



# TA 1504-0357

Technische Anweisung

## Automatische Nachschmiereinheit für Leroy Somer - Generatoren



© INNIO Jenbacher GmbH & Co OG  
Achenseestr. 1-3  
A-6200 Jenbach, Austria  
[www.innio.com](http://www.innio.com)



1	Anwendungsbereich.....	1
2	Zweck .....	1
3	Sicherheitshinweise.....	2
4	Zusätzliche Informationen.....	2
5	Übersicht.....	3
6	Elektrischer Anschluss .....	4
7	Anschluss am Verteiler .....	5
8	Einstellung der Parameter.....	6
9	Betrieb.....	7
10	Manuelle Zusatzschmierung .....	8
11	Bedienmodus .....	9
12	Fehlermeldungen .....	11
13	Revisionsvermerk .....	12

---

**Die Zielstellen dieses Dokumentes sind:**

Kunde, Vertriebspartner, Servicepartner, IB-Partner, Töchter/Außenstellen, Standort Jenbach

---

**Eigentumsrechtlicher Hinweis von INNIO: VERTRAULICH**

Die Informationen in diesem Dokument sind geschützte Informationen der INNIO Jenbacher GmbH & Co OG und deren Tochtergesellschaften und vertraulich. Sie sind Eigentum von INNIO und dürfen ohne vorherige schriftliche Genehmigung nicht verwendet, an Dritte weitergeleitet oder vervielfältigt werden. Hierzu zählt auch, aber nicht ausschließlich, die Nutzung der Informationen zur Erstellung, Herstellung, Entwicklung oder Ableitung von Reparaturen, Modifizierungen, Ersatzteilen, Konstruktionen oder Konfigurationsänderungen oder deren Beantragung bei staatlichen Behörden. Wenn die vollständige oder teilweise Vervielfältigung genehmigt wurde, sind dieser Hinweis sowie der weitere Hinweis auf allen Seiten dieses Dokuments ganz oder teilweise zu vermerken.

---

**GEDRUCKTE ODER ELEKTRONISCH VERMITTELTE VERSIONEN SIND NICHT KONTROLLIERT**

---

## 1 Anwendungsbereich

Diese Technische Anweisung (TA) gilt für folgende Jenbacher Motoren mit Leroy Somer Generatoren:

- Baureihe 3 (nur J320)
- Baureihe 4
- Baureihe 6

## 2 Zweck

Diese Technische Anweisung beschreibt die Einstellung und Kontrolle der relevanten Parameter an der automatischen Nachschmiereinheit Lincoln QLS401 (entspricht Klübermatik MP12) während Inbetriebnahme, Austausch und Nachrüstung.

### 3 Sicherheitshinweise

#### **WARNUNG**



##### **Personenschaden**

Wird keine persönliche Schutzausrüstung getragen bzw. die Sicherheitsvorschriften oder der Arbeitnehmerschutz nicht beachtet kann es zu Personenschäden kommen.

- Entsprechende Persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen.
- Sicherheitsvorschriften laut Technischer Anweisung 2300-0005 beachten.
- Hinweise zu Arbeitnehmerschutz laut Technischen Anweisung 2300-0001 beachten.

### 4 Zusätzliche Informationen

#### **Relevante Dokumente:**



Bei Arbeiten an Jenbacher Motoren sind neben unserer Dokumentation auch alle lokal geltenden Vorschriften einzuhalten.

Siehe auch:

- TA 1100-0111 - Allgemeine Bedingungen – Betrieb und Wartung
- TA 2300-0005 - Sicherheitsvorschriften

