



WITTENSTEIN

alpha

Betriebsanleitung

## Schmierstoffgeber LUC+125 impuls gesteuert



1000088472

Revision: 02

**Vertrieb**

WITTENSTEIN alpha GmbH  
 Walter-Wittenstein-Straße 1  
 D-97999 Igersheim  
 Germany

**Customer Service**

**Bei technischen Fragen wenden Sie sich an folgende Adresse:**

		✉	☎
Deutschland	WITTENSTEIN alpha GmbH	service@wittenstein-alpha.de	+49 7931 493-12900
Benelux	WITTENSTEIN BVBA	service@wittenstein.biz	+32 9 326 73 80
Brasil	WITTENSTEIN do Brasil	vendas@wittenstein.com.br	+55 15 3411 6454
中国	威騰斯坦（杭州）实业有限公司	service@wittenstein.cn	+86 571 8869 5856
Österreich	WITTENSTEIN GmbH	office@wittenstein.at	+43 2256 65632-0
Danmark	WITTENSTEIN AB	info@wittenstein.dk	+45 4027 4151
France	WITTENSTEIN sarl	info@wittenstein.fr	+33 134 17 90 95
Great Britain	WITTENSTEIN Ltd.	sales.uk@wittenstein.co.uk	+44 1782 286 427
Italia	WITTENSTEIN S.P.A.	info@wittenstein.it	+39 02 241357-1
日本	ヴィッテンシュタイン株式会社	sales@wittenstein.jp	+81-3-6680-2835
North America	WITTENSTEIN holding Corp.	technicalsupport@wittenstein-us.com	+1 630-540-5300
España	WITTENSTEIN S.L.U.	info@wittenstein.es	+34 93 479 1305
Sverige	WITTENSTEIN AB	info@wittenstein.se	+46 40-26 50 10
Schweiz	WITTENSTEIN AG Schweiz	sales@wittenstein.ch	+41 81 300 10 30
台湾	威騰斯坦有限公司	info@wittenstein.tw	+886 3 287 0191
Türkiye	WITTENSTEIN Güç Aktarma Sistemleri Tic. Ltd. Şti.	info@wittenstein.com.tr	+90 216 709 21 23

**Copyright**

Die Rechte für Layout und Corporate Design liegen bei der © **WITTENSTEIN alpha GmbH 2023**

Die Rechte für Inhalte und Texte liegen bei der © **TriboServ GmbH & Co. KG 2023**

Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt.

Alle Rechte, auch die der fotomechanischen Wiedergabe, der Vervielfältigung und der Verbreitung mittels besonderer Verfahren (zum Beispiel Datenverarbeitung, Datenträger und Datennetze), auch teilweise, behalten sich die **WITTENSTEIN alpha GmbH** und die **TriboServ GmbH & Co. KG** vor.

Inhaltliche und technische Änderungen vorbehalten.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Zu dieser Anleitung</b>	<b>3</b>
1.1	Informationssymbole und Querverweise	3
1.2	Lieferumfang	3
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b>	<b>3</b>
2.1	EG/EU-Richtlinie	3
2.2	Personal	3
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.4	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	4
2.5	Gewährleistung und Haftung	4
2.6	Allgemeine Sicherheitshinweise	5
2.7	Aufbau der Warnhinweise	5
2.7.1	Sicherheitssymbole	5
2.7.2	Signalwörter	6
<b>3</b>	<b>Beschreibung des Schmierstoffgebers</b>	<b>7</b>
3.1	Übersicht der Schmierstoffgeber-Komponenten	7
3.2	Typenschild und Kennzeichnung	7
3.3	Kennzeichnung	8
3.4	Bestellschlüssel	8
3.5	Abmessungen	8
3.6	Lieferumfang	8
3.7	Technische Daten	9
3.8	Schmierstoffe	10
3.9	Leitungslängen	10
<b>4</b>	<b>Transport und Lagerung</b>	<b>10</b>
4.1	Transport	10
4.2	Lagerung	10
<b>5</b>	<b>Montage</b>	<b>11</b>
5.1	Vorbereitungen	11
5.2	Schmierstoffgeber anbauen	11
5.3	Vorbefüllten Schlauch anschließen	12
5.4	Elektrische Schnittstelle anschließen	12
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme und Betrieb</b>	<b>13</b>
6.1	Schmierstoffgeber einschalten	13
6.2	Bedienung und Einstellungen	13
6.2.1	Allgemein	13
6.2.2	Werkseinstellungen	14
6.2.3	Grundeinstellungen Betriebsmodus Impulsmodus	14
6.3	Menü und Display-Meldungen	14
6.4	Fehlermeldungen	15

<b>7</b>	<b>Ein- und Ausgangssignale – Externe Steuerung (SPS)</b> .....	<b>17</b>
7.1	Anschlussbelegung – Externe Steuerung (SPS) .....	17
7.2	Eingangssignale - Externe Steuerung (SPS).....	18
7.2.1	Steuersignal 2 Sekunden .....	19
7.2.2	Steuersignal 3 Sekunden .....	21
7.2.3	Steuersignal 12 Sekunden .....	23
7.2.4	Steuersignal 10 Sekunden .....	25
7.3	Ausgangssignale / Display-Meldungen – Externe Steuerung (SPS) .....	26
7.3.1	Fehler <i>E1</i> (Leerstand) - Externe Steuerung (SPS).....	27
7.3.2	Fehler <i>E2</i> (Kartuschenfehler) - Externe Steuerung (SPS).....	29
7.3.3	Fehler <i>E3</i> (Unterspannung) - Externe Steuerung (SPS) .....	30
7.3.4	Fehler <i>E4</i> / <i>E5</i> (schwerer Fehler) - Externe Steuerung (SPS).....	31
7.3.5	Fehler <i>E7</i> (Überlast) - Externe Steuerung (SPS).....	32
<b>8</b>	<b>Wartung und Entsorgung</b> .....	<b>33</b>
8.1	Wartungsplan.....	33
8.1.1	Sichtkontrolle .....	33
8.1.2	Reinigung .....	33
8.1.3	Kartuschenwechsel.....	34
8.2	Wiederinbetriebnahme.....	36
8.3	Entsorgung .....	36
<b>9</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>37</b>
9.1	EG/EU-Konformitätserklärung .....	37

## 1 Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung enthält notwendige Informationen, um LUC+125 (FlexxPump1 - N) in der 24V-DC-Ausführung (impulsgesteuert), im Weiteren Schmierstoffgeber genannt, sicher zu verwenden. Falls dieser Anleitung Ergänzungsblätter (z. B. für Sonderanwendungen) beigelegt sind, sind die darin enthaltenen Angaben gültig. Widersprechende Angaben in dieser Anleitung werden somit ungültig.

Bei Fragen zu Sonderanwendungen wenden Sie sich an **WITTENSTEIN alpha GmbH**. 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 Schmierstoffgebers beauftragt werden, gelesen und verstanden wurde. Bewahren Sie diese Anleitung daher an einem geeigneten Platz, idealerweise an einem gut zugänglichen Ort, im Umfeld des Schmierstoffgebers auf.

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

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

### 1.1 Informationssymbole und Querverweise

Folgende Informationssymbole werden verwendet:

- fordert Sie zum Handeln auf
- ➡ zeigt die Folge einer Handlung an
- ① gibt Ihnen zusätzliche Informationen zur Handlung

Ein Querverweis bezieht sich auf die Kapitelnummer und die Überschrift des Zielabschnittes (z. B. 2.3 "Bestimmungsgemäße Verwendung").

Ein Querverweis auf eine Tabelle bezieht sich auf die Tabellenummer (z. B. Tabelle "Tbl - 1").

### 1.2 Lieferumfang

- Prüfen Sie die Vollständigkeit der Lieferung anhand des Lieferscheins.
- ① Fehlende Teile oder Schäden sind sofort dem Spediteur, der Versicherung oder der **WITTENSTEIN alpha GmbH** schriftlich mitzuteilen.

## 2 Sicherheit

Alle Personen, die mit dem Schmierstoffgeber 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 der Schmierstoffgeber 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 den Schmierstoffgeber finden Sie im Anhang (siehe Kapitel 9.1 "EG/EU-Konformitätserklärung").

### 2.2 Personal

Ausschließlich Fachpersonal, welches diese Anleitung gelesen und verstanden hat, darf Arbeiten am Schmierstoffgeber durchführen. Örtliche und/oder betriebliche Regelungen gelten entsprechend.

## 2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Für die bestimmungsgemäße Verwendung des Schmierstoffgebers sind folgende Punkte einzuhalten:

- Der Schmierstoffgeber ist ausschließlich für den industriellen Gebrauch zugelassen.
- Der Schmierstoffgeber darf ausschließlich den technischen Daten entsprechend eingesetzt werden (siehe Kapitel 3.7 "Technische Daten").
- Eigenmächtige bauliche Veränderung am Schmierstoffgeber sind nicht gestattet.
- Betriebsanleitung lesen und danach handeln.
- Während des Betriebs des Schmierstoffgebers ist regelmäßig eine Sichtkontrolle am Schmierstoffgeber 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 Schmierstoffgebers ist nicht gestattet.
- Es sind ausschließlich die von **WITTENSTEIN alpha GmbH** freigegebenen Schmierstoffe zu verwenden.
- Einschlägige Vorschriften und Regeln zur Arbeitssicherheit, Unfallverhütung und zu Umweltschutz sind einzuhalten.
- Arbeiten und Tätigkeiten mit und am Schmierstoffgeber sind nur mit entsprechender Autorisierung zulässig (siehe Kapitel 2.2 "Personal").

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.

## 2.4 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

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

## 2.5 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 Schmierstoffgebers mit defekten Schutzeinrichtungen und -vorrichtungen;
- Betrieb des Schmierstoffgebers ohne Schmierstoff;
- Betrieb des Schmierstoffgebers mit nicht freigegebenem Schmierstoff;
- Betrieb von stark verschmutztem Schmierstoffgeber;
- Umbauten oder Änderungen, welche ohne schriftliche Genehmigung von **WITTENSTEIN alpha GmbH** erfolgt sind;
- Öffnen und/oder teilweise oder komplette Zerlegung des Schmierstoffgebers.

## 2.6 Allgemeine Sicherheitshinweise

Auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung bestehen Restgefahren durch die Funktion des Schmierstoffgebers.

**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.

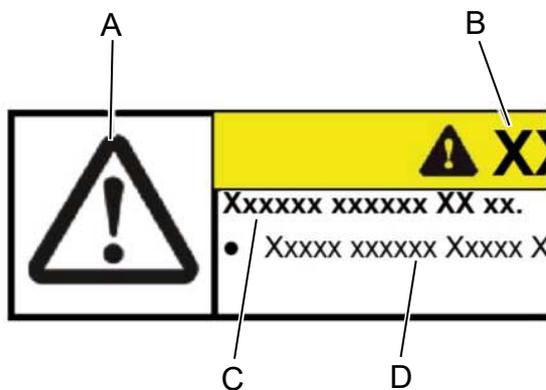
**Lose oder überlastete Schraubverbindungen** können Schäden am Schmierstoffgeber verursachen.

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

**Schmierstoffe** sind brennbar, können zu Hautirritationen führen oder können Erdreich und Gewässer verschmutzen.

- 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.
- Verwenden Sie Schutzhandschuhe, um den direkten Hautkontakt zu Schmierstoffen zu vermeiden.
- Verwenden und Entsorgen Sie Schmierstoffe sachgerecht.

## 2.7 Aufbau der Warnhinweise



Warnhinweise sind situationsbezogen. Sie werden genau dort gegeben, wo Aufgaben beschrieben sind, bei denen Gefährdungen auftreten können. Warnhinweise in dieser Anleitung sind nach dem folgenden Muster aufgebaut:

- A** = Sicherheitssymbol
- B** = Signalwort
- C** = Art und Folge der Gefahr
- D** = Abwehr der Gefahr

### 2.7.1 Sicherheitssymbole

Folgende Sicherheitssymbole werden verwendet, um Sie auf Gefahren, Verbote und wichtige Informationen hinzuweisen:



Allgemeine Gefahr



Elektrische Spannung



Brennbar



Umwelt

2.7.2 Signalwörter

	<p style="text-align: center;"><b>⚠ GEFAHR</b></p> <p>Dieses Signalwort weist auf eine unmittelbar drohende Gefahr hin, die schwere Verletzungen bis hin zum Tod zur Folge hat.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>⚠ WARNUNG</b></p> <p>Dieses Signalwort weist auf eine möglicherweise drohende Gefahr hin, die schwere Verletzungen bis hin zum Tod zur Folge haben kann.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>⚠ VORSICHT</b></p> <p>Dieses Signalwort weist auf eine möglicherweise drohende Gefahr hin, die leichte bis schwere Verletzungen zur Folge haben kann.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>HINWEIS</b></p> <p>Dieses Signalwort weist auf eine möglicherweise drohende Gefahr hin, die Sachschäden zur Folge haben kann.</p>

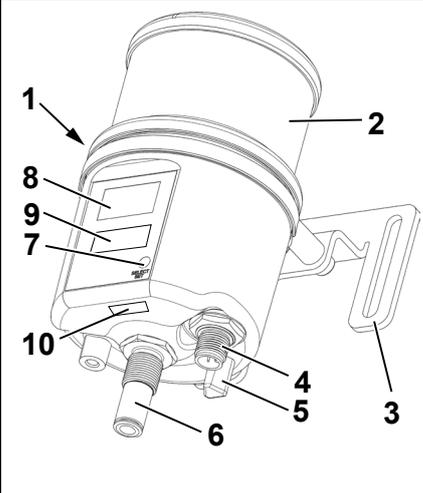
### 3 Beschreibung des Schmierstoffgebers

Der Schmierstoffgeber ist als äußerst kompakte Doppelkolbenpumpe für den Schmierstoff Fett 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. 0,15 cm<sup>3</sup> Schmierstoff gefördert; Mehrfachspenden hintereinander sind einstellbar.

