert die Pumpe.

0

Bei Montage eines Pumpenelementes mit 2 Dichtringen reduziert sich die Fördermenge am Pumpenelement

Kapitel Druckbegrenzungsventil tauschen

0

Das Druckbegrenzungsventil sollte nach jedem Auslösen getauscht werden

Kapitel Behälter tauschen Kapitel Behälter 2 XN auf 4/8 XN tauschen Kapitel Behälter 2 XN auf 4/8 XNBO tauschen



Der Behälter sollte vor einem Tausch möglichst leer sein. Noch im Behälter befindlicher Schmierstoff ist umweltfreundlich zu entsorgen.

0

Ab einer Behältergröße von 4 l (1.06 gal) ist aufgrund des größeren Behälterdurchmessers der im Lieferumfang enthaltene Adapter zur Montage des Druckbegrenzungsventils im Pumpenelement zu verwenden.

5KF 951-151-001 Www.13-boux.ch Version 02

4.4 Pumpenelement tauschen



Zugehörige Montagehinweise am Anfang des Kapitels beachten

- Druckbegrenzungsventil (8) aus dem Pumpenelement (3) schrauben. Eventuell noch den Adapter (23) aus dem Pumpenelement (3) nehmen
- Defektes Pumpenelement (3) am Sechskant (SW 27) gemeinsam mit dem Dichtring (3.4) aus dem Pumpengehäuse schrauben
- Neues Pumpenelement (3) zusammen mit dem neuen Dichtring (3.4) in das Pumpengehäuse schrauben

Anziehmoment = 20 Nm ± 2,0 Nm [14.75 ft.lb. ± 1.4 ft.lb.]



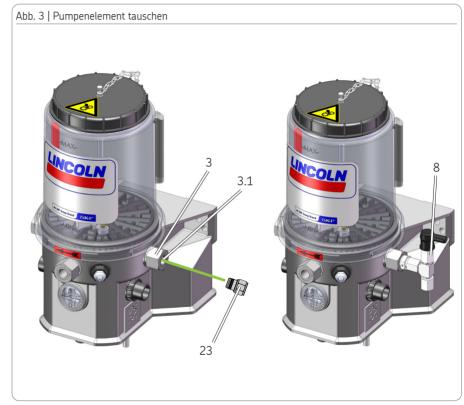
4

- Verschlussstopfen (3.1) aus dem Pumpenelement (3) entfernen. Eventuell noch den Adapter (23) montieren
- Druckbegrenzungsventil (8) in das Pumpenelement (3) bzw. den Adapter (23) schrauben

Anziehmoment = 6 Nm -0,5 Nm [4.43 ft.lb. - 0.07 ft.lb.]

 Vorgang an jedem zu tauschenden Pumpenelement wiederholen

Die Montage und Inbetriebnahme der Pumpe am Verwendungsort erfolgt wie in der Montageanleitung der Pumpe beschrieben.



4.4.1 Einstellen der Fördermenge am Pumpenelement R

A

Die Fördermenge des Pumpenelementes R kann nur während des Stillstands der Pumpe eingestellt werden. Auslieferzustand ist Vollförderung, d.h. das Einstellmaß beträgt S = 29 mm [1.14 in.].

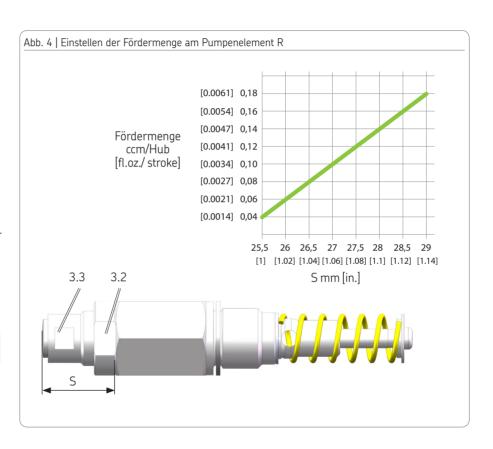
- Kontermutter (3.2) am Sechskant (SW 24) lösen
- Fördermenge durch Drehen der Spindel (3.3) am Sechskant (SW 16) auf das angegebene Maß entsprechend der nebenstehenden Tabelle einstellen

ひ = geringere Fördermenge

७ = größere Fördermenge

• Nach dem Einstellen der Fördermenge die Kontermutter (3.2) wieder anziehen

Anziehmoment = 20 Nm ± 2,0 Nm [14.75 ft.lb. ± 1.4 ft.lb.]



