

## BETRIEBSANLEITUNG

### Pumpenmodell BEKA Simplex





# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Allgemeine Sicherheitshinweise .....</b>	<b>4</b>
1.1 Wichtigkeit der Sicherheitshinweise .....	4
1.2 Verwendete Signalwörter und Symbole .....	4
1.3 Personalqualifikation und -schulung.....	6
1.4 Sicherheitshinweise für Montage, Inspektion, Wartung .....	6
1.5 Unbefugte Veränderung / Herstellung von Ersatzteilen.....	6
1.6 Bestimmungsgemäße und unsachgemäße Verwendung.....	7
1.7 Elektrostatische Entladung .....	7
<b>2 Garantieumfang.....</b>	<b>8</b>
<b>3 Hersteller .....</b>	<b>9</b>
<b>4 Allgemeine Produktinformation.....</b>	<b>10</b>
4.1 Produktbeschreibung .....	10
4.2 Mitgeltende Unterlagen .....	10
4.3 CE-Konformitätserklärung .....	11
4.4 Konformitätskennzeichnung .....	12
4.5 Außerbetriebnahme und Entsorgung .....	12
<b>5 Transport und Lagerung.....</b>	<b>13</b>
<b>6 Technische Daten .....</b>	<b>14</b>
<b>7 Montageanleitung.....</b>	<b>15</b>
7.1 Füllstandsüberwachung .....	15
7.2 Stromanschluss.....	15
7.2.1 BEKA Simplex Steuerung Anschlusspläne .....	16
7.2.2 Anschlusspläne bei keiner vorhandenen Steuerung .....	18
7.3 Schmiermittel .....	20
7.4 Befüllen mit Schmiermittel .....	20
7.5 Entlüften Sie das Schmiersystem.....	21
7.6 Montage der Leitungen .....	21
<b>8 Steuergerät und Einstellungen .....</b>	<b>22</b>
8.1 BEKA Simplex Steuergerät .....	22
8.1.1 Statusanzeige.....	22
8.1.2 Hauptmenü .....	22
8.1.3 Fehler.....	28
<b>9 Inbetriebnahme und Betrieb.....</b>	<b>30</b>
<b>10 Wartung .....</b>	<b>31</b>
10.1 Allgemeine Wartung .....	31
10.2 Schmiermittelwechsel .....	32
<b>11 Reinigung .....</b>	<b>33</b>
<b>12 Fehlerbehebung.....</b>	<b>34</b>
12.1 Allgemeine Fehlerbehebung .....	34

# 1 Allgemeine Sicherheitshinweise

## 1.1 Wichtigkeit der Sicherheitshinweise

### **GEFAHR**



#### **Wichtigkeit der Sicherheitshinweise**

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise zur Handhabung und Sicherheit.

Lesen Sie die Betriebsanleitung aufmerksam durch, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten.

Halten Sie die Betriebsanleitung immer vor Ort bereit.

#### **Restrisiko**

Trotz der umfangreichen Sicherheitsmaßnahmen, die bei der Konstruktion und dem Betrieb unseres Produktes berücksichtigt wurden, ist das Produkt nicht absolut sicher. Es verbleiben Restrisiken, die nicht beseitigt werden können.

Um die Restrisiken zu mildern:

- Treffen Sie alle angemessenen Vorsichtsmaßnahmen, die aus den Sicherheitsanweisungen und -hinweisen hervorgehen.
- Beachten Sie die Anweisungen in der Betriebsanleitung.
- Halten Sie die regelmäßigen Kontrollintervalle und Wartungen ein.
- Tragen Sie erforderlichenfalls persönliche Schutzausrüstung.




#### **Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise**

Eine Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann folgende Auswirkungen haben:






- Personenschäden, schwere Verletzungen oder Tod.
- Sachschäden.
- Ausfall des Produkts.
- Gefahr für die Umwelt.

## 1.2 Verwendete Signalwörter und Symbole

Die folgenden Signalwörter und Symbole finden Sie in der gesamten Betriebsanleitung:

Warnstufe	Bedeutung
 <b>DANGER</b>	Warnt vor Gefahren für Personen mit hohem Risikopotenzial. Bei Nichtbeachtung dieser Warnung kann es mit hoher Wahrscheinlichkeit zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod kommen.
 <b>WARNING</b>	Warnt vor Gefahren für Personen mit mittlerem Risikopotenzial. Bei Nichtbeachtung dieser Warnung kann es zu schweren Verletzungen kommen.
 <b>CAUTION</b>	Warnt vor Gefahren für Personen mit geringem Risikopotenzial. Bei Nichtbeachtung dieser Warnung kann es zu leichten Verletzungen kommen.
<b>NOTICE</b>	Weist auf wichtige, aber nicht gefahrenrelevante Informationen hin. Die Nichtbeachtung kann zu Sach- und Umweltschäden führen.

## Verwendete Symbole

	Dieses Symbol warnt vor elektrischer Spannung.
	Dieses Symbol warnt vor Gefahren für Personen bei Nichtbeachtung.
	Dieses Symbol warnt vor heißen Oberflächen.
	Dieses Symbol warnt vor schwebenden Lasten.
	Dieses Symbol warnt vor möglichen Sachschäden durch elektrostatische Entladung, wenn diese nicht vermieden wird.

## Informationsschilder

	Hinweis
	Tragen Sie einen Gehörschutz.
	Tragen Sie einen Augenschutz.
	Tragen Sie Schutzkleidung.
	Waschen Sie sich die Hände.
	Ordnungsgemäß recyceln.

## 1.3 Personalqualifikation und -schulung

Diese Betriebsanleitung ist für:

Jede Person, die mit Aufgaben betraut ist, die mit dem Produkt während seines gesamten Lebenszyklus zusammenhängen.

### Qualifiziertes Fachpersonal

Nur qualifiziertes Fachpersonal darf das Produkt handhaben. Qualifiziertes Fachpersonal kann aufgrund seiner Fähigkeiten und Kenntnisse mögliche Gefahren erkennen und minimieren. Sie sind durch Ausbildung, Zertifizierungen oder den entsprechenden Abschluss qualifiziert bzw. werden entsprechend unterwiesen.

### Bevollmächtigte Personen

Bediener	Die Bediener arbeiten mit dem Produkt. Sie sind mit dem Betrieb, der Überwachung und der grundlegenden Instandhaltung betraut.
Qualifizierte Elektriker	Elektriker installieren und warten elektrische Komponenten, verkabeln das Produkt und erkennen und reparieren elektrische Probleme.
Servicetechniker	Servicetechniker sind für Installation, Instandhaltung und Reparatur am Einsatzort verantwortlich.
Umschlagspersonal	Die Mitarbeiter Umschlag sind für Transport, Lagerung und Kontrolle des Produkts verantwortlich.

## 1.4 Sicherheitshinweise für Montage, Inspektion, Wartung

- Führen Sie sämtliche Einbau-, Inspektions- und Wartungsarbeiten nur bei Stillstand des Produkts durch.
- Tragen Sie geeignete Schutzausrüstung.
- Machen Sie das Produkt drucklos und schalten Sie die Stromversorgung ab.
- Sichern Sie das Produkt gegen absichtliches und unbeabsichtigtes Wiederaanlaufen während Ihrer Arbeiten. Bringen Sie nach den Arbeiten alle Sicherheitseinrichtungen und Schutzausrüstungen wieder an.
- Reinigen Sie verschmutzte oder kontaminierte Oberflächen vor Installation, Inspektion oder Wartung.

### VORSICHT



#### Heiße Oberflächen

Heiße Oberflächen des Produkts können zu Verbrennungen führen.

- a) Tragen Sie hitzebeständige Handschuhe.
- b) Überprüfen Sie die Oberflächentemperatur des Produkts.

- Offenes Licht oder Feuer sind streng verboten.

## 1.5 Unbefugte Veränderung / Herstellung von Ersatzteilen

Veränderungen und Reparaturen am Produkt sind nur nach Rücksprache mit dem Hersteller zulässig.

Verwenden Sie nur Originalersatzteile und -zubehör.

Nehmen Sie keine Änderungen am Produkt vor, bevor Sie nicht die schriftlichen Anweisungen des Herstellers erhalten haben.

## 1.6 Bestimmungsgemäße und unsachgemäße Verwendung

Das Produkt wird zur Förderung von Schmiermitteln in einer automatischen Schmieranlage verwendet.

