

LUBRICUS

Bedienungsanleitung Lubricus B



GRUETZNER
AUTOMATIC LUBRICATION

I. Revisionshistorie & Impressum

I.I Revisionshistorie

Die vorliegende Bedienungsanleitung ist die Originalanleitung.

Diese Bedienungsanleitung ist ausschließlich gültig für

Produkt:

Produktbezeichnung: Lubricus B (LUB-B-1 & LUB-B-2)
Produktrevision: ---

Anleitung:

Datum der Erstellung: 12.2019
Revision der Anleitung: 1

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt.

Sämtliche Rechte für Layout, Inhalt, Texte und Corporate Design liegen bei der Gruetzner GmbH, © 2021.

Alle Rechte, auch die der fotomechanischen Wiedergabe, der Vervielfältigung und der Verbreitung mittels besonderer Verfahren (zum Beispiel Datenverarbeitung, Datenträger und Datennetze), auch teil- und/oder auszugsweise, behält sich die Gruetzner GmbH vor. Inhaltliche und technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

I.II Impressum

Anschrift & Kontakt:

Gruetzner GmbH
Dagobertstr. 15
D-90431 Nürnberg
Tel: +49 (0)911 277 399-0
Fax: +49 (0)911 277 399-99
info@G-LUBE.com
www.G-LUBE.com

Handelsregister beim Amtsgericht Nürnberg
HRB 12109

USt.-ID: DE 160441123

Geschäftsführung: Volker Grütznert

I.II Inhaltsübersicht

Kapitel	Inhalt	Seite
I.	Revisionshistorie & Impressum	02
I.I	Revisionshistorie	02
I.II	Impressum des Herstellers, Vertrieb und Service	02
I.III	Inhaltsübersicht	03
1.	Allgemeines zu dieser Bedienungsanleitung	05
1.1	Signalwörter	05
1.2	Sicherheitssymbole	06
1.3	Aufbau der Sicherheitshinweise	06
1.4	Symbole zur Information	06
2.	Sicherheit	07
2.1	EG/EU-Richtlinie	07
2.2	Gefahren	07
2.3	Personal	07
2.4	Vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlgebrauch	07
2.5	Bestimmungsgemäße Verwendung	08
2.6	Gewährleistung und Haftung	08
2.7	Allgemeine Sicherheitshinweise	09
3.	Funktionsbeschreibung	10
3.1	Allgemeines	10
3.2	Typenschild und Kennzeichnung	11
3.3	Lieferumfang	11
3.4	Technische Daten	12
4.	Transport und Lagerung	13
4.1	Verpackung	13
4.2	Transport	13
4.3	Lagerung	13
5.	Montage	14
5.1	Vorbereitungen	14
5.2	Montage	14
5.3	Inbetriebnahme	17

Kapitel	Inhalt	Seite
6.	Bedienung und Einstellungen	18
6.1	Allgemeines	18
6.2	Werkseinstellungen	19
6.2.1	Grundeinstellungen Betriebsmodus Stundenmodus -h-	19
6.2.2	Grundeinstellungen Betriebsmodus Entleerzeitmodus Et	20
6.3	Menü und LCD-Meldungen	21
6.3.1	LCD	24
6.3.2	Aktionen mit dem Magnetstift	27
6.3.3	Ein- und Ausschalten	29
6.3.4	INF-Menü im Betriebsmodus Stundenmodus -h-	30
6.3.5	INF-Menü im Betriebsmodus Entleerzeitmodus Et	31
6.3.6	SET-Menü	32
6.3.7	RUN-Menü	34
6.3.8	PRO-Menü im Betriebsmodus Stundenmodus -h-	35
6.3.9	PRO-Menü im Betriebsmodus Entleerzeitmodus Et	38
6.3.10	FIL-Menü	40
6.4	Fehlermeldungen	41
7.	Wartung und Entsorgung	42
7.1	Wartungsplan	42
7.1.1	Sichtkontrolle	43
7.1.2	Reinigung	43
7.1.3	Wiederinbetriebnahme nach einer Wartung	43
7.2	Kartuschen- und Batteriewechsel	44
7.3	Entsorgung	49
8.	Freigegebenes Zubehör	50
8.1	Schmierstoffe	51
8.2	Leitungslängen	51
9.	Anhang	52
9.1	Maßblatt und Einbaumaße	52
9.2	EG/EU-Konformitätserklärung	54

1. Allgemeines zu dieser Bedienungsanleitung

In dieser Anleitung sind alle notwendigen Informationen enthalten, um Lubricus B in der Batterieausführung, im Weiteren LUB-B genannt, bestimmungsgemäß und sicher zu verwenden. Für den Fall, dass dieser Anleitung Ergänzungsblätter beigelegt sind, sind die in den Ergänzungsblättern enthaltenen Informationen und Angaben gültig und ersetzen die entsprechenden dieser Anleitung. Die damit widersprechenden Angaben dieser Anleitung werden somit ungültig.

Bei möglichen Fragen zu Sonderanwendungen wenden Sie sich bitte an die Gruetzner GmbH (Kap. I.II).

Der tatsächliche und faktische Betreiber muss sicherstellen und gewährleisten, dass diese Anleitung samt möglicher Ergänzungsblätter von allen Personen, die mit Installation, Betrieb oder Wartungen des LUB-B beauftragt werden, gelesen und verstanden wurde. Bewahren Sie diese Anleitung daher an einem geeigneten Platz, idealerweise an einem gut zugänglichen Ort, im Umfeld des LUB-B auf.

Informieren Sie Ihre Kollegen, die im örtlichen Bereich der Maschine arbeiten, über Sicherheitshinweise, damit niemand zu Schaden kommt.

Diese Anleitung wurde in Deutsch erstellt, alle anderen Sprachversionen sind Übersetzungen dieser Anleitung.

1.1 Signalwörter

In dieser Anleitung werden folgende Signalwörter verwendet, um Sie auf mögliche Gefahren, Verbote und weitere wichtige Informationen hinzuweisen:

GEFAHR

Dieses Signalwort weist Sie auf eine unmittelbare und drohende Gefahr hin, die schwere Verletzungen bis hin zum Tod als mögliche Folge hat.

WARNUNG

Dieses Signalwort weist auf eine möglicherweise drohende Gefahr hin, die schwere Verletzungen bis hin zum Tod als mögliche Folge haben kann.

VORSICHT

Dieses Signalwort weist auf eine möglicherweise drohende Gefahr hin, die leichte bis schwere Verletzungen als mögliche Folge haben kann.

HINWEIS

Dieses Signalwort weist auf eine möglicherweise drohende Gefahr hin, die Sachschäden zur Folge haben kann.

INFO

Dieses Signalwort weist auf praktische Anwendungstipps oder besondere wichtige Informationen im Umgang mit LUB-B hin.

4.2 Sicherheitssymbole

Nachstehende Sicherheitssymbole werden in dieser Anleitung verwendet, um Sie auf Gefahren, Verbote und wichtige Informationen hinzuweisen:

		
Allgemeine Gefahr	Elektrische Spannung	Feuergefährliche Stoffe

4.3 Aufbau der Sicherheitshinweise

In dieser Bedienungsanleitung sind die Sicherheitshinweise nach folgendem System aufgebaut:

	VORSICHT
	<p>Dieser Text zeigt erklärend die Folgen bei Missachtung des Hinweises auf.</p> <p>Dieser Text zeigt in direkter Anrede als Anweisung auf, was zu tun ist.</p>

4.4 Symbole zur Information

Die nachstehenden Informationssymbole werden im Text und den Hinweisen dieser Anleitung verwendet:

-  Fordert Sie zu einer Handlung auf
-  Zeigt die Folgen einer Handlung auf
-  Zusätzliche Informationen zur Handlung

2. Sicherheit

Alle Personen, die mit LUB-B arbeiten, haben diese Bedienungsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise sowie die am Einsatzort gültigen Regeln und Vorschriften, zu befolgen. Allgemeingültige gesetzliche Vorschriften und weitere Regeln sowie die einschlägigen Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung (z. B. persönliche Schutzausrüstung (PSA)) und zum Umweltschutz sind zu befolgen.

2.1 EG/EU-Richtlinie

Im Geltungsbereich der EG/EU-Richtlinie ist eine (Wieder-)Inbetriebnahme einer Maschine, an welcher LUB-B ein- und/oder angebaut wurde, solange untersagt, bis eindeutig festgestellt wurde, dass die Maschine den Bestimmungen der zutreffenden Richtlinie entspricht.

Eine EG/EU-Konformitätserklärung für LUB-B finden Sie im Anhang (Kap. 9.2).

2.2 Gefahren

Um Gefahren für den Benutzer oder Beschädigungen an der Maschine, an welcher LUB-B verwendet wird, zu vermeiden, darf LUB-B ausschließlich für seine bestimmungsgemäße Verwendung (Kap. 2.5) und in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand eingesetzt werden.

Informieren Sie sich immer vor Beginn von Arbeiten über die allgemeinen Sicherheitshinweise (Kap. 2.7).

2.3 Personal

Ausschließlich Fachpersonal, welches diese Anleitung gelesen und verstanden hat, darf Arbeiten an LUB-B durchführen. Örtliche und/oder betriebliche Regelungen gelten entsprechend.

2.4 Vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlgebrauch

Jeglicher Gebrauch des LUB-B, welcher die maximal zulässigen technischen Daten überschreitet, gilt generell und daher als nicht bestimmungsgemäß und ist somit verboten.

2.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Für die bestimmungsgemäße Verwendung des LUB-B sind folgende Punkte einzuhalten:

- LUB-B ist ausschließlich für den industriellen Gebrauch zugelassen.
- LUB-B darf ausschließlich den technischen Daten entsprechend eingesetzt werden (Kap. 3.4).
- Eigenmächtige bauliche Veränderung an LUB-B sind nicht gestattet.
- Bedienungsanleitung lesen und danach handeln.
- Während des Betriebs des LUB-B ist regelmäßig eine Sichtkontrolle am LUB-B als auch an der Schmierstelle durchzuführen. Etwaige Auffälligkeiten sind umgehend zu beseitigen und die Ursache abzustellen.
- Ein Nachfüllen der Kartusche ist nicht gestattet.
- Das Öffnen bzw. Zerlegen des LUB-B ist nicht gestattet.
- Es sind ausschließlich die vom Hersteller freigegebenen Schmierstoffe zu verwenden.
- Einschlägige Vorschriften und Regeln zur Arbeitssicherheit, Unfallverhütung und zum Umweltschutz sind einzuhalten.
- Arbeiten und Tätigkeiten mit und an LUB-B sind nur mit entsprechender Autorisierung zulässig (Kap. 2.3).

Alle anderen Verwendungen als der vorgenannten bestimmungsgemäßen Verwendung oder die Missachtung eines vorstehenden Punktes gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für diesen Fall wird keinerlei Haftung und/oder Gewährleistung übernommen.

2.6 Gewährleistung und Haftung

Sämtliche Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und/oder Sachschäden sind ausgeschlossen bei:

- Nichtbeachtung der Hinweise für Transport und Lagerung;
- Fehlgebrauch;
- Unsachgemäß oder nicht ausgeführten Wartungs- oder Reparaturarbeiten;
- Unsachgemäßer Montage / Demontage oder unsachgemäßem Betrieb;
- Betrieb des LUB-B mit defekten Schutzeinrichtungen und -vorrichtungen;
- Betrieb des LUB-B ohne Schmierstoff;
- Betrieb des LUB-B mit nicht freigegebenem Schmierstoff;
- Betrieb von stark verschmutztem LUB-B;
- Umbauten oder Änderungen, welche ohne schriftliche Genehmigung der Gruetzner GmbH erfolgt sind;
- Öffnen und/oder teilweise oder komplette Zerlegung des LUB-B.

2.7 Allgemeine Sicherheitshinweise

Für LUB-B werden folgende Sicherheitshinweise gegeben:

	<p style="text-align: center;">HINWEIS</p> <p>Lose oder überlastete Schraubverbindungen können Schäden an LUB-B verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montieren und überprüfen Sie alle Schraubverbindungen mit den hierfür angegebenen zulässigen Drehmomenten. Verwenden Sie hierfür einen kalibrierten Drehmomentschlüssel.
	<p style="text-align: center;">WARNUNG</p> <p>Schmierstoffe sind brennbar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie im Brandfall keinen Wasserstrahl zum Löschen. • Verwenden Sie im Brandfall nur geeignete Löschmittel wie Pulver, Schaum und Kohlendioxid. • Beachten Sie die einschlägigen Sicherheitshinweise des Schmierstoffherstellers auf dem Sicherheitsdatenblatt des verwendeten Schmierstoffes.
	<p style="text-align: center;">VORSICHT</p> <p>Schmierstoffe können zu Hautirritationen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermeiden Sie direkten Hautkontakt.
	<p style="text-align: center;">HINWEIS</p> <p>Schmierstoffe können Erdreich und Gewässer verschmutzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verwenden und entsorgen Sie Schmierstoffe sachgerecht.

3. Funktionsbeschreibung

3.1 Allgemeines

LUB-B ist als äußerst kompakte Doppelkolbenpumpe für Schmierstoffe ausgeführt. Die beiden Kolben laufen zwangsgesteuert und gegenläufig. LUB-B gibt es als Ausführung mit einem Schmierstoffauslass oder als Ausführung mit zwei Schmierstoffauslässen. Die Auslässe sind durch integrierte Rückschlagventile gesichert. Bei jedem Spendevorgang werden ca. 0,16 cm³ Schmierstoff gefördert; Mehrfachspenden hintereinander sind einstellbar.