Der Schmierstoffgeber muss in eine externe Steuerung (z. B. SPS) eingebunden werden. Der Schmierstoffgeber hat eine elektrische Schnittstelle, über die Sie den Schmierstoffgeber steuern und befehlen können. Weiterhin ermöglicht der Schmierstoffgeber durch Ausgangssignale eine Fernüberwachung, um den Zustand und eventuelle Fehlermeldungen (z. B. Leerstand der Kartusche) abfragen zu können. Mittels verschiedener Eingangssignale, die von der Mikroelektronik verarbeitet werden, wird der Schmierstoffgeber gesteuert, um die Schmierstelle mit der idealen Menge an Schmierstoff zu versorgen.

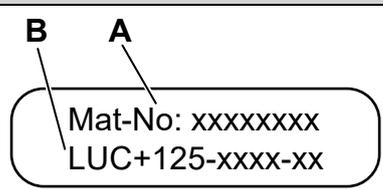
Im frontseitig angebrachten Display werden die verschiedenen Betriebszustände angezeigt; es können weitere Informationen (z. B. Fehler) abgelesen werden.

#### 3.1 Übersicht der Schmierstoffgeber-Komponenten

	Pos.	Benennung
	1	LUC+125, 24V impulsgesteuert
	2	Austauschkartusche LUE+125
	3	Montagewinkel
	4	Schnittstelle M12x1 4-polig
	5	Magnetstift (in Halterung)
	6	Schlauchanschluss
	7	Aktionsfeld
	8	Display
	9	Typenschild
	10	CE-Zeichen

Tbl - 1 Übersicht der Schmierstoffgeber-Komponenten

#### 3.2 Typenschild und Kennzeichnung

	Pos.	Bezeichnung
	A	Materialnummer
	B	Bestellschlüssel (siehe Kapitel 3.4 "Bestellschlüssel")

Tbl - 2 Typenschild

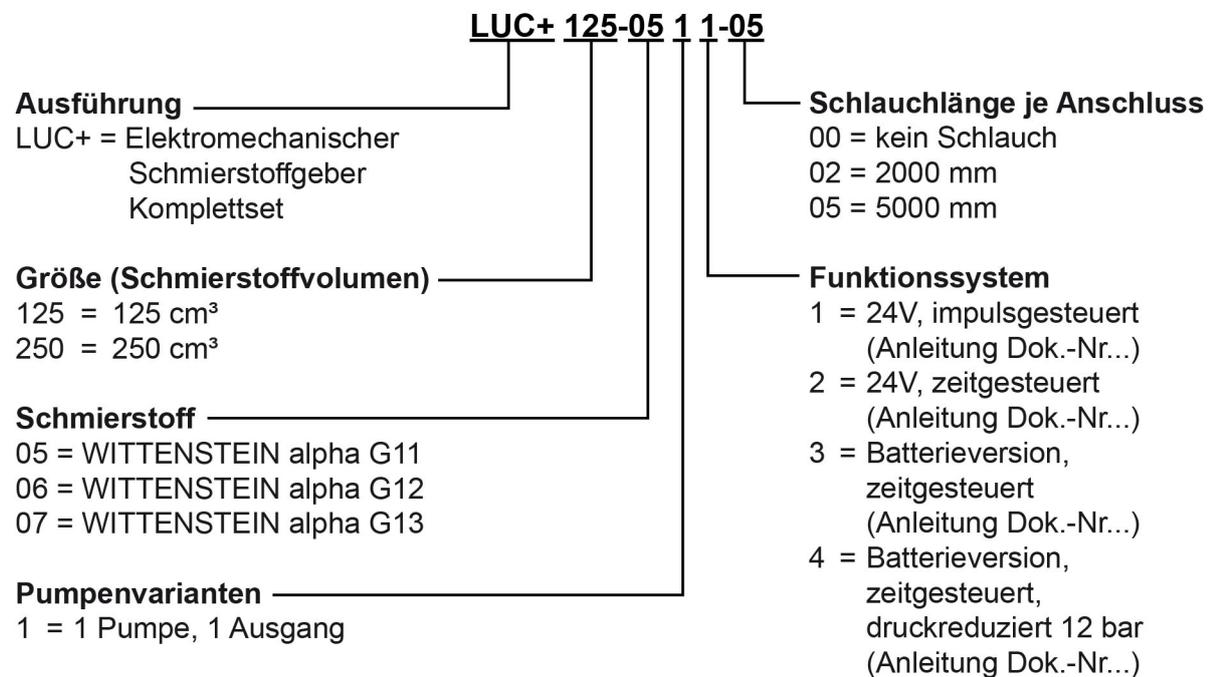
### 3.3 Kennzeichnung

Die CE-Kennzeichnung ist am Schmierstoffgeber-Gehäuse angebracht. Die Position der CE-Kennzeichnung entnehmen Sie Kapitel 3.1 "Übersicht der Schmierstoffgeber-Komponenten".

#### Hersteller

TriboServ GmbH & Co. KG  
 Gelthari-Ring 3  
 D-97505 Geldersheim  
 Tel.: +49-(0)9721-47396-60  
 Fax: +49-(0)9721-47396-69  
 E-mail: [info@triboserv.de](mailto:info@triboserv.de)  
[www.triboserv.de](http://www.triboserv.de)

### 3.4 Bestellschlüssel



### 3.5 Abmessungen

Die **Abmessungen** finden Sie

- in unserem Katalog,
- unter [www.wittenstein-alpha.de](http://www.wittenstein-alpha.de).

CAD-Daten und Maßblätter sind auf Anfrage erhältlich.

### 3.6 Lieferumfang

Der Schmierstoffgeber ist in mehreren unterschiedlichen Versionen verfügbar. Sie unterscheiden sich durch die Ausführung, den eingefüllten Schmierstoff sowie den Umfang des mitgelieferten Zubehörs.

### 3.7 Technische Daten

Gehäuse		
<b>Abmessungen ohne Kartusche</b>	83 x 96 x 85 (B x H x T)	mm
<b>Abmessungen mit Kartusche 125 cm<sup>3</sup></b>	83 x 154 x 85 (B x H x T)	mm
<b>Abmessungen mit Kartusche 250 cm<sup>3</sup></b>	83 x 188 x 85 (B x H x T)	mm
<b>Gewicht (ohne Kartusche)</b>	ca. 350	g
<b>Montagemöglichkeit</b>	Montagewinkel mit Langlöchern vormontiert Unterseite: IG M5 (3 Nm)	
<b>Einbaulage</b>	senkrecht	
<b>Material Gehäuse</b>	PA 6.6 GF30 / POM	
<b>Material Auslass</b>	rostfreier Stahl	
<b>Einsatztemperatur *</b>	0 ... +60	°C
Schmierstoff und Hydraulik		
<b>Volumen Kartusche</b>	125 oder 250	cm <sup>3</sup>
<b>Schmierstoffeigenschaften</b>	Fett bis NLGI Klasse 2	
<b>Anzahl Auslässe</b>	1	
<b>Hydraulische Verbindung</b>	PA-Schlauch	
<b>Anzahl Schmierstellen</b>	bis zu 8 in Verbindung mit Aluminium-Progressiv-Verteiler**	
<b>Max. Druck</b>	50 (-10%/+15%)	bar
<b>Fördervolumen</b>	Pro Hub 0,15 (-5%)	cm <sup>3</sup>
Elektrik		
<b>Anzeige</b>	Display	
<b>Betriebsspannung (DC)</b>	24 (20V...28V)	V
<b>Absicherung</b>	0,75 (träge)	A
<b>Schutzklasse</b>	IP 54	
<b>Stromaufnahme</b>	$I_{\max} < 0,3$ $I_{\text{Ruhe}} < 0,025$	A
Weitere Angaben zur Elektrik entnehmen Sie Kapitel 7 "Ein- und Ausgangssignale – Externe Steuerung (SPS) "!		
* Abhängig vom verwendeten Schmierstoff		
** Der angegebene Wert ist abhängig von der konkreten Anwendung und kann im Einzelfall - je nach verwendetem Schmierstoff sowie weiteren Bedingungen - davon abweichen.		

Tbl - 3 Technische Daten

### 3.8 Schmierstoffe

Verwenden Sie ausschließlich von **WITTENSTEIN alpha GmbH** freigegebene Schmierstoffe in den ausschließlich für den Schmierstoffgeber entwickelten und hergestellten Originalkartuschen.

**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 von **WITTENSTEIN alpha GmbH**.

### 3.9 Leitungslängen

Grundsätzlich gilt die Empfehlung, den Schmierstoffgeber so nahe wie möglich am Verbraucher (Schmierstelle) zu montieren. Idealerweise sollte dies direkt an der Schmierstelle erfolgen. In Fällen, in welchen dies bauraumbedingt oder aus Gründen der Erreichbarkeit bzw. Zugänglichkeit nicht möglich ist, können zwischen dem Schmierstoffgeber und der Schmierstelle (bzw. Verteilern) auch Leitungen eingesetzt werden.

Die maximale Schlauchlänge ist abhängig von Temperatur, des verwendeten Fettes, der verwendeten Schläuche und des verwendeten Zubehöres.

## 4 Transport und Lagerung

Der Schmierstoffgeber wird in einer Umverpackung (Karton) und 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 dem Schmierstoffgeber 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 des Schmierstoffgebers die Vollständigkeit der Lieferung anhand des Lieferscheines auf Vollständigkeit und Richtigkeit.

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

### 4.1 Transport

	<b>HINWEIS</b>
<p><b>Harte Stöße, z.B. durch Herabfallen oder zu hartes Absetzen, können den Schmierstoffgeber beschädigen.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Werfen Sie den Schmierstoffgeber nicht.</li> </ul>	

### 4.2 Lagerung

Lagern Sie den Schmierstoffgeber 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

Der Schmierstoffgeber wird Ihnen mit eingesetzter Schmierstoffkartusche und in entlüftetem Zustand als einbaufertige Komponente mit montiertem Montagewinkel geliefert. Der Auslass ist mit einer gelben Verschlusskappe verschlossen.

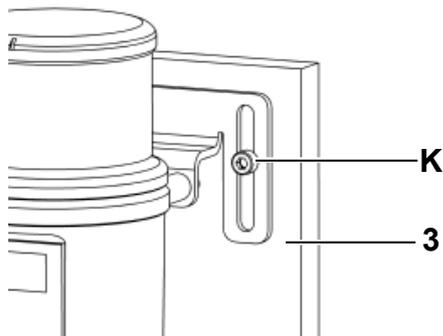
Mitgelieferte Schlauchleitungen sind bereits mit dem entsprechenden Schmierstoff vorbefüllt.

### 5.1 Vorbereitungen

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

### 5.2 Schmierstoffgeber anbauen

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beachten Sie die Sicherheits- und Verarbeitungshinweise zu dem verwendeten Schraubensicherungsklebstoff.</li> </ul>
--	--

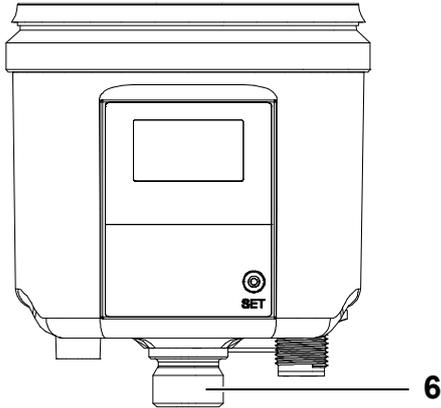


- Streichen Sie die Befestigungsschrauben [K] mit einem Schraubensicherungsklebstoff ein (z. B. LOCTITE® 243).
  - Befestigen Sie den Schmierstoffgeber mit dem vormontierten Montagewinkel [3] an der dafür vorgesehenen Position. Über die Langlöcher ist eine Feineinstellung der Einbauhöhe möglich.
- ① Die vorgeschriebenen Schraubengrößen und Anziehdrehmomente finden Sie in Tabelle "Tbl - 4".

Lochabstand [mm]	Anzahl x Durchmesser [ ] x [mm]	Für Schraubengröße / Festigkeitsklasse	Anziehdrehmoment [Nm]
95	2 x 6,6	M6 / 8.8	9,0

Tbl - 4Durchgangsbohrungen im Montagewinkel

## 5.3 Vorbefüllten Schlauch anschließen

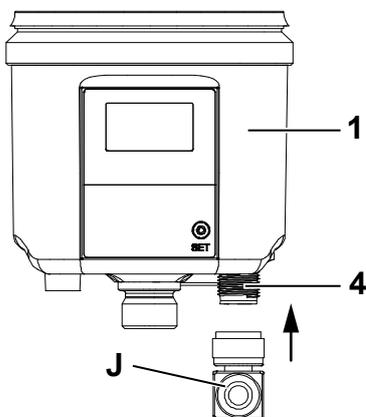


- Entfernen Sie die gelbe Verschlusskappe.
- Schrauben Sie den mitgelieferten Schlauchanschluss [6] ein.
  - ① Max. Anziehdrehmoment 2 Nm.
- Schließen Sie den Verbraucher hydraulisch an den Schmierstoffgeber [6] an. Achten Sie auf eine dichte, saubere und ordnungsgemäße Montage der Schläuche und der Verbindungsstücke.
- ① Verwenden Sie idealerweise mit dem passenden Schmierstoff vorbereitete Schläuche aus dem Lieferumfang.

① Weitere wichtige Hinweise zum Anschluss des Schlauches erhalten Sie in der separaten Anleitung „Vorbefüllter Hochdruckschlauch“ (Dok.-Nr. 2098-D072334). Die Anleitung finden Sie im Lieferumfang des Schlauches oder erhalten Sie auf Anfrage von **WITTENSTEIN alpha GmbH**. Geben Sie hierbei immer die Materialnummer an.

