

# Ecolift XL



|           |                                              |     |
|-----------|----------------------------------------------|-----|
| <b>DE</b> | Betriebsanleitung.....                       | 2   |
| <b>EN</b> | Operating instructions.....                  | 23  |
| <b>FR</b> | Mode d'emploi.....                           | 44  |
| <b>IT</b> | Istruzioni per l'uso.....                    | 65  |
| <b>NL</b> | Bedieningshandleiding.....                   | 86  |
| <b>PL</b> | Instrukcja obsługi.....                      | 107 |
| <b>DE</b> | CE-Kennzeichnung/CE-Marking.....             | 128 |
| <b>DE</b> | EU Konformitätserkl./EU Decl. of Conform.... | 130 |

### 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.....                               | 4  |
| 3 | Produktbeschreibung und Technische Daten..... | 6  |
| 4 | Montage.....                                  | 10 |
| 5 | Inbetriebnahme.....                           | 14 |
| 6 | Betrieb.....                                  | 15 |
| 7 | Wartung.....                                  | 17 |
| 8 | Reparatur.....                                | 22 |
| 9 | Entsorgung.....                               | 22 |

## 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                                         |
| siehe "Sicherheit", Seite 4                  | 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                  | Zeichen                                                                             | Bedeutung                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|  | Gerät freischalten         |  | Allgemeines Warnzeichen                         |
|  | Betriebsanleitung beachten |  | Warnung vor Elektrizität                        |
|  | Allgemeines Gebotszeichen  |  | Warnung vor schwebender Last                    |
|  | Handschutz benutzen        |  | Warnung vor heißer Oberfläche                   |
|  | Schutzkleidung benutzen    |  | Gesichtsschutz benutzen                         |
|  | Fussschutz benutzen        |  | WEEE-Symbol, Produkt unterliegt RoHS-Richtlinie |

## 2 Sicherheit

### 2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Bei Installation, Betrieb, Wartung oder Reparatur der Anlage sind die Unfallverhütungsvorschriften, die infrage kommenden Normen und Richtlinien sowie die Vorschriften der örtlichen Energie- und Versorgungsunternehmen zu beachten.

**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

**Bei allen Tätigkeiten an der Anlage stets persönliche Schutzausrüstung verwenden.**



- Schutzkleidung
- Schutzhandschuhe



- Sicherheitsschuhe
- Gesichtsschutz

#### Transport

- Gewicht der Anlage/Anlagenbestandteile prüfen (siehe "Produktbeschreibung und Technische Daten", Seite 6). Auf richtiges Heben und Arbeitsergonomie achten.
- Der Aufenthalt unter schwebender Last ist verboten. Die Abdeckplatte darf nur festgezurt auf der Palette transportiert werden. Es besteht Verletzungsgefahr bei unsachgemäßem Transport.

#### Montage, Wartung und Betrieb

- Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von Fachpersonal 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 Wartungs- und Reparaturarbeiten an der Anlage muss das Schaltgerät gegen unbefugtes Wiedereinschalten gesichert werden.
- Bei Wartungsarbeiten nicht auf elektrische Komponenten, Leitungsverbindungen oder Kabel steigen. Es besteht die Gefahr durch Stromschlag.
- Ist die Anlage in einem Schacht verbaut, so sind Maßnahmen zur Unfallverhütung zu treffen (Freimessen bzw. Zwangsbelüftung des Schachtes, Sicherungsgurte und Posten sowie Dreibein etc.).
- Vor Wartung oder Demontage Motor/Pumpe ausreichend abkühlen lassen. Schutzhandschuhe verwenden. Es besteht Verbrennungsgefahr an heißen Oberflächen.
- Anlage vor unbefugter Benutzung sichern. Schaltgerät in einem abschließbaren Außenschaltschrank oder nicht öffentlich zugänglichen Bereich montieren.
- Es ist sicherzustellen, dass sich die Elektrokabel sowie alle anderen elektrischen Bauteile in einem einwandfreien Zustand befinden. Bei Beschädigung darf das Produkt auf keinen Fall in Betrieb genommen werden, bzw. ist umgehend abzustellen. Anschlusskabel durch eine Elektrofachkraft oder den Kundendienst austauschen lassen. Nie am Anschlusskabel ziehen.

