



# ***Connect Pro***

## ***400 V***

### ***Ecolift***

|           |                                               |    |
|-----------|-----------------------------------------------|----|
| <b>DE</b> | Betriebsanleitung.....                        | 2  |
| <b>EN</b> | Operating instructions.....                   | 49 |
| <b>DE</b> | EU Konformitätserkl./EU Decl. of Conform..... | 97 |

## Betriebsanleitung

### Liebe Kundin, lieber Kunde,

als Premiumhersteller von innovativen Produkten für die Entwässerungstechnik bietet KESSEL ganzheitliche Systemlösungen und kundenorientierten Service. Dabei stellen wir höchste Qualitätsstandards und setzen konsequent auf Nachhaltigkeit - nicht nur bei der Herstellung unserer Produkte, sondern auch im Hinblick auf deren langfristigen Betrieb setzen wir uns dafür ein, dass Sie und Ihr Eigentum dauerhaft geschützt sind.

Ihre KESSEL SE + Co. KG

Bahnhofstraße 31

85101 Lenting, Deutschland



Bei Bedarf unterstützt unser Werkskundendienst mit Dienstleistungen wie Inbetriebnahme, Wartung oder Generalinspektion in Deutschland, Österreich, Schweiz; andere Länder auf Anfrage. Informationen zur Abwicklung und Bestellung finden Sie unter:

[www.kessel.de/service/dienstleistungen](http://www.kessel.de/service/dienstleistungen)

[www.kessel.at/service/dienstleistungen](http://www.kessel.at/service/dienstleistungen)

[www.kessel-schweiz.ch/service/dienstleistungen](http://www.kessel-schweiz.ch/service/dienstleistungen)



Bei technischen Fragestellungen helfen Ihnen gerne unsere qualifizierten Servicepartner vor Ort weiter.

Ihren Ansprechpartner finden Sie unter:

[www.kessel.de/kundendienst](http://www.kessel.de/kundendienst)

[www.kessel.at/kundendienst](http://www.kessel.at/kundendienst)

[www.kessel-schweiz.ch/kundendienst](http://www.kessel-schweiz.ch/kundendienst)

### Inhalt

|   |                                               |    |
|---|-----------------------------------------------|----|
| 1 | Hinweise zur Betriebsanleitung.....           | 3  |
| 2 | Sicherheit.....                               | 5  |
| 3 | Produktbeschreibung und Technische Daten..... | 9  |
| 4 | Montage.....                                  | 14 |
| 5 | Inbetriebnahme.....                           | 26 |
| 6 | Betrieb.....                                  | 27 |
| 7 | Wartung.....                                  | 40 |
| 8 | Hilfe bei Störungen.....                      | 41 |
| 9 | Entsorgung.....                               | 48 |

# 1 Hinweise zur Betriebsanleitung

Bei diesem Dokument handelt es sich um die Originalbetriebsanleitung in deutscher Sprache. Alle weiteren Sprachen sind eine Übersetzung der Originalbetriebsanleitung.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Informationen zur sicheren Verwendung, Montage, Wartung und Entsorgung des Produkts. Die Betriebsanleitung vor Gebrauch sorgfältig lesen und während der gesamten Lebensdauer des Produkts griffbereit in Nähe des Produktes aufbewahren. Bei Weitergabe des Produkts ist die Betriebsanleitung dem neuen Besitzer zu übergeben.

| Darstellung                                  | Erläuterung                                               |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| (5)                                          | Positionsnummer 5 von nebenstehender Abbildung            |
| ❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ...                                | Handlungsschritt in Abbildung                             |
| 👁️ Prüfen, ob Handsteuerung aktiviert wurde. | Handlungsvoraussetzung                                    |
| ▶ OK betätigen.                              | Handlungsschritt                                          |
| ✓ Anlage ist betriebsbereit.                 | Handlungsergebnis                                         |
| <i>siehe "Sicherheit", Seite 5</i>           | Querverweis auf Kapitel 2                                 |
| Wartungsintervall definieren                 | Bildschirmtext                                            |
| ❗                                            | Technische Hinweise, die besonders beachtet werden müssen |

Warnhinweise beinhalten die Art und Folgen sowie Maßnahmen zur Vermeidung einer Gefahr.

Warnhinweise sind durch folgende Zeichen und Signalwörter gekennzeichnet:

| Signalwort | Bedeutung                                                                                                                                                            |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gefahr     | Warnung vor Personenschäden<br>Eine Missachtung dieses Hinweises führt zu bevorstehenden schweren Verletzungen oder Tod.                                             |
| Warnung    | Warnung vor Personenschäden<br>Eine Missachtung dieses Hinweises kann schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben.                                                 |
| Vorsicht   | Warnung vor Personenschäden<br>Eine Missachtung dieses Hinweises kann leichte oder mäßige Verletzungen zur Folge haben.                                              |
| Achtung    | Warnung vor Sachschäden<br>Eine Missachtung dieses Hinweises kann die Schädigung des Produktes und dessen Funktion oder einer Sache in der Umgebung zur Folge haben. |

| Zeichen                                                                           | Bedeutung                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|  | Gerät freischalten                              |
|  | Betriebsanleitung beachten                      |
|  | Allgemeines Gebotszeichen                       |
|  | WEEE-Symbol, Produkt unterliegt RoHS-Richtlinie |

| Zeichen                                                                           | Bedeutung                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Warnung vor Elektrizität                                                                                                                       |
|  | Allgemeines Warnzeichen                                                                                                                        |
|  | Kennzeichen für Produkte und Komponenten, die die ATEX-Anforderungen (ATEX-Richtlinie 2014/34/EU) für explosionsgefährdete Atmosphäre erfüllen |

## **2 Sicherheit**

### **2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise**

Für den Betrieb der Anlage gelten die jeweils gültige Betriebssicherheitsverordnung und die Gefahrstoffverordnung oder nationale Entsprechungen.

**Der Betreiber der Anlage ist dazu verpflichtet:**

- ▶ Den bestimmungsgemäßen, rechtssicheren Betrieb sicherzustellen
- ▶ Eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen, Gefährdungszonen zu ermitteln und auszuweisen
- ▶ Sicherheitsunterweisungen durchzuführen
- ▶ Gegen die Benutzung durch Unbefugte zu sichern

Das Gehäuse des Schaltgerätes darf nur von einer Elektrofachkraft geöffnet werden! Es besteht Gefahr durch Stromschlag.

**Die Tätigkeiten am Schaltgerät sind beschränkt auf:**

- Durchführung des Handbetriebes
- Den Tausch der Batterien
- Den Anschluss nach Betriebsanleitung und Anschlussplan

Alle darüber hinausgehenden Arbeiten dürfen ausschließlich durch den KESSEL-Kundendienst oder einen Servicepartner der KESSEL SE + Co. KG durchgeführt werden.

- Bei allen Tätigkeiten an elektrischen Leitungen und Anschlüssen die nationalen Sicherheitsvorschriften beachten. An spannungsführenden Teilen besteht die Gefahr durch Stromschlag.
- Die Anlage muss über eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) mit einem Bemessungsfehlerstrom von maximal 30 mA versorgt werden.

- Sicherstellen, dass elektrische Geräte während der Arbeiten von der Spannungsversorgung getrennt sind. Anlage freischalten!
  - Während Wartungsarbeiten an der Anlage muss das Schaltgerät gegen unbefugtes Wiedereinschalten gesichert werden.
- ① Das ist z. B. durch Anbringen eines Aufklebers „Schalten verboten“ (bestellbar unter Art.-Nr. 681344) auf dem Hauptschalter möglich.
- Um bei möglichen Spannungsspitzen die elektrischen Komponenten der Anlage vor Schaden zu bewahren, ist das Schaltgerät mit einer Schutzbeschaltung zu versehen.
  - Zum Schutz durch Blitzeinschlag ist bei Bedarf bauseitig für eine entsprechende Schutzeinrichtung zu sorgen.

## 2.2 Personal-Qualifikation

**Betreiber:** Keine spezifische Qualifikation notwendig, kennt und versteht Betriebsanleitung

**Sachkundiger:** Person des Betreibers oder beauftragter Dritter, die aufgrund ihrer Ausbildung, ihrer Kenntnisse und praktischen Erfahrungen Prüfungen sachgerecht durchführen kann, kennt und versteht Betriebsanleitung

**Elektrofachkraft VDE 0105:** Arbeitet gemäß nationalen Vorschriften für elektrische Sicherheit

| Freigegebene Tätigkeiten                            | Person    |              |                  |
|-----------------------------------------------------|-----------|--------------|------------------|
|                                                     | Betreiber | Sachkundiger | Elektrofachkraft |
| Sichtprüfung, Inspektion                            | ✓         | ✓            | —                |
| Funktionskontrolle, Konfiguration des Schaltgerätes | —         | ✓            | —                |
| Arbeiten an elektrischer Installation               | —         | —            | ✓                |

## 2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Schaltgerät dient der Steuerung von Hybridhebeanlagen für Abwasser.



### **WARNUNG**

Das Schaltgerät selbst ist NICHT für den Einbau in einer EX-Zone vorgesehen!

Das Schaltgerät kann ein zugehöriges elektrisches Betriebsmittel für eigensichere Stromkreise beinhalten.

**Zum Verlust der Gewährleistung können alle folgenden Handlungen führen, die nicht vom Hersteller ausdrücklich und schriftlich autorisiert sind:**

- Um- oder Anbauten
- Verwendungen von nicht originalen Ersatzteilen
- Reparaturen, die nicht von einem Fachbetrieb durchgeführt werden
- ① Das Schaltgerät ist ausschließlich für die vertikale Montage an Innenraumwänden oder in einer Freiluftsäule (Art.-Nr. 977060, 977080, 977112) bestimmt. Es darf keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden und muss in einer trockenen, gut belüfteten und frostfreien Umgebung installiert werden.

### **Hinweise zur Positionierung von Freiluftsäulen**



### **ACHTUNG**

Überschreitung der maximal zulässigen Betriebstemperatur

Mögliche Störung des Schaltgerätes

- ▶ Den Aufstellort der Freiluftsäule berücksichtigen.
- ▶ Die Sonneneinwirkung am Aufstellort bewerten.
- ▶ Die Umgebungsbedingungen vor Ort berücksichtigen.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die erforderlichen Maßnahmen:

|                                                                                   |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Regelmäßige, starke Sonneneinwirkung von 8 und mehr Stunden und/oder Stau von erwärmter Umgebungsluft zu erwarten | Montage eines Kühlgerätes erforderlich (Peltier-Kühlgerät auf Anfrage erhältlich, Art.-Nr. 681148).                                                                                                                                                                                                    |
|  | Unregelmäßige, zeitweise erhöhte Sonneneinstrahlung zu erwarten                                                   | Montage eines handelsüblichen Lüfters mit Temperatuerkennung zur Belüftung des Innenraumes erforderlich. Belüftung sollte ab einer Innentemperatur der Freiluftsäule von 50 °C einsetzen.<br>Alternativ kann ein Kühlgerät verbaut werden (Peltier-Kühlgerät auf Anfrage erhältlich, Art.-Nr. 681148). |
|  | Durchgängig beschatteter Aufstellort und/oder Umgebungsbedingungen mit geringen Temperaturschwankungen            | Keine Maßnahmen erforderlich.                                                                                                                                                                                                                                                                          |

### 3 Produktbeschreibung und Technische Daten

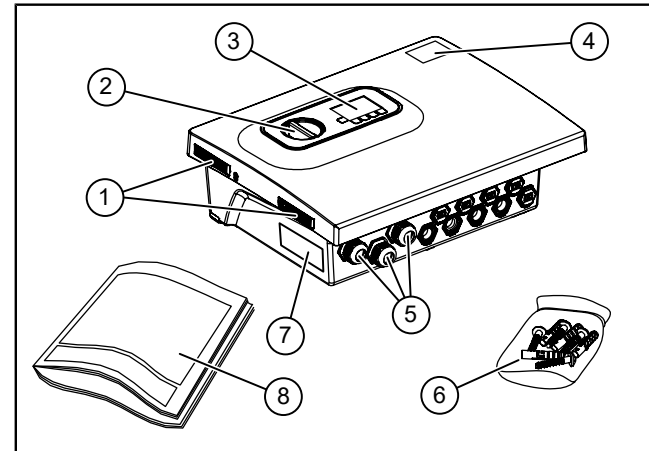
#### 3.1 Produktbeschreibung

Am Schaltgerät können Sonden oder Drucksensoren als Niveaufassung für eine Anlage angeschlossen werden. Ist das Schalthniveau erreicht, wird das Abpumpen aktiviert. Ist das Niveau abgesunken, wird das Abpumpen selbsttätig beendet. Im Fall eines Rückstaus wird die Rückstauklappe geschlossen. Nach Beendigung des Rückstaus wird die Rückstauklappe selbsttätig geöffnet.

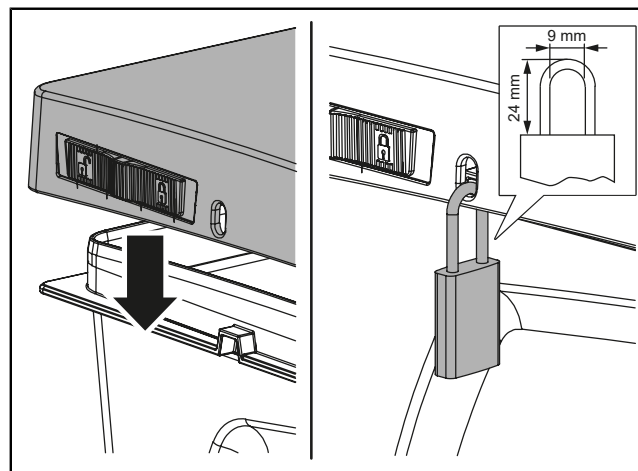
Ein geeignetes Endgerät, wie z. B. Tablet oder Smartphone, kann als mobiler Bildschirm über Wi-Fi mit dem Schaltgerät verbunden werden. Das Schaltgerät kann damit drahtlos eingestellt, ein Update durchgeführt oder das Logbuch heruntergeladen werden.

Zum Lieferumfang gehören das Schaltgerät, die Betriebsanleitung und das Befestigungsmaterial. Die Betriebsanleitung in der jeweiligen Benutzersprache kann im Schaltgerät an der Deckel-Innenseite befestigt werden.

|     |                                        |
|-----|----------------------------------------|
| (1) | Verriegelung                           |
| (2) | Hauptschalter                          |
| (3) | Display und Bedienfeld                 |
| (4) | QR-Code zur Anleitung für Wi-Fi-Zugang |
| (5) | Kabeldurchführungen                    |
| (6) | Befestigungsmaterial                   |
| (7) | Typenschild                            |
| (8) | Betriebsanleitung                      |

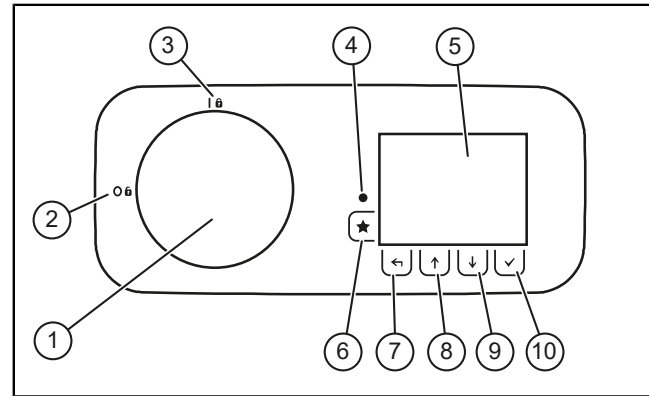


Das Schaltgerät kann gegen unbefugtes Öffnen mit einem Bügelschloss (nicht im Lieferumfang, bestellbar unter Art.-Nr. 681350) gesichert werden.