4

4.5 Druckbegrenzungsventil tauschen



Zugehörige Montagehinweise am Anfang des Kapitels beachten

- Druckbegrenzungsventil (8) aus dem Pumpenelement (3) bzw. dem Adapter (23) schrauben
- Neues Druckbegrenzungsventil (8) in das Pumpenelement (3) bzw. den Adapter (23) schrauben

Anziehmoment = 20 Nm ± 2,0 Nm [14.75 ft.lb. ± 1.4 ft.lb.]

 Vorgang an jedem zu tauschenden Druckbegrenzungsventil wiederholen

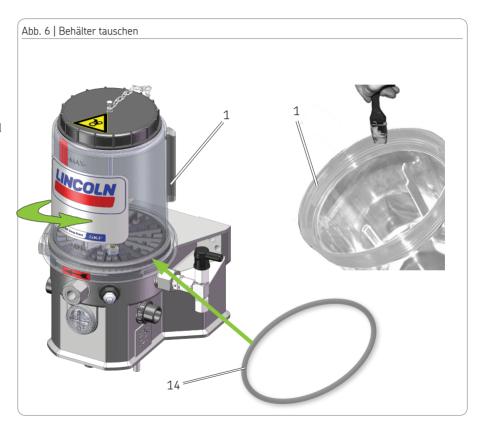


4.6 Behälter tauschen



Zugehörige Montagehinweise am Anfang des Kapitels beachten

- Pumpengehäuse vorsichtig fixieren, um ein Mitdrehen beim Lösen des Behälters zu vermeiden
- Behälter (1) z.B. mit einem Bandschlüssel gegen den Uhrzeigersinn lösen und zusammen mit dem O-Ring (14) entfernen
- Neuen O-Ring (14) leicht einfetten und im Gehäuse montieren
- Neuen Behälter (1) im Bereich des Bajonettverschlusses leicht einfetten



4

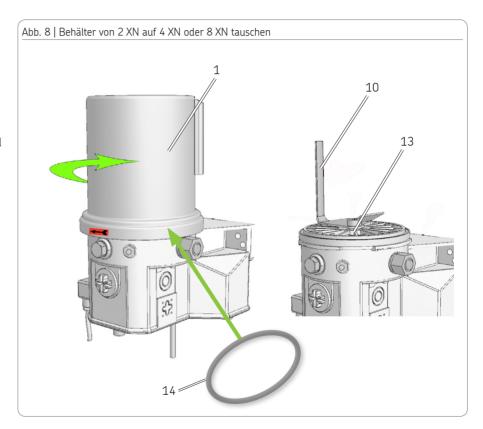
- Behälter so auf das Pumpengehäuse setzen, dass sich die Behälterlüftung (1.2) in Position 12 h befindet
- Behälter im Uhrzeigersinn in seine endgültige Position drehen. Die Behälterlüftung (1.2) befindet sich dann in Position 13 h

Die Montage und Inbetriebnahme der Pumpe am Verwendungsort erfolgt wie in der Montageanleitung der Pumpe beschrieben.

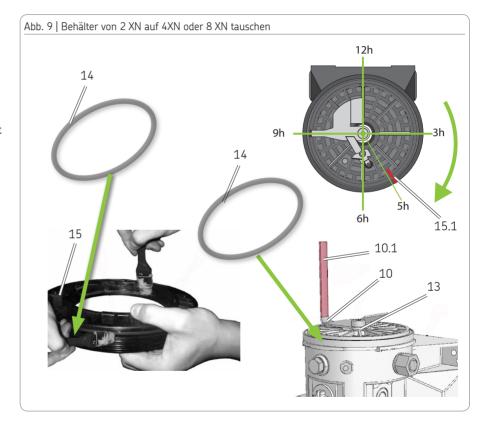


Behälter von 2 XN auf 4 XN oder 8 XN tauschen

- Zugehörige Montagehinweise am Anfang des Kapitels beachten
- Pumpengehäuse vorsichtig fixieren, um ein Mitdrehen beim Lösen des Behälters zu vermeiden
- Behälter (1) z.B. mit einem Bandschlüssel gegen den Ührzeigersinn lösen und zusammen mit dem O-Ring (14) entfernen
- Rührflügel (10) im Uhrzeigersinn von der Motorwelle (13) drehen

