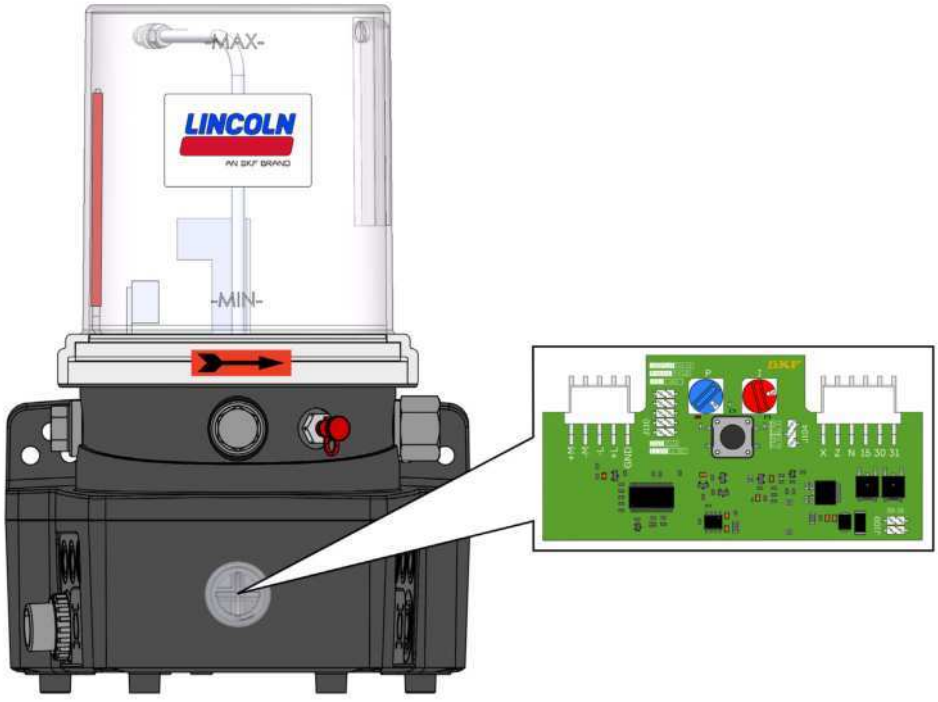
PLP Basic Control

Ergänzung zur Montageanleitung 951-171-090



HINWEIS: Dieses Dokument darf nur in Verbindung mit der Montageanleitung der dazugehörigen Schmierpumpe verwendet werden. Die Sicherheitshinweise und Angaben in der Montageanleitung sind uneingeschränkt und ergänzend zu beachten.

Erstelldatum:	**20.04.2026**
Dokumentnr.:	**951-181-053-DE**
Version:	**01**

Lesen Sie diese Anleitung vor der Installation oder Inbetriebnahme des Produktes und halten Sie sie zum späteren Nachlesen griffbereit!

Impressum

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

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

Gewährleistung
Die Anleitung enthält keine Aussagen zur Gewährleistung oder Haftung für Mängel. Diese entnehmen Sie unseren Allgemeinen Lieferungs- und Zahlungsbedingungen.

Schulungen
Um ein Höchstmaß an Sicherheit und Wirtschaftlichkeit zu ermöglichen, führen wir detaillierte Schulungen durch. Es wird empfohlen, diese Schulungen wahrzunehmen. Für weitere Informationen nehmen Sie Kontakt mit Ihrem SKF-Vertragshändler oder mit dem Hersteller auf.

Inhaltsverzeichnis

Impressum 2
Inhaltsverzeichnis 3
Warnhinweise und Darstellungskonventionen 4

1 Sicherheitshinweise 5
1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise 5
1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise Elektrik 5
1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung 5
1.4 Zur Benutzung berechtigte Personen 5
1.5 Mitgeltende Dokumente 6
1.6 Verbot bestimmter Tätigkeiten 6
2 Übersicht, Funktionsbeschreibung 7
2.1 Übersicht 7
2.2 Funktionsbeschreibung 7
2.3 Einstellen der Arbeitszeit - und Pause 8
2.4 Zusatzschmierung auslösen 8
2.4.1 Einstellwerte der Arbeitszeit und Pause 9
2.5 Jumper-Einstellungen 10
2.5.1 Übersicht der Jumperpositionen auf der Steuerplatine 10
2.5.2 Schmiermodus und Voreinstellung (Typenschlüsselmerkmale) 10
2.5.3 Übersicht der Jumper Einstellungen 11
3 Störung, Ursache und Beseitigung 12
3.1 Anzeige der Betriebs- und Fehlerzustände 12
3.1.1 Anzeige Betriebszustände 12
3.1.2 Anzeige Fehlermeldungen 13
3.2 Fehlermeldung quittieren 14

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. Prüfart, 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 Blitzeinschlag.