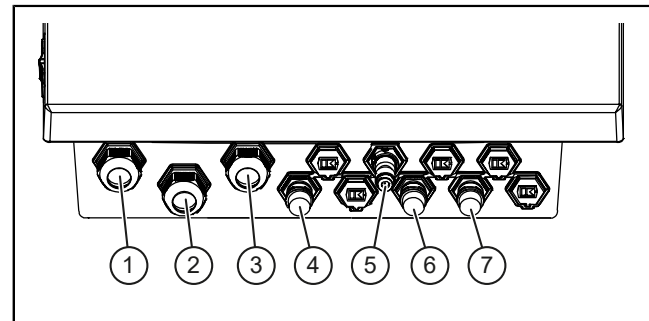
### 3.2 Bedieneinheit

|      |                                             |
|------|---------------------------------------------|
| (1)  | Hauptschalter                               |
| (2)  | Position Hauptschalter 0 (AUS)              |
| (3)  | Position Hauptschalter 1 (EIN)              |
| (4)  | LED Status                                  |
| (5)  | Display                                     |
| (6)  | Taste Favoriten (Stern)                     |
| (7)  | Taste Zurück / Gerät ausschalten            |
| (8)  | Pfeiltaste Hinauf                           |
| (9)  | Pfeiltaste Herunter                         |
| (10) | Taste Übernehmen (OK) / Alarmton quittieren |



### 3.3 Anschlüsse am Gehäuse

|     |                                               |
|-----|-----------------------------------------------|
| (1) | Netzleitung                                   |
| (2) | Anschluss Pumpe 1 (oder Anschluss Pumpe Mono) |
| (3) | Anschluss Pumpe 2                             |
| (4) | Anschluss Sonde                               |
| (5) | Anschluss Drucksensor                         |
| (6) | Anschluss Motor Klappe                        |
| (7) | Anschluss Sonde Rückstauschutz                |



### 3.4 Technische Daten

|                                                              | Ecolift Mono         | Ecolift Duo  |
|--------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|
| Maximale Leistung am Schaltausgang (bei $\cos \varphi = 1$ ) | 6,2 kW               | 2 x 6,2 kW   |
| Nennstrombereich                                             | Max. 9 A             | Max. 2 x 9 A |
| Gewicht                                                      | 3,7 kg               |              |
| Abmessungen (L x B x T)                                      | 340 x 440 x 135 mm   |              |
| Betriebsspannung                                             | 400 V                |              |
| Betriebsfrequenz                                             | 50 / 60 Hz           |              |
| Leistung Aktivmodus (Pumpe AUS)                              | 3 W                  |              |
| Potentialfreier Kontakt                                      | Max. 42 V DC / 0,5 A |              |
| Batteriespezifikation                                        | 2x 9 V 6LR61         |              |
| Einsatztemperatur                                            | 0 - 50 °C            |              |
| Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)              | Max. 90 %            |              |
| Schutzart                                                    | IP 54                |              |
| Schutzklasse                                                 | I                    |              |
| Empfohlene Sicherung max. *)                                 | C20 A                | C32 A        |
| Maximaler Leitungsquerschnitt                                | 6 mm <sup>2</sup>    |              |
| RCD                                                          | 30 mA                |              |

\*) Empfohlene Sicherung Mono = 2,1 x Nennstrom; empfohlene Sicherung Duo = 3,1 x Nennstrom

**Zulässige Schraubendreher**

| Form         | Größe     |
|--------------|-----------|
| Schlitz      | 2,5 x 80  |
| Schlitz      | 4,0 x 100 |
| Kreuzschlitz | PZ 1 x 80 |
| Torx         | TX 20     |

## 4 Montage

### 4.1 Batterien einsetzen

- ▶ Die Batterien (9-V-Block, im Zubehör) an Position „BATT“ einsetzen (siehe *"Batterien tauschen"*, Seite 40).

### 4.2 Schaltgerät befestigen



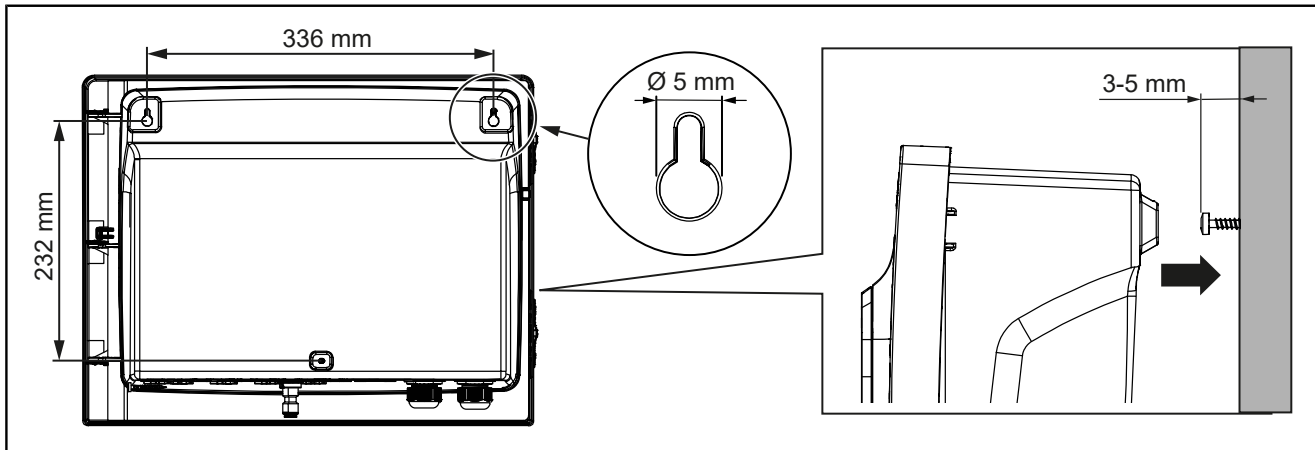
#### **WARNUNG**

Spannungsführende Teile  
Gefahr durch Stromschlag



- ▶ Anlage freischalten!
- ▶ Sicherstellen, dass elektrische Geräte während der Arbeiten von der Spannungsversorgung getrennt sind.
- ▶ Elektrische Geräte gegen Wiedereinschalten sichern.

- ① Das Schaltgerät kann nur geöffnet werden, wenn sich der Hauptschalter in Position 0 (AUS) befindet.
- ① Die Tragfähigkeit der Wand prüfen. Wandbefestigungsschrauben und Dübel entsprechend dem Wandaufbau wählen.
- 👁 Die Montagebedingungen beachten (siehe *"Bestimmungsgemäße Verwendung"*, Seite 7).



- ▶ Montageposition wählen, dabei Folgendes sicherstellen:
  - Eine passende Stromversorgung befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Schaltgerät.
  - Das Schaltgerät muss zugänglich, sicher und ausreichend befestigt werden.
  - Lichte Breite = 480 mm einhalten, damit der Deckel geöffnet werden kann.
- ▶ Die 2 oberen Bohrlöcher entsprechend der Vorgabe in der Abbildung markieren.
- ▶ Die 2 oberen Bohrlöcher mit mindestens 30 mm Tiefe ausführen und die Dübel einsetzen.
- ▶ Die 2 Befestigungsschrauben montieren. Dabei sicherstellen, dass der Abstand zwischen den Schraubenköpfen und der Befestigungsfläche ca. 3 bis 5 mm beträgt.
- ▶ Das Schaltgerät an den 2 Befestigungsschrauben einhängen und leicht nach unten drücken.

**ACHTUNG**

Scharnier des Deckels kann bei zu großer Belastung brechen.

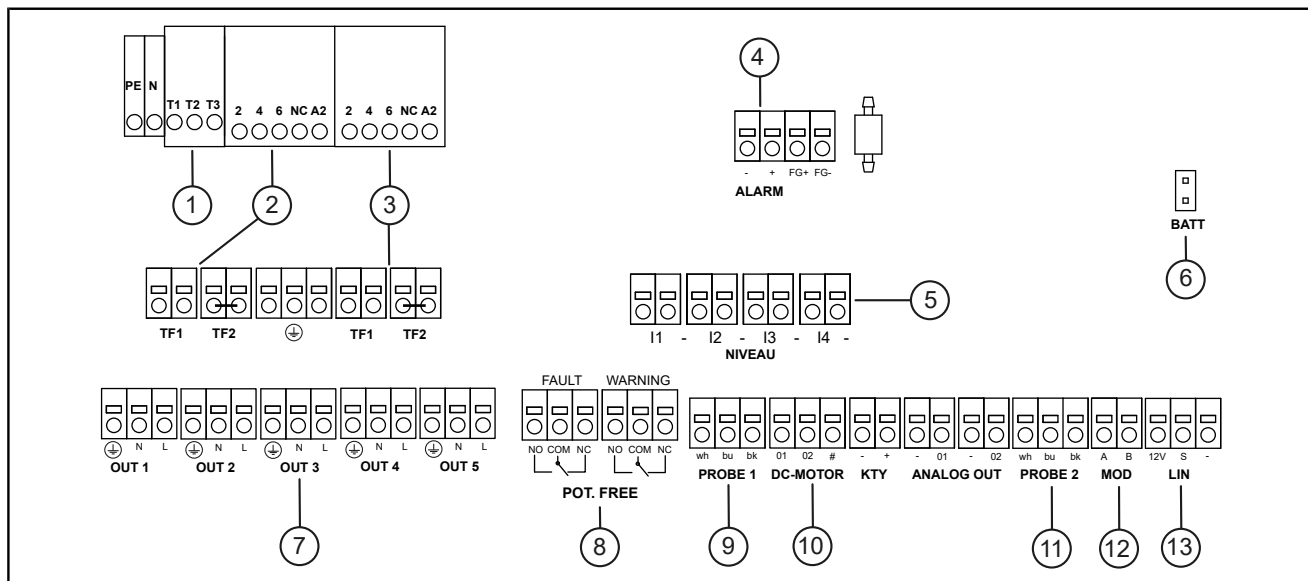
- Den Deckel nicht mehr als 90° öffnen.

- Die Verriegelung am Gehäuse lösen und den Gehäusedeckel aufklappen.
- Bei Bedarf an der unteren Markierung die Schaltgerät-Rückseite vorbohren und das Schaltgerät mit einer 3. Schraube fixieren.

#### 4.3 Übersicht elektrische Anschlüsse

**Feinsicherungen**

| Benennung | Sicherung von            | Wert     |
|-----------|--------------------------|----------|
| F1        | Steuerspannung           | T 3,15 A |
| F2        | 230 V Ausgang 1, 2 und 3 | T 10,0 A |
| F3        | 230 V Ausgang 4 und 5    | T 10,0 A |

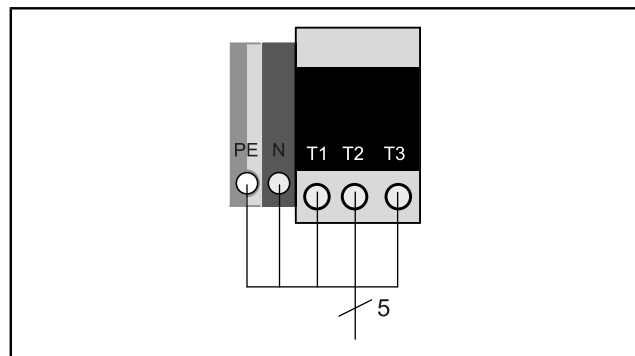


|       |                          |      |                                                 |
|-------|--------------------------|------|-------------------------------------------------|
| (1)   | Netzleitung 400 V        | (8)  | Potentialfreier Kontakt für Signalgeber/Zubehör |
| (2-3) | Pumpe 1, Pumpe 2 (Duo)   | (9)  | Pegelsonde/optional optische Sonde 1            |
| (4)   | Fernsignalgeber (Option) | (10) | Motor Klappe                                    |
| (5)   | Nicht belegt             | (11) | Optische Sonde 2 (FKA Typ 3)                    |
| (6)   | Batterie                 | (12) | ModBus                                          |
| (7)   | OUT 1-5 ( Ausgang 230 V) | (13) | Sensor <i>SonicControl</i> (Option)             |

## 4.4 Netzleitung 400 V anschließen

| Quelle | Kabel   | Leitungsart      | Kennung   | Anschlussbezeichnung |
|--------|---------|------------------|-----------|----------------------|
| Netz   | 5-adrig | Schutzleiter     | Gelb-grün | PE                   |
|        |         | Neutralleiter    | 4         | N                    |
|        |         | Außenleiter (L1) | 1         | T1                   |
|        |         | Außenleiter (L2) | 2         | T2                   |
|        |         | Außenleiter (L3) | 3         | T3                   |

- Den Berührungsschutz abnehmen.
- Die Netzleitung durch die linke Kabeldurchführung bis an die Anschlussklemmen und den Hauptschalter verlegen.
- Anschlüsse gemäß Anschlussplan herstellen.
- Die Kabelverschraubung festziehen.
- Den Berührungsschutz aufstecken.



## 4.5 Pumpe(n) anschließen

Das Schaltgerät ist mit einem Klemmenblock ausgestattet.

TF1: Anschluss Temperaturüberwachung selbstrücksetzend

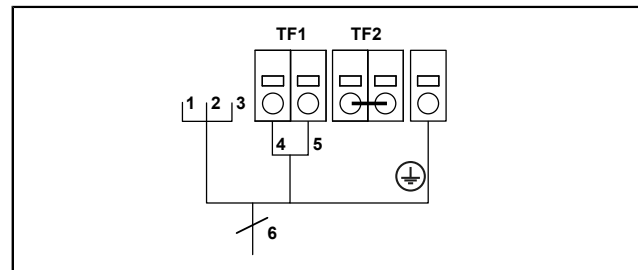
TF2: Anschluss Temperaturüberwachung NICHT selbstrücksetzend

- ① Für Pumpen mit nur einer Temperaturüberwachung, Klemme der nicht vorhandenen Überwachungsart brücken.

① Gültig nur für Pumpen mit Wicklungstemperaturschaltern!

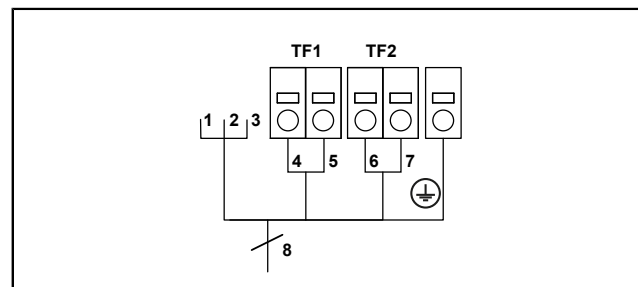
### 6-adrige Pumpe mit einer Temperaturüberwachung

|                                                                                   |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1-3                                                                               | Außenleiter Pumpe zum Schütz |
| 4, 5                                                                              | Wicklungstemperaturschalter  |
|  | Schutzleiter                 |

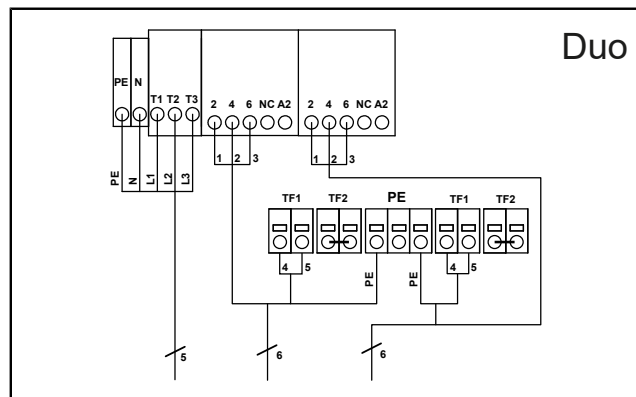


### 8-adrige Pumpe mit zwei Temperaturüberwachungen

|                                                                                   |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1-3                                                                               | Außenleiter Pumpe zum Schütz  |
| 4, 5                                                                              | Wicklungstemperaturschalter 1 |
| 6, 7                                                                              | Wicklungstemperaturschalter 2 |
|  | Schutzleiter                  |



- Anschlusskabel durch die Kabelverschraubung(en) ziehen und analog zur Kabelverschraubung der Netzleitung festziehen.
- Anschlüsse gemäß Anschlussplan herstellen.



#### 4.6 Sensoren

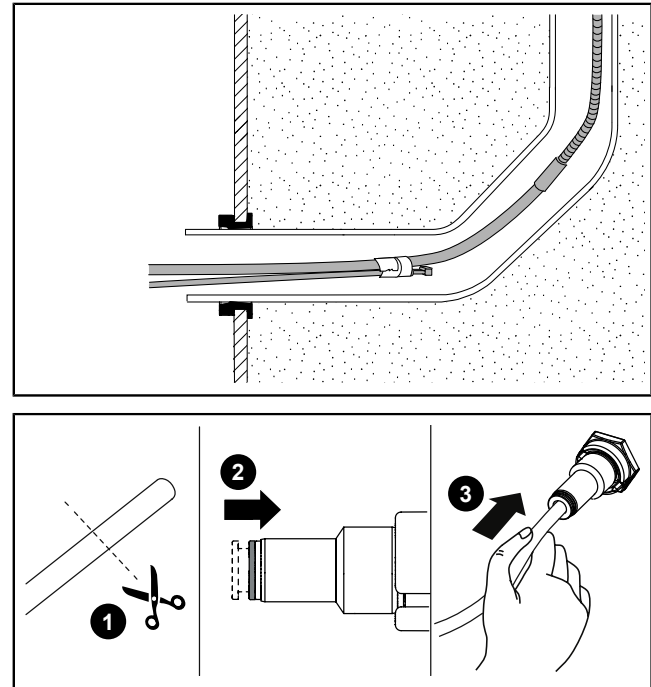
Je nach Ausstattung können verschiedene Sensoren angeschlossen werden.

#### 4.6.1 Drucksensor

Soll ein Drucksensor zur Ermittlung des Füllstandes verwendet werden, diesen wie folgt anschließen.

- 👁 Das Kabelleerrohr wurde fachgerecht verlegt.
- ▶ Druckschlauch unter Zuhilfenahme einer Einzugsspirale durch das Kabelleerrohr hindurchführen. Dazu das Schlauchende mit Verschlusskappe an der Einzugsspirale befestigen.
- ▶ Das Druckschlauchende mit Verschlusskappe passgenau abschneiden. ❶
- ▶ An der Unterseite des Schaltgerätes den blauen Entriegelungsring vom Druckluftanschluss einschieben und gedrückt halten. ❷
- ▶ Das Druckschlauchende bis auf Anschlag in das Anschlussstück einschieben. ❸
- ▶ Den Entriegelungsring loslassen.
- ▶ Durch leichten Zug am Druckschlauch prüfen, ob der Anschluss fest sitzt.
- ✓ Druckschlauch ist luftdicht angeschlossen.
- ▶ Druckschlauch stetig steigend verlegen.