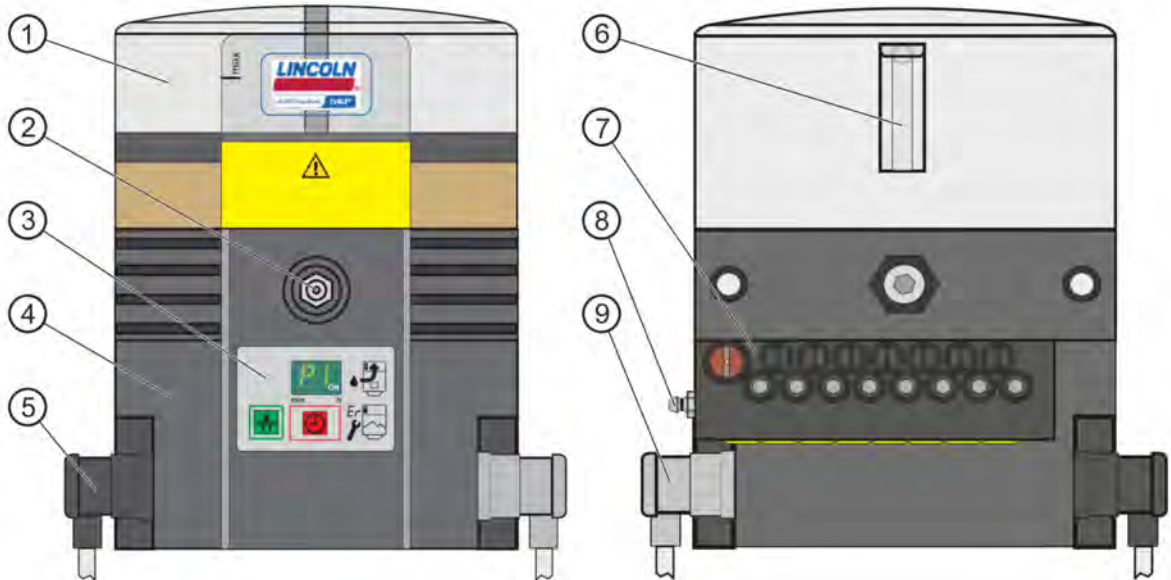


Der Generatorhersteller Leroy Somer™ verbaut die Nachschmiereinheit Lincoln QLS401 bei LSA52-, LSA53- und LSA 54-Generatoren optional. Da bei den Generatoren LSA53 und LSA54 die gleichen Wälzlager verbaut sind, sind die einzustellenden Parameter gleich.

Über INNIO Jenbacher GmbH & Co OG ist ebenfalls eine automatische Lagernachschmierung erhältlich. Diese entspricht technisch der Einheit Lincoln QLS401. Da jedoch die Einheit von der Firma Klüber Lubrications bezogen wird, wird diese als Klübermatic MP12 bezeichnet. Die Einheit zur Nachrüstung kann bei INNIO Jenbacher GmbH & Co OG bestellt werden.

Beide Nachschmiereinheiten (Lincoln QLS401 und Klübermatic MP12) sind technisch gleich und somit sind auch die entsprechenden Generatoren mit den gleichen Parametern einzustellen.