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Erläuterung der Einstellungs- und Anzeigemöglichkeiten für Pumpen PLP mit interner Steuerung Basic Control.

HINWEIS

Dieses Dokument darf nur in Verbindung mit der Montageanleitung der dazugehörigen Schmierpumpe verwendet werden. Die Sicherheitshinweise und Angaben in der Montageanleitung sind uneingeschränkt und ergänzend zu beachten.

1.4 Zur Benutzung berechtigte 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.

1.5 Mitgeltende Dokumente

Zusätzlich zu dieser Anleitung sind die folgenden Dokumente von der entsprechenden Zielgruppe zu beachten:
- die Montage- oder Betriebsanleitung des Produkts
- betriebliche Anweisungen und Freigaberegelungen

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

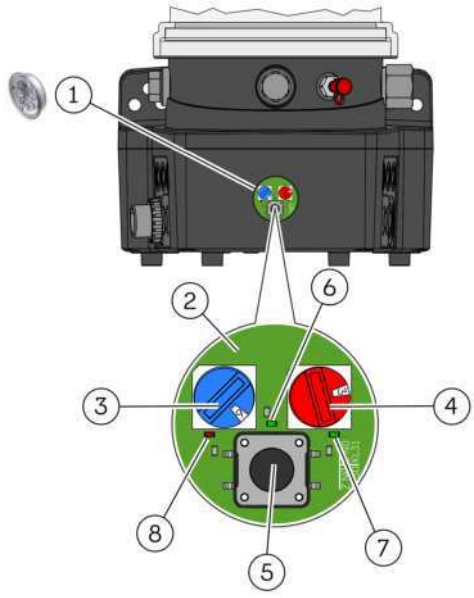
1.6 Verbot bestimmter Tätigkeiten

- 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.

2 Übersicht, Funktionsbeschreibung

2.1 Übersicht

Abb. 1



Anzeige- und Bedienelemente der Steuerplatine

Legende
1 Schraubverschluss
2 Steuerplatine
3 Drehschalter Pausenzeit / Pausenimpulszähler (blau)
4 Drehschalter Arbeitszeit (rot)
5 Taster Zusatzschmierung / Störungsquittierung
6 LED „Spannungsversorgung“ (grün)
7 LED „Betrieb / Motor läuft“ (grün)
8 LED „Störung“ (rot)

2.2 Funktionsbeschreibung

Die Pumpe verfügt über eine integrierte Steuerung. Die Art und Weise wie die Schmieranlage betrieben und überwacht wird, richtet sich nach dem geplanten Einsatz. Entsprechend den Anforderungen und der Bestellung wird die Steuerplatine vor Auslieferung konfiguriert (Jumper-Einstellung auf der Platine). Der grundlegende Funktionsablauf von Schmieranlagen wird Schmierzyklus genannt. Ein Schmierzyklus setzt sich zusammen aus einer Arbeitszeit und einer Pause. Während der Arbeitszeit fördert die Pumpe den Schmierstoff. Die Werte für einen Schmierzyklus müssen vom Betreiber gemäß den Anwendungsanforderungen festgelegt und eingestellt werden.

Steuerplatine / Bedienelemente
Die Steuerplatine befindet sich hinter dem transparenten Schraubverschluss im Elektro-Modul der Pumpe. Auf der Steuerplatine befinden sich folgende Bedienelemente:
- Taster zur Zusatzschmierung / Störungsquittierung
- Drehschalter zum Einstellen der Arbeitszeit
- Drehschalter zum Einstellen der Pause.

Anzeigen
Die Anzeige der Betriebs- und Fehlerzustände erfolgt durch drei LEDs auf der Steuerplatine. Die Anzeige ist durch den transparenten Schraubverschluss im Elektro-Modul sichtbar.