## 5.4 Elektrische Schnittstelle anschließen

	<b>⚠ GEFAHR</b>
<p><b>Defekte oder fehlerhafte Elektroanschlüsse oder nicht zugelassene spannungsführende Bauteile führen zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lassen Sie alle elektrischen Anschlussarbeiten nur von Fachpersonal durchführen.</li> <li>• Tauschen Sie beschädigte Kabel oder Stecker sofort aus.</li> <li>• Beachten Sie vor den elektrischen Installationsarbeiten die fünf Sicherheitsregeln der Elektrotechnik:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Freischalten</li> <li>- Gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.</li> <li>- Spannungsfreiheit feststellen.</li> <li>- Erden und kurzschließen.</li> <li>- Benachbarte spannungsführende Teile abdecken.</li> </ul> </li> </ul>	

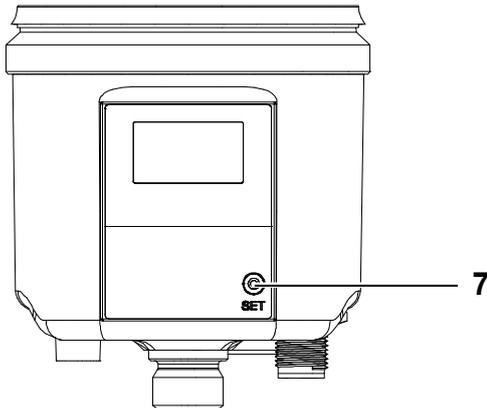


- Verbinden Sie den Schmierstoffgeber [1] durch ein passendes Anschlusskabel [J] mit der externen Spannungsversorgung bzw. Steuerung über die M12x1-Schnittstelle [4] an der Unterseite des Schmierstoffgebers.
- ① Je nach Anwendung können sowohl Anschlusskabel mit gerader oder gewinkelter Buchse verwendet werden.
- ① **Die Beschaffenheit des Anschlusskabels entnehmen Sie Kapitel 7.1 "Anschlussbelegung – Externe Steuerung (SPS)".**

## 6 Inbetriebnahme und Betrieb

- Informieren Sie sich vor Beginn der Arbeiten über die allgemeinen Sicherheitshinweise (siehe Kapitel 2.6 "Allgemeine Sicherheitshinweise").
- Vergewissern Sie sich, dass der Schmierstoffgeber ordnungsgemäß und vollständig montiert ist. Insbesondere muss die elektrische Verbindung angeschlossen sein und eine Schmierstoffkartusche aufgesetzt sein.

### 6.1 Schmierstoffgeber einschalten



- Halten Sie den Magnetstift ans Aktionsfeld [7].
- Die LED blinkt dreimal rot.
- Entfernen Sie den Magnetstift bei der Anzeige *On* sofort.
- Die Firmware-Informationen werden angezeigt.
- Der Schmierstoffgeber blinkt, ist in Betrieb und zeigt im Display *PAU* an.

Der Schmierstoffgeber wird werkseitig im entlüfteten Zustand ausgeliefert, falls ein weiteres Entlüften notwendig ist, finden Sie die Detailbeschreibung hierzu in Kapitel 7.2.3 "Steuersignal 12 Sekunden". Der Schmierstoffgeber führt dadurch eine bestimmte Anzahl an Hüben durch und fördert den Schmierstoff aus der Kartusche zum Auslass.

## 6.2 Bedienung und Einstellungen

### 6.2.1 Allgemein

Was Sie über die Bedienung und Einstellung des Schmierstoffgebers wissen sollten:

- Der Schmierstoffgeber ist zunächst als Einzelschmierstoffgeber für eine Schmierstelle konzipiert. Jedoch kann - je nach konkretem Anwendungsfall - der Schmierstoffgeber auch eine begrenzte Anzahl von Schmierstellen zuverlässig mit Fett versorgen. Hierbei können Teile des Systemzubehöres (z.B. Progressivverteiler) am Schmierstoffgeber angeschlossen werden. Gegebenenfalls müssen Änderungen der Einstellungen am Schmierstoffgeber vorgenommen werden, um einen sicheren und zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten.
- Der Schmierstoffgeber muss in eine Steuerung (SPS) eingebunden werden und über diese befehligt und kontrolliert werden.
- Die Einweg-Wechselkartusche mit 125 bzw. 250 cm<sup>3</sup> Schmierstoff gewährleistet eine kontrollierte und gleichbleibende Qualität des Schmierstoffes und wird ohne Luftblaseneinschlüsse abgefüllt. Der Schmierstoffgeber ermöglicht eine hohe Versorgungssicherheit der Schmierstelle und beugt Ausfällen vor. Der Schmierstoffgeber ist in der vorliegenden Ausführung für den Schmierstoff Fett ausgelegt.
- Der Schmierstoffgeber ist ohne externe 24V-DC-Spannungsversorgung **nicht** einsatzfähig. Die Schmierstoffkartusche ist im Lieferumfang enthalten und bereits im Schmierstoffgeber eingebaut.
- Die jeweiligen Zustände des Schmierstoffgebers können Sie dem Display entnehmen, welches zusätzlich durch farbige LED die optische Erkennbarkeit des Zustandes ermöglicht.
- Bei Fragen zu Ihrer Anwendung und den richtigen Einstellwerten für den Schmierstoffgeber wenden Sie sich an die **WITTENSTEIN alpha GmbH**.

**6.2.2 Werkseinstellungen**

Parameter	Bezeichnung	Werkseinstellung	Ergebnis
<b>P</b>	Maximaldruck	50	50 bar
<b>C</b>	Zyklenzahl	1	0,15 cm <sup>3</sup> / Hub
<b>Pu</b>	Steuerungsmodus	1	Pulsmodus aktiv
<b>U</b>	Kartuschengröße	12	Kartusche 125 cm <sup>3</sup>
<b>E</b>	Invertierung Ausgangssignale	0	Permanentes Low Signal bei Fehler
<b>L</b>	Leerstandsignal	2	Rechteck Signal
<b>F</b>	Feedbacksignal	1	HIGH Signal

**Die Werkseinstellungen dürfen nur nach Rücksprache verändert werden.  
Für Fragen wenden Sie sich an den Vertrieb / Customer Service der  
WITTENSTEIN alpha GmbH.**

Tbl - 5 Werkseinstellungen

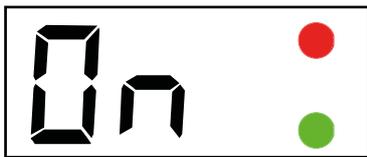
**6.2.3 Grundeinstellungen Betriebsmodus Impulsmodus**

Im Impulsmodus kann der Schmierstoffgeber in eine Steuerung (SPS) eingebunden werden und über diese befehligt und kontrolliert werden. Dabei wird durch den Schmierstoffgeber abhängig von Signalen der externen Steuerung (SPS) eine Spende von einem Hub oder mehreren Hübem (ein Hub=0,15 cm<sup>3</sup>) gefördert.

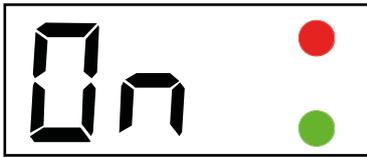
- ① Zur Verwendung des Schmierstoffgebers muss dieser zunächst ordnungsgemäß montiert, eingebaut und anschließend eingeschaltet werden. Die Montage des Schmierstoffgebers siehe Kapitel 5 "Montage".
- ① Sollten Sie eine Sonderausführung des Schmierstoffgebers werkseitig beziehen, sind die auf dem Beilegeblatt enthaltenen Angaben für Sie maßgebend!

**6.3 Menü und Display-Meldungen**

Über das Display des Schmierstoffgebers können Informationen optisch abgelesen werden.

Symbol	Benennung	Hinweis
	Display-Anzeige	Im Display werden Anzeigen und Informationen sowohl im Betrieb als auch zur Programmierung optisch angezeigt.

Tbl - 6 Display-Anzeige

Display	Belegung
	Obere LED: rot
	Untere LED: grün

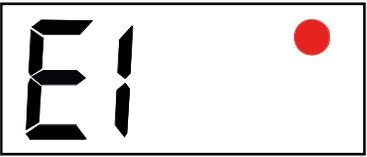
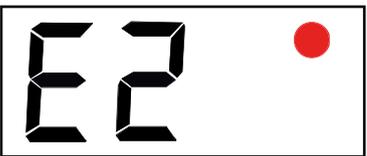
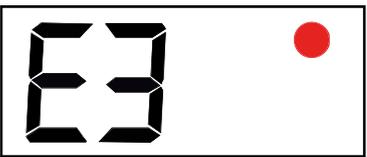
Tbl - 7 LED -Belegung

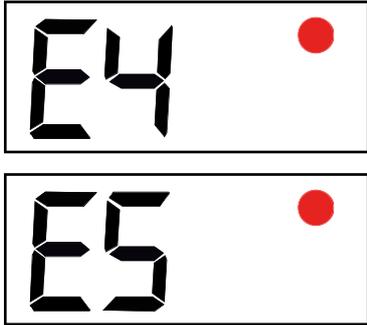
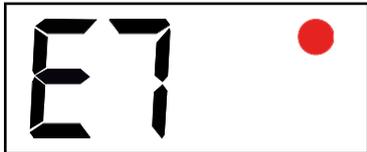
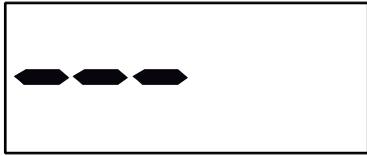
Anzeige im Display	Bedeutung	Siehe Kapitel
Keine Anzeige	Spannungsversorgung nicht angeschlossen	6.2
OFF	Schmierstoffgeber ausgeschaltet	6.2
ON	Schmierstoffgeber betriebsbereit	6.2
PAU	Schmierstoffgeber im Impulsmodus PAU betriebsbereit und wartet auf Steuersignal der externen Steuerung (SPS)	7
PAU (blinkend)	Schmierstoffgeber erhält ein Steuersignal von der externen Steuerung (SPS)	7
'...'	Empfangenes Steuersignal länger als 15 Sek.	7.2
E1	Fehler E1 (Leerstand Kartusche)	6.4
E2	Fehler E2 (Kartuschenfehler / keine Kartusche aufgesetzt)	6.4
E3	Fehler E3 (Unterspannung)	6.4
E4 / E5	Fehler E4 / E5 (schwerer Fehler)	6.4
E7	Fehler E7 (Überlast)	6.4
01 ... 50	Nach jedem Zyklus wird der maximal anliegende Gegendruck in bar während des Zyklus angezeigt.	

Tbl - 8 Display-Meldungen

### 6.4 Fehlermeldungen

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

Display	Fehler	Erklärung	Abhilfe
	E1	Kartusche leer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Setzen Sie eine neue Kartusche auf den Schmierstoffgeber auf (siehe Kapitel 8.1.3 "Kartuschenwechsel").</li> </ul>
	E2	Kartuschenfehler; Kartusche nicht erkannt bzw. korrekt aufgesetzt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kein Quittieren des Fehlers nötig; dieser wird automatisch nach der Abstellmaßnahme gelöscht.</li> </ul>
	E3	Unterspannung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen Sie die Spannungsversorgung des Schmierstoffgebers.</li> </ul>

Display	Fehler	Erklärung	Abhilfe
	E4 / E5	Schwerer Fehler	<p>Der Fehler <i>E4 / E5</i> kann unterschiedliche Ursachen haben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kurzzeitig zu hohe Spannung, 28...30V, dadurch zu kurzer Motorlauf.</li> <li>- Die angeschlossene Versorgungsspannung war zu niedrig, dann wird der Motorlauf zu lang.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In diesen Fällen wird der Fehler durch Aus- und Einschalten des Schmierstoffgebers behoben.</li> </ul> <p><b>Wichtig!</b> Zwischen dem Aus- und Einschalten müssen mindestens 60 Sekunden vergehen!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Behebt dies den Fehler <i>E4 / E5</i> nicht, demontieren Sie den Schmierstoffgeber und senden Sie diesen zusammen mit der Schmierstoffkartusche sowie mit einer Fehlerbeschreibung an <b>WITTENSTEIN alpha GmbH</b> zur Überprüfung zurück.</li> </ul>
	E7	Überlast; der Gegendruck an der Schmierstelle ist zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie die Schmierstelle und beseitigen Sie die Ursache.</li> </ul>
	'---'	Empfangenes Steuersignal länger als 15 Sek.	Nur high-Signale innerhalb der vorgegebenen Toleranzen verwenden (Kapitel 7.2 "Eingangssignale - Externe Steuerung (SPS)").

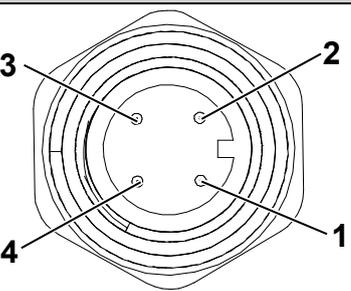
Tbl - 9 Störungen

- ① Der Schmierstoffgeber wird über eine externe Steuerung (SPS) befehligt und kontrolliert. Beim Vorliegen eines Fehlers an die SPS, für die Fehler *E1 ... E7* werden differenzierte Fehlermeldungen, als Ausgangssignale über PIN 4 der elektrischen Schnittstelle des Schmierstoffgebers ausgegeben (siehe Kapitel 7.3 "Ausgangssignale / Display-Meldungen – Externe Steuerung (SPS) ").

## 7 Ein- und Ausgangssignale – Externe Steuerung (SPS)

Der Schmierstoffgeber arbeitet als impulsgesteuertes Schmiersystem nur, wenn unabänderliche Eingangssignale (high-Signal) in definierter Reihenfolge von der SPS an den Schmierstoffgeber über PIN 2 übermittelt werden. Der Schmierstoffgeber signalisiert über high-/low-Signal, die am PIN 4 abgegriffen werden können, den jeweiligen Zustand an die SPS und ermöglicht so eine umfassende Kontrolle bzw. durch passende Programmierung der SPS eine differenzierte Auswertung der unterschiedlichen Zustände. Für die Einbindung des Schmierstoffgebers in eine externe Steuerung ist jeweils ein Eingang und Ausgang steuerungsseitig vorzusehen.

### 7.1 Anschlussbelegung – Externe Steuerung (SPS)

	PIN	Belegung	Farbe
	1	+24V DC	braun
	2	Eingangssignal SPS => FP 125	weiß
	3	Masse (GND)	blau
	4	Ausgangssignal Schmierstoffgeber => SPS	schwarz
Typ: M12x1 Steckerbuchse; 4-polig, A-Codiert			

Tbl - 10 PIN-Belegung – externe Steuerung (SPS)

Zur elektrischen Anbindung an die externe Steuerung (SPS) einer Anlage besitzt der Schmierstoffgeber eine 4-polige Schnittstelle, die als Steckverbindung mit dem industrieüblichen M12x1-Anschluss ausgebildet ist.