## 5 Übersicht

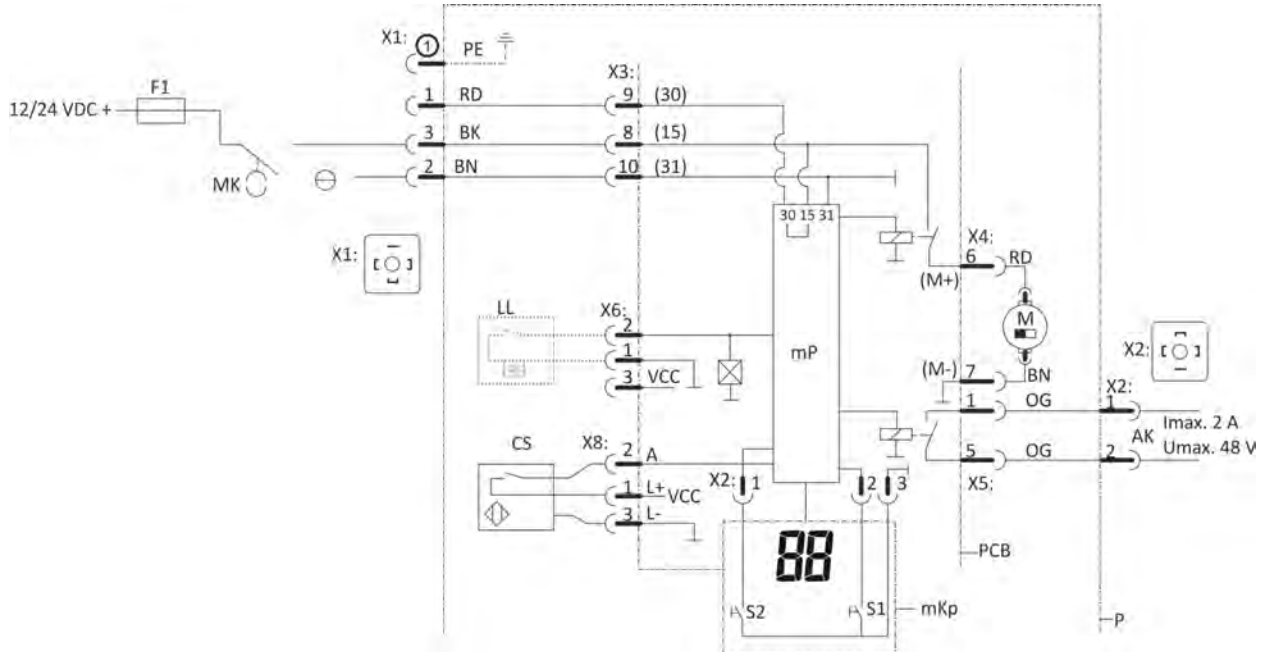


(Quelle: SKF Lubrication Systems Germany GmbH, Juli 2014)

<b>1 Schmierstoffbehälter</b>	Entsprechend der Pumpenvariante gibt es unterschiedliche Behälterausführungen z.B. mit Rührflügel für Schmierfette (QLS 401).
<b>2 Befüllnippel</b>	Füllen des Behälters mit Schmierstoff.
<b>3 Folientastatur</b>	Anzeige von Betriebs- und Fehlermeldungen und zum Ändern von Parametern (Programmierung) bei Pumpen mit Steuerung.
<b>4 Pumpengehäuse</b>	Beinhaltet den Motor, entsprechend der Pumpenvariante unterschiedliche Platinen und unterschiedliche Anschlussmöglichkeiten (Würfel- / Bajonettstecker).
<b>5 Spannungsversorgung</b>	Anschluss der Pumpe an eine externe Spannungsversorgung.
<b>6 Behälterlüftung</b>	Entlüftung des Behälters beim Füllen mit Schmierstoff bzw. Belüften des Behälters während des Betriebes.
<b>7 Verteiler</b>	Verteilen und Dosieren des Schmierstoffs sowie Abschalten der Pumpe nach Erreichen der eingestellten Arbeitszyklen mittels Kontrollstift und Näherungsschalter.  Für unterschiedliche Anwendungszwecke stehen unterschiedliche SSV- und SSVDV-Verteiler zur Verfügung.
<b>8 Notschmiernippel</b>	Versorgung der angeschlossenen Schmierstellen mit Schmierstoff z.B. bei Defekt der Pumpe.
<b>9 Signalleitung</b>	Anschluss der Pumpe an eine externe Steuer- oder Signaleinrichtung.

## 6 Elektrischer Anschluss

12/24 VDC mit Steuerplatine, Würfelstecker, Verteiler angebaut

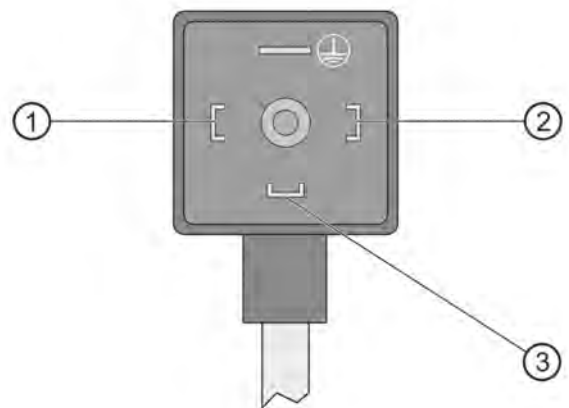


(Quelle: SKF Lubrication Systems Germany GmbH, Juli 2014)

### Anschlussbelegung

#### Würfelstecker (DIN 43650/A) X1:

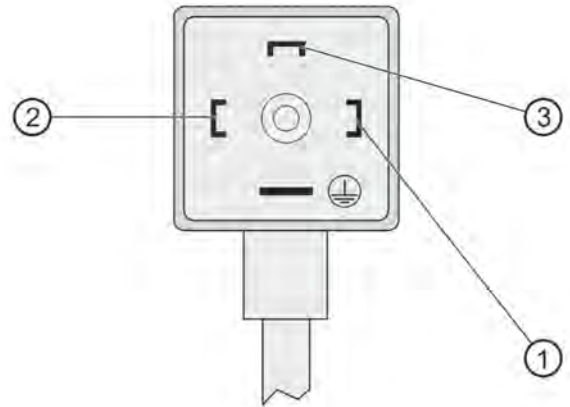
- Pin ①: Rot
- Pin ②: Braun
- Pin ③: Schwarz
- PE: Gelb/Grün