Taster Zusatzschmierung / Störungsquittierung
Der Taster zum Auslösen einer Zusatzschmierung und für das Quittieren einer Störung befindet sich hinter dem transparenten Schraubdeckel auf der Steuerplatine. Durch Betätigung des Tasters während der Pausenzeit, oder nach einer Leermeldung, wird die Arbeitszeit gestartet. Wird der Taster während der Arbeitszeit betätigt, wird der Schmiervorgang abgebrochen und die Pause beginnt.
Im Fall einer Störung (Anzeige durch Blinkintervall der LED „Störung“) dient der Taster zum Quittieren der Störung nach erfolgter Fehlerbeseitigung.

Arbeitszeit / Pausenzeit
Die Arbeits- und die Pausenzeit wird über den roten und den blauen Drehschalter auf der Steuerplatine eingestellt. Die Auflösung (Sekunden oder Minuten) ist durch die Voreinstellung des Schmiermodus (Jumper-Einstellung auf der Steuerplatine) bestimmt.

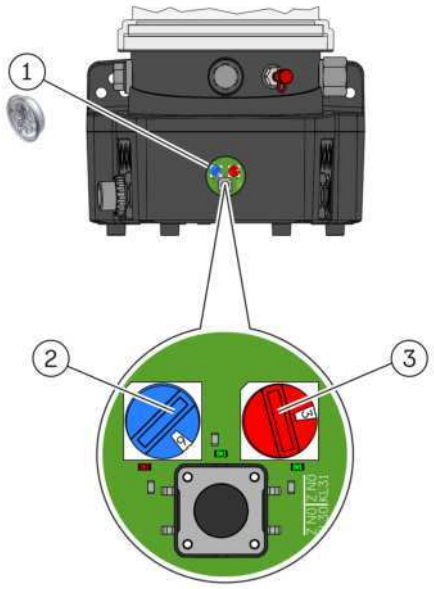
Pausenimpulszähler
Der Pausenimpulszähler wird über den blauen Drehschalter eingestellt. Die Auflösung (Einer, Zehner, Hunderter, Tausender und der Multiplikator) ist durch die Voreinstellung des Schmiermodus (Jumper-Einstellungen auf der Steuerplatine) bestimmt.

Pumpenmotor
Der Pumpenmotor wird mit Beginn der Arbeitszeit aktiviert und läuft für die gesamte Dauer der voreingestellten Zeit. Während der Laufzeit wird der Motorstatus überwacht, um eine mögliche Überlastschaltung zu erkennen. Im Fall einer Überlast wird die aktuelle Arbeitszeit abgebrochen und die Pausenzeit beginnt, zusätzlich wird über die Fehler-LED eine Störung angezeigt (siehe auch Kapitel 3.1).

Speicher
Im RAM-Speicher wird der aktuelle Zustand (Arbeits- oder Pausenzyklus) der Schmierpumpe abgespeichert. Zusätzlich wird die bereits abgelaufene Arbeitszeit oder Pausenzeit abgelegt. Das Abspeichern der Daten erfolgt während der Arbeitszeit jede Minute oder jede Sekunde (je nach Jumper-Einstellung). Während der Pausenzeit geschieht dies jede Minute, bei Pausenimpulszählung bei jeder Einer-, Zehner-, Hunderter- oder Tausenderänderung (je nach Jumper-Einstellung). Außerdem erfolgt ein Abspeichern der Daten bei Abschaltung der Klemme 15 oder bei über- bzw. unterschreiten der gültigen Versorgungsspannungsschwellen. Bei Verlassen des Nennspannungsbereiches erfolgt die Speicherung dauerhaft im F-RAM über die Brown-Out-Erkennung.

2.3 Einstellen der Arbeitszeit - und Pause

Abb. 2



Einstellen der Drehschalter auf der Steuerplatine

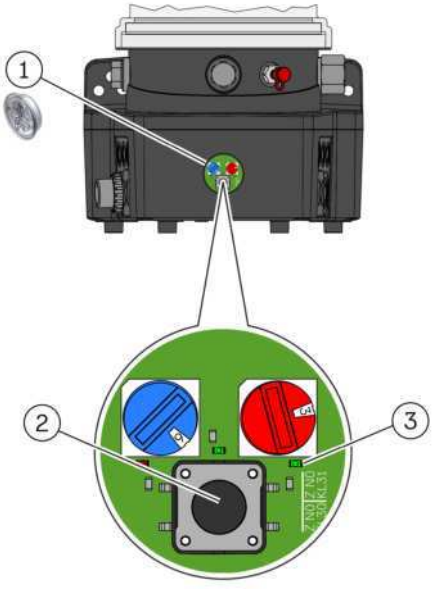
Das Einstellen der Arbeitszeit und der Pause (Zeit- oder Impulswert) erfolgt über die beiden Drehschalter auf der Steuerplatine. Die den Schalterstellungen entsprechenden Werte sind Tabelle 1, Seite 9 zu entnehmen.