- ① Der Schmierstoffgeber kann im Impulsmodus durch Abschalten der Versorgungsspannung komplett abgeschaltet werden. Die getroffenen Einstellungen gehen dabei nicht verloren. Nach Wiederanlegen der Versorgungsspannung überprüft der Schmierstoffgeber sich selbstständig und arbeitet erst nach Erhalt eines Eingangssignales von der SPS.
- ① Für den Betrieb des Schmierstoffgebers über eine externe Steuerung (SPS) ist ein dem Kommunikations-Protokoll entsprechendes Programm in der SPS zu erstellen.
- ① Das Ausgangssignal an PIN 4 kann für weitere Verarbeitung (z.B. Leuchtmelder oder externe Steuerung) abgegriffen werden. Der maximal zulässige Ausgangsstrom darf  $I_{max} < 20\text{mA}$  nicht überschreiten. Es darf keine induktive Last (z.B. Relais) angeschlossen werden!
- ① Nach längerem Stillstand des Schmierstoffgebers ist die manuelle Durchführung eines Testlaufes empfohlen. Dazu kann über die SPS eine bestimmte Anzahl von Spenden ausgelöst werden (siehe Kapitel 7.2 "Eingangssignale - Externe Steuerung (SPS)").

## 7.2 Eingangssignale - Externe Steuerung (SPS)

Der Schmierstoffgeber stellt die folgenden unabänderlich definierten Steuersignale (Eingangssignale) zur Verfügung, die von der SPS an den Schmierstoffgeber über den PIN 2 der elektrischen M12x1-Schnittstelle als high-Signal (+24V DC) übermittelt werden müssen.

Die Steuersignale sind als high-Signal (+24V) über bestimmte Zeiten jeweils mit Toleranz von +/- 0,1 Sekunden von der externen Steuerung (SPS) zu generieren.

Signallänge in Sekunden	Bezeichnung	Funktion	siehe Kapitel
<b>2 high</b>	Signal 2 Sekunden	1 Hub	7.2.1
<b>3 high</b>	Signal 3 Sekunden	2 Hübe	7.2.2
<b>12 high</b>	Signal 12 Sekunden	FIL-Funktion	7.2.3
<b>10 high</b>	Signal 10 Sekunden	Fehlerquittieren	7.2.4

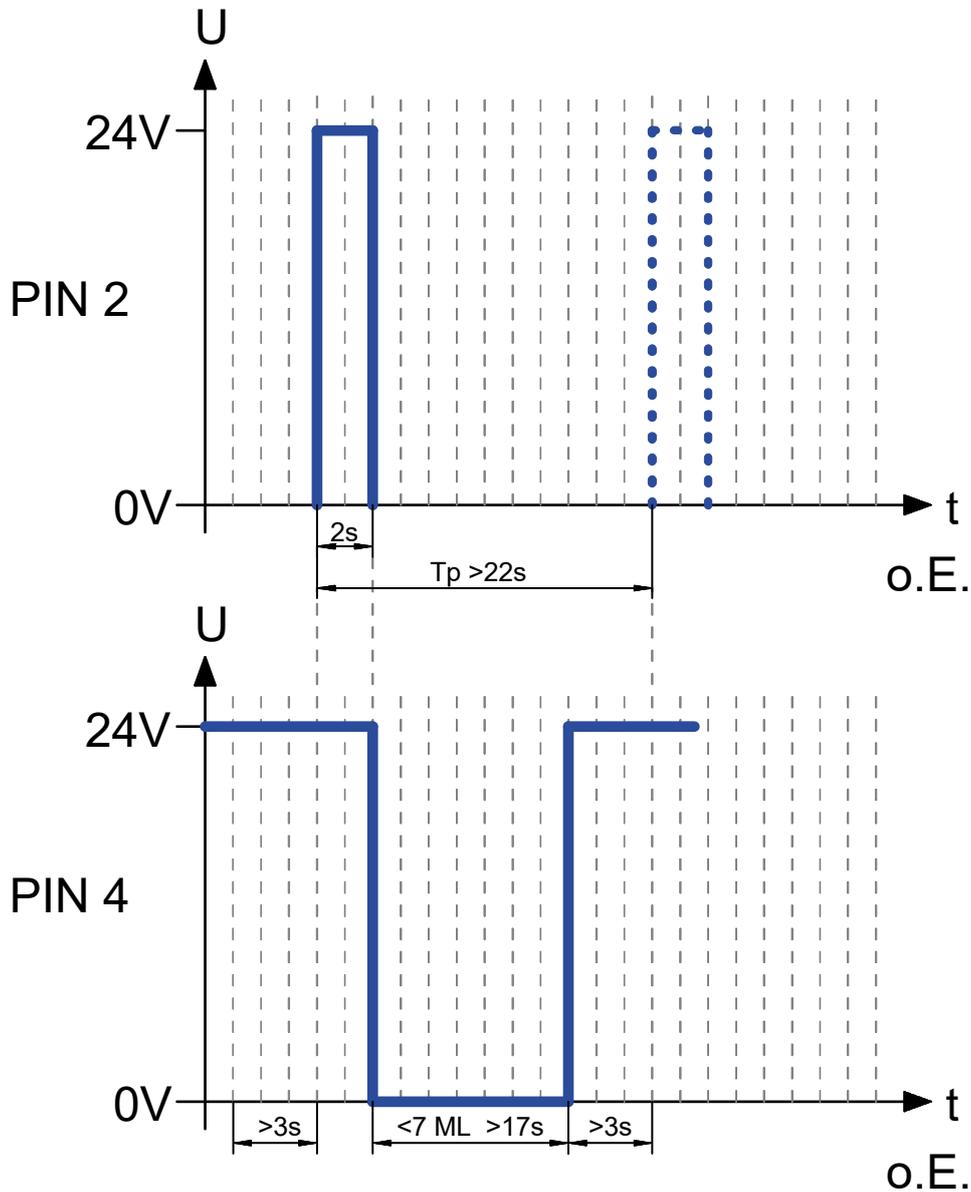
Tbl - 11 Signallänge

- ⓘ Der Schmierstoffgeber verarbeitet nur die in der Tabelle genannten Steuersignale bis max. 12 Sekunden Länge. Liegt ein high-Signal (+24V DC) außerhalb der Toleranzen an, erfolgt keine Reaktion des Schmierstoffgebers. Liegt ein high-Signal (+24V DC) länger als 15 Sekunden am PIN 2 der elektrischen Schnittstelle an, wird im Display --- angezeigt und es erfolgt keine Reaktion des Schmierstoffgeber.

### 7.2.1 Steuersignal 2 Sekunden

Das Steuersignal 2 Sekunden löst einen einzelnen Spendevorgang aus. Nach einer Pausenzeit von min 22sek kann dieses Steuersignal wiederholt werden oder ein anderes Steuersignal gesendet werden.

Der Schmierstoffgeber reagiert nur in einem bestimmten Betriebszustand auf Steuersignale an PIN 2. Die Betriebszustände werden von dem Schmierstoffgeber über den PIN 4 als high/low-Signal abgegeben und können abgegriffen und in der SPS entsprechend verarbeitet werden.



Tp: Pausenzeit  
ML: Motorlauf

**Beschreibung:**

- ➔ Der Schmierstoffgeber ist über die elektrische Schnittstelle ordnungsgemäß mit einer externen Steuerung verbunden und an die Spannungsversorgung angeschlossen.
- ➔ Am Schmierstoffgeber ist der Impulsmodus aktiviert, im Display wird *PAU* angezeigt.
- ➔ Es liegen keine Fehler am Schmierstoffgeber vor; der Schmierstoffgeber ist betriebsbereit; die grüne LED im Display blinkt alle 5 Sekunden einmal auf.

Der Schmierstoffgeber sendet an PIN 4 ein permanentes Ausgangssignal (high-Signal), welches der externen Steuerung (SPS) die Betriebsbereitschaft anzeigt. Dieses Ausgangssignal muss >3 Sekunden permanent und ununterbrochen anliegen. Nur bei Vorliegen dieser Voraussetzung ist ein Ansteuern durch die externe Steuerung möglich.

- Das Steuersignal 2 Sekunden mit Signallänge von 2 (1,9 ... 2,1) Sekunden high-Signal kann von der externen Steuerung (SPS) an den Schmierstoffgeber gesendet werden.
- ➔ Während am PIN 2 des Schmierstoffgebers ein high-Signal als Eingangssignal von der externen Steuerung (SPS) anliegt, wird im Display *PAU* blinkend angezeigt.

Unmittelbar nach Abfall des Steuersignales startet der Motorlauf (ML) des Schmierstoffgebers und es wird 0,15 cm<sup>3</sup> Schmierstoff zum Auslass gefördert. Gleichzeitig mit Beginn des Motorlaufes (ML) sendet der Schmierstoffgeber als Bestätigung für die Dauer des Motorlaufes (ML) einen low-Signal als Ausgangssignal an die externe Steuerung (SPS).

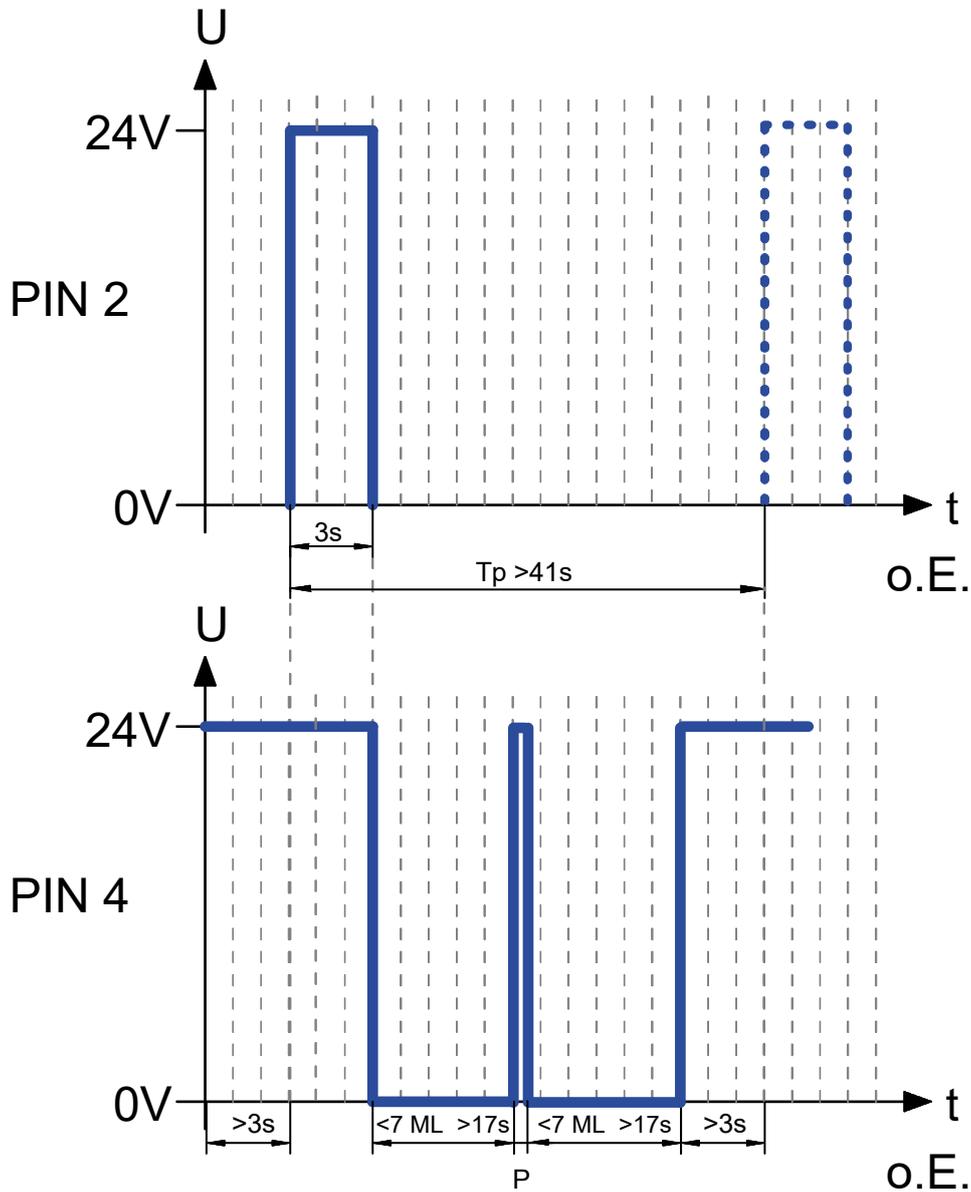
Die Motorlaufzeit (ML) ist abhängig von verschiedenen Bedingungen, u.a. dem im hydraulischen System vorhandenen bzw. aufgebauten Gegendruck und der Temperatur. Bei dem Schmierstoffgeber beträgt die Motorlaufzeit (ML) 7...17 Sekunden (ML = 7...17 Sekunden).

- ➔ Während des Motorlaufes leuchtet im Display die grüne LED auf; zusätzlich wird im Display ein numerischer Wert 1...50 angezeigt, welcher den ungefähren Gegendruck in bar anzeigt.
  - ➔ Nach Ende eines fehlerfreien und erfolgreichen Motorlaufes (ML) wechselt das Ausgangssignal an den Schmierstoffgeber von einem low-Signal auf einen high-Signal
- ⓘ Frühestens >3 Sekunden nach Ende des fehlerfreien und erfolgreichen Motorlaufes kann von der externen Steuerung (SPS) ein mögliches nächstes Steuersignal gesendet werden. In der Zwischenzeit verarbeitet der Schmierstoffgeber keine Steuersignale.
  - ⓘ Um ein sicheres und eindeutiges Erkennen des Steuersignales zu gewährleisten, muss eine Pause eingehalten werden. Für das Steuersignal 2 Sekunden gilt bei dem Schmierstoffgeber eine Pausenzeit (Tp) zwischen zwei gleichartigen oder verschiedenen Steuersignalen von mindestens 22 Sekunden.
  - ⓘ Hat die integrierte Mikroelektronik des Schmierstoffgebers während oder unmittelbar nach Ende des Motorlaufes (ML) einen Fehler erkannt, wird dieser durch das entsprechende Ausgangssignal an die externe Steuerung (SPS) übermittelt (siehe Kapitel 7.3 "Ausgangssignale / Display-Meldungen – Externe Steuerung (SPS)") und durch die passende Display-Anzeige mit dauerhaft rot blinkender LED zusätzlich visualisiert (siehe Kapitel 6.4 "Fehlermeldungen").