(Quelle: SKF Lubrication Systems Germany GmbH, Juli 2014)

## Würfelstecker (DIN 43650/A) X2:

Pin ①: Rot  
 Pin ②: Braun  
 Pin ③: Schwarz  
 PE: Gelb/Grün



(Quelle: SKF Lubrication Systems Germany GmbH, Juli 2014)

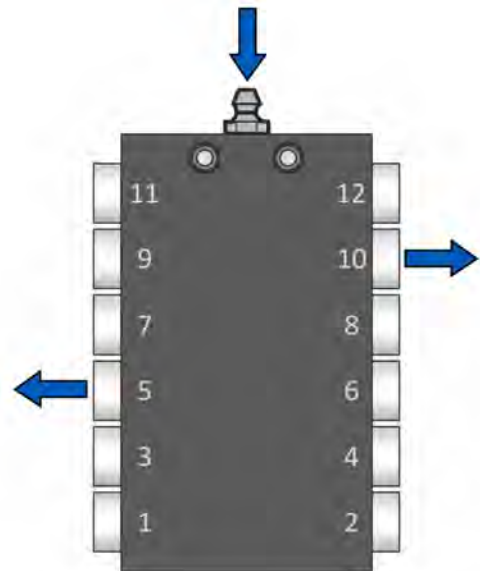
## 7 Anschluss am Verteiler



Beim automatischen Schmiersystem QLS401 ist ein SSV 12-fach progressiv Verteiler montiert. Je Auslass werden, bei einem Zyklus der Pumpe, je Anschluss 0,2 cm<sup>3</sup> Fett gefördert. Durch Verschließen einzelner Anschlüsse, kann an einzelnen Auslässen eine höhere Fördermenge erreicht werden.

### LSA 52:

- Anschluss 5: flexible Leitung zum DE-Lager (Drive End, motorseitig).
- Anschluss 10: flexible Leitung zum NDE-Lager (Non-Drive End).
- Zufuhr des Schmiermittels über Schmiernippel.

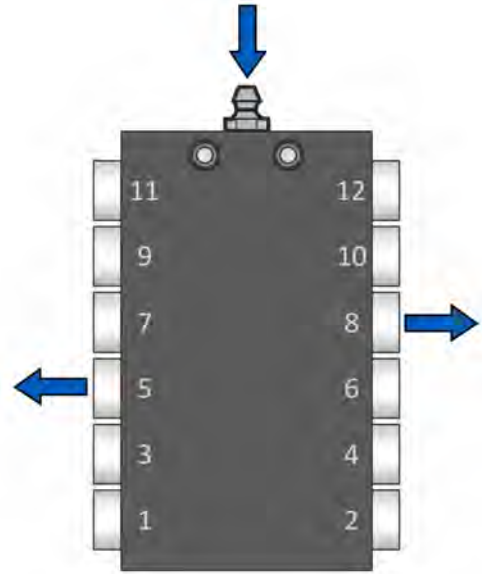


(Quelle: SKF Lubrication Systems Germany GmbH, Juli 2014)



## LSA 53/54:

- Anschluss 5: flexible Leitung zum DE-Lager (Drive End, motorseitig).
- Anschluss 8: flexible Leitung zum NDE-Lager (Non-Drive End).
- Zufuhr des Schmiermittels über Schmiernippel.

