

# Bedienungsanleitung

## DLS-Pump 2071



### **Übersetzung**

Bei Lieferung in die Länder des EWR's ist die Betriebsanleitung entsprechend in die Sprache des Verwenderlandes zu übersetzen.

Sollten im übersetzten Text Unstimmigkeiten auftreten, ist die Original-Betriebsanleitung (deutsch) zur Klärung heranzuziehen oder der Hersteller zu kontaktieren.

### **Copyright**

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Alle Rechte vorbehalten.

## Inhalt

1. Wichtige Hinweise zu dieser Betriebsanleitung	5
1.1 Anwender	5
1.2 Leseverpflichtung	5
1.3 Verhalten bei Fragen	5
1.4 Betriebsanleitung	5
1.4.1 Gültigkeit	5
1.4.2 Inhalt und Zweck	5
1.4.3 Standort	5
1.4.4 Bedeutung der Sicherheitshinweise und Sicherheitskennzeichen	6
2. Identifizierung	7
2.1 Produktmarke und Typenbezeichnung	7
2.2 Produktversion	7
2.3 Kennzeichnung des Produkts	7
2.4 Konformität	7
3. Produktbeschreibung	8
3.1 Verwendungszweck	8
3.2 Einsatzgrenzen	8
3.3 Umgebungsbedingungen	8
3.4 Bestimmungsgemäße Verwendung	9
3.5 Technische Daten	9
3.5.1 Baugruppen	9
3.5.2 Abmessungen	10
3.5.3 Grundgerät	11
3.5.4 Niveauüberwachung (optional)	12
3.5.6 Elektrischer Anschluss	13
4. Funktionsbeschreibung	14
4.1 Antrieb	14
4.2 Förderfunktion	14
4.3 Funktion Lube care	15
4.4 Pumpenelemente	15
4.5 Niveauekontrolle (Option)	16
5. Sicherheitshinweise	17
5.1 Grundsatz	17
5.2 Anforderungen an die Ausbildung der Benutzer	17
5.3 Sicherheitseinrichtungen	18
5.4 Unfallverhütung	18
5.5 Restgefahren	18
5.6 Fehlanwendungen	19
5.7 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen und Verpflichtungen	19
5.8 Haftungsausschluss	19
6. Transport, Aufstellen, Inbetriebnahme und Außerbetriebsetzen	20
6.1 Transport	20
6.2 Auspacken	20
6.3 Aufstellen	20

6.4 Energiezufuhr und Einschalten	21
6.5 Inbetriebnahme	21
6.6 Stillsetzen	23
7. Steuerung DLS-Pump 2071	24
7.1. Allgemeines	24
7.2 Technische Daten / Elektrischer Anschluss	24
7.3 Bildschirmaufbau	25
7.4 Homescreen	26
7.5 Dashboard	27
7.6 Details	28
7.7 Einstellungen	28
7.7.1 Schmierung	29
7.7.2 Lube Care	30
7.7.3 Überwachung	30
7.7.3.1 Füllstand	30
7.7.3.2 Verteiler	31
7.7.4 Allgemein	32
7.8 Manuelle Steuerung (Handbetrieb)	33
7.9 PIN Eingabe	33
7.10 Störungen	35
7.11 Ausschalten	35
8. Reinigen, Instandhalten, Störungen beheben und Reparatur	36
8.1 Reinigen	36
8.2 Instandhalten	36
8.3 Inspektionsplan	37
8.4 Nachfüllen des Behälters	37
8.5 Reparatur	38
8.6 Zubehör	39
8.7 Ersatzteilliste	39
9. Rücksendung ins Werk	40
10. Entsorgung	40
11. Hinweis zur REACH-Verordnung (1907/2006)	40
Unbedenklichkeitsbescheinigung	41
12. Konformitätserklärung	42

---

## 1. Wichtige Hinweise zu dieser Betriebsanleitung

---



Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil der Maschine und muss für das Bedienungs- und Wartungspersonal jederzeit zur Verfügung stehen.  
Die darin enthaltenen Sicherheitshinweise sind zu beachten.  
Bei einem Weiterverkauf der Maschine ist die Betriebsanleitung immer mitzuliefern.

---



Beachten Sie neben dieser Betriebsanleitung auch stets die gültigen Gesetze und Vorschriften des Anwenderlandes.

---

### 1.1 Anwender

Diese Betriebsanleitung wendet sich an technisch qualifizierte Anwender, die für die Bedienung des Pumpenaggregates eingewiesen oder ausgebildet worden sind.

### 1.2 Leseverpflichtung

Als Betreiber und als Benutzer des Pumpenaggregates sind Sie verpflichtet, diese Betriebsanleitung und insbesondere das Kapitel Sicherheitsvorschriften zu lesen und zu verstehen. Es geht um Ihre Sicherheit! Bitte wenden Sie sich bei Fragen oder Unklarheiten an DLS Schmiersysteme GmbH.

### 1.3 Verhalten bei Fragen

Bei Fragen, die Sie mit Hilfe dieser Betriebsanleitung nicht lösen können, ist Ihnen DLS Schmiersysteme GmbH behilflich. Es ist in solchen Situationen unerlässlich, dass Sie eine präzise Beschreibung der Fragestellung vorlegen.

### 1.4 Betriebsanleitung

#### 1.4.1 Gültigkeit

Diese Betriebsanleitung ist gültig für die Serienausführungen des Pumpenaggregates DLS-Pump 2071. Beziehen sich Bereiche der Betriebsanleitung nur auf bestimmte Ausführungen, wird darauf besonders hingewiesen.

#### 1.4.2 Inhalt und Zweck

Diese Betriebsanleitung enthält die relevanten Informationen für Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung des Pumpenaggregates. Sie soll Ihnen dabei helfen, das Pumpenaggregat bestimmungsgemäß, effizient und sicher einzusetzen.

#### 1.4.3 Standort

Die Betriebsanleitung muss den Anwendern am Arbeitsplatz immer zur Verfügung stehen.

## 1.4.4 Bedeutung der Sicherheitshinweise und Sicherheitskennzeichen

### Sicherheitshinweise

Die Piktogramme und Signalworte für Sicherheitsanweisungen, Vorsichtsmaßnahmen und Hinweise haben in dieser Betriebsanleitung folgende Bedeutungen:



**Gefahr!** Unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen führen kann.

**Warnung!** Möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen führen kann.



**Vorsicht!** Möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen führen könnte.

**Vorsicht!** Warnung vor Sachschäden.



**Hinweis!** Möglicherweise schädliche Situation, bei der das Produkt oder eine Sache in dessen Umgebung beschädigt werden könnte.

**Wichtig!** Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen, die die bestimmungsgemäße Verwendung des Produktes erleichtern.



**Gefahr!** Unmittelbar drohende Gefahr durch elektrischen Strom, die zu schweren Körperverletzungen führen kann.

## 2. Identifizierung

### 2.1 Produktmarke und Typenbezeichnung

Kolbenpumpenaggregat des Herstellers DLS Schmiersysteme GmbH

**Produkttyp: DLS-Pump 2071**

### 2.2 Produktversion

Version ab Baujahr 2021

### 2.3 Kennzeichnung des Produkts

Das Typenschild befindet sich an der Seite des Pumpenkörpers und enthält folgende Angaben:

Hersteller

Typ (DLS-Pump 2071)

Nr. <Auftrags-Nummer> (z. B. 2022010101)

Baujahr:

### 2.4 Konformität

Das Pumpenaggregat entspricht den Anforderungen der EG-Richtlinie Maschinen (2006/42/EG)

**Konformitätserklärung s. Anhang (Kap. 11).**

## 3. Produktbeschreibung

### 3.1 Verwendungszweck

---



**Das Pumpenaggregat ist ausschließlich zur Förderung von Schmierölen ab 155 mm<sup>2</sup>/s und Schmierfetten bis NLGI-Klasse 2 bestimmt.**

---

### 3.2 Einsatzgrenzen

Der Einsatzbereich der Komponenten des Pumpenaggregates ist wie folgt beschränkt:

Temperaturbereich:                 -20 ... +60 °C  
Zul. Förderdruck:                 max. 70 bar

Je nach Ausführung können die Einsatzgrenzen weiter eingeschränkt werden. Auf die weiteren Einschränkungen wird in dieser Betriebsanleitung zu einem späteren Zeitpunkt näher eingegangen.

Außerdem wird der Einsatzbereich des Pumpenaggregates durch das zu fördernde Medium bestimmt. Daher müssen Sie zur Bestimmung des Einsatzbereiches auch die technischen Datenblätter des verwendeten Mediums mit anwenden.

### 3.3 Umgebungsbedingungen

---



**Der Betrieb des Pumpenaggregates in aggressiver Atmosphäre (Lösemitteldämpfe, Säuren, Laugen, Salzwasserdampf etc.) kann zu Beschädigung bzw. zu Korrosion von Bauteilen und damit zu Versagen der Anlage und zu Gefährdungen durch austretenden Schmierstoff führen!**

---

#### Umgebungstemperaturbereich

untere Grenztemperatur:         - 20 °C  
obere Grenztemperatur:         + 60 °C  
Relative Luftfeuchte:             max. 70%

**Geräuschpegel:**                     <70 dB(A)

#### Physikalische Umgebung

Betreiben der Anlage ab 1.000 m über Meeresspiegel nur nach Rücksprache mit dem Hersteller.



### 3.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Pumpenaggregat ist ausschließlich zur Förderung von Schmierölen oder Schmierfetten in Zentralschmieranlagen bestimmt. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch:

- das Beachten der Sicherheitshinweise und das Einhalten der Sicherheitsvorschriften in dieser Betriebsanleitung
- das Einhalten der Wartungs- und Instandhaltungsanweisungen in dieser Betriebsanleitung



**Eine andere oder über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende Verwendung kann zu schweren Personen- und Sachschäden führen.**



Die Förderung von Gasen, verflüssigten Gasen, unter Druck gelösten Gasen, Dämpfen und Flüssigkeiten, deren Dampfdruck bei der zulässigen maximalen Temperatur um mehr als 0,5 bar über dem normalen Atmosphärendruck (1013 hPa) liegt, von leichtentzündlichen oder explosiven Medien sowie die Förderung von Lebensmitteln ist untersagt!