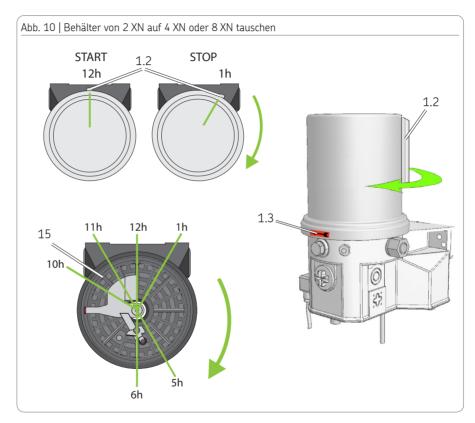


- Neuen O-Ring (14) leicht einfetten und in der vorgesehenen Position am Übergangsrings (15) montieren
- Außengewinde und Bajonettverschluss des Übergangsrings (15) leicht einfetten
- Übergangsring (15) so auf das Pumpengehäuse setzen, dass sich der Markierungspfeil (15.1) bei Position 5 h befindet
- Übergangsring (15) im Uhrzeigersinn in seine endgültige Position bei 6 h drehen
- Neuen Rührflügel (10) gegen den Uhrzeigersinn auf die Motorwelle (13) schrauben
- Abstreifgummi (10.1) des Rührflügels leicht einfetten
- Neuen O-Ring (14) leicht einfetten und im Gehäuse montieren



- Behälter so auf das Pumpengehäuse setzen, dass sich die Behälterlüftung (1.2) in Position 12 h befindet
- Behälter im Uhrzeigersinn in seine endgültige Position drehen. Die Behälterlüftung (1.2) befindet sich dann in Position 1 h

Die Montage und Inbetriebnahme der Pumpe am Verwendungsort erfolgt wie in der Montageanleitung der Pumpe beschrieben.

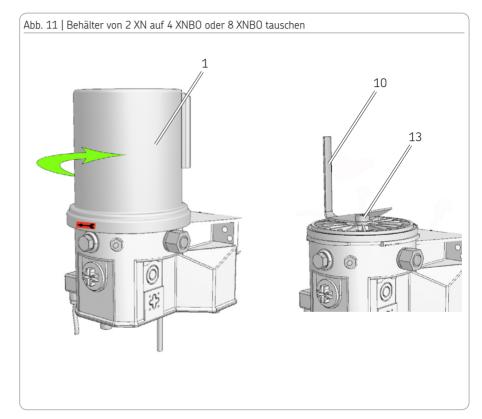


4.8 Behälter von 2 XN auf 4 XNBO oder 8 XNBO tauschen

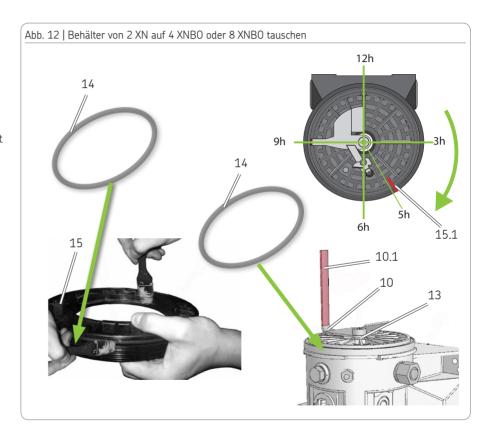


Zugehörige Montagehinweise am Anfang des Kapitels beachten

- Pumpengehäuse vorsichtig fixieren, um ein Mitdrehen beim Lösen des Behälters zu vermeiden
- Behälter (1) z.B. mit einem Bandschlüssel gegen den Uhrzeigersinn lösen und zusammen mit dem O-Ring entfernen
- Rührflügel (10) im Uhrzeigersinn von der Motorwelle (13) drehen