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt ist nur für den gewerblichen Gebrauch bestimmt.

Das Produkt ist eine Maschine nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

- Halten Sie bei der Verwendung des Produkts die in den technischen Daten angegebenen Werte ein.
- Beachten Sie die Schmiermittelangaben des Herstellers.
- Beachten Sie während des gesamten Lebenszyklus des Produkts alle einschlägigen Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung.

### Unsachgemäße Verwendung

Jede weitere Verwendung, die über den angegebenen Verwendungszweck hinausgeht, ist nicht sachgemäß.

Eine unsachgemäße Verwendung kann insbesondere, aber nicht ausschließlich, sein:

- Betrieb des Produkts mit ungeeigneten Schmiermitteln.
- Veränderung des Produkts ohne Genehmigung des Herstellers.
- Durchführung der Arbeiten am oder mit dem Produkt, ohne die erforderliche fachliche Ausbildung und Zulassung.
- Nichteinhaltung vorgeschriebener Instandhaltungs- und Inspektionsintervalle.
- Über- oder Unterschreitung der in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte.

## 1.7 Elektrostatische Entladung

### HINWEIS



Vermeiden Sie elektrostatische Entladungen (ESD).

Elektrostatische Entladungen können bei Kontakt verbaute elektronische Bauteile zerstören.

- a) Beachten Sie die Sicherheitsvorkehrungen gegen elektrostatische Entladung (gemäß EN 61340-5-1/-3).
- b) Achten Sie bei der Handhabung der Produkte auf eine gute Erdung der Umgebung (Menschen, Arbeitsplatz und Verpackung).

## 2 Garantieumfang

Die Garantie wird vom Hersteller nur bei bestimmungsgemäßem Gebrauch und unter den folgenden Bedingungen gewährt:

- Installation, Anschluss und Wartung muss durch dazu befugtes Fachpersonal erfolgen.
- Das Produkt muss in Übereinstimmung mit den Angaben in der Betriebsanleitung verwendet werden.
- Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte dürfen nicht über- oder unterschritten werden.
- Nur Groeneveld-BEKA darf Änderungen und Reparaturen an dem Produkt vornehmen.

### HINWEIS



#### Durch Schmiermittel verursachte Schäden

Schäden, die durch den Betrieb mit einem ungeeigneten Schmiermittel verursacht werden, führen zum Erlöschen der Gewährleistung und der Garantie.

Groeneveld-BEKA übernimmt generell keine Haftung für Schäden, die durch Schmiermittel verursacht werden, auch wenn Groeneveld-BEKA die Schmiermittel getestet und genehmigt hat. Durch Schmiermittel verursachte Schäden (z.B. durch unsachgemäße Lagerung) können nicht nachvollzogen werden.



## 3 Hersteller

### **Firmenname und Anschrift des Maschinenherstellers:**

Groeneveld-BEKA GmbH

Beethovenstraße 14

91257 Pegnitz, Bayern, Deutschland

Tel.: +49 9241729-0

Fax: +49 9241729-50

## 4 Allgemeine Produktinformation

### 4.1 Produktbeschreibung

BEKA Simplex ist ein elektrisch angetriebenes Zahnradpumpenaggregat für den Einsatz in Einleitungssystemen. Die BEKA Simplex-Pumpe kann Öl und Fließfette der Klasse NLGI-000-00 bei einem maximalen Betriebsdruck von 35 bar fördern. BEKA Simplex fördert das Schmiermittel über eine Leitung und Dosierventile direkt zu den Schmierstellen. Das Design und die intuitive Bedienung machen die BEKA Simplex-Pumpe zu einer perfekten Lösung für einfache Anwendungen im industriellen Bereich.

BEKA Simplex ist mit oder ohne integriertem Steuergerät erhältlich.



1	<b>Befülldeckel</b> Sie können den Behälter über den Befülldeckel in der Abdeckung befüllen.
2	<b>Behälter</b> Der Behälter besteht aus transparentem Kunststoff und hat ein Fassungsvermögen von 3 L.
3	<b>Drehschalter</b> Sie können die Einstellungen mit dem Drehschalter anpassen.
4	<b>Steuergerät</b> Sie können die BEKA Simplex Pumpe mit dem integrierten BEKA Simplex Steuergerät ) steuern (optional).
5	<b>Druckanschluss</b>

### 4.2 Mitgeltende Unterlagen

Bemaßte Zeichnung

Anschlussplan

Ersatzteilzeichnung

Zertifikate

### 4.3 CE-Konformitätserklärung



RICHTLINIE 2006/42/EG - Anhang II A

**Firmenname und Anschrift des Maschinenherstellers:**

Groeneveld-BEKA GmbH  
 Beethovenstraße 14  
 91257 Pegnitz, Bayern, Deutschland  
 Tel.: +49 9241729-0  
 Fax: +49 9241729-50

**Name und Anschrift des Unternehmens, das zur Erstellung der technischen Unterlagen befugt ist:**

Groeneveld-BEKA Italia S.r.l.  
 Via Pertini, 1  
 23893 Cassago Brianza (LC), Italien  
 Tel./Fax: +39 039 9215611

**DIESE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG GILT FÜR DAS FOLGENDE PRODUKT:**

<b>Maschinenbezeichnung</b>	ZENTRALSCHMIERANLAGE
<b>Typenbezeichnung</b>	BEKA Simplex
<b>Kurzbeschreibung</b>	DIE MASCHINE IST EIN PUMPSYSTEM, DAS ZUR DURCHFÜHRUNG VON AUTOMATISCHEN SCHMIERZYKLEN AN MASCHINEN UND/ODER ANLAGENTEILEN AUSGELEGT UND GEBAUT WURDE.

**DER HERSTELLER ERKLÄRT UNTER EIGENER VERANTWORTUNG, DASS DAS PRODUKT DEN FOLGENDEN EU-RICHTLINIEN UND HARMONISIERTEN NORMEN ENTSPRICHT:**

- Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)
- Richtlinie 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)
- Richtlinie 2014/30/EU (Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit)
- EN ISO 12100:2010
- EN 809:2009

Via Pertini, 1, 23893 Cassago Brianza (LC), Italien

In witness whereof

**Groeneveld-BEKA GmbH**

President

**Diego Macario**

## 4.4 Konformitätskennzeichnung



Dieses Produkt ist CE-zertifiziert.

## 4.5 Außerbetriebnahme und Entsorgung

### **WARNUNG**



**Produkt steht unter Druck und ist an das Stromnetz angeschlossen**

Sie können verletzt werden durch:

- a) Flüssigkeiten die durch hohen Druck austreten.
- b) Elektrische Hochspannungsleistung.

Beachten Sie alle einschlägigen nationalen und internationalen Gesetze und Vorschriften zur Entsorgung.

1. Machen Sie das Produkt drucklos.
2. Schalten Sie die Stromzufuhr ab.
3. Lassen Sie die elektrischen Bauteile von einem Fachelektriker von der Stromversorgung nehmen.
4. Entfernen Sie alle Rohre und Schläuche vom Produkt und lösen Sie die Verschraubungen.
5. Wenn Sie das Schmiermittel wechseln, beachten Sie die Entsorgungshinweise des Schmiermittelherstellers.
6. Sammeln Sie Schmiermittel oder verunreinigte Tücher in gekennzeichneten Behältnissen und entsorgen Sie sie ordnungsgemäß.

## 5 Transport und Lagerung

### Transport

#### **WARNUNG**



#### **Schwebende Lasten**

Sie könnten sich verletzen, wenn schwebende Lasten herunterfallen.

- a) Halten Sie Abstand zu schwebenden Lasten.
- b) Tragen Sie geeignete Schutzkleidung.

- Stellen Sie sicher, dass das Transportmittel oder die Hebevorrichtung über eine ausreichende Tragfähigkeit verfügt.
- Beachten Sie die geltenden Vorschriften zu Sicherheit und Unfallverhütung beim Transport.
- Produkt nicht werfen oder Stößen aussetzen.
- Sichern Sie das Produkt gegen Verrutschen oder Umkippen während des Transports.
- Stellen Sie sicher, dass das Produkt leer ist, bevor Sie es transportieren.

### Lagerung

- Lagern Sie das Produkt kühl und trocken, um Korrosion zu vermeiden.
- Wenn das Produkt Schmiermittel enthält, beachten Sie bitte die Lagerbedingungen für die Schmiermittel.
- Ist das Schmiermittel überlagert, prüfen Sie, ob Öl und Seife getrennt sind. Ersetzen Sie das Schmiermittel in diesem Fall.
- Lagern Sie das Produkt in aufrecht stehender Position.