Gehen Sie zum Einstellen folgendermaßen vor:
1. Schraubdeckel (Abb. 2/1) inkl. Dichtring entfernen.
2. Pause durch Drehen des linken, blauen Drehschalters (Abb. 2/2) einstellen.
3. Arbeitszeit durch Drehen des rechten, roten Drehschalters (Abb. 2/3) einstellen.
4. Schraubdeckel inkl. Dichtring wieder montieren
   – Anziehmoment 2 Nm ±0,2 Nm [1.48 ft.lb. ±0.15 ft.lb.].

HINWEIS
Die eingestellten Werte werden erst nach dem Aus- und wieder Einschalten der Spannungsversorgung der Pumpe übernommen.

2.4 Zusatzschmierung auslösen

Abb. 3



Zusatzschmierung auslösen

Gehen Sie zum Auslösen einer Zusatzschmierung folgendermaßen vor:
1. Schraubdeckel (Abb. 3/1) inkl. Dichtring entfernen.
2. Drucktaster auf der Steuerplatine (Abb. 3/2) zum Auslösen einer Zusatzschmierung drücken (> 2 Sekunden):
   – die Pumpe startet den Schmiervorgang mit der auf der Steuerplatine eingestellten Arbeitszeit.
   Die rechte LED (Abb. 3/3) leuchtet solange der Motor läuft.
3. Schraubdeckel inkl. Dichtring wieder montieren
   – Anziehmoment: 2 Nm ±0,2 Nm [1.48 ft.lb. ±0.15 ft.lb.].

HINWEIS
Wird der Taster während der Arbeitszeit (Motor läuft) betätigt, wird der Schmiervorgang abgebrochen und die Pausenzeit beginnt.

2.4.1 Einstellwerte der Arbeitszeit und Pause

Das Einstellen der Arbeitszeit und der Pause (Zeit- oder Impulswert) erfolgt über die beiden Drehschalter auf der Steuerplatine. Die Auflösung (Sekunden, Minuten, Stunden / Einer, Zehner, Hunderter, Tausender, Multiplikator) ist durch Jumper auf der Steuerplatine voreingestellt. Die Stellung der Jumper sollte durch den Betreiber möglichst nicht geändert werden.

Tabelle 1

Einstellwerte der Arbeitszeit und Pause

Arbeitszeit

Stellung des Drehschalters (rot)	1	**2***	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Arbeitszeit in Sekunden	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112	120
Arbeitszeit in Minuten	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30

Die Arbeitszeit gibt die Dauer des Betriebs des Pumpenmotors an und wird eingefroren, wenn der Freigabe-Eingang Klemme 15 nicht geschaltet ist. Ist der Impulszähler für die Pause aktiviert, wird die Arbeitszeit komplett abgearbeitet, unabhängig vom Status des Freigabe-Eingangs Klemme 15. Ist der Pausenimpulszähler aktiviert, wird je nach Stellung des Arbeitszeit-Jumpers eine Abkühlzeit von 20 sec. bis 4 min. gestartet. Die Abkühlzeit wird mindestens abgewartet, bis der Motor erneut aktiviert wird, auch dann, wenn die entsprechende Impulszahl schon vorher aktiviert wurde.

Pausenzeit

Stellung des Drehschalters (blau)	**1***	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Pausenzeit in Minuten	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60
Pausenzeit in Stunden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Die Pausenzeit gibt die Dauer zwischen den Motoransteuerungen an und wird eingefroren, wenn der Freigabe-Eingang an der Klemme 15 nicht geschaltet ist.

Pausenimpulszähler

Stellung des Drehschalters (blau)	**1***	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Impulszähler Minuten / Einer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Impulszähler Stunden / Zehner	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Impulszähler Minuten / Einer x 100	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Impulszähler Stunden / Zehner x 100	1k	2k	3k	4k	5k	6k	7k	8k	9k	10k	11k	12k	13k	14k	15k

Der Pausenimpulszähler zählt die Impulse an der Klemme 15 zwischen den Motoransteuerungen. Impulse während der Arbeitszeit werden mitgezählt.