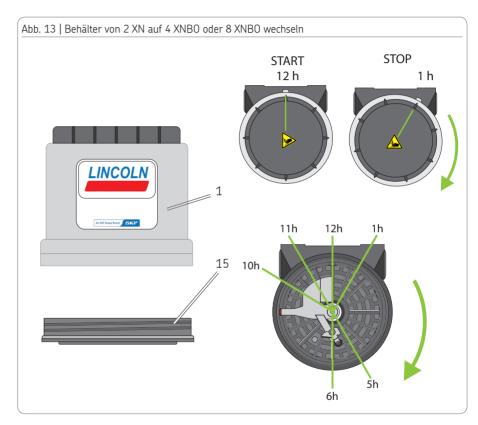
- Neuen O-Ring (14) leicht einfetten und in der vorgesehenen Position am Übergangsrings (15) montieren
- Außengewinde und Bajonettverschluss des Übergangsrings (15) leicht einfetten
- Übergangsring (15) so auf das Pumpengehäuse setzen, dass sich der Markierungspfeil (15.1) bei Position 5 h befindet
- Übergangsring (15) im Uhrzeigersinn in seine endgültige Position bei 6 h drehen
- Neuen Rührflügel (10) gegen den Uhrzeigersinn auf die Motorwelle (13) schrauben
- Abstreifgummi (10.1) des Rührflügels leicht einfetten
- Neuen O-Ring (14) leicht einfetten und im Gehäuse montieren



4

- Behälter so auf den Übergangsring (15) setzen, dass sich die Behälterlüftung (1.2) in Position 12 Uhr und der Drehrichtungspfeil (1.3) in Position 5 Uhr über dem Schmiernippel befindet
- Behälter im Uhrzeigersinn in seine endgültige Position drehen. Der Drehrichtungspfeil (1.3) befindet sich dann in Position 6 Uhr und die Behälterlüftung (1.2) in Position 13 Uhr
- Behälter (1) über den Schmiernippel oder den optionalen Befüllanschluss mit Schmierstoff füllen

Die Montage und Inbetriebnahme der Pumpe am Verwendungsort erfolgt wie in der Montageanleitung der Pumpe beschrieben.



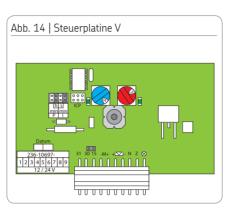
5KF 951-151-001 Www. 25 boux.ch Version 02

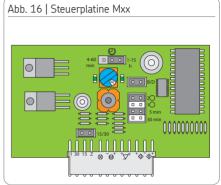
4.9 Steuerplatine tauschen

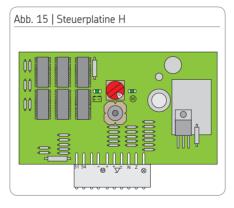
ACHTUNG

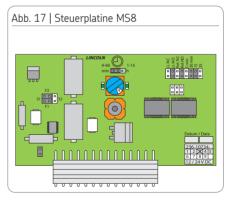
Beschädigung elektrostatisch empfindlicher Bauteile

Vor dem Entfernen des Gehäusedeckels geeignete Schutzmaßnahmen gegen elektrostatische Entladung treffen









4

- Pumpe in waagrechte Position kippen
- Schrauben (2.2) des Gehäusedeckels (2.1) herausdrehen und Gehäusedeckel entfernen
- Die Stecker (11.7) von der Steuerplatine ziehen und Steuerplatine aus den seitlichen Führungsschienen ziehen

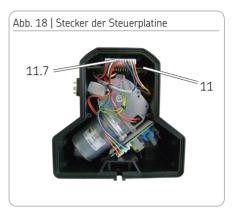
0

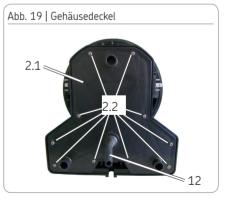
Jumper- und Drehschalterstellungen der defekten Steuerplatine notieren und auf die neue Steuerplatine übertragen