**Wichtig!**  
**Bitte beachten Sie auch die Sicherheitsdatenblätter der verwendeten Stoffe!**

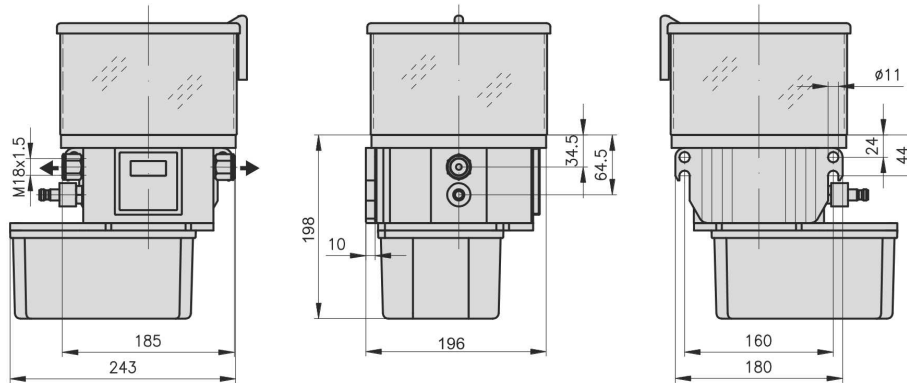
### 3.5 Technische Daten

#### 3.5.1 Baugruppen

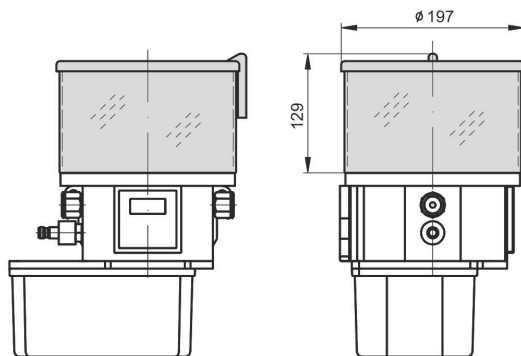
Das Pumpenaggregat DLS-Pump 2071 besteht aus bis zu 4 Baugruppen, die in den verschiedenen Ausführungen der DLS-Pump 2071 variieren können:

- Pumpenkörper mit Überwachung und Motor
- Behälter
- Steuerung
- Progressivverteiler (Option)

### 3.5.2 Abmessungen



Behälter "2":



Maßblatt DLS-Pump 2071

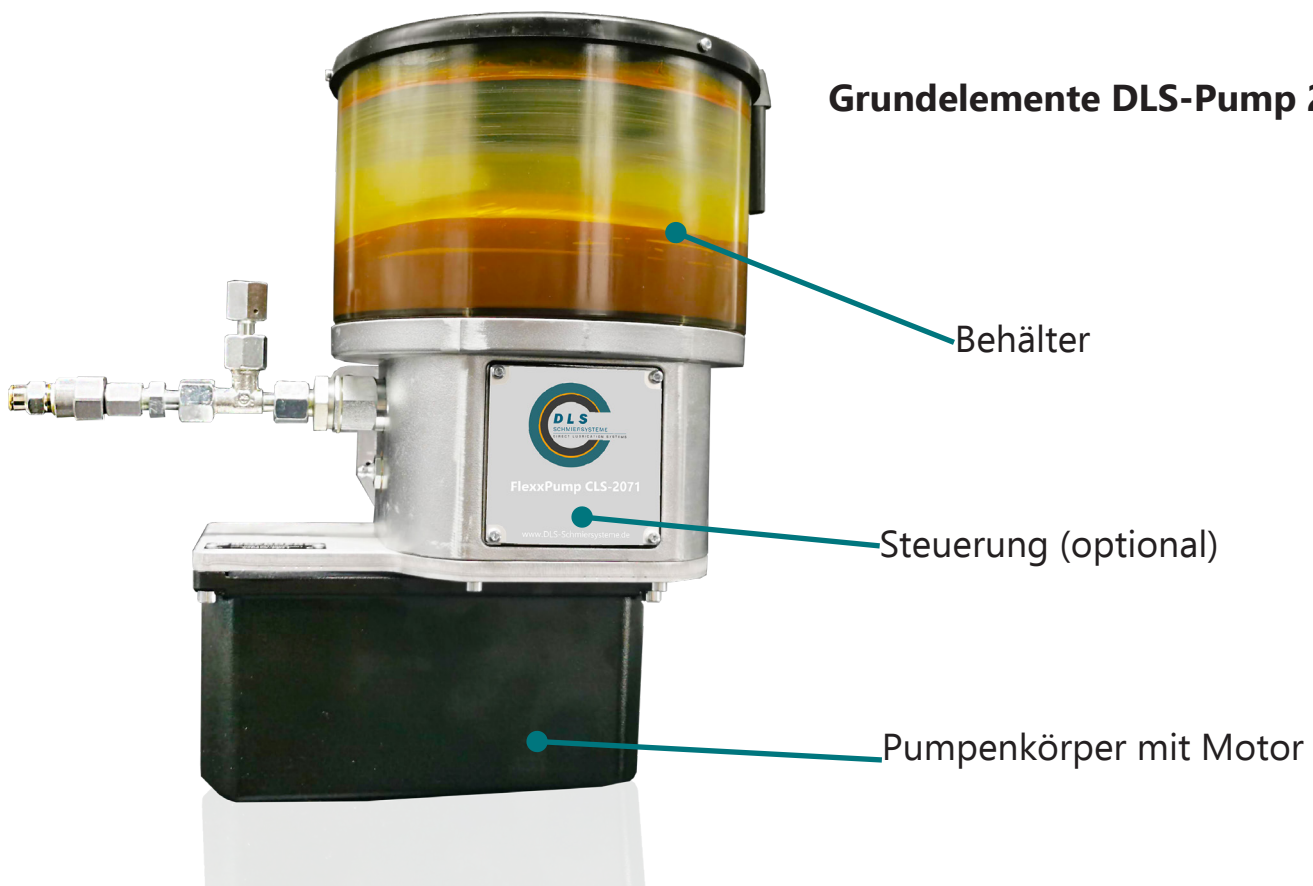
Gewicht:  
mit Behälter „2“ max. 6,1 kg\*  
\* ohne Progressivverteiler, ohne Schmierstoff

### 3.5.3 Grundgerät

Die DLS-Pump 2071 besteht in der Grundauführung aus dem Pumpenkörper mit Motor und einem aufgebauten Behälter. Dieses Gerät besitzt folgende technische Daten:

• Anzahl der Pumpenelemente:	1 ... 2
• Fördervolumen pro Hub:	
• je Pumpenelement 04:	0,04 cm <sup>3</sup>
• je Pumpenelement 08:	0,08 cm <sup>3</sup>
• je Pumpenelement 16:	0,16 cm <sup>3</sup>
• Zulässiger Förderdruck:	250 bar
• Temperaturbereich:	-20 ... +60 °C
• Motoranschlussspannung:	24 VDC
• Stromaufnahme Pumpenantrieb:	2,5 A
• Stromaufnahme gesamt einschl. Steuerung:	3 A
• Abtriebsdrehzahl:	ca. 30 min <sup>-1</sup>
• Schutzart:	DIN EN 60529 IP55
• Werkstoff Gehäuse:	Aluminium
• Pumpenelement:	Stahl
• Motor:	Aluminium / Stahl / Kupfer
• Behälter Typ „2“:	Polyamid (Deckel Polypropylen)
• Dichtungen:	NBR

#### Grundelemente DLS-Pump 2071



- Befüllanschluss: Kegelschmiernippel DIN71412  
Flachschmiernippel DIN 3404  
Verschlussnippel

Befüllanschluss Varianten:

Der Befüllanschluss befindet sich unter dem linken Pumpenelement:



<sup>1)</sup> nicht für Öl geeignet

### 3.5.4 Niveauüberwachung (optional)

Die (optionale) Niveauüberwachung besitzt folgende technische Daten:

- Schaltspannung: max. 30 VDC
- Schaltstrom: max. 0,25 A
- Schaltleistung: max. 3 W
- Temperaturbereich: 0 ... +60 °C
- Schaltfunktion: Öffner

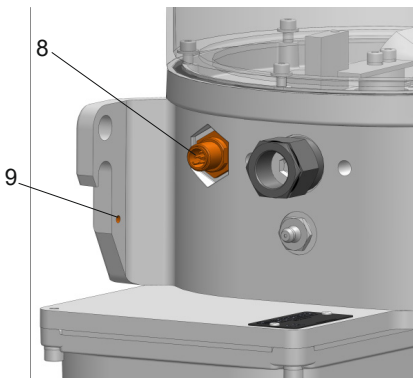


**Bei Anschluss von induktiven oder kapazitiven Lasten sind entsprechende Schutzschaltungen vorzusehen! (Diode, RC-Glied, Varistor)**

### 3.5.6 Elektrischer Anschluss

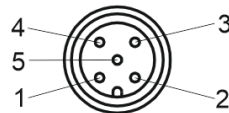
Der elektrische Anschluss des Pumpenaggregates besitzt folgende Anschlussdaten:

Anschlussart: Stecker M12x1, 5-polig **(8)**



Ausführung mit Steuerung:  
Siehe Kapitel 7.2.

Ausführung ohne Steuerung:



Pin

- |    |   |                                      |
|----|---|--------------------------------------|
| 1- | → | +24 V (Förderfunktion) <sup>1)</sup> |
| 2- | → | +24 V (Rührfunktion) <sup>1)</sup>   |
| 3- | → | 0 V                                  |
| 4- | → | Signalleitung (Füllstand)            |
| 5- |   |                                      |

**<sup>1)</sup> Erläuterung:**

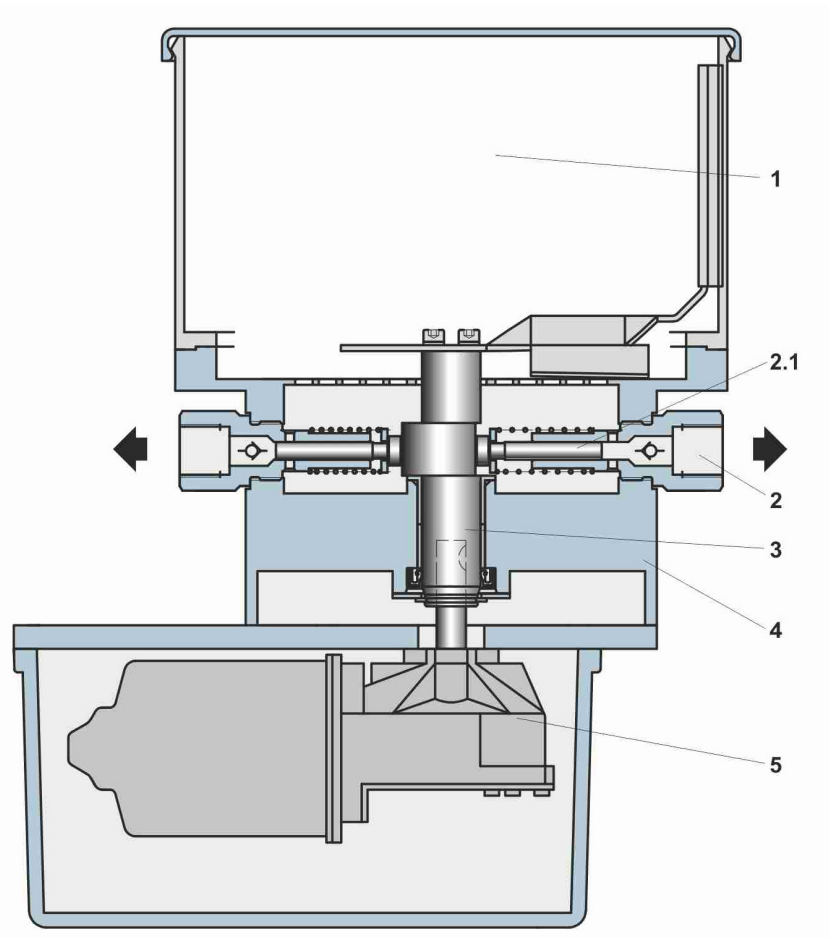
Förderfunktion: 24 V DC an Pin 1  
Rührfunktion: 24 V DC an Pin 1 und 2

Antrieb (ohne Steuerung)  
Anschlussspannung: 24 V DC  
Strom: max. 2,5 A  
Drehzahl (lastabhängig): ca. 30 min.<sup>1)</sup>  
Schutzart: DIN EN 60529 IP55  
höhere IP auf Anfrage



**Die elektrische Verkabelung darf nur von Elektrofachkräften gemäß DIN VDE 1000-10 ausgeführt werden.**

## 4. Funktionsbeschreibung



### 4.1 Antrieb

Das Pumpenaggregat DLS-Pump 2071 wird durch einen Getriebemotor **5** angetrieben, der von unten am Pumpengehäuse **4** angeflanscht ist.