* Werkseinstellung des Drehschalters

ACHTUNG

Beeinträchtigung der Pumpenfunktion

- die Drehschalter niemals in Stellung „0“ drehen. Diese Stellung ist ausschließlich für Zwecke des Herstellers bestimmt. In Stellung „0“ arbeitet die Pumpe mit den Einstellungen der Stellung 1
- bei der Steuerung der Pausen-/Arbeitszeit über den Fremdkontakt (Klemme 15, z. B. Fahrzeugzündung) erfordert die korrekte Funktion eine bestimmte Signaldauer. Die jeweils benötigte Signaldauer lässt sich von der eingestellten Pausenzeit ableiten, wobei der Wert der eingestellten Pausenzeit mindestens den identischen Wert für die Signaldauer in der nächstkleineren Einheit erfordert. **Beispiel:** Pausenzeit = 20 Minuten - Signaldauer mindestens 20 Sekunden. Wird diese Signaldauer nicht erreicht, ist eine Umschlüsselung der Pausen-/Arbeitszeit notwendig, sodass die absolute Schmiermenge über die Zeit gleich bleibt. Beispiel: Einstellung (Minuten) 5 (blau) / 5 (rot) entspricht der Einstellung 1 (blau) / 1 (rot), es wird also entsprechend öfter jedoch weniger Schmierstoff gefördert. Erfahrungswerte belegen, dass sich diese Schmiermethode als besser gegenüber der Schmiermethode seltener aber mehr Schmierstoff gezeigt hat
- bei Pumpen mit einer mechanischer Leermeldung darf die Mindestlaufzeit von 20 Sekunden nicht unterschritten werden. Bei einer Arbeitszeit im Sekundenbereich muss mindestens der Wert 3 (24 Sek.) am Drehschalter eingestellt sein.

2.5 Jumper-Einstellungen

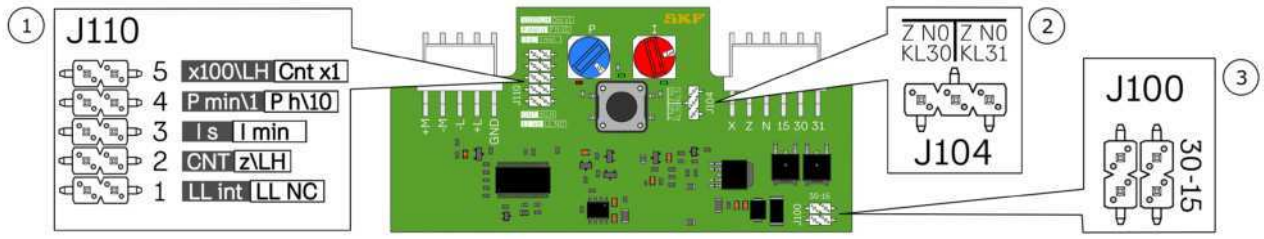
ACHTUNG

Beschädigung der übergeordneten Maschine

Die Jumper-Einstellungen auf der Steuerplatine sollten nach Möglichkeit nicht verändert werden. Geänderte Jumperstellungen sind von anderen Personen nicht unmittelbar erkennbar und führen dadurch gegebenenfalls zu fehlerhaften Einstellungen der Arbeitszeit und Pause.

2.5.1 Übersicht der Jumperpositionen auf der Steuerplatine

Abb. 4



Jumper Übersicht

Tabelle 2

Legende zu Abb. 4

1 Jumper J110
1 Füllstandüberwachung (intermitierend / statisch NC)
2 Pause (Impulszähler / Zeit)
3 Arbeitszeit (Sekunden / Minuten)
4 Pause (Minuten, Zählwert 1 / Stunden, Zählwert 10)*
5 Zählwert Multiplikator (x100 / x1)*

2 Jumper J104
Zusatzschmierung (links KL30 NO = + / rechts KL31 NC = -)

3 Jumper J100
Brücke für Klemme 15 / 30

*abhängig von Jumper-Einstellung J110/2

HINWEIS

Über den Jumper J100 (Abb. 4/3) können die Klemmen 15 / 30 gebrückt werden. Ist die Klemme 15 (Maschinenkontakt / Fahrschalter) mit der Klemme 30 (+) gebrückt und liegt an Klemme 30 Spannung an, kann die Pumpe arbeiten, ohne dass die übergeordnete Maschine /das Fahrzeug arbeiten bzw. laufen muss. Ohne Brücke arbeitet die Pumpe nur, wenn der Maschinenkontakt aktiv zugeschaltet wird.