## 6 Technische Daten

### Allgemein

Fördervolumen pro Hub und Auslass	0,2 - 0,3 l/min
Anzahl der Auslässe	1
Anschlussgewinde für Auslass	G1/4
Schmiermittel	Fließfett NLG cl. 000-00 (lt. Freigabeliste) Öl
Betriebsdruck	max. 35 bar
Druckbegrenzungsventil	auf 35 bar eingestellt (Standard)
Betriebstemperatur	Medium: 0 bis +70°C Umgebung: 0 bis +40°C
Behälterwerkstoff	Kunststoff
Behältergröße	3 L
Einbaulage	horizontal
Schutzart	IP 54
Schalldruckpegel	<70dB(A)
Erforderliches Antriebsdrehmoment	0,2 Nm

### Motor

Antrieb	Motor
Stromversorgung	24 V DC / 100 - 240 AC (50 - 60 Hz)
Strom	60 W
Motor-Stromart	Gleichstrom
Betriebsspannung	24 V DC
Stromaufnahme	max. 4 A
Drehzahl	1500 U/min
Absicherung (nicht im Produkt enthalten)	5 A

### Steuergerät

Versorgungsspannung	24 V DC
Stromaufnahme	max. 4 A
Ausgang für Signallampe	P-MOSFET 100 mA Öffnerkontakt
Absicherung (nicht im Produkt enthalten)	5 A

### Füllstandsüberwachung

Betriebsspannung	24 V DC
Schaltstrom	100 mA
Schaltungsart	P-MOSFET (Stecker M12x1), Schließerkontakt
Anschluss	Stecker M12x1 (DIN EN 61076-2-101-A)

## 7 Montageanleitung

- 1) Überprüfen Sie das Produkt vor dem Einbau auf Transportschäden und Vollständigkeit.
- 2) Entfernen Sie die Transportsicherung.
- 3) Wählen Sie den Aufstellungsort so aus, dass das Produkt vor Umwelteinflüssen und mechanischen Einwirkungen geschützt ist.
- 4) Sorgen Sie für ungehinderten Zugang.
- 5) Beachten Sie die Angaben zu Befestigungen in der Maßzeichnung.

### 7.1 Füllstandsüberwachung

#### Optisch

Produkt mit Steuergerät / ohne Steuergerät:

Der transparente Behälter ermöglicht eine optische Füllstandskontrolle der Markierungen für Minimum und Maximum.

#### Elektrisch

Die BEKA Simplex Pumpe ist mit einem kapazitiven Sensor im Gehäuse ausgestattet. Der Sensor prüft den Füllstand zu Beginn eines jeden Schmiervorgangs.

##### Mit Steuergerät:

- Der Sensor ist ein Schließerkontakt.
- Mit dem Steuergerät können Sie eine Anzahl von Schmiervorgängen (maximal 100) festlegen, die auch nach einer Niedrigstandswarnung durchgeführt werden. Siehe [Simplexsteuerung \(Kap. 8.1: BEKA Simplex Steuergerät\)](#) [► 22] für das Verfahren.
- Ist die Anzahl der Schmiervorgänge nach der Niedrigstandswarnung auf Null eingestellt, stoppt die Steuerung die Pumpe / das Freigabesignal.

##### Ohne Steuergerät:

- Bei der Produktausführung ohne Steuergerät ist der Sensor standardmäßig ein Schließerkontakt.
- Wenn der Sensor einen niedrigen Füllstand feststellt, gibt er ein Signal aus. Werten Sie dieses Signal z. B. mit einer externen Steuerung aus.

Die Fehlermeldung wird automatisch zurückgesetzt, wenn Sie den Produktbehälter nachfüllen.

### 7.2 Stromanschluss

#### **WARNUNG**



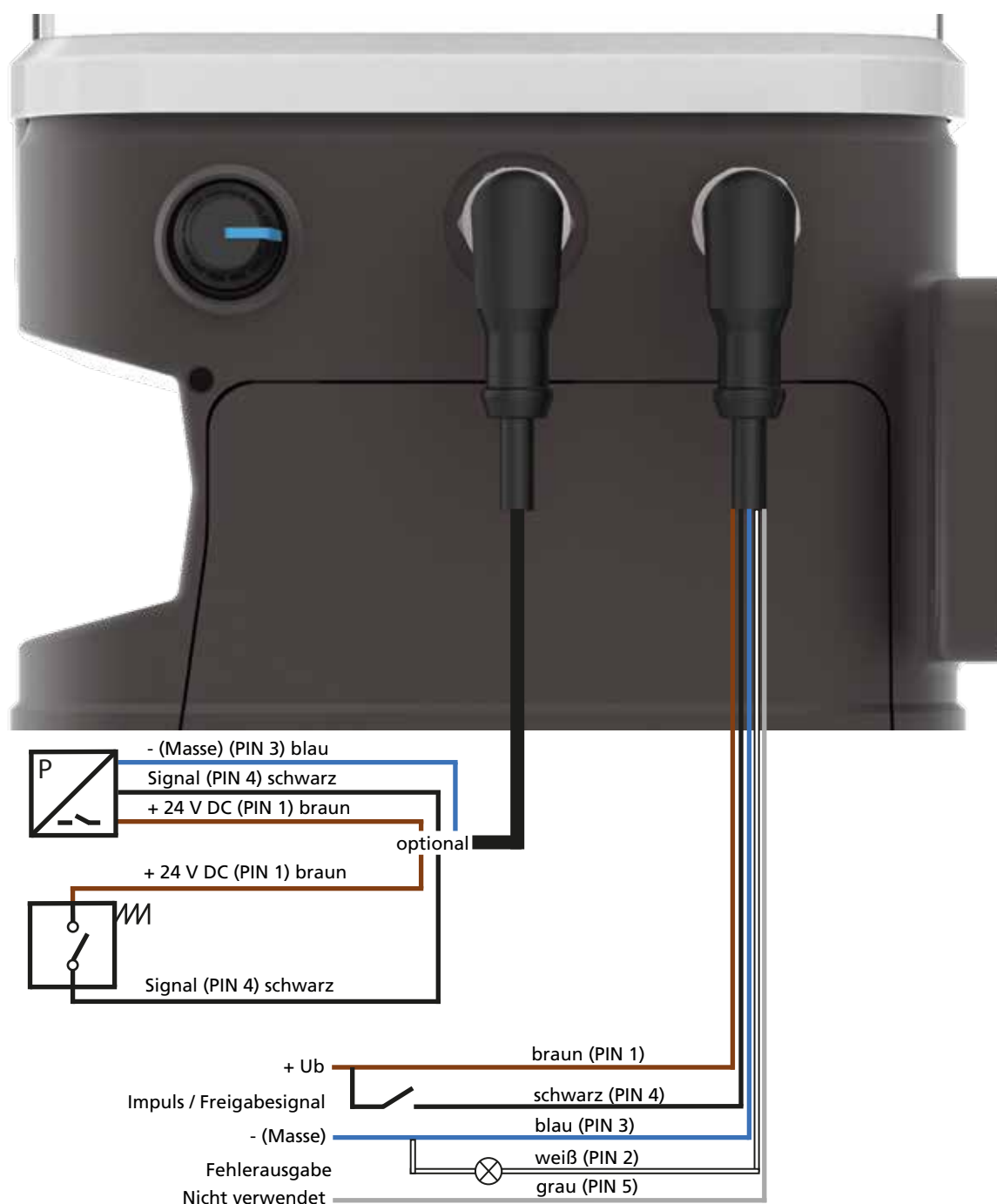
#### **Stromschlaggefahr**

- a) Lassen Sie den Stromanschluss von einem qualifizierten Elektriker erstellen.

- Beachten Sie alle Angaben des elektrischen Anschlussplans.
- Vergleichen Sie die Stromspannungsangaben mit der vorhandenen Netzspannung.