- Steuerplatine (11) in die seitlichen Führungsschienen setzen, vorsichtig nach unten drücken und Stecker (11.7) wieder aufstecken
- Neuen Gehäusedeckel (2.1) mit Entwässerungsschlauch (12) auf Pumpengehäuse setzen und mit den neuen Schrauben (2.2) wieder montieren

Anziehmoment 0,6 Nm ± 0,1 Nm [0.44 ft.lb. ± 0.01 ft.lb.]

Die Montage und Inbetriebnahme der Pumpe am Verwendungsort erfolgt wie in der Montageanleitung der Pumpe beschrieben.





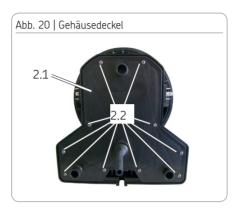
4.10 Netzteilplatine tauschen

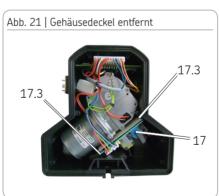
ACHTUNG

Beschädigung elektrostatisch empfindlicher Bauteile

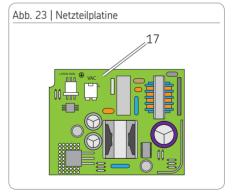
Vor dem Entfernen des Gehäusedeckels geeignete Schutzmaßnahmen gegen elektrostatische Entladung treffen

- Pumpe in waagrechte Position kippen
- Schrauben (2.2) des Gehäusedeckels (2.1) herausdrehen und Gehäusedeckel entfernen
- Netzteilplatine (17) aus den seitlichen Führungsschienen (17.3) ziehen







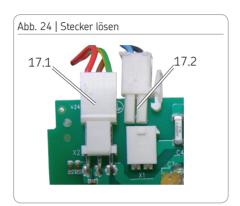


.

- Stecker VDC (17.1) und VAC (17.2) durch Betätigen der jeweiligen Verriegelung lösen und abziehen
- Netzteilplatine (17) entfernen
- Stecker VDC (17.1) und VAC (17.2) mit der neuen Netzteilplatine (17) verbinden. Darauf achten, dass die Stecker sicher eingerastet sind
- Netzteilplatine (17) in die seitlichen Führungsschienen (17.3) setzen und langsam nach unten in die Pumpe schieben

0

Darauf achten, dass die beiden Kontaktschutzfolien den Motor und die Netzteilplatine sicher trennen, nicht beschädigt sind und sich nicht von den Haltedornen gelöst haben.









WARNUNG

Stromschlag

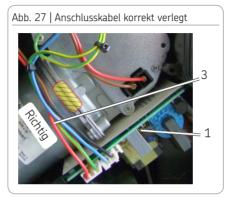


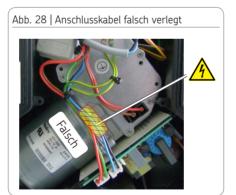
Die Anschlusskabel nicht über die Verbindungsstelle Motor / Getriebe (siehe Abb. 28 und Abb. 29) führen. Anschlusskabel können hierdurch bei der Montage des Gehäusedeckels beschädigt werden.

- Anschlusskabel seitlich über den Motor führen (siehe Abb.27)
- Neuen Gehäusedeckel (2.1) mit Entwässerungsschlauch (12) auf Pumpengehäuse setzen und mit den neuen Schrauben (2.2) wieder montieren

Anziehmoment 0,6 Nm ± 0,1 Nm [0.44 ft.lb. ± 0.01 ft.lb.]

Die Montage und Inbetriebnahme der Pumpe am Verwendungsort erfolgt wie in der Montageanleitung der Pumpe beschrieben.







4.11 Prüfungen nach dem Austausch der Netzteilplatine



Nach dem Austausch der Steuerplatine ist eine elektrische Prüfung gemäß ISO/ EN 60204-1 durchzuführen.