### 7.2.2 Steuersignal 3 Sekunden

Das Steuersignal 3 Sekunden löst zwei aufeinanderfolgende Spendevorgänge aus. Nach einer Pausenzeit von min 41sek kann dieses Steuersignal wiederholt werden oder ein anderes Steuersignal gesendet werden.

Der Schmierstoffgeber reagiert nur in einem bestimmten Betriebszustand auf Steuersignale an PIN 2. Die Betriebszustände werden von dem Schmierstoffgeber über den PIN 4 als high/low-Signal abgegeben und müssen abgegriffen und in der SPS entsprechend verarbeitet werden.



Tp: Pausenzeit  
 ML: Motorlauf  
 P: Pause zwischen Motorlauf

**Beschreibung:**

- Der Schmierstoffgeber ist über die elektrische Schnittstelle ordnungsgemäß mit einer externen Steuerung verbunden und an die Spannungsversorgung angeschlossen.
- Am Schmierstoffgeber ist der Impulsmodus aktiviert, im Display wird *PAU* angezeigt.
- Es liegen keine Fehler am Schmierstoffgeber vor; der Schmierstoffgeber ist betriebsbereit; die grüne LED im Display blinkt alle 5 Sekunden einmal auf.

Der Schmierstoffgeber sendet an PIN 4 ein permanentes Ausgangssignal (high-Signal), welches der externen Steuerung (SPS) die Betriebsbereitschaft anzeigt. Dieses Ausgangssignal muss >3 Sekunden permanent und ununterbrochen anliegen. Nur bei Vorliegen dieser Voraussetzung ist ein Ansteuern durch die externe Steuerung möglich.

- Das Steuersignal 3 Sekunden mit Signallänge von 3 (2,9 ... 3,1) Sekunden high-Signal kann von der externen Steuerung (SPS) an den Schmierstoffgeber gesendet werden.
- Während am PIN 2 des Schmierstoffgebers ein high-Signal als Eingangssignal von der externen Steuerung (SPS) anliegt, wird im Display *PAU* blinkend angezeigt.

Unmittelbar nach Abfall des Steuersignales startet der Motorlauf (ML) des Schmierstoffgebers und es wird 0,15 cm<sup>3</sup> Schmierstoff zum Auslass gefördert. Gleichzeitig mit Beginn des Motorlaufes (ML) sendet der Schmierstoffgeber als Bestätigung für die Dauer des Motorlaufes (ML) einen low-Signal als Ausgangssignal an die externe Steuerung (SPS).

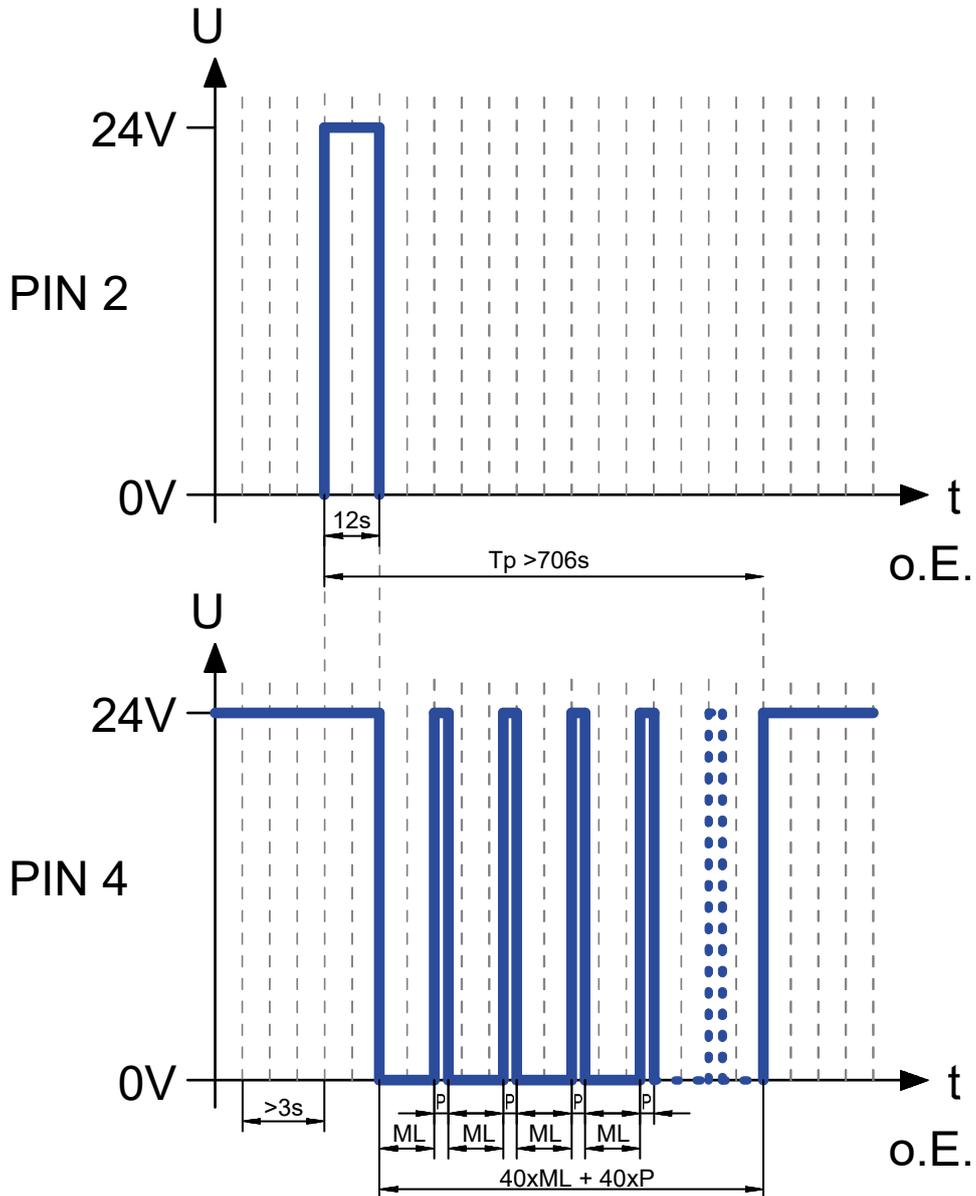
Die Motorlaufzeit (ML) ist abhängig von verschiedenen Bedingungen, u.a. dem im hydraulischen System vorhandenen bzw. aufgebauten Gegendruck und der Temperatur. Bei dem Schmierstoffgeber beträgt die Motorlaufzeit (ML) 7...17 Sekunden (ML = 7...17 Sekunden).

- Während des Motorlaufes leuchtet im Display die grüne LED auf; zusätzlich wird im Display ein numerischer Wert 1...50 angezeigt, welcher den ungefähren Gegendruck in bar anzeigt.
  - Nach Ende eines fehlerfreien und erfolgreichen Motorlaufes (ML) wechselt das Ausgangssignal an den Schmierstoffgeber von einem low-Signal auf einen high-Signal.
- ① Frühestens >3 Sekunden nach Ende des fehlerfreien und erfolgreichen Motorlaufes kann von der externen Steuerung (SPS) ein mögliches nächstes Steuersignal gesendet werden. In der Zwischenzeit verarbeitet der Schmierstoffgeber keine Steuersignale.
  - ① Um ein sicheres und eindeutiges Erkennen des Steuersignales zu gewährleisten, muss eine Pause eingehalten werden. Für das Steuersignal 3 Sekunden gilt bei dem Schmierstoffgeber eine Pausenzeit (Tp) zwischen zwei gleichartigen oder verschiedenen Steuersignalen von mindestens 41 Sekunden.
  - ① Hat die integrierte Mikroelektronik des Schmierstoffgebers während oder unmittelbar nach Ende des Motorlaufes (ML) einen Fehler erkannt, wird dieser durch das entsprechende Ausgangssignal an die externe Steuerung (SPS) übermittelt (siehe Kapitel 7.3 "Ausgangssignale / Display-Meldungen – Externe Steuerung (SPS)") und durch die passende Display-Anzeige mit dauerhaft rot blinkender LED zusätzlich visualisiert (siehe Kapitel 6.4 "Fehlermeldungen").

### 7.2.3 Steuersignal 12 Sekunden

Das Steuersignal 12 Sekunden löst die *FIL*-Funktion durch die externe Steuerung aus. Es werden insgesamt 40 Spendevorgänge nacheinander automatisch durchgeführt. Nach einer bestimmten Pausenzeit kann dieses Steuersignal wiederholt werden oder ein anderes Steuersignal gesendet werden.

Der Schmierstoffgeber reagiert nur in einem bestimmten Betriebszustand auf Steuersignale an PIN 2. Die Betriebszustände werden von dem Schmierstoffgeber über PIN 4 als high/low-Signal abgegeben und müssen abgegriffen und in der SPS entsprechend verarbeitet werden.



Tp: Pausenzeit  
 ML: Motorlauf  
 P: Pause zwischen Motorlauf

**Beschreibung:**

- ➔ Der Schmierstoffgeber ist über die elektrische Schnittstelle ordnungsgemäß mit einer externen Steuerung verbunden und an die Spannungsversorgung angeschlossen.
- ➔ Am Schmierstoffgeber ist der Impulsmodus *PAU* aktiviert, im Display wird *PAU* angezeigt.
- ➔ Es liegen keine Fehler am Schmierstoffgeber vor; der Schmierstoffgeber ist betriebsbereit; die grüne LED im Display blinkt rhythmisch alle 5 Sekunden einmal auf.

Der Schmierstoffgeber sendet an PIN 4 ein permanentes Ausgangssignal (high-Signal), welches der externen Steuerung (SPS) die Betriebsbereitschaft anzeigt. Dieses Ausgangssignal muss >3 Sekunden permanent und ununterbrochen anliegen. Nur bei Vorliegen dieser Voraussetzung ist ein Ansteuern durch die externe Steuerung möglich.

- Das Steuersignal 12 Sekunden mit Signallänge von 12 (11,9 ... 12,1) Sekunden high-Signal kann von der externen Steuerung (SPS) an den Schmierstoffgeber gesendet werden.
- ➔ Während am PIN 2 des Schmierstoffgebers ein high-Signal als Eingangssignal von der externen Steuerung (SPS) anliegt, wird im Display *PAU* blinkend angezeigt.

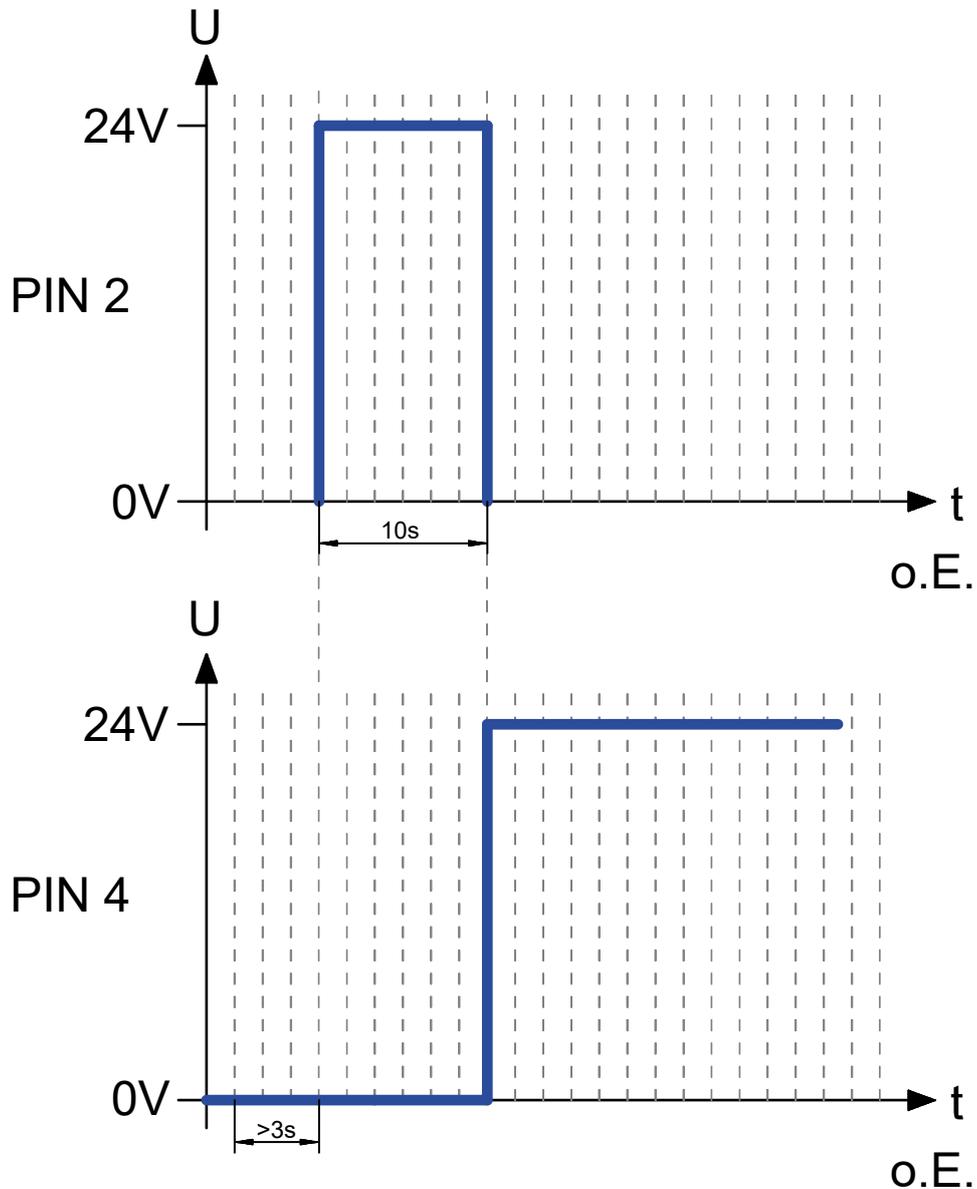
Unmittelbar nach Abfall des Steuersignales startet der erste Motorlauf (ML) des Schmierstoffgebers und es wird ~0,15 cm<sup>3</sup> Schmierstoff zum Auslass gefördert. Gleichzeitig mit dem Beginn des Motorlaufes (ML) sendet der Schmierstoffgeber als Bestätigung für die Dauer des Motorlaufes (ML) ein low-Signal als Ausgangssignal an die externe Steuerung (SPS).