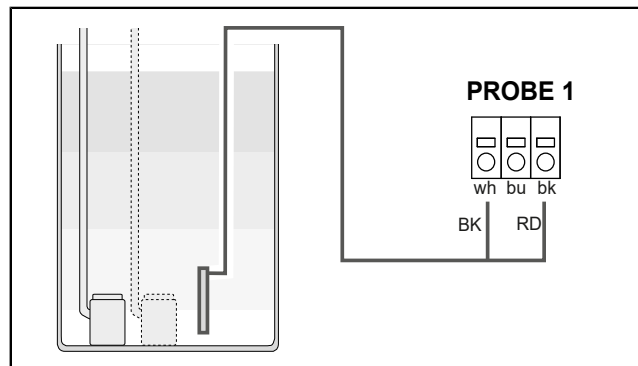
- ❗ Bei Längen über 10 m oder Gegengefälle des Druckschlauches, Kompressor-Set zur Lufteinperlung (Art.-Nr. 28048) verwenden.



#### 4.6.2 Pegelsonde

- ▶ Die Leitungsenden der Pegelsonde an die Klemmen anschließen.
- ① Beim Verlängern der Anschlussleitung der Pegelsonde KESSEL-Klemmdose (Art.-Nr. 28799) verwenden.

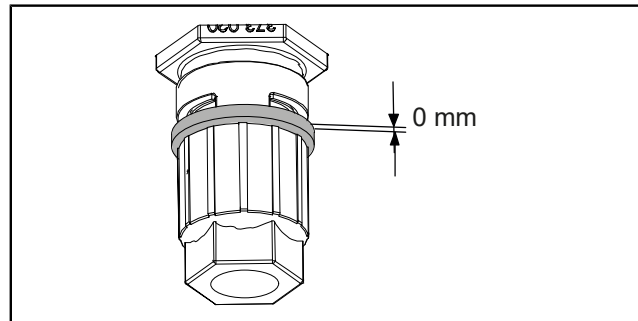
| Aderfarbe    | Bezeichnung auf Platine | Klemmenbezeichnung |
|--------------|-------------------------|--------------------|
| Rot (RD)     | Probe 1                 | bk                 |
| Schwarz (BK) |                         | wh                 |



#### 4.6.3 Optische Sonden

Optional kann eine optische Sonde angeschlossen werden, wenn keine Pegelsonde an PROBE 1 angeschlossen ist. Die optische Sonde FKA Typ 3 wird an PROBE 2 angeschlossen.

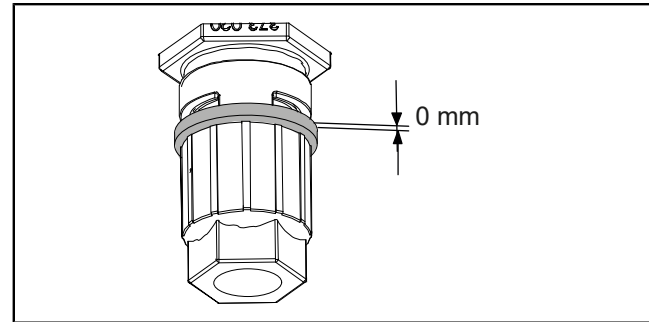
- ▶ Blindstopfen durch Druck nach außen entfernen.
- ▶ Kabelverschraubung (Zubehör) so von außen am Gehäuse befestigen, dass die Nasen fühlbar einrasten.
- ▶ Sondenkabel für Alarmsonde heranzuführen.
- ▶ Schutzkappe abziehen.
- ▶ Die Leitungsenden der optischen Sonde an die Klemmen PROBE 1 bzw. 2 anschließen.



- ▶ Kontaktstecker auf Anschluss schieben (Pfeil nach oben).
- ▶ Kontaktstecker von Hand bündig festziehen.

#### 4.6.4 Steuerung für motorische Klappe

- ▶ Steuerungskabel für motorische Klappe heranzuführen.
  - ▶ Schutzkappe abziehen.
  - ▶ Kontaktstecker auf Anschluss schieben (Pfeil nach oben).
  - ▶ Kontaktstecker von Hand bündig festziehen.
- ❗ Der Anschluss einer motorischen Klappe 2 erfolgt am separaten Schaltgerät (mit Betriebsanleitung 016-003).



#### 4.7 Sensor *SonicControl* anschließen

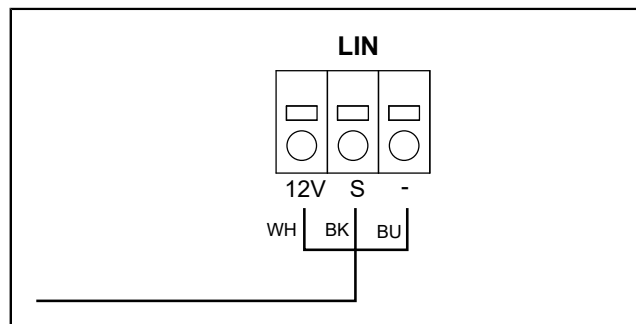
Optional kann ein Sensor *SonicControl* bei Hebeanlagen/Hybrid-Hebeanlagen in Verbindung mit einem Fettabscheider angeschlossen werden.

Sensorkabel dürfen nicht in Kabel- oder Leiterbündeln gemeinsam mit anderen Stromkreisen verlegt werden. Die parallele Verlegung mit anderen Kabeln vermeiden, wenn von diesen Kabeln Störsignale ausgehen können, die das Sensorsignal beeinträchtigen. Der Sensor selbst darf nicht geerdet werden.

- ▶ Blindstopfen durch Druck nach außen entfernen.
- ▶ Kabelverschraubung (Zubehör) so von außen am Gehäuse befestigen, dass die Nasen fühlbar einrasten.

- ▶ Leitungsende durch die Öffnung der Kabelverschraubung einführen.
- ▶ Anschlussleitung an den Klemmleisten LIN befestigen. Dazu mit dem Schraubendreher die jeweilige Kabelklemme gegen den Federdruck hinuntergedrückt halten, bis das Aderende hineingesteckt ist.
- ① Alle an dem Schaltgerät angeschlossenen Kabel sind nach Ende der Installation durch geeignete Maßnahmen (z. B. Kabelbinder) so zu fixieren, dass sie beim Lösen einer Verbindung nicht zu einer Gefährdung führen.

| Aderfarbe | Aderkennzeichnung | Bezeichnung auf Platine |
|-----------|-------------------|-------------------------|
| Weiß      | WH                | 12 V                    |
| Schwarz   | BK                | S                       |
| Blau      | BU                | — (GND)                 |



- ① Für die Inbetriebnahme des Sensors *SonicControl* ist ein Freischaltcode notwendig, der beim Kundendienst erfragt werden kann.
  - ▶ Im Menü |9.1 **SonicControl**| die Funktion aktivieren.
  - ▶ Zur Inbetriebnahme eine Erstkalibrierung gemäß Betriebsanleitung für den Sensor *SonicControl* (016-286) im Menü |3.6 **Kalibrierung SonicControl**| durchführen.

## 4.8 Weitere Anschlussmöglichkeiten

- Fernsignalgeber Art.-Nr. 20162
- Warnleuchte Art.-Nr. 97715
- Telecontrol Modbus Gateway Art.-Nr. 28801

Sofern gewünscht, können Signalgeber oder weiteres Zubehör über die potentialfreien Kontakte (42 V 0,5 A) angeschlossen werden. Für diese sind folgende Anschlussklemmen vorhanden:

- Störung (Schwerwiegender Fehler - z. B. in elektrischem Anschluss oder Sicherheitssystemen) -stromlos geschlossen
- Warnung (Technisches Ereignis wird angezeigt - z. B. Relaischaltspiele überschritten)

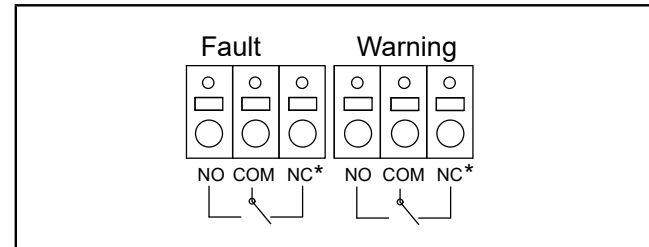
Bei einer Störung kann die Funktion der Anlage direkt beeinträchtigt sein. Es besteht unmittelbarer Handlungsbedarf. Servicetechniker oder Notdienst kontaktieren. Bei einer Warnung sollte sichergestellt werden, dass in absehbarer Zeit eine Wartung oder Inspektion durchgeführt wird.

\* Funktion der potentialfreien Kontakte:

Der Wechselkontakt ist NC (Normal Closed) stromlos geschlossen. Sobald am Gerät Spannung anliegt, schalten beide Kontakte in die andere Stellung. Wird eine Warnung bzw. eine Störung ausgegeben, wechselt der jeweilige Kontakt in die Ruhelage (siehe Schaltbild).

Das Zubehörteil wie folgt an das Schaltgerät anschließen:

- ▶ Das Zubehörteil (z. B. Warnleuchte Art.-Nr. 97715) auswählen und am gewünschten Ort anbringen.
- ▶ Anschluss gemäß Anschlussplan ausführen.
- ▶ Blindstopfen durch Kabeldurchführung ersetzen.
- ▶ Kabel auf rechter Unterseite des Schaltgerätes herausführen.



## 5 Inbetriebnahme

### 5.1 Erstinitialisierung

**Bei der Erstinbetriebnahme oder nach dem Rücksetzen auf Werkseinstellung müssen folgende Parameter eingestellt werden:**

- Sprache
- Datum/Uhrzeit
- ▶ Landessprache mit den Pfeiltasten auswählen und mit Taste Übernehmen (OK) bestätigen.
- ▶ Die jeweils markierte Ziffer in Datum und Uhrzeit einstellen und mit Taste Übernehmen (OK) bestätigen.
- ✓ Das Schaltgerät wechselt selbsttätig in den Automatikbetrieb.

### 5.2 Sensoren konfigurieren

Die Sensoren sind ab Werk konfiguriert. Nach dem Rücksetzen auf Werkseinstellung müssen angeschlossene Sensoren neu konfiguriert werden.

- Drucksensor
- Pegelsonde/optische Sonde
- Sensor *SonicControl*
- ▶ Im Menü |5.6 **Sensorkonfiguration**| die entsprechenden Sensoren aktivieren.
- ▶ Im Menü |9.1 **SonicControl**| den Sensor *SonicControl* aktivieren.

## 6 Betrieb

### 6.1 Selbsttätige Zusatzfunktionen

#### Überprüfung der Batteriespannung

Das Schaltgerät prüft zweimal täglich die Batteriespannung und meldet einen Batteriefehler (Potentialfreier Kontakt „Störung“), wenn die Spannung einen bestimmten Wert unterschreitet. Zusätzlich wird die Batteriespannung bei Auswahl des Menüs |1.3.2 Aktuelle Messwerte| geprüft. Am Schaltgerät erscheinen optische und akustische Warnsignale.

#### SDS-Selbstdiagnosesystem

Das Schaltgerät verfügt über eine automatische Selbstkontrolle, welche automatisch eine Funktionsüberprüfung der angeschlossenen Komponenten durchführt. In Abhängigkeit von der Anlage wird die Betriebsbereitschaft geprüft, auch wenn keine Rückstauereignisse vorliegen oder kein Abwasser abgepumpt werden muss.

Voreingestellter Prüfzyklus:

- Alle 28 Tage (frei einstellbar)

### 6.2 Menüstruktur

Das Hauptmenü ist in 9 Bereiche eingeteilt:

|                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| 1 Informationen        | 6 Systemeinstellungen   |
| 2 Logbuch              | 7 Kommunikation         |
| 3 Wartung              | 8 Experteneinstellungen |
| 4 Betrieb              | 9 Zusatzfunktionen      |
| 5 Anlageneinstellungen |                         |

Detaillierte Informationen zur Menüstruktur sind mit Angabe der Artikelnummer der Anlage zu finden unter „Produkte“ auf <https://www.kessel.com>.

### 6.3 Ein- und Ausschalten

- 👁 Die Netzleitung ist an das Stromnetz angeschlossen.
- ▶ Den Hauptschalter in Position 1 (EIN) bringen.
- ✓ Nach erfolgreichem Systemtest erscheint im Display der Hauptbildschirm und die grüne LED signalisiert Betriebsbereitschaft.
- ▶ Den Hauptschalter in Position 0 (AUS) bringen.
- ✓ Die Anlage ist ausgeschaltet, Netzspannung liegt nicht an. Das Display bleibt eingeschaltet (Batteriebetrieb).
- ▶ Die Taste „Zurück“ mindestens 5 s gedrückt halten.
- ✓ Das Schaltgerät ist vollständig ausgeschaltet. Die Anzeige im Display erlischt.

### 6.4 Bedienmodus aktivieren

- ▶ Die Taste „Übernehmen (OK)“ an der Bedieneinheit betätigen.
- ✓ Der Hauptbildschirm wird angezeigt.
- ▶ Die Taste „Übernehmen (OK)“ an der Bedieneinheit erneut betätigen.
- ✓ Das Hauptmenü wird geöffnet.

### 6.5 Alarmton/Fehleranzeige

Wenn ein oder mehrere Fehler auftreten leuchtet die LED rot, der Signalgeber gibt einen Alarmton und die Fehlerinformation wird für eine vorgegebene Zeit angezeigt.

Liegt der Fehler nach Quittierung und Prüfung noch an, wird die Fehlerinformation erneut angezeigt und der Signalgeber gibt einen Alarmton.

Im Untermenü |1.3.1 Fehler| kann detaillierte Information zum jeweiligen Fehler angezeigt werden.

- ▶ Im Menü |1.3 Diagnose| das Untermenü |1.3.6 Fehler quittieren| öffnen.
- ▶ Oder: Die Taste Übernehmen (OK) > 3 s gedrückt halten, um direkt zum Untermenü |1.3.6 Fehler quittieren| zu springen.
- ✓ Der Alarmton wird leise gestellt.
- ✓ Die Fehlermeldung kann bestätigt oder der Vorgang abgebrochen werden.
- ▶ Im Menü |1.3 Diagnose| das Untermenü |1.3.7 Alarmton bestätigen| öffnen.
- ✓ Der Alarmton kann deaktiviert werden.

## 6.6 Favoriten benutzen

Für schnellen Zugriff auf bestimmte Menüs können bis zu 4 Favoriten angelegt werden. Der Aufruf erfolgt über die Taste Favoriten (Stern).

- ▶ Um neue Favoriten zu speichern, mit den Pfeiltasten das gewünschte Menü suchen. Z. B. im Menü |1.3 Diagnose| das Untermenü |1.3.6 Fehler quittieren| wählen.
  - ▶ Die Taste Favoriten (Stern) > 3 s gedrückt halten, bis sich das Favoriten-Menü zur Bearbeitung öffnet.
  - ▶ Mit den Pfeiltasten den Favoriten an die gewünschte Position setzen und mit der Taste Übernehmen (OK) bestätigen.
  - ▶ Um Favoriten aufzurufen, die Taste Favoriten (Stern) betätigen.
  - ▶ Mit den Pfeiltasten das gewünschte Menü wählen und mit der Taste Übernehmen (OK) öffnen.
  - ▶ Um einen Favoriten zu löschen, den Favoriten mit den Pfeiltasten markieren, die Taste Favoriten (Stern) > 3 s gedrückt halten, bis das Menü aus der Favoritenliste verschwindet.
- ① Wird ein Favorit gelöscht, rücken die nachfolgenden Favoriten in der Liste nach oben.

## 6.7 Schnittstellen-Funktionalität aktivieren

Das vorliegende Schaltgerät verfügt über zwei Optionen um sich mit der Gebäudeleittechnik oder ähnlichen Systemen zu verbinden:

- Einen potentialfreier Kontakt (siehe "Hilfe bei Störungen", Seite 41)
- Das Modbus-RTU Protokoll (Hierzu ist eine separate Dokumentation erhältlich, siehe QR-Code.)

Prinzipielle Funktionsweise des Modbus-RTU Protokolls:

Das Schaltgerät unterstützt standardmäßig das Bussystem Modbus-RTU. Der Anschluss erfolgt an der RS 485 Schnittstelle (siehe Anschlussplan). Die Datenübertragung in einem Modbus-Netzwerk erfolgt über die serielle Geräteschnittstelle (RS485 2-Draht) mit einem Master/Slave-Verfahren. Das Schaltgerät stellt dabei im Netzwerk einen Modbus-Slave dar.

Damit die Kommunikation stattfinden kann, müssen im Schaltgerät und der Gebäudeleittechnik identische Werte bei Parametern eingestellt werden. Die Werte werden von der Gebäudeleittechnik vorgegeben.