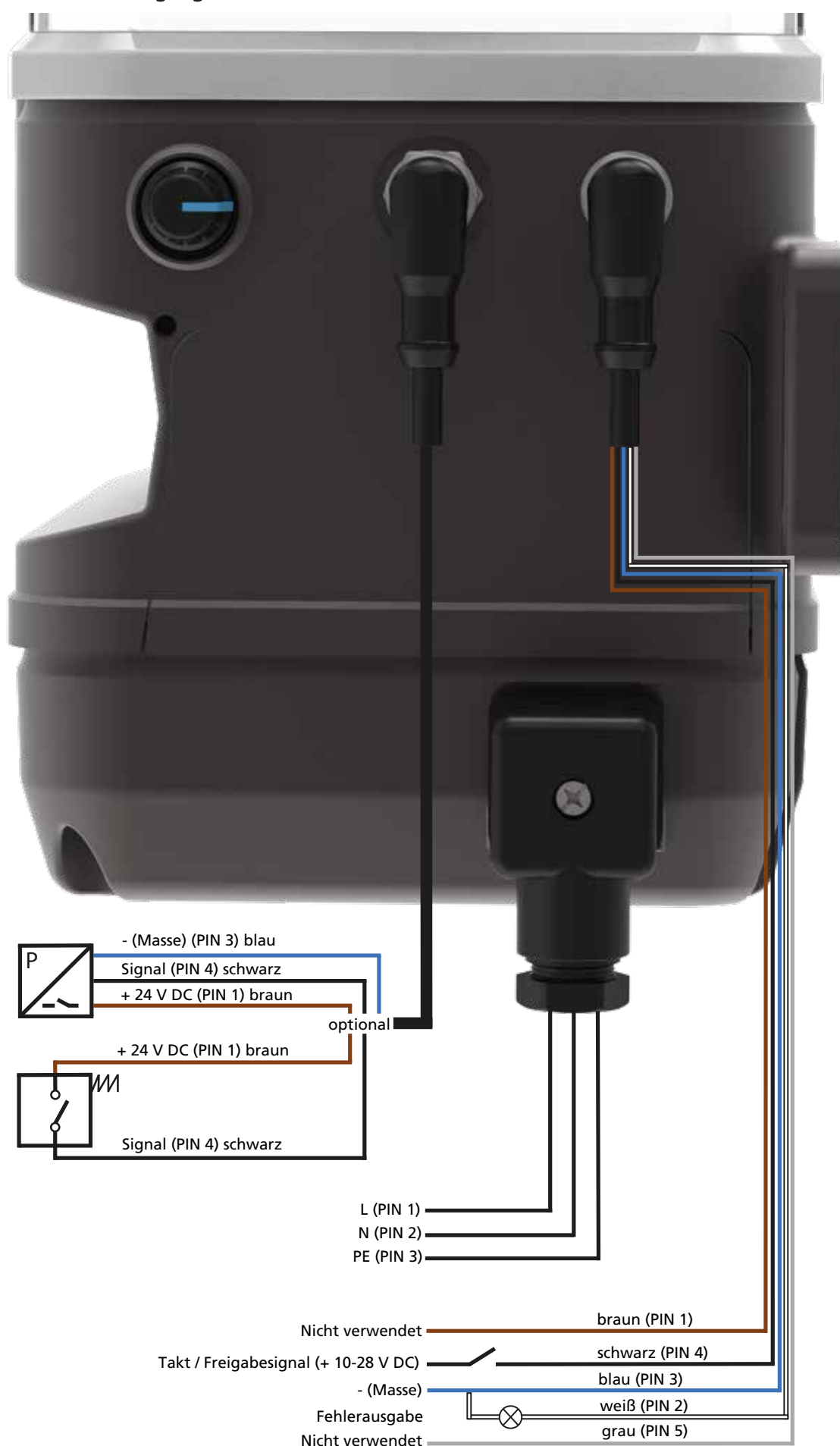
## 7.2.1 BEKA Simplex Steuerung Anschlusspläne

Produkt mit 24 V DC Versorgung



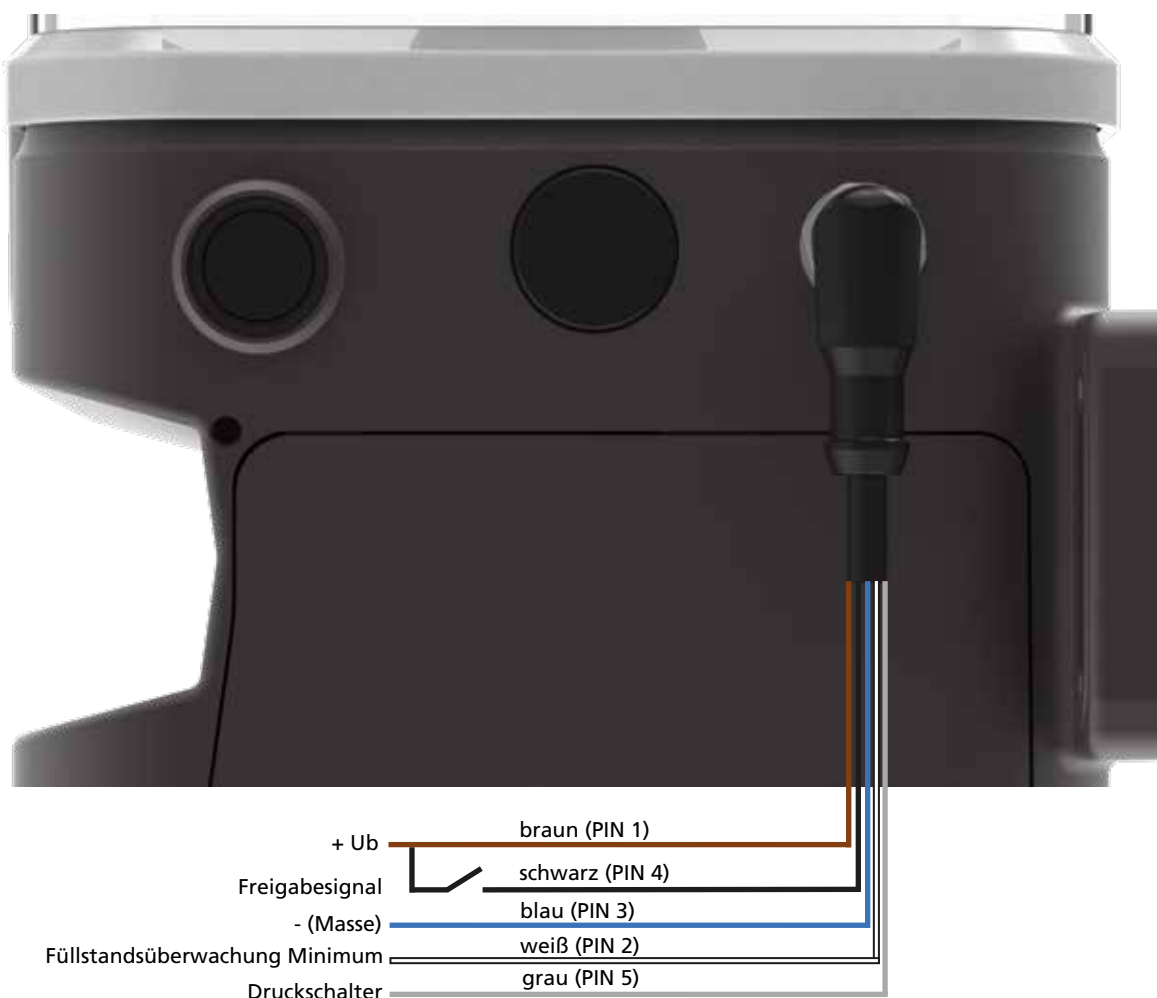


## Produkt mit 230 V AC Versorgung



## 7.2.2 Anschlusspläne bei keiner vorhandenen Steuerung

Produkt mit 24 V DC Versorgung



# Produkt mit 230 V AC Versorgung



## 7.3 Schmiermittel

Schmiermittel

Fließfett NLG cl. 000-00 (lt. Freigabeliste) Öl

- Verwenden Sie Schmiermittel mit Hochdruckzusätzen.
- Verwenden Sie nur Schmiermittel desselben Verseifungstyps.
- Beachten Sie die Schmiermittelvorgaben des Maschinenherstellers.
- Beachten Sie das Sicherheitsdatenblatt des Schmiermittelherstellers. Halten Sie das Sicherheitsdatenblatt des verwendeten Schmiermittels verfügbar.

### HINWEIS



Der Schmiermittelfluss ändert sich mit der Betriebstemperatur.

- Verwenden Sie keine Schmiermittel mit Feststoffanteil.