2.5.2 Schmiermodus und Voreinstellung (Typenschlüsselmerkmale)

Tabelle 3

Schmiermodus:	Voreinstellung des Schmiermodus:
T: zeitgesteuert (über Zündung), Zusatzschmierung (+)	**1**: Pausenzeit Minuten / Arbeitszeit Sekunden
S: zeitgesteuert (über Zündung), Zusatzschmierung (-)	**2**: Pausenzeit Stunden / Arbeitszeit Sekunden
U: zeitgesteuert (ohne Zündung), Zusatzschmierung (+)	**3**: Pausenzeit Minuten / Arbeitszeit Minuten
V: zeitgesteuert (ohne Zündung), Zusatzschmierung (-)	**4**: Pausenzeit Stunden / Arbeitszeit Minuten
C: Zählwert ohne Zündung, Zusatzschmierung (+)	**5**: Arbeitszeit Sekunden / Zählwert 1-15
D: Zählwert ohne Zündung, Zusatzschmierung (-)	**6**: Arbeitszeit Sekunden / Zählwert 10-150
	7: Arbeitszeit Sekunden / Zählwert 100-1500
	8: Arbeitszeit Sekunden / Zählwert 1000-15000
	9: Arbeitszeit Minuten / Zählwert 1-15
	A: Arbeitszeit Minuten / Zählwert 10-150
	B: Arbeitszeit Minuten / Zählwert 100-1500
	C: Arbeitszeit Minuten / Zählwert 1000-15000

2.5.3 Übersicht der Jumper Einstellungen

Tabelle 4

*Typenschlüsselmerkmal

Füllstandüberwachung*	Schmiermodus*	Schmiermodus Voreinstellung*	Jumper J110 / 1		J110 / 2		J110 / 3		J110 / 4		J110 / 5		J104		J100	
			gesetzt													
			5 x100 \ LH 4 P min \ 1 3 l s 2 CNT 1 LL int													
			nicht gesetzt													
			Cnt x 1 P h \ 10 l min z \ LH LL NC													
R / X / Q / P - Einstellung siehe Merkmal-Buchstabe Jumper J110/1[1]	T	1	R	X,Q,P	X			X		X	X		X		X	
	U	1	R	X,Q,P	X			X		X	X		X			X
	S	1	R	X,Q,P	X			X		X	X			X	X	
	V	1	R	X,Q,P	X			X		X	X			X		X
	T	2	R	X,Q,P	X			X	X		X		X		X	
	U	2	R	X,Q,P	X			X	X		X		X			X
	S	2	R	X,Q,P	X			X	X		X			X	X	
	V	2	R	X,Q,P	X			X	X		X			X		X
	C	5	R	X,Q,P		X		X		X	X		X		X	
	D	5	R	X,Q,P		X		X		X	X			X	X	
	C	6	R	X,Q,P		X		X	X		X		X		X	
	D	6	R	X,Q,P		X		X	X		X			X	X	
	C	7	R	X,Q,P		X		X	X			X	X		X	
	D	7	R	X,Q,P		X		X	X			X		X	X	
	C	8	R	X,Q,P		X		X	X		X		X		X	
	D	8	R	X,Q,P		X		X	X		X			X	X	
	T	3	R	X,Q,P	X		X			X	X		X		X	
	U	3	R	X,Q,P	X		X			X	X		X			X
	S	3	R	X,Q,P	X		X			X	X			X	X	
	V	3	R	X,Q,P	X		X			X	X			X		X
	T	4	R	X,Q,P	X		X		X		X		X		X	
	U	4	R	X,Q,P	X		X		X		X		X			X
	S	4	R	X,Q,P	X		X		X		X			X	X	
	V	4	R	X,Q,P	X		X		X		X			X		X
	C	9	R	X,Q,P		X	X			X	X		X		X	
	D	9	R	X,Q,P		X	X			X	X			X	X	
	C	A	R	X,Q,P		X	X		X		X		X		X	
	D	A	R	X,Q,P		X	X		X		X			X	X	
	C	B	R	X,Q,P		X	X		X			X	X		X	
	D	B	R	X,Q,P		X	X		X			X		X	X	
	C	C	R	X,Q,P		X	X		X		X		X		X	
	D	C	R	X,Q,P		X	X		X		X			X	X	