Im frontseitig angebrachten LCD werden die verschiedenen Betriebszustände angezeigt; es können weitere Informationen (Leerstand der Kartusche, Fehler) abgelesen werden. Der vorliegende LUB-B als Batterieversion hat keine elektrische Schnittstelle. Über den mitgelieferten Magnetstift kann die geförderte Schmierstoffmenge pro Zeit verstellt bzw. eingestellt werden, um die Schmierstelle mit der idealen Menge an Schmierstoff zu versorgen.

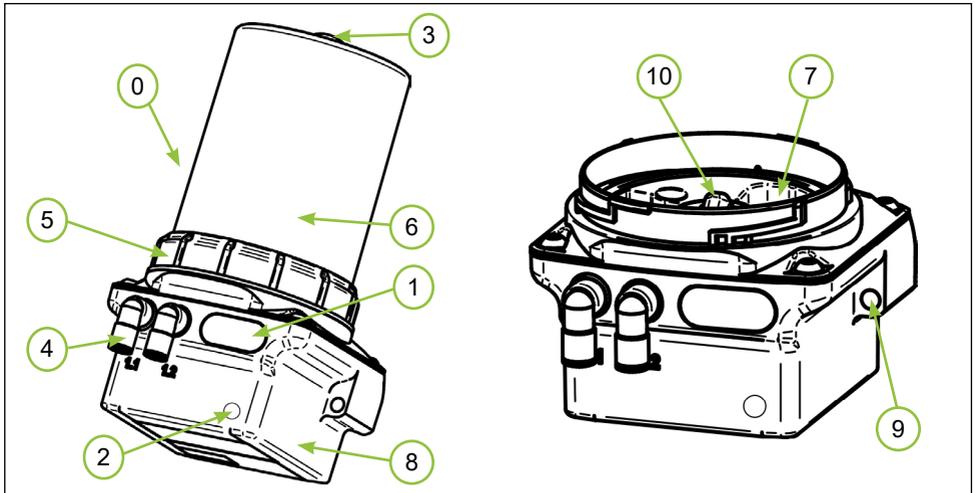


Abb. 1: Übersicht LUB-B

Nr.	Benennung
0	LUB-B
1	LCD
2	Aktionsfläche (für Aktionen mit Magnetstift)
3	Magnetstift
4	Schmierstoffauslass, -auslässe (verschiedene Varianten möglich)
5	Überwurfring
6	Oberteil (verschiedene Varianten möglich)
7	Batteriefach
8	Typenschild mit Bezeichnung, Seriennummer und CE-Zeichen
9	Durchgangsloch für Montage
10	Schmierstoffeinlass mit Gewinde für Kartusche

3.2 Typenschild und Kennzeichnung

Das Typenschild des LUB-B ist auf dem Gehäuse sichtbar an der Seite angebracht. Dort ist das CE-Zeichen sowie die Seriennummer des LUB-B sichtbar. Zur Position von Typenschild und Seriennummer sei auf Kapitel 3, Abb. 1 verwiesen.

3.3 Lieferumfang

LUB-B ist in mehreren unterschiedlichen Versionen verfügbar. Sie unterscheiden sich durch die Ausführung (Oberteil für 250 ml oder 400 ml Kartusche), die Anzahl der Schmierstoffauslässe sowie den Umfang des mitgelieferten Zubehörs.

3.4 Technische Daten

Gehäuse			
Abmessungen ohne Oberteil	BxHxT	107 x 56,5 x 108	mm
Abmessungen mit Oberteil 250 ml		107 x 165 x 108	
Abmessungen mit Oberteil 400 ml		107 x 198,5 x 108	
Gewicht (inkl. leerer Kartusche, abhängig vom Modell)		1130 - 1185	g
Montagemöglichkeit		Durchgangsbohrung für M6 Schraube	
Einbaulage		senkrecht	
Material Gehäuse		Zinkdruckguss / PA 6.6 GF30 / POM	
Material Auslass		Messing vernickelt	
Einsatztemperatur		Alkaline-Batterie: +15 ... +60 Lithium-Batterie: -15 ... +60	°C
Schmierstoff und Hydraulik			
Volumen Kartusche		250 / 400	ml
Schmierstoffeigenschaften		Öl & Fett bis NLGI Klasse 2	
Anzahl Auslässe		1 / 2	
Hydraulische Verbindung		über PA-Schlauch	
Anzahl Schmierstellen*		ohne Zubehör: bis zu 2 mit Splitter: bis zu 4 mit Progressivverteiler: bis zu 10	
Max. Druck		70 (-10%/+15%)	bar
Max. Dauerbetriebsdruck		50	bar
Fördervolumen	pro Hub	0,16 (-5%)	cm ³
Elektrik			
Anzeige		LCD	
Betriebsspannung		6	V
Absicherung		entfällt	A
Schutzklasse		IP 54	

* Der angegebene Wert ist abhängig von der konkreten Anwendung und kann im Einzelfall - je nach verwendetem Schmierstoff sowie weiteren Bedingungen - davon erheblich abweichen.

4. Transport und Lagerung

4.1 Verpackung

LUB-B wird in einer Umverpackung (Karton) und - je nach Lieferumfang - mit einer Schmierstoffkartusche und weiterem Zubehör im gleichen Gebinde angeliefert. Zum Schutz vor Feuchtigkeit und Schmutz sind diese zusätzlich in PE-Folien verpackt. Entsorgen Sie die Verpackungsmaterialien an den dafür vorgesehenen Entsorgungsstellen unter Beachtung der diesbezüglichen jeweiligen nationalen und betrieblichen Vorschriften.

Prüfen Sie nach Erhalt des LUB-B die Lieferung anhand des Lieferscheines auf Vollständigkeit und Richtigkeit.

Möglicherweise fehlende Teile oder Schäden sind sofort dem Spediteur, der Versicherung oder der Gruetzner GmbH schriftlich anzuzeigen.

4.2 Transport

HINWEIS	
	<p>Harte Stöße, z.B. durch Herabfallen oder zu hartes Absetzen, können LUB-B beschädigen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werfen Sie LUB-B nicht. • Bei der Verwendung von Hubgeräten verwenden Sie nur Hebezeuge und Lastaufnahmemittel in einwandfreiem Zustand und mit ausreichender Tragkraft. • Das zulässige Hubgewicht des Hubgerätes darf nicht überschritten werden.

4.3 Lagerung

Lagern Sie LUB-B in der Originalverpackung in einer senkrechten Position in trockener, frostfreier Umgebung bei einer Umgebungstemperatur von +5 °C bis +30 °C. Die Lagerdauer in ungeöffnetem Zustand beträgt maximal 2 Jahre. Batterien dürfen max. 1 Jahr gelagert werden.

Für die Lagerlogistik wird das sogenannte „First-In-First-Out“-Prinzip (FiFo) empfohlen.

5. Montage

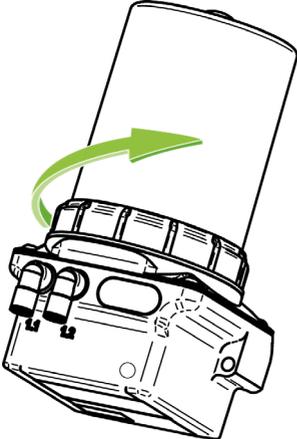
5.1 Vorbereitungen

Informieren Sie sich vor Beginn der Arbeiten ausführlich über LUB-B anhand dieser Bedienungsanleitung; insbesondere über die allgemeinen Sicherheitshinweise (Kap. 2.7). Bereiten Sie den Montageplatz entsprechend sorgfältig vor.

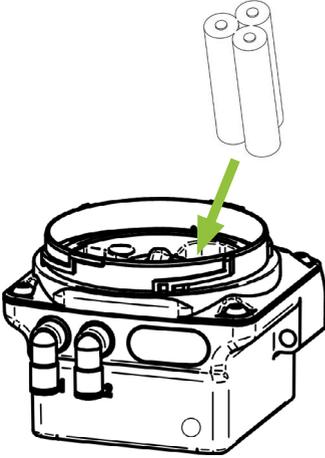
	HINWEIS
	<p>Druckluft kann u.a. die Dichtungen des LUB-B beschädigen sowie Schmutz und Fremdkörper in LUB-B oder den Schmierstoff befördern.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie keine Druckluft. • Stellen Sie im Montagebereich sicher, dass keine grobe Verschmutzung vorhanden ist.

5.2 Montage

1	<p>Anlieferungszustand</p> <p>LUB-B wird in einem Karton angeliefert. Je nach bestellter Ausführung ist weiteres Zubehör wie Batterie oder Schmierstoffkartusche darin enthalten. Ebenso befindet sich eine Kurzanleitung darin, welche dem erfahrenen Anwender die einfache Erstinbetriebnahme und Montage erleichtert.</p>
---	---

2	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>Entfernen des Oberteils von der Antriebseinheit des LUB-B</p> <p>✦ Trennen Sie das Oberteil durch Drehen der Überwurfmutter gegen den Uhrzeigersinn von der Antriebseinheit.</p> <p>ⓘ Achten Sie darauf, dass in den Schmierstoffeinlass kein Schmutz, Wasser oder Fremdkörper gelangt.</p> </div> </div>
---	---

3

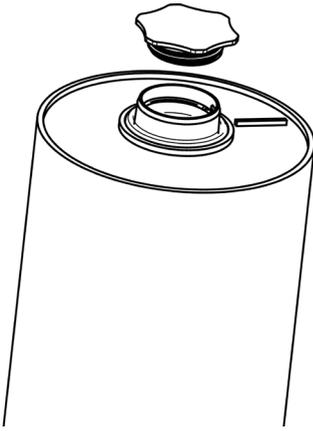


Einsetzen der Batterie

- ✦ Ziehen Sie das Batteriekabel aus dem Batteriefach heraus.
- ✦ Schließen Sie die Batterie über den verpolungssicheren Stecker an das Batteriekabel an.
- ✦ Verstauen Sie die Batterie sowie das Batteriekabel im Batteriefach.

ⓘ Achten Sie darauf, dass das Batteriekabel oder der Stecker nicht aus dem Batteriefach überstehen.

4

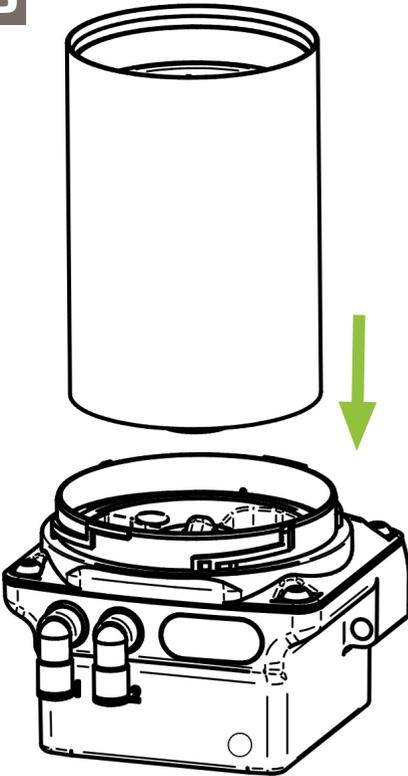


Abdrehen des Kartuschenverschlusses

- ✦ Drehen Sie den Verschlussdeckel der Schmierstoffkartusche gegen den Uhrzeigersinn auf und ziehen ihn ab.

ⓘ Achten Sie auf Sauberkeit bei der Durchführung der Arbeit. Vermeiden Sie unbedingt das Eindringen von Schmutz, Flüssigkeiten und Fremdkörpern in die Kartusche.

5

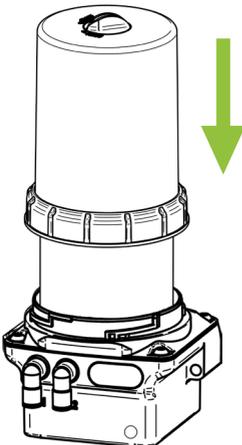


Aufsetzen der Schmierstoffkartusche

- + Setzen Sie die volle Schmierstoffkartusche mit dem Etikett nach vorne auf LUB-B auf.
- + **Drehen** Sie die Schmierstoffkartusche im Uhrzeigersinn auf LUB-B.

ⓘ Die Endposition ist nach zwei vollen Umdrehungen dann erreicht, wenn das Etikett der Schmierstoffkartusche mit der Frontfolie des LUB-B fluchtend übereinander steht.

6



Montieren des Oberteils der Antriebseinheit des LUB-B

- + Setzen Sie das demontierte Oberteil auf LUB-B auf und drücken es auf die Antriebseinheit.
- + Befestigen Sie das Oberteil durch Drehen der Überwurfmutter im Uhrzeigersinn auf der Antriebseinheit.

ⓘ Die Überwurfmutter muss beim Drehen merkbar einrasten und komplett angezogen sein.

5.3 Inbetriebnahme

Montieren Sie LUB-B sorgfältig entsprechend den in Kap. 5.2 dargestellten Schritten. Zur erstmaligen Inbetriebnahme sind - abhängig vom Lieferumfang - zusätzlich die folgenden Maßnahmen durchzuführen:

1. Mechanische Befestigung

Befestigen Sie LUB-B mechanisch mit Hilfe der Durchgangslöcher am Gehäuse. Beachten Sie die zulässigen maximalen Anzugsmomente!

