Original-Bedienungsanleitung
FlexxPump1 Batterie

I. Revisionshistorie & Impressum

I.I Revisionshistorie

Die vorliegende Bedienungsanleitung ist die Originalanleitung.

Diese Bedienungsanleitung ist ausschließlich gültig für

Produkt:

Produktbezeichnung:	FlexxPump1 B (FP1 B)
Produktrevision:	---

Anleitung:

Datum der Erstellung:	01.2020
Revision der Anleitung:	0

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt.
Sämtliche Rechte für Layout, Inhalt, Texte und Corporate Design liegen bei der TriboServ GmbH & Co. KG, © 2019.
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 TriboServ GmbH & Co. KG vor.
Inhaltliche und technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

I.II Impressum des Herstellers, Vertrieb und Service

Anschrift:
TriboServ GmbH & Co. KG
Gelthari-Ring 3
D-97505 Geldersheim
Tel: +49 - (0)9721 - 473 966-0
Fax: +49 - (0)9721 - 473 966-9
E-Mail: info@triboserv.de
Internet: www.triboserv.de

Persönlich haftende Gesellschaft: TriboServ Verwaltungs GmbH

Sitz der Gesellschaft:	Geldersheim Handelsregister beim Amtsgericht Schweinfurt HRA 8848 TriboServ Verwaltungs GmbH HRB 5449 USt.-ID: DE 263 251 758
Geschäftsführung:	Dr.-Ing. Michael Weigand
Prokurist:	Gerhard Halbig

I.III 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
6.	**Bedienung und Einstellungen**	**18**
6.1	Allgemeines	18

Kapitel	Inhalt	Seite
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	43
7.2	Kartuschen- und Batteriewechsel	44
7.3	Entsorgung	47
8.	**Freigegebenes Zubehör**	**48**
8.1	Schmierstoffe	50
8.2	Leitungslängen	50
9.	**Anhang**	**51**
9.1	Maßblatt und Einbaumaße	51
9.2	EG/EU-Konformitätserklärung	52
9.3	Ersatzteilliste	53

1. Allgemeines zu dieser Bedienungsanleitung

In dieser Anleitung sind alle notwendigen Informationen enthalten, um die FlexxPump1 in der Batterieausführung, im Weiteren FP1 B genannt, bestimmungsgemäß und sicher zu verwenden. Für den Fall, dass dieser Anleitung Ergänzungsblätter beigefügt 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 TriboServ GmbH & Co. KG (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 der FP1 B beauftragt werden, gelesen und verstanden wurde. Bewahren Sie diese Anleitung daher an einem geeigneten Platz, idealerweise an einem gut zugänglichen Ort, im Umfeld der FP1 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 der FP1 B hin.

1.2 Sicherheitssymbole

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

Allgemeine Gefahr	Elektrische Spannung	Feuergefährliche Stoffe

1.3 Aufbau der Sicherheitshinweise

In dieser Bedienungsanleitung sind die Sicherheitshinweise nach folgendem System aufgebaut:

VORSICHT

Der Text zeigt erklärend die Folgen bei Missachtung des Hinweises auf.

- Der Text zeigt in direkter Anrede als Anweisung auf, was zu tun ist.

1.4 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 der FP1 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 die FP1 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 die FP1 B finden Sie im Anhang (Kap. 9.2).

2.2 Gefahren

Um Gefahren für den Benutzer oder Beschädigungen an der Maschine, an welcher die FP1 B verwendet wird, zu vermeiden, darf die FP1 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 der FP1 B durchführen. Örtliche und/oder betriebliche Regelungen gelten entsprechend.

2.4 Vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlgebrauch

Jeglicher Gebrauch der FP1 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 der FP1 B sind folgende Punkte einzuhalten:

+ Die FP1 B ist ausschließlich für den industriellen Gebrauch zugelassen.
+ Die FP1 B darf ausschließlich den technischen Daten entsprechend eingesetzt werden (Kap. 3.4).
+ Eigenmächtige bauliche Veränderung an der FP1 B sind nicht gestattet.
+ Bedienungsanleitung lesen und danach handeln.
+ Während des Betriebs der FP1 B ist regelmäßig eine Sichtkontrolle an der FP1 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 der FP1 B ist nicht gestattet.
+ Es sind ausschließlich die vom Hersteller freigegebenen Schmierstoffe zu verwen den.
+ Einschlägige Vorschriften und Regeln zur Arbeitssicherheit, Unfallverhütung und zum Umweltschutz sind einzuhalten.
+ Arbeiten und Tätigkeiten mit und an der FP1 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 der FP1 B mit defekten Schutzeinrichtungen und -vorrichtungen;
+ Betrieb der FP1 B ohne Schmierstoff;
+ Betrieb der FP1 B mit nicht freigegebenem Schmierstoff;
+ Betrieb von stark verschmutzter FP1 B;
+ Umbauten oder Änderungen, welche ohne schriftliche Genehmigung von TriboServ GmbH & Co. KG erfolgt sind;
+ Öffnen und/oder teilweise oder komplette Zerlegung der FP1 B.

2.7 Allgemeine Sicherheitshinweise

Für die FP1 B werden folgende Sicherheitshinweise gegeben:

GEFAHR

Defekte oder fehlerhafte Elektroanschlüsse oder nicht zugelassene spannungsführende Bauteile führen zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod.

- Lassen Sie alle elektrischen Anschlussarbeiten nur von Fachpersonal durchführen.
- Tauschen Sie beschädigte Kabel oder Stecker sofort aus.

HINWEIS

Lose oder überlastete Schraubverbindungen können Schäden an der FP1 B verursachen.

- Montieren und überprüfen Sie alle Schraubverbindungen mit den hierfür angegebenen zulässigen Drehmomenten. Verwenden Sie hierfür einen kalibrierten Drehmomentschlüssel.

WARNUNG

Schmierstoffe sind brennbar.

- 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.

VORSICHT

Schmierstoffe können zu Hautirritationen führen.

- Vermeiden Sie direkten Hautkontakt.

HINWEIS

Schmierstoffe können Erdreich und Gewässer verschmutzen.

- Verwenden und Entsorgen Sie Schmierstoffe sachgerecht.

3. Funktionsbeschreibung

3.1 Allgemeines

Die FP1 B ist als äußerst kompakte Doppelkolbenpumpe für den autarken Betrieb für die Schmierstoffe Fett und Öl ausgeführt. Die beiden Kolben laufen zwangsgesteuert und gegenläufig. Sie werden auf einen Auslass vereinigt. Der Auslass ist durch ein integriertes Rückschlagventil 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. Die vorliegende FlexxPump1 als Batterieversion hat keine elektrische Schnittstelle. Über den mitgelieferten Magnetstift kann der Betriebsmodus und die geförderte Schmierstoffmenge pro Zeit verstellt bzw. eingestellt werden, um die Schmierstelle mit der idealen Menge an Schmierstoff zu versorgen.

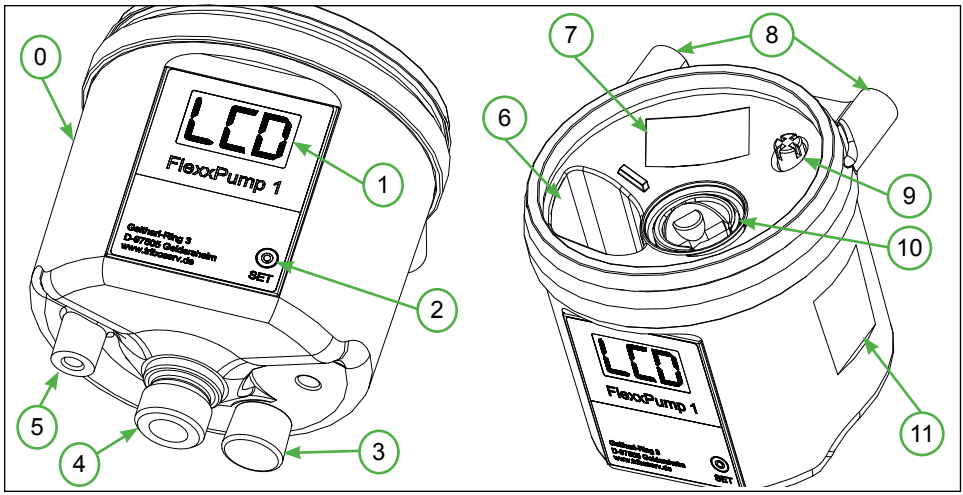


Abb. 1: Übersicht FP1 B

Nr.	Benennung
0	FlexxPump1 B (FP1 B)
1	LCD
2	Aktionsfläche (für Aktionen mit Magnetstift)
3	Magnetstift
4	Schmierstoffauslass (verschiedene Varianten möglich)
5	M5-Innengewinde für Montage von unten
6	Batteriefach
7	Seriennummer der FP1 B
8	M5-Innengewinde für Montage von hinten
9	Kartuschensensor
10	Schmierstoffeinlass mit Gewinde für Kartusche
11	Typenschild mit Bezeichnung und CE-Zeichen

3.2 Typenschild und Kennzeichnung

Das Typenschild der FP1 B ist auf der Pumpe selbst sichtbar an der Seite angebracht. Dort ist das CE-Zeichen sowie die Seriennummer der FP1 B sichtbar. Zur Position des Typenschildes und der Seriennummer sei auf Kapitel 3, Abb.1 verwiesen.

3.3 Lieferumfang

Die FP1 B ist in mehreren unterschiedlichen Versionen verfügbar. Sie unterscheiden sich durch den Umfang des mitgelieferten Zubehöres.
Alle Versionen der FP1 B sind zur erleichterten Erstinbetriebnahme mit einem neutralen, lebensmitteltauglichen (H1) Schmierstoff vorbefüllt (ca. 3 cm³), welcher mit den vom TriboServ GmbH & Co. KG freigegebenen Schmierstoffen mischbar ist. Die Herstellerbezeichnung lautet Total Ceran FG.
Weitere Daten und Dokumentation zum Schmierstoff Total Ceran FG sind auf Anfrage bei TriboServ GmbH & Co. KG erhältlich.