**Folgende Parameter müssen im Menü | 7.1 Modbus| eingegeben werden:**

- Baudrate
- Stoppbit
- Parität
- Geräteadresse



[www.kessel.de/modbus](http://www.kessel.de/modbus)

## 6.8 Zugriff auf Webserver über Wi-Fi

Ein geeignetes Endgerät kann als mobiler Bildschirm über Wi-Fi mit dem Schaltgerät verbunden werden. Dabei ermöglicht die Wi-Fi-Technologie den Geräten, sich ohne Kabel untereinander zu verbinden. Der Zugriff auf den Webserver ermöglicht die Änderung von Einstellungen, Durchführung von Updates oder Herunterladen des Logbuches.

- ① Nur ein Nutzer hat zur gleichen Zeit Zugriff auf den Webserver des gleichen Gerätes.  
Bei Verbindungsproblemen ggf. „Mobile Daten“ am Endgerät deaktivieren.  
Nach erfolgreicher Verbindung mit dem Webserver das Wi-Fi am Schaltgerät wieder deaktivieren. So entsteht keine Sicherheitslücke im Netzwerk.
- 👁 Das lokale Wi-Fi ist am mobilen Endgerät getrennt.
  - ▶ Am Schaltgerät das Hauptmenü |7 Kommunikation| wählen.
  - ▶ Am Schaltgerät das Kundenpasswort eingeben.
  - ▶ Im Menü |7.5 Wi-Fi| die Funktion aktivieren.
  - ✓ Auf dem Display des Schaltgeräts ist jetzt ein QR-Code zu sehen.
  - ▶ Mit dem mobilen Endgerät den QR-Code auf dem Display des Schaltgerätes scannen.
  - ▶ Oder: Das Schaltgerät mit der SSID unter den verfügbaren WLAN-Verbindungen suchen und das auf dem Display des Schaltgeräts angezeigte Passwort eingeben.
  - ▶ Den Browser öffnen.
  - ▶ Im Browser eingeben: <http://connectpro.kessel>
  - ✓ Der Webserver auf dem mobilen Endgerät öffnet sich.
  - ✓ Das Schaltgerät kann eingestellt, Software aktualisiert oder Werte angezeigt werden.



Abb.: QR-Code zur Anleitung für Wi-Fi-Zugang

## 6.9 Bedeutung der Piktogramme

| Nr. | Symbol                                                                            | Bedeutung           |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1   |  | Menü                |
| 3   |  | Zeiten              |
| 5   |  | Gesamtlaufzeit      |
| 7   |  | Energieverbrauch    |
| 9   |  | Laufzeit der Pumpe  |
| 11  |  | Motorschutzfunktion |
| 13  |  | Rückstauzeit        |

| Nr. | Symbol                                                                             | Bedeutung              |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 2   |  | Informationen          |
| 4   |  | Verbraucher            |
| 6   |  | Netzausfall            |
| 8   |  | Pumpe                  |
| 10  |  | Schaltspiele der Pumpe |
| 12  |  | Rückstau               |
| 14  |  | Rückstauanzahl         |

| Nr. | Symbol                                                                            | Bedeutung                                             |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 15  |  | Schaltspiele der Rückstauklappe                       |
| 17  |  | Laufzeit von <i>SonicControl</i>                      |
| 19  |  | Betrieb über Alarm-Temperatur bei <i>SonicControl</i> |
| 21  |  | Schaltgerät                                           |
| 23  |  | Fehler                                                |
| 25  |  | Batterie                                              |
| 27  |  | Temperatur                                            |
| 29  |  | Niveau im Behälter                                    |

| Nr. | Symbol                                                                             | Bedeutung                                         |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 16  |  | <i>SonicControl</i>                               |
| 18  |  | Betrieb über Alarm-Niveau bei <i>SonicControl</i> |
| 20  |  | Entsorgungen                                      |
| 22  |  | Diagnose                                          |
| 24  |  | Aktuelle Messwerte                                |
| 26  |  | Netzspannung                                      |
| 28  |  | Strom der Rückstauklappe                          |
| 30  |  | Strom der Pumpe                                   |

| Nr. | Symbol                                                                            | Bedeutung                                                         |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 31  |  | SDS                                                               |
| 33  |  | Eine Messung war erfolgreich oder eine Aussage/Frage wird bejaht. |
| 35  |  | Wartung                                                           |
| 37  |  | Letzte Wartung                                                    |
| 39  |  | Pegelsonde                                                        |
| 41  |  | Unterstromüberwachung                                             |

| Nr. | Symbol                                                                             | Bedeutung                                                                                              |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 32  |  | Eine Messung ist fehlgeschlagen, das Menü kann verlassen werden oder eine Aussage/Frage wird verneint. |
| 34  |  | Logbuch                                                                                                |
| --- | ---                                                                                | ---                                                                                                    |
| 38  |  | Nächste Wartung                                                                                        |
| 40  |  | Handbetrieb                                                                                            |
| 42  |  | Linkslauf                                                                                              |

| Nr. | Symbol                                                                            | Bedeutung               |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 43  |  | Überstromüberwachung    |
| 45  |  | Potentialfreier Kontakt |
| 47  |  | Pause                   |
| 49  |  | Kommunikation           |
| 51  |  | AC-Ausgang              |
| 53  |  | Einstellungen           |

| Nr. | Symbol                                                                             | Bedeutung                 |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 44  |  | Niveauanzeige             |
| 46  |  | Befüllen                  |
| 48  |  | Externer Signalgeber      |
| 50  |  | Rückstauklappe            |
| --- | ---                                                                                | ---                       |
| 54  |  | Einstellung der Parameter |

| Nr. | Symbol                                                                            | Bedeutung            |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 55  |  | Einschaltverzögerung |
| 57  |  | Maximaler Strom      |
| 59  |  | Grenzlaufzahl        |
| 61  |  | S1/S3 Pumpenbetrieb  |
| 63  |  | AUS-Niveau           |
| 65  |  | Play                 |
| 67  |  | Alarm-Niveau         |
| 69  |  | Höhe der Sensorik    |

| Nr. | Symbol                                                                             | Bedeutung                               |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 56  |  | Nachlaufzeit                            |
| 58  |  | Minimaler Strom                         |
| 60  |  | Grenzlaufzeit                           |
| 62  |  | Netzspannung                            |
| 64  |  | EIN-Niveau                              |
| 66  |  | NFC                                     |
| --- | ---                                                                                | ---                                     |
| 70  |  | Weitere Erklärung der Höhe der Sensorik |

| Nr. | Symbol                                                                            | Bedeutung                         |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 71  |  | Messbereich der Pegelsonde        |
| 73  |  | Anlageneinstellungen              |
| 75  |  | Trigger                           |
| 77  |  | Sensorkonfiguration               |
| 79  |  | Zurücksetzen                      |
| 81  |  | AVR (Mittelwert der Schichtdicke) |
| 93  |  | Wi-Fi                             |
| 97  |  | Netz-Einschaltverzögerung         |

| Nr. | Symbol                                                                             | Bedeutung                      |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 72  |  | Lufteinperlung-Offset          |
| 74  |  | Dichte                         |
| 76  |  | SNR (Signal-Rausch-Verhältnis) |
| 78  |  | Rauschen                       |
| 80  |  | Modbus                         |
| 86  |  | Alarm Sensor trocken           |
| 95  |  | Experteneinstellungen          |
| 98  |  | Schwelle der Batterie          |

| Nr. | Symbol                                                                            | Bedeutung                                |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 100 |  | Drehfeld                                 |
| 102 |  | Drucksensor                              |
| 104 |  | Grenze des Druckfehlers                  |
| 106 |  | Verzögerung der Druckabfallroutine       |
| 108 |  | Grenzlaufzeit                            |
| 112 |  | Alternierender Pumpenbetrieb             |
| 114 |  | Maximale Schaltspiele der Rückstauklappe |
| 123 |  | Netzspannung von L1                      |

| Nr. | Symbol                                                                             | Bedeutung                     |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 101 |  | Automatische Alarmquittierung |
| 103 |  | Filterkonstante               |
| 105 |  | Offset des Drucksensors       |
| 107 |  | Optische Sonde                |
| 111 |  | Maximale Schaltspiele         |
| 113 |  | Trockenlaufschutz             |
| 116 |  | Leitfähigkeit                 |
| 124 |  | Netzspannung von L2           |

| Nr. | Symbol                                                                            | Bedeutung                     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 125 |  | Netzspannung L3               |
| 127 |  | Messbereich Ende              |
| 129 |  | Zurückschalten im Eingabemenü |

| Nr. | Symbol                                                                             | Bedeutung                          |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 126 |  | Messbereich Anfang                 |
| 128 |  | Temperatur von <i>SonicControl</i> |
| 130 |  | Weiterschalten im Eingabemenü      |

## 7 Wartung

### 7.1 Gerät reinigen



#### **ACHTUNG**

Unsachgemäße Reinigung

Kunststoff-Bauteile können beschädigt oder brüchig werden.

- ▶ Kunststoff-Bauteile ausschließlich mit Wasser und pH-neutralem Reinigungsmittel reinigen.

### 7.2 Batterien tauschen



#### **WARNUNG**

Spannungsführende Teile

Gefahr durch Stromschlag



- ▶ Anlage freischalten!

- ▶ Sicherstellen, dass elektrische Geräte während der Arbeiten von der Spannungsversorgung getrennt sind.

- ▶ Elektrische Geräte gegen Wiedereinschalten sichern.

### 9-V-Block zur Pufferung bei Netzausfall

Das Schaltgerät enthält 2 Batterien des Typs 9-V-Block.

Die Batterien müssen erneuert werden, wenn im Display dazu aufgefordert wird (Fehlermeldung | **Batteriefehler** |).

- ▶ Den Hauptschalter am Schaltgerät in Position 0 (AUS) bringen.
- ▶ Den Deckel öffnen.
- ▶ Um die alten Batterien zu entfernen, die Batterieanschlüsse abziehen (Position „BATT“).
- ▶ Neue Batterien des Typs 9-V-Block einsetzen.

- ▶ Batterieanschlüsse anschließen.
- ▶ Den Deckel schließen.

### CR 2032 für die Anzeige der Uhrzeit

Das Schaltgerät enthält 1 Batterie des Typs CR2032.

Die Batterie muss regelmäßig nach 10 Jahren Laufzeit erneuert werden.

- ▶ Den Hauptschalter am Schaltgerät in Position 0 (AUS) bringen.
- ▶ Den Deckel öffnen.
- ▶ Um die Abdeckung an der Innenseite des Deckels zu entfernen, die 2 Schrauben mit einem Schraubendreher TX20 lösen.
- ▶ Die Batterie vom Typ CR2032 tauschen.
- ▶ Die Abdeckung an der Innenseite des Deckels mit den 2 Schrauben montieren. Anzugsmoment: 1,7 Nm +/-0,2 Nm
- ▶ Den Deckel schließen.

## 8 Hilfe bei Störungen

### Warnungs- und Störungsanzeigen am Display

| Anzeigetext                        | PFK <sup>1</sup> | Mögliche Ursache                                                                                                                        | Abhilfemaßnahme                                                                              |
|------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Abscheidertemperatur überschritten | W                | Zulauftemperatur zu hoch (normative Vorgaben beachten).                                                                                 | Temperatur Zulaufwasser verringern.                                                          |
| Alarmniveau überschritten          | W                | Niveauüberschreitung von Pegelsonde oder Drucksensor detektiert.<br>Defekte Pumpe oder zu hoher Wasserzulauf für die Leistung der Pumpe | Bei gehäuftem Auftreten Auslegung der Anlage und Leistungsfähigkeit der Pumpe(n) überprüfen. |

| Anzeigetext                    | PFK <sup>1</sup> | Mögliche Ursache                                                                                                                                                                       | Abhilfemaßnahme                                                                                                               |
|--------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alarm-Temperatur überschritten | S                | Die Temperatur des Schaltgerätes ist zu hoch.                                                                                                                                          | Position des Schaltgerätes/der Freiluftsäule prüfen. Ggf. Kühlgerät installieren.                                             |
| Batteriefehler                 | S                | Batterie fehlt, ist defekt oder Spannung sinkt unter die notwendige Schwelle.                                                                                                          | Batterie auf Ladezustand, sachgemäßen Anschluss und Beschädigung der Batterieanschlussklemmen prüfen, ggf. Batterie tauschen. |
| Drehfeldfehler                 | S                | Falsches Drehfeld des Netzanschlusses, Phasen vertauscht                                                                                                                               | 2 Außenleiter der Zuleitung tauschen.                                                                                         |
| Druckfehler                    | S                | Schlauch an der Verschraubung zum Tauchrohr (oder Tauchglocke) bzw. Schaltgerät undicht.<br>Hoher Niveauunterschied innerhalb von 10 Minuten erkannt (ohne registrierten Pumpvorgang). | Dichtheit des Drucksensor-Systems prüfen.                                                                                     |
| Grenzlaufzeit 1 bzw. 2         | S                | Pumpe läuft zu lange pro Pumpvorgang.                                                                                                                                                  | Anlagenauslegung prüfen, ggf. Kundendienst kontaktieren.                                                                      |
| Grenzlaufzahl 1 bzw. 2         | S                | Pumpe läuft zu häufig in kurzer Zeit.                                                                                                                                                  | Anlagenauslegung prüfen, ggf. Kundendienst kontaktieren.                                                                      |
| I2C-Fehler                     | S                | Die Verbindung zum Drucksensor ist fehlerhaft.                                                                                                                                         | Verbindung zum Drucksensor prüfen.                                                                                            |

| Anzeigetext                | PFK <sup>1</sup> | Mögliche Ursache                                                                                                               | Abhilfemaßnahme                                                                                                                                                                       |
|----------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Klappenfehler              | S                | Klappe kann nicht vollständig geschlossen werden, d. h. Klappe wird von einem Gegenstand blockiert.                            | Netzstecker ziehen, Batterie abklemmen. Klappendeckel öffnen, Blockierung beseitigen und Anlage erneut in Betrieb nehmen.                                                             |
|                            |                  | Rückstau wurde erkannt und Klappe kann nicht vollständig geschlossen werden, d. h. Klappe wird von einem Gegenstand blockiert. | Notverschluss (Pendelklappe, sofern vorhanden) schließen. Nach Ende des Rückstaus die Blockierung entfernen. Zum Einbau des Klappendeckels muss der Klappenmotor in Position ZU sein. |
| Kommunikationsfehler       | S                | Übertragungsfehler bei verschiedenen Kommunikationsarten, z. B. durch defektes Kabel                                           | Gerätefehler<br>Kabelverbindung prüfen/instandsetzen. Anschluss LIN-Kabel wieder herstellen.                                                                                          |
| LIN Fehler (Sonic-Control) | S                | Sensor nicht angeschlossen oder Kabel defekt.                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschlüsse und Sensorleitungen überprüfen.</li> <li>• Sensor tauschen.</li> </ul>                                                            |
| Motorfehler Klappe         | S                | Kabelbruch oder Motor defekt.                                                                                                  | Anlage vom Netz nehmen, Batterie deaktivieren. Kabel auf korrekten Anschluss und Durchgang prüfen. Motor auf Funktion prüfen, ggf. austauschen.                                       |

| Anzeigetext                    | PFK <sup>1</sup> | Mögliche Ursache                                                                                                                                                                                                                                                                                | Abhilfemaßnahme                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Motorschutz 1 bzw. 2           | S                | Motorschutzschalter hat ausgelöst -<br>Motorschutzschalter falsch eingestellt.<br>Pumpenstrom aufgrund defekter oder<br>blockierter Pumpe zu hoch.<br>Überhöhter Strom wegen Phasenaus-<br>fall.                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stromwert gemäß Pumpe einstellen.</li> <li>• Blockade entfernen.</li> <li>• Pumpe tauschen, falls defekt.</li> <li>• Netz auf Phasenausfall prüfen.</li> </ul>                                                          |
| Netzausfall                    | S                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energieversorgung ausgefallen.</li> <li>• Feinsicherung des Gerätes hat ausgelöst.</li> <li>• Energieversorgung ausgefallen, Leitungsschutzschalter hat ausge-<br/>löst.</li> <li>• Hauptschalter defekt, Netzzulei-<br/>tung unterbrochen.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Abhilfe bei allgemeinem Netzausfall</li> <li>• Feinsicherung prüfen.</li> <li>• Hauptschalter prüfen.</li> <li>• Netzleitung prüfen.</li> <li>• Bei bewusstem Ausschalten, Schaltgerät herunterfahren.</li> </ul> |
| Niveaufehler                   | W                | Falsche Anordnung bzw. Verkabelung<br>der Schwimmer<br>Sensorik im Schaltgerät falsch konfigu-<br>riert.                                                                                                                                                                                        | Funktionskontrolle gemäß Anlagendo-<br>kumentation durchführen.                                                                                                                                                                                                  |
| Niveaueingabe unlo-<br>gisch   | W                | Niveaueingabe ist nicht plausibel.                                                                                                                                                                                                                                                              | Niveaueingaben prüfen.                                                                                                                                                                                                                                           |
| Phasenfehler                   | S                | Außenleiter (Phase) L2 oder L3 liegt<br>nicht mehr an.                                                                                                                                                                                                                                          | Anschluss Netzleitung und Sicherun-<br>gen prüfen.                                                                                                                                                                                                               |
| Relaisfehler Pumpe 1<br>bzw. 2 | S                | Leistungsschütz schaltet nicht ab.                                                                                                                                                                                                                                                              | Kundendienst kontaktieren.                                                                                                                                                                                                                                       |