2. Überprüfung der Montage

Vergewissern Sie sich, dass LUB-B ordnungsgemäß und vollständig montiert ist. Insbesondere muss die Batterie eingesetzt und eine Schmierstoffkartusche aufgesetzt sein.

3. Einschalten

Sofern Sie LUB-B in Betrieb nehmen wollen, schalten Sie LUB-B ein. Nur, wenn Sie LUB-B auch einschalten, fördert die Pumpe Schmierstoff gemäß der Einstellungen zur Schmierstelle. Die Detailbeschreibung zum Einschalten finden Sie in Kap. 6.3.3.

4. FIL-Funktion ausführen

Führen Sie die FIL-Funktion aus. Die Detailbeschreibung hierzu finden Sie in Kap. 6.3.7. LUB-B führt dadurch eine bestimmte Anzahl von Hüben durch und fördert den Schmierstoff aus der Kartusche zum Auslass.

5. Hydraulischer Anschluss

Schließen Sie den Verbraucher hydraulisch an LUB-B an. Wenn Sie Leitungen an LUB-B anschließen sollten, achten Sie auf dichte, saubere und ordnungsgemäße Montage der Leitungen und der Verbindungsstücke.

① Verwenden Sie idealerweise mit dem passenden Schmierstoff vorbefüllte Leitungen!

6. Überprüfen der Einstellungen an LUB-B

Überprüfen Sie die Grundeinstellungen des LUB-B mit den für die Schmierstelle nötigen erforderlichen Werten und passen Sie diese ggf. an. Änderungen an LUB-B sind im PRO-Menü, vgl. Kap. 6.3.6, vorzunehmen.

6. Bedienung und Einstellungen

6.1 Allgemeines

Was Sie über die Bedienung und Einstellung des LUB-B wissen sollten:

✓LUB-B ist als Mehrpunktschmierstoffgeber für eine bzw. zwei Schmierstelle/n geeignet. Je nach konkretem Anwendungsfall kann LUB-B auch eine begrenzte Mehrzahl von Schmierstellen zuverlässig und sauber mit Schmierstoff versorgen. Hierbei können Teile des Systemzubehöres vom Hersteller an LUB-B angeschlossen werden. Gegebenenfalls müssen Änderungen der Einstellungen an LUB-B vorgenommen werden, um einen sicheren und zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten.

✓LUB-B ist ein zyklengesteuerter Schmierstoffgeber, welcher über die integrierte Mikroelektronik zeitbasiert autark arbeitet. LUB-B fördert dabei zyklisch eine definierte Menge Schmierstoff aus der Kartusche an den Auslass. Es kann zwischen zwei Betriebsmodi gewählt werden. Der **Stundenmodus -h-** ermöglicht die Einstellung der Anzahl der Zyklen (c) innerhalb einer Spendezeit (h) in Stunden. Es werden die Zyklen (c) gleichmäßig auf die Spendezeit aufgeteilt. Es können Spendezeiten (h) zwischen 1...240 Stunde(n) und Zyklen (c) zwischen 1...30 eingestellt werden.

Der **Entleerzeitmodus Et** (engl. Empty-time) ermöglicht die Einstellung der Entleerzeit der Kartusche in Monaten. Es können Entleerzeiten zwischen 1...36 Monate(n) eingestellt werden.

✓Ein Spendezyklus besteht aus mindestens einer (1) Spende (Hub) und kann maximal aus 30 Spenden (Hüben) bestehen. Dabei werden die bis zu 30 Spenden (Hübe) pro Auslass direkt hintereinander durchgeführt. Nach Ende des Schmierzyklus ruht LUB-B bis zum Ablauf der eingestellten Pausenzeit h und führt nach Ablauf der eingestellten Pausenzeit h selbsttätig den nächsten Schmierzyklus durch.

✓Die Einweg-Wechselkartusche mit 250 oder 400 ml Schmierstoff gewährleistet eine kontrollierte und gleichbleibende Qualität des Schmierstoffes und wird ohne Luftblaseineinschlüsse abgefüllt. LUB-B ermöglicht eine hohe Versorgungssicherheit der Schmierstelle und beugt Ausfällen vor.

✓LUB-B ist in der vorliegenden Ausführung ohne Schmierstoffkartusche und passender Batterie nicht einsatzfähig. Beides kann - je nach bestellter Ausführung - bereits im Lieferumfang enthalten sein und ggf. bereits in LUB-B angeschlossen und eingebaut sein.

✓Für den Betrieb bei normalen Einsatzbedingungen kann LUB-B mit einer Alkaline-Batterie betrieben werden, bei erhöhten Anforderungen mit der leistungsstärkeren Lithium-Batterie.

✓Die jeweiligen Zustände des LUB-B können Sie dem LCD entnehmen, welches zusätzlich durch farbige LED die optische Erkennbarkeit des Zustandes ermöglicht.

6.2 Werkseinstellungen

LUB-B wird grundsätzlich ab Werk mit folgenden Einstellungen ausgeliefert:

Betriebsmodus	Stundenmodus	
Modus	OFF	LUB-B ist ausgeschaltet

ⓘ Die Werkseinstellungen sehen eine Verwendung des LUB-B im **Stundenmodus -h-** vor. Wenn Sie LUB-B im **Entleerzeitmodus Et** betreiben möchten, haben Sie Änderungen im SET-Menü der LUB-B durchzuführen, um den Entleerzeitmodus Et einzustellen (Kap. 6.3.6).

6.2.1 Grundeinstellungen Betriebsmodus Stundenmodus -h-

Pausenzeit	h = 3	Die Pausenzeit beträgt 3 Stunden.
Zyklenzahl	c = 1	Die Zyklenzahl beträgt ein (1) Hub in einem Zyklus pro Auslass.

ⓘ Die Grundeinstellungen ergeben bei der Nutzung eines LUB-B mit einem (1) Auslass eine Entleerzeit (Standzeit) für eine volle Schmierstoffkartusche mit 400 ml Inhalt von 338 Tagen (= 11 Monate) bzw. mit 250 ml Inhalt von 196 Tagen (= 6,5 Monate) unter der Voraussetzung, dass LUB-B permanent eingeschaltet ist und keine Sonderspenden durchgeführt sind. Dabei wird durch LUB-B nach Ablauf einer Pausenzeit von ca. 3 Stunden jeweils eine Spende von einem Hub (0,16 cm³) pro Auslass gefördert.

ⓘ Nutzen Sie LUB-B mit einem (1) Schmierstoffauslass, wird nach Ablauf der Pausenzeit eine Spende von einem Hub aus dem einen Auslass gefördert. Nutzen Sie LUB-B mit zwei (2) Schmierstoffauslässen, wird nach Ablauf der Pausenzeit eine Spende von einem Hub pro Auslass gefördert. Die Entleerzeit der Kartusche halbiert sich.

✦ Stellen Sie fest, ob die Grundeinstellungen für Ihre Anwendung zutreffend sind und die Schmierstelle mit der richtigen Menge Schmierstoff pro Zeiteinheit versorgt wird. Ist dies der Fall, können Sie LUB-B im Stundenmodus mit den Grundeinstellungen betreiben.

Ist dies **nicht** der Fall, ändern Sie die Werte für die Pausenzeit h und Zyklenzahl c entsprechend ab: In Kap. 6.3.6 wird erklärt, wie diese Änderungen vorgenommen werden.

ⓘ Zur Verwendung des LUB-B muss dieser zunächst ordnungsgemäß montiert und eingebaut und anschließend eingeschaltet werden. Die Montage ist sehr einfach und ausführlich in Kap. 5.2 beschrieben; das Einschalten in Kap. 6.3.3.

ⓘ Sollten Sie eine Sonderausführung des LUB-B werksseitig beziehen, sind die auf dem Beilegeblatt enthaltenen Angaben für Sie maßgebend!

6.2.2 Grundeinstellungen Betriebsmodus Entleerzeitmodus Et

Entleerzeit Et = 6 Die Entleerungszeit der Kartusche beträgt 6 Monate.

① Die Grundeinstellungen im Entleerzeitmodus ergeben eine Entleerzeit (Standzeit) für eine volle Schmierstoffkartusche mit 250/400 ml Inhalt von 6 Monaten unter der Voraussetzung, dass LUB-B permanent eingeschaltet ist und keine Sonderspenden durchgeführt sind.

✦ Stellen Sie fest, ob die Grundeinstellungen für Ihre Anwendung zutreffend sind und die Schmierstelle mit der richtigen Menge Schmierstoff pro Zeiteinheit versorgt wird. Ist dies der Fall, können Sie LUB-B im Entleerzeitmodus mit den Grundeinstellungen betreiben.

Ist dies **nicht** der Fall, ändern Sie den Wert für die Entleerzeit Et entsprechend ab.

① Zur Verwendung des LUB-B muss dieser zunächst ordnungsgemäß montiert und eingebaut und anschließend eingeschaltet werden. Die Montage ist sehr einfach und in Kap. 5.2 beschrieben; das Einschalten in Kap. 6.3.3.

① Sollten Sie eine Sonderausführung des LUB-B werksseitig beziehen, sind die auf dem Beilegeblatt enthaltenen Angaben für Sie maßgebend!

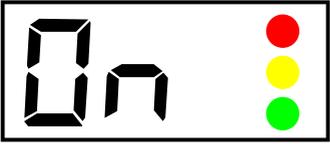
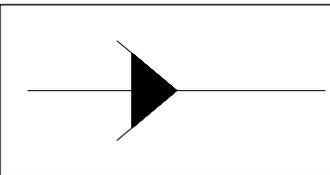
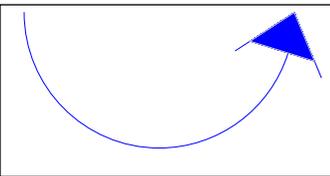
6.3 Menü und LCD-Meldungen

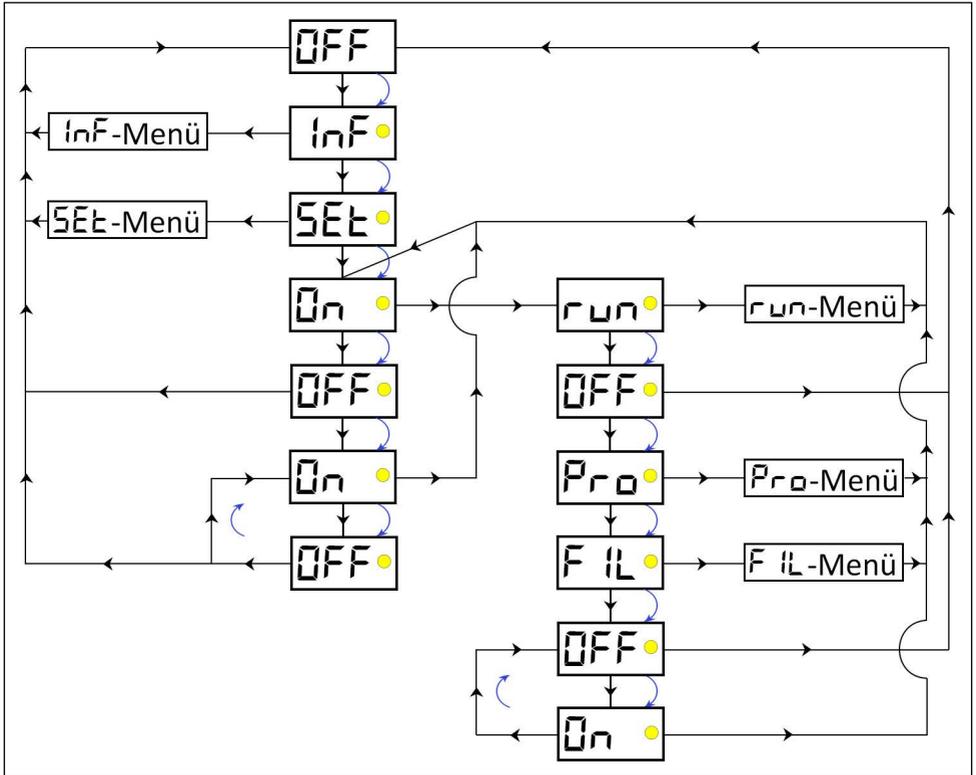
Über das LCD des LUB-B können sowohl Informationen optisch abgelesen werden als auch (in Verbindung mit dem am Oberteil des LUB-B angebrachten Magnetstift) Einstellungen verändert oder einzelne Aktionen ausgelöst werden.

Grundsätzlich können sowohl im ausgeschalteten Zustand (OFF) als auch im eingeschalteten Zustand (ON) des LUB-B Einstellungen verändert und Aktionen ausgelöst werden.

Die einzelnen Unter-Menüs werden ausführlich in Kap. 6.3.4 bis 6.3.10 vorgestellt, beschrieben und erläutert.

Die nachfolgend verwendeten symbolischen Darstellungen sind wie folgt beschrieben:

Symbol	Benennung	Hinweis	Kapitel
	LCD Anzeige	Im LCD werden Anzeigen und Informationen sowohl im Betrieb als auch zur Programmierung angezeigt.	6.3.1
	Ablaufpfeil	Der schwarze Ablaufpfeil zeigt die unabänderliche Grundstruktur des Menüs an.	./.
	Aktionspfeil	Der blaue Aktionspfeil zeigt die Folge des Berührens der Aktionsfläche mit dem Magnetstift auf.	6.3.2
	Unter-Menü	In den jeweiligen Unter-Menüs können Informationen abgelesen, Spendevorgänge ausgelöst und Einstellungen verändert werden.	6.3.4 bis 6.3.10



Die vorstehende Grafik verdeutlicht den unabänderlichen prinzipiellen Ablaufplan der Menü-Führung des LUB-B sowie die Möglichkeiten, in die Untermenüs zu verzweigen.