Die Motorlaufzeit (ML) ist abhängig von verschiedenen Bedingungen, u.a. dem im hydraulischen System vorhandenen bzw. aufgebauten Gegendruck und der Temperatur. Bei dem Schmierstoffgeber beträgt die Motorlaufzeit (ML) 7...17 Sekunden (ML = 7...17 Sekunden).

- ➔ Während jedes Motorlaufes (ML) leuchtet im Display die grüne LED auf; zusätzlich wird im Display ein numerischer Wert 1...50 angezeigt, welcher den ungefähren Gegendruck in bar anzeigt.
- ➔ Nach Ende jedes fehlerfreien und erfolgreichen Motorlaufes (ML) wechselt das Ausgangssignal am Schmierstoffgeber von einem low-Signal auf einen high-Signal für eine kurze Pausenzeit P = 0,5 Sekunden.
- ➔ Es erfolgen unmittelbar nacheinander insgesamt 40 Motorläufe und Spenden. Dabei werden 40 x 0,15cm<sup>3</sup> = 6,0 cm<sup>3</sup> Schmierstoff aus der Kartusche zum Auslass gefördert.
- ① Frühestens >3 Sekunden nach Ende des letzten, fehlerfreien und erfolgreichen Motorlaufes kann von der externen Steuerung (SPS) ein mögliches nächstes Steuersignal gesendet werden. In der Zwischenzeit verarbeitet der Schmierstoffgeber keine Steuersignale.
- ① Um ein sicheres und eindeutiges Erkennen des Steuersignales zu gewährleisten, muss eine Pause eingehalten werden. Für das Steuersignal 12 Sekunden gilt bei dem Schmierstoffgeber eine Pausenzeit (Tp) zwischen zwei gleichartigen oder verschiedenen Steuersignalen von mindestens 706 (Tp=MLmaxx40 Hübe+Px40 Hübe+Toleranz) Sekunden.
- ① Hat die integrierte Mikroelektronik des Schmierstoffgebers während oder unmittelbar nach Ende des Motorlaufes einen Fehler erkannt, wird dieser durch das entsprechende Ausgangssignal an die externe Steuerung (SPS) übermittelt (siehe Kapitel 7.3 "Ausgangssignale / Display-Meldungen – Externe Steuerung (SPS)") und durch die passende Display-Anzeige mit dauerhaft rot blinkender LED zusätzlich visualisiert (siehe Kapitel 6.4 "Fehlermeldungen").

### 7.2.4 Steuersignal 10 Sekunden

Das Steuersignal 10 Sekunden dient zur Quittierung von Fehlermeldungen der Fehler *E3* (Unterspannung) und *E7* (Überlast). Es ist das einzige Steuersignal, welches der Schmierstoffgeber verarbeiten kann, wenn als Ausgangssignal ein low-Signal gesendet wird. Unabhängig von der prinzipiellen Möglichkeit des Fernquittierens eines Fehlers ist es unablässig beim Vorliegen einer Fehlermeldung die Ursache zu identifizieren und zu beseitigen.



**Beschreibung:**

- Der Schmierstoffgeber ist über die elektrische Schnittstelle ordnungsgemäß mit einer externen Steuerung verbunden und an die Spannungsversorgung angeschlossen.
- Am Schmierstoffgeber ist der Impulsmodus aktiviert, im Display wird *PAU* angezeigt.
- Es liegt ein Fehler *E3* oder *E7* am Schmierstoffgeber vor.

Der Schmierstoffgeber sendet an PIN 4 ein permanentes Ausgangssignal (low-Signal), welches der externen Steuerung (SPS) einen Fehler anzeigt. Dieses Ausgangssignal muss >3 Sekunden permanent und ununterbrochen anliegen.

- Das Steuersignal mit Signallänge von 10 (9,9 ... 10,1) Sekunden high-Signal kann von der externen Steuerung (SPS) an den Schmierstoffgeber gesendet werden.
- Nach Ende des Steuersignales überprüft die integrierte Mikroelektronik den Schmierstoffgeber selbstständig:

Ist die interne Überprüfung erfolgreich:

Das Ausgangssignal wechselt am Schmierstoffgeber von einem low-Signal auf einen high-Signal; der Fehler *E3* oder *E7* ist damit quittiert und der Schmierstoffgeber wieder betriebsbereit. Im Display wird kurz *Clr* angezeigt, anschließend wieder *PAU*.

Ist die interne Überprüfung **nicht** erfolgreich:

Der Schmierstoffgeber sendet weiterhin einen low-Signal als Ausgangssignal. Der Fehler liegt weiterhin vor. Im Display wird weiterhin der Fehler angezeigt, die rote LED blinkt weiter permanent. Für weitere Maßnahmen in diesem Fall: siehe Kapitel 6.4 "Fehlermeldungen".

- ① Frühestens >3 Sekunden nach Wiederanliegen des high-Signals als Ausgangssignal an PIN 4 kann von der externen Steuerung (SPS) ein mögliches Steuersignal gesendet werden. In der Zwischenzeit verarbeitet der Schmierstoffgeber keine Steuersignale!
- ① Unabhängig von der prinzipiellen Möglichkeit des Fernquittierens eines Fehlers ist es unablässig beim Vorliegen einer Fehlermeldung die Ursache zu identifizieren und zu beseitigen (siehe Kapitel 6.4 "Fehlermeldungen").

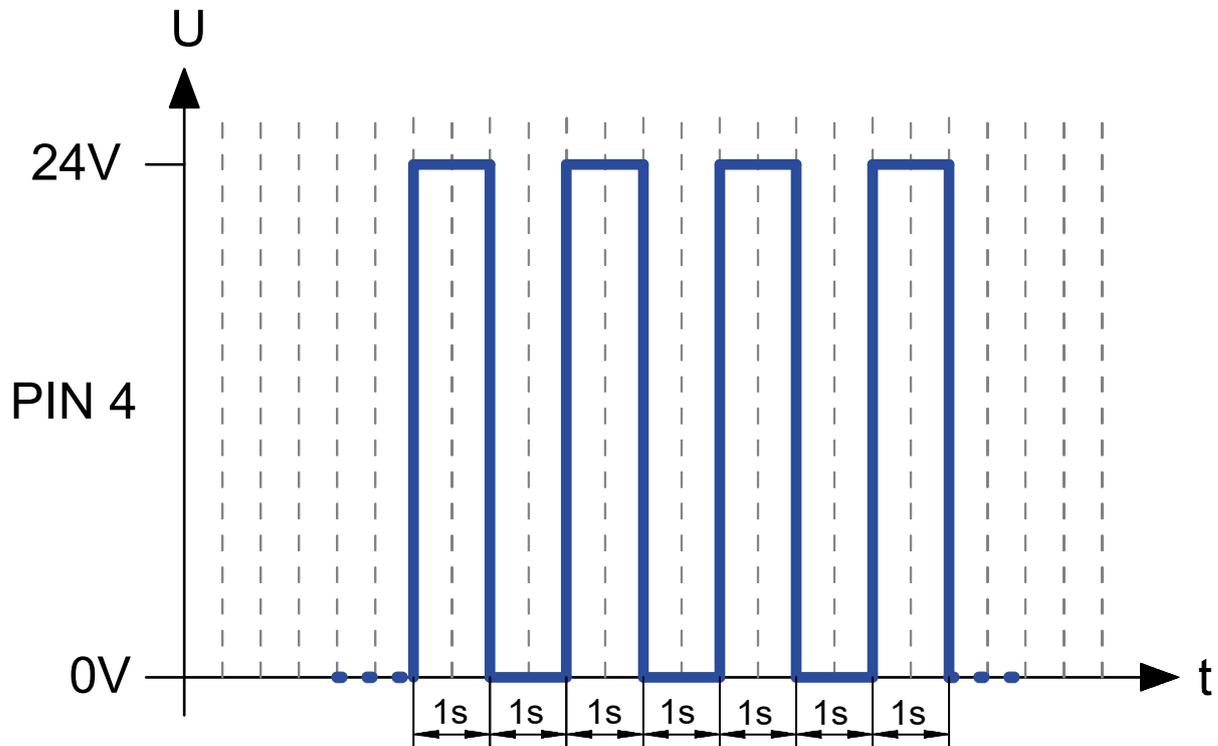
**7.3 Ausgangssignale / Display-Meldungen – Externe Steuerung (SPS)**

Display	Bezeichnung	Ausgangssignal (PIN 4)	Siehe Kapitel
<b>OFF</b>	ausgeschaltet	low, permanent	6.2
<b>PAU</b>	betriebsbereit	high, permanent	7
<b>PAU blinkend</b>	Steuersignal empfangen	high, permanent	7
<b>01...50</b>	Spendevorgang	low, 10...18 Sekunden	7
<b>E1</b>	Leerstand Kartusche	0,5Hz-Rechtecksignal, permanent	7.3.1
<b>E2</b>	Kartuschenfehler	low, permanent	7.3.2
<b>E3</b>	Unterspannung	low, permanent	7.3.3
<b>E4 / E5</b>	schwerer Fehler	low, permanent	7.3.4
<b>E7</b>	Überlast / Überdruck	low, permanent	7.3.5

Tbl - 12 Display-Meldungen

### 7.3.1 Fehler E1 (Leerstand) - Externe Steuerung (SPS)

Die integrierte Mikroelektronik des Schmierstoffgebers ist mit einem automatischen Zähler ausgestattet, welcher die Anzahl der Spendevorgänge nach dem Aufsetzen einer neuen und vollen Kartusche zählt. Bei einer Kartusche mit 125 cm<sup>3</sup> Schmierstoff sind es 780 Hübe, bei einer Kartusche mit 250 cm<sup>3</sup> Schmierstoff sind es 1560 Hübe. Die geringe rechnerische Differenz gilt als Schutz gegen Eindringen von Luft in das hydraulische System. Dadurch ist sichergestellt, dass die Leerstandsmeldung (Fehler E1) rechtzeitig an die externe Steuerung (SPS) übermittelt wird. Hierfür ist ein eigenes, eindeutiges Ausgangssignal vorgesehen, welches von der externen Steuerung (SPS) einfach, leicht und zuverlässig erkannt werden kann.



#### Beschreibung:

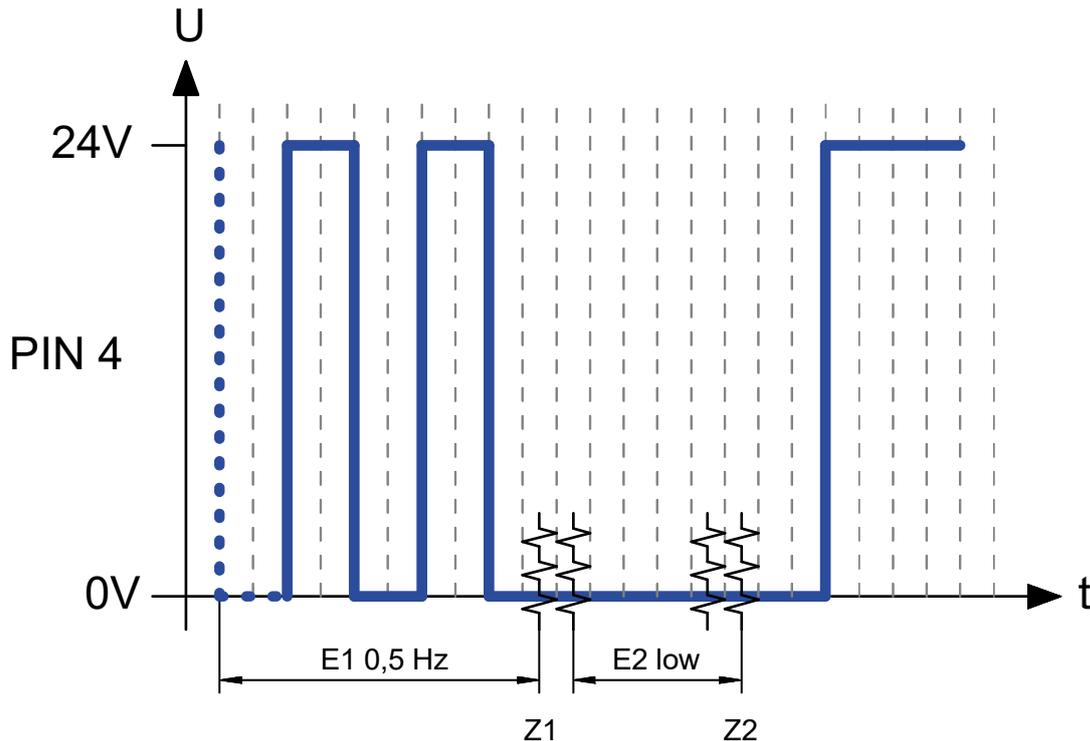
- ➔ Der Schmierstoffgeber ist über die elektrische Schnittstelle ordnungsgemäß mit einer externen Steuerung verbunden und an die Spannungsversorgung angeschlossen.
- ➔ Am Schmierstoffgeber ist der Impulsmodus PAU aktiviert, im Display wird E1 angezeigt, die rote LED leuchtet.

Der Fehler E1 (Leerstandssignal) kann nur unmittelbar nach einer Spende auftreten.

Der Fehler E1 (Leerstandssignal) muss und kann nicht quittiert werden. Abhilfemaßnahme sind in Kapitel 8.1.3 "Kartuschenwechsel" beschrieben.

- Nach Entfernen der Kartusche bei eingeschaltetem Schmierstoffgeber sendet der Schmierstoffgeber ein permanentes low-Signal (0 V) als Ausgangssignal an PIN 4 (Fehler E2).
- ⓘ Bis zur Beseitigung aller Fehler verarbeitet der Schmierstoffgeber keine Steuersignale.