3.4 Technische Daten

Gehäuse			
Abmessungen ohne Kartusche	Breite x Höhe x Tiefe	83 x 82 x 85	mm
Abmessungen mit Kartusche		83 x 149 x 85	
Gewicht (ohne Kartusche)	ca.	350	g
Montagemöglichkeit		Rückseite: IG M5 (2x) Unterseite: IG M5 (1x)	
Max. Drehmoment Montage		3	Nm
Einbaulage		beliebig, senkrecht (bevorzugt)	
Material Gehäuse		PA 6.6 GF30 / POM	
Material Auslass		rostfreier Stahl	
Einsatztemperatur		-15 ... +60*	°C
Schmierstoff und Hydraulik			
Volumen Kartusche		125	ml
Schmierstoffeigenschaften		Fett bis NLGI Klasse 2	
Anzahl Auslässe		1	
Hydraulische Verbindung		direkt oder über PA-Schlauch	
Anzahl Schmierstellen		bis zu 8 in Verbindung mit Alu-Progressiv-Verteiler**	
Max. Druck		35 (-10%/+15%)	bar
Fördervolumen	pro Hub	0,16 (-5%)	cm³
Elektrik			
Anzeige		LCD	
Betriebsspannung		4,5	V
Absicherung		entfällt	A
Schutzklasse		IP 54	

* Nur gültig bei Verwendung der Lithium-Batterie. Bei Verwendung der Alkaline-Batterie ist für die FP1 B die zulässige Einsatztemperatur auf +15°C ... +60°C begrenzt. Beachten Sie jedoch, dass die Einsatztemperatur im Einzelfall von weiteren Faktoren (z.B. Schmierstoff) abhängig sein kann.
** 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

Die FP1 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. Als vorbeugende Schutzmaßnahme gegen den Austritt des vorbefüllten Schmierstoffes aus der FP1 B sind auf der Schmierstoffzufuhr sowie am Schmierstoffauslass entsprechende Schutzkappen aufgezogen.
Entsorgen Sie die Verpackungsmaterialien an den dafür vorgesehenen Entsorgungsstellen unter Beachtung der diesbezüglichen jeweiligen nationalen und betrieblichen Vorschriften.
Prüfen Sie nach Erhalt der FP1 B die Vollständigkeit der Lieferung anhand des Lieferscheines auf Vollständigkeit und Richtigkeit.
Möglicherweise fehlende Teile oder Schäden sind sofort dem Spediteur, der Versicherung oder der TriboServ GmbH & Co. KG schriftlich anzuzeigen.

4.2 Transport

HINWEIS

Harte Stöße, z.B. durch Herabfallen oder zu hartes Absetzen, können die FP1 B beschädigen.

- Werfen Sie die FP1 B nicht.
- Bei der Verwendung von Hubgeräten verwenden Sie nur Hebezeuge und Lastaufnahmemittel in einwandfreiem Zustand und mit ausreichender Tragkraft.
- Das zulässige Hubgewicht des Hubgeräts darf nicht überschritten werden.

4.3 Lagerung

Lagern Sie die FP1 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.

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 die FP1 B anhand dieser Bedienungsanleitung; insbesondere über die allgemeinen Sicherheitshinweise (Kap. 2.7). Bereiten Sie den Montageplatz entsprechend sorgfältig vor.

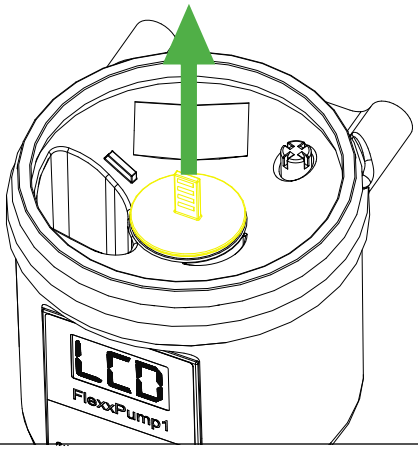
HINWEIS

Druckluft kann u.a. die Dichtungen der FP1 B beschädigen sowie Schmutz und Fremdkörper in die FP1 B oder den Schmierstoff befördern.

- Verwenden Sie keine Druckluft.
- Stellen Sie im Montagebereich sicher, dass keine grobe Verschmutzung vorhanden ist.

5.2 Montage

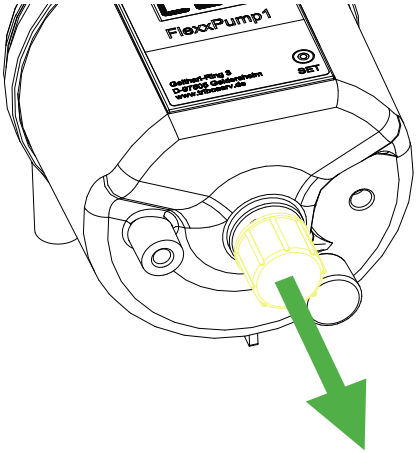
1. Anlieferzustand
Die FP1 B wird in einem Karton angeliefert. Je nach bestellter Ausführung ist weiteres Zubehör wie Batterie, Schmierstoffkartusche oder zusätzliches Schlauchanschlussteil darin enthalten.



2. Abziehen der Schutzkappe oben an der FP1 B.

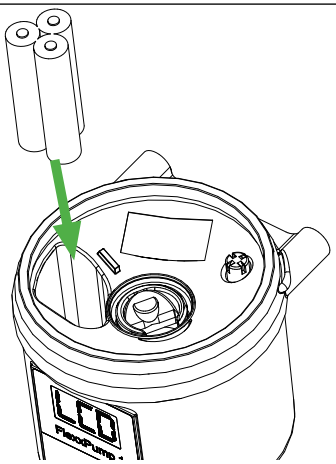
● Ziehen Sie die gelbe Schutzkappe oben aus dem Schmierstoffeinlass der FP1 B ab.

ⓘ Achten Sie darauf, dass in den Schmierstoffeinlass kein Schmutz, Wasser oder Fremdkörper gelangt.



3. Entfernen der Schutzkappe unten an der FP1 B.

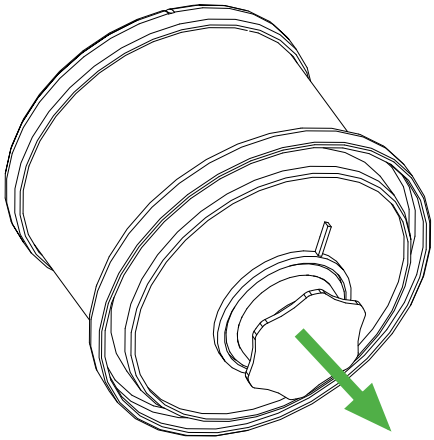
- Schrauben Sie die gelbe Schutzkappe unten von dem Schmierstoffauslass der FP1 B gegen den Uhrzeigersinn ab.



4. 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.



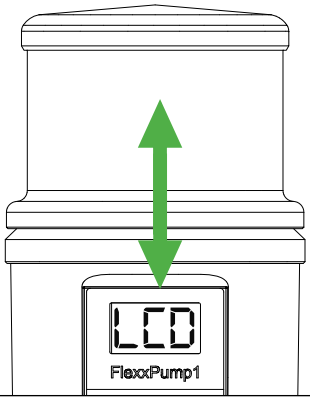
5. Abdrehen des Kartuschenverschlusses.

- 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 auf die FP1 B auf.
- Drehen Sie die Schmierstoffkartusche im Uhrzeigersinn auf die FP1 B.



ⓘ Die Endposition ist nach zwei vollen Umdrehungen dann erreicht, wenn das Etikett der Schmierstoffkartusche mit der Frontfolie der FP1 B fluchtend übereinander steht.

5.3 Inbetriebnahme

Montieren Sie die FP1 B sorgfältig entsprechend den in Kap. 5.2 dargestellten Schritten. Zur erstmaligen Inbetriebnahme haben Sie - abhängig vom Lieferumfang - zusätzlich die folgende Maßnahmen durchzuführen:

1. Mechanische Befestigung
Befestigen Sie die FP1 B mechanisch durch die M5-Innengewinde oder durch das M16-Aussengewinde des Schmierstoffauslasses. Beachten Sie insbesondere die für die M5-Innengewinde zulässigen maximalen Anzugsmomente!

2. Überprüfung der Montage
Vergewissern Sie sich, dass die FP1 B ordnungsgemäß und vollständig montiert ist. Insbesondere muss die Batterie eingesetzt sein und eine Schmierstoffkartusche aufgesetzt sein.

3. Einschalten
Sofern Sie die FP1 B in Betrieb nehmen wollen, schalten Sie die FP1 B ein. Nur wenn Sie die FP1 B auch einschalten, fördert sie 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. 6.3.10. Die FP1 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 die FP1 B an. Wenn Sie an die FP1 B Leitungen anschließen sollten, achten Sie auf dichte, saubere und ordnungsgemäße Montage der Leitungen und der Verbindungsstücke.

ⓘ Verwenden Sie idealerweise mit dem passenden Schmierstoff vorbefüllte Leitungen!

6. Überprüfen der Einstellungen an der FP1 B
Überprüfen Sie die Werkseinstellungen der FP1 B mit den für die Schmierstelle nötigen erforderlichen Werten und passen Sie diese ggf. an. Die Werkseinstellungen sind in Kap. 6.2 festgehalten; Änderungen an der FP1 B sind im SET-Menü, vgl. Kap. 6.3.6, und im PRO-Menü, vgl. Kap. 6.3.8 und 6.3.9, vorzunehmen.