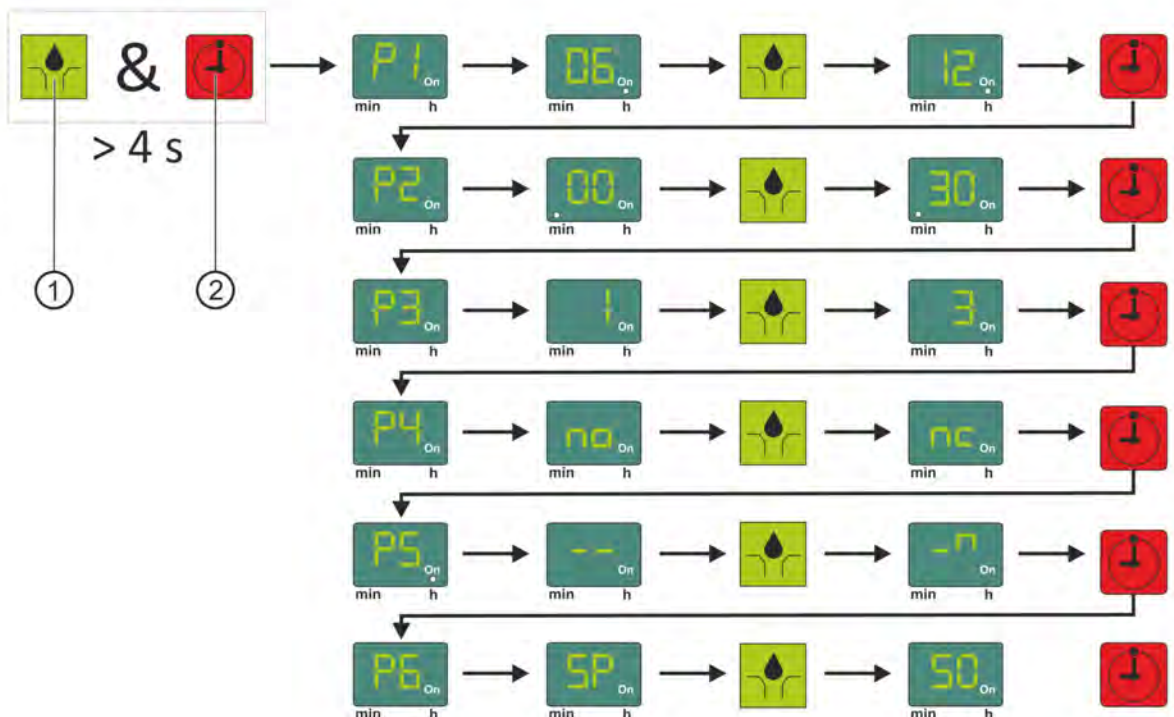


(Quelle: SKF Lubrication Systems Germany GmbH, Juli 2014)

## 8 Einstellung der Parameter

### Programmierschema

Folgende Darstellung enthält Beispielwerte.









(Quelle: SKF Lubrication Systems Germany GmbH, Juli 2014)



- Beide Tasten (①,②) gleichzeitig für mindestens 4 Sekunden gedrückt halten.
- Im Display wird der erste Parameter (P1) angezeigt.
- Nach Loslassen der Tasten wird der derzeit eingestellte Wert angezeigt.
- Der Wert kann durch Drücken der Taste ① verändert werden. Einstellungen erfolgen nur in eine Richtung (+). Ein Schnelldurchlauf erfolgt durch Dauerbetätigung.
- Geänderten Wert durch Drücken der Taste ② innerhalb von 30 Sekunden übernehmen, sonst geht dieser verloren.
- Einstellung mit Parameter 2 fortsetzen.

### Einstellwerte

		LSA 52 (50 Hz)	LSA 52 (60 Hz)	LSA 53/54 (50 Hz)	LSA 53/54 (60 Hz)
	Pausenzeit [h]	32	23	12	4
	Pausenzeit [min]	51	27	33	46
	Verteilerumläufe pro Arbeitszyklus	1	1	1	1
	Ausgangssignal des Relais	nc	nc	nc	nc
	Differenzierung der Störungsmeldung	--	--	--	--
	Startphase → Start mit Pause	SP	SP	SP	SP

## 9 Betrieb

Die Automatische Nachschmiereinheit wird mit „Zündung ein“ angefordert.