Der Übergang der Ausgangssignale beim Wechsel einer Kartusche am Schmierstoffgeber im eingeschalteten Zustand ist nachstehend dargestellt und beschrieben:



Z1: Entfernen der leeren Kartusche

Z2: Aufschrauben der neuen Kartusche

### Beschreibung:

- ➔ Der Schmierstoffgeber ist über die elektrische Schnittstelle ordnungsgemäß mit einer externen Steuerung verbunden und ist an die Spannungsversorgung angeschlossen.
- ➔ Am Schmierstoffgeber ist der Impulsmodus *PAU* aktiviert, im Display wird *E1* angezeigt, die rote LED leuchtet.

Der Leerstand der Kartusche ist nach einer Spende aufgetreten, das Ausgangssignal des Schmierstoffgebers ist zunächst das 0,5Hz-Rechtecksignal (Leerstandssignal) (0/+24 V).

**Z1** kennzeichnet den Zeitpunkt des Entferns der leeren Kartusche. Das Ausgangssignal des Schmierstoffgebers ändert sich nun vom 0,5Hz-Rechtecksignal zu einem dauerhaften low-Signal (0V) und zeigt einen Kartuschenfehler an (siehe Kapitel 7.3.2 "Fehler E2 (Kartuschenfehler) - Externe Steuerung (SPS)").

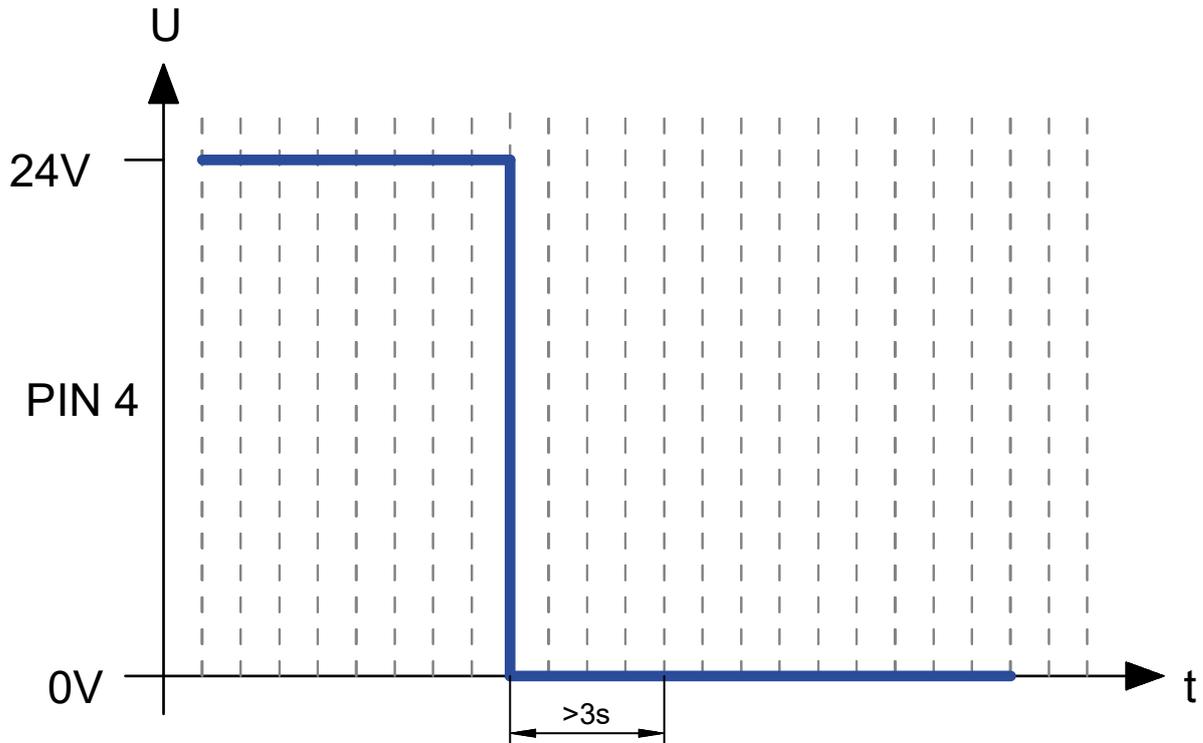
**Z2** kennzeichnet den Zeitpunkt für das Aufschrauben einer neuen, vollen Kartusche. Das Ausgangssignal des Schmierstoffgebers ändert sich nun von dem dauerhaften low-Signal (0V) zu einem dauerhaften high-Signal (+24V). Damit signalisiert der Schmierstoffgeber der externen Steuerung (SPS) ihre wiederhergestellte Betriebsbereitschaft.

Ist das Leerstandssignal während der Ausführung des Steuersignals 12 Sekunden aufgetreten, so werden die ausstehenden Hübe nach Aufschrauben der neuen Kartusche weitergeführt.

- ① Bis zur Beseitigung aller Fehler verarbeitet der Schmierstoffgeber keine Steuersignale.

### 7.3.2 Fehler E2 (Kartuschenfehler) - Externe Steuerung (SPS)

Der Fehler E2 (Kartuschenfehler) signalisiert, dass keine Kartusche auf dem Schmierstoffgeber aufgeschraubt ist. Der auf der Oberseite des Schmierstoffgebers verbaute Kartuschensensor erkennt, ob eine Kartusche ordnungsgemäß auf dem Schmierstoffgeber aufgeschraubt ist; das Fassungsvermögen oder der Schmierstofftyp in der Kartusche werden dabei nicht erkannt.



#### Beschreibung:

- ➔ Der Schmierstoffgeber ist über die elektrische Schnittstelle ordnungsgemäß mit einer externen Steuerung verbunden und an die Spannungsversorgung angeschlossen.
- ➔ Am Schmierstoffgeber ist der Impulsmodus PAU aktiviert, im Display wird E2 angezeigt, die rote LED leuchtet.

Der Fehler E2 (Kartuschenfehler) muss und kann nicht quittiert werden. Abhilfemaßnahme sind in Kapitel 8.1.3 "Kartuschenwechsel" beschrieben.

Der Fehler E2 (Kartuschenfehler) unterbricht laufende Spendevorgänge am Schmierstoffgeber.

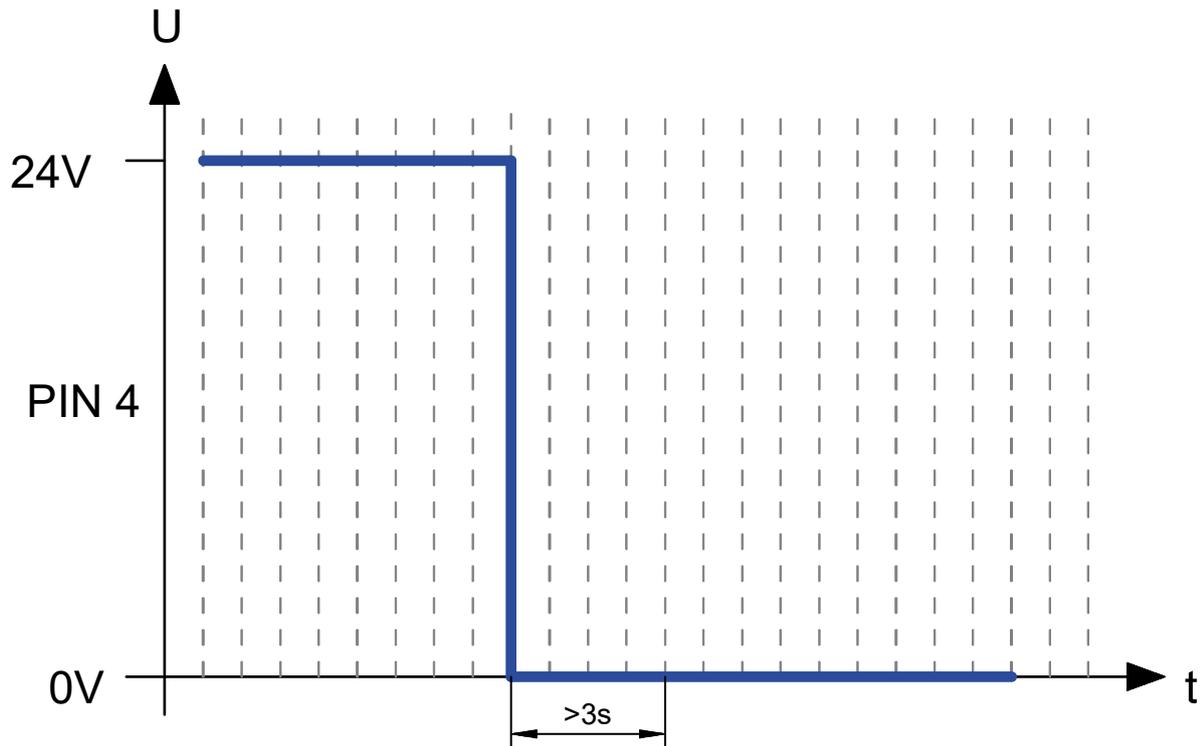
- Bis zum ordnungsgemäßen Aufschrauben einer Kartusche bei eingeschaltetem Schmierstoffgeber sendet der Schmierstoffgeber ein permanentes low-Signal (0 V) als Ausgangssignal an PIN 4.

ⓘ Bis zur Beseitigung aller Fehler verarbeitet der Schmierstoffgeber keine Steuersignale.

	HINWEIS
	<p><b>Eine angebrochene Schmierstoffkartusche darf nicht wieder auf den Schmierstoffgeber aufgesetzt werden, da der integrierte Hubzähler nach dem Entfernen einer Kartusche automatisch zurückgesetzt wird.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwenden Sie ausschließlich volle Schmierstoffkartuschen.</li> </ul>

**7.3.3 Fehler E3 (Unterspannung) - Externe Steuerung (SPS)**

Der Fehler E3 (Unterspannung) signalisiert, dass die Spannungsversorgung des Schmierstoffgebers nicht innerhalb der vorgeschriebenen Parameter liegt.


**Beschreibung:**

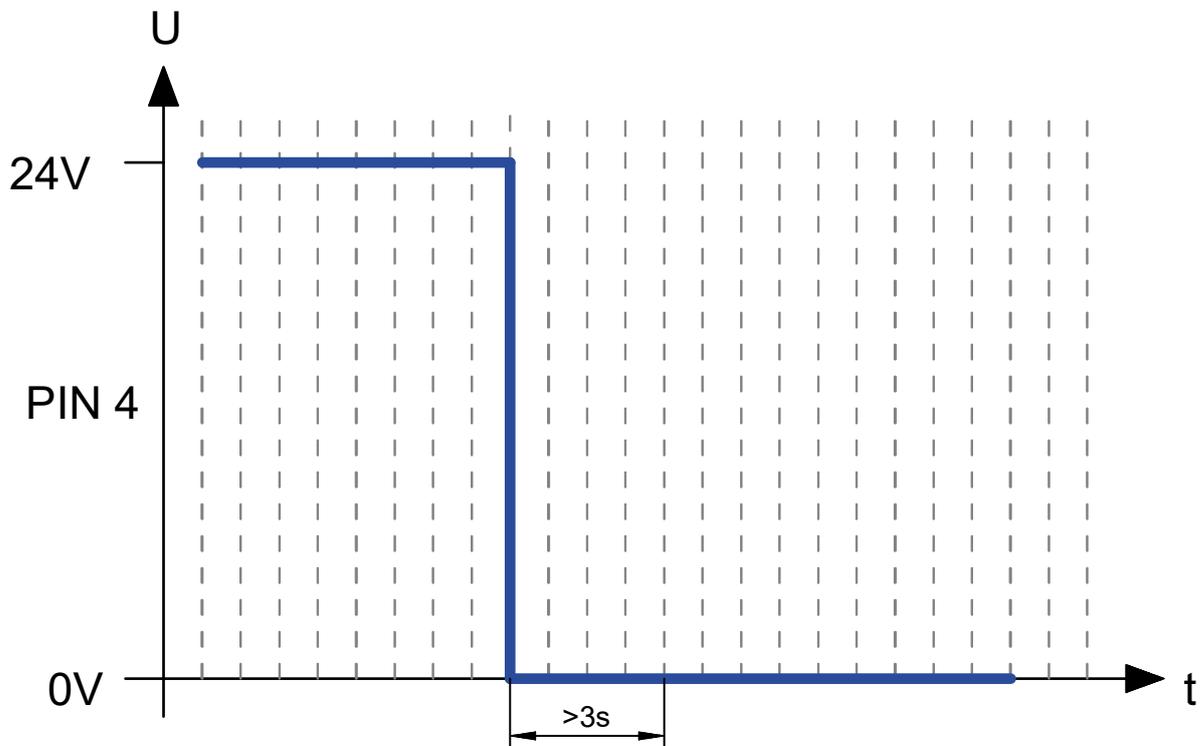
- ➔ Der Schmierstoffgeber ist über die elektrische Schnittstelle ordnungsgemäß mit einer externen Steuerung verbunden und an die Spannungsversorgung angeschlossen.
- ➔ Am Schmierstoffgeber ist der Impulsmodus *PAU* aktiviert, im Display wird *E3* angezeigt, die rote LED leuchtet.

Bei zu geringer Versorgungsspannung sendet der Schmierstoffgeber ein dauerhaftes Ausgangssignal als low-Signal (0 V) an PIN 4 zur externen Steuerung (SPS).

- Der Fehler *E3* (Unterspannung) muss mit dem Steuersignal 10 Sekunden (siehe Kapitel 7.2.4 "Steuersignal 10 Sekunden") nach Beseitigung der Ursache(n) quittiert werden.
- ① Bis zur Beseitigung aller Fehler verarbeitet der Schmierstoffgeber keine Steuersignale.

### 7.3.4 Fehler E4 / E5 (schwerer Fehler) - Externe Steuerung (SPS)

Der Fehler E4 / E5 (schwerer Fehler) signalisiert, dass die integrierte Mikroelektronik einen schweren Fehler festgestellt hat und dass der Schmierstoffgeber nicht innerhalb der gültigen Parameter arbeitet. Die Ursache kann in der Mechanik, Elektronik oder einer anderen Einflussgröße liegen.



#### Beschreibung:

- ➔ Der Schmierstoffgeber ist über die elektrische Schnittstelle ordnungsgemäß mit einer externen Steuerung verbunden und an die Spannungsversorgung angeschlossen.
- ➔ Am Schmierstoffgeber ist der Impulsmodus PAU aktiviert, im Display wird E4 / E5 angezeigt, die rote LED leuchtet.