6. Bedienung und Einstellungen

6.1 Allgemeines

Was Sie über die Bedienung und Einstellung der FP1 B wissen sollten:

✓Die FP1 B ist als Einzelschmierstoffgeber für eine Schmierstelle konzipiert. Jedoch kann - je nach konkretem Anwendungsfall - die FP1 B auch eine begrenzte Mehrzahl von Schmierstellen zuverlässig und sauber mit Schmierstoff versorgen. Hierbei können Teile des Systemzubehöres vom Hersteller an der FP1 B angeschlossen werden. Gegebenenfalls müssen Änderungen der Einstellungen an der FP1 B vorgenommen werden, um einen sicheren und zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten.

✓Die FP1 B ist ein zyklengesteuerter Schmierstoffgeber, welcher über die integrierte Mikroelektronik zeitbasiert autark arbeitet. Die FP1 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...99 Stunde(n) und Zyklen (c) zwischen 1...10 eingestellt werden.
Der **Entleerzeitmodus Et** (engl. Empty-Time) ermöglicht die Einstellung der Entleerzeit der Kartusche in Monaten. Es können Entleerzeiten zwischen 1...24 Monate(n) eingestellt werden.

✓Die Einweg-Wechselkartusche mit 125ml Schmierstoff gewährleistet eine kontrollierte und gleichbleibende Qualität des Schmierstoffes und wird ohne Luftblaseneinschlüsse abgefüllt. Die FP1 B ermöglicht eine hohe Versorgungssicherheit der Schmierstelle und beugt Ausfällen vor. Die FP1 B ist in der vorliegenden Ausführung für die Schmierstoffe Fett und Öl ausgelegt.

✓Die FP1 B ist in der vorliegenden Ausführung ohne Schmierstoffkartusche und passende Batterie nicht einsatzfähig. Beides kann - je nach bestellter Ausführung - bereits im Lieferumfang enthalten sein und ggf. bereits in der FP1 B angeschlossen und eingebaut sein.

✓Für den Betrieb bei normalen Einsatzbedingungen kann die FP1 B mit einer Alkaline-Batterie betrieben werden, bei erhöhten Anforderungen mit der leistungsstärkeren Lithium-Batterie.

✓Die jeweiligen Zustände der FP1 B können Sie dem LCD entnehmen, welches zusätzlich durch farbige LED die optische Erkennbarkeit des Zustandes ermöglicht.

✓Bei Fragen zu Ihrer Anwendung und den richtigen Einstellwerten für die FP1 B wenden Sie sich an den Hersteller (Kap. I.II).

6.2 Werkseinstellungen

Die FP1 B wird grundsätzlich ab Werk mit folgenden Einstellungen ausgeliefert:

Betriebsmodus	Stundenmodus	
Modus	OFF	FP1 B ist ausgeschaltet

ⓘDie Werkseinstellungen sehen eine Verwendung der FP1 B im **Stundenmodus -h-** vor. Wenn Sie die FP1 B im **Entleerzeitmodus Et** betreiben möchten, haben Sie Änderungen im SET-Menü der FP1 B durchzuführen, um den Entleerzeitmodus Et einzustellen (Kap. 6.3.6).

6.2.1 Grundeinstellungen Betriebsmodus Stundenmodus -h-

Spendezeit	h = 6	Die Spendezeit beträgt 6 Stunden.
Zyklenzahl	c = 1	Die Zyklenzahl beträgt ein (1) Hub in einem Zyklus.

ⓘDie Grundeinstellungen im Stundenmodus ergeben eine Entleerzeit (Standzeit) für eine volle Schmierstoffkartusche mit 125ml Inhalt von 195 Tagen (= 6,4 Monate) unter der Voraussetzung, dass die FP1 B permanent eingeschaltet ist und keine Sonderspenden durchgeführt sind. Dabei wird durch die FP1 B innerhalb von ca. 6 Stunden jeweils eine Spende von einem Hub (0,16 cm³) gefördert.

●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 die FP1 B im Stundenmodus mit den Grundeinstellungen betreiben.
Ist dies **nicht** der Fall, ändern Sie die Werte für die Spendezeit h und Zyklenzahl c entsprechend ab: In Kap. 6.3.8 wird erklärt, wie diese Änderungen vorgenommen werden.

ⓘZur Verwendung der FP1 B muss diese 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 der FP1 B werksseitig beziehen, sind die auf dem Beilegeblatt enthaltenen Angaben für Sie maßgebend!

6.2.2 Grundeinstellungen Betriebsmodus Entleerzeitmodus Et

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

ⓘDie Grundeinstellungen im Empty-Time-Modus ergeben eine Entleerzeit (Standzeit) für eine volle Schmierstoffkartusche von 6 Monaten unter der Voraussetzung, dass die FP1 B permanent eingeschaltet ist und keine Sonderspenden durchgeführt sind. Dabei wird durch die FP1 B innerhalb von ca. 5,6 Stunden jeweils eine Spende von einem Hub (0,16 cm³) gefördert.

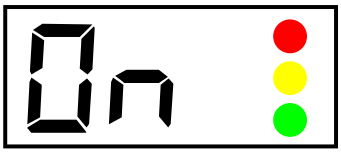
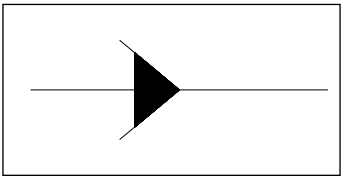
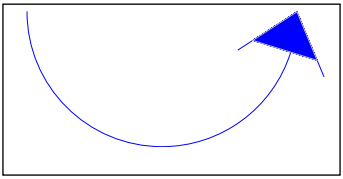
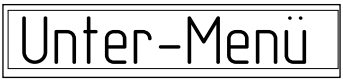
●Stellen Sie fest, ob die Grundeinstellung für Ihre Anwendung zutreffend ist und die Schmierstelle mit der richtigen Menge Schmierstoff pro Zeiteinheit versorgt wird.
Ist dies der Fall, können Sie die FP1 B im Entleerzeitmodus mit der Grundeinstellung betreiben.
Ist dies **nicht** der Fall, ändern Sie den Wert für die Entleerzeit Et entsprechend ab: In Kap. 6.3.9 wird erklärt, wie diese Änderungen vorgenommen werden.

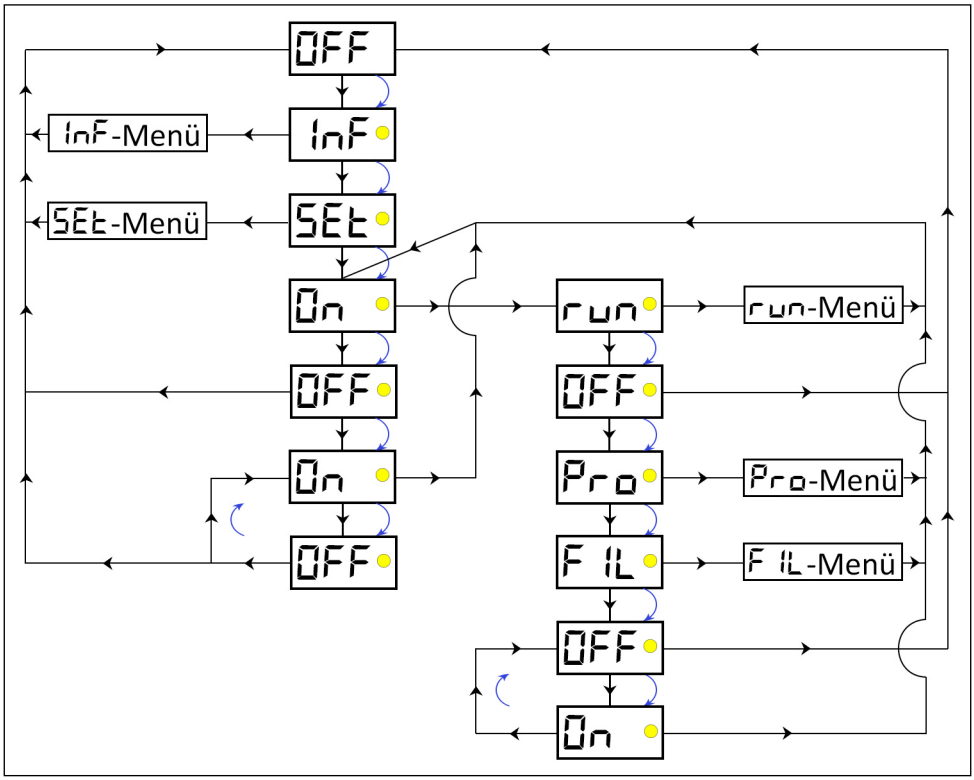
ⓘZur Verwendung der FP1 B muss diese zunächst ordnungsgemäß montiert und eingebaut und anschließend eingeschaltet werden. Die Montage ist sehr einfach und ausführlich in Kap. 5.2 beschrieben; das Einschalten in Kap. 6.3.3.

ⓘSollten Sie eine Sonderausführung der FP1 B werksseitig beziehen, sind die auf dem Beilegeblatt enthaltenen Angaben für Sie maßgebend!

6.3 Menü und LCD-Meldungen

Über das LCD der FP1 B können sowohl Informationen optisch abgelesen werden, als auch in Verbindung mit dem an der Unterseite der FP1 B angebrachten Magnetstift Einstellungen verändert oder einzelne Aktionen ausgelöst werden.
Grundsätzlich können sowohl im ausgeschalteten Zustand (OFF) als auch im eingeschalteten Zustand (ON) der FP1 B Einstellungen verändert und Aktionen ausgelöst werden.
Die einzelnen Unter-Menüs werden ausführlich in Kap. 6.3.3 bis 6.3.9 vorgestellt, beschrieben und erläutert.
Die nachfolgend verwendeten symbolischen Darstellungen sind wie folgt beschrieben:

Symbol	Benennung	Hinweis	Detail in Kapitel
	LCD Anzeige	Im LCD werden Anzeigen und Informationen sowohl im Betrieb als auch zur Programmierung optisch 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 6.3.9



Die vorstehende Grafik verdeutlicht den unabänderlichen prinzipiellen Ablaufplan der Menü-Führung der FP1 B sowie die Möglichkeiten in die Untermenüs zu verzweigen.