① Das Ein- und Ausschalten (ON/OFF) des LUB-B ist an mehreren Stellen der Menü-Führung möglich. Details hierzu in Kap. 6.3.3.

① Das INF-Menü ist nur aus dem OFF-Modus (LUB-B ist ausgeschaltet) erreichbar. Das INF-Menü bietet Ihnen lediglich einen informativen Überblick über die aktuellen Einstellungen an LUB-B. Details hierzu in Kap. 6.3.4 und Kap. 6.3.5.

① Das SET-Menü ist nur aus dem OFF-Modus (LUB-B ist ausgeschaltet) erreichbar. Das SET-Menü ermöglicht es Ihnen, Änderungen am Betriebsmodus durchzuführen. Details hierzu in Kap. 6.3.6.

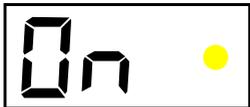
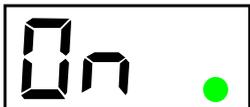
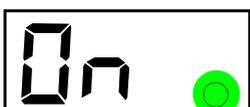
① Das RUN-Menü ist nur aus dem ON-Modus (LUB-B ist eingeschaltet) erreichbar. Das RUN-Menü ermöglicht Ihnen, manuell eine einzelne Spende an LUB-B auszulösen. Details hierzu in Kap. 6.3.7.

- ① Das PRO-Menü ist nur aus dem ON-Modus (LUB-B ist eingeschaltet) erreichbar. Das PRO-Menü ermöglicht Ihnen Änderungen der Einstellungen - und somit am Spendeverhalten - des LUB-B vorzunehmen. Details hierzu in Kap. 6.3.8 und Kap. 6.3.9.
- ① Das FIL-Menü ist nur aus dem ON-Modus (LUB-B ist eingeschaltet) erreichbar. Das FIL-Menü ermöglicht es Ihnen, manuell eine fest definierte Anzahl von Spenden an LUB-B auszulösen. Details hierzu in Kap. 6.3.10.

6.3.1 LCD

Zur optischen Ausgabe werden auf dem LCD Informationen zu den verschiedenen Zuständen über LUB-B ausgegeben. Dabei unterstützen Sie drei farbige Leuchtdioden (LED) rechts neben dem LCD je nach Zustand des LUB-B. Dies ermöglicht bereits aus einiger Entfernung eine Beurteilung über den Zustand des LUB-B; dabei gilt: grün: in Ordnung; rot: Fehler. Folgende Tabellen zeigen die LED-Belegung auf dem LCD sowie die Erklärung der jeweiligen Ausgabe:

LCD	Belegung
	obere LED: rot mittlere LED: gelb untere LED: grün

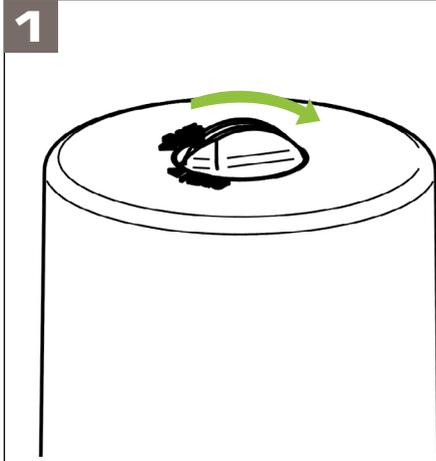
LCD	Erklärung	Benennung	Kapitel
	Die rote LED leuchtet nur beim Vorliegen eines Fehlers.	Fehler an LUB-B	6.4
	Die gelbe LED leuchtet nur, wenn mit dem Magnetstift die Aktionsfläche berührt wird (Magnetstift erkannt).	Magnetstift von LUB-B erkannt	6.3
	Die grüne LED leuchtet während eines Spendevorganges für ca. 7...17 Sekunden auf.	LUB-B fördert Schmierstoff	6.3
	Die grüne LED leuchtet auf, wenn Änderungen möglich sind und der Magnetstift zuvor erkannt wurde.	Änderungen möglich	6.3
	Die grüne LED blinkt alle 60 Sekunden, wenn LUB-B eingeschaltet ist (ON) und kein Fehler vorliegt.	LUB-B betriebsbereit	6.3
	Die grüne LED blinkt 2x, wenn ein Wert bestätigt wurde. Zusätzlich zur grünen LED blinkt auch das LCD 2x.	Übernahme von verändertem Wert	6.3

Anzeige in LCD		Bedeutung	Kapitel
keine Anzeige		Batterie nicht angeschlossen; Batterie komplett entladen	5.3
OFF		LUB-B ausgeschaltet	6.3.3
On		LUB-B betriebsbereit; LUB-B fördert gemäß eingestelltem Betriebsmodus und eingestellten Werten Schmierstoff	6.3.3
Störungen (Fehler)			
E1		Fehler E1 (Leerstand Kartusche)	6.4
E2		Fehler E2 (Überlast / Überdruck)	6.4
E3		Fehler E3 (Unterspannung)	6.4
E4		Fehler E4 (schwerer Fehler)	6.4
Untermenüs			
INF	INF-Menü		6.3.4
	n01	Firmware-Version des LUB-B	6.3.5
	h03	Aktuell eingestellter Wert der Pausenzeit h	
	c01	Aktuell eingestellter Wert der Zyklenzahl c	
	6	Aktuell eingestellter Wert der Entleerzeit Et	
SET	SET-Menü		6.3.6
	-h-	Betriebsmodus Stundenmodus	
	Et	Betriebsmodus Entleerzeitmodus (empty-time-Modus)	
RUN	RUN-Menü		6.3.7
	01...70	Während des manuell ausgelösten aktiven RUN-Befehles ("Quick-Check"/Sonderspende) wird im LCD der ungefähre Gegendruck in bar angezeigt. Zusätzlich leuchtet die grüne LED auf.	
PRO	PRO-Menü		6.3.8
	h1...240	Veränderbare Einstellung der Pausenzeit h	6.3.9
	c1...30	Veränderbare Einstellung der Zyklenzahl c	
	01...36	Veränderbare Einstellung der Entleerzeit Et	

FIL	FIL-Menü		6.3.10
	01...70	Während des manuell ausgelösten aktiven FIL-Befehles wird im LCD der ungefähre Gegendruck in bar angezeigt. Zusätzlich leuchtet die grüne LED auf.	
	Clr	Wird während des FIL-Befehles der Vorgang abgebrochen, erscheint zunächst Clr.	
Zusatzzeichen auf LCD			
1 / 2		Während eines Spendevorgangs zeigt LUB-B an, aus welchem Auslass Schmierstoff gefördert wird.	
MAX		Nach jedem Zyklus wird der maximal anliegende Gegen- druck in bar während des Zyklus angezeigt.	

6.3.2 Aktionen mit dem Magnetstift

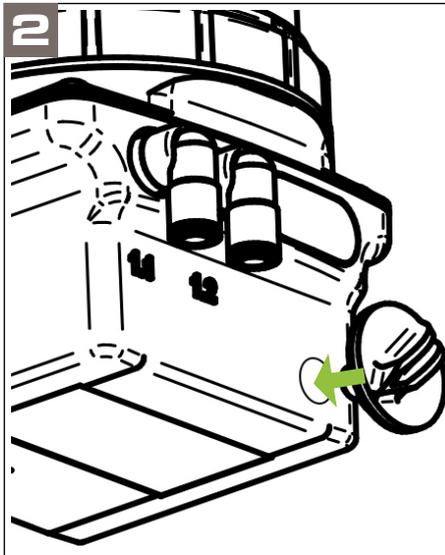
Der am Oberteil des LUB-B befestigte Magnetstift erlaubt es, Aktionen und Veränderungen von Einstellungen der LUB-B durchzuführen. Dieser Magnetstift kann einfach und verliersicher dauerhaft am Oberteil des LUB-B aufbewahrt werden.



Magnetstift entnehmen

✦ Drehen Sie den Magnetstift auf die Position OPEN und entnehmen diesen aus dem Oberteil des LUB-B.

ⓘ Der Magnetstift wird in der Öffnung am Oberteil des LUB-B aufbewahrt. Der Magnetstift dient zusätzlich als Abdichtung des LUB-B.



Magnetstift an Aktionsfläche führen

✦ Führen Sie den Magnetstift auf die Aktionsfläche an der Vorderseite des LUB-B.
 ➔ Sobald der Magnetstift auf der Aktionsfläche von LUB-B erkannt worden ist, leuchtet im LCD die gelbe LED auf. Das Menü läuft im Rhythmus von 2 Sekunden durch.

✦ Entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche, solange der gewünschte Menüpunkt im LCD angezeigt wird.

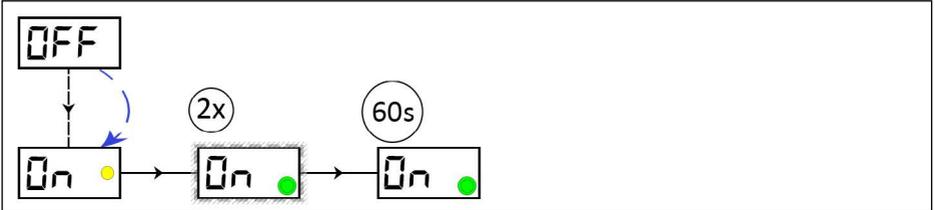
➔ Die gelbe LED erlischt. Sie haben eine Aktion ausgeführt. Das LCD blinkt zusammen mit der grünen LED 2x kurz auf.

✦ Befestigen Sie den Magnetstift nach dem Ende der Aktion bzw. Einstellung wieder in der dafür vorgesehenen Öffnung am Oberteil des LUB-B. Drehen Sie den Magnetstift anschließend auf die Position CLOSE, um die Dichtwirkung wieder herzustellen.

ⓘ Beachten Sie, dass im Falle von Störungen oder durchzuführenden Änderungen ohne den Magnetstift keine Veränderungen oder Aktionen an LUB-B durchgeführt werden können. Befestigen Sie den Magnetstift nach dem Durchführen von Aktionen an LUB-B wieder am Oberteil des LUB-B um sicherzustellen, dass kein Schmutz in das Oberteil geraten kann. Der Magnetstift **muss** nach dem Durchführen von Aktionen wieder im Oberteil des LUB-B montiert werden.

6.3.3 Ein- und Ausschalten

Einschalten des LUB-B:



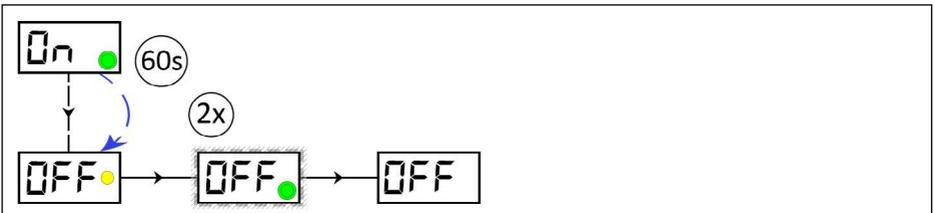
✓LUB-B ist ausgeschaltet (OFF).

✦ Halten Sie den Magnetstift auf die Aktionsfläche. Die gelbe LED leuchtet auf. Lassen Sie den Magnetstift solange auf der Aktionsfläche, bis im LCD ON angezeigt wird. Entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche, solange im LCD ON angezeigt wird. Die gelbe LED erlischt; die grüne LED und das LCD blinken zweimal auf.

⇒ Wenn bei der Selbstüberprüfung des LUB-B kein Fehler festgestellt wird, so wird im LCD ON angezeigt. Die grüne LED leuchtet alle 60 Sekunden einmal auf, LUB-B ist betriebsbereit und wird gemäß den eingestellten Werten Schmierstoff spenden.

✦ Befestigen Sie den Magnetstift wieder in der dafür vorgesehenen Öffnung am Oberteil des LUB-B.

Ausschalten des LUB-B:



✓LUB-B ist eingeschaltet (ON), die grüne LED blinkt alle 60 Sekunden.

✦ Halten Sie den Magnetstift auf die Aktionsfläche. Die gelbe LED leuchtet auf. Lassen Sie den Magnetstift solange auf der Aktionsfläche, bis im LCD OFF angezeigt wird. Entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche, solange im LCD OFF angezeigt wird. Die gelbe LED erlischt; die grüne LED blinkt zweimal auf.

⇒ LUB-B ist abgeschaltet (OFF); im LCD erscheint OFF. LUB-B dosiert keinen Schmierstoff mehr.

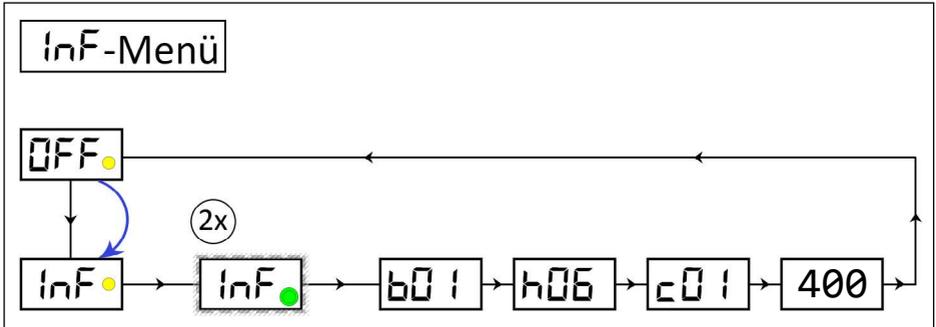
✦ Befestigen Sie den Magnetstift wieder in der dafür vorgesehenen Öffnung am Oberteil des LUB-B.