### 4.2 Förderfunktion

Beim Rotieren der Exzenterwelle **3** führt der Förderkolben **2.1** jedes Pumpenelementes einen Saug- und Druckhub pro Umdrehung aus und fördert dabei Schmierstoff aus dem Behälter **1** zu den Schmierstellen. Je nach Einsatzfall (Schmierstoff, Schmiermittelbedarf usw.) kann das Pumpenaggregat mit unterschiedlichen Pumpenelementen, Behältern und Überwachungselementen bestückt werden.

### 4.3 Funktion Lube care

In manchen Betriebsarten ist für die Verbesserung der Schmierstoffqualität und des Förderverhaltens ein zusätzliches Rühren des Schmierstoffes erforderlich.

Dies wird im Pumpenaggregat DLS-Pump 2071 durch einen speziell gestalteten Exzenterantrieb ermöglicht. Dreht die Exzenterwelle **3** in die eine Drehrichtung, dann arbeiten die Pumpenelemente, während das Rührwerk ihnen den Schmierstoff zuführt.

Sobald die Exzenterwelle **3** in die Gegenrichtung dreht, wird der Schmierstoff gerührt, ohne dass die Pumpenelemente fördern.

Mit der eingebauten Steuerung können Arbeits- und Ruhezeiten, für das Fördern mit Rühren und das Rühren ohne Fördern, unabhängig voneinander programmiert werden.



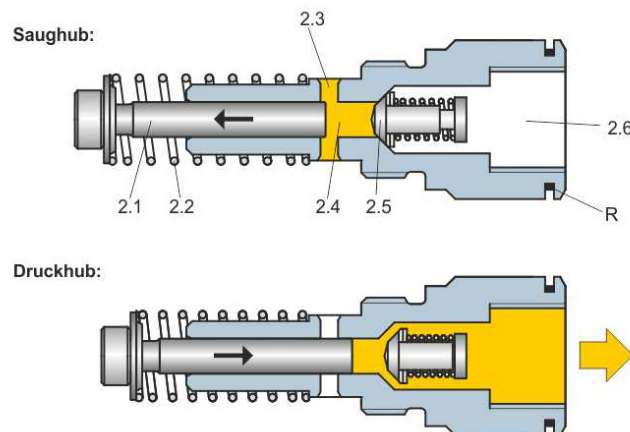
Achtung! Der Motor darf nicht im Dauerbetrieb laufen!

### 4.4 Pumpenelemente

Bei dem Saughub wird der Förderkolben **2.1** durch die Druckfeder **2.2** gegen die Exzenterwelle **3** bewegt. Dabei wird der im Behälter **1** befindliche Schmierstoff durch die Ansaugbohrung **2.3** in den Dosierraum **2.4** gesaugt.

Bei dem Druckhub wird durch die Exzenterwelle **3** der Förderkolben **2.1** verschoben. Dabei wird die Ansaugbohrung **2.3** verschlossen und die im Dosierraum **2.4** befindliche Schmierstoffmenge über das Rückschlagventil **2.5** zum Auslass **2.6** gefördert.

Das Pumpenelement mit  $0,04 \text{ cm}^3$  Fördervolumen ist mit einem weißen Ring **R** gekennzeichnet, das Pumpenelement mit  $0,16 \text{ cm}^3$  Fördervolumen ist einem schwarzen Ring **R** gekennzeichnet.



## 4.5 Niveauekontrolle (Option)

### Niveauekontrolle „C“:

#### min. Niveauüberwachung für Fett

Bei leerem Behälter und rotierender Pumpenantriebswelle wird der Kontakt geschaltet.

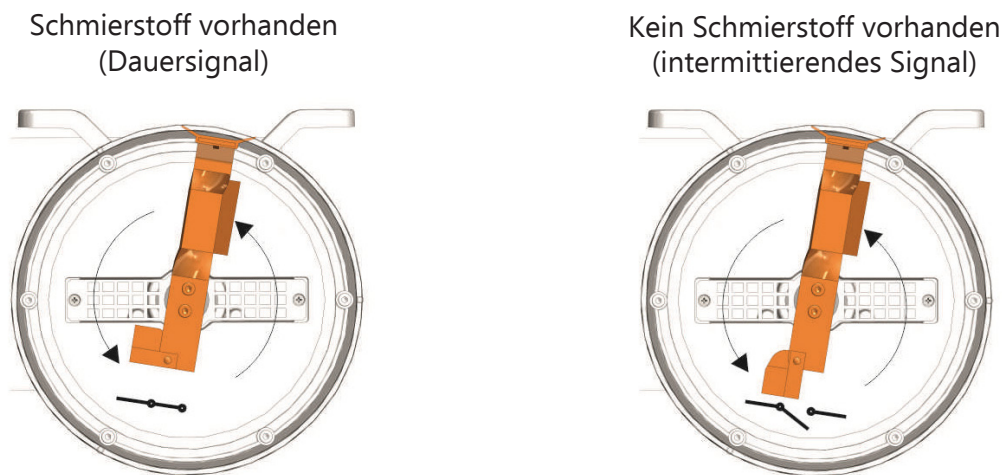
Das Leersignal ist intermittierend.

Der Schaltmechanismus kann sich, z. B. beim Befüllen des Behälters, verstellen.

Bei externer Steuerung muss deshalb das Signal beim Einschalten der Pumpe verzögert ausgewertet werden (ca. 5 s).

Ausführung ohne Steuerung:

Bei „Lube care“ ist die Signalauswertung zu unterdrücken.

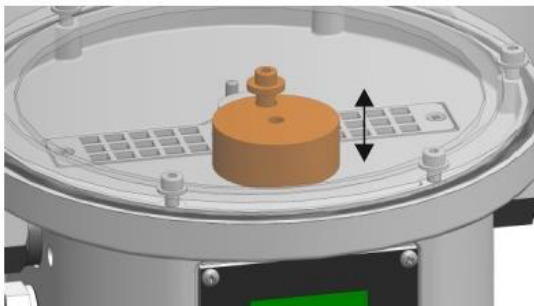


Niveauekontrolle „C“

### Niveauekontrolle „F“:

#### min. Niveauüberwachung für Öl

Die Niveauekontrolle „F“ besteht aus einem PUR-Schwimmer, der im Öl angehoben wird. Sinkt der Ölstand unter Minimum, wird der Kontakt geöffnet.



Der PUR-Schwimmer ist nur für Mineralöle ohne synthetische Zusätze geeignet. Bei Verwendung anderer Medien ist deren Verträglichkeit mit dem Schwimmerwerkstoff zu prüfen.

Der PUR-Schwimmer ist nicht beständig gegen

- Emulsionen
- Phosphorsäureester
- organische Ester
- Triglyzeride (Rapsöl)
- Synthetische Ester
- Polyglykole



## 5. Sicherheitshinweise

### 5.1 Grundsatz

Das Pumpenaggregat verlässt das Werk in einwandfreiem Zustand und gewährleistet eine hohe technische Sicherheit.

Das Pumpenaggregat entspricht den Regeln der Technik und den geltenden Sicherheits- und Gesundheitsvorschriften. Dennoch drohen Gefahren bei Fehlbedienung oder bei Missbrauch:

- für Leib und Leben der Benutzer oder Dritter
- für das Pumpenaggregat oder andere Sachwerte des Betreibers
- für den effizienten Einsatz des Pumpenaggregates

### 5.2 Anforderungen an die Ausbildung der Benutzer

Personen, die am Pumpenaggregat tätig werden, müssen vom Betreiber dazu ermächtigt und geschult sein. Sie müssen in der Lage sein, mögliche Gefahren zu erkennen und zu vermeiden. Dazu gehören auch Kenntnisse über die Unfallverhütungsvorschriften, die Erste-Hilfe-Maßnahmen und örtliche Rettungseinrichtungen.



Inspektion, Wartung und Instandsetzung darf nur durch technische Fachkräfte mit produktspezifischer Ausbildung ausgeführt werden.

---

---



Arbeiten an den elektrischen Einrichtungen dürfen nur von Elektrofachkräften gemäß DIN VDE 1000-10 ausgeführt werden.

---

## 5.3 Sicherheitseinrichtungen

Das Pumpenaggregat ist mechanisch eigensicher ausgeführt.

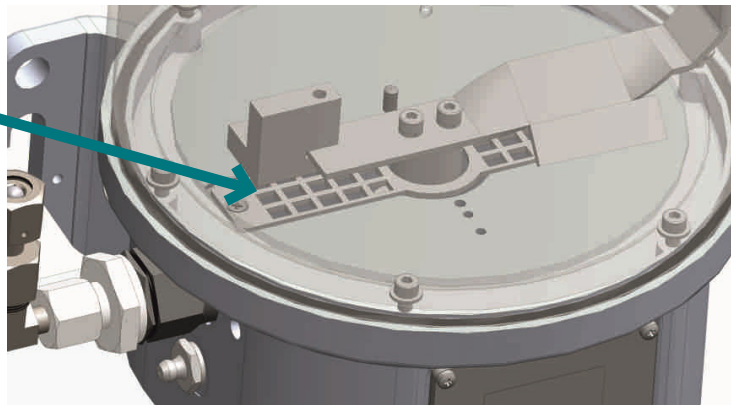


Das Pumpenaggregat darf nur mit geschlossenem Behälterdeckel betrieben werden.



Das im Behälterboden angebrachte Sieb (s. Abb. „Sieb im Behälter“) dient zusätzlich als Eingriffsschutz und der Vermeidung von Scherstellen am Rührarm und darf nur zu Wartungs- und Reparaturzwecken entfernt werden.

*Überprüfen Sie das Vorhandensein des Siebes bei jedem Nachfüllen des Schmierstoffes!*



Sieb im Behälter

## 5.4 Unfallverhütung

Befolgen Sie zur Verhütung von Unfällen diese Maßnahmen:

- Verhindern Sie den Zugang unbefugter Personen zum Pumpenaggregat.
- Halten Sie Fremdpersonen von den Gefahrenbereichen und Gefahrenstellen fern.
- Informieren Sie anwesende Fremdpersonen wiederholt über Restgefahren. Informieren Sie sich zu den Restgefahren im Abschnitt „Restgefahren“.

## 5.5 Restgefahren

Im Bereich des Pumpenaggregates bestehen bei bestimmungsgemäßer Verwendung und Einhaltung der vorgeschriebenen Wartungs- und Instandhaltungszyklen und -Maßnahmen keine Restgefahren für Personen und Sachen.

Wird das Pumpenaggregat vorbefüllt ausgeliefert, so sind zusätzlich zu der vorliegenden Betriebsanleitung die Produkt- und Sicherheitsdatenblätter des eingefüllten Mediums zu beachten.

## 5.6 Fehlanwendungen

---



Eine andere oder über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende Verwendung kann zu schweren Personen- und Sachschäden führen.

---

Zu den erfahrungsgemäß möglichen Fehlanwendungen gehören beispielsweise:

- Förderung von leichtentzündlichen oder explosiven Medien.
- Förderung von Medien, die mit den für das Pumpenaggregat verwendeten Werkstoffen reagieren können.
- Förderung von Lebensmitteln.