ⓘDas Ein- und Ausschalten (ON/OFF) der FP1 B ist an mehreren Stellen der Menü-Führung möglich. Details hierzu in Kap. 6.3.3.

ⓘDas INF-Menü ist nur aus dem OFF-Modus (FP1 B ist ausgeschaltet) erreichbar. Das INF-Menü bietet Ihnen lediglich einen informativen Überblick über die aktuellen Einstellungen an der FP1 B. Details hierzu in Kap. 6.3.4 und Kap. 6.3.5.

ⓘDas SET-Menü ist nur aus dem OFF-Modus (FP1 B ist ausgeschaltet) erreichbar. Das SET-Menü ermöglicht Ihnen Änderungen am Betriebsmodus durchzuführen. Details hierzu in Kap. 6.3.6.

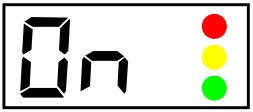
ⓘDas RUN-Menü ist nur aus dem ON-Modus (FP1 B ist eingeschaltet) erreichbar. Das RUN-Menü ermöglicht Ihnen manuell eine einzelne Spende an der FP1 B auszulösen. Details hierzu in Kap. 6.3.7.

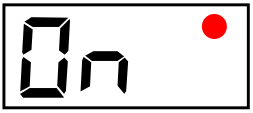
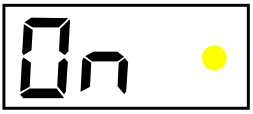
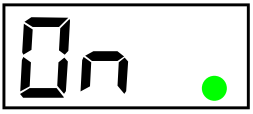
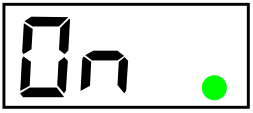
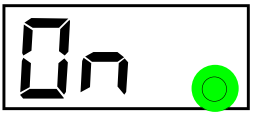
ⓘDas FIL-Menü ist nur aus dem ON-Modus (FP1 B ist eingeschaltet) erreichbar. Das FIL-Menü ermöglicht Ihnen manuell eine fest definierte Anzahl von Spenden an der FP1 B auszulösen. Details hierzu in Kap. 6.3.10.

ⓘDas PRO-Menü ist nur aus dem ON-Modus (FP1 B ist eingeschaltet) erreichbar. Das PRO-Menü ermöglicht Ihnen Änderungen der Einstellungen - und somit am Spendeverhalten - der FP1 B vorzunehmen. Details hierzu in Kap. 6.3.8 und Kap. 6.3.9.

6.3.1 LCD

Zur optischen Ausgabe werden auf dem LCD Informationen in den verschiedenen Zuständen über FP1 B ausgegeben. Dabei unterstützen Sie drei farbige Leuchtdioden (LED) rechts neben dem LCD je nach Zustand der FP1 B. Dies ermöglicht bereits von einiger Entfernung her eine Beurteilung über den Zustand der FP1 B; dabei gilt: grün: in Ordnung; rot: Fehler. Folgende Tabelle zeigt die LED-Belegung auf dem LCD, sowie die Erklärung der jeweiligen Ausgabe:

Belegung (grafisch)	Belegung (in Worten)
	obere LED: rot mittlere LED: gelb untere LED: grün

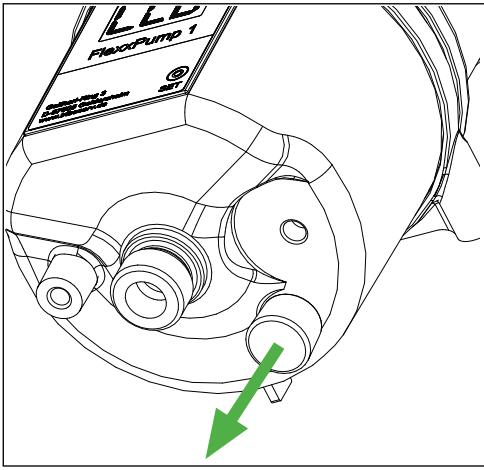
LCD	Erklärung	Benennung	Detail Kapitel
	Die rote LED leuchtet nur beim Vorliegen eines Fehlers, wenn die FP1 B vor dem Fehler eingeschaltet (ON) war.	Fehler an FP1 B	6.4
	Die gelbe LED leuchtet nur, wenn mit dem Magnetstift die Aktionsfläche berührt wurde (Magnetstift erkannt).	Magnetstift von FP1 B erkannt	6.3
	Die grüne LED leuchtet während eines Spendevorganges für ca. 10...18 Sekunden auf.	FP1 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 30 Sekunden, wenn die FP1 B eingeschaltet ist (ON) und kein Fehler vorliegt.	FP1 B betriebsbereit	6.3
	Die grüne LED blinkt 2x, wenn ein Wert bestätigt wurde. Zusätzlich zur grünen LED blinkt das LCD auch 2x.	Übernahme von verändertem Wert	6.3

Anzeige in LCD		Bedeutung	Kapitel
keine Anzeige		Batterie nicht angeschlossen; Batterie komplett entladen	6.3.3
OFF		FP1 B ausgeschaltet	6.3.3
On		FP1 B betriebsbereit; FP1 B fördert gemäß eingestelltem Betriebsmodus und eingestellten Werten Schmierstoff	6.3.3
Störungen (Fehler)			
E1		Fehler E1 (Leerstand Kartusche / Kartuschenfehler)	6.4
E2		Fehler E2 (Überlast)	6.4
E3		Fehler E3 (Unterspannung, Batterie leer)	6.4
E4		Fehler E4 (schwerer Fehler)	6.4
Untermenüs			
INF	INF-Menü		6.3.4 bzw. 6.3.5
	b11	Firmware-Version der FP1 B	
	h06	Aktuell eingestellter Wert der Spendezeit 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...35	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 bzw. 6.3.9
	h1...99	Veränderbare Einstellung der Spendezeit h	
	c1...10	Veränderbare Einstellung der Zyklenzahl c	
	1...24	Veränderbare Einstellung der Entleerzeit Et	
FIL	FIL-Menü		6.3.10
	01...35	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		
	Wird angezeigt, wenn die Kartusche leer ist und die Kartusche und die Batterie erneuert werden müssen.	7.2
MAX	Nach jedem Zyklus wird der maximal anliegende Gegendruck in bar während des Zyklus angezeigt.	

6.3.2 Aktionen mit dem Magnetstift

Der an der Unterseite der FP1 B befestigte Magnetstift erlaubt es Aktionen und Veränderungen von Einstellungen der FP1 B durchzuführen. Dieser Magnetstift kann einfach und verliersicher dauerhaft unterhalb der FP1 B aufbewahrt werden.



1. Magnetstift entnehmen.

●Entnehmen Sie den Magnetstift von der Unterseite der FP1 B.

ⓘDer Magnetstift wird in der Bohrung an der Unterseite magnetisch permanent gehalten. Ziehen Sie ihn einfach heraus.

2. Magnetstift an Aktionsfläche (SET) führen.

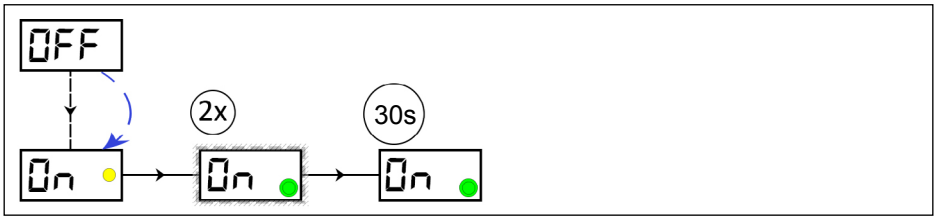
●Führen Sie den Magnetstift auf die Aktionsfläche an der Vorderseite der FP1 B.
➲ Sobald der Magnetstift auf der Aktionsfläche (SET) von der FP1 B erkannt worden ist, leuchtet im LCD die gelbe LED auf. Das Menü läuft im Rhythmus von 2 Sekunden durch.
●Entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche (SET) 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.

●Stecken Sie den Magnetstift, nach Ende der Aktion bzw. Einstellungen, wieder in die dafür vorgesehene Bohrung an der Unterseite der FP1 B.

ⓘDie an der Unterseite der FP1 B vorgesehene Bohrung muss nicht zwangsläufig für die Aufbewahrung des Magnetstifts verwendet werden. Wenn Sie die FP1 B gegen unbeabsichtigte Veränderung bzw. Manipulation schützen wollen, können Sie den Magnetstift auch an einem anderen Ort verwahren. Beachten Sie jedoch, dass im Falle von Störungen oder durchzuführenden Änderungen ohne den Magnetstift keine Veränderungen oder Aktionen an der FP1 B durchgeführt werden können.

6.3.3 Ein- und Ausschalten

Einschalten der FP1 B:



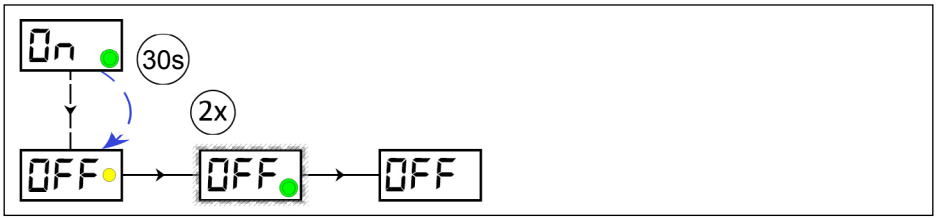
✓FP1 B ist ausgeschaltet (OFF).

●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 zwei mal auf.

➲ Wenn bei der Selbstüberprüfung der FP1 B kein Fehler festgestellt wird, so wird im LCD ON angezeigt. Die grüne LED leuchtet alle 30 Sekunden einmal auf, die FP1 B ist betriebsbereit und wird gemäß den eingestellten Werten Schmierstoff spenden.

●Stecken Sie den Magnetstift wieder in die dafür vorgesehene Bohrung an der Unterseite der FP1 B.