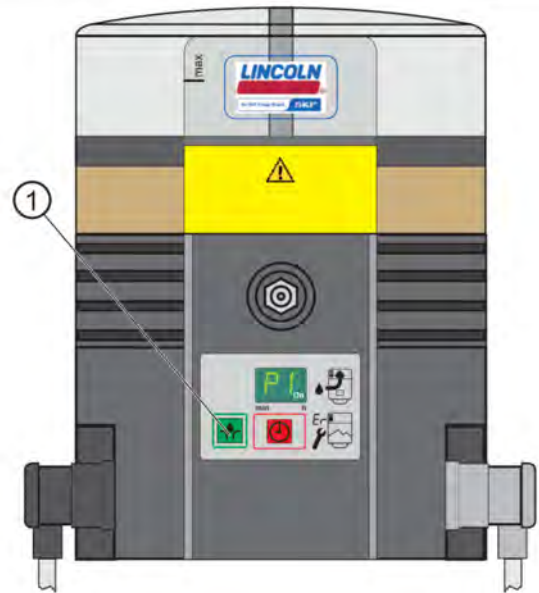
Wird die Versorgungsspannung innerhalb einer Minute nach dem Einschalten unterbrochen, beginnt die Pausenzeit nach dem erneuten Einschalten von vorne. Wird die Versorgungsspannung eine Minute nach dem Einschalten unterbrochen, läuft die Steuerung nach dem Wiedereinschalten an der Stelle weiter, an der sie unterbrochen wurde.

## 10 Manuelle Zusatzschmierung



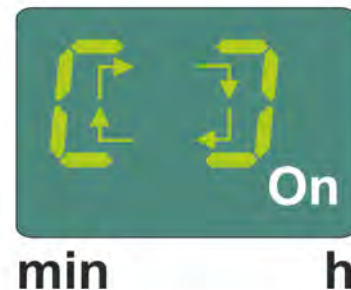
Die Länge der Zusatzschmierung entspricht der eingestellten Anzahl von Verteilerumläufen pro Arbeitszyklus. Siehe ⇒ Einstellung der Parameter

- Taste ① für min. 2 Sekunden gedrückt halten.
- Die Pumpe beginnt zu arbeiten.
- Gleichzeitig wird die bereits abgelaufene Pausenzeit zurückgestellt.



(Quelle: SKF Lubrication Systems Germany GmbH, Juli 2014)

- Im Display erscheint das Symbol „Pumpe läuft“.



(Quelle: SKF Lubrication Systems Germany GmbH, Juli 2014)

## 11 Bedienmodus



In den Bedienmodus kann man nur während der Pausenzeit gelangen. Während der Schmierzeit (Pumpenlaufzeit) ist keine Bedienung möglich.

Voraussetzung: Spannungsversorgung liegt an, Segmentanzeige „ON“ leuchtet.

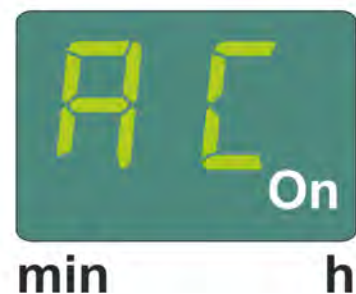
Mit einem Druck auf die rote Taste (②) beginnt eine Abfrage der eingestellten Parameter.

Die Anzeige wechselt alle 2 Sekunden und die Abfrage ist nach ca. 40 Sekunden beendet.

### Auslesen der automatisch ausgelösten Arbeitszyklen

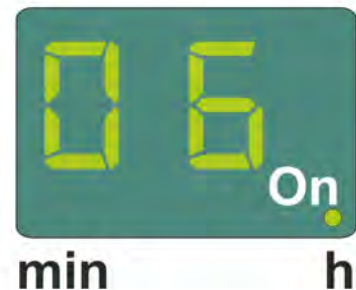
Anzahl der automatisch ausgelösten Arbeitszyklen.  
 Zählwert 0-9999 (durchlaufend).

Die Anzeige besteht aus 3 aufeinanderfolgenden Displayanzeigen, die im 2 Sekundenintervall wechseln.



#### Displayanzeige 2:

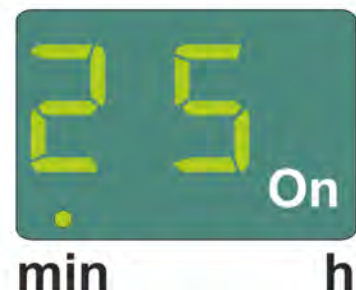
zeigt die Werte in Tausender und Hundertern.



#### Displayanzeige 3:

zeigt die Werte in Zehnern und Einern.

Beispiel: 0625 = 625 automatisch ausgelöste  
 Zusatzschmierungen.



(Bildquelle: SKF Lubrication Systems Germany GmbH, Juli 2014)

## Auslesen der manuell ausgeführten Zusatzschmierungen

Anzahl der manuell ausgelösten Arbeitszyklen.  
 Zählwert 0-9999 (durchlaufend).