ⓘ LUB-B kann in jedem Zustand (normaler Betriebszustand oder Fehler) auf die hier beschriebene Weise ausgeschaltet werden.

6.3.4 INF-Menü im Betriebsmodus Stundenmodus -h-

Das INF-Menü dient der Information des Anwenders über die in LUB-B verwendete Firmware und die getroffenen und gegenwärtig aktiven Einstellungen (Werte der im PRO-Menü veränderlichen Variable h und c).

Im INF-Menü kann durch den Anwender nichts verändert werden. Es werden die Werte der Parameter in unveränderbarer Reihenfolge angezeigt.



- b* Nummer der herstellereigenen Firmware von LUB-B
- h* eingestellter Wert der Variable *h* Pausenzeit in Stunden
- c* eingestellter Wert der Variable *c* Zyklen
- 400 Kartuschengröße

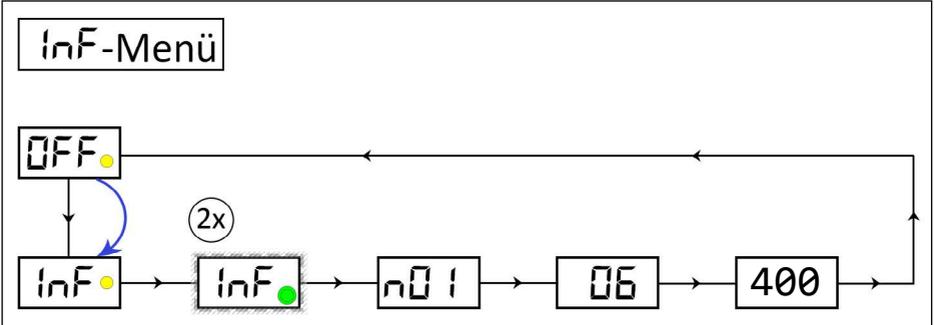
- ✦ Nehmen Sie den Magnetstift aus dem Oberteil des LUB-B und führen Sie ihn auf die Aktionsfläche.
- ✦ Halten Sie den Magnetstift auf die Aktionsfläche. Die gelbe LED leuchtet auf. Lassen Sie den Magnetstift solange auf der Aktionsfläche, bis im LCD INF angezeigt wird. Entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche, solange im LCD INF angezeigt wird. Die gelbe LED erlischt; die grüne LED blinkt zweimal auf.
- ➡ LUB-B informiert Sie optisch am LCD über die eingestellten Werte.
- ✦ Befestigen Sie den Magnetstift wieder in der dafür vorgesehenen Öffnung am Oberteil des LUB-B.

ⓘ Das INF-Menü kann nur aus dem OFF-Modus (LUB-B ausgeschaltet) erreicht werden. Wenn Sie in das INF-Menü verzweigt sind, kehren Sie wieder in den OFF-Modus zurück.

6.3.5 INF-Menü im Betriebsmodus Entleerzeitmodus Et

Das INF-Menü dient der Information des Anwenders über die in LUB-B verwendete Firmware und die getroffenen und gegenwärtig aktiven Einstellungen (Werte der im PRO-Menü veränderlichen Variable Et).

Im INF-Menü kann durch den Anwender nichts verändert werden. Es werden die Werte der Parameter in unveränderbarer Reihenfolge angezeigt.



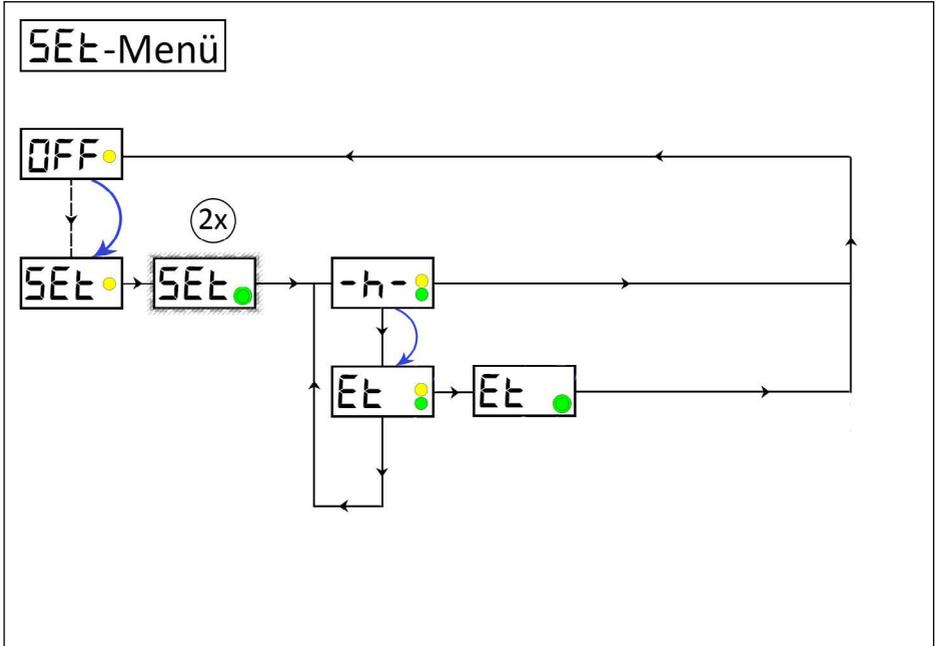
n Nummer der herstellereigenen Firmware von LUB-B
Et eingestellter Wert der Variable Et Entleerzeit in Monaten
 400 Kartuschengröße

- ✦ Nehmen Sie den Magnetstift aus dem Oberteil des LUB-B und führen Sie ihn auf die Aktionsfläche.
- ✦ Halten Sie den Magnetstift auf die Aktionsfläche. Die gelbe LED leuchtet auf. Lassen Sie den Magnetstift solange auf der Aktionsfläche, bis im LCD INF angezeigt wird. Entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche, solange im LCD INF angezeigt wird. Die gelbe LED erlischt; die grüne LED blinkt zweimal auf.
- 🕒 LUB-B informiert Sie optisch am LCD über die eingestellten Werte.
- ✦ Befestigen Sie den Magnetstift wieder in der dafür vorgesehenen Öffnung am Oberteil des LUB-B.

ⓘ Das INF-Menü kann nur aus dem OFF-Modus (LUB-B ausgeschaltet) erreicht werden. Wenn Sie in das INF-Menü verzweigt sind, kehren Sie wieder in den OFF-Modus zurück.

6.3.6 SET-Menü

Das SET-Menü ermöglicht die Änderung des Betriebsmodus des LUB-B. Sie können zwischen den Betriebsmodi **Stundenmodus -h-** und **Entleerzeitmodus Et** wählen. Der Stundenmodus -h- ermöglicht die Einstellung der Anzahl der Zyklen (c) innerhalb einer Pausenzeit (h) in Stunden. Der Entleerzeitmodus Et ermöglicht die Einstellung der Entleerzeit Et der Kartusche in Monaten. Zyklen (c) und Pausenzeit (h) bzw. die Entleerzeit (Et) können nach der Wahl des Betriebsmodus im PRO-Menü angepasst werden, siehe Kap. 6.3.8 oder Kap. 6.3.9.



-h- Betriebsmodus Stundenmodus

Et Betriebsmodus Empty-time

250/400 Kartuschengröße

✓ LUB-B ist ausgeschaltet (OFF).

✦ Nehmen Sie den Magnetstift aus dem Oberteil des LUB-B und führen Sie ihn auf die Aktionsfläche.

✦ Halten Sie den Magnetstift auf die Aktionsfläche. Die gelbe LED leuchtet auf. Lassen Sie den Magnetstift solange auf der Aktionsfläche, bis im LCD SET angezeigt wird.

✦ Entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche.

⦿ Die grüne LED und das LCD blinken 2x auf. Im LCD wird zunächst der aktuell eingestellte Betriebsmodus angezeigt. Sie haben nun die Möglichkeit, den Betriebsmodus zu ändern.

Ändern des Betriebsmodus:

- ✦ Wenn Sie den Betriebsmodus verändern wollen, bewegen Sie den Magnetstift wieder auf die Aktionsfläche.
- ➡ Die gelbe LED leuchtet auf und im LCD wird der nächstfolgende Betriebsmodus angezeigt. Dabei leuchtet die gelbe LED so lange auf, wie der Magnetstift auf der Aktionsfläche ist; die einstellbaren Betriebsmodi laufen abwechselnd durch.
- ✦ Wenn der von Ihnen gewünschte Betriebsmodus im LCD angezeigt wird, entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche.
- ➡ Die gelbe LED erlischt, die grüne LED und das LCD blinken 2x auf. Der ausgewählte Betriebsmodus ist nunmehr übernommen worden.

Kein Ändern des Betriebsmodus:

- ✦ Wenn Sie den Betriebsmodus nicht verändern wollen, muss der Magnetstift von der Aktionsfläche entfernt bleiben.
- ➡ Die grüne LED und das LCD blinken 2x auf, dabei wird im LCD der Betriebsmodus angezeigt.

Ändern der Kartuschengröße:

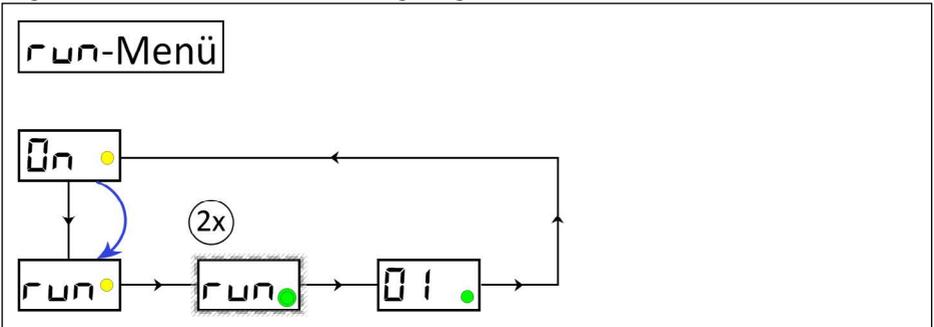
- ✦ Wenn Sie die Kartuschengröße verändern wollen, bewegen Sie den Magnetstift wieder auf die Aktionsfläche.
- ➡ Die gelbe LED leuchtet auf und im LCD wird die nächstfolgende Kartuschengröße angezeigt. Dabei leuchtet die gelbe LED so lange auf, wie der Magnetstift auf der Aktionsfläche ist; die einstellbaren Kartuschengrößen laufen abwechselnd durch.
- ✦ Wenn die von Ihnen gewünschte Kartuschengröße im LCD angezeigt wird, entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche.
- ➡ Die gelbe LED erlischt, die grüne LED und das LCD blinken 2x auf. Die ausgewählte Kartuschengröße ist nunmehr übernommen worden.

ⓘ Das SET-Menü kann nur aus dem OFF-Modus (LUB-B ausgeschaltet) erreicht werden. Wenn Sie in das SET-Menü verzweigt sind, kehren Sie wieder in den OFF-Modus zurück.

6.3.7 RUN-Menü

Das RUN-Menü dient zur manuellen Aktivierung des LUB-B. Es kann so eine Sonderspende des LUB-B ausgelöst werden. Diese Funktion kann beispielsweise zum vorteilhaften "Quick-Check" verwendet werden, um den Zustand der Schmierstelle manuell zu überprüfen.

LUB-B führt nach Auslösen der Funktion RUN eine Sonderspende pro Auslass durch. LUB-B führt nach Auslösen der Funktion RUN genau so viele Hübe pro Auslass durch, wie in der veränderlichen Variable Zyklenzahl c im PRO-Menü eingestellt wurden. Dabei wird der von der integrierten Mikroelektronik festgestellte Gegendruck im LCD als ungefährender Wert in der Einheit bar angezeigt.



✓ An LUB-B liegt keine Störung oder kein Fehler vor.

✦ Nehmen Sie den Magnetstift aus dem Oberteil des LUB-B und führen Sie ihn auf die Aktionsfläche.

✦ Halten Sie den Magnetstift auf die Aktionsfläche. Die gelbe LED leuchtet auf. Lassen Sie den Magnetstift solange auf der Aktionsfläche, bis im LCD RUN angezeigt wird. Entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche solange im LCD RUN angezeigt wird. Die gelbe LED erlischt.

⇒ Die grüne LED und das LCD blinken 2x auf. LUB-B beginnt mit dem Fördern des Schmierstoffes zum Auslass (Sonderspende bzw. "Quick-Check").

✦ Befestigen Sie den Magnetstift wieder in der dafür vorgesehenen Öffnung am Oberteil des LUB-B.