| Anzeigetext                                | PFK <sup>1</sup> | Mögliche Ursache                                                                                  | Abhilfemaßnahme                                                                                                          |
|--------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RS485-Fehler                               | S                | Verbindung ist fehlerhaft.                                                                        | RS-485-Kabel prüfen, ggf. tauschen.                                                                                      |
| Schaltgerätemtemperatur überschritten      | S                | Betriebstemperatur des Schaltgerätes überschritten.                                               | Belüftung oder Umgebungsbedingungen des Schaltgerätes anpassen, ggf. Peltier-Kühlgerät installieren.                     |
| SDS Klappe nicht erfolgreich               | S                | Selbstdiagnosesystem detektiert Fehler der Klappe.<br>Die Klappe wurde zuvor per Hand zugefahren. | Motor und Klappen prüfen, ggf. Blockade entfernen.                                                                       |
| SDS nicht erfolgreich                      | S                | Selbstdiagnose schlägt fehl. Geprüfte Komponente defekt oder nicht angeschlossen.                 | Kundendienst kontaktieren.                                                                                               |
| Sensor trocken                             | S                | Ruheniveau längere Zeit unterschritten.                                                           | Abscheider bis zum Ruheniveau auffüllen, ggf. kalibrieren.                                                               |
| Software-Update Datei                      | S                | Die Dateinamen oder das Format sind nicht konform.                                                | Die Dateinamen oder das Format gemäß Anlagendokumentation editieren.                                                     |
| Software-Update Übertragung fehlgeschlagen | S                | Ein Fehler ist aufgetreten. Das Softwareupdate wurde nicht durchgeführt.                          | Die Verbindung erneut erstellen.<br>Update wiederholen.<br>Falls der Fehler besteht, Kundendienst kontaktieren.          |
| Sondenfehler Optische Sonde 1 bzw. 2       | S                | Kabelbruch oder Sonde defekt.                                                                     | Batterie deaktivieren. Kabel überprüfen auf korrekten Anschluss und Durchgang. Sonde auf Funktion prüfen, ggf. tauschen. |

| Anzeigetext                          | PFK <sup>1</sup> | Mögliche Ursache                                                                                                           | Abhilfemaßnahme                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sondenfehler Klappe                  | S                | Optische Sonde nicht angeschlossen oder defektes Kabel                                                                     | --                                                                                                                                                                                                                   |
| Sondenfehler Pegel-sonde             | S                | Wassersäule leer oder Füllstand der Wassersäule erreicht                                                                   | Wassersäule füllen bzw. leeren.<br>Pegelsonde prüfen.<br>Grenzen der Sonde und Filter anpassen.                                                                                                                      |
| Thermoschutz 1a bzw. 2a ausgelöst    | S                | Temperaturüberwachung selbst rücksetzend hat ausgelöst.<br>Pumpe wird zu heiß durch Dauerlauf.                             | Selbst rücksetzend - nach Abkühlen des Motors läuft die Pumpe selbsttätig wieder an. Die Fehlermeldung wird automatisch quittiert. Bei häufigem Auftreten des Temperaturfehlers Pumpe tauschen lassen.               |
| Thermoschutz 1b bzw. 2b ausgelöst    | S                | Temperaturüberwachung NICHT-selbst rücksetzend hat ausgelöst.<br>Pumpe wird zu heiß durch Dauerlauf.                       | NICHT-selbst rücksetzend - auch nach Abkühlen des Motors bleibt die Pumpe inaktiv. Aus- und Wiedereinschalten des Schaltgerätes erforderlich. Bei häufigem Auftreten des Temperaturfehlers Pumpe austauschen lassen. |
| Unterspannung  oder<br> Überspannung | S                | Unter- oder Überspannung detektiert.<br>Die Spannung von einer Phase L1, L2 oder L3 liegt unter oder über dem Alarmniveau. | Die Eingangsspannung der Phasen prüfen.<br>Das Alarmniveau der Spannung justieren.                                                                                                                                   |
| Überstrom Pumpe 1<br>bzw. 2          | S                | Maximale Stromaufnahme der Pumpe überschritten, ggf. Blockade des Lauf-<br>rads.                                           | Pumpenwartung gemäß Betriebsanleitung durchführen lassen, ggf. Pumpe austauschen lassen.                                                                                                                             |

| Anzeigetext               | PFK <sup>1</sup> | Mögliche Ursache                                                                                                                                                               | Abhilfemaßnahme                                                                                                                                  |
|---------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Unterstrom Pumpe 1 bzw. 2 | S                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimale Stromaufnahme der Pumpe unterschritten.</li> <li>• Kabel Schaltgerät-Pumpe unterbrochen.</li> <li>• Pumpe defekt.</li> </ul> | Pumpenwartung gemäß Betriebsanleitung durchführen lassen, ggf. Pumpe austauschen lassen.                                                         |
| Wartung fällig            | W                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wartungstermin ist erreicht.</li> <li>• Kein Wartungstermin eingegeben.</li> </ul>                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wartung durchführen.</li> <li>• Wartungstermin in Menüpunkt   3.3 Nächste Wartung  eingeben.</li> </ul> |

<sup>1</sup> Potentialfreier Kontakt (W = Warnung, S = Störung)

### Allgemeine Störungen am Sensor *SonicControl*

| Störung                                                                                               | Ursache                                                                                                                                                                                                                                                                           | Abstellmaßnahme                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fehlmessung Fett-/Ölschichtdicke bzw. Messwert stimmt nicht mit Fett-/Ölschicht im Schauglas überein. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Positionierung beim Einbau</li> <li>• Sensor befindet sich im toten Winkel</li> <li>• Mangelhafte Montage des Sensors</li> <li>• Kalibrierung bei falschem Wasserniveau durchgeführt</li> <li>• Schmutzablagerungen am Sensor</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen der Position des Sensors</li> <li>• Neukalibrierung des Sensors</li> <li>• Entsorger verständigen und Sensor reinigen</li> </ul> |
|                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falsche Konfiguration des Sensors</li> </ul>                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstellungen korrigieren, gemäß Typenschild konfigurieren</li> </ul>                                                                       |

## **9 Entsorgung**



### **ACHTUNG**

Produkte mit dieser Kennzeichnung auf dem Produkt, der Verpackung oder den Begleitpapieren dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

- ▶ Das Produkt und dessen Komponenten zur Wiederverwendung und Verwertung bei dafür vorgesehenen, zertifizierten Sammelstellen abgeben.
- ▶ Batterien und Akkus, falls vorhanden, vor der Entsorgung entnehmen und separat abgeben.
- ▶ Örtlich geltende Vorschriften beachten.
- ▶ Informationen zur ordnungsgemäßen Entsorgung bei der örtlichen Gemeinde, der nächsten Abfallentsorgungsstelle oder dem Händler erfragen, bei dem das Produkt gekauft wurde.

# Operating instructions

**Dear Customer,**

As a premium manufacturer of innovative products for draining technology, KESSEL offers integrated system solutions and customer-oriented service. In doing so, we set the highest quality standards and focus firmly on sustainability - not only with the manufacturing of our products, but also with regard to their long-term operation and we strive to ensure that you and your property are protected over the long term.

Your KESSEL SE + Co. KG

Bahnhofstraße 31

85101 Lenting, Germany



If necessary, our Factory Customer Service provides support with services such as commissioning, maintenance or general inspection in Germany, Austria, Switzerland, and other countries on request.

For information about handling and ordering, see:  
[www.kessel.com/service/services](http://www.kessel.com/service/services)



Our local, qualified service partners would be happy to help you with any technical questions. You can find your contact partner at:  
[www.kessel.com/after-sales-service](http://www.kessel.com/after-sales-service)

|   |                                             |    |
|---|---------------------------------------------|----|
| 2 | Safety.....                                 | 52 |
| 3 | Product description and technical data..... | 56 |
| 4 | Installation.....                           | 61 |
| 5 | Commissioning.....                          | 73 |
| 6 | Operation.....                              | 74 |
| 7 | Maintenance.....                            | 88 |
| 8 | Troubleshooting.....                        | 89 |
| 9 | Disposal.....                               | 96 |

**Contents**

|   |                                          |    |
|---|------------------------------------------|----|
| 1 | Notes on the operating instructions..... | 50 |
|---|------------------------------------------|----|

## 1 Notes on the operating instructions

This document represents the original instructions in German. All other languages are translations of the original instructions.

The operating instructions contain important information on the safe use, installation, maintenance and disposal of the product. Read the operating instructions carefully before use and keep them handy near the product throughout its entire service life. When passing on the product, the operating instructions must be handed over to the new owner.

| Symbol                                             | Explanation                                                                       |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| (5)                                                | Position number 5 from the adjacent figure                                        |
| ❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ...                                      | Action step in figure                                                             |
| 👁 Check whether manual control has been activated. | Prerequisite for action                                                           |
| ▶ Press OK.                                        | Action step                                                                       |
| ✓ System is ready for operation.                   | Result of action                                                                  |
| see "Safety", page 52                              | Cross-reference to Chapter 2                                                      |
| Define maintenance interval                        | Screen text                                                                       |
| ❗                                                  | Technical information or instructions to which particular attention must be paid. |

Warnings include the nature and consequences of a danger, as well as measures to avoid it.

Warnings are indicated by the following symbols and signal words:

| Signal word | Meaning                                                                                                                                                 |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Danger      | Warning of personal injury<br>Failure to observe this warning will result in serious injury or death.                                                   |
| Warning     | Warning of personal injury<br>Failure to observe this warning may result in serious injuries or death.                                                  |
| Caution     | Warning of personal injury<br>Failure to observe this information may result in minor or moderate injuries.                                             |
| Caution!    | Warning about property damage<br>Failure to observe this warning may result in damage to the product and its function or to any object in the vicinity. |

| Icon                                                                              | Meaning                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|  | Disconnect the unit                                 |
|  | Observe the operating instructions                  |
|  | General mandatory sign                              |
|  | WEEE icon, product is subject to the RoHS Directive |

| Icon                                                                              | Meaning                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Warning of electricity                                                                                                                |
|  | General warning sign                                                                                                                  |
|  | Marking for products and components that meet the ATEX requirements (ATEX Directive 2014/34/EU) for potentially explosive atmospheres |

## 2 Safety

### 2.1 General safety notes

The relevant operational safety regulations and the hazardous substances ordinance or national equivalents apply for the operation of the system.

**The operating company of the system must:**

- ▶ Ensure normal, legally compliant operation
- ▶ Prepare a risk assessment and identify and demarcate hazard zones
- ▶ Give safety instruction to personnel
- ▶ Secure the system against unauthorised use.

The housing of the control unit may only be opened by a qualified electrician! There is a risk of electric shock.

**The activities on the control unit are limited to:**

- Performing the manual operation
- Replacing the batteries
- Connection according to the operating instructions and wiring diagram

All work extending beyond this may exclusively be carried out by KESSEL Customer Services or a KESSEL SE + Co. KG service partner.

- Observe the national safety regulations when working on electrical cables and connections. There is a risk of electric shock from live parts.
- The system must be supplied through a residual current device (RCD) with a rated residual current of no more than 30 mA.

- Ensure that the electrical equipment is disconnected from the power supply during the work. Disconnect the system from the power supply!
- During maintenance work on the system, the control unit must be secured against an unauthorised restart.
- ① This can be done, for example, by affixing a „Do not activate“ sticker on the main switch (can be ordered with art. no. 681344).
- The control unit is equipped with a protective circuit to protect the system's electrical components from damage in case of possible voltage peaks.
- If necessary, an appropriate protective device must be provided on site to protect against lightning strikes.

## 2.2 Personnel qualification

**Operator:** No specific qualification is necessary, familiar with and understands the operating instructions.

**Competent expert / inspector:** Person employed by the operating company or a contracted third party who, on the basis of their training, knowledge and practical experience, can carry out inspections properly and is familiar with and understands the operating instructions.

**Qualified electrician VDE 0105:** Works in accordance with national regulations for electrical safety

| Authorised activities                               | Person            |                  |                       |
|-----------------------------------------------------|-------------------|------------------|-----------------------|
|                                                     | Operating company | Competent expert | Qualified electrician |
| Visual check, inspection                            | ✓                 | ✓                | —                     |
| Functional check, configuration of the control unit | —                 | ✓                | —                     |
| Work on electrical installation                     | —                 | —                | ✓                     |

The control unit is used to control hybrid lifting stations for wastewater.



### WARNING

The control unit itself is NOT intended for installation in an EX zone!

The control unit can contain corresponding electrical equipment for intrinsically safe electric circuits.

**Any of the following actions that are not expressly authorised in writing by the manufacturer can invalidate the warranty:**

- Modifications or attachments
- Use of non-genuine spare parts
- Repairs not carried out by a specialist company
- ① The control unit is intended exclusively for vertical installation on interior walls or in an outdoor cabinet (art. no. 977060, 977080, 977112). It must not be exposed to direct sunshine and must be installed in a dry, well-ventilated, frost-free environment.

### Notes on positioning outdoor cabinets



### NOTICE

Exceeding the maximum permissible operating temperature

Possible malfunction of the control unit

- ▶ Take the installation location of the outdoor cabinet into account.
- ▶ Evaluate the sunshine at the installation site.
- ▶ Take the ambient conditions on site into account.

The following table gives an overview of the required measures.

|                                                                                   |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Regular strong sunshine for 8 or more hours and/or accumulation of heated ambient air to be expected</p> | <p>Installation of a cooling unit required (Peltier cooling unit available on request, art. no. 681148).</p>                                                                                                                                                                       |
|  | <p>Irregular, at times increased sunshine to be expected</p>                                                | <p>The following table gives an overview of the required measures. Ventilation should be used when the internal temperature of the outdoor cabinet reaches 50 °C. Alternatively, a cooling unit can be installed (Peltier cooling unit available on request, art. no. 681148).</p> |
|  | <p>Continuously shaded installation site and/or ambient conditions with small temperature fluctuations</p>  | <p>No measures required.</p>                                                                                                                                                                                                                                                       |

### 3 Product description and technical data

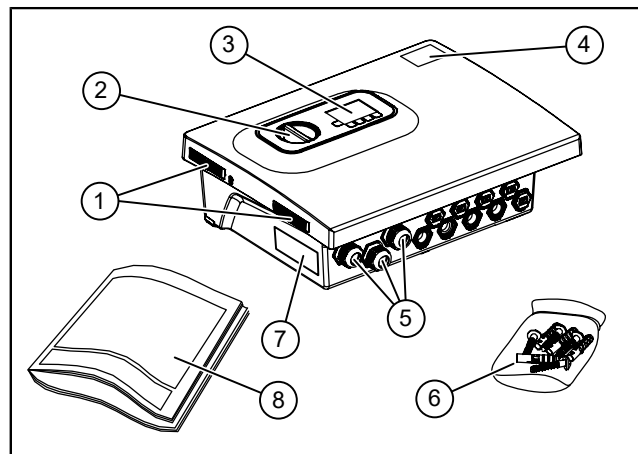
#### 3.1 Product description

Probes, or pressure sensors can be connected to the control unit as level sensors for a system. If the switching level has been reached, pumping off is activated. If the level has fallen, pumping off is ended automatically. In the event of backwater, the backwater flap closes. Once the backwater has ceased, the backwater flap opens automatically.

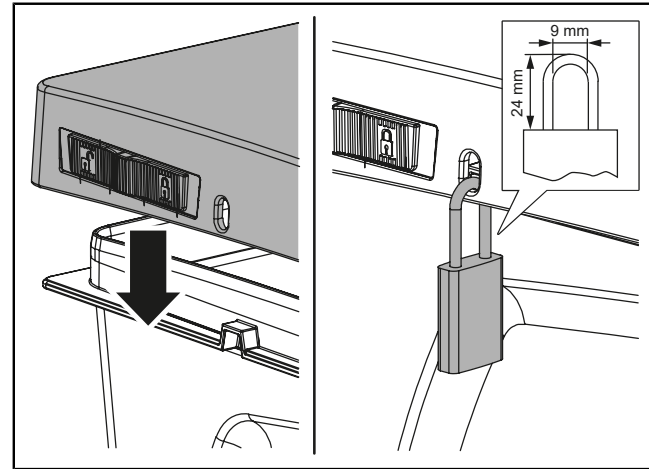
A suitable terminal, e.g. a tablet or smartphone, can be connected to the control unit via Wi-Fi as a mobile screen. This allows the control unit to be set wirelessly, updated or the log book downloaded.