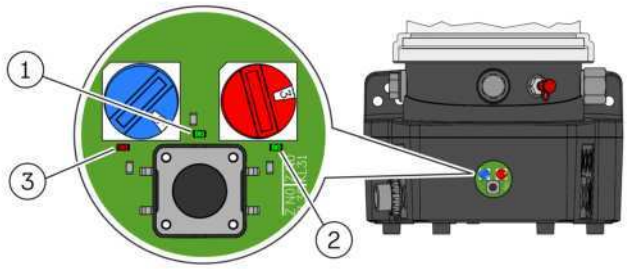
[1] „R“ Leermeldung Folgeplatte, „X“ ohne Füllstandüberwachung, „Q“ int. Leermeldung (NC), „P“ int. Leermeldung (NO)

3 Störung, Ursache und Beseitigung

3.1 Anzeige der Betriebs- und Fehlerzustände

Bestimmte Betriebs- und Fehlerzustände werden durch drei LEDs auf der Steuerplatinen angezeigt und sind durch den transparenten Schraubverschluss sichtbar. Die Anzeigen für den Betriebszustand der Pumpe befinden sich mittig (Abb. 5/1) und rechts (Abb. 5/2) unterhalb des roten Drehschalters. Die Anzeige für Fehlermeldungen (Abb. 5/3) befindet sich links unterhalb des blauen Drehschalters.

Abb. 5



LEDs auf der Steuerplatine

3.1.1 Anzeige Betriebszustände

Tabelle 5

Bedeutung der LED-Anzeigen

Anzeige Betriebszustand (grün)

LED Abb. 5/1 und Abb. 5/2	Bedeutung	Beseitigung
Mittlere und rechte LED aus	• keine Betriebsspannung (Klemme 15) vorhanden • Zuleitung / Vorsicherung defekt • interner Kabelbruch • Steuerplatine defekt	• Betriebsspannung herstellen • elektrischen Anschluss und Vorsicherung prüfen • ggf. Steuerplatine tauschen
Mittlere LED leuchtet permanent	Betriebsspannung (Klemme 15) liegt an	Keine Störung, normaler Betriebszustand (Pausenzeit)
Mittlere und rechte LED leuchten permanent	Motor läuft	Keine Störung, normaler Betriebszustand (Schmierzeit)

HINWEIS

Sofern die rechte LED (Abb. 5/2) permanent leuchtet, aber der Motor nicht dreht, ist das ein Hinweis auf einen möglichen Defekt oder eine Blockade des Motors. Prüfen Sie in diesem Fall die elektrische und mechanische Funktion des Motors.

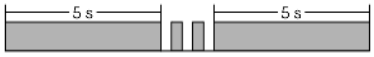
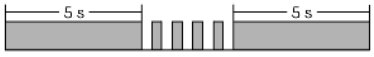
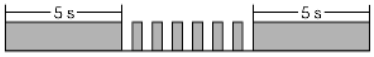
3.1.2 Anzeige Fehlermeldungen

Die Anzeige von Fehlermeldungen erfolgt durch ein permanentes Leuchten oder durch einen Blinkintervall der linken LED (Abb. 5/3). Wurde ein Fehler erkannt, leuchtet die LED rot oder gibt zusätzlich in einem Abstand von 5 Sekunden einen Blinkintervall aus. Die Bedeutung der Anzeigen sind in der nachfolgenden Tabelle beschrieben.

Tabelle 6

Bedeutung der LED-Anzeigen

Anzeige Fehlermeldungen (rot)