### 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

**Fachkundiger:** Mitarbeiter betreiberunabhängiger Betriebe oder Sachverständiger, der nachweislich über die erforderlichen Fachkenntnisse und technische Ausstattung für Betrieb, Wartung und Prüfung verfügt, arbeitet nach Betriebsanleitung und Ausführungsnormen

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



| Freigegebene Tätigkeiten                                                           | Person    |              |              |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|--------------|------------------|
|                                                                                    | Betreiber | Sachkundiger | Fachkundiger | Elektrofachkraft |
| Sichtprüfung, Batterietausch                                                       | ✓         | ✓            | ✓            | —                |
| Entleerung, Reinigung (innen), Funktionskontrolle, Konfiguration des Schaltgerätes | —         | ✓            | ✓            | —                |
| Einbau, Tausch, Wartung von Komponenten, Inbetriebnahme                            | —         | —            | ✓            | —                |
| Elektrische Installation                                                           | —         | —            | —            | ✓                |

### 2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die KESSEL Rückstauhebeanlage ist für das Abpumpen von fäkalienfreiem und fäkalienhaltigem Abwasser vorgesehen. Im Normalbetrieb läuft das Abwasser rückstaufrei durch die Rückstauhebeanlage hindurch in den Abwasserkanal. Staut sich das Abwasser aus dem Kanalsystem bis in die Rückstauhebeanlage zurück, wird das durch eine optische Sonde (Rückstauklappe) erkannt. Die motorisch angetriebene Rückstauklappe wird geschlossen. Das gebäudeseitige Abwasser sammelt sich dann im Grundkörper der Rückstauhebeanlage. Ist das entsprechende Niveau erreicht, wird das Abpumpen über den Grundkörper der Rückstauhebeanlage, gegen den anstehenden Rückstau, aktiviert. Abgepumpt wird entweder über die Rückstauenebene hinaus oder direkt hinter die Rückstauklappen.

| Typ | Beschreibung                                                                                                                         |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2   | 2 mechanische Verschlussysteme für fäkalienfreies Wasser (SWA)                                                                       |
| 3   | 1 motorisches Verschlussystem für fäkalienhaltiges Wasser (FKA)                                                                      |
| 6   | 2 motorische Verschlussysteme für fäkalienhaltiges Wasser, für Industrie und Gewerbe mit besonders hohen Sicherheitsansprüchen (FKA) |

**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

### 3 Produktbeschreibung und Technische Daten

#### 3.1 Produktbeschreibung

In den Grundkörper sind die Baugruppen für die Pumpen, die Niveauerfassung und die motorisch angetriebene Rückstauklappe eingebaut. Die Rückstauhebeanlage wird mit Abwasserpumpen in unterschiedlichen Leistungsklassen ausgeliefert. Die Schaltsignale der Niveauerfassung im Abwasserbehälter werden im Schaltgerät elektronisch verarbeitet. Als Niveauerfassung wird eine optische Sonde (Pumpe) verwendet. Das Abpumpen erfolgt in Abhängigkeit vom Niveau entweder durch eine oder beide Pumpen.

Rückstau des Abwassers aus dem Kanalsystem wird durch eine optische Sonde (Rückstauklappe) erkannt.