The scope of delivery includes the control unit, operating instructions and fixing material. The operating instructions in the respective user language can be fixed to the inside of the cover of the control unit.

|     |                                          |
|-----|------------------------------------------|
| (1) | Lock                                     |
| (2) | Main switch                              |
| (3) | Display and control panel                |
| (4) | QR code for instructions on Wi-Fi access |
| (5) | Cable glands                             |
| (6) | Fixing material                          |
| (7) | Type plate                               |
| (8) | Operating instructions                   |

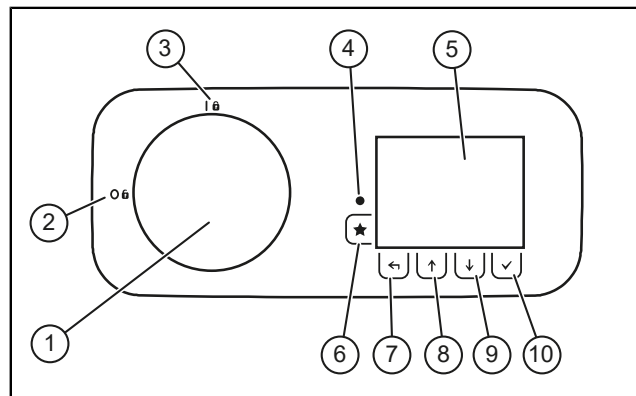


The control unit can be secured against unauthorised opening with a padlock (not in the scope of delivery, can be ordered under art. no. 681350).



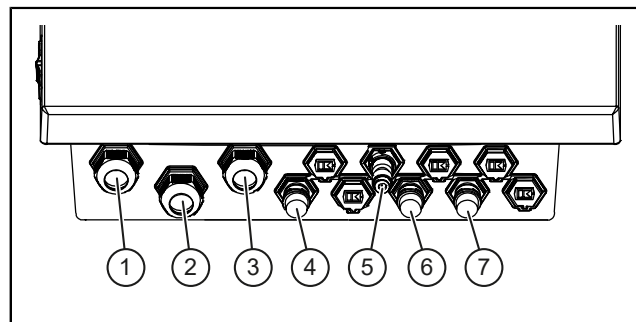
## 3.2 Control unit

|      |                                         |
|------|-----------------------------------------|
| (1)  | Main switch                             |
| (2)  | Main switch position 0 (OFF)            |
| (3)  | Main switch position 1 (ON)             |
| (4)  | LED status                              |
| (5)  | Display                                 |
| (6)  | Favourites key (star)                   |
| (7)  | Back key / Switch off device            |
| (8)  | Up arrow key                            |
| (9)  | Down arrow key                          |
| (10) | Apply key (OK) / Acknowledge alarm tone |



## 3.3 Connections on the housing

|     |                                             |
|-----|---------------------------------------------|
| (1) | Mains cable                                 |
| (2) | Pump 1 connection (or Mono pump connection) |
| (3) | Connection for pump 2                       |
| (4) | Probe connection                            |
| (5) | Pressure sensor connection                  |
| (6) | Motor flap connection                       |
| (7) | Probe connection for backwater protection   |



### 3.4 Technical data

|                                                                  | Ecolift Mono         | Ecolift Duo  |
|------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|
| Maximum power at the switching output (with $\cos \varphi = 1$ ) | 6.2 kW               | 2 x 6.2 kW   |
| Nominal current range                                            | Max. 9 A             | Max. 2 x 9 A |
| Weight                                                           | 3.7 kg               |              |
| Dimensions (L x W x D)                                           | 340 x 440 x 135 mm   |              |
| Operating voltage                                                | 400 V                |              |
| Operating frequency                                              | 50 / 60 Hz           |              |
| Power in active mode (pump OFF)                                  | 3 W                  |              |
| Potential-free contact                                           | Max. 42 V DC / 0.5 A |              |
| Battery specification                                            | 2x 9 V 6LR61         |              |
| Working temperature                                              | 0 - 50 °C            |              |
| Relative humidity (non-condensing)                               | Max. 90%             |              |
| Protection rating                                                | IP 54                |              |
| Protection class                                                 | I                    |              |
| Recommended fuse max. *)                                         | C20 A                | C32 A        |
| Maximum cable cross-section                                      | 6 mm <sup>2</sup>    |              |
| RCD                                                              | 30 mA                |              |

\*) Recommended fuse for Mono = 2.1 x nominal current; recommended fuse for Duo = 3.1 x nominal current

**Permissible screwdrivers**

| Shape                | Size      |
|----------------------|-----------|
| Slot                 | 2.5 x 80  |
| Slot                 | 4.0 x 100 |
| Phillips screwdriver | PZ 1 x 80 |
| Torx                 | TX 20     |

## 4 Installation

### 4.1 Inserting batteries

- ▶ Insert the batteries (9 V block, included in the accessories) into the „BATT“ slot (see *"Replacing batteries"*, page 88).

### 4.2 Fix the control unit in place



#### **WARNING**

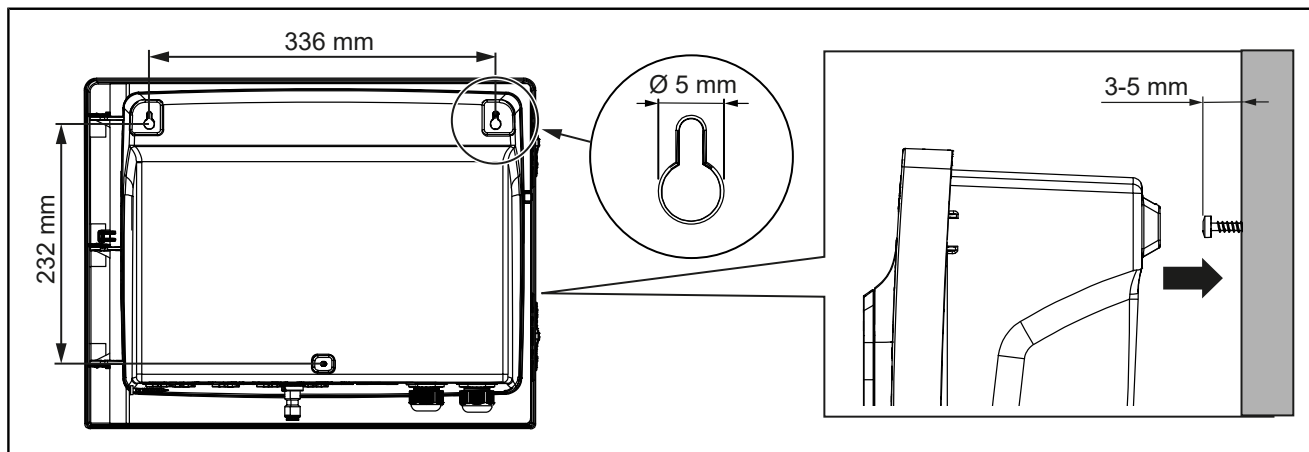
Live parts

Danger from electric shock



- ▶ Disconnect the system from the power supply!
- ▶ Ensure that the electrical equipment is disconnected from the power supply during the work.
- ▶ Secure electrical equipment against being switched back on.

- ① The control unit can only be opened when the main switch is in position 0 (OFF).
- ① Check the load-bearing capacity of the wall. Select wall fixing screws and rawlplugs based on the wall structure.
- 👁 Note the installation conditions (see *"Intended use"*, page 54).



- ▶ Select the installation position taking the following into account:
  - There is a suitable power supply in the direct vicinity of the control unit.
  - The control unit must be secured safely and adequately and so that it is accessible.
  - Observe the clear width = 480 mm so that the cover can be opened.
- ▶ Mark the top 2 drillholes as shown in the figure.
- ▶ Drill the top 2 drillholes to a depth of at least 30 mm and insert the rawlplugs.
- ▶ Fit the 2 fixing screws. In doing so, ensure that the distance between the screw heads and the fastening surface is approx. 3 to 5 mm.
- ▶ Hang the control unit on the 2 fixing screws and press downwards gently.



# NOTICE

The hinge on the cover may break if subjected to excessive strain.

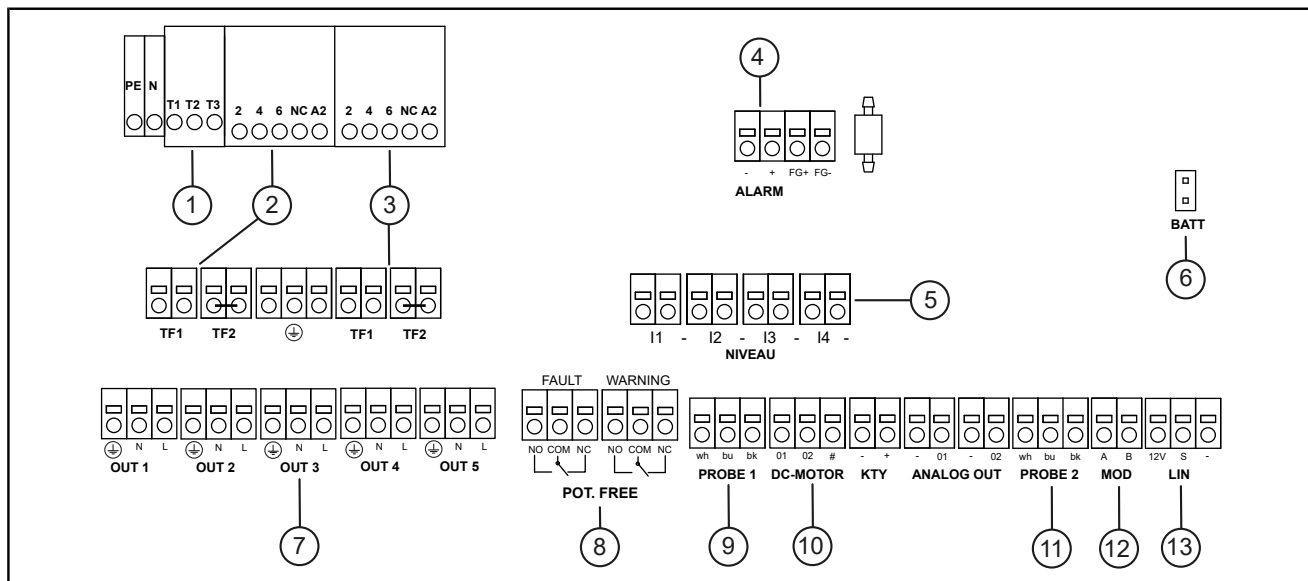
- ▶ Do not open the cover more than 90°.

- ▶ Release the lock on the housing and open the housing cover.
- ▶ If necessary, pre-drill the rear side of the control unit at the lower mark and secure the control unit with a 3rd screw.

## 4.3 Overview of the electrical connections

### Micro fuses

| Description | Fuse for                | Value    |
|-------------|-------------------------|----------|
| F1          | Control voltage         | D 3.15 A |
| F2          | 230 V output 1, 2 and 3 | D 10.0 A |
| F3          | 230 V output 4 and 5    | D 10.0 A |

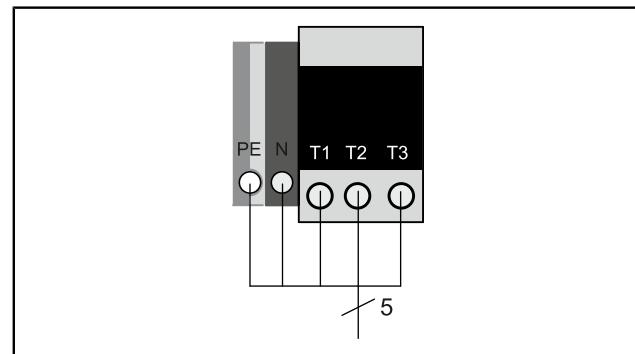


|       |                                  |      |                                                      |
|-------|----------------------------------|------|------------------------------------------------------|
| (1)   | Mains cable 400 V                | (8)  | Potential-free contact for audible alarm/accessories |
| (2-3) | Pump 1, Pump 2 (Duo)             | (9)  | Level sensor/optional optical probe 1                |
| (4)   | Remote signal generator (option) | (10) | Motor flap                                           |
| (5)   | Not used                         | (11) | Optical probe 2 (FKA Type 3)                         |
| (6)   | Battery                          | (12) | ModBus                                               |
| (7)   | OUT 1-5 (output 230 V)           | (13) | SonicControl sensor (optional)                       |

#### 4.4 Connect the 400 V mains cable

| Source | Cables | Type of conductor    | Label        | Connection designation |
|--------|--------|----------------------|--------------|------------------------|
| Mains  | 5-wire | Protective earth     | Yellow-green | PE                     |
|        |        | Neutral              | 4            | N                      |
|        |        | Outer conductor (L1) | 1            | T1                     |
|        |        | Outer conductor (L2) | 2            | T2                     |
|        |        | Outer conductor (L3) | 3            | T3                     |

- ▶ Remove the touch protection.
- ▶ Lay the mains cable through the left-hand cable passage up to the connection terminals and the main switch.
- ▶ Make connections as shown in the connection diagram.
- ▶ Tighten the cable gland.
- ▶ Attach the touch protection.



#### 4.5 Connecting the pump(s)

The control unit is equipped with a terminal block.

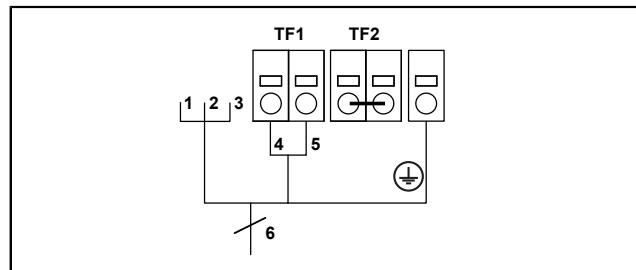
TF1: temperature monitoring connection, self-resetting

TF2: temperature monitoring connection, NOT self-resetting

- ① For pumps with only one temperature monitoring, bridge the terminal of the monitoring type not present.
- ① Applies only to pumps fitted with winding temperature switches!

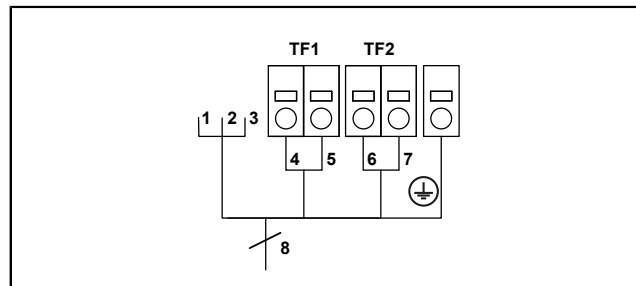
## 6-wire pump with temperature monitoring

|                                                                                   |                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1-3                                                                               | External pump lead to the contactor |
| 4, 5                                                                              | Winding temperature switch          |
|  | Protective earth                    |

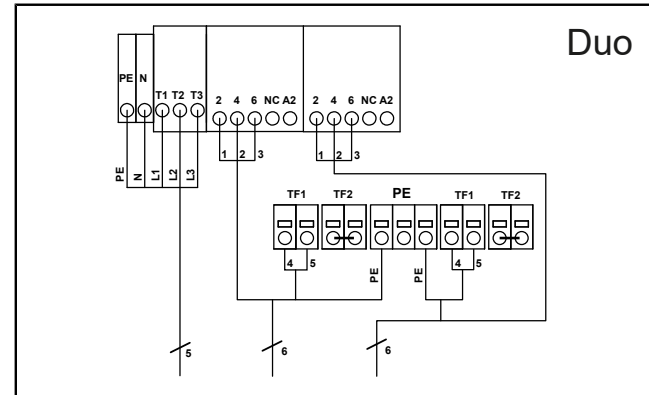


## 8-wire pump with two temperature monitors

|                                                                                   |                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1-3                                                                               | External pump lead to the contactor |
| 4, 5                                                                              | Winding temperature switch 1        |
| 6, 7                                                                              | Winding temperature switch 2        |
|  | Protective earth                    |



- Pull the connection cable through the cable gland(s) and tighten it in the same way as the cable gland for the mains cable.
- Make connections as shown in the connection diagram.



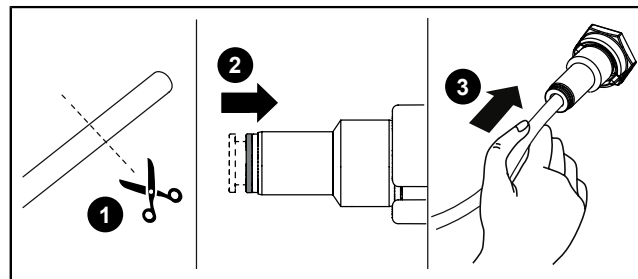
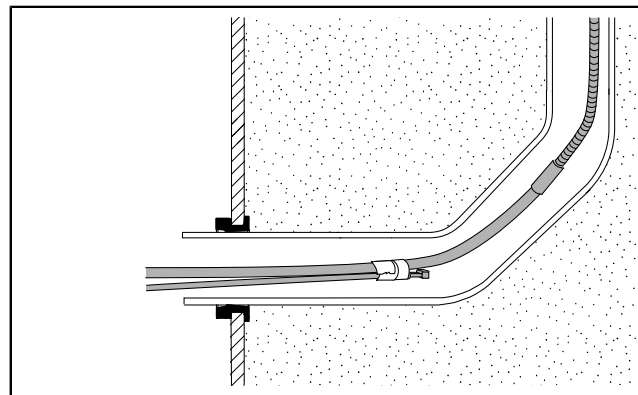
#### 4.6 Sensors

Various sensors can be connected depending on the configuration.

## 4.6.1 Pressure sensor

If a pressure sensor is to be used for level detection, it has to be connected as follows.