Ausschalten der FP1 B:



✓FP1 B ist eingeschaltet (ON), die grüne LED blinkt alle 30 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 zwei mal auf.

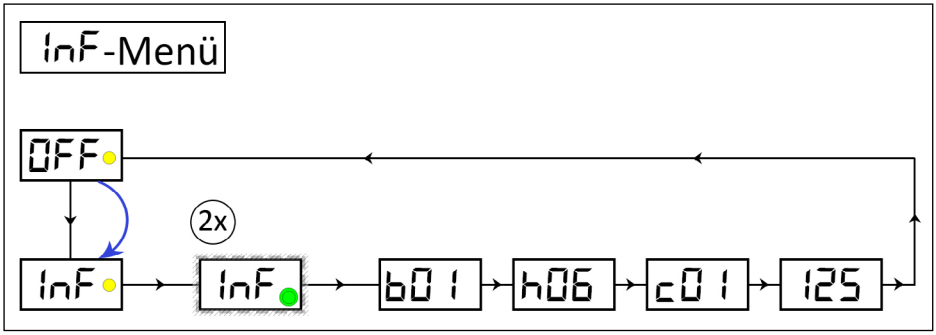
➲ FP1 B ist abgeschaltet (OFF); im LCD erscheint OFF. Die FP1 B dosiert keinen Schmierstoff mehr.

●Stecken Sie den Magnetstift wieder in die dafür vorgesehene Bohrung an der Unterseite der FP1 B.

ⓘDie FP1 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 der FP1 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.



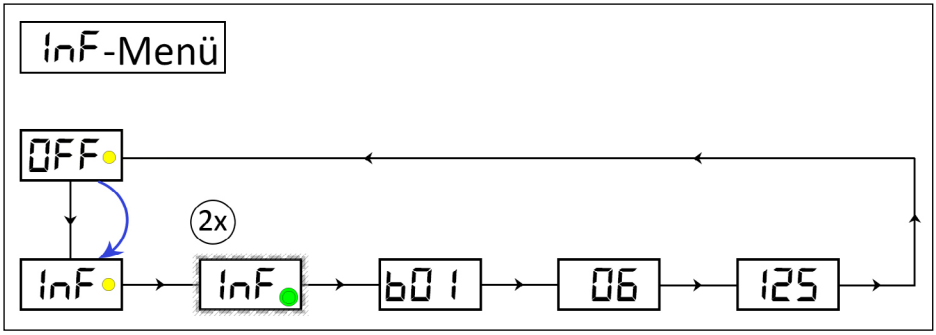
b	Nummer der herstellereigenen Firmware der FP1 B
h	eingestellter Wert der Variable h Spendezeit in Stunden
c	eingestellter Wert der Variable c Zyklen
125	eingestellter Wert der Kartuschengröße

●Nehmen Sie den Magnetstift von der Unterseite der FP1 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 zwei mal auf.
➲ FP1 B informiert Sie optisch am LCD über die eingestellten Werte.
●Stecken Sie den Magnetstift wieder in die dafür vorgesehene Bohrung an der Unterseite der FP1 B.

ⓘDas INF-Menü kann nur aus dem OFF-Modus (FP1 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 der FP1 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.



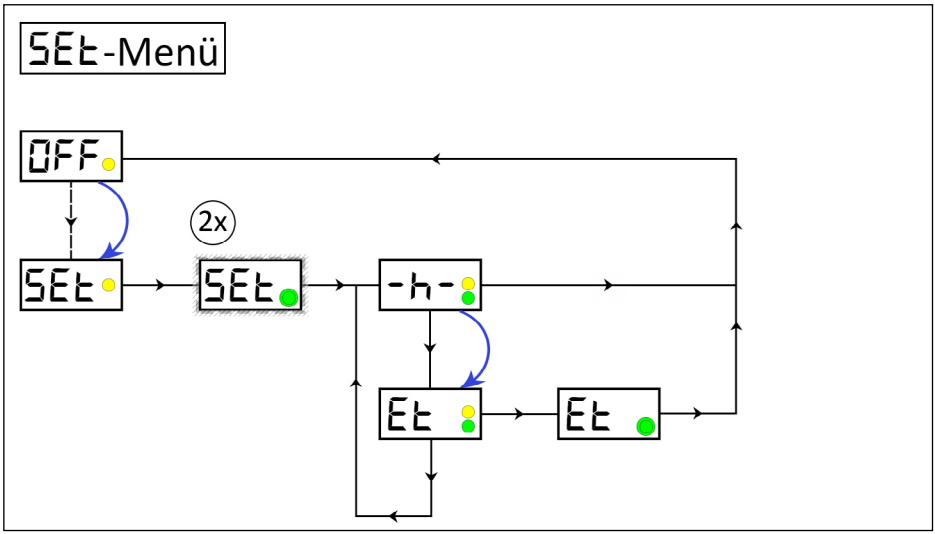
b	Nummer der herstellereigenen Firmware von FP1 B
Et	eingestellter Wert der Variable Et Entleerzeit in Monaten
125	eingestellter Wert der Kartuschengröße

●Nehmen Sie den Magnetstift von der Unterseite der FP1 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 zwei mal auf.
➲ FP1 B informiert Sie optisch am LCD über die eingestellten Werte.
●Stecken Sie den Magnetstift wieder in die dafür vorgesehene Bohrung an der Unterseite der FP1 B.

ⓘDas INF-Menü kann nur aus dem OFF-Modus (FP1 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 der FP1 B. Sie können zwischen dem Modus **Stundenmodus -h-** und dem Modus **Empty-Time-Modus Et** wechseln. Der **Stundenmodus -h-** ermöglicht die Einstellung der Anzahl der Zyklen (c) innerhalb einer Spendezeit (h) in Stunden. Der **Betriebsmodus Empty-Time Et** (dt. Entleerzeit) ermöglicht die Einstellung der Entleerzeit (Et) der Kartusche in Monaten. Zyklen (c) und Spendezeit (h) bzw. die Entleerzeit (Et) können nach der Wahl des Betriebsmodus im PRO-Menü angepasst werden, siehe Kap. 6.3.8.



-h- Betriebsmodus Stundenmodus
Et Betriebsmodus Empty-Time

✓FP1 B ist ausgeschaltet (OFF).
●Nehmen Sie den Magnetstift von der Unterseite der FP1 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 aktuell nicht ausgewählte Betriebsmodus angezeigt. Dabei leuchtet die gelbe LED so lange auf, wie der Magnetstift auf der Aktionsfläche ist; die beiden 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:

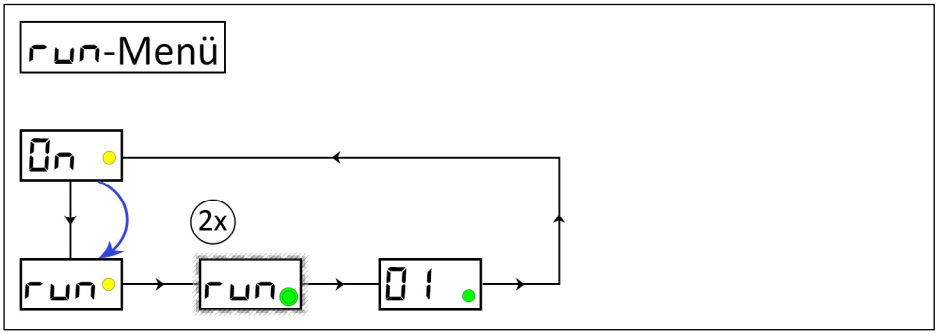
- Wenn Sie den Betriebsmodus nicht verändern wollen, muss der Magnetstift von der Aktionsfläche entfernt bleiben.

➲ Die grüne LED und das LCD blinken 2x auf, dabei wird im LCD der Betriebsmodus angezeigt.

ⓘDas SET-Menü kann nur aus dem OFF-Modus (FP1 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 der FP1 B. Es kann so eine Sonderspende der FP1 B ausgelöst werden. Diese Funktion kann beispielsweise zum vorteilhaften "Quick-Check" verwendet werden, um den Zustand der Schmierstelle manuell zu überprüfen.
Die FP1 B führt nach Auslösen der Funktion RUN eine Sonderspende durch. Die FP1 B führt nach Auslösen der Funktion RUN nur einen (1) Hub durch. Dabei wird der von der integrierten Mikroelektronik festgestellte Gegendruck im LCD als ungefährer Wert in der Einheit bar angezeigt.



✓An FP1 B liegt keine Störung oder kein Fehler vor.