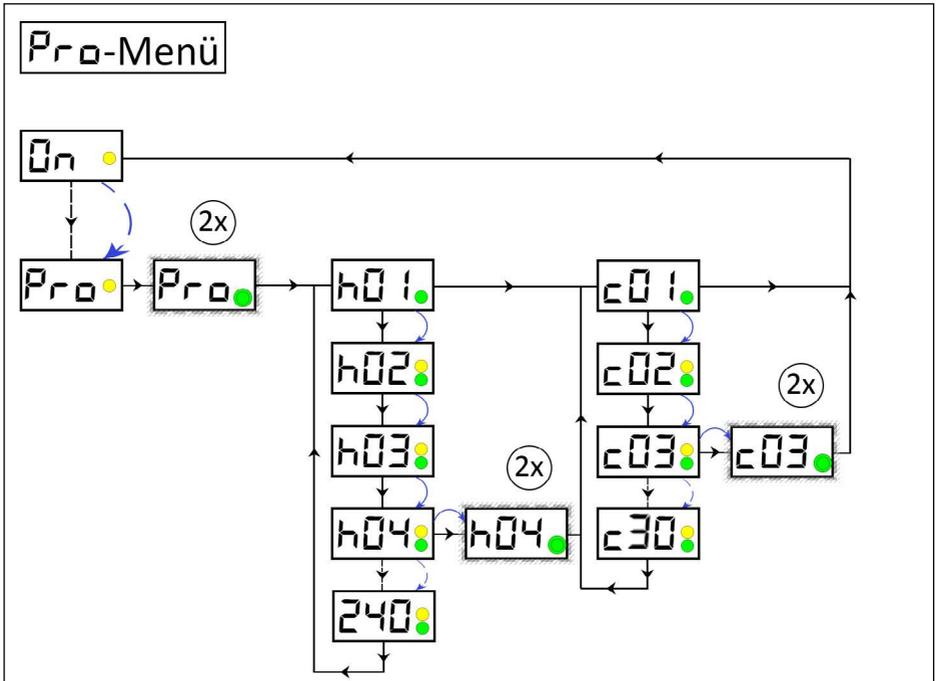
✦ Beobachten Sie die im LCD angezeigten Gegendruckwerte, sofern diese für Sie von Interesse sind.

ⓘ Während des Spendevorganges leuchtet die grüne LED auf; zusätzlich wird im LCD der Gegendruck für den Hub angezeigt.

ⓘ Das RUN-Menü kann nur aus dem ON-Modus (LUB-B eingeschaltet) erreicht werden. Wenn Sie in das RUN-Menü verzweigt sind, kehren Sie auch wieder in den ON-Modus zurück.

6.3.8 PRO-Menü: Betriebsmodus = Stundenmodus -h-

Das PRO-Menü ermöglicht, die Einstellungen des Spendeverhaltens sowie den Betriebsmodus des LUB-B zu ändern. Sie können die Pausenzeit h ebenso wie die Zyklenzahl c (Anzahl der Hübe) verändern. Grundsätzlich gilt, dass während eines Spendezyklus genau die in der Zyklenzahl c festgelegte Anzahl c von Hüben (zu jeweils $0,16 \text{ cm}^3$) von LUB-B ausgeführt werden und der Spendezyklus sich nach der in der Pausenzeit h festgelegten Anzahl von Stunden wiederholt.



✓ An LUB-B liegt keine Störung oder kein Fehler vor.

Im PRO-Menü wird zunächst die Pausenzeit h und anschließend die Zyklenzahl c durchlaufen; ein direkter Einstieg zur Zyklenzahl c ist nicht möglich.

✦ Nehmen Sie den Magnetstift aus dem Oberteil des LUB-B und führen Sie ihn auf die Aktionsfläche. Bleiben Sie mit dem Magnetstift solange auf der Aktionsfläche, bis im LCD PRO angezeigt wird.

✦ Entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche.

➡ Die grüne LED und das LCD blinken 2x auf. Im LCD wird zunächst der aktuell eingestellte Wert der Pausenzeit h (h_{ist}) angezeigt. Sie haben nun die Möglichkeit, die Werte der Pausenzeit h zu verändern.

Ändern eines Wertes der Pausenzeit h:

✦ Wenn Sie den Wert der Pausenzeit h verändern wollen, bewegen Sie den Magnetstift wieder auf die Aktionsfläche.

⇒ Die gelbe LED leuchtet auf und im LCD wird der nächsthöhere ($h_{\text{ist}} + 1$) einstellbare Wert der Pausenzeit h angezeigt. Dabei leuchtet die gelbe LED so lange auf, wie der Magnetstift auf der Aktionsfläche ist; die weiteren Werte der Pausenzeit h laufen nacheinander durch. Sie können jedoch auch den Magnetstift von der Aktionsfläche entfernen und kurz danach wieder auf die Aktionsfläche bringen um jeden Wert einzeln nacheinander zu erreichen. Wird der Endwert der Pausenzeit h von $h=240$ erreicht und es wurde kein Wert ausgewählt, springt das Menü auf $h=01$ zurück und der Durchlauf kann neu begonnen werden.

✦ Wenn der neue, von Ihnen gewünschte Wert für die Pausenzeit h (h_{neu}) im LCD angezeigt wird, entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche.

⇒ Die gelbe LED erlischt, die grüne LED und das LCD blinken 2x auf. Der ausgewählte neue Wert ($h_{\text{neu}} = h_{\text{ist}}$) der Pausenzeit h ist nunmehr übernommen worden. Das Untermenü führt Sie nun automatisch zu den Werten der Zyklenzahl c weiter.

Kein Ändern eines Wertes der Pausenzeit h:

✦ Wenn Sie den Wert der Pausenzeit h nicht verändern wollen, muss der Magnetstift von der Aktionsfläche entfernt bleiben.

⇒ Die grüne LED und das LCD blinken 2x auf, dabei wird im LCD die Pausenzeit h angezeigt. Das Untermenü führt Sie nun automatisch zu den Werten der Zyklenzahl c weiter.

Im LCD wird zunächst der aktuell eingestellte Wert von der Zyklenzahl c (c_{ist}) angezeigt. Sie haben nun die Möglichkeit, die Werte der Zyklenzahl c zu verändern.

Ändern eines Wertes der Zyklenzahl c:

✦ Wenn Sie den Wert der Zyklenzahl c verändern wollen, bewegen Sie den Magnetstift wieder auf die Aktionsfläche.

⇒ Die gelbe LED leuchtet auf und im LCD wird der nächsthöhere ($c_{\text{ist}} + 1$) einstellbare Wert der Zyklenzahl c angezeigt. Dabei leuchtet die gelbe LED so lange auf, wie der Magnetstift auf der Aktionsfläche ist; die weiteren Werte der Zyklenzahl c laufen nacheinander durch. Sie können jedoch auch den Magnetstift von der Aktionsfläche entfernen und kurz danach wieder auf die Aktionsfläche bringen um jeden Wert einzeln nacheinander zu erreichen. Wird der Endwert der Zyklenzahl c von $c=30$ erreicht und es wurde kein Wert ausgewählt, springt das Menü wieder auf $c=01$ zurück und der Durchlauf kann neu begonnen werden.

✦ Wenn der neue von Ihnen gewünschte Wert für die Zyklenzahl c (c_{neu}) im LCD angezeigt wird, entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche.

⇒ Die gelbe LED erlischt, die grüne LED und das LCD blinken 2x auf. Der ausgewählte neue Wert ($c_{\text{neu}} = c_{\text{ist}}$) der Zyklenzahl c ist nunmehr übernommen worden.

Kein Ändern eines Wertes der Zyklenzahl c:

✦ Wenn Sie den Wert der Zyklenzahl c nicht verändern wollen, muss der Magnetstift von der Aktionsfläche entfernt bleiben.

➡ Die grüne LED und das LCD blinken 2x auf, dabei wird im LCD die eingestellte Zyklenzahl c angezeigt.

✦ Befestigen Sie den Magnetstift wieder in der dafür vorgesehenen Öffnung am Oberteil des LUB-B.

ⓘ Das PRO-Menü kann nur aus dem ON-Modus (LUB-B eingeschaltet) erreicht werden. Wenn Sie in das PRO-Menü verzweigt sind, kehren Sie wieder in den ON-Modus zurück.

ⓘ Wenn Sie im PRO-Menü Änderungen an den Werten der Pausenzeit h oder den Werten der Zyklenzahl c vorgenommen haben und LUB-B sonst betriebsbereit ist (Batterie voll und eingesetzt sowie eine Kartusche aufgesetzt), beginnt LUB-B unmittelbar mit der neu eingestellten Spende. Der integrierte Zeitzähler des LUB-B beginnt nach Abschluss der Spende mit der soeben eingestellten neuen Pausenzeit h bis zum Spendezyklus.

✦ Beobachten Sie die im LCD angezeigten Gegendruckwerte, sofern diese für Sie von Interesse sind.

ⓘ Während des Spendevorganges leuchtet die grüne LED auf; zusätzlich wird im LCD der Gegendruck für jeden Hub angezeigt.

Festlegungen der einstellbaren Parameter für die Pausenzeit h und Zyklenzahl c und deren jeweils zulässige Werte:

h = **Pausenzeit** in Stunden (h).

Die Pausenzeit h kann zwischen 1 | 2 | 3 | ... | 240 Stunden eingestellt werden. Dabei werden Werte von 1 | ... | 99 mit, Werte von 100 | ... | 240 ohne vorangestelltes h im LCD angezeigt.

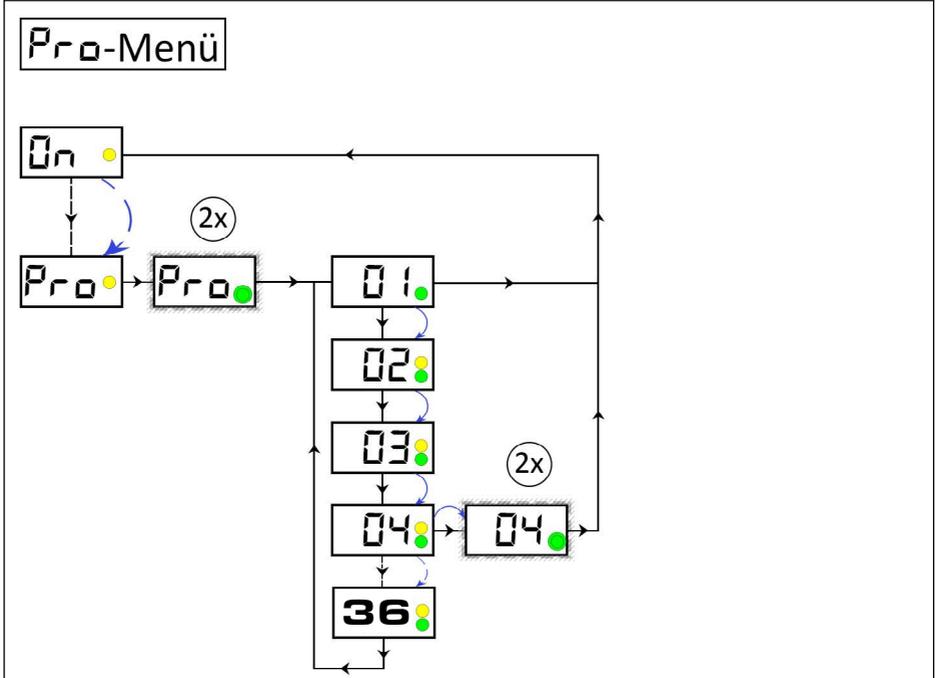
Der in der Mikroelektronik der LUB-B integrierte Zeitzähler beginnt nach Ende eines erfolgreich und komplett abgeschlossenen Spendezyklus, die Pausenzeit h zu zählen.

c = **Zyklen** (Anzahl der Hübe) während der Pausenzeit.

Die Zyklenzahl c kann zwischen 1 | 2 | 3 | ... | 30 Hübe eingestellt werden.

6.3.9 PRO-Menü im Betriebsmodus Entleerzeitmodus Et

Das PRO-Menü ermöglicht es, die Einstellungen des Spendeverhaltens des LUB-B zu ändern. Befinden Sie sich im Entleerzeitmodus Et, können Sie die **Entleerzeit Et** in Monaten verändern. LUB-B errechnet automatisch die Pausenzeit zwischen zwei Zyklen, um die eingestellte Entleerzeit in Monaten zu erreichen.



✓ An LUB-B liegt keine Störung oder kein Fehler vor.

✦ Nehmen Sie den Magnetstift aus dem Oberteil des LUB-B und führen Sie ihn zur Aktionsfläche. Bleiben Sie mit dem Magnetstift solange auf der Aktionsfläche, bis im LCD PRO angezeigt wird.

✦ Entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche.

☉ Die grüne LED und das LCD blinken 2x auf. Im LCD wird zunächst der aktuell eingestellte Wert von der Entleerzeit Et (Et_{ist}) angezeigt. Sie haben nun die Möglichkeit, die Werte der Entleerzeit Et zu verändern.

Ändern eines Wertes der Entleerzeit Et:

✦ Wenn Sie den Wert der Entleerzeit Et verändern wollen, bewegen Sie den Magnetstift wieder auf die Aktionsfläche.

☉ Die gelbe LED leuchtet auf und im LCD wird der nächsthöhere ($Et_{ist} + 1$) einstellbare Wert der Entleerzeit Et angezeigt. Dabei leuchtet die gelbe LED so lange auf, wie der

Magnetstift auf der Aktionsfläche ist; die weiteren Werte der Entleerzeit Et laufen nacheinander durch. Sie können jedoch auch den Magnetstift von der Aktionsfläche entfernen und kurz danach wieder auf die Aktionsfläche bringen um jeden Wert einzeln nacheinander zu erreichen. Wird der Endwert der Entleerzeit Et von Et=36 erreicht und es wurde kein Wert ausgewählt, springt das Menü wieder auf Et=1 zurück und der Durchlauf kann neu begonnen werden.