- 👁 The cable duct has been routed correctly.
- ▶ Feed the pressure hose through the cable duct using a spiral cable puller. To do this, fix the end of the hose with the sealing cap on the spiral cable puller.
- ▶ Cut off the end of the pressure hose with the sealing cap to fit precisely. ❶
- ▶ On the underside of the control unit, push in the blue release ring from the compressed air connection and keep it pressed. ❷
- ▶ Push the end of the pressure hose into the connector until it stops. ❸
- ▶ Let go of the release ring.
- ▶ Pull on the pressure hose gently to check that the connection is secure.
- ✓ The pressure hose is connected airtight.
- ▶ Lay the pressure hose continuously rising to the control panel.

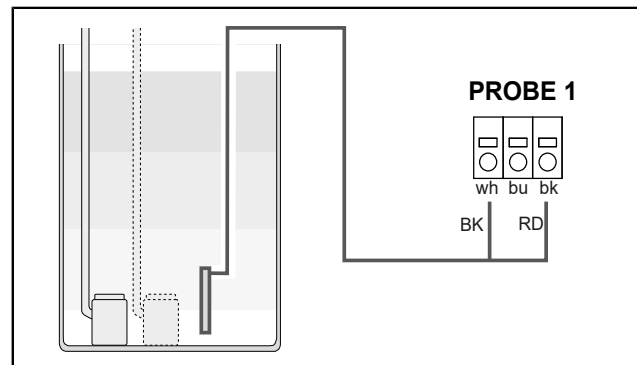


- ❗ In case of lengths of more than 10 m or reverse gradient of the pressure hose, use the compressor set for air bubbling (art. no. 28048).

#### 4.6.2 Level sensor

- ▶ Connect the ends of the level sensor cable to the terminals.
- ① Use KESSEL junction box (art. no. 28799) to lengthen the connection cable of the level sensor.

| Wire colour | PCB designation | Terminal designation |
|-------------|-----------------|----------------------|
| Red (RD)    | Probe 1         | bk                   |
| Black (BK)  |                 | wh                   |

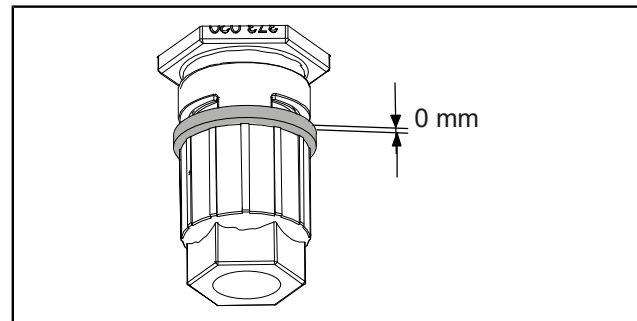


#### 4.6.3 Optical probes

An optical probe can be connected as an option (if no level sensor is connected to PROBE 1).

The FKA Type 3 optical probe is connected to PROBE 2.

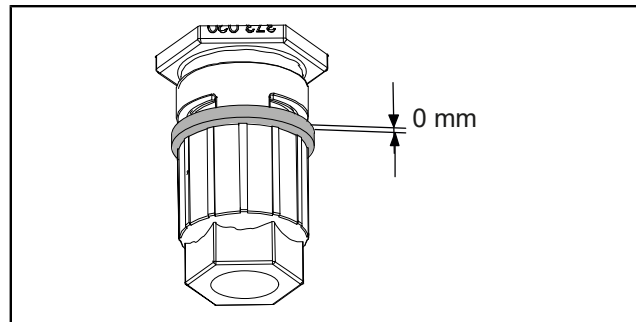
- ▶ Remove the blind plug by pressing outwards.
- ▶ Fix the cable gland (accessories) to the outside of the housing so that the lugs audibly engage.
- ▶ Lead the probe cable to the alarm probe.
- ▶ Pull off protective cap.
- ▶ Connect the ends of the optical probe cable to terminals PROBE 1 and 2 respectively.



- ▶ Push the contact connector onto the connection (arrow pointing upwards).
- ▶ Tighten the contact connector by hand until it is flush.

## 4.6.4 Control for motorised flap

- ▶ Lay the control cable for motorised flap up to the connector.
  - ▶ Pull off protective cap.
  - ▶ Push the contact connector onto the connection (arrow pointing upwards).
  - ▶ Tighten the contact connector by hand until it is flush.
- ① A motor-driven flap 2 is connected to a separate control unit (see operating instructions 016-003).



## 4.7 Connecting a *SonicControl* sensor

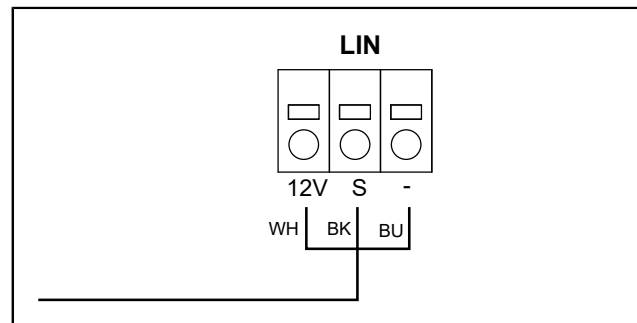
Optionally, a *SonicControl* sensor can be connected to lifting stations/hybrid lifting stations in conjunction with a grease separator.

Sensor cables may not be laid together with other electric circuits in cable or conductor bundles. Avoid parallel laying with other cables, if these cables can emit disturbance signals, which have a negative effect on the sensor signal. The sensor itself may not be earthed.

- ▶ Remove the blind plug by pressing outwards.
- ▶ Fix the cable gland (accessories) to the outside of the housing so that the lugs audibly engage.

- ▶ Insert the end of the cable through the cable gland opening.
- ▶ Fix the connection cable to the terminal strips LIN. To do so, use a screwdriver to hold down the respective cable terminal against the spring pressure until the wire end has been inserted.
- ① After the installation, all cables connected to the control unit must be fixed by means of suitable measures (e.g. cable ties so that they do not cause a hazard when loosening a connection).

| Wire colour | Wire marking | PCB designation |
|-------------|--------------|-----------------|
| White       | WH           | 12 V            |
| Black       | BK           | E               |
| Blue        | BU           | — (GND)         |



- ① An activation code is required for the commissioning of the *SonicControl* sensor. This code can be obtained from the customer service department.
  - ▶ In the **|9.1 SonicControl|** menu, activate the function.
  - ▶ For commissioning, perform an initial calibration in accordance with the operating instructions for the *SonicControl* sensor (016-286) in the **|3.6 SonicControl calibration|** menu, .

## 4.8 Further connection possibilities

- Remote signal generator art. no. 20162
- Warning beacon art. no. 97715
- Telecontrol Modbus Gateway art. no. 28801

If required, signal generators or other accessories can be connected via the potential-free contacts (42 V 0.5 A). The following terminals are available for these:

- Fault (fatal error - e.g. in the electrical connection or safety systems) -normally closed
- Warning (technical event is displayed - e.g. relay operating cycle exceeded)

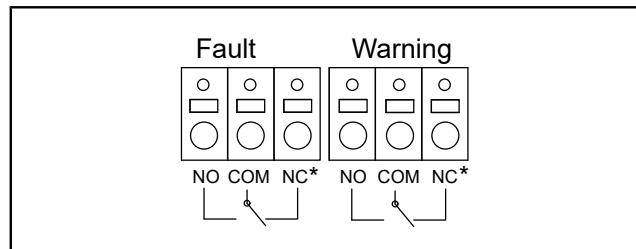
In the event of a fault, the function of the system may be directly impaired. Es besteht unmittelbarer Handlungsbedarf. Servicetechniker oder Notdienst kontaktieren. Bei einer Warnung sollte sichergestellt werden, dass in absehbarer Zeit eine Wartung oder Inspektion durchgeführt wird.

\* Function of the potential-free contacts:

The changeover contact is NC (normally closed - closed when currentless). As soon as a voltage is applied to the device, both contacts switch to the other position. If a warning or a fault is given, the respective contact changes to the idle state (see circuit diagram).

Connect the accessory to the control unit as follows:

- ▶ Select the accessory (e.g. warning beacon art. no. 97715) and attach it in the desired location.
- ▶ Make the connection as shown in the wiring diagram.
- ▶ Replace the blind plug with a cable gland.
- ▶ Lead out the cable on the right-hand underside of the control unit.



## 5 Commissioning

### 5.1 First initialisation

**The following parameters must be set for the initial commissioning or after resetting to factory settings:**

- Language
- Date / Time
- ▶ Use the arrow keys to select the language and press the apply (OK) button to confirm.
- ▶ Set the highlighted digit in the date and time fields and confirm by pressing the apply (OK) button.
- ✓ The control unit switches to automatic operation automatically.

### 5.2 Configuring sensors

The sensors are configured in the factory. After resetting to factory settings, any connected sensors must be reconfigured.

- Pressure sensor
- Level sensor/optical probe
- *SonicControl* sensor
- ▶ In the **|5.6 Sensor configuration|** menu, activate the relevant sensors.
- ▶ In the **|9.1 SonicControl|** menu, activate the *SonicControl* sensor.

## 6 Operation

### 6.1 Automatic additional functions

#### Checking the battery voltage

The control unit checks twice a day the battery voltage and signals a battery error (potential-free contact „fault“) if the voltage falls below a certain value. In addition, the battery voltage is checked when the **|1.3.2 Current measured values|** menu, is selected. Visual and acoustic warning signals appear on the control unit.

#### SDS Self diagnosis system

The control unit has an automatic self-check, which performs a functional check of the connected components automatically. Depending on the system, its readiness is checked even if no backwater events occur or no wastewater needs to be pumped out.

Preset test cycle:

- Every 28 days (freely adjustable)

### 6.2 Menu structure

The main menu is divided into 9 areas:

|                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1 Information           | 6 System settings      |
| 2 Log book              | 7 Communication        |
| 3 Maintenance           | 8 expert settings      |
| 4 Operation             | 9 Additional functions |
| 5 Installation settings |                        |

Detailed information on the menu structure can be found under „Products“ at <https://www.kessel.com>, stating the article number of the system.

### 6.3 Switching on and off

- 👁 The mains cable is connected to the power supply.
- ▶ Set the main switch to position 1 (ON).
- ✓ After a successful system test, the main screen appears on the display and the green LED indicates that the device is ready for operation.
- ▶ Set the main switch to position 0 (OFF).
- ✓ The system is switched off, mains voltage is not applied. The display remains switched on (battery mode).
- ▶ Press and hold the „Back“ key for at least 5 seconds.
- ✓ The control unit is completely switched off. The display goes blank.

### 6.4 Activating the operating mode

- ▶ Press the „Apply (OK)“ key on the control unit.
- ✓ The main screen is displayed.
- ▶ Press the „Apply (OK)“ key on the control unit again.
- ✓ The main menu opens.

### 6.5 Alarm tone/error display

If one or more errors occur, the LED lights up red, the audible alarm emits an alarm tone and the error information is displayed for a specified time.

If the error is still present after acknowledgement and checking, the error information is displayed again and the audible alarm emits an alarm tone.

Activate the function In the submenu |1.3.1 Errors| | Detailed information about the respective error can be displayed.

- ▶ Open the submenu in the menu |1.3 Diagnosis| |1.3.6 Acknowledging errors|.
- ▶ Or: Press and hold the Apply key (OK) for > 3 seconds to go directly to the menu |1.3.6 Acknowledging errors|.
- ✓ The alarm sound is turned down.
- ✓ The error message can be confirmed or the process can be cancelled.
- ▶ Open the submenu in the menu |1.3 Diagnosis| |1.3.7 Confirming the alarm tone|.
- ✓ The alarm tone can be deactivated.

## 6.6 Using favourites

Up to 4 favourites can be created for quick access to specific menus. These can be accessed via the Favourites key (star).

- ▶ To save new favourites, use the arrow keys to find the desired menu. Select the submenu e.g. in the menu |1.3 Diagnosis| |1.3.6 Acknowledging errors|.
  - ▶ Press and hold the Favourites button (star) > 3 s until the Favourites menu opens for editing.
  - ▶ Use the arrow keys to move the favourite to the desired position and confirm with the Apply (OK) key.
  - ▶ To access your favourites, press the Favourites key (star).
  - ▶ Use the arrow keys to select the desired menu and open it with the Apply (OK) key.
  - ▶ To delete a favourite, select the favourite using the arrow keys, press and hold the Favourites key (star) for > 3 s until the menu disappears from the favourites list.
- ① If a favourite is deleted, the following favourites move up in the list.

## 6.7 Activating interface functions

This control unit has two options for connecting to the building control system or similar systems:

- A potential-free contact (see *"Troubleshooting"*, page 89)
- The Modbus RTU protocol (separate documentation is available for this, see the QR code).

Basic function of the Modbus RTU protocol:

The control unit supports the Modbus RTU bus system as a standard feature. The connection is made at the RS 485 interface (see the wiring diagram). In a Modbus network, data is exchanged via the serial device interface (RS485 2-wire) using a master-server model. In this mode, the control unit constitutes a Modbus slave

In order for communication to take place, identical values must be set for parameters in the control unit and the building control system. The values are specified by the building control system.

**The following parameters must be set in the [7.1 Modbus] menu, :**

- Baud rate
- Stop bit
- Parity
- Device address



[www.kessel.de/modbus](http://www.kessel.de/modbus)

## 6.8 Access to the web server via Wi-Fi

A suitable terminal can be connected to the control unit via Wi-Fi as a mobile screen. Wi-Fi technology enables devices to connect to each other without cables. Access to the web server allows you to change settings, perform updates or download the log book.

① Only one user can access the web server on the same device at any one time.

If you are experiencing connection problems, deactivate „Mobile Data“ on your terminal if necessary.

After successfully connecting to the web server, deactivate the Wi-Fi on the control unit again. This prevents security loopholes in the network.

👁 The local Wi-Fi is disconnected on the mobile terminal.

▶ On the control unit, select the main menu |7 **Communication**|.

▶ Enter the customer password on the control unit.

▶ Open the submenu in the menu |7.5 **Wi-Fi**|.

✓ The control unit display now shows a QR code.

▶ Scan the QR code on the control unit display with your mobile terminal.

▶ Alternatively: Look for the control unit with the SSID among the available Wi-Fi connections and enter the password shown on the control unit's display.

▶ Open the browser.

▶ Enter in your browser: <http://connectpro.kessel>

✓ The web server on the mobile terminal opens.



Fig.: QR code for instructions on Wi-Fi access

- ✓ The control unit can be adjusted, software updated or values displayed.

## 6.9 Meaning of the pictograms

EN

| No. | Symbol                                                                            | Meaning                   |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1   |  | Menu                      |
| 3   |  | Times                     |
| 5   |  | Total run time            |
| 7   |  | Energy usage              |
| 9   |  | Pump run time             |
| 11  |  | Motor protection function |
| 13  |  | Backwater phase           |

| No. | Symbol                                                                             | Meaning                         |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 2   |  | Information                     |
| 4   |  | Consumer                        |
| 6   |  | Power outage                    |
| 8   |  | Pump                            |
| 10  |  | Pump switching cycles           |
| 12  |  | Backwater                       |
| 14  |  | Number of backwater occurrences |

| No. | Symbol                                                                            | Meaning                                                      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 15  |  | Switching cycles of the backwater flap                       |
| 17  |  | Operating time from <i>SonicControl</i>                      |
| 19  |  | Operation above the alarm temperature at <i>SonicControl</i> |
| 21  |  | Control unit                                                 |
| 23  |  | Error                                                        |
| 25  |  | Battery                                                      |
| 27  |  | Temperature                                                  |
| 29  |  | Level in the tank                                            |

| No. | Symbol                                                                             | Meaning                                                |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 16  |  | <i>SonicControl</i>                                    |
| 18  |  | Operation above the alarm level at <i>SonicControl</i> |
| 20  |  | Disposal                                               |
| 22  |  | Diagnosis                                              |
| 24  |  | Current measured values                                |
| 26  |  | Mains voltage                                          |
| 28  |  | Backwater flap current                                 |
| 30  |  | Pump current                                           |

| No. | Symbol                                                                            | Meaning                                                                 |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 31  |  | SDS                                                                     |
| 33  |  | A measurement was successful or a statement/question has been affirmed. |
| 35  |  | Maintenance                                                             |
| 37  |  | Last maintenance                                                        |
| 39  |  | Level sensor                                                            |
| 41  |  | Undercurrent monitoring                                                 |

| No. | Symbol                                                                             | Meaning                                                                                                 |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 32  |  | A measurement has failed, the menu can be exited, or a statement/question has been answered negatively. |
| 34  |  | Log book                                                                                                |
| --- | ---                                                                                | ---                                                                                                     |
| 38  |  | Next maintenance                                                                                        |
| 40  |  | Manual operation                                                                                        |
| 42  |  | Counterclockwise                                                                                        |

| No. | Symbol                                                                            | Meaning                |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 43  |  | Overcurrent monitoring |
| 45  |  | Potential-free contact |
| 47  |  | Pause                  |
| 49  |  | Communication          |
| 51  |  | AC output              |
| 53  |  | Settings               |