4.11.1 Sichtprüfung

 Neuer Gehäusedeckel ordnungsgemäß montiert. Keine Beschädigungen an der Pumpe erkennbar

4.11.2 Elektrische Sicherheitsprüfung

Für die genannten elektrischen Prüfungen sind Messausrüstungen gemäß EN 61557 zu verwenden

- Prüfung des Schutzleitersystems auf Durchgängigkeit
- Isolationsprüfung (Anschluss L und N gebrückt gegen PE)

4.11.3 Elektrische Funktionsprüfung

 Die elektrische Funktionsprüfung ist gemäß der Anleitung der Pumpe P203 durchzuführen

4.11.4 Archivierung

Der Umfang und das Ergebnis der Prüfung nach dem Austausch der Steuerplatine müssen schriftlich festgehalten und dem für den Betrieb der Maschine Verantwortlichen zur Aufbewahrung übergeben werden.

4.12 Magnetschalter der intermittierenden Leermeldung tauschen

ACHTUNG

Beschädigung elektrostatisch empfindlicher Bauteile

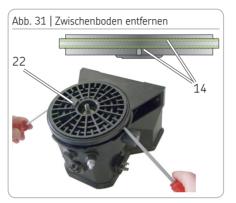
Vor dem Entfernen des Gehäusedeckels geeignete Schutzmaßnahmen gegen elektrostatische Entladung treffen

- Behälter (1) z.B. mit einem Bandschlüssel gegen den Uhrzeigersinn lösen und zusammen mit dem 0-Ring (14) entfernen
- Rührflügel (10) im Uhrzeigersinn von der Motorwelle (13) drehen



4

- Zwischenboden (22) z.B. mit zwei stumpfen Schraubendrehern vorsichtig seitlich nach oben hebeln und zusammen mit den beiden O-Ringen (14) entfernen
- Sechskantmutter (18.1) des Magnetschalters (18) mit Steckschlüssel (SW 17) lösen
- Pumpe in waagrechte Position kippen
- Schrauben (2.2) des Gehäusedeckels herausdrehen und Gehäusedeckel (2.1) entfernen
- Stecker (18.2) des Magnetschalters lösen und Magnetschalter (18) nach unten aus dem Pumpengehäuse ziehen









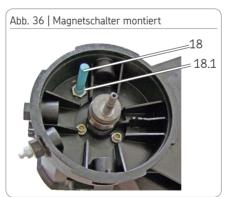
4.12.1 Neuen Magnetschalter montieren

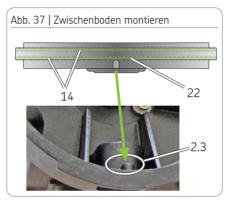
- Stecker (18.2) des Magnetschalters verbinden und Magnetschalter (18) von unten durch das Pumpengehäuse in seine Montageposition schieben
- Sechskantmutter (18.1) des Magnetschalters (18) mit Steckschlüssel (SW 17) festziehen

Anziehmoment 2,5 Nm + 0,3 Nm [1.85 ft.lb. ± 0.22 ft.lb.]

- Die beiden neuen O-Ringe (14) in die Nuten oben und unten im Zwischenboden (22) montieren
- Zwischenboden (22) mit seiner seitlichen Aussparung in die Arretierung (2.3) am Pumpengehäuse (über dem rechten Pumpenelement) einsetzen und nach unten drücken
- Rührflügel (10) gegen den Uhrzeigersinn auf die Motorwelle (13) drehen









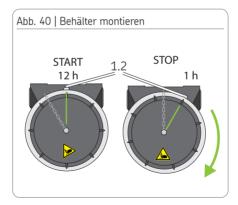
- Behälter mit O-Ring so auf das Pumpengehäuse (2) setzen, dass sich die Behälterlüftung (1.2) in Position 12 h befindet
- Behälter im Uhrzeigersinn in seine endgültige Position drehen. Die Behälterlüftung (1.2) befindet sich dann in Position 1 h
- Neuen Gehäusedeckel (2.1) mit Entwässerungsschlauch (12) auf Pumpengehäuse setzen und mit den neuen Schrauben (2.2) wieder montieren

Anziehmoment 0,6 Nm ± 0,1 Nm [0.44 ft.lb. ± 0.01 ft.lb.]