## 5.7 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen und Verpflichtungen

---



Generell gelten im Umgang mit dem Pumpenaggregat folgende Sicherheitsbestimmungen und Verpflichtungen:

- Die allgemein anerkannten Regeln für Arbeitssicherheit sind zu beachten. Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden grundsätzlichen Vorschriften und Regeln über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten.
- Beim Einsatz in Fahrzeugen sind die allgemein anerkannten straßenrechtlichen Regeln sind zu beachten.
- Der Benutzer ist verpflichtet, die Bestimmungen zur Benutzung von Arbeitsmitteln zu beachten.
- Das Pumpenaggregat darf nur in einwandfreiem und sauberem Zustand betrieben werden.
- Es ist verboten, jegliche Schutz-, Sicherheits- oder Überwachungseinrichtung zu entfernen, zu ändern, zu überbrücken oder zu umgehen.
- Es ist verboten, das Pumpenaggregat umzubauen oder zu ver-ändern.
- Störungen oder Schäden sind dem Betreiber sofort zu melden.
- Bei Reparaturen dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.
- Alle Schutz-, Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen sind vom Betreiber regelmäßig zu überprüfen und instand zu halten.
- Nach jeder Reparatur muss der einwandfreie Zustand des Pumpenaggregates mit einem Testlauf sichergestellt werden.

## 5.8 Haftungsausschluss

Wenn Schaden an Personen, Sachen, Umwelt und/oder Vermögen entsteht, weil diese Betriebsanleitung nicht befolgt wird, sei es beabsichtigt oder unbeabsichtigt, wird DLS Schmierysteme GmbH fehlerfrei gehalten und alle Gewährleistungsansprüche werden abgelehnt. Dies betrifft auch alle Folgeschäden

---

## 6. Transport, Aufstellen, Inbetriebnahme und Außerbetriebsetzen

### 6.1 Transport

Transportieren Sie das Pumpenaggregat vorsichtig und mit geeigneten Hilfsmitteln (z. B. Handwagen o. ä.) zu seinem Bestimmungsort.

### 6.2 Auspacken

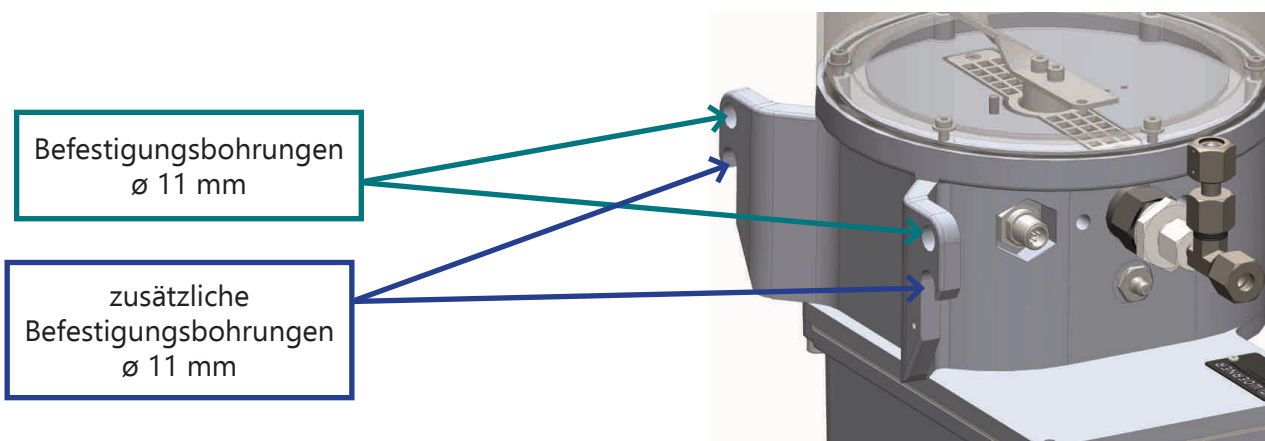
Heben Sie das Pumpenaggregat vorsichtig aus der Verpackung und stellen Sie es auf eine stabile, ebene Unterlage.



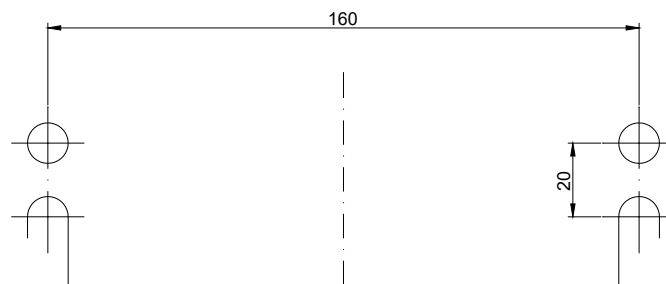
**Hinweis!** Im Pumpenaggregat und den gemäß Lieferumfang angebauten Komponenten können noch Reste von blau eingefärbtem Prüföl vorhanden sein.

### 6.3 Aufstellen

Das Pumpenaggregat ist für die Wandmontage vorbereitet. Die Montage erfolgt mittels zweier Schrauben M10. Die Befestigungsfläche muss ausreichend stabil sein, um das Gewicht des Pumpenaggregates mit gefülltem Behälter tragen zu können. **Außerdem ist darauf zu achten, dass die Befestigungsfläche senkrecht und eben ist.**



Bohrbild:



---

## 6.4 Energiezufuhr und Einschalten

---



- Wichtig!** Vergleichen Sie die Angaben der örtlichen Spannungsversorgung mit den Angaben der technischen Daten. Die Betriebsspannung muss bei 24 VDC  $\pm$ 10% liegen.
- Wichtig!** Verlegen Sie das Netzkabel so, dass es nicht versehentlich abgerissen werden kann.
- Wichtig!** Arbeiten an den elektrischen Einrichtungen dürfen nur von Elektrofachkräften gemäß DIN VDE 1000-10 ausgeführt werden.
- 

Schließen Sie das Pumpenaggregat an die Spannungsversorgung an.  
Erden Sie das Pumpenaggregat über den Potentialanschluss mit einer Gewindeschraube M4.

Überprüfen Sie vor Inbetriebnahme den korrekten Anschluss der elektrischen Verbindungen.

---



**Achtung!**  
**Bei Arbeiten an elektrischen Einrichtungen besteht Lebensgefahr!**

---

## 6.5 Inbetriebnahme

Die Funktion des Pumpenaggregates wurde im Werk geprüft. Es ist somit bereit für den Betrieb und kann an eine örtliche Spannungsversorgung angeschlossen werden.

---



**Wichtig!** Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Abschnitt Energiezufuhr und Einschalten. Das Pumpenaggregat darf nur mit Schmierstoff befüllt in Betrieb genommen werden (Mindestfüllstand siehe Kap.8.4).

---

### Vorgehensweise bei der Inbetriebnahme:

#### a) Pumpe mit Schmierstoff befüllen

---



Die Pumpenaggregate dürfen nur mit sauberem Fett aus Originalgebinden betrieben werden!

---

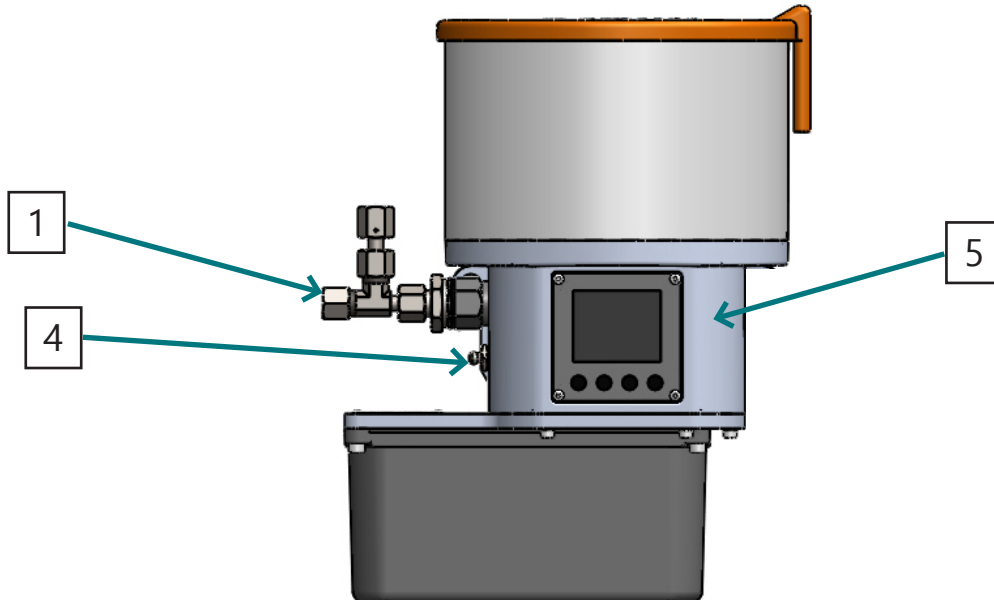


Die Erstbefüllung mit Fett muss über den Befüllnippel erfolgen, um den Ansaugraum der Pumpe sicher zu füllen.

**Tipp:** Als Alternative empfehlen wir, die Pumpe bei der Erstbefüllung mit Fett bis zum Rührflügel mit Getriebeöl zu füllen, wodurch eine raschere und bessere Entlüftung gewährleistet wird. Hierbei muss bei der Auswahl des Getriebeöles auf gute Verträglichkeit mit dem eingesetzten Schmierstoff geachtet werden!

---

## b) Entlüften des Pumpenaggregates



### → Entlüften am Pumpenelement

Wenn kein Progressivverteiler angebaut ist, wird die Pumpe so lange eingeschaltet, bis der Schmierstoff an den Auslässen der Pumpenelemente luftfrei austritt.

Bitte beachten: Durch die größere Entfernung zum Befüllnippel **4** dauert die Entlüftung des rechten Pumpenelementes etwas länger.

## b) Schmierstellenleitungen anschließen

---



Die Schmierstellenleitungen müssen gereinigt sein und freien Durchgang haben!

---

Verbinden Sie die Auslässe der Pumpenelemente mit den Schmierstellenleitungen. Die Schmierstellenleitungen müssen gereinigt sein und freien Durchgang haben. Sie dürfen die Schmierstellenleitungen erst dann an die Schmierstellen anschließen, wenn der Schmierstoff luftfrei austritt. Überprüfen Sie sämtliche Anschlüsse der Schmierstellenleitungen auf Dichtheit und die Schmierstellen auf freien Schmierstoffaustritt.

Beachten Sie, dass das Pumpenaggregat je nach Umgebungsbedingungen Maximaldrücke von weit über 500 bar aufbauen kann!



**Warnung!** Ist das Pumpenaggregat nicht bereits bei Auslieferung mit Druckbegrenzungsventilen ausgestattet, sind die Schmierstellenleitungen mit geeigneten Schutzelementen auszurüsten, um eine Überlastung von Pumpenaggregat und Schmierstellenleitungen zu verhindern.

---



**Warnung!** Ein Pumpendruck oberhalb des zulässigen Betriebsdruckes von 70 bar kann zur Zerstörung der Anlage und zu gesundheitsgefährdenden Situationen führen!

---

## 6.6 Stillsetzen

Das Stillsetzen erfolgt durch das Abschalten und Trennen von der externen Spannungsversorgung.

---



Arbeiten an den elektrischen Einrichtungen dürfen nur von Elektrofachkräften gemäß DIN VDE 1000-10 ausgeführt werden.

---

## 7. Steuerung DLS-Pump 2071

### 7.1. Allgemeines

Die Steuerung dient der Überwachung sowie Ansteuerung eines Pumpenaggregates. Die Pumpe kann im Zeit- oder Impulsmodus betrieben werden. Es besteht die Möglichkeit den Füllstand und die Funktion des Progressivverteilers zu überwachen. Bei Störung wird ein Alarmausgang gesetzt. Des Weiteren kann das Signal für „Schmierung aktiv“ abgegriffen werden. Die Steuerung muss über eine externe „Freigabe“ gestartet werden.