✦ Wenn der neue von Ihnen gewünschte Wert für die Entleerzeit Et (Et_{neu}) im LCD angezeigt wird, entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche.

➡ Die gelbe LED erlischt, die grüne LED und das LCD blinken 2x auf. Der ausgewählte neue Wert ($Et_{\text{neu}} = Et_{\text{ist}}$) der Entleerzeit Et ist nunmehr übernommen worden.

Kein Ändern eines Wertes der Entleerzeit Et:

✦ Wenn Sie den Wert der Entleerzeit Et nicht verändern wollen, muss der Magnetstift von der Aktionsfläche entfernt bleiben.

➡ Die grüne LED und das LCD blinken 2x auf, dabei wird im LCD die Entleerzeit Et angezeigt.

✦ Befestigen Sie den Magnetstift wieder in der dafür vorgesehenen Öffnung am Oberteil der LUB-B.

ⓘ Das PRO-Menü kann nur aus dem ON-Modus (LUB-B eingeschaltet) erreicht werden. Wenn Sie in das PRO-Menü verzweigt sind, kehren Sie wieder in den ON-Modus zurück.

ⓘ Wenn Sie im PRO-Menü Änderungen am Wert der Entleerzeit Et vorgenommen haben und die LUB-B sonst betriebsbereit ist (Batterie voll und eingesetzt sowie eine Kartusche aufgesetzt), beginnt LUB-B unmittelbar anschließend mit der neu eingestellten Spende. Der integrierte Zeitähler des LUB-B beginnt nach Abschluss der Spende mit der errechneten neuen Pausenzeit bis zum Spendezyklus.

✦ Beobachten Sie die im LCD angezeigten Gegendruckwerte, sofern diese für Sie von Interesse sind.

ⓘ Während des Spendevorganges leuchtet die grüne LED auf; zusätzlich wird im LCD der Gegendruck für jeden Hub angezeigt.

Festlegungen der einstellbaren Parameter für die Entleerzeit Et und die jeweils zulässige Werte:

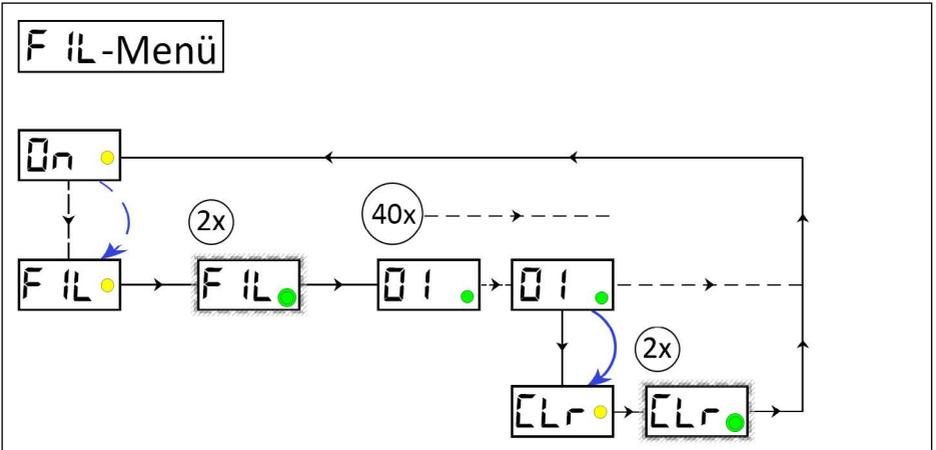
Et= **Entleerzeit** der Kartusche in Monaten.

Die Entleerzeit Et kann zwischen 1 | 2 | 3 | ... | 36 Monaten eingestellt werden.

Der in der Mikroelektronik des LUB-B integrierte Zeitähler beginnt nach Ende eines erfolgreich und komplett abgeschlossenen Spendezyklus, die errechnete Pausenzeit zu zählen.

6.3.10 FIL-Menü

Das FIL-Menü ermöglicht es Ihnen, eine definierte Mehrfachspende an LUB-B auszulösen. Es werden mit der Aktivierung insgesamt 40 Pumpenhübe eingeleitet. Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, v.a. bei Erstinbetriebnahme des LUB-B, angeschlossenes Zubehör (Leitungen, Verteiler, etc.) mit dem in der Schmierstoffkartusche befindlichen Schmierstoff vorzubefüllen. Der Vorgang kann jedoch auch manuell an einem beliebigen Zeitpunkt abgebrochen werden.



✓An LUB-B liegt keine Störung oder kein Fehler vor.

✦ Nehmen Sie den Magnetstift aus dem Oberteil des LUB-B und führen Sie ihn auf die Aktionsfläche. Bleiben Sie mit dem Magnetstift solange auf der Aktionsfläche, bis im LCD FIL angezeigt wird. Entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche.

➡ Die grüne LED und das LCD blinken 2x auf. LUB-B beginnt mit den Pumpenhüben. Die grüne LED leuchtet während den einzelnen Spenden.

✦ Wenn Sie den Vorgang nicht abrechnen wollen: Stecken Sie den Magnetstift wieder in der dafür vorgesehenen Öffnung am Oberteil des LUB-B.

➡ LUB-B fördert 40 Hübe Schmierstoff.

✦ Wenn Sie den Vorgang abbrechen wollen: Führen Sie den Magnetstift auf die Aktionsfläche und warten Sie bis zum Ende eines Spendevorgangs (Motorlaufs).

➡ Im LCD erscheint CLR.

✦ Entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche.

➡ LUB-B bricht den FIL-Befehl ab.

✦ Beobachten Sie die im LCD angezeigten Gegendruckwerte, sofern diese für Sie von Interesse sind.

- ① Während des Spendevorganges leuchtet die grüne LED auf; zusätzlich wird im LCD der Gegendruck für jeden Hub angezeigt.
- ① Das FIL-Menü kann nur aus dem ON-Modus (LUB-B eingeschaltet) erreicht werden. Wenn Sie in das FIL-Menü verzweigt sind, kehren Sie wieder in den ON-Modus zurück.

6.4 Fehlermeldungen

Die in LUB-B integrierte Mikroelektronik überwacht permanent den Zustand. Im Falle von Auffälligkeiten wird eine adressierte Fehlermeldung ausgegeben und am LCD angezeigt. Die rote LED blinkt alle 5 Sekunden und signalisiert auch optisch einen Fehler.

LCD	Name	Erklärung	Abhilfe
	Fehler E1	Kartusche leer	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Setzen Sie eine neue Kartusche auf LUB-B auf (siehe Kapitel 7.2) ① Kein Quittieren des Fehlers nötig; dieser wird automatisch nach der Abstellmaßnahme gelöscht.
	Fehler E2	Überlast; der Gegendruck an der Schmierstelle ist zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Überprüfen Sie die Schmierstelle und beseitigen Sie die Ursache. ✦ Schalten Sie LUB-B aus (OFF) und wieder ein (ON).
	Fehler E3	Batterie leer	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Schalten Sie LUB-B aus (OFF). ✦ Tauschen Sie die Batterie und die Kartusche aus. ✦ Schalten Sie LUB-B ein (ON).
	Fehler E4	Schwerer Fehler	<ul style="list-style-type: none"> ✦ Demontieren Sie LUB-B und senden Sie diesen zusammen mit Schmierstoffkartusche sowie mit einer Fehlerbeschreibung an den Hersteller zurück. ① Ein schwerer Fehler liegt meist in der Elektronik des LUB-B und kann nicht von Ihnen vor Ort behoben werden. ① Die Anschrift des Herstellers finden Sie in Kapitel I.II.

7. Wartung und Entsorgung

- ✦ Informieren Sie sich vor Beginn sämtlicher (Wartungs-)Arbeiten über die allgemeinen Sicherheitshinweise (siehe Kapitel 2) und beachten Sie die örtlichen und betrieblichen einschlägigen Sicherheitsvorschriften.
- ✦ Setzen Sie keine Schutzvorrichtung ohne Legitimierung eigenmächtig außer Funktion!

7.1 Wartungsplan

Folgender Wartungsplan ist für LUB-B einzuhalten:

Wartung	Inbetriebnahme	nach 500 Stunden oder nach 3 Monaten	Jährlich	Bei Bedarf
Reinigung	X	X	X	X*
Sichtkontrolle	X	X	X	X*
Kartuschenwechsel	X**		X***	X*

* Abhängig von Einsatzbedingungen und Schmierstoffverbrauch

** Abhängig vom Auslieferungszustand (bestellte Version)

*** nach spätestens nach 2 Jahren

7.1.1 Sichtkontrolle

- ✦ Überprüfen Sie das gesamte Schmiersystem (LUB-B sowie möglicherweise angeschlossenes Zubehör samt Leitungen und Verteiler) durch eine gründliche und gewissenhafte Sichtkontrolle auf äußerliche Schäden (z.B. lockere oder gelöste Leitungen).
- ✦ Prüfen Sie den Zustand der Schmierstelle auf korrekte Versorgung mit Schmierstoff.
- ✦ Ersetzen Sie beschädigte oder defekte Teile sofort, um eine dauerhafte und ständige Schmierung zu gewährleisten.
- ✦ Überprüfen Sie den Füllstand der Kartusche des LUB-B.
- ✦ Überprüfen Sie mögliche Fehlermeldungen an LUB-B und stellen Sie die Ursachen entsprechend ab.

7.1.2 Reinigung

- ✦ Reinigen Sie LUB-B mit geeigneten Mitteln (z.B. saugfähige Tücher, Lappen) von Schmutz.

	HINWEIS
	<p>Druckluft kann u.a. die Dichtungen des LUB-B beschädigen sowie Schmutz und Fremdkörper in LUB-B oder den Schmierstoff befördern.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie keine Druckluft zur Reinigung des LUB-B.

7.1.3 Wiederinbetriebnahme

- ✦ Bauen Sie alle Sicherheitsvorrichtungen wieder an und vergewissern Sie sich, dass kein Werkzeug im Gefahrenbereich verbleibt.
- ✦ Überprüfen Sie, dass LUB-B eingeschaltet ist.
- ✦ Führen Sie einen "Quick-Check" (Probelauf) unter Verwendung des RUN-Befehls durch (Kap. 6.3.7).

7.2 Kartuschen- und Batteriewechsel

	<p style="text-align: center;">HINWEIS</p> <p>Nur Original-Schmierstoffkartuschen mit vom Hersteller freigegebenem Schmierstoff verwenden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beachten Sie die maximale Lagerfähigkeit von in Kartuschen abgefülltem Schmierstoff.
	<p style="text-align: center;">HINWEIS</p> <p>Ein Wiederbefüllen von leeren oder angebrochenen Schmierstoffkartuschen ist nicht möglich.</p>
	<p style="text-align: center;">HINWEIS</p> <p>Stellen Sie sicher, dass Sie den gleichen Schmierstoff in der neuen Kartusche verwenden, welcher bereits in Verwendung ist. Stellen Sie sicher, dass Sie nur Kartuschen mit gleicher Füllmenge verwenden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vergleichen Sie die Angaben auf der Schmierstoffkartusche.
	<p style="text-align: center;">HINWEIS</p> <p>Die Batterie des LUB-B muss zeitgleich mit der Schmierstoffkartusche getauscht werden!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beachten Sie die Sicherheitshinweise zu der Batterie.

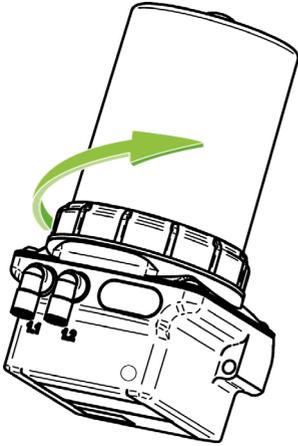
Bei der vorliegenden Ausführung eines batteriebetriebenen LUB-B erfolgt zusätzlich zum Kartuschenwechsel auch zeitgleich der Tausch der Batterie. Die Kartusche muss nur dann gewechselt werden, wenn sie selbst leer ist, die Batterie leer ist, oder die Gebrauchsdauer des Schmierstoffes überschritten wurde. Eine Kartusche und die Batterie kann während des normalen Betriebes des LUB-B gewechselt werden.

✓An LUB-B liegt eine Störung (Fehler E1 oder Fehler E3) vor; die rote LED blinkt alle 5 Sekunden und signalisiert auch rein optisch einen Fehler.

ODER

✓Die Batterie des LUB-B ist komplett entladen, das LCD ist dunkel (OFF wird nicht angezeigt).

1



Entfernen des Oberteils von der Antriebseinheit des LUB-B

✦ Trennen Sie das Oberteil durch Drehen der Überwurfmutter gegen den Uhrzeigersinn von der Antriebseinheit.

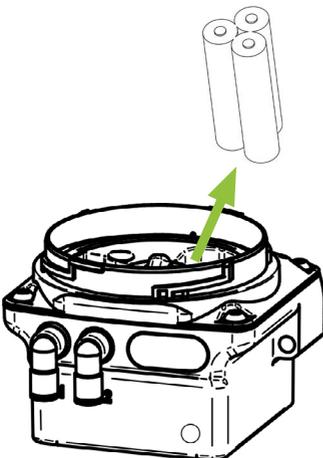
ⓘ Achten Sie auf Sauberkeit bei den Arbeiten. Vermeiden Sie unbedingt, dass Schmutz und Fremdkörper in den Schmierstoffeinlass gelangen kann. Führen Sie, sofern notwendig, vorher Reinigungsarbeiten durch (Kap. 7.1.2).