| No. | Symbol                                                                             | Meaning            |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 44  |  | Level display      |
| 46  |  | Filling            |
| 48  |  | Ext. audible alarm |
| 50  |  | Backwater flap     |
| --- | ---                                                                                | ---                |
| 54  |  | Parameter setting  |

| No. | Symbol                                                                            | Meaning              |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 55  |  | On delay             |
| 57  |  | Maximum current      |
| 59  |  | Max. number of runs  |
| 61  |  | S1/S3 pump operation |
| 63  |  | OFF level            |
| 65  |  | Play                 |
| 67  |  | Alarm level          |
| 69  |  | Sensor height        |

| No. | Symbol                                                                             | Meaning                                  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 56  |  | Post run time                            |
| 58  |  | Minimum current                          |
| 60  |  | Max. run time                            |
| 62  |  | Mains voltage                            |
| 64  |  | ON level                                 |
| 66  |  | NFC                                      |
| --- | ---                                                                                | ---                                      |
| 70  |  | Further explanation of the sensor height |

| No. | Symbol                                                                            | Meaning                             |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 71  |  | Measuring range of the level sensor |
| 73  |  | Installation settings               |
| 75  |  | Trigger                             |
| 77  |  | Sensor configuration                |
| 79  |  | Reset                               |
| 81  |  | AVR (average layer thickness)       |
| 93  |  | Wi-Fi                               |
| 97  |  | Power-up delay                      |

| No. | Symbol                                                                             | Meaning                     |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 72  |  | Air bubbling offset         |
| 74  |  | Density                     |
| 76  |  | SNR (signal-to-noise ratio) |
| 78  |  | Noise                       |
| 80  |  | Modbus                      |
| 86  |  | Alarm sensor dry            |
| 95  |  | Expert settings             |
| 98  |  | Battery threshold           |

| No. | Symbol                                                                            | Meaning                                        |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 100 |  | Rotary field                                   |
| 102 |  | Pressure sensor                                |
| 104 |  | Pressure error limit                           |
| 106 |  | Delay in the pressure drop routine             |
| 108 |  | Max. run time                                  |
| 112 |  | Alternating pump operation                     |
| 114 |  | Maximum switching cycles of the backwater flap |
| 123 |  | Mains voltage of L1                            |

| No. | Symbol                                                                             | Meaning                        |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 101 |  | Automatic alarm acknowledgment |
| 103 |  | Filter constant                |
| 105 |  | Pressure sensor offset         |
| 107 |  | Optical probe                  |
| 111 |  | Maximum operating cycles       |
| 113 |  | Dry-run protection             |
| 116 |  | Conductivity                   |
| 124 |  | Mains voltage of L2            |

| No. | Symbol                                                                            | Meaning                       |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 125 |  | Mains voltage L3              |
| 127 |  | End of sensing zone           |
| 129 |  | Switch back to the input menu |

| No. | Symbol                                                                             | Meaning                            |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 126 |  | Start of sensing zone              |
| 128 |  | Temperature of <i>SonicControl</i> |
| 130 |  | Continue to the input menu         |

## 7 Maintenance

### 7.1 Clean the device



#### **NOTICE**

Improper cleaning

Polymer components can become damaged or brittle.

- ▶ Clean polymer components only with water and a pH-neutral cleaning agent.

### 7.2 Replacing batteries



#### **WARNING**

Live parts

Danger from electric shock



- ▶ Disconnect the system from the power supply!
- ▶ Ensure that the electrical equipment is disconnected from the power supply during the work.
- ▶ Secure electrical equipment against being switched back on.

### **9 V block for backup power in the event of a power outage**

The control unit contains 2 batteries of the 9 V block type.

The batteries must be replaced when prompted by the display (error message | ).**Battery error** | ).

- ▶ Set the main switch on the control unit to position 0 (OFF).
- ▶ Open the cover.
- ▶ To remove the old batteries, disconnect the battery terminals ("BATT" position).
- ▶ Insert new 9-volt block batteries.

- ▶ Connect the battery terminals.
- ▶ Close the cover.

### CR 2032 for displaying the time

The control unit contains 1 battery of the type CR2032.

The battery must be replaced regularly after 10 years of operation.

- ▶ Set the main switch on the control unit to position 0 (OFF).
- ▶ Open the cover.
- ▶ To remove the covering on the inside of the cover, loosen the 2 screws using a TX20 screwdriver.
- ▶ Replace the CR2032 battery.
- ▶ Fit the covering on the inside of the cover using the 2 screws. Tightening torque: 1.7 Nm +/-0.2 Nm
- ▶ Close the cover.

## 8 Troubleshooting

### Warning and fault messages on the display

| Display text                   | PFC <sup>1</sup> | Possible cause                                                                                                                  | Remedial measure                                                                            |
|--------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Separator temperature exceeded | W                | Inlet temperature too high (observe the standard requirements)                                                                  | Reduce the inlet water temperature                                                          |
| Alarm level exceeded           | W                | Level exceeded by level sensor or pressure sensor detected.<br>Defective pump or excessive water inflow for the pump's capacity | If it occurs frequently, check the design of the system and the performance of the pump(s). |

| Display text                    | PFC <sup>1</sup> | Possible cause                                                                                                                                                                                      | Remedial measure                                                                                                          |
|---------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| menu,Alarm temperature exceeded | S                | The temperature of the control unit is too high.                                                                                                                                                    | Check the position of the control unit/ outdoor cabinet. Install a cooling unit if necessary.                             |
| Battery error                   | E                | Battery is missing, defective or voltage drops below the required threshold.                                                                                                                        | Check the battery charge level, correct connection and damage to the battery terminals; replace the battery if necessary. |
| Rotary field error              | E                | Incorrect rotating field of the mains connection, phases reversed                                                                                                                                   | Replace the 2 outer conductors of the supply cable.                                                                       |
| Pressure error                  | E                | Hose at the fitting to the immersion pipe (or submersible pressure switch) or control unit is leaking.<br>High difference in level detected within 10 minutes (without registered pumping process). | Check the tightness of the pressure sensor system.                                                                        |
| Max. run time 1 or 2            | E                | Pump runs too long per pumping operation.                                                                                                                                                           | Check the system design; contact Customer Services if necessary.                                                          |
| Max. run occur 1 or 2           | E                | Pump runs too frequently within a short time.                                                                                                                                                       | Check the system design; contact Customer Services if necessary.                                                          |
| menu,I2C error                  | S                | The connection to the pressure sensor is faulty.                                                                                                                                                    | Check the connection to the pressure sensor.                                                                              |

| Display text             | PFC <sup>1</sup> | Possible cause                                                                                               | Remedial measure                                                                                                                                                                             |
|--------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Flap error               | E                | Flap cannot be closed completely, i.e. the flap is blocked by an object                                      | Remove the mains plug, disconnect the battery; Open the flap cover, remove the blockage and restart the system.                                                                              |
|                          |                  | Backwater has been detected and the flap cannot be closed completely, i.e. the flap is blocked by an object. | Close the emergency closure (hinged flap, if present). Once the backwater has ended, remove the blockage. To install the flap cover, the flap motor must be in the CLOSED position.          |
| Communication error      | E                | Transmission error in various types of communication, e.g. due to a defective cable                          | Device error<br>Check / repair the cable connection<br>Reconnect the LIN cable.                                                                                                              |
| LIN error (SonicControl) | E                | Sensor not connected or cable defective.                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Check the connections and sensor cables.</li> <li>• Replace the sensor.</li> </ul>                                                                  |
| Flap motor error         | E                | Cable break or motor defective                                                                               | Disconnect the system from the power supply, deactivate the battery; Check the connection and throughput of the cable is correct. Check the motor is working properly, replace if necessary. |

| Display text                 | PFC <sup>1</sup> | Possible cause                                                                                                                                                                                                                                                          | Remedial measure                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Motor protection 1 or 2      | E                | Motor protection switch has tripped - motor protection switch set incorrectly.<br>Pumping current too high due to a defective or blocked pump.<br>Excessive current due to phase failure.                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Set the current value according to pump.</li> <li>• Remove the blockage.</li> <li>• Replace the pump, if defective.</li> <li>• Check the mains for phase failure.</li> </ul>                                                        |
| Power outage                 | E                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Power supply has failed.</li> <li>• The microfuse of the device has tripped.</li> <li>• Power supply has failed, circuit breaker has tripped.</li> <li>• Main switch is defective - mains supply cable interrupted.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• No remedy for a general power outage</li> <li>• Check the microfuse.</li> <li>• Check the main switch.</li> <li>• Check the mains cable.</li> <li>• In the case of deliberate switching off, shut down the control unit.</li> </ul> |
| Level error                  | W                | Incorrect arrangement or wiring of the float switches<br>The sensors in the control unit are configured incorrectly.                                                                                                                                                    | Carry out a functional check in accordance with the system documentation.                                                                                                                                                                                                    |
| menu,Illogical level input   | W                | The level entered is not plausible.                                                                                                                                                                                                                                     | Check the level inputs.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Phase error                  | E                | Outer conductor (phase) L2 or L3 is no longer connected.                                                                                                                                                                                                                | Check the mains connection and fuses.                                                                                                                                                                                                                                        |
| menu,Pump 1 relay error or 2 | E                | Power contactor does not switch off.                                                                                                                                                                                                                                    | Contact the customer service department.                                                                                                                                                                                                                                     |

| Display text                        | PFC <sup>1</sup> | Possible cause                                                                           | Remedial measure                                                                                                                                |
|-------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| menu,RS485 error                    | S                | The connection is faulty.                                                                | Check the RS-485 cable and replace it if necessary.                                                                                             |
| Control unit temperature exceeded   | E                | Operating temperature of the control unit exceeded                                       | Adjust the ventilation or ambient conditions of the control unit, install a Peltier cooling unit if necessary.                                  |
| SDS flap not successful             | E                | Self-diagnostic system detects a flap error.<br>The flap was previously closed manually. | Check the motor and flaps; remove any blockages if necessary.                                                                                   |
| SDS not successful                  | E                | Self-diagnostic system fails. Tested component defective or not connected.               | Contact Customer Services.                                                                                                                      |
| Sensor dry                          | E                | Level is below calm (static) water for a lengthy time                                    | Top up the separator up to the calm level, calibrate if necessary                                                                               |
| Software update file                | E                | The file names or format are not compliant.                                              | Edit the file names or format according to the system documentation.                                                                            |
| Software update transfer failed     | E                | An error has occurred. The software update was not performed.                            | Restore the connection. Repeat the update.<br>If the error persists, contact Customer Services.                                                 |
| Probe error on optical probe 1 or 2 | E                | Cable break or probe defective.                                                          | Deactivate the battery; Check the connection and throughput of the cable is correct. Check the probe is working properly, replace if necessary. |

| Display text                            | PFC <sup>1</sup> | Possible cause                                                                                                  | Remedial measure                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Flap probe error                        | E                | Optical probe not connected or cable defective                                                                  | --                                                                                                                                                                                                                     |
| menu,Level sensor probe error           | E                | Water column empty or water column fill level reached                                                           | Fill or empty the water column.<br>Check the level sensor.<br>Adjust the probe and filter limits.                                                                                                                      |
| Thermal protection 1a or 2a has tripped | E                | The self-resetting temperature monitor has triggered.<br>Pump becomes too hot through continuous operation.     | Self-resetting – after the motor has cooled, the pump restarts automatically. The error message is acknowledged automatically. Have the pump replaced if the temperature error occurs frequently.                      |
| Thermal protection 1b or 2b has tripped | E                | The NON-self-resetting temperature monitor has triggered.<br>Pump becomes too hot through continuous operation. | NON-self-resetting – the pump remains inactive even after the motor has cooled. It is necessary to switch off and switch on again the control unit. Have the pump replaced if the temperature error occurs frequently. |
| Undervoltage  or  Overvoltage           | E                | Under- or overvoltage detected.<br>The voltage of one phase L1, L2 or L3 is below or above the alarm level.     | Check the input voltage of the phases.<br>Adjust the voltage alarm level.                                                                                                                                              |
| Overcurrent, pump 1 or 2                | E                | Maximum power consumption of the pump exceeded, possible impeller blockage.                                     | Carry out pump maintenance as described in the operating instructions, replace the pump if necessary.                                                                                                                  |

| Display text              | PFC <sup>1</sup> | Possible cause                                                                                                                                                                       | Remedial measure                                                                                                                                  |
|---------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Undercurrent, pump 1 or 2 | E                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum power consumption of the pump not reached.</li> <li>• Control unit pump cable interrupted.</li> <li>• Pump is defective.</li> </ul> | Carry out pump maintenance as described in the operating instructions, replace the pump if necessary.                                             |
| Maintenance due           | W                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenance date is reached.</li> <li>• No maintenance date entered.</li> </ul>                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carry out maintenance.</li> <li>• Enter maintenance date in menu item  3.3 Next maintenance .</li> </ul> |

<sup>1</sup> Potential-free contact (W = warning, F = fault)

#### General faults on the *SonicControl* sensor

| Fault                                                                                                                                           | Cause                                                                                                                                                                                                                                                               | Remedy                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Incorrect measurement of the grease/oil layer thickness or measured value does not correspond to the grease/oil layer in the inspection window. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Positioning during installation</li> <li>• Sensor is in the blind spot</li> <li>• Faulty sensor installation</li> <li>• Calibration carried out at incorrect water level</li> <li>• Dirt deposits on the sensor</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Check the position of the sensor</li> <li>• Recalibration of the sensor</li> <li>• Notify waste disposal company and clean sensor</li> </ul> |
|                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorrect configuration of the sensor</li> </ul>                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correct the settings, configure according to the type plate</li> </ul>                                                                       |

## 9 Disposal



### NOTICE

Products with this marking on the product, packaging or accompanying documents must not be disposed of with household waste.

- ▶ Take the product and its components to a certified collection point where it will be recycled and reused.
- ▶ Before disposal, remove batteries and rechargeable batteries, if present, and dispose of them separately.
- ▶ Observe local regulations.
- ▶ Contact your local authority, your nearest waste disposal centre or the retailer where you purchased the product for information on how to dispose of it properly.



# EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DOC-Nummer / DOC-number:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DOC 009-714 (01)                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Eindeutiger Kenncode des Produkttyps /<br>Unique identification code of the product-type:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Schaltgerät Connect Pro 400V /<br>Control unit Connect Pro 400V.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Hersteller /<br>Manufacturer:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | KESSEL SE + Co. KG<br>Bahnhofstraße 31, D-85101 Lenting, Germany                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Berücksichtigte Richtlinien / directive/s considered:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2014/35/EU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Niederspannungsrichtlinie (NSR) / Low voltage directive (LVD).                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2014/30/EU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) / Directive on electromagnetic compatibility (EMC).                                                                                                                                                                                                                      |
| 2014/53/EU &<br>(EU) 2024/2339                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Funkanlagenrichtlinie (RED) / Radio Equipment Directive (RED).                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2014/65/EU &<br>(EU) 2015/863                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten / Directive on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS).                                                                              |
| <b>Zugrunde gelegte Normen / Relevant standards:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| EN IEC 61000-6-2: 2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche. / Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-2: Generic standards - Immunity standard for industrial environments.                                                                                 |
| EN IEC 61000-6-3: 2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)- Teil 6-3: Störaussendung für Wohnbereiche. / Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-3: Emission standard for equipment in residential environments.                                                                                                               |
| EN 60204-1: 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen- Teil 1: Allgemeine Anforderungen / Safety of machinery – Electrical equipment of machines – part 1 – General requirements.                                                                                                                       |
| EN 63000: 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe. / Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances.                                        |
| EN ISO 12100:2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsgrundsätze – Risikobeurteilung und Risikominimierung. / Safety of machinery — General principles for design — Risk assessment and risk reduction.                                                                                                                |
| <b>Zugrunde gelegte nicht harmonisierte Norm bei Verwendung mit ATEX-Geräten / Relevant non-harmonized standard used for use with ATEX devices:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| EN 60079-14:2014                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 14: Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen (Hinweis: Einbau des Schaltgeräts nicht im EX-Bereich) / Explosive atmospheres – Part 14: Electrical installations design, selection an erection (Remark: Control unit not to be installed in ex-atmosphere). |
| Wir als Hersteller erklären in alleiniger Verantwortung die Übereinstimmung der oben genannten Produkte mit den angeführten Harmonisierungsvorschriften der EU. Die aufgeführten einschlägigen harmonisierten Normen der EU wurden für die Konformität zugrunde gelegt. / As manufacturer we declare under the sole responsibility that the above listed products are in conformity with the relevant harmonisation legislation of the European Community as listed. The listed relevant harmonised standards are used to declare the conformity. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

Unterszeichnet für und im Namen der KESSEL SE + Co. KG/ Signed and on behalf of KESSEL SE + Co. KG  
Lenting – Deutschland / Germany,

Lenting (Germany), 2026-01-27.

  
Edgar Thient  
Vorstand / Chief Operating Officer /  
Board member / Chief Operating Officer

  
I.V. Roland Priller  
Dokumentationsverantwortlicher /  
Responsible for documentation







016-919E



Registrieren Sie Ihr Produkt online, um von einer schnelleren Hilfe zu profitieren.

<https://www.kessel.de/service/produktregistrierung>

KESSEL SE + Co. KG, Bahnhofstr. 31, 85101 Lenting, Deutschland