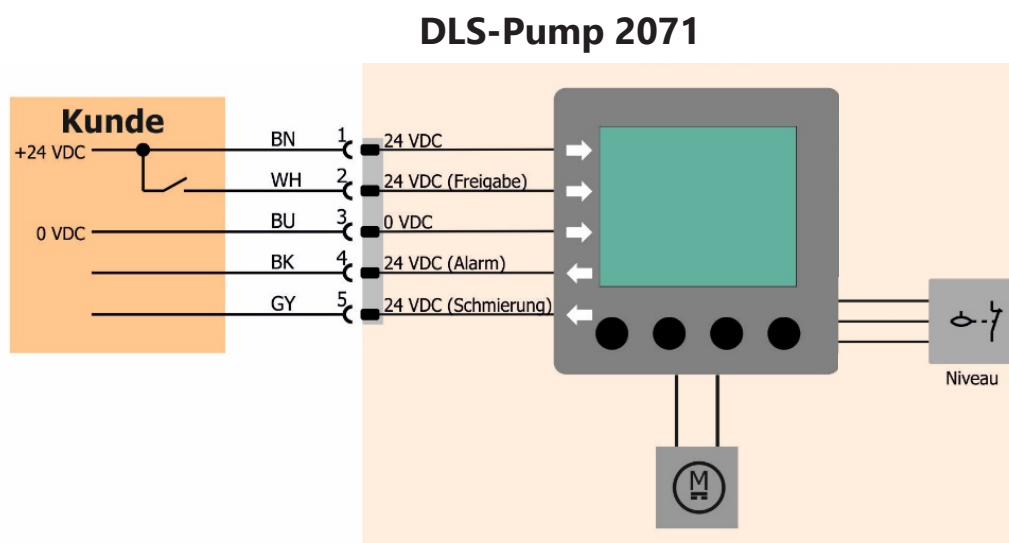
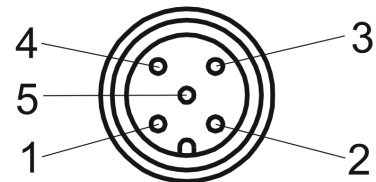
### 7.2 Technische Daten / Elektrischer Anschluss

Aufnahmeleistung Standby:	0,5 W
Aufnahmeleistung Typ: *	30,0 W
Aufnahmeleistung:	max. 67,5 W
Nennspannung:	24 VDC
Versorgungsspannung:	11 ... 27 VDC
Eingangsspannung:	11 ... 27 VDC
Ausgang Alarm:	max. 200 mA / 5 W
Ausgang Schmierung aktiv:	max. 200 mA / 5 W
Temperaturbereich:	-20 ... +60 °C

Die Ausgänge sind kurzschlussfest ausgeführt.

\*) Aufnahmeleistung ist Temperatur- und Mediumsabhängig.

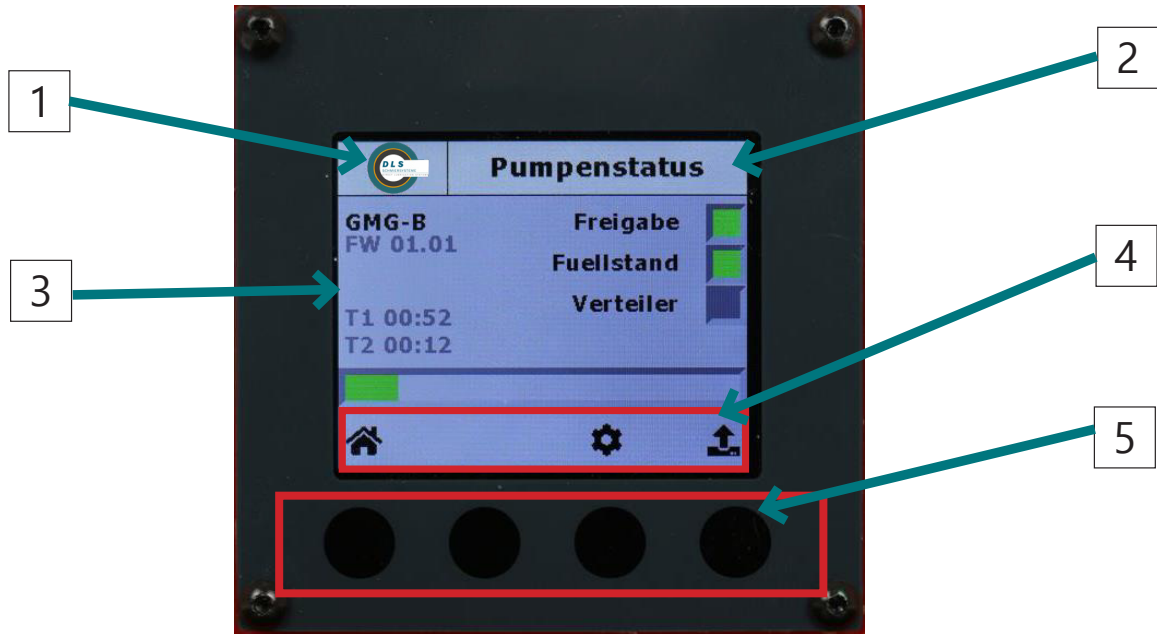
Anschlussart:	Stecker M12x1, 5-polig
Pin 1:	+24 VDC
Pin 2:	+24 VDC (externe Freigabe, externe Impulse)
Pin 3:	0 V
Pin 4:	Alarmausgang
Pin 5:	Schmierung aktiv





## 7.3 Bildschirmaufbau

Der Bildschirm ist folgendermaßen aufgebaut:



1 Logo klein  
Logo des Herstellers.













2 Bildbeschreibung  
Überbegriff für die aktuellen Informationen, die auf dem Bildschirm vorhanden sind.

3 Bildinformationen  
Aktuelle Bildinformationen – genauere Beschreibung der Informationen finden Sie im Kapitel des jeweiligen Bildes.

4 Tastenfunktionen  
Funktion der Tasten auf dem jeweiligen Bild.

5 Tasten  
Tasten zur Bedienung der Steuerung (Beschreibung der Tastenfunktionen auf dem jeweiligen Bild). Im Folgenden werden diese Tasten mit 1-4 (von links nach rechts) bezeichnet.

Erklärung der Tastensymbole:

-  Wechseln auf Bildschirmseite Homescreen
-  Wechseln auf Bildschirmseite Details
-  Wechseln auf Bildschirmseite Einstellungen
-  Wechseln auf Bildschirmseite Manuelle Steuerung (Handbetrieb)
-  Bildschirmseite schließen und auf vorherige wechseln
-  Auswahl nach oben scrollen
-  Auswahl nach unten scrollen
-  In Menüpunkt absteigen
-  Menüpunkt verlassen und zur Auswahlliste zurückkehren
-  Ausgewählten Parameter erhöhen
-  Ausgewählten Parameter verringern
-  Zum nächsten Parameter wechseln

## 7.4 Homescreen

Der Homescreen dient zur Übersicht über den aktuellen Pumpenstatus. Erfolgt innerhalb von 5 Minuten keine Tastenbetätigung an der Steuerung, wird automatisch auf den Homescreen umgeschaltet.



1 Logo groß  
Logo des Herstellers.

2 Anlagenstatus  
Anzeige des aktuellen Pumpenstatus. Diese Anzeige kann folgende Informationen enthalten:

**Freigabe fehlt**

Externe Freigabe fehlt. Pumpe arbeitet ihren Arbeitszyklus nicht ab.

Pumpe arbeitet nach den vorgegebenen Parametern ihren Arbeitszyklus ab.

**Fehler E3  
Behälter leer**

Pumpe ist im Fehlerzustand. Aktuelle Fehlermeldung wird detailliert angezeigt.

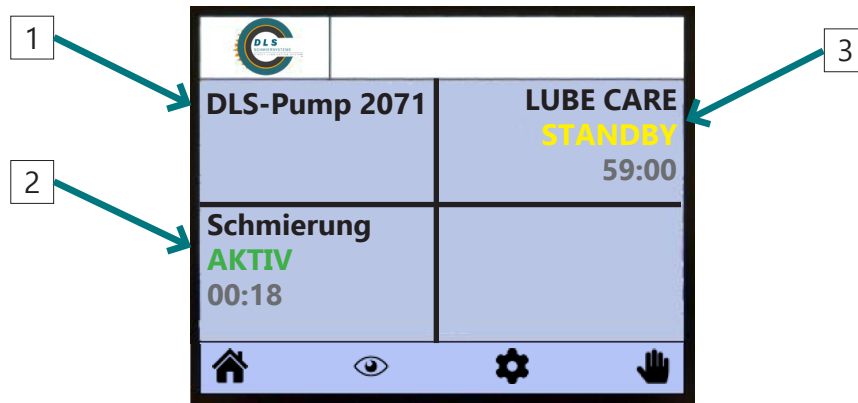
Genauere Informationen zu den Fehlermeldungen erhalten Sie im Kapitel Störungen.

Bei Betätigung der Taste 4 werden anstehende Fehlermeldungen quittiert und der Pumpenzyklus wird von neuem gestartet.

Durch Betätigung der Tasten 1-4 (bei Taste 4 nur, wenn keine Störmeldung ansteht) wird der Bildschirm „Dashboard“ angezeigt

## 7.5 Dashboard

Auf dieser Bildschirmseite erhalten Sie einen detaillierten Überblick über den aktuellen Schmierstatus.



### 1 Steuerungsinformationen

Anzeige des Pumpentyps

### 2 Status Schmierung

Folgende Informationen werden hier angezeigt:

- AKTIV: Schmierung aktiv
- STANDBY: Schmierkreis ist im Ruhezustand (Pausenzeit)
- STOP: externe Freigabe fehlt
- FEHLER: Anlage ist im Fehlermodus

Des Weiteren wird zu jedem Status noch eine Zusatzinformation angezeigt (falls vorhanden).

### 3 Pumpenstatus Lube Care

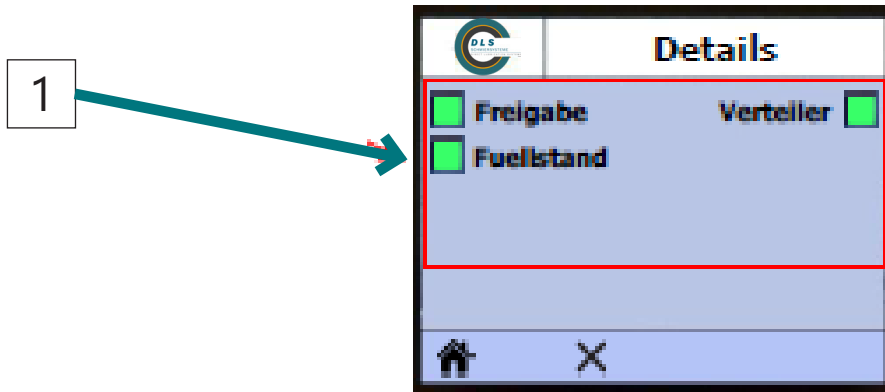
Anzeige des aktuellen Status. Folgende Informationen werden angezeigt:

- AKTIV: Lube care aktiv
- STANDBY: Lube care ist im Ruhezustand (Pausenzeit)
- STOP: externe Freigabe fehlt
- nicht aktiviert: Lube care ist nicht aktiviert

Des Weiteren wird zu jedem Status noch eine Zusatzinformation angezeigt (falls vorhanden).

## 7.6 Details

Auf dieser Bildschirmseite erhalten Sie einen detaillierten Überblick über den aktuellen Pumpenstatus.