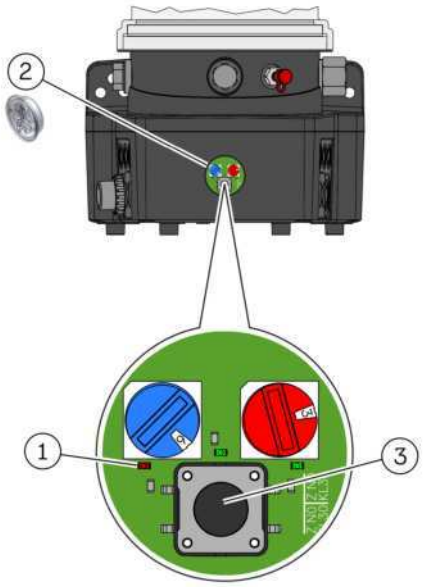
LED links (Abb. 5/3)	Bedeutung / mögliche Ursache	Beseitigung
LED leuchtet permanent 	EEPROM Fehler	Steuerplatine tauschen
LED blinkt im **2**er-Intervall  (5 s an - 0,3 s aus - 0,3 s an -...)	keine ausreichende Betriebsspannung (Klemme 15)	Betriebsspannung herstellen
LED blinkt im **3**er-Intervall  (5 s an - 0,3 s aus - 0,3 s an -...)	Überspannung	Betriebsspannung herstellen
LED blinkt im **4**er-Intervall  (5 s an - 0,3 s aus - 0,3 s an -...)	Motorschutzschaltung • Überlast / Kurzschluss • mechanische Blockade	Elektrische und mechanische Funktion des Motors prüfen
LED blinkt im **5**er-Intervall  (5 s an - 0,3 s aus - 0,3 s an -...)	Interner Fehler	Steuerplatine tauschen
LED blinkt im **6**er-Intervall  (5 s an - 0,3 s aus - 0,3 s an -...)	Leermeldung	Schmierstofffüllung überprüfen / Schmierstoff nachfüllen **Hinweis:** Bei Pumpenvarianten mit intermittierender Leermeldung kann die Anzeige nach der Überprüfung des Füllstandes durch den Drucktaster quittiert werden. Bei Pumpenvarianten mit statischer Leermeldung erfordert das Quittieren der Leermeldung zunächst einen Befüllvorgang bzw. das Signal „voll“ von der Folgeplatte.
LED blinkt im **7**er-Intervall  (5 s an - 0,3 s aus - 0,3 s an -...)	Fehler Drucktaster	Steuerplatine tauschen
LED blinkt im **8**er-Intervall  (5 s an - 0,3 s aus - 0,3 s an -...)	Wackelkontakt (Klemme 15)	Elektrischen Anschluss prüfen

HINWEIS

Das Blinkintervall ergibt sich aus der Anzahl der Impulse, bei denen die rote LED nicht leuchtet (0,3 s aus). Beispiel Überspannung (3er-Intervall): 5 s an – **0,3 s aus** - 0,3 s an - **0,3 s aus** - 0,3 s an -**0,3 s aus** - 5 s an -... .

3.2 Fehlermeldung quittieren

Abb. 6



Fehlermeldung quittieren

Legende
1 LED „Störung“
2 Schraubdeckel mit Dichtring
3 Drucktaster

Gehen Sie zum Quittieren einer Fehlermeldung folgendermaßen vor:
1. Fehler anhand der Blinkfrequenz der LED (Abb. 6/1) eingrenzen und beseitigen, siehe Kapitel 3.1.
2. Schraubdeckel (Abb. 6/2) inkl. Dichtring entfernen.
3. Drucktaster auf der Steuerplatine (Abb. 6/3) zum Quittieren der Fehlermeldung drücken (< 1 Sekunde). Die LED (Abb. 6/1) erlischt.
4. Zum Einschalten der Pumpe den Drucktaster (Abb. 6/3) (> 2 Sekunden) drücken. Es wird eine Zusatzschmierung durchgeführt. Die Zusatzschmierung kann durch eine weitere Betätigung des Drucktasters (Abb. 6/3) gestoppt werden.
5. Schraubdeckel und Dichtring (Abb. 6/2) wieder montieren
   – Anziehmoment: 2 Nm ±0,2 Nm [1.48 ft.lb. ±0.15 ft.lb.].

HINWEIS
Eine nicht quittierte Störung bleibt auch nach Ausschalten des Maschinenkontaktes/Fahrschalters gespeichert, d.h. nach dem Wiedereinschalten der Pumpe blinkt die LED (Abb. 6/1) entsprechend der vorliegenden Störung.

skf.com/lubrication

® SKF und Lincoln sind eingetragene Marken der SKF Gruppe.
™ eLube ist eine Marke der SKF Gruppe.

© SKF Gruppe 2026
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer vorherigen schriftlichen Genehmigung gestattet.

PUB 951-181-053-DE 20.04.2026