Die Anzeige besteht aus 3 aufeinanderfolgenden Displayanzeigen, die im 2 Sekundenintervall wechseln.



### Displayanzeige 2:

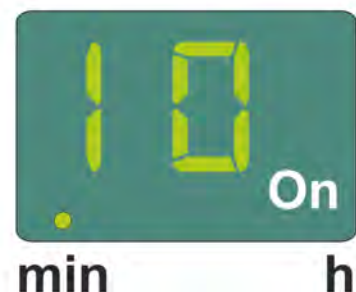
zeigt die Werte in Tausender und Hundertern.



### Displayanzeige 3:

zeigt die Werte in Zehnern und Einern.

Beispiel: 0110 = 110 manuell ausgelöste Zusatzschmierungen.



(Bildquelle: SKF Lubrication Systems Germany GmbH, Juli 2014)

## 12 Fehlermeldungen

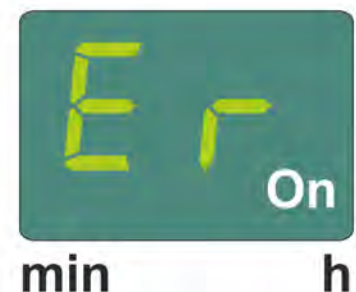
Pumpe befindet sich in der Arbeitszeit. Es ist wenig Schmierstoff vorhanden. Die Anzeige wechselt mit Anzeige „Pumpe läuft“.



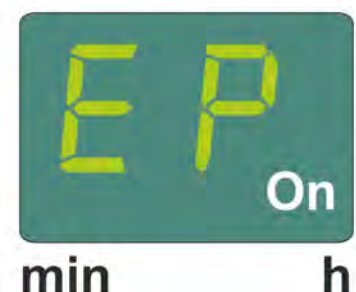
Schmierstoff fehlt. Die Pumpe beendet den aktuellen Schmierzyklus. Ein erneuter Start kann erst nach Auffüllen des Behälters erfolgen.



Es liegt ein nicht näher spezifizierter Fehler vor.



Fehler an der Folientastatur oder dem Display.

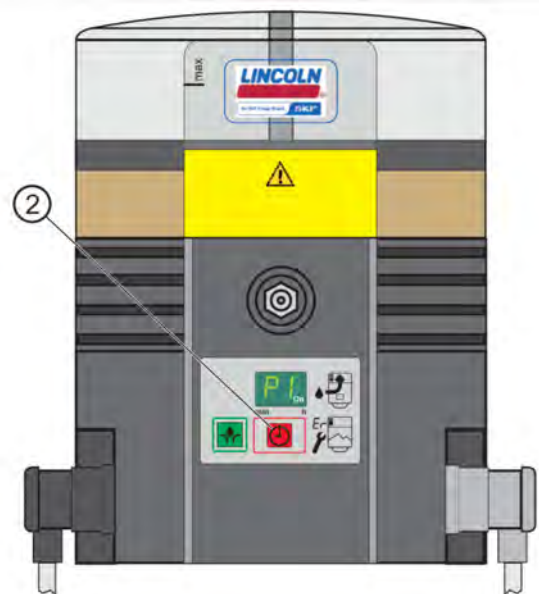


Steuerplatine im Pumpengehäuse falsch angeschlossen (Blauer Stecker).



Störungen werden mit einem kurzen Druck auf die rote Taste ② quittiert. (<2 sec)

Fehlermeldungen die quittiert wurden, während der Fehler noch nicht behoben wurde, erscheinen nach Aus- und Wiedereinschalten erneut.



(Bildquelle: SKF Lubrication Systems Germany GmbH, Juli 2014)

## 13 Revisionsvermerk

### Revisionsverlauf

Index	Datum	Beschreibung / Änderungszusammenfassung	Experte Prüfer
3	30.04.2019	GE durch INNIO ersetzt / GE replaced by INNIO	<b>Opoku</b> Pichler R.
2	24.08.2017	Änderung Anschlüsse LSA 53/54 / revision connections LSA 53/54 Änderung Kapitel 4 / revision chapter 4	<b>Burkhard P.</b> Krainz G.
1	15.12.2016	Erstausgabe / First issue	<b>Kreis C.</b> Krainz G.