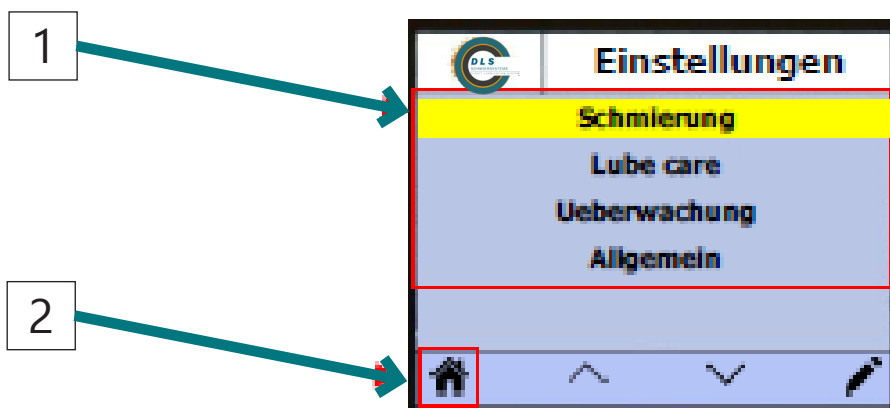
### 1 Eingangsinformationen

Aktueller Status der Eingangssignale. Folgende Farben können dort angezeigt werden:

- GRÜN: Angeschlossener Signalgeber meldet 1-Signal
- GRAU: Angeschlossener Signalgeber meldet 0-Signal
- ROT: Angeschlossener Signalgeber meldet Fehler

## 7.7 Einstellungen

Auf dieser Bildschirmseite erhalten Sie einen Überblick über die unterschiedlichen Menüseiten. Sie können die unterschiedlichen Seiten auswählen und in diese absteigen um entsprechende Parameter zu verändern.



### 1 Menübaum

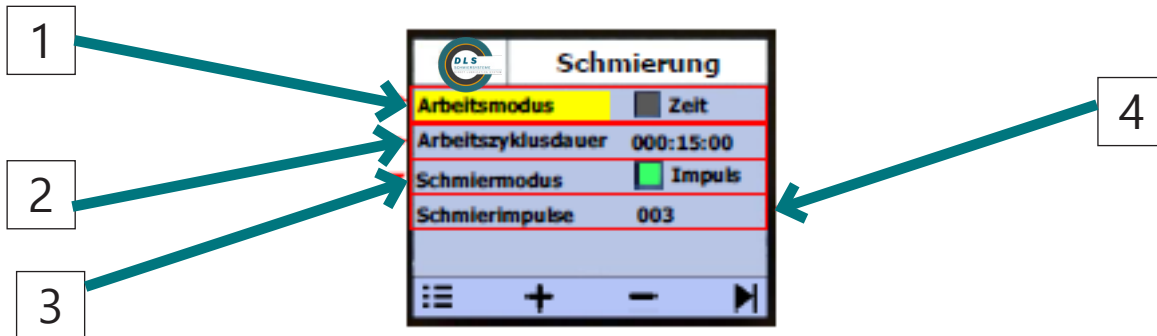
Übersicht über die einzelnen Menüpunkte. Der aktuell ausgewählte Menüpunkt wird gelb hinterlegt.

### 2 Taste 1

Durch Betätigen der Taste 1 werden die eingestellten Werte gespeichert und Sie gelangen auf die Seite „Homescreen“. Der Arbeitszyklus wird mit den neuen Parametern gestartet.

## 7.7.1 Schmierung

In diesem Menü können die Arbeitszyklusparameter eingestellt und geändert werden. Der jeweils ausgewählte Parameter wird gelb hinterlegt. Bei einer ausgewählten Zahl wird diese zusätzlich noch grün hinterlegt.



### 1 Arbeitsmodus

Auswahl des Arbeitsmodus. Folgende Einstellungen können vorgenommen werden:

- Zeit: Nächster Schmiervorgang wird nach Zeit ausgelöst
- Impuls: Nächster Schmiervorgang wird nach externen Maschinenimpulsen (diese werden über den Freigabeingang erfasst) ausgelöst

### 2 Arbeitszyklusdauer / Maschinenimpulse

Einstellung der Arbeitszyklusdauer in HHH:MM:SS (bei Arbeitsmodus „Zeit“) bzw. der externen Maschinenimpulse (bei Arbeitsmodus „Impuls“).

### 3 Schmiermodus

Auswahl des Schmiermodus. Folgende Einstellungen können vorgenommen werden:

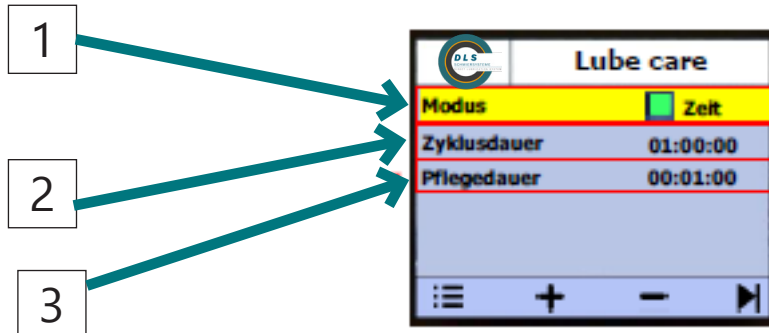
- Zeit: Schmierdauer ergibt sich über eine eingestellte Zeit (Zeitabhängig)
- Impuls: Schmierdauer ergibt sich über Verteilerumläufe (Lastabhängig)

### 4 Schmierdauer / Schmierimpulse

Einstellung der Schmierdauer in HHH:MM:SS (bei Schmiermodus „Zeit“), bzw. der Verteilerumläufe (bei Schmiermodus „Impuls“)

## 7.7.2 Lube Care

In diesem Menü können die Arbeitszyklusparameter eingestellt und geändert werden. Der jeweils ausgewählte Parameter wird gelb hinterlegt. Bei einer ausgewählten Zahl wird diese zusätzlich noch grün hinterlegt.



### 1 Modus

Auswahl des Modus der Schmierstoffpflege. Folgende Einstellungen können vorgenommen werden:

- Aus: Schmierstoffpflege deaktiviert
- Zeit: Dauer der Schmierstoffpflege ergibt sich nach der eingestellten Zeit

### 2 Zyklusdauer

Einstellung der Zyklusdauer der Schmierstoffpflege in HH:MM:SS. Am Ende dieser Zyklusdauer wird für die vorgegebene Pflegedauer das Medium homogenisiert.

### 3 Pflegedauer

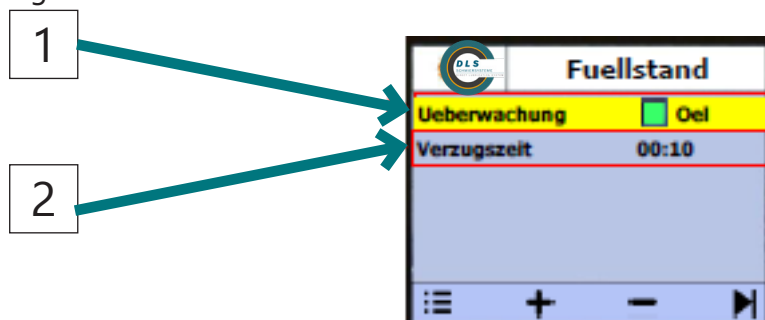
Einstellung der Pflegedauer in HH:MM:SS (bei Modus „Zeit“).

## 7.7.3 Überwachung

Je nachdem welche Pumpenversion vorhanden ist finden Sie hier eine Auswahl der unterschiedlichen Überwachungsmöglichkeiten und können in diese absteigen. Im Folgenden wird auf die einzelnen Überwachungen eingegangen.

### 7.7.3.1 Füllstand

In diesem Untermenü werden Parameter für die Füllstandsüberwachung hinterlegt. Der jeweils ausgewählte Parameter wird gelb hinterlegt. Bei einer ausgewählten Zahl wird diese zusätzlich noch grün hinterlegt.



## 1 Überwachung

Einstellung der Überwachungsfunktion. Folgende Einstellungen sind möglich:

- AUS: Füllstandsüberwachung deaktiviert
- Öl: Füllstandsüberwachung für Medium Öl
- Fett: intermittierende Füllstandsüberwachung für Medium Fett

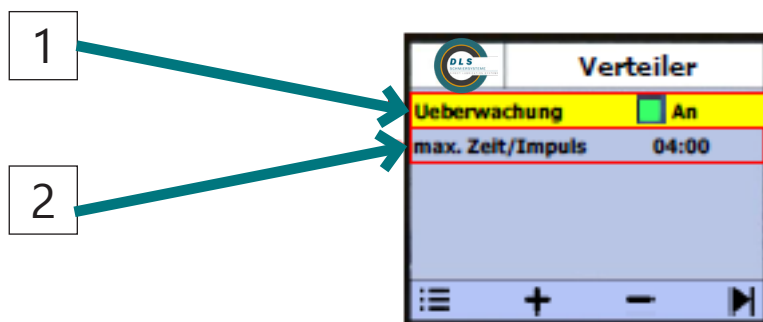
## 2 Verzugszeit

Einstellung der Verzugszeit in MM:SS. Gibt der Füllstandsensor über die eingestellte Verzugszeit kein Signal erfolgt eine Störmeldung.

Verzugszeiteinstellung nur möglich bei Füllstandsüberwachung für Medium Öl.

### 7.7.3.2 Verteiler

In diesem Untermenü werden Parameter für die Verteilerüberwachung hinterlegt. Ist das Pumpenaggregat zusätzlich mit einem Progressivverteiler mit Überwachung ausgestattet, kann die Funktion des Progressivverteilers überwacht werden.



## 1 Überwachung

Aktivieren bzw. Deaktivieren der Verteilerüberwachung

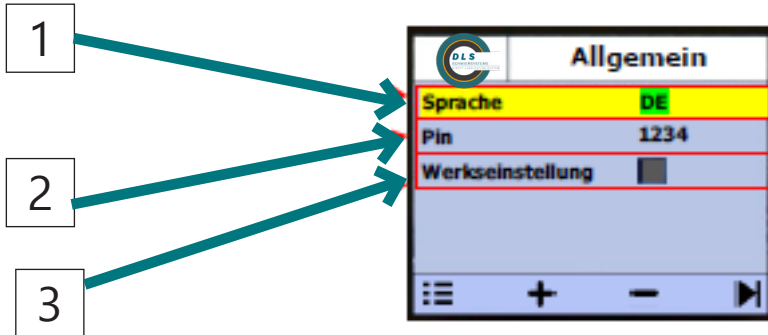
## 2 max. Zeit / Impuls

Einstellung der maximalen Zeit für einen Verteilerimpuls (Verteilerumlauf) in MM:SS. Erhält die Steuerung bei fördernder Pumpe innerhalb dieser Zeit keinen Impuls des Verteilers wird eine Störmeldung generiert.

Die Überwachungszeit des Verteilers wird über die Förderzeiten aufsummiert, d. h. bei Förderzeiten kleiner der eingestellten Zeit erfolgt die Störmeldung nicht beim ersten Förderzyklus.

## 7.7.4 Allgemein

In diesem Menü können generelle Einstellungen vorgenommen werden.



### 1 Sprache

Einstellungsmöglichkeit der Steuerungssprache

### 2 Pin

Möglichkeit zur Änderung des Passworts. Passwort muss 4-stellig sein und kann nur die Ziffern 1 ... 4 enthalten.