Die Montage und Inbetriebnahme der Pumpe am Verwendungsort erfolgt wie in der Montageanleitung der Pumpe beschrieben.







4.13 Motor 12 / 24 VDC tauschen



Zugehörige Montagehinweise am Anfang des Kapitels beachten

ACHTUNG

Beschädigung elektrostatisch empfindlicher Bauteile

Vor dem Entfernen des Gehäusedeckels geeignete Schutzmaßnahmen gegen elektrostatische Entladung treffen

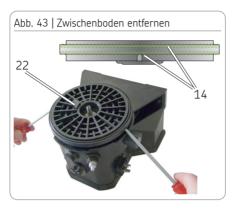
- Behälter (1) z.B. mit einem Bandschlüssel gegen den Uhrzeigersinn lösen und zusammen mit dem O-Ring entfernen
- Rührflügel (10) im Uhrzeigersinn von der Motorwelle (13) drehen



- Zwischenboden (22) z.B. mit zwei stumpfen Schraubendrehern vorsichtig seitlich nach oben hebeln und zusammen mit den beiden O-Ringen (14) entfernen
- Alle Pumpenelemente aus dem Pumpengehäuse herausdrehen
- Exzenter (21), Scheibenfeder (21.1) und Unterlegscheibe (21.2) von der Motorwelle (13) nehmen
- Halteschrauben (19.1) des Motors mit einem Inbusschlüssel (SW 5) herausdrehen
- Pumpe in waagrechte Position kippen
- Schrauben (2.2) des Gehäusedeckels herausdrehen und Gehäusedeckel (2.1) entfernen

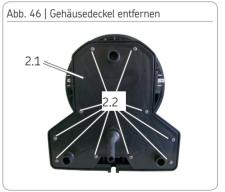


Bei Pumpen mit Steuerplatine und Netzteilplatine sind diese zusätzlich zu demontieren. Arbeitsschritte siehe Kapitel 4.8 bis 4.10.





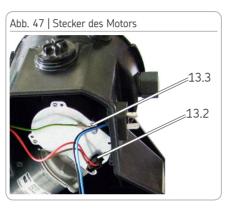


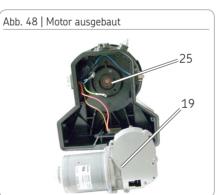


- Stecker (13.2) und Erdungsanschluss (13.3) des Motors lösen
- Motor (19) nach unten aus dem Pumpengehäuse ziehen
- Hat sich die Führungsbuchse (23) gelöst, ist diese zunächst aus dem Pumpengehäuse zu entnehmen
- Neuen Wellendichtring (25) montieren
- Neuen Motor (19) von unten in Pumpengehäuse einsetzen
- Stecker (13.2) des Motors verbinden
- Erdungsanschluss (13.3) des Motors festdrehen

Anziehmoment 0,7 Nm ± 0,1 Nm [0.5 ft.lb. ± 0.01 ft.lb.]

- Pumpe in senkrechte Position bringen
- Führungsbuchse (23) mit der Fase nach unten auf die Motorwelle setzen







21.1

• Die Halteschrauben (19.1) des Motors mit einem Drehmomentschlüssel (Inbus (SW 5) montieren

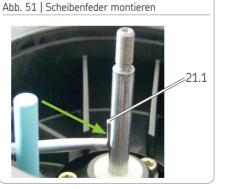
Anziehmoment 10 Nm ± 0.1 Nm [7.38 ft.lb. ± 0.01 ft.lb.]

- Scheibenfeder (21.1) in die Nut der Motorwelle setzen
- Exzenter (21) mit Unterlegscheibe (21.2) mit der Nut korrekt ausgerichtet über die Motorwelle schieben, dabei die Scheibenfeder (21.1) mit einem Finger in der Nut der Motorwelle fixieren

Sitzt die Scheibenfeder nicht korrekt in der Nut der Motorwelle und der Nut des Exzenters, wird die Motordrehzahl nicht auf den Exzenter/ die Pumpenelemente übertragen und die Pumpe fördert nicht.