## 7.4 Befüllen mit Schmiermittel

### Befüllvorgang

### HINWEIS



#### Verunreinigung des Behälters

Schmutzpartikel, die in den Behälter gelangen, können Fehlfunktionen verursachen oder die Ausrüstung verstopfen.

- a) Sorgen Sie für eine saubere Umgebung für den Befüllvorgang.
- b) Nur sauberes Schmiermittel einfüllen

### Allgemein

- Überfüllen Sie den Behälter nicht.
- Fangen Sie Leckagen auf und entsorgen Sie diese ordnungsgemäß.
- Kontrollieren Sie den Füllstand in den ersten Betriebsstunden regelmäßig in gleichmäßigen Abständen. Gegebenenfalls sauberes Schmiermittel nachfüllen.

### Befüllen am Befülldeckel

- 1) Schrauben Sie den Befülldeckel ab.
- 2) Füllen Sie bis zum maximalen Füllstand auf.
- 3) Schrauben Sie den Befülldeckel nach dem Befüllen wieder auf.



## 7.5 Entlüften Sie das Schmiersystem

- Entlüften Sie das Schmiersystem bei der Erstinbetriebnahme und nach jedem Schmiermittelwechsel.
- Entlüften Sie das Schmiersystem nur im drucklosen Zustand und bei geöffneten Auslässen.
- Betreiben Sie das Produkt bis das Schmiermittel luftblasenfrei aus dem Druckanschluss austritt.

## 7.6 Montage der Leitungen

Bitte beachten Sie bei der Montage der Leitungen folgende Hinweise:

- Legen Sie die Leitungen fachgerecht aus.
- Achten Sie darauf, dass die Verschraubungen druckdicht sind.
- Alle Bauteile müssen für den in den technischen Daten angegebenen maximalen Betriebsdruck zugelassen sein.

## 8 Steuergerät und Einstellungen

### 8.1 BEKA Simplex Steuergerät

Mit dem BEKA Simplex Steuergerät können Sie die Pumpe verwalten und konfigurieren. Das Steuergerät ist mit einem 16x2-LCD-Bildschirm ausgestattet, der zur Anzeige der Informationen dient. Das Steuergerät ist außerdem mit einem Drehschalter ausgestattet, mit dem man durch die Menüs navigieren kann. Der LCD-Bildschirm kann 16 Zeichen auf 2 verschiedenen Zeilen anzeigen, insgesamt also 32 Zeichen.

#### 8.1.1 Statusanzeige

Der LCD-Bildschirm zeigt in der ersten Zeile den aktuellen Status der Pumpe und in der zweiten Zeile die verbleibende Zeit bis zum Wechsel in einen anderen Status an. Die Pumpe kann sich in einem der folgenden fünf Status befinden:

Status: Pause	Die Pumpe ist momentan gestoppt und wartet auf das Ende des Countdowns, um wieder zu anzulaufen.
Zeit: hh:mm:ss	Diese Anzeige zeigt die verbleibende Zeit in Stunden:Minuten:Sekunden (Countdown) an, bevor die Pumpe wieder anläuft. In der Betriebsart "Zeit" zählt das Steuergerät die "ZyklusT" herunter. In der Betriebsart "Takt" zählt das Steuergerät die "Takte" herunter.

Status: Pumpt	Die Pumpe fördert gerade und wird bis zum Ende des Countdowns weiterlaufen.
Zeit: hh:mm:ss	Diese Anzeige zählt die "MaxT Druck"-Zeit für einen Timeout-Fehler herunter. In einem normal funktionierenden System erreicht der Druck über 20 bar, bevor diese Zeit auf Null heruntergezählt ist. Nachdem der Druck über 20 bar erreicht ist, fährt das Steuergerät mit "Status: Nachlauf" fort.

Status: Nachlauf	Die Pumpe befindet sich im Haltestatus.
Zeit: hh:mm:ss	Diese Anzeige zählt "NachlaufT" herunter.

Status: Entlasten	Die Pumpe befindet sich im Entlastungsstatus.
Zeit: hh:mm:ss	Nach dem Anhalten des Motors hat das System 60 Sekunden Zeit, den Druck in der Leitung abzubauen, andernfalls tritt ein Timeout-Fehler auf.

Status: Fertig	Die Pumpe hat ihre laufende Arbeit beendet.
Zeit: hh:mm:ss	Die Fertigmeldung wird 2 Sekunden lang angezeigt.

Drücken Sie den Drehschalter, um das Hauptmenü aufzurufen, wenn die LCD-Anzeige einen der fünf Pumpenstatus anzeigt.

#### 8.1.2 Hauptmenü

Das Hauptmenü hat fünf Seiten. Sie können die Seiten mit dem Drehschalter navigieren. Drücken Sie den Drehschalter, um die Untermenüs aufzurufen.

Menü 1/5	Aktuelle Hauptmenüseite (1 von 5).
Zwischenschmier.	Wenn sich die Pumpe im Pausenstatus befindet, wird durch Anklicken dieses Befehls die Schmierung gestartet und dann die Statusanzeige wieder angezeigt.

Menü 2/5	Aktuelle Hauptmenüseite (2 von 5).
Einstellungen	Wenn Sie auf diese Seite klicken, öffnet sich das Untermenü für die Konfiguration.

Menü 3/5	Aktuelle Hauptmenüseite (3 von 5).
Pumpen Info	Wenn Sie auf diese Seite klicken, öffnet sich das Untermenü mit den Pumpeninformatio- nen.

Menü 4/5	Aktuelle Hauptmenüseite (4 von 5).
System	Wenn Sie auf diese Seite klicken, öffnet sich das Untermenü für die Systemkonfigurati- on.

Menü 5/5	Aktuelle Hauptmenüseite (5 von 5).
zurück	Wenn Sie auf diese Seite klicken, können Sie zur Seite Statusanzeige zurückkehren.

### 8.1.2.1 Menü -> Konfiguration

Im Untermenü Konfiguration können Sie die Betriebsparameter der Pumpe einstellen. Diese Parameter ändern sich je nach der eingestellten Betriebsart (Zeit oder Taktsignal).

M->Einst.: 1/8	Aktuelle Option im Konfigurationsuntermenü (1 von 8)
Modus: Zeit	Sie können eine der folgenden Betriebsarten wählen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeit (zeitabhängiges Tastverhältnis)</li> <li>• Takt (taktbasierte Einschaltdauer)</li> </ul> <i>Die Standardeinstellung ist "Zeit".</i>

M->Einst.: 2/8	Aktuelle Option im Konfigurationsuntermenü (2 von 8).
ZyklusT: hh:mm	Sie können den Zyklus der Pumpe in Stunden:Minuten einstellen zwischen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00:05</li> <li>• 24:00</li> </ul> <i>Die Standardeinstellung ist "00:10".</i> <p><b>Dieser Parameter erscheint nur, wenn der Betriebsmodus auf "Zeit" eingestellt ist.</b></p>

M->Einst.: 2/7	Aktuelle Option im Konfigurationsuntermenü (2 von 7).
Takte: x/x	Sie können den Zyklus der Pumpe über die Anzahl der Takte einstellen zwischen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1</li> <li>• 1000</li> </ul> <i>Die Standardeinstellung ist "10".</i> <p><b>Dieser Parameter erscheint nur, wenn der Betriebsmodus auf "Takt" eingestellt ist.</b></p>

M->Einst.: 3/8	Aktuelle Option im Konfigurationsuntermenü (3 von 8).
MaxT Druck: x	Mit dieser Option kann die Dauer bis die Pumpe den Druck in der Leitung erreicht in Se- kunden eingestellt werden, zwischen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30</li> <li>• 120</li> </ul> <i>Die Standardeinstellung ist "80".</i>

M->Einst.: 4/8	Aktuelle Option im Konfigurationsuntermenü (4 von 8).
NachlaufT: x	<p>Mit dieser Option kann die Dauer eingestellt werden, über welche die Pumpe den Druck in der Leitung aufrechterhält, in Sekunden zwischen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1</li> <li>• 30</li> </ul> <p><i>Die Standardeinstellung ist "10".</i></p>

M->Einst.: 5/8	Aktuelle Option im Konfigurationsuntermenü (5 von 8).
Anzahl n.Fü: x	<p>Sie können den Zähler für den Füllstand einstellen zwischen :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0</li> <li>• 100</li> </ul> <p><i>Die Standardeinstellung ist "0".</i></p> <p>Dieser Zähler zeigt an, wie oft Sie noch schmieren können, nachdem der Minimumfüllstand erreicht ist. "0" bedeutet, dass die Pumpe kein Schmiermittel mehr fördert. "100" bedeutet, dass die Pumpe 100 weitere Schmiervorgänge durchführen wird.</p>