2

Abdrehen der leeren Kartusche

✦ Drehen Sie die leere Schmierstoffkartusche gegen den Uhrzeigersinn und ziehen Sie sie ab.

3

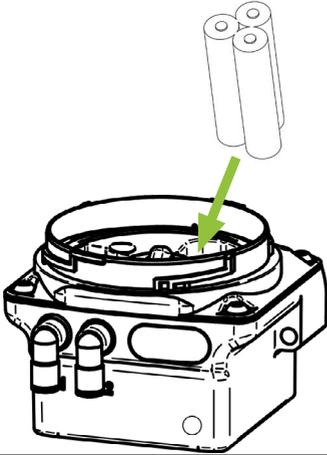


Leere Batterie entfernen

✦ Ziehen Sie die leere Batterie aus dem Batteriefach mit dem Batteriekabel heraus.

✦ Lösen Sie die verpolungssichere Steckverbindung und entsorgen die leere Batterie nach Abschluss der Arbeiten ordnungsgemäß.

4

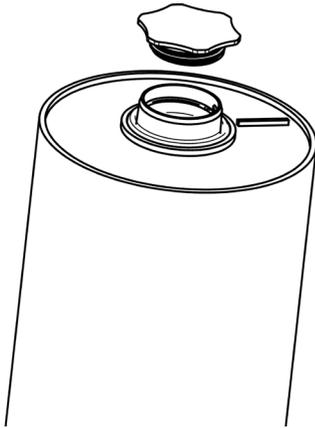


Einsetzen der neuen Batterie

- ✦ Schließen Sie die neue Batterie über den verpolungssicheren Stecker an das Batteriekabel an.
- ✦ Verstauen Sie die Batterie sowie das Batteriekabel im Batteriefach.

ⓘ Achten Sie darauf, dass das Batteriekabel oder der Stecker nicht aus dem Batteriefach überstehen.

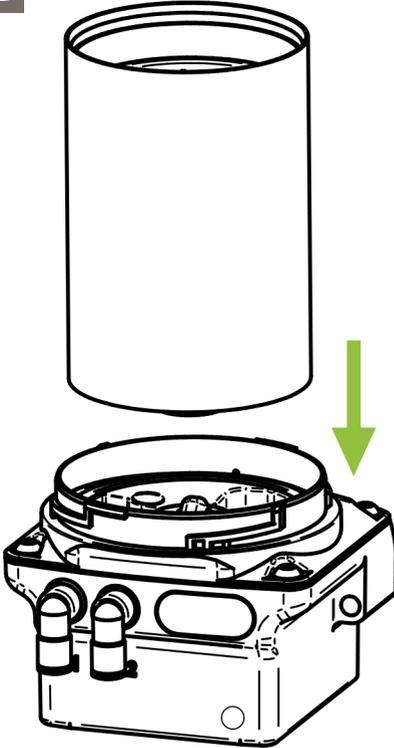
5



Abdrehen des Kartuschenverschlusses

- ✦ Drehen Sie den Verschlussdeckel der Schmierstoffkartusche gegen den Uhrzeigersinn auf und ziehen ihn ab.
- ⓘ Achten Sie auf Sauberkeit bei der Durchführung der Arbeit. Vermeiden Sie unbedingt das Eindringen von Schmutz, Flüssigkeiten und Fremdkörpern in die Kartusche.

6

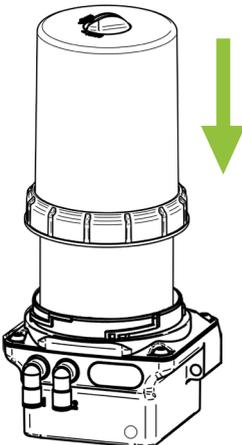


Aufsetzen der Schmierstoffkartusche

- ✦ Setzen Sie die volle Schmierstoffkartusche mit dem Etikett nach vorne auf LUB-B auf.
- ✦ Drehen Sie die Schmierstoffkartusche im Uhrzeigersinn auf LUB-B.

ⓘ Die Endposition ist nach 2 vollen Umdrehungen dann erreicht, wenn das Etikett der Schmierstoffkartusche mit der Front des LUB-B fluchtend übereinander steht.

7



Montieren des Oberteils der Antriebseinheit des LUB-B

- ✦ Setzen Sie das demontierte Oberteil auf LUB-B auf und drücken es auf die Antriebseinheit.
- ✦ Befestigen Sie das Oberteil durch Drehen der Überwurfmutter im Uhrzeigersinn auf der Antriebseinheit.

ⓘ Die Überwurfmutter muss beim Drehen merkbar einrasten und komplett angezogen sein.

✦ Führen Sie die Arbeiten gemäß der vorstehenden Beschreibung durch.

- Sofern vor dem Kartuschen- und Batteriewechsel im LCD ein Fehler angezeigt wurde, erlischt die Anzeige nun ebenso wie die alle 5 Sekunden blinkende rote LED. Eine gesonderte Quittierung ist nicht erforderlich. Die grüne LED blinkt alle 60 Sekunden kurz auf.
 - LUB-B geht nach Abschluss dieser Arbeiten wieder selbsttätig in den vor den Arbeiten zuletzt aktiven Modus (ON bzw. OFF) zurück.
- ⓘ Wurde der Leerstand der Kartusche (Fehler E1) während eines Spendezyklus (fördern) erreicht, wird dieser automatisch unterbrochen und nach Abschluss der Arbeiten selbsttätig fortgeführt.

7.3 Entsorgung

- ✦ Beachten Sie für die Entsorgung des LUB-B, leeren oder angebrochenen Kartuschen sowie Batterien die einschlägigen nationalen gültigen Vorschriften.
 - ✦ Beachten Sie bei der Entsorgung die jeweiligen Sicherheitsdatenblätter und Entsorgungshinweise der einzelnen Komponenten.
-
- ⓘ Das Wiederaufladen von Batterien ist nicht möglich.
 - ⓘ Das Wiederbefüllen von leeren Schmierstoffkartuschen ist nicht möglich.

8. Freigegebenes Zubehör

Der vorliegende LUB-B kann durch das umfangreiche System- und Zubehörprogramm erheblich erweitert werden. Dadurch ergibt sich unter Umständen die Notwendigkeit von Veränderungen der Werks- und/oder Grundeinstellungen an LUB-B, um einen zuverlässigen und ordnungsgemäßen Betrieb des LUB-B zusammen mit dem hydraulisch angeschlossenen Zubehör (zusammen: Schmiersystem) sicherzustellen.

Neben mit verschiedenen Schmierstoffen befüllten Kartuschen sind z.B. Splitter und Progressivverteiler erhältlich.

Für mehr Informationen kontaktieren Sie den Hersteller oder besuchen Sie die Website www.G-LUBE.com.

8.1 Schmierstoffe

Verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller Gruetzner GmbH freigegebene Schmierstoffe in den ausschließlich für den LUB-B entwickelten und hergestellten Originalkartuschen.

HINWEIS	
	Der jeweils eingesetzte Schmierstoff unterscheidet sich nach Anwendungsfall. Die jeweilige Bezeichnung können Sie dem Etikett der Kartusche entnehmen.

Weitere Informationen zu den Schmierstoffen, Dokumentation sowie Sicherheitsdatenblätter erhalten Sie direkt bei der Gruetzner GmbH.

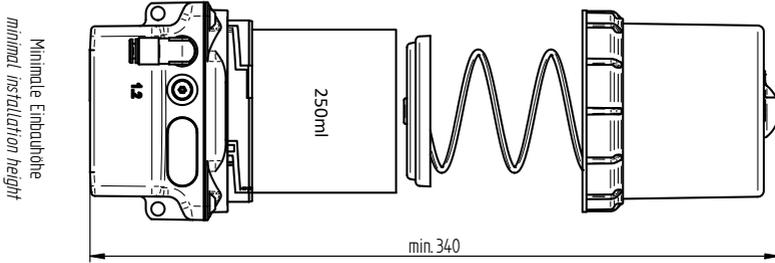
8.2 Leitungslängen

Grundsätzlich gilt die Empfehlung, LUB-B so nahe wie möglich am Verbraucher (Schmierstelle) zu montieren.

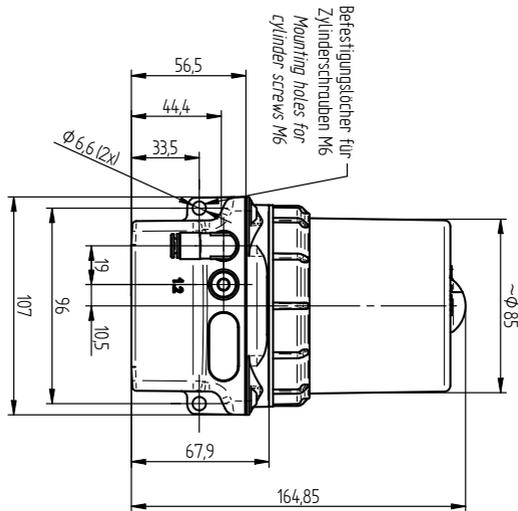
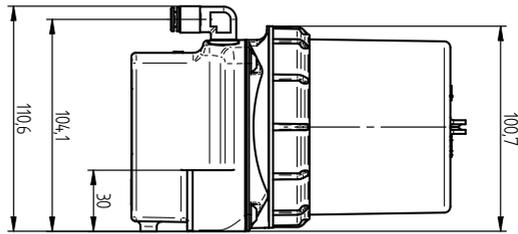
Die Leitungen sollten eine Länge von 5 Metern nicht überschreiten und einen Innendurchmesser von mindestens 4 mm aufweisen. Die maximale Leitungslänge ist abhängig von diversen Faktoren wie der Temperatur, der Applikation und der Viskosität des eingesetzten Schmierstoffs.

9. Anhang 9.1 Maßblatt und Einbaumaße

LUB-B-250



Minimale Einbauhöhe
minimal installation height

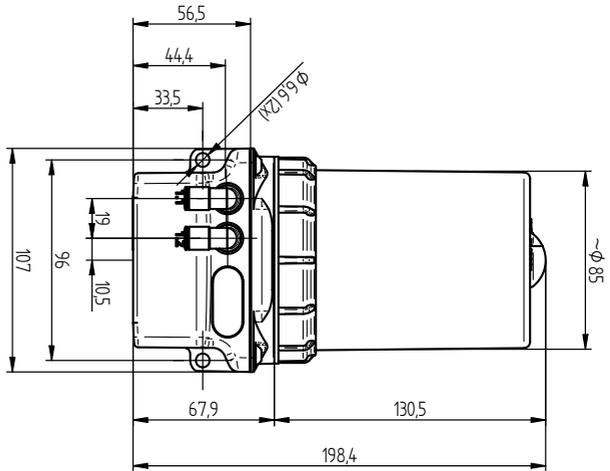
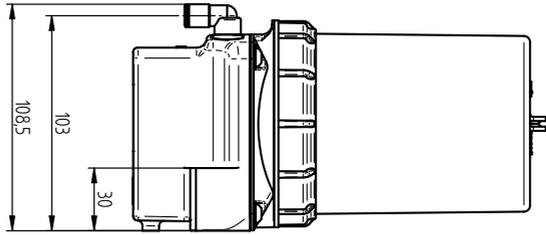
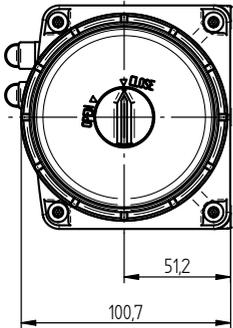


Alle Schlauchanschlussstelle für Schlauch $\phi 6mm$
All tube connection parts for tube $\phi 6mm$



LUB-B

Alle Schlauchanschlussstreife
für Schlauch A-Ölmini



9.2 EG/EU-Konformitätserklärung

EG Konformitätserklärung

LUBRICUS



EG Konformitätserklärung im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Hiermit erklärt der Hersteller oder Bevollmächtigte (ansässig in der EU)

Gruetzner GmbH, Dagobertstr. 15, 90431 Nürnberg

dass die Schmiersysteme

Produktbezeichnung: LUB-B, LUB-B-250
Typenbezeichnung: LUB-B-1, LUB-B-2, LUB-B-1-250, LUB-B-2-250

in der von uns ausgelieferten Ausführung den Bestimmungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG entsprechen. Insbesondere wurden folgende harmonisierte Normen angewandt:
EN 12100:2011 Sicherheit von Maschinen

Konformitätserklärung im Sinne der EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG

Hiermit erklärt der Hersteller oder Bevollmächtigte, dass oben genannte Systeme in der von uns ausgelieferten Ausführung den Bestimmungen der oben genannten Richtlinie entspricht. Insbesondere wurden folgende harmonisierte Normen angewandt:
EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Nürnberg, 26.08.2021

Volker Grütznér
Geschäftsführer

Gruetzner GmbH
Dagobertstr. 15
90431 Nürnberg
Tel: +49 911 277399-0
Fax: +49 911 277399-99
info@G-LUBE.com
www.G-LUBE.com





GRUETZNER
A U T O M A T I C L U B R I C A T I O N

Gruetzner GmbH

Dagobertstr. 15 • D - 90431 Nürnberg

Tel. 0911 277 399 0 • info@G-LUBE.com • www.G-LUBE.com