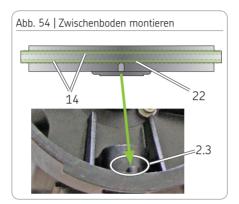


SKF

 Pumpenelemente (3) wieder korrekt montieren (siehe Kapitel Pumpenelement tauschen)

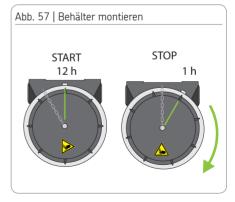
Anziehmoment = 20 Nm ± 2,0 Nm [14.75 ft.lb. ± 1.4 ft.lb.]

- Zwischenboden (22) mit seiner seitlichen Aussparung in die Arretierung (2.3) am Pumpengehäuse (über dem rechten Pumpenelement) einsetzen und nach unten drücken
- Rührflügel (10) gegen den Uhrzeigersinn auf die Motorwelle (13) drehen
- Behälter mit neuem 0-Ring (14) so auf das Pumpengehäuse setzen, dass sich die Behälterlüftung in Position 12 h befindet
- Behälter im Uhrzeigersinn in seine endgültige Position drehen. Die Behälterlüftung befindet sich dann in Position 1 h









 Neuen Gehäusedeckel (2.1) mit Entwässerungsschlauch (12) auf Pumpengehäuse setzen und mit den neuen Schrauben (2.2) wieder montieren

Anziehmoment 0,6 Nm ± 0,1 Nm [0.44 ft.lb. ± 0.01 ft.lb.]

Die Montage und Inbetriebnahme der Pumpe am Verwendungsort erfolgt wie in der Montageanleitung der Pumpe beschrieben.



5. Entsorgung

5.1 Innerhalb der Europäischen Union

Abfälle sollten nach Möglichkeit vermieden oder minimiert werden. Die Entsorgung von mit Schmierstoff kontaminierten Produkten muss unter Einhaltung der Umweltschutzanforderungen und Abfallbeseitigungsvorschriften sowie der Anforderungen der örtlichen Behörden über ein anerkanntes Abfallbeseitigungsunternehmen erfolgen.



Verantwortlich für die konkrete Einstufung ist der Abfallerzeuger, da der Europäische Abfallkatalog für gleiche Abfälle unterschiedlicher Herkunft verschiedene Entsorgungsschlüssel vorsieht.

Elektrische Komponenten sind gemäß WEEE-Richtlinie 2012/19/EU zu entsorgen bzw. zu recyclen.

Kunststoff- oder Metallteile können über den Gewerbemüll entsorgt werden.

5.2 Außerhalb der Europäischen Union

Entsorgung erfolgt gemäß den jeweils geltenden Gesetzen und Vorschriften des Landes

6. Elektrische Anschlüsse

| 6.1 Kabelfarben gemäß IEC 60757 | | | | | | | | |
|---------------------------------|---------|-----------|-------|-----------|--------|-----------|--------|--|
| Abkürzung | Farbe | Abkürzung | Farbe | Abkürzung | Farbe | Abkürzung | Farbe | |
| BK | Schwarz | GN | Grün | WH | Weiß | PK | Pink | |
| BN | Braun | YE | Gelb | OG | Orange | TQ | Türkis | |
| BU | Blau | RD | Rot | VT | Violet | | | |

0

Die Anschlusspläne finden Sie in der zur Pumpe gehörenden Montageanleitung. Die Zuordnung der Anschlusspläne zu einer konkreten Pumpenvariante erfolgt entsprechend der Typenschlüsselmerkmale. Diese finden Sie auf dem Typenschild der Pumpe. Den Typenschlüssel finden Sie in der Montageanleitung der Pumpe.

SKF Lubrication Systems Germany GmbH Werk Walldorf Heinrich-Hertz-Straße 2-8 DE - 69190 Walldorf

Tel: +49 (0) 6227 33-0 Fax: +49 (0) 6227 33-259

e-mail: Lubrication-germany@skf.com

www.skf.com/lubrication

951-151-001-DE Version 02 14.09.2018