Bei einer (internen) Diagnose ist der schwere (Ausnahme-) Fehler E4 / E5 entdeckt worden.

Der Fehler E4 / E5 kann unterschiedliche Ursachen haben:

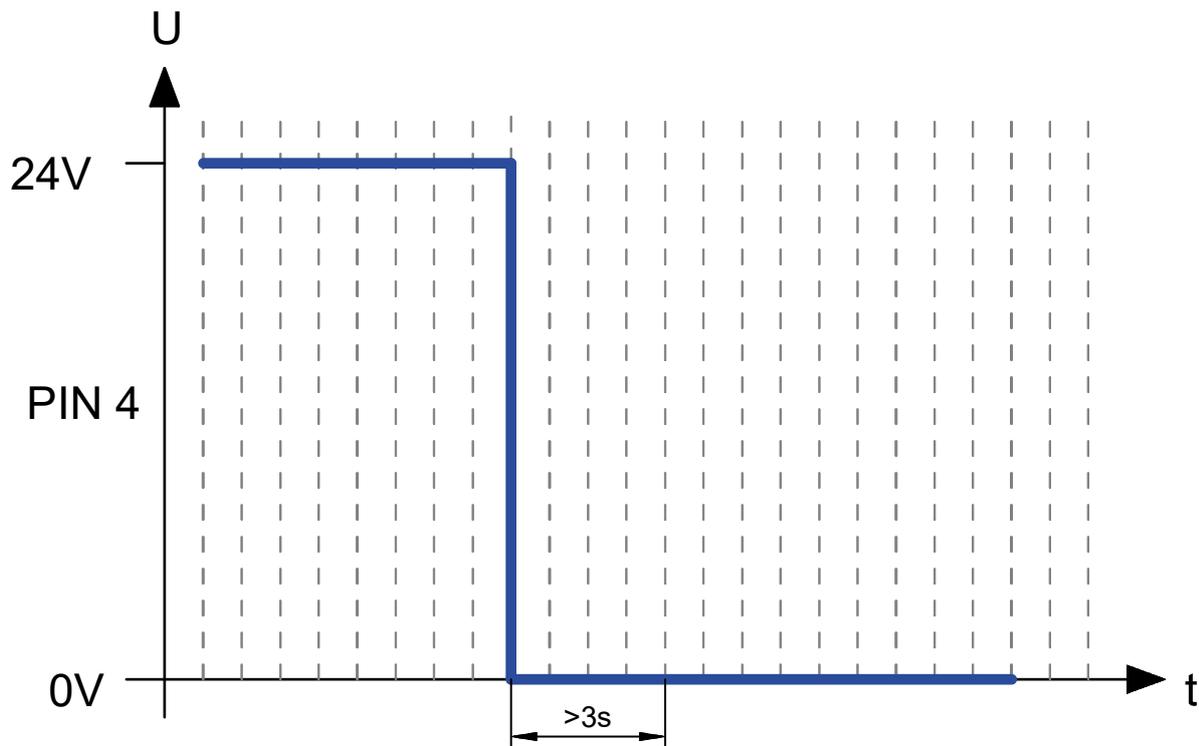
- Kurzzeitig zu hohe Spannung, 28...30V, dadurch zu kurzer Motorlauf.
  - Die angeschlossene Versorgungsspannung war zu niedrig, dann wird der Motorlauf zu lang.
- In diesen Fällen wird der Fehler durch Aus- und Einschalten der Versorgungsspannung behoben.

**Wichtig!** Zwischen dem Aus- und Einschalten müssen mindestens 60 Sekunden vergehen! Behebt dies den Fehler E4 / E5 nicht, demontieren Sie den Schmierstoffgeber und senden Sie diese zusammen mit der Schmierstoffkartusche sowie mit einer Fehlerbeschreibung an **WITTENSTEIN alpha GmbH** zurück.

- ① Öffnen Sie den Schmierstoffgeber nicht eigenmächtig! Beachten Sie die einschlägigen Hinweise und Regelungen in dieser Anleitung zum bestimmungsgemäßen Gebrauch (siehe Kapitel 2.3 "Bestimmungsgemäße Verwendung") und zur Gewährleistung (siehe Kapitel 2.5 "Gewährleistung und Haftung")!

### 7.3.5 Fehler *E7* (Überlast) - Externe Steuerung (SPS)

Der Fehler *E7* (Überlast) signalisiert während eines Spendevorganges eine hydraulische Überlast, d.h. eine Überschreitung des maximalen Druckes.



#### Beschreibung:

- ➔ Der Schmierstoffgeber ist über die elektrische Schnittstelle ordnungsgemäß mit einer externen Steuerung verbunden und an die Spannungsversorgung angeschlossen.
- ➔ Der Schmierstoffgeber ist unmittelbar vor dem Auftreten des Fehlers *E7* erfolgreich durch die externe Steuerung (SPS) angesteuert worden und hat (versucht) einen Spendevorgang durchzuführen.

Am Schmierstoffgeber ist der Impulsmodus *PAU* aktiviert, im Display wird *E7* angezeigt, die rote LED leuchtet.

Der Fehler *E7* kann unterschiedliche Ursachen haben:

- Schmierstelle verstopft/blockiert
- Schlauch geknickt (maximal zulässigen Biegeradius beachten).
- Schlauch zu lang.
- Zubehör nicht ordnungsgemäß angeschlossen.

Bei Erreichen des maximal zulässigen Druckes während/nach einer Spende sendet der Schmierstoffgeber ein dauerhaftes Ausgangssignal als low-Signal (0 V) an PIN 4 zur externen Steuerung (SPS).

Der Fehler *E7* (Überlast) muss mit dem Steuersignal 10 Sekunden (siehe Kapitel 7.3.2 "Fehler *E2* (Kartuschenfehler) - Externe Steuerung (SPS)") nach Beseitigung der Ursache(n) quittiert werden.

- ① Bis zur Beseitigung aller Fehler verarbeitet der Schmierstoffgeber keine Steuersignale.

## 8 **Wartung und Entsorgung**

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

### 8.1 **Wartungsplan**

Folgender Wartungsplan ist für den Schmierstoffgeber einzuhalten:

Wartung	Inbetriebnahme	Nach 500 Stunden oder nach 3 Monaten	Jährlich	Bei Bedarf
<b>Sichtkontrolle</b>	X	X	X	X*
<b>Reinigung</b>	X	X	X	X*
<b>Kartuschenwechsel</b>	X**		X***	X*
* Abhängig von Einsatzbedingungen und Schmierstoffverbrauch				
** Abhängig vom Auslieferungszustand (bestellte Version)				
*** Empfehlung spätestens nach 2 Jahren				

Tbl - 13 Wartungsplan.

#### 8.1.1 **Sichtkontrolle**

- Überprüfen Sie das gesamte Schmiersystem (Schmierstoffgeber 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 dem Schmierstoffgeber.
- Überprüfen Sie mögliche Fehlermeldungen am Schmierstoffgeber und stellen Sie die Ursachen entsprechend ab.

#### 8.1.2 **Reinigung**

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

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

### 8.1.3 Kartuschenwechsel

	HINWEIS
	<p><b>Eine angebrochene Schmierstoffkartusche darf nicht wieder auf den Schmierstoffgeber aufgesetzt werden, da der integrierte Hubzähler nach dem Entfernen einer Kartusche automatisch zurückgesetzt wird.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwenden Sie ausschließlich volle Schmierstoffkartuschen.</li> </ul>
	<p><b>Nur Original-Schmierstoffkartuschen mit von WITTENSTEIN alpha GmbH freigegebenem Schmierstoff verwenden.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beachten Sie die maximale Lagerfähigkeit von in Kartuschen abgefülltem Schmierstoff.</li> </ul>
	<p><b>Ein Wiederbefüllen von leeren oder angebrochenen Schmierstoffkartuschen ist nicht möglich.</b></p> <p><b>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.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vergleichen Sie die Angaben auf der Schmierstoffkartusche.</li> </ul>

Die folgende Tabelle gibt die verfügbaren Schmierstoffkartuschen an:

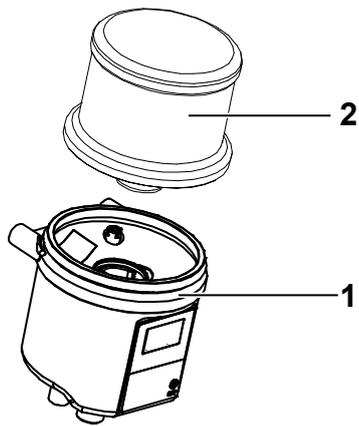
Bezeichnung	Schmierstoff	Füllmenge	Materialnummer
LUE+125-05-1	WITTENSTEIN alpha G11	125 cm <sup>3</sup>	20068231
LUE+125-06-1	WITTENSTEIN alpha G12	125 cm <sup>3</sup>	20068233
LUE+125-07-1	WITTENSTEIN alpha G13	125 cm <sup>3</sup>	20068236
LUE+125-00-1	Klüber Microlube GB0	125 cm <sup>3</sup>	20068238

Tbl - 14 Austauschkartuschen.

Der Wechsel von der Schmierstoffkartusche ist bei dem Schmierstoffgeber einfach und vollzieht sich in zwei Schritten.

Die Kartusche muss nur dann gewechselt werden, wenn sie leer ist oder die Gebrauchsdauer des Schmierstoffes überschritten wurde. Eine Kartusche kann während des normalen Betriebes des Schmierstoffgebers gewechselt werden. Neben dem Wechseln der Kartusche sind keine weiteren Maßnahmen nötig!

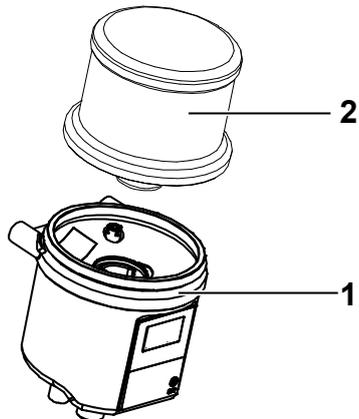
- ➡ Am Schmierstoffgeber liegt eine Störung (Fehler E1) vor; die rote LED blinkt alle 5 Sekunden und signalisiert auch rein optisch einen Fehler.



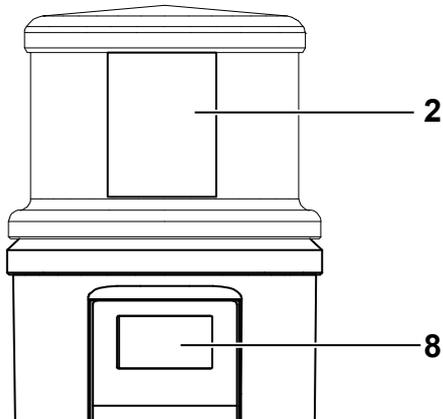
### Leere Kartusche des Schmierstoffgebers abschrauben.

- Drehen Sie die leere Kartusche [2] gegen den Uhrzeigersinn vom Schmierstoffgeber [1] ab und entsorgen diese nach Abschluss der Arbeiten ordnungsgemäß.
- ① 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 (siehe Kapitel 8.1.2 "Reinigung").

### Aufsetzen der neuen Schmierstoffkartusche



- Setzen Sie die volle Schmierstoffkartusche [2] auf den Schmierstoffgeber [1] auf.
- Drehen Sie die Schmierstoffkartusche im Uhrzeigersinn auf den Schmierstoffgeber.



- ① Die Endposition ist nach zwei vollen Umdrehungen dann erreicht, wenn das Etikett der Schmierstoffkartusche [2] mit der Frontfolie [8] des Schmierstoffgebers fluchtend übereinandersteht.

- ➔ Sofern vor dem Kartuschenwechsel im Display der Fehler *E1* angezeigt wurde, erlischt die Anzeige und die alle 5 Sekunden blinkende rote LED. Eine gesonderte Quittierung ist nicht erforderlich. Die grüne LED blinkt alle 5 Sekunden kurz auf.
- ➔ Der Schmierstoffgeber geht nach Abschluss dieser Arbeiten wieder selbsttätig in den vor den Arbeiten zuletzt aktiven Modus (*PAU* oder *OFF*) zurück.
- ① Wurde der Leerstand der Kartusche (Fehler *E1*) während eines Spendezyklus (fördern) erreicht, wird dieser automatisch unterbrochen und nach Abschluss der Arbeiten selbsttätig fortgeführt.

## 8.2 Wiederinbetriebnahme

- Bauen Sie alle Sicherheitsvorrichtungen wieder an und vergewissern Sie sich, dass kein Werkzeug im Gefahrenbereich verbleibt.
- Überprüfen Sie, dass der Schmierstoffgeber eingeschaltet ist.

## 8.3 Entsorgung

- Beachten Sie für die Entsorgung des Schmierstoffgebers, leeren oder angebrochenen Kartuschen die einschlägigen nationalen gültigen Vorschriften.
- Beachten Sie bei der Entsorgung die jeweiligen Sicherheitsdatenblätter und Entsorgungshinweise der einzelnen Komponenten.

① Das Wiederbefüllen von leeren Schmierstoffkartuschen ist nicht möglich.

## 9 Anhang

### 9.1 EG/EU-Konformitätserklärung

#### EG Konformitätserklärung



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



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

#### **FlexxPump1 N (24V-Versorgung)**

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 N (24V-Versorgung)**

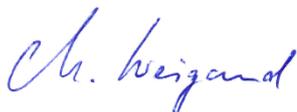
in der von uns ausgelieferten Ausführung den Bestimmungen der oben genannten Richtlinie entspricht. Insbesondere wurden folgende harmonisierte Normen angewandt:

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

## Revisionshistorie

Revision	Datum	Kommentar	Kapitel
01	17.03.2022	Neuerstellung	Alle
02	01.09.2023	Herstelleradresse	Alle



alpha

WITTENSTEIN alpha GmbH · Walter-Wittenstein-Straße 1 · 97999 Igersheim · Germany  
Tel. +49 7931 493-12900 · [info@wittenstein.de](mailto:info@wittenstein.de)

**WITTENSTEIN – eins sein mit der Zukunft**  
**[www.wittenstein-alpha.de](http://www.wittenstein-alpha.de)**