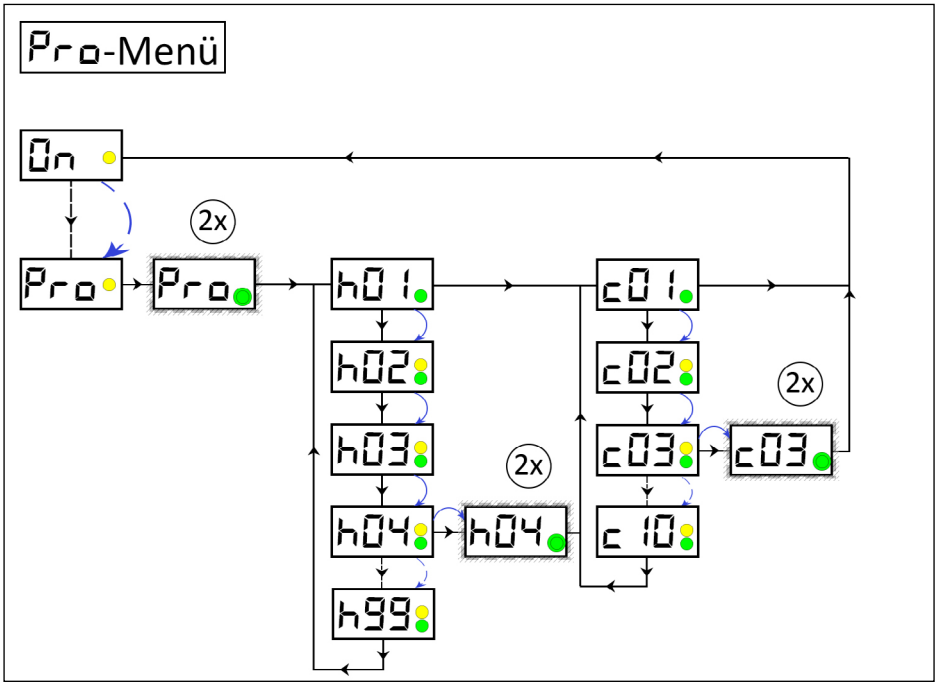
●Nehmen Sie den Magnetstift von der Unterseite der FP1 B und führen Sie ihn auf die Aktionsfläche.
●Halten Sie den Magnetstift auf die Aktionsfläche. Die gelbe LED leuchtet auf. Lassen Sie den Magnetstift solange auf der Aktionsfläche, bis im LCD RUN angezeigt wird. Entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche solange im LCD RUN angezeigt wird. Die gelbe LED erlischt.
➲ Die grüne LED und das LCD blinken 2x auf. Die FP1 B beginnt mit dem einmaligen Fördern des Schmierstoffes zum Auslass (Sonderspende bzw. "Quick-Check").
● Stecken Sie den Magnetstift wieder in die dafür vorgesehene Bohrung an der Unterseite der FP1 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 (FP1 B eingeschaltet) erreicht werden. Wenn Sie in das RUN-Menü verzweigt sind, kehren Sie wieder in den ON-Modus zurück.

6.3.8 PRO-Menü im Betriebsmodus Stundenmodus -h-

Das PRO-Menü ermöglicht die Einstellungen des Spendeverhaltens der FP1 B zu ändern. Befinden Sie sich im Betriebsmodus Stundenmodus -h-, können Sie die **Spendezeit h** ebenso wie die **Zyklenzahl c** (Anzahl der Hübe) verändern. Grundsätzlich gilt, dass **während** der Spendezeit h genau die in der Zyklenzahl c festgelegte Anzahl c von Hüben (zu jeweils 0,16 cm³) von der FP1 B ausgeführt werden. Es werden die Zyklen c gleichmäßig auf die Spendezeit h aufgeteilt.



✓An FP1 B liegt keine Störung oder kein Fehler vor.

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

- Entnehmen Sie den Magnetstift von der Unterseite der FP1 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 Spendezeit h (h_{ist}) angezeigt. Sie haben nun die Möglichkeit, die Werte der Spendezeit h zu verändern.

Ändern eines Wertes der Spendezeit h:

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

➲ Die gelbe LED leuchtet auf und im LCD wird der nächst höhere (h_{ist} + 1) einstellbare Wert der Spendezeit h angezeigt. Dabei leuchtet die gelbe LED so lange auf, wie der Magnetstift auf der Aktionsfläche ist; die weiteren Werte der Spendezeit 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 Spendezeit h von h=99 erreicht und es wurde kein Wert ausgewählt, springt das Menü wieder auf h=01 zurück und der Durchlauf kann neu begonnen werden.

- Wenn der neue von Ihnen gewünschte Wert für die Spendezeit 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 ($h_{neu} = h_{ist}$) der Spendezeit h ist nunmehr übernommen worden. Das Untermenü führt Sie nun automatisch zu den Werten der Zyklenzahl c weiter.

Kein Ändern eines Wertes der Spendezeit h:

- Wenn Sie den Wert der Spendezeit 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 Spendezeit 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 nächst höhere (c_{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=10 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 ($c_{neu} = c_{ist}$) 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.

- Stecken Sie den Magnetstift wieder in die dafür vorgesehene Bohrung an der Unterseite der FP1 B.

ⓘDas PRO-Menü kann nur aus dem ON-Modus (FP1 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 Spendezeit h oder den Werten der Zyklenzahl c vorgenommen haben und die FP1 B sonst betriebsbereit ist (Batterie voll und eingesetzt sowie eine Kartusche aufgesetzt), beginnt die FP1 B unmittelbar anschließend mit der neu eingestellten Spende. Der integrierte Zeitzähler der FP1 B beginnt nach Abschluss der Spende mit der soeben eingestellten neuen Spendezeit 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.

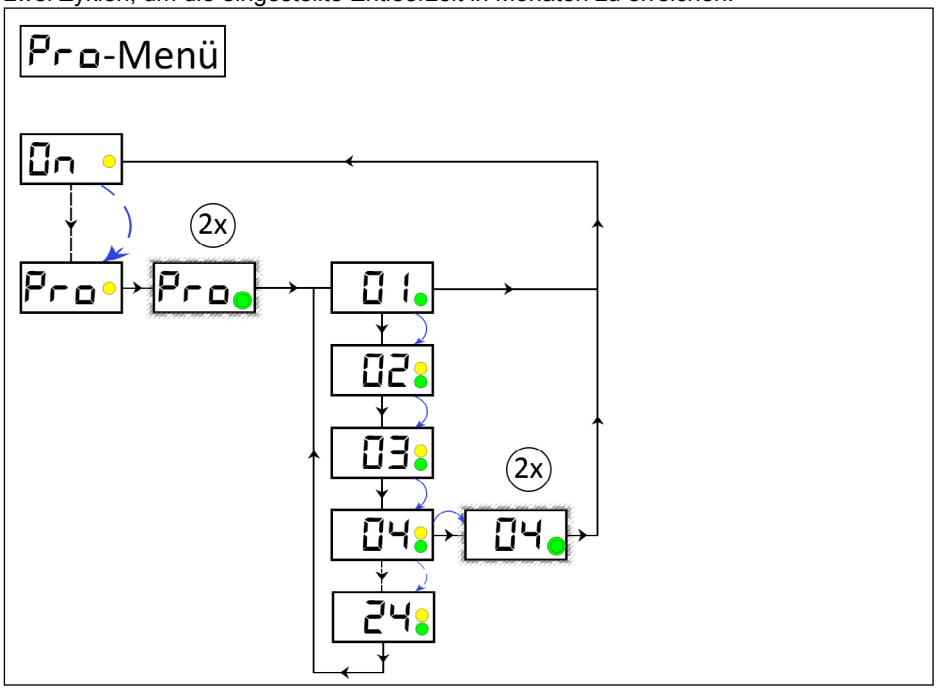
Festlegungen der einstellbaren Parameter für die Spendezeit h und Zyklenzahl c und deren jeweils zulässige Werte:

h := **Spendezeit** in Stunden (h).
Die Spendezeit h kann zwischen 1 | 2 | 3 | ... | 99 Stunden eingestellt werden. Der in der Mikroelektronik der FP1 B integrierte Zeitzähler beginnt nach Ende eines erfolgreich und komplett abgeschlossenen Spendezyklus die Spendezeit h zu zählen.

c := **Zyklen** (Anzahl der Hübe) während der Spendezeit.
Die Zyklenzahl c kann zwischen 1 | 2 | 3 | ... | 10 Hübe eingestellt werden.

6.3.9 PRO-Menü im Betriebsmodus Entleerzeitmodus Et

Das PRO-Menü ermöglicht die Einstellungen des Spendeverhaltens der FP1 B zu ändern. Befinden Sie sich im Entleerzeitmodus Et, können Sie die **Entleerzeit Et** in Monaten verändern. Die FP1 B errechnet sich automatisch die Pausenzeit zwischen zwei Zyklen, um die eingestellte Entleerzeit in Monaten zu erreichen.



✓An FP1 B liegt keine Störung oder kein Fehler vor.

- Entnehmen Sie den Magnetstift von der Unterseite der FP1 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 nächst höhere (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=24 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_{neu} = Et_{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.

- Stecken Sie den Magnetstift wieder in die dafür vorgesehene Bohrung an der Unterseite der FP1 B.

ⓘDas PRO-Menü kann nur aus dem ON-Modus (FP1 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 FP1 B sonst betriebsbereit ist (Batterie voll und eingesetzt sowie eine Kartusche aufgesetzt), beginnt die FP1 B unmittelbar anschließend mit der neu eingestellten Spende. Der integrierte Zeitzähler der FP1 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.

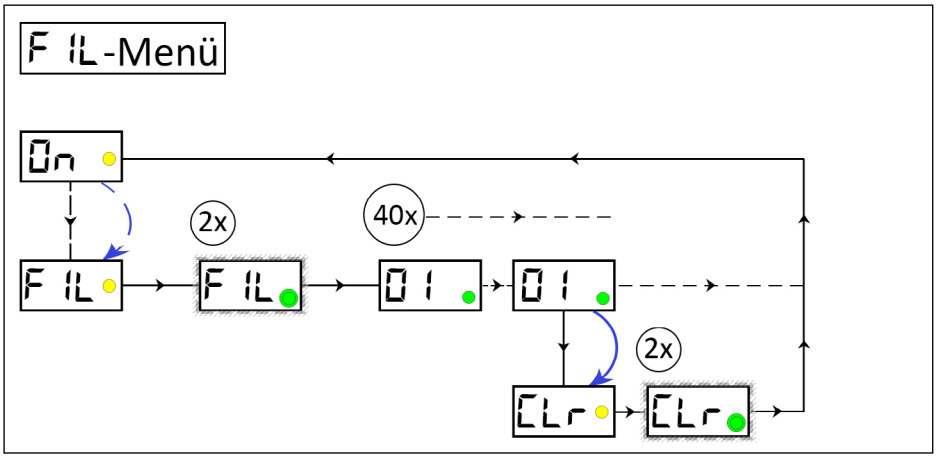
ⓘWährend des Spendevorganges leuchtet die grüne LED auf; zusätzlich wird im LCD der Gegendruck für jeden Hub angezeigt.

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 | ... | 24 Monaten eingestellt werden. Der in der Mikroelektronik der FP1 B integrierte Zeitzähler beginnt nach Ende eines erfolgreich und komplett abgeschlossenen Spendezyklus die errechnete Pausenzeit zu zählen.