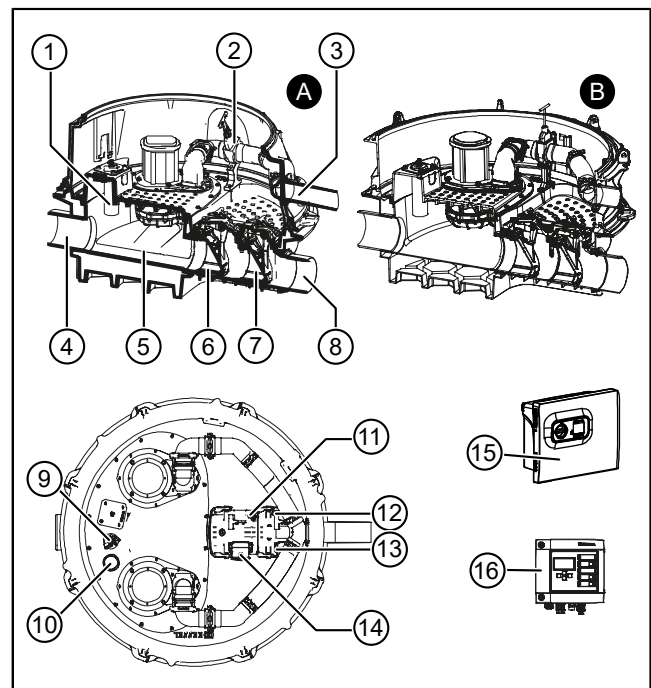
Bei Netzausfall kann über einen Zeitraum von ca. 2 Stunden mittels Batteriebetrieb die Funktionssicherheit der motorbetriebenen Rückstauklappe sichergestellt werden. Nach Ablauf dieser Zeit wird die Rückstauklappe zum Schutz des Gebäudes geschlossen.

Auf den Abwasserbehälter können verschiedene Elemente des Schachtsystems (Betriebsanleitung 010-701) montiert werden. Der Abwasserbehälter stellt dann zusammen mit dem darauf befestigten Funktionselement das Bodenelement der Schachanlage dar.

#### Baugruppen

|      |                                                 |
|------|-------------------------------------------------|
| (A)  | Anlagenbehälter (niedrige Einbauhöhe)           |
| (B)  | Anlagenbehälter (normale Einbauhöhe)            |
| (1)  | Niveauerfassung (Druckrohr oder Pegelsonde*)    |
| (2)  | Absperrschieber                                 |
| (3)  | Druckleitung                                    |
| (4)  | Zulaufstutzen DN 150                            |
| (5)  | Abwasserbehälter                                |
| (6)  | Redundanzverschluss*                            |
| (7)  | Rückstauklappe (Notverschluss)                  |
| (8)  | Auslaufstutzen DN 150                           |
| (9)  | Alarmsensor                                     |
| (10) | Anschluss für Entlüftungsleitung                |
| (11) | Optische Sonde Redundanzverschluss*             |
| (12) | Optische Sonde Rückstauklappe                   |
| (13) | Motor Rückstauklappe*                           |
| (14) | Motor Redundanzverschluss*                      |
| (15) | Schaltgerät                                     |
| (16) | Schaltgerät für Redundanzverschluss Ecolift XL* |