### 3 Werkseinstellung

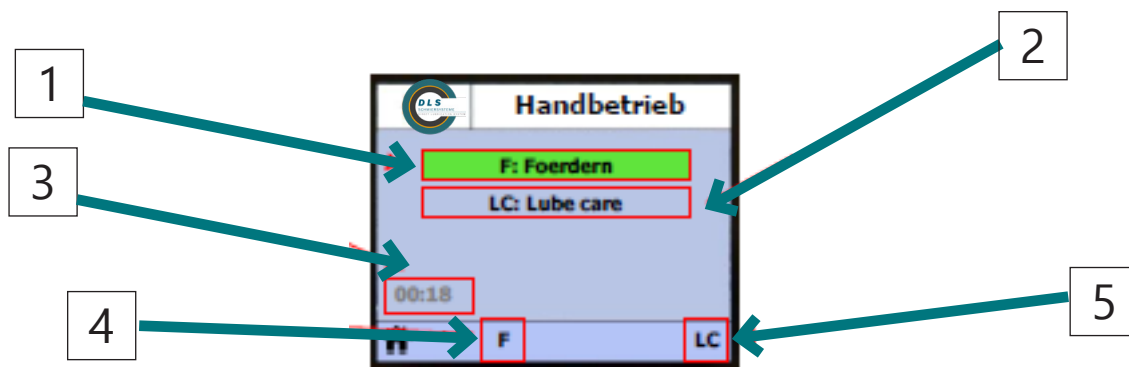
Rücksetzen der Steuerung auf Werkseinstellung.



## 7.8 Manuelle Steuerung (Handbetrieb)

Auf der Bildschirmseite kann die Schmierung sowie die Schmierstoffpflege (Lube care) manuell gestartet und gestoppt werden. Sobald die manuelle Schmierung gestartet wurde, arbeitet die Pumpe so lange, bis durch erneutes Betätigen der Taste der manuellen Schmierung wieder gestoppt wird oder die maximale Laufzeit (1 min bei Schmierung, 10 s bei Schmierstoffpflege) abgelaufen ist. Bei Bildschirmwechsel (durch Bediener oder nach 5 Minuten Inaktivität) wird die manuelle Schmierung ebenfalls gestoppt.

Die manuelle Steuerung funktioniert auch, wenn keine Freigabe ansteht. Wird bei anstehender Freigabe der manuelle Betrieb gestartet, geht die Pumpe in den Pausenmodus und arbeitet nach Beendigung des manuellen Betriebs automatisch weiter. Beim Impulsmodus werden die ankommenden Impulse während dem aktiven manuellen Betrieb nicht weitergezählt.



### 1 F: Fördern

Aktueller Status des manuellen Betriebs der Förderung

GRAU = Fördern inaktiv

GRÜN = Fördern aktiv

### 2 LC: Lube care

Aktueller Status des manuellen Betriebs für die Schmierstoffpflege (Lube care)

GRAU = Lube care inaktiv

GRÜN = Lube care aktiv

### 3 Restlaufzeit

Restlaufzeit der aktivierten manuellen Funktion.

### 4 Taste 2

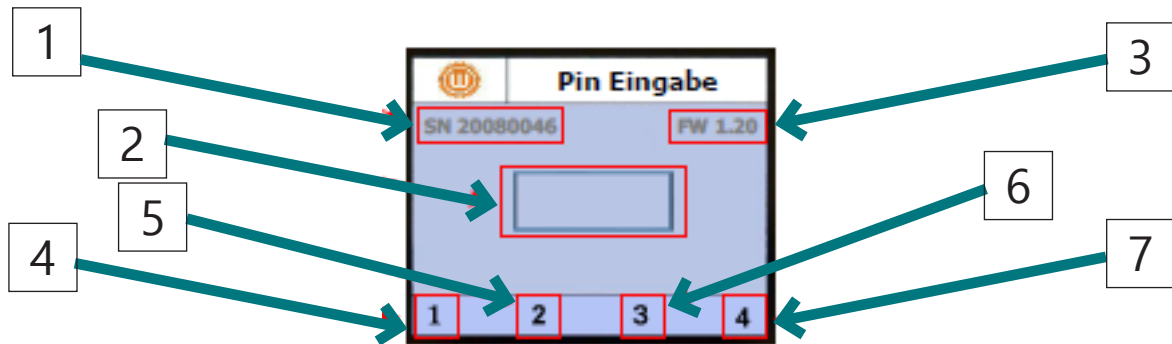
Durch Betätigen der Taste 2 wird die manuelle Schmierung aktiviert bzw. deaktiviert.

### 5 Taste 4

Durch Betätigen der Taste 4 wird der manuelle Betrieb für die Schmierstoffpflege aktiviert bzw. deaktiviert.

## 7.9 PIN Eingabe

Manche Bildschirmseiten sind durch eine Passwortabfrage vor unberechtigtem Zugriff geschützt. Wenn eine solche Seite aufgerufen wird, wird man dazu aufgefordert ein Passwort einzugeben. Sobald die 4. Stelle eingegeben ist, springt die Anzeige bei erfolgreicher Eingabe des Passworts auf die gewünschte Bildschirmseite andernfalls springt die Anzeige zurück auf den Homescreen. Das Passwort kann auf der Seite Allgemein geändert werden. Im Auslieferungszustand lautet das Passwort 1234.



### 1 Seriennummer

Seriennummer der Steuerung.

### 2 Passwortanzeige

Hier wird das Passwort mit \*\*\*\* angezeigt.

### 3 Firmware Version

Aktuelle Firmware Version der Steuerung.

### 4 Taste 1

Durch Betätigen der Taste 1 geben Sie die Ziffer 1 für das Passwort ein.

### 5 Taste 2

Durch Betätigen der Taste 2 geben Sie die Ziffer 2 für das Passwort ein.

### 6 Taste 3

Durch Betätigen der Taste 3 geben Sie die Ziffer 3 für das Passwort ein.

### 7 Taste 4

Durch Betätigen der Taste 4 geben Sie die Ziffer 4 für das Passwort ein.

## 7.10 Störungen

Nr.	Störung	Ursache	Abhilfe
1	Motorstrom zu hoch	Zu hohes Abtriebsmoment	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen Sie das Medium auf Verhärtungen</li> <li>Prüfen Sie die Pumpenelemente auf Schwergängigkeit</li> <li>Prüfen Sie den für die Förderung notwendigen Schmierstoffdruck</li> <li>Befinden sich größere Fremdkörper im Behälter?</li> </ul>
2	Kein Verteilerimpuls	Keine Schmierstoffförderung	siehe unter 4 „keine Schmierstoffförderung“
		Schmierstoffdruck zu hoch	siehe unter 5 „Schmierstoffdruck zu hoch“
3	Behälter leer	Behälter ist leer	Füllen Sie Schmierstoff nach
		Kabel der Überwachung gebrochen	Senden Sie das Gerät zur Instandsetzung an DLS Schmiersysteme GmbH
4	Keine Schmierstoffförderung	Antriebsmotor läuft nicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen Sie die elektrischen Anschlüsse</li> <li>Prüfen Sie die elektrische Spannung am Motor</li> <li>Prüfen Sie die Sicherung</li> <li>Prüfen Sie den Motor</li> </ul>
		Behälter ist leer	Füllen Sie Schmierstoff nach
		Luft in den Schmierstoffleitungen	Füllen Sie die Leitungen mit Schmierstoff
		Schmierstoff ist für den Einsatz nicht geeignet	Tauschen Sie den Schmierstoff in der gesamten Anlage aus
		Undichtes Leitungssystem	Dichten Sie die undichte Stelle ab
		Blockade des Pumpenaggregates	Lassen Sie das Pumpenaggregat instandsetzen
		Blockade des Progressivverteilers	Lassen Sie den Progressivverteiler instandsetzen
		Pumpenelement ausgefallen	Tauschen Sie das Pumpenelement aus
5	Schmierstoffdruck zu hoch	Verschluss im Rohrleitungssystem	Prüfen Sie das Leitungssystem auf freien Durchgang. Bauen Sie nicht durchgängige Bauteile aus und reinigen bzw. ersetzen Sie sie
		Schmierstoff ist für den Einsatz nicht geeignet	Tauschen Sie den Schmierstoff in der gesamten Anlage aus
		Rohrleitungsquerschnitt zu klein	Tauschen Sie die Rohrleitungen gegen Leitungen mit größerem Querschnitt aus
6	„Überwachung leer“ meldet nicht	Schmierstoff passt nicht zur Überwachung	Prüfen Sie, ob die Überwachung für den Schmierstoff geeignet ist (Niveauekontrolle „C“ für Fett, Niveauekontrolle „F“ für Öl)
		elektrische Verbindung unterbrochen	Überprüfen Sie die elektrische Verbindung zum Überwachungsgerät

## 7.11 Ausschalten

Das Ausschalten des Aggregates erfolgt durch Trennen des Pumpenaggregates von der Stromversorgung. Der Status der letzten ganzen Minute der abgelaufenen Zeit wird gespeichert.

---

## 8. Reinigen, Instandhalten, Störungen beheben und Reparatur

---

**Hinweis!** Instandhaltung und Reparatur darf nur durch technische Fachkräfte mit produktspezifischer Ausbildung sowie mit mechanischer Grundausbildung und Berufserfahrung ausgeführt werden.



**Wichtig!** Trennen Sie zur Reinigung, Instandhaltung oder zur Reparatur das Gerät immer von der Energiezufuhr und sichern Sie es gegen Wiedereinschalten.

**Wichtig!** Sichern Sie bei Arbeiten am Pumpenaggregat und während Ihrer Abwesenheit das Pumpenaggregat so, dass keine Veränderungen durch andere Personen oder Situationen erfolgen können.

---

---



Alle Instandhaltungsarbeiten und Reparaturen an den elektrischen Einrichtungen dürfen nur von Elektrofachkräften gemäß DIN VDE 1000-10 ausgeführt werden.

---

### 8.1 Reinigen

---

**Hinweis!** Das Pumpenaggregat darf nicht mit einem Hochdruckreiniger oder Druckluft gereinigt werden.



**Wichtig!** Bei Verwendung von lösemittelhaltigen Reinigungsmitteln besteht die Gefahr der Beschädigung des Behälters.

---

Die Reinigung des Pumpenaggregates kann mit handelsüblichen Reinigern durchgeführt werden. Vergewissern Sie sich vor Verwendung der Reiniger, dass diese die für das Pumpenaggregat verwendeten Werkstoffe nicht angreifen.

### 8.2 Instandhalten

---

**Warnung!** Verletzungsgefahr, wenn zur Wartung oder Instandhaltung die Sicherheits- oder Schutzelemente entfernt, abgeändert, überbrückt oder umgangen werden müssen. Beachten Sie speziell die im Kapitel Sicherheitsvorschriften beschriebenen besonderen Gefahrenstellen und treffen Sie wirksame Maßnahmen zur Vermeidung von Verletzungen.

---

---



**Wichtig!** Beachten Sie auch die Wartungsanweisungen in den Betriebsanleitungen der einzelnen Komponenten, die Sie im Anhang finden.

---



### 8.3 Inspektionsplan

Nr.	Beschreibung	Intervall
1	Vorhandensein und Funktion der Sicherheitseinrichtungen prüfen	täglich
2	Schmierstoffleitungen und Verbindungen auf mechanische Unversehrtheit und Leckage prüfen	monatlich
3	Pumpenaggregate und Komponenten auf mechanische Unversehrtheit und Leckage prüfen	wöchentlich
4	Füllstand des Pumpenaggregates prüfen	wöchentlich

### 8.4 Nachfüllen des Behälters

Beim Betrieb mit Öl erfolgt das Nachfüllen direkt in den Behälter.