6.3.10 FIL-Menü

Das FIL-Menü ermöglicht Ihnen eine definierte Mehrfachspende an der FP1 B auszulösen. Es werden mit der Aktivierung insgesamt 40 Pumpenhübe eingeleitet. Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, v.a. in der Erstinbetriebnahme der FP1 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 FP1 B liegt keine Störung oder kein Fehler vor.

●Nehmen Sie den Magnetstift von der Unterseite der FP1 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. Die FP1 B beginnt mit den Spenden. Die grüne LED leuchtet während den einzelnen Spenden.

●Wenn Sie den Vorgang nicht abbrechen wollen: Stecken Sie den Magnetstift wieder in die dafür vorgesehene Bohrung an der Unterseite der FP1 B.
➲FP1 B fördert 40 Hübe Schmierstoff.

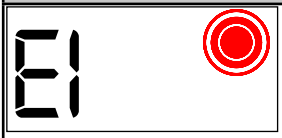
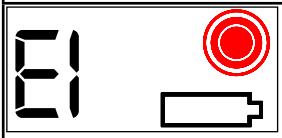
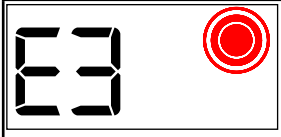
●Wenn Sie den Vorgang abbrechen wollen: Führen Sie den Magnetstift auf die Aktionsfläche und warten Sie bis zum Ende eines Spendevorganges (Motorlaufes).
➲Im LCD erscheint CLR.
●Entfernen Sie den Magnetstift von der Aktionsfläche.
➲FP1 B bricht den FIL-Befehl ab.

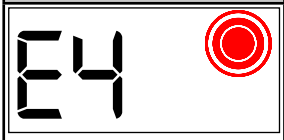
●Beobachten Sie die im LCD angezeigten Gegendruckwerte, sofern diese für Sie von Interesse sind.
ⓘWährend des Spendevorganges leuchtet die grüne LED auf; zusätzlich wird im LCD der Gegendruck für jeden Hub angezeigt.

ⓘDas FIL-Menü kann nur aus dem ON-Modus (FP1 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 der FP1 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 rein optisch einen Fehler.

LCD	Name	Erklärung	Abhilfe
	Fehler E1	Kartuschenfehler; Kartusche nicht erkannt bzw. korrekt aufgesetzt	●Setzen Sie eine neue Kartusche auf die FP1 B auf (siehe Kapitel 7.2) ⓘKein Quittieren des Fehler nötig; dieser wird automatisch nach der Abstellmaßnahme gelöscht.
	Fehler E1	Kartusche (Symbol) leer	●Setzen Sie eine neue Kartusche auf die FP1 B auf (siehe Kapitel 7.2) ⓘKein Quittieren des Fehler nötig; dieser wird automatisch nach der Abstellmaßnahme gelöscht.
	Fehler E2	Überlast; der Gegendruck an der Schmierstelle ist zu hoch	●Überprüfen Sie die Schmierstelle und beseitigen Sie die Ursache. ●Schalten Sie die FP1 B aus (OFF) und wieder ein (ON).
	Fehler E3	Unterspannung	●Schalten Sie die FP1 B aus (OFF). ●Überprüfen Sie die Spannungsversorgung der FP1 B. ●Schalten Sie FP1 B ein (ON).

LCD	Name	Erklärung	Abhilfe
	Fehler E4	Schwerer Fehler	●Demontieren Sie die FP1 B und senden Sie diese zusammen mit Schmierstoffkartusche sowie mit einer Fehlerbeschreibung an den Hersteller zurück. ⓘEin schwerer Fehler liegt meist in der Elektronik der FP1 B und kann nicht von Ihnen vor Ort behoben werden. ⓘ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 die FP1 B einzuhalten:

Wartung	Inbetriebnahme	nach 500 Stunden oder nach 3 Monate	Jährlich	Bei Bedarf
Reinigung	x	x	x	x*
Sichtkontrolle	x	x	x	x*
Batteriewechsel	x**		x***	x*
Kartuschenwechsel	x**		x***	x*

* Abhängig von Einsatzbedingungen und Schmierstoffverbrauch
** Abhängig vom Auslieferzustand (bestellte Version)
*** Empfehlung spätestens nach 2 Jahren

7.1.1 Sichtkontrolle

- Überprüfen Sie das gesamte Schmiersystem (FP1 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 auf der FP1 B.
- Überprüfen Sie mögliche Fehlermeldungen an der FP1 B und stellen Sie die Ursachen entsprechend ab.

7.1.2 Reinigung

- Reinigen Sie die FP1 B mit geeigneten Mitteln (z.B. saugfähige Tücher, Lappen) von Schmutz.

HINWEIS

Druckluft kann u.a. die Dichtungen der FP1 B beschädigen sowie Schmutz und Fremdkörper in die FP1 B oder den Schmierstoff befördern.

- Verwenden Sie keine Druckluft zur Reinigung der FP1 B.

7.1.3 Wiederinbetriebnahme

- Bauen Sie wieder alle Sicherheitsvorrichtungen an und vergewissern Sie sich, dass kein Werkzeug im Gefahrenbereich verbleibt.
- Überprüfen Sie, dass die FP1 B eingeschaltet ist.
- Führen Sie einen "Quick-Check" (Probelauf) unter Verwendung des RUN-Befehles durch (Kap. 6.3.7).

7.2 Kartuschen- und Batteriewechsel

HINWEIS

Eine angebrochene Schmierstoffkartusche darf nicht wieder auf die FP1 B aufgesetzt werden, da der integrierte Hubzähler der FP1 B nach dem Entfernen einer Kartusche durch den Kartuschensensor automatisch zurückgesetzt wird.

- Verwenden Sie ausschließlich volle Schmierstoffkartuschen.

HINWEIS

Nur Original-Schmierstoffkartuschen mit vom Hersteller freigegebenem Schmierstoff verwenden.

- Beachten Sie die maximale Lagerfähigkeit von in Kartuschen abgefülltem Schmierstoff.

HINWEIS

Ein Wiederbefüllen von leeren oder angebrochenen Schmierstoffkartuschen ist nicht möglich.

HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass Sie den gleichen Schmierstoff in der neuen Kartusche verwenden, welcher bereits in Verwendung ist.

- Vergleichen Sie die Angaben auf der Schmierstoffkartusche.

Die Batterie der FP1 muss zeitgleich mit der Schmierstoffkartusche getauscht werden!

- Beachten Sie die Sicherheitshinweise zu der Batterie.

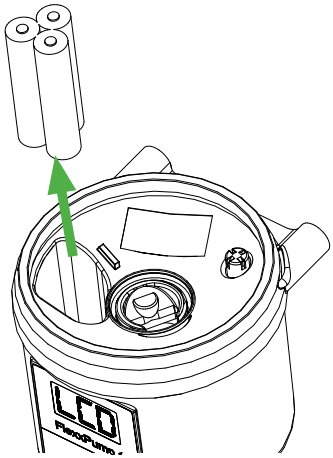
Der Wechsel von der Schmierstoffkartusche ist bei der FP1 B denkbar einfach und vollzieht sich in vier Schritten.
Bei der vorliegenden Ausführung einer batteriebetriebenen FP1 B erfolgt zusätzlich zum Kartuschenwechsel auch zeitgleich der Tausch der Batterie. Die Kartusche muss nur dann gewechselt werden, wenn sie leer ist, die Batterie leer ist, oder die Gebrauchsdauer des Schmierstoffes überschritten wurde. Eine Kartusche und die Batterie kann während des normalen Betriebes der FP1 B gewechselt werden.

✓An der FP1 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 der FP1 B ist komplett entladen, das LCD ist dunkel (OFF wird nicht angezeigt)

1. Leere Kartusche der FP1 B abschrauben.

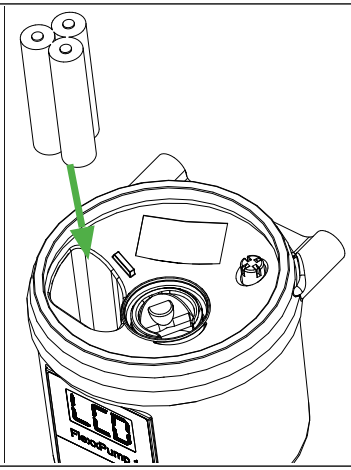
- Drehen Sie die leere Kartusche gegen den Uhrzeigersinn von der FP1 B ab und entsorgen diese nach Abschluss der Arbeiten ordnungsgemäß.

ⓘ 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. 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.



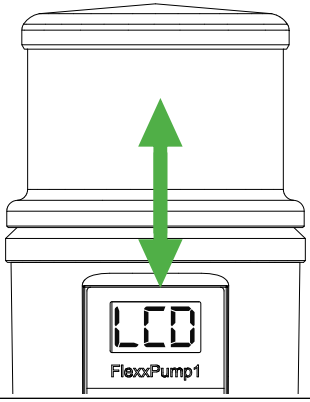
3. Einsetzen der neuen Batterie

- 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.

4. Aufsetzen der neuen Schmierstoffkartusche

- Setzen Sie die volle Schmierstoffkartusche auf die FP1 B auf.
- Drehen Sie die Schmierstoffkartusche im Uhrzeigersinn auf die FP1 B.



ⓘ Die Endposition ist nach 2 vollen Umdrehungen dann erreicht, wenn das Etikett der Schmierstoffkartusche mit der Frontfolie der FP1 B fluchtend übereinander steht.

● Führen Sie die Arbeiten gemäß der vorstehenden Beschreibung (Schritte 1 bis 4) durch.
➲ Sofern vor dem Kartuschen- und Batteriewechsel im LCD ein Fehler angezeigt wurde, erlöscht die Anzeige nun ebenso wie die alle 5 Sekunden blinkende rote LED. Eine gesonderte Quittierung ist nicht erforderlich. Die grüne LED blinkt alle 30 Sekunden kurz auf.
➲ Die FP1 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.