M->Einst.: 6/8	Aktuelle Option im Konfigurationsuntermenü (6 von 8).
extDruckSch: AUS	<p>Sie haben die Möglichkeit, einen externen Drucksensor zu verwenden. Wenn Sie diese Option verwenden möchten, müssen Sie den integrierten Drucksensor der Pumpe deaktivieren, indem Sie diese Option auf "EIN" setzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AUS</li> <li>• EIN</li> </ul> <p><i>Die Standardeinstellung ist "AUS".</i></p> <p>Wenn Sie diese Option auf "EIN" einstellen und kein externer Sensor angeschlossen ist, tritt der Fehler "MaxT Druck" auf.</p>

M->Einst.: 7/8	Aktuelle Option im Konfigurationsuntermenü (7 von 8).
extFreigabe: AUS	<p>Wenn diese Option auf "EIN" eingestellt ist, wird "Zyklust" nur dann heruntergezählt, wenn an "Takt / Freigabesignal" ein HOHES Signal anliegt, siehe <a href="#">Kap. 7.2.1: BEKA Simplex Steuerung Anschlusspläne</a> [► 16]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AUS</li> <li>• EIN</li> </ul> <p><i>Die Standardeinstellung ist "AUS".</i></p> <p><b>Diese Option kann für den "Takt"-Modus nicht geändert werden, da die Taktimpulse auch über denselben PIN kommen. Wenn Sie sich im Betriebsmodus "Takt" befinden, setzen Sie diese Option immer auf "EIN".</b></p>

M->Einst.: 8/8	Aktuelle Option im Konfigurationsuntermenü (8 von 8).
zurück	Kehren Sie zur Seite Hauptmenü zurück.

### 8.1.2.2 Menü -> Pumpeninformationen

Das Untermenü Pumpeninformationen zeigt die folgenden Informationen über die Pumpe an:

M->P-Info: 1/22	Aktuelle Auswahl im Untermenü Pumpeninformationen (1 von 22)
Firmware: Vx.xx	Das Steuergerät zeigt Informationen über die installierte Firmware an.



M->P-Info: 2/22	Aktuelle Auswahl im Untermenü Pumpeninformationen (2 von 22)
Hardware: Rxx	Das Steuergerät zeigt Informationen über die Hardwarekomponenten an.
M->P-Info: 3/22	Aktuelle Auswahl im Untermenü Pumpeninformationen (3 von 22)
SerienNr: xxxx	Das Steuergerät zeigt die Seriennummer an.
M->P-Info: 4/22	Aktuelle Auswahl im Untermenü Pumpeninformationen (4 von 22)
F.Datum: DD.MM.YY	Das Steuergerät zeigt das Produktionsdatum an.
M->P-Info: 5/22	Aktuelle Auswahl im Untermenü Pumpeninformationen (5 von 22)
Betrieb: h	Das Steuergerät zeigt die Gesamtbetriebsstunden an.
M->P-Info: 6/22	Aktuelle Auswahl im Untermenü Pumpeninformationen (6 von 22)
Motor T: hh:mm	Das Steuergerät zeigt Informationen über die Betriebszeit des Motors in Stunden und Minuten an.
M->P-Info: 7/22	Aktuelle Auswahl im Untermenü Pumpeninformationen (7 von 22)
Motor SW: x	Das Steuergerät zeigt an, wie oft der Motor eingeschaltet wurde.
M->P-Info: 8/22	Aktuelle Auswahl im Untermenü Pumpeninformationen (8 von 22)
Motor I: mA	Das Steuergerät zeigt Informationen über den vom Motor aufgenommenen Strom in Milliampere an.
M->P-Info: 9/22	Aktuelle Auswahl im Untermenü Pumpeninformationen (9 von 22)
Motor P: %	Das Steuergerät zeigt Informationen über die Motorleistung in Prozent an.
M->P-Info: 10/22	Aktuelle Auswahl im Untermenü Pumpeninformationen (10 von 22)
Ratio: s	Das Steuergerät zeigt die durchschnittliche Zeit an, bis der Druck in der Leitung erreicht ist. Durchschnittliche Zeit im Vorgang"Status: Pump".
M->P-Info: 11/22	Aktuelle Auswahl im Untermenü Pumpeninformationen (11 von 22)
Eingang U: V	Das Steuergerät zeigt die Eingangsspannung in Volt an.
M->P-Info: 12/22	Aktuelle Auswahl im Untermenü Pumpeninformationen (12 von 22)
Temp. IST: °C	Das Steuergerät zeigt die Temperatur der Pumpe im Gerät je nach Konfiguration im Punkt "M->System: 4/9" an.
M->P-Info: 13/22	Aktuelle Auswahl im Untermenü Pumpeninformationen (13 von 22)
Temp. MAX: °C	Das Steuergerät zeigt die Höchsttemperatur der Pumpe an. Die Einheit hängt von der Konfiguration in Punkt "M->System: 4/9" ab.
M->P-Info: 14/22	Aktuelle Auswahl im Untermenü Pumpeninformationen (14 von 22)
Temp. MIN: °C	Das Steuergerät zeigt die Minimumtemperatur der Pumpe an. Die Einheit hängt von der Konfiguration in Punkt "M->System: 4/9" ab.

M->P-Info: 15/22	Aktuelle Auswahl im Untermenü Pumpeninformationen (15 von 22)
P SW int: x	Das Steuergerät zeigt an, wie oft der interne Druckschalter auf "EIN" geschaltet hat.
M->P-Info: 16/22	Aktuelle Auswahl im Untermenü Pumpeninformationen (16 von 22)
P SW ext: x	Das Steuergerät zeigt an, wie oft der externe Druckschalter auf "EIN" geschaltet hat.
M->P-Info: 17/22	Aktuelle Auswahl im Untermenü Pumpeninformationen (17 von 22)
Eingänge: 00000	Das Steuergerät zeigt die Informationen über die Eingänge in Echtzeit als HOCH == 1 oder NIEDRIG == 0 an. Eingänge: 12345 1: Externe Freigabe oder Takt 2: Externer Drucksensor 3: Interner Drucksensor 4: Sensor Füllstand Minimum 5: DiSys-Anschluss
M->P-Info: 18/22	Aktuelle Auswahl im Untermenü Pumpeninformationen (18 von 22)
Fehler: 00000000	Das Steuergerät zeigt die Informationen über die Eingänge in Echtzeit als AKTIV == 1 oder NICHT AKTIV == 0 an. Fehler: 12345678 1: Kurzschluss im Motor 2: Füllstand Minimum erreicht 3: Entlasten (Inbetriebnahme oder Timeout) 4: Maximale Druckzeit erreicht 5: Motorstrom zu hoch 6: Motorstrom zu niedrig 7: Eingangsspannung zu hoch 8: Eingangsspannung zu niedrig
M->P-Info: 19/22	Aktuelle Auswahl im Untermenü Pumpeninformationen (19 von 22)
FLASH P: x/18	Das Steuergerät zeigt Statusinformationen über den Zustand des internen FLASH an.
M->P-Info: 20/22	Aktuelle Auswahl im Untermenü Pumpeninformationen (20 von 22)
FLASH S: x	Das Steuergerät zeigt Statusinformationen über den Zustand des internen FLASH an.
M->P-Info: 21/22	Aktuelle Auswahl im Untermenü Pumpeninformationen (21 von 22)
FLASH L: x	Das Steuergerät zeigt Statusinformationen über den Zustand des internen FLASH an.
M->P-Info: 22/22	Aktuelle Auswahl im Untermenü Pumpeninformationen (22 von 22)
zurück	Mit dieser Auswahl kommen Sie zurück auf die Hauptmenü-Seite

### 8.1.2.3 Menü -> System

Im Untermenü System können Sie die folgenden allgemeinen Einstellungen des Steuergeräts vornehmen:

M->System: 1/9	Aktuelle Auswahl im Systemuntermenü (1 von 9).
PIN: xxxx / AUS	<p>Mit dieser Option können Sie den PIN-Code aktivieren oder deaktivieren. Der Pin-Code ist ein vierstelliger numerischer Code. Der Code kann durch Wahl einer Zahl zwischen 0000 und 9999 geändert werden.</p> <p><i>Der Standard-PIN-Code ist "0000".</i></p> <p><i>Die Standardeinstellung für diese Option ist "AUS".</i></p>
M->System: 2/9	Aktuelle Auswahl im Untermenü System (2 von 9).
Sprache: deutsch	<p>Sie können die Sprache der Benutzeroberfläche ändern. Sie können zwischen den folgenden Sprachen wählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• English</li> <li>• Deutsch</li> <li>• Espanol</li> <li>• Francais</li> <li>• Italiano</li> </ul> <p><i>Der Standardwert ist "English".</i></p>
M->System: 3/9	Aktuelle Auswahl im Untermenü System (3 von 9).
Max Strom: x.x	<p>Diese Option ermöglicht die Einstellung des maximalen RMS, der von der Pumpe aufgenommen wird. Der wählbare Bereich liegt zwischen 1,5 A und 2,5 A</p> <p><i>Der Standardwert ist "2,5 A".</i></p> <p><b>Wenn der Wert von 2,5 A weiter verringert , sinkt die Durchflussmenge der Pumpe.</b></p>
M->System: 4/9	Aktuelle Auswahl im Untermenü System (4 von 9).
Temp Einheit: °C	<p>Mit dieser Option können Sie die Referenzskala für die Temperatur einstellen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• °C (Grad Celsius)</li> <li>• °F (Grad Fahrenheit)</li> </ul> <p><i>Der Standardwert ist "°C".</i></p>
M->System: 5/9	Aktuelle Auswahl im Untermenü System (5 von 9).
Fehlerausgang: NC	<p>Diese Option ermöglicht die Einstellung der Betriebsart des Fehlerausgangssignals. Sie können wählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NC (Öffnerkontakt)</li> <li>• NO (Schließerkontakt)</li> </ul> <p>Der Standardwert ist "NC".</p>

M->System: 6/9	Aktuelle Auswahl im Untermenü System (6 von 9).
EntlüftenAnz.: x	<p>Mit dieser Option kann die Anzahl der vollständigen Zyklen eingestellt werden, die die Pumpe ausführen soll, ohne auf "ZyklusT" zu warten.</p> <p>Sie können zwischen 2 und 30 Zyklen wählen.</p> <p>Der Standardwert ist 3 Zyklen.</p> <p>Hier können Sie nur die Anzahl der Zyklen auswählen. Um den Vorgang zu starten, gehen Sie zu "M-&gt;System: 7/9"</p>

M->System: 7/9	Aktuelle Auswahl im Untermenü System (7 von 9).
Entlüften: AUS	<p>Sie können einen manuellen Entlastungsvorgang mit der in "M-&gt;System: 6/9" festgelegten Anzahl vollständiger Zyklen starten.</p> <p>Wählen Sie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AUS</li> <li>• EIN</li> </ul> <p>Der Standardwert ist "AUS".</p>

M->System: 8/9	Aktuelle Auswahl im Untermenü System (8 von 9).
Handbetrieb: AUS	<p>Mit dieser Option können Sie eine manuelle Motorsteuerung einstellen. Auch möglich, wenn der Kunde die Druckleitung füllen oder Luft aus dem System entfernen möchte. Die maximale "EIN"-Zeit ist auf 5 Minuten eingestellt.</p> <p>Sie können wählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AUS</li> <li>• EIN</li> </ul> <p>Der Standardwert ist "AUS".</p>

M->System: 9/9	Aktuelle Auswahl im Untermenü System (9 von 9).
zurück	Kehren Sie zur Hauptmenü-Seite zurück.

### 8.1.3 Fehler

Das Steuergerät kann die folgenden Fehler, die während des Pumpenbetriebs auftreten können, erkennen und auf dem LCD-Bildschirm anzeigen:

!! Fehler !!	Zeigt eine aktuelle Fehlermeldung an.
Unterspannung	Die Meldung warnt, dass die Eingangsspannung weniger als 18 Volt beträgt.

!! Fehler !!	Zeigt eine aktuelle Fehlermeldung an.
Überspannung	Die Meldung warnt, dass die Eingangsspannung höher als 28 Volt ist.

!! Fehler !!	Zeigt eine aktuelle Fehlermeldung an.
Motor I zu klein	<p>Die Meldung warnt, dass der Motorstrom weniger als 100 mA beträgt.</p> <p>Die Meldung kann auch bedeuten, dass der Motor nicht angeschlossen oder defekt ist.</p>

!! Fehler !!	Zeigt eine aktuelle Fehlermeldung an.
Motor I zu groß	<p>Die Meldung warnt, dass der Motorstrom höher als 2,7 A ist.</p> <p>Die Meldung kann auch bedeuten, dass der Motor überlastet ist.</p>

!! Fehler !!	Zeigt eine aktuelle Fehlermeldung an.
Druckaufbauzeit	Die Meldung warnt, dass die eingestellte Druckzeit überschritten wurde, bevor sich der Druck aufbauen konnte.

!! Fehler !!	Zeigt eine aktuelle Fehlermeldung an.
Entlasten	Die Meldung warnt, dass zu Beginn eines neuen Pumpvorgangs bereits ein Druck von über 20 bar anliegt oder im Vorgang "Status: Entlasten" der Timeout von 60 Sekunden erreicht wurde. Nach einem Pumpenzyklus ist es dem System nicht möglich, den Druck in der Leitung abzubauen.

!! Fehler !!	Zeigt eine aktuelle Fehlermeldung an.
Füllstand prüfen	Die Meldung warnt davor, den Füllstand des Mediums zu überprüfen. Die Meldung kann auch bedeuten, dass der Behälter leer ist.

!! Fehler !!	Zeigt eine aktuelle Fehlermeldung an.
Motor überlastet	Die Meldung warnt vor einer großen Stromspitze. Die Meldung kann auch einen Kurzschluss im Motor bedeuten.

!! Fehler !!	Zeigt eine aktuelle Fehlermeldung an.
PIN-Schutz aktiv	Die Meldung warnt, dass die PIN aktiv ist und der gewählte Wert nicht geändert werden kann.

## 9 Inbetriebnahme und Betrieb

Sie können das Produkt an der Wand montieren oder es aufrecht stehend betreiben.

### HINWEIS



Wenn Sie das Produkt ohne Wandbefestigung verwenden möchten, stellen Sie sicher, dass es ausreichend gesichert ist.

Bitte überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme des Produkts die folgenden Punkte:

- Saubere Umgebung
- Behälter mit geeignetem Schmiermittel befüllt, siehe Schmiermittel (Kap. 7.3: Schmiermittel) [► 20]. Sie erhalten das Produkt standardmäßig mit Öl geprüft, aber ungefüllt. Siehe Befüllen mit Schmiermittel (Kap. 7.4: Befüllen mit Schmiermittel) [► 20].
- Schmiersystem entlüftet, siehe Schmiersystem entlüften (Kap. 7.5: Entlüften Sie das Schmiersystem) [► 21].
- Korrekte elektrische Anschlüsse
- Korrekter Druckleitungsanschluss
  - direkt am Druckanschluss oder
  - am Anschlussblock, falls vorhanden

### ⚠️ WARNUNG



#### **Bewegliche, rotierende, heiße oder kalte Teile**

Bewegliche, rotierende, heiße oder kalte Teile des Produkts können schwere Verletzungen verursachen.

- a) Schützen Sie bewegliche, rotierende, heiße oder kalte Teile des Produkts vor Berührung.

## 10 Wartung

### ⚠️ WARNUNG



#### Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen

- a) Überprüfen Sie die Oberflächentemperatur des Produkts.
- b) Tragen Sie hitzebeständige Handschuhe.

Führen Sie vor jeder Wartung oder Reparatur folgende Schritte aus:

- 1) Trennen Sie das Produkt von der Stromspannung.
- 2) Machen Sie das Produkt drucklos.
- 3) Versetzen Sie das Produkt in den Stillstand.
- 4) Stellen Sie sicher, dass das Produkt während der Instandhaltung nicht neu gestartet werden kann.
- 5) Reinigen Sie verschmutzte oder kontaminierte Oberflächen. Tragen sie gegebenenfalls Schutzausrüstung

### 10.1 Allgemeine Wartung

#### Vorbeugende Wartung

Regelmäßige Inspektionen und Wartung sind unerlässlich, um eine optimale Leistung und Langlebigkeit des Produkts zu gewährleisten.