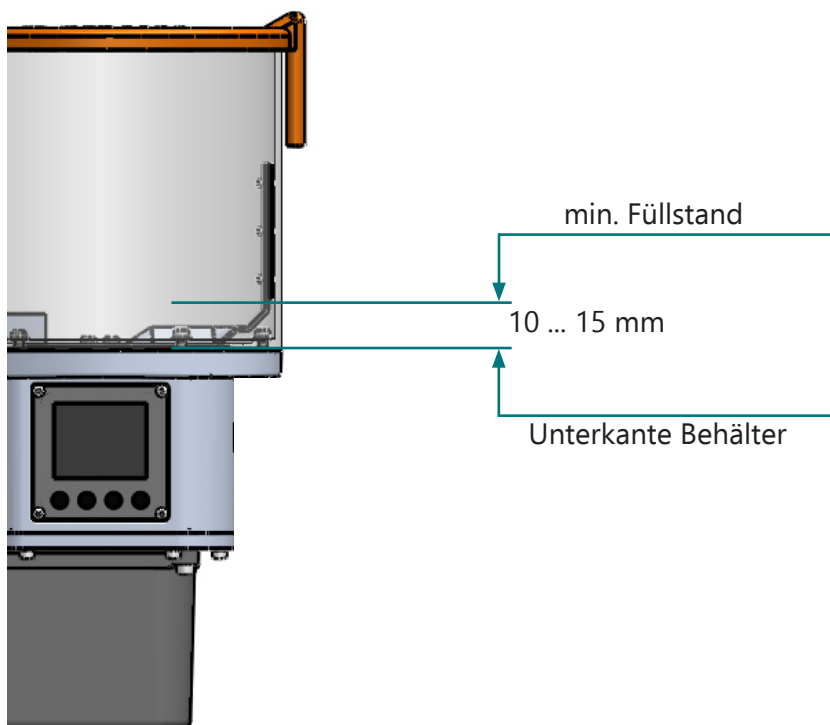
Beim Betrieb mit Fett empfiehlt sich ein Nachfüllen mittels Befüllpumpe über den Befüllanschluss, da hierdurch ein weitgehend luft- und verschmutzungsfreies Nachfüllen gewährleistet ist.



#### Wichtig!

Bei Ausführungen ohne Füllstandsüberwachung muss der Füllstand des Behälters in regelmäßigen Abständen kontrolliert werden (Intervall abhängig vom Verbrauch).

**Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, darf der Füllstand ca. 10-15 mm über Behälterunterkante nicht unterschreiten.**



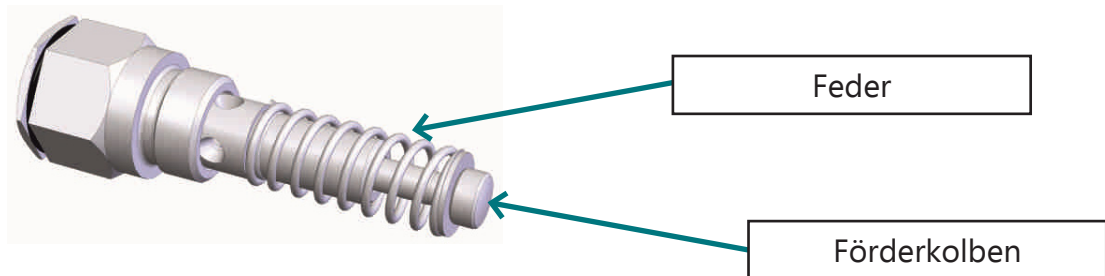
## 8.5 Reparatur

### Wechsel des Pumpenelements:



**Hinweis!** Vor dem Ausbau des Pumpenelementes müssen Sie den Behälter leeren, ansonsten kann es zum Auslaufen von Schmierstoff kommen.

**Hinweis!** Achten Sie beim Ausbau des Pumpenelementes darauf, dass die Druckfeder und der Förderkolben mit aus dem Behälter entfernt werden. Verbleiben diese Teile im Behälter, kann dies zur Beschädigung und damit zum Ausfall des Pumpenaggregates führen.



Das Pumpenelement vorsichtig herausschrauben. Das alte Pumpenelement durch ein Austauschelement ersetzen. Beim Einschrauben darauf achten, dass das Anschlussgewinde nicht verkantet wird!

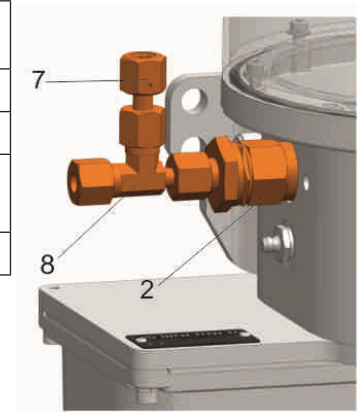
Für weitere Reparaturen wenden Sie sich an DLS Schmierysteme GmbH.

## 8.6 Zubehör

### Druckbegrenzungsventile:

Zur Begrenzung des maximalen Betriebsdruckes können Druckbegrenzungsventile **7** am Pumpenelement **2** mit Hilfe von Verschraubungssätze **8**, oder anstelle der Entlüftungsschraube am Progressivverteiler angeschlossen werden.

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
7	Druckbegrenzungsventile am Pumpenelement	
	Druckbegrenzungsventil 70 bar	Auf Anfrage
	Druckbegrenzungsventil nach Kundenvorgabe eingestellt 50 ... 160 bar	Auf Anfrage
8	Verschraubungssatz für Rohr $\varnothing 6$	Auf Anfrage



### Weiteres Zubehör:

Bezeichnung	Bestell-Nr.
Verschlusskupplung für Befüllanschluss "G" ( $p_{max} = 35 \text{ bar}$ )	Auf Anfrage
Anschlusskabel für elektrischen Anschluss Kabellänge 5 m	Auf Anfrage
Anschlusskabel für elektrischen Anschluss Kabellänge 10 m	Auf Anfrage
Anschlusskabel für elektrischen Anschluss Kabellänge 15 m	Auf Anfrage
Netzteil für Anschluss an 230 VAC	Auf Anfrage

Benötigen Sie Kabel mit anderen Kabellängen wenden Sie sich bitte direkt an DLS Schmiersysteme GmbH.

## 8.7 Ersatzteilliste

Siehe Datenblatt DLS-Pump 2071 Ersatzteilliste.

## 9. Rücksendung ins Werk

Die Sicherheit und Gesundheit unserer Mitarbeiter, die Gefahrstoffverordnung GefStoffV, die Vorschriften zur Sicherheit am Arbeitsplatz und die Vorschriften zur Altölentsorgung machen es erforderlich, dass das Formblatt „Unbedenklichkeitsbescheinigung“ für alle Produkte, die an uns zurückgeschickt werden, ausgefüllt wird.

Ohne Vorliegen des vollständig ausgefüllten Formblatts ist die Annahme einer Rücksendung und deren Bearbeitung nicht möglich.

Um eine zügige Abwicklung zu gewährleisten, senden Sie bitte vollständig ausgefüllte Kopie der Unbedenklichkeitsbescheinigung vorab an uns. Das Original muss den Frachtpapieren beigelegt werden.

Zur Beurteilung der Schäden und um die Reparatur zügig und wirtschaftlich durchführen zu können, benötigen wir ferner eine genaue Beschreibung der Beanstandung und der Einsatzbedingungen.

Kostenvoranschläge werden nur auf ausdrücklichen Wunsch und nur gegen Berechnung erstellt.

Bei Reparaturauftragserteilung oder Erwerb eines neuen Produkts anstatt der Reparatur, werden die angefallenen Kosten nicht berechnet, bzw. berechnete Kosten verrechnet.

Sollten Sie aufgrund des Kostenvoranschlags keine Reparatur wünschen, senden wir das Produkt ggf. demontiert und unfrei zurück!

### Beim Versand der Produkte ist zu beachten:

- **Produkt entleeren und reinigen.**
- **Alle Öffnungen verschließen.**
- Produkt sicher verpacken und vollständig kennzeichnen,
- Unbedenklichkeitsbescheinigung beifügen.

## 10. Entsorgung



**Bei der Entsorgung des Kolbenpumpenaggregates und dessen Komponenten sind die jeweils gültigen nationalen Gesetze und Richtlinien des Anwenderlandes zu beachten!!!**

## 11. Hinweis zur REACH-Verordnung (1907/2006)

Nach der REACH-Verordnung (Art. 33) sind wir verpflichtet Ihnen mitzuteilen, wenn ein geliefertes Erzeugnis einen Stoff der SVHC Kandidatenliste zu mehr als 0,1% enthält. Bezugsgröße ist das kleinste Erzeugnis eines zusammengesetzten Erzeugnisses.

DLS Produkte können Aluminium- und/oder Messingbauteile enthalten, die den Stoff Blei (EC Number: 231-100-4, CAS Number: 7439-92-1) zu mehr als 0,1% enthalten. Da Blei als Legierungsbestandteil fest gebunden ist und somit keine Exposition zu erwarten ist, sind keine zusätzlichen Angaben zur sicheren Verwendung notwendig.

Sollten Sie weitere Informationen benötigen, senden Sie uns bitte Ihre Anfrage an [mail@dls-schmiersysteme.com](mailto:mail@dls-schmiersysteme.com)



## Unbedenklichkeitsbescheinigung

Wir,

Firma: \_\_\_\_\_

Anschrift: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

bestätigen hiermit für das / die von uns zurückgesandte/n Produkt/e

Produktbezeichnung: \_\_\_\_\_

DLS-Auftragsnr.: \_\_\_\_\_

1. Dass alle Komponenten vollständig entleert und gereinigt wurden.
2. Dass die verbliebenden Restverunreinigungen frei von gesundheits- und umweltgefährdenden Stoffen sind.
3. Dass die von uns in dem/den Produkt/en verwendeten Stoffe den in den Produktdokumentationen aufgeführten Hinweisen zu Einsatzzweck und bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechen. Die entsprechenden Sicherheitsdatenblätter sind beigelegt.

Tag der Rücksendung: \_\_\_\_\_

Name, Position: \_\_\_\_\_

Telefonnummer: \_\_\_\_\_

Datum, Unterschrift: \_\_\_\_\_

Firmenstempel: \_\_\_\_\_

Anlagen: **Sicherheitsdatenblatt**

\_\_\_\_\_

## 12. Konformitätserklärung

**EG-Konformitätserklärung**  
 nach 2006/42/EG, Anhang II, Nr.1 A  
**EC Declaration of Conformity**  
 according to 2006/42/EC, Annex II, No.1 A  
**Déclaration de conformité CE**  
 selon la directive 2006/42/CE, annexe II, n° 1 A

Hiermit erklären wir, dass das Produkt / die Produkte

We hereby declare that the product / the products

Nous déclarons par la présente que le produit / les produits

### GMG

Ab Baujahr

as of Model year

avec année de construction à partir de

**2016**

mit allen einschlägigen Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG in Übereinstimmung ist.  
 Die Maschine ist auch in Übereinstimmung mit allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien:

fulfils all relevant provisions of Directive 2006/42/EC.  
 The machinery is also in compliance with all relevant provisions of the following EC-directives:

satisfait à l'ensemble des dispositions pertinentes de la directive 2006/42/CE relative aux machines.  
 Cette machine satisfait également à toutes les dispositions pertinentes des directives CE suivantes :

**2014/30/EU**

Angewandte Normen:

Standards applied:

Normes appliquées:

**DIN EN ISO 12100 : 2013  
 DIN EN 60204-1: 2014  
 DIN EN ISO 4413: 2011**

Herr Stefan Tiederle  
 Eugen Woerner GmbH & Co. KG  
 Hafenstraße 2  
 DE-97877 Wertheim

ist bevollmächtigt, die technischen Unterlagen zusammenzustellen.

is authorised to compile the technical file.

est autorisé(e) à constituer la documentation technique.

Wertheim, den 20.04.2016



Dr. Sven Schultheis  
 - Geschäftsführer / managing Director / Directeur gérant