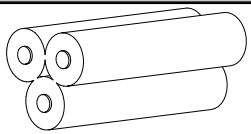
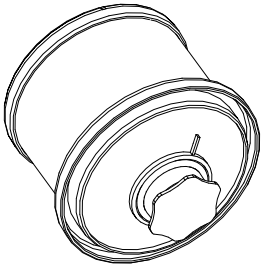
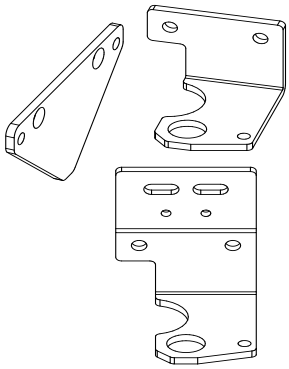
7.3 Entsorgung

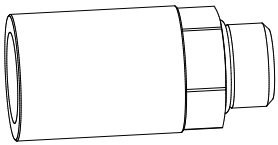
● Beachten Sie für die Entsorgung der FP1 B, leeren oder angebrochenen Kartuschen sowie Batterien die einschlägigen nationalen gültigen Vorschriften.
● Beachten Sie bei der Entsorgung die jeweiligen Sicherheitsdatenblätter und Entsorgungshinweise der einzelnen Komponenten.

ⓘ Das Wiederaufladen von Batterien ist nicht möglich.
ⓘ Das Wiederbefüllen von leeren Schmierstoffkartuschen ist nicht möglich.

8. Freigegebenes Zubehör

Die vorliegende FP1 B kann durch das umfangreiche System- und Zubehörprogramm von einer Verwendung als Einzelschmierstoffgeber erheblich erweitert werden. Dadurch ergibt sich unter Umständen die Notwendigkeit von Veränderungen der Grund- und/oder Werkseinstellungen an der FP1 B um einen zuverlässigen und ordnungsgemäßen Betrieb der FP1 B zusammen mit dem hydraulisch angeschlossenen Zubehör (zusammen: Schmiersystem) sicherzustellen.

Art.-Nr.	Abbildung	Bezeichnung	Anwendung
207011		Batteriepack FP1 B, Alkaline	Betrieb der FP1 B
211150		Batteriepack FP1 B, Lithium	Betrieb der FP1 B
207639		Kartusche FP1, 125ml, TSG OG1	Haftfett für offene Verzahnungen
207675		Kartusche FP1, 125ml, TSG U2	Universalfett
207677		Kartusche FP1, 125ml, TSG FG2	H1-Schmierstoff
207679		Kartusche FP1, 125ml, TSG M2	Mehrzweckfett
auf Anfrage		Alu-Progressivverteiler TSPV 2-50 ... TSPV 8-50	Mehrpunktschmierung
211069		Halteblech FP1	einfache Befestigungsplatte für die FP1
211071		Haltewinkel FP1	Befestigung der FP1
211072		Haltewinkel FP1 für TSPV	Kombinierte Befestigung der FP1 und TSPV

211068		Gewindeadapter M16x1 G1/4 FP1	Adapter für Aussen-gewinde G1/4"
700147		Schlauch 6x4, un-befüllt, 5m*	

* Schläuche befüllt mit TriboServ Standardschmierstoffen in unterschiedlichen Längen sind auf Anfrage erhältlich

8.1 Schmierstoffe

Verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller TriboServ GmbH & Co. KG freigegebene Schmierstoffe in den ausschließlich für die FP1 B entwickelten und hergestellten Originalkartuschen.

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

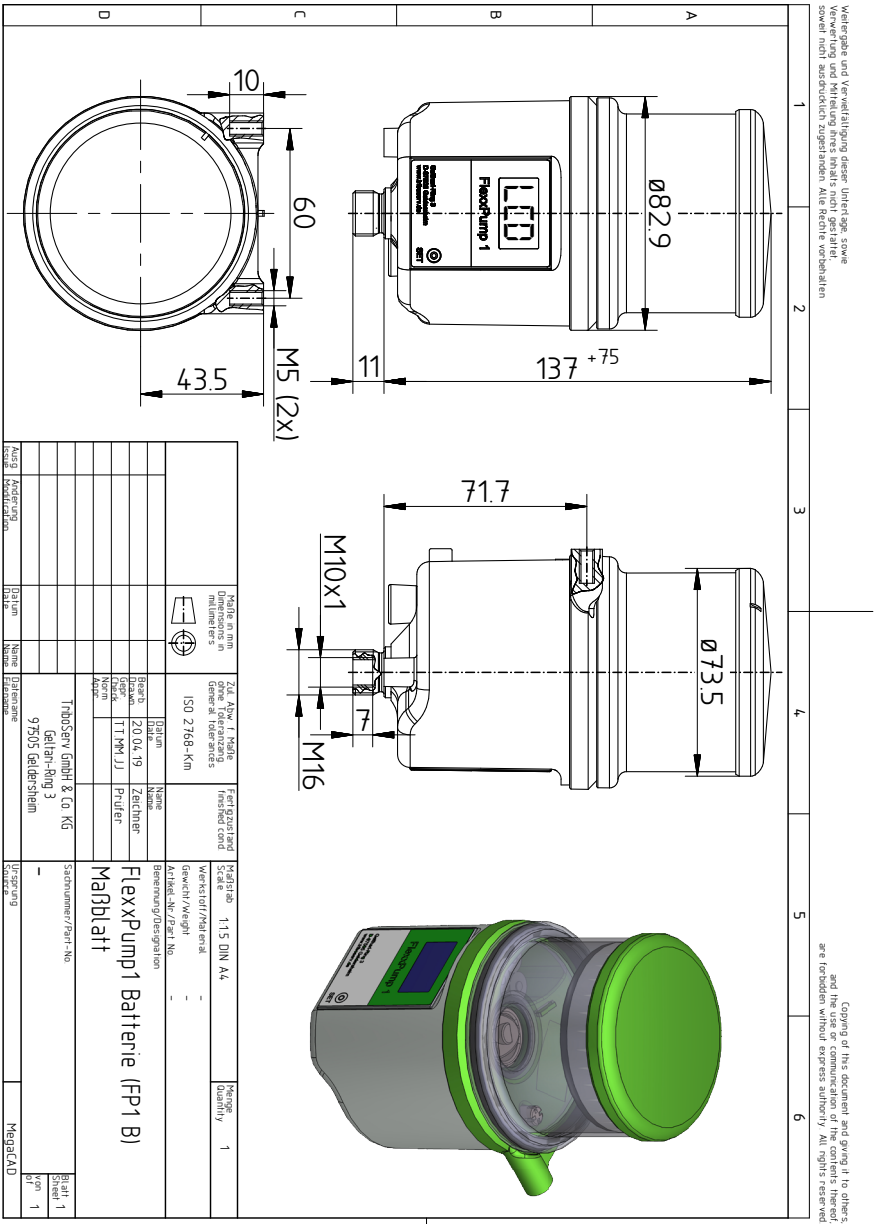
Weitere Informationen zu den Schmierstoffen, Dokumentation sowie Sicherheitsdatenblätter erhalten Sie direkt beim Hersteller TriboServ GmbH & Co. KG.

8.2 Leitungslängen

Grundsätzlich gilt die Empfehlung, die FP1 B so nahe wie möglich beim Verbraucher (Schmierstelle) zu montieren. Idealerweise sollte dies direkt an bzw. auf der Schmierstelle erfolgen. In Fällen, in welchen dies bauraumbedingt oder aus Gründen der Erreichbarkeit bzw. Zugänglichkeit nicht möglich ist, können zwischen der FP1 B und der Schmierstelle (bzw. Verteilern) auch Leitungen eingesetzt werden.
Tritt bei Ihnen der Fall auf, dass Sie die FP1 B nicht direkt auf bzw. an der Schmierstelle montieren können, kontaktieren Sie den Hersteller, um Ihren Anwendungsfall zu verifizieren. Der Einfluss von Temperatur, des verwendeten Fettes, der verwendeten Schläuche und des verwendeten Zubehöres ermöglicht keine allgemein getroffene Aussage zur möglichen Schlauchlänge an der FP1 B.

9. Anhang

9.1 Maßblatt und Einbaumaße



9.2 EG/EU-Konformitätserklärung

EG Konformitätserklärung

im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG vom 17.Mai 2006

CE

Hiermit erklärt der Hersteller
TriboServ GmbH & Co. KG, Gelthari-Ring 3, D-97505 Geldersheim,
dass das aufgeführte Schmiersystem

FlexxPump1 B (Batterieversorgung)

in der von uns ausgelieferten Ausführung den Bestimmungen der EG-Richtlinie 2006/42/ EG entspricht. Insbesondere wurden folgende harmonisierte Normen angewandt:

EN 12100:2011-03 Sicherheit von Maschinen

im Sinne der EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU

dass das aufgeführte Schmiersystem

FlexxPump1 B (Batterieversorgung)

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)

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:
Dr.-Ing. Michael Weigand
Geschäftsführer
TriboServ GmbH & Co. KG
Gelthari-Ring 3
D-97505 Geldersheim

Geldersheim, 31.01.2020

Dr.-Ing. Michael Weigand, Geschäftsführer

TriboServ GmbH & Co. KG
Gelthari-Ring 3, D-97505 Geldersheim
Telefon +49 (0) 9721 -47396 - 60
Telefax +49 (0) 9721 -47396 - 69
www.triboserv.de

9.3 Ersatzteilliste

Art.-Nr.	Bezeichnung	Anwendung
207011	Batteriepack FP1 B, Alkaline	Betrieb von FP1 B
211150	Batteriepack FP1 B, Lithium	Betrieb von FP1 B

TriboServ GmbH & Co. KG
Gelthari-Ring 3
D-97505 Geldersheim
Tel: +49-(0)9721-473 966-0
Fax: +49-(0)9721-473 966-9
Info@TriboServ.de
www.triboserv.de