- Halten Sie die Inspektionsintervalle ein. Groeneveld-BEKA empfiehlt, Verschleißteile wie in der Tabelle aufgeführt zu ersetzen.

### HINWEIS



#### Wartungsintervalle

Unabhängig von den aufgeführten Inspektions- und Instandhaltungsintervallen sind die spezifischen Intervalle entsprechend den Betriebsbedingungen festzulegen.

- a) Überprüfen Sie die angegebenen Intervalle regelmäßig.
- b) Stellen Sie sicher, dass Sicherheit und Funktionstüchtigkeit des Produkts nicht beeinträchtigt werden, wenn Sie die Intervalle anpassen.

Betrieb	Intervall					
	1 Monat	3 Monate	1 Jahr	2 Jahre	5 Jahre	8-10 Jahre
Schmiermittelmenge prüfen und gegebenenfalls nachfüllen		X				
Schmiermittelleitungen und Druckluftleitungen prüfen		X				
Sichtprüfung der Befestigung aller Teile des Schmiersystems		X				
Funktionsprüfung		X				
Reinigen Sie die Schmiermittelleitungen mit Öl			X			
Schmierölfilter auswechseln				X		
Ersetzen Sie die Schläuche						X
Tauschen Sie die Dichtungen des Behälterdeckels						X

## Korrektive Wartung

### Wechsel Schmierölfilter

- 1) Schrauben Sie den Befülldeckel ab
- 2) Entfernen Sie den verschmutzten Filter
- 3) Setzen Sie den neuen Filter ein

## Außerordentliche Wartung

Außerordentliche Wartungsarbeiten werden nur von qualifiziertem Personal von Groeneveld-BEKA durchgeführt.

## 10.2 Schmiermittelwechsel

### HINWEIS



Achten Sie beim Einfüllen von Schmiermitteln auf äußerste Sauberkeit.

- Führen Sie den Schmiermittelwechsel nach den Angaben des Schmiermittelherstellers durch.
- Umgebungseinflüsse wie Temperatur oder Verschmutzung können die empfohlenen Intervalle beeinflussen.
- Verwenden Sie nur Schmiermittel, die für das Produkt, die Maschine und die Einsatzbedingungen geeignet sind.
- Vergewissern Sie sich, dass das Schmiermittel die gleiche Qualität hat wie das zuvor verwendete Schmiermittel.
- Entleeren und reinigen Sie den Tank auch bei guter Verträglichkeit der Schmiermittel.



# 11 Reinigung

## Grundlagen

Reinigen Sie das Produkt regelmäßig für eine einwandfreie Funktion.

Verwenden Sie nur Reinigungsmittel, die das Produkt nicht beschädigen.

## Innenreinigung

Sie müssen das Innere des Produkts nur dann reinigen, wenn versehentlich falsche oder verunreinigte Schmiermittel in das Produkt gelangen. Bitte setzen Sie sich mit Groeneveld-BEKA in Verbindung.

## Äußere Reinigung

### **WARNUNG**



#### **Stromschlaggefahr**

- a) Schalten Sie die Stromzufuhr ab.

Achten Sie darauf, dass bei der Reinigung keine Reinigungsflüssigkeit in das Innere des Produkts gelangt.

Achten Sie bei der Reinigung auf die IP-Schutzart des Produkts.

## 12 Fehlerbehebung

### 12.1 Allgemeine Fehlerbehebung

Fehler	Mögliche Ursache	Mögliche Fehlerbehebung
Das Produkt arbeitet nicht	Sicherung defekt	Sicherung austauschen
	Elektrische Stromleitung unterbrochen	Elektrische Stromleitung austauschen
	Kein Freigabesignal	Freigabesignal prüfen
	Produkt defekt	Produkt austauschen
Produkt arbeitet, fördert jedoch nicht	Luftblasen in der Zahnradpumpe	Produkt entlüften
	Luftblasen im Behälter	Produkt entlüften
	Behälter leer	Behälter befüllen
Kein Schmiermittelkragen an allen Schmierstellen	Das Produkt arbeitet nicht	Prüfen Sie, ob Fehler angezeigt werden
	Schmierdauer (Produktlaufzeit) zu kurz	Schmierdauer verlängern
	Zu lange Zykluszeit	Zykluszeit verkürzen
Kein Schmiermittelkragen an einigen Schmierstellen	Versorgungsleitung zu sekundären Verteilern geplatzt oder undicht	Leitungen austauschen
	Schraubverbindungen undicht	Schraubverbindungen nachziehen oder erneuern
Drehzahl des Produkts reduziert	Hoher Systemdruck	Schmiersystem / Schmierstellen prüfen (keine Schäden)
	Versorgungsspannung zu niedrig	Versorgungsspannung prüfen
Füllstandsüberwachung sendet Signal, obwohl Behälter voll	Füllstandsüberwachung defekt	Senden Sie das Produkt zur Reparatur ein
	Füllstandsüberwachung nicht korrekt angeschlossen	Anschluss der Füllstandsüberwachung prüfen, ggf. ändern
"Unterspannung"	Eingangsspannung weniger als 18 V.	Erhöhen Sie die Spannung
"Überspannung"	Eingangsspannung größer als 28 V.	Verringern Sie die Spannung
"Motor I zu niedrig"	Motorstrom kleiner als 100 mA.	Senden Sie das Produkt zur Reparatur ein
"Motor I zu hoch"	Motorstrom größer als 2,7 A.	Senden Sie das Produkt zur Reparatur ein
"Druckzeit"	Die eingestellte Druckzeit wurde überschritten, bevor der Druck aufgebaut werden konnte.	Auf Leitungsbruch prüfen oder Druckzeit erhöhen
"Entlastung"	Wenn zu Beginn eines neuen Pumpvorgangs bereits Druck vorhanden ist (höher als 20 bar).	Senden Sie das Produkt zur Reparatur ein
"Füllstand prüfen"	Medium leer.	Behälter befüllen
"Motor überlastet"	Große Stromspitze.	Senden Sie das Produkt zur Reparatur ein
"PIN-geschützt"	Die PIN ist aktiv und der Wert kann nicht geändert werden.	PIN-Schutz entfernen

Fehler	Mögliche Ursache	Mögliche Fehlerbehebung
Das Produkt arbeitet nicht	Sicherung defekt	Sicherung austauschen
	Elektrische Stromleitung unterbrochen	Elektrische Stromleitung austauschen
	Kein Freigabesignal	Freigabesignal prüfen
	Produkt defekt	Produkt austauschen
Produkt arbeitet, fördert jedoch nicht	Luftblasen in der Zahnradpumpe	Produkt entlüften
	Luftblasen im Behälter	Produkt entlüften
	Behälter leer	Behälter befüllen
Kein Schmiermittelkragen an allen Schmierstellen	Schmierdauer (Produktlaufzeit) zu kurz	Schmierdauer verlängern
	Zu lange Zykluszeit	Zykluszeit verkürzen
Kein Schmiermittelkragen an einigen Schmierstellen	Versorgungsleitung zu Nebenverteilern geplatzt oder undicht	Leitungen austauschen
	Schraubverbindungen undicht	Schraubverbindungen nachziehen oder erneuern
Drehzahl des Produkts reduziert	Hoher Systemdruck	Schmiersystem / Schmierstellen prüfen (keine Schäden)
	Versorgungsspannung zu niedrig	Versorgungsspannung prüfen
Füllstandsüberwachung sendet Signal, obwohl Behälter voll	Füllstandsüberwachung defekt	Senden Sie das Produkt zur Reparatur ein
	Füllstandsüberwachung nicht korrekt angeschlossen	Anschluss der Füllstandsüberwachung prüfen, ggf. ändern



WEBSITE



CONTACT



Dieses Dokument dient ausschließlich der Bewertung und der Bereitstellung von Daten, die Sie bei der Verwendung unseres Produkts unterstützen. Die Produktleistung wird von vielen Faktoren beeinflusst, die außerhalb der Kontrolle von Groeneveld-BEKA liegen. Groeneveld-BEKA-Produkte werden gemäß den Verkaufsbedingungen von Groeneveld-BEKA verkauft, die unsere eingeschränkte Garantie und Rechtsmittel umfassen.

Sie finden sie unter Die Spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Für weitere Informationen und Unterstützung wenden Sie sich bitte an Ihren technischen Ansprechpartner bei Groeneveld-BEKA.