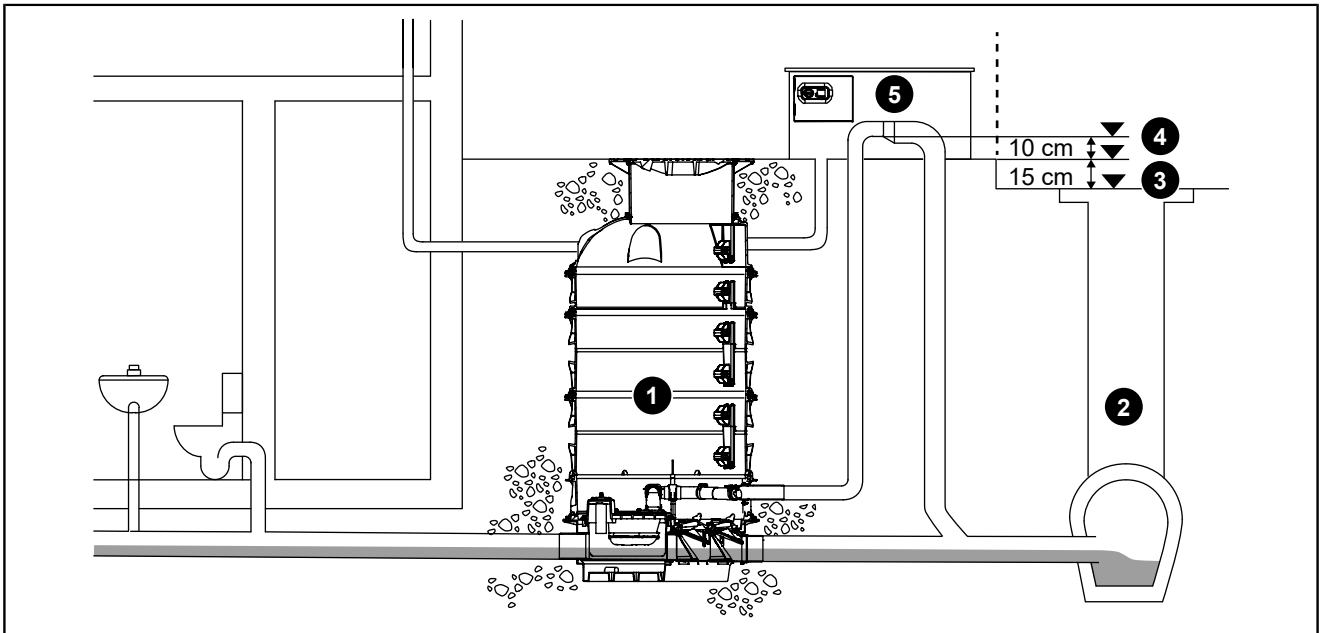
\*) Option



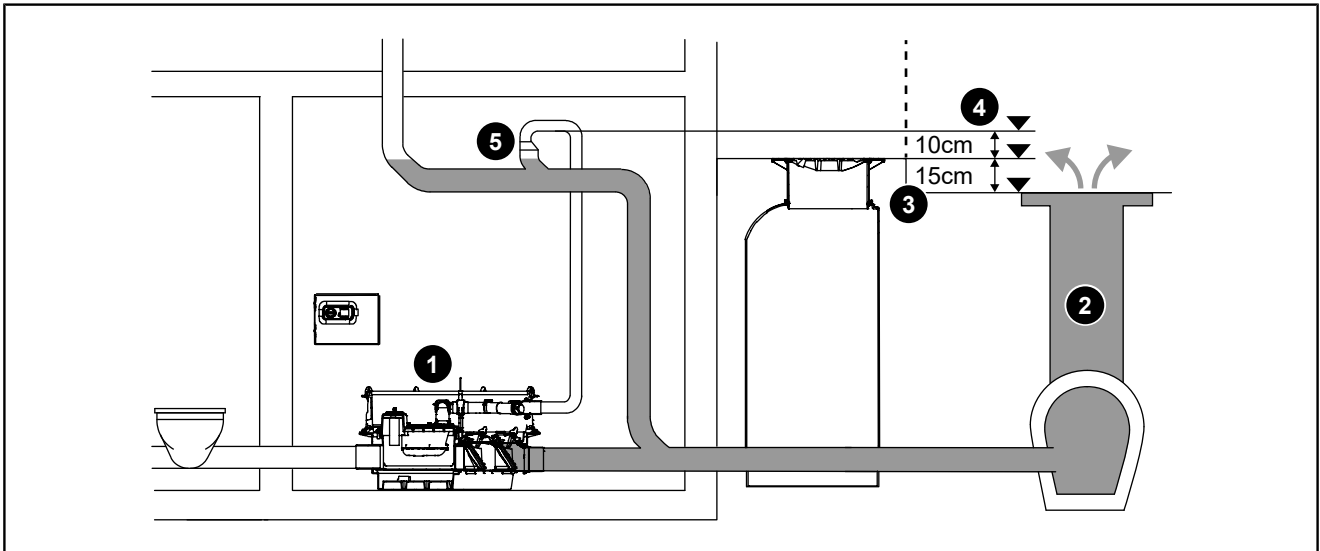
#### 3.2 Funktionsprinzip

- ⓘ Beim Auslegen der Rückstauschleife sind 15 cm Anstauhöhe über dem niedrigsten Entspannungspunkt und zusätzlich 10 cm Sicherheit für den Saugheber-Effekt vorzusehen.

## Normale Einbauhöhe



## Freie Aufstellung



|   |                                                          |
|---|----------------------------------------------------------|
| ❶ | Ecolift XL                                               |
| ❷ | Öffentlicher Kanalschacht                                |
| ❸ | Anstauhöhe über Entspannungspunkt                        |
| ❹ | Scheitelhöhe der Rückstauschleife wegen Saugheber-Effekt |
| ❺ | Aufweitung der Rückstauschleife nach dem Scheitelpunkt   |

### 3.3 Technische Daten

#### Schwarzwasser-Tauchpumpe mit Freistromrad

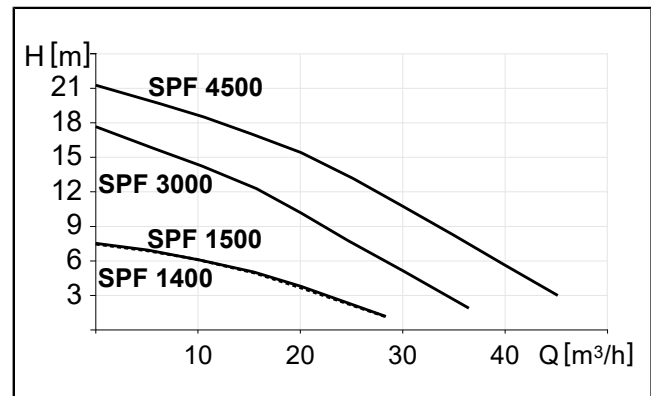
| Angabe / Pumpenart       | SPF1400                | SPF1500                | SPF3000                | SPF4500                |
|--------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Gewicht <sup>*)</sup>    | 24 kg                  | 24 kg                  | 25 kg                  | 26 kg                  |
| Leistung P1 / P2         | 1,6 kW / 1,1 kW        | 1,4 kW / 1,1 kW        | 3,3 kW / 2,7 kW        | 4,5 kW / 3,7 kW        |
| Drehzahl                 | 1370 min <sup>-1</sup> | 1415 min <sup>-1</sup> | 2845 min <sup>-1</sup> | 2845 min <sup>-1</sup> |
| Betriebsspannung         | 230 V; 50 Hz           |                        |                        |                        |
| Nennstrom <sup>**)</sup> | 7,3 A                  | 2,7 A                  | 5,4 A                  | 7,5 A                  |
| Förderleistung Q max.    | 28 m³/h                | 28 m³/h                | 36 m³/h                | 45 m³/h                |
| Förderhöhe H max.        | 7,5 m                  | 7,5 m                  | 17,5 m                 | 21,0 m                 |

| Angabe / Pumpenart                       | SPF1400                             | SPF1500         | SPF3000 | SPF4500 |
|------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|---------|---------|
| Gewicht *)                               | 24 kg                               | 24 kg           | 25 kg   | 26 kg   |
| Max. Temperatur Fördermedium (dauerhaft) | 40 °C                               |                 |         |         |
| Schutzart                                | IP68 (3 m WS)                       |                 |         |         |
| Schutzklasse                             | I                                   |                 |         |         |
| Anschlussstyp                            | Codierter Stecker                   | Direktanschluss |         |         |
| Anschlusskabel (10 m)                    | 7 x 1,5 mm²                         |                 |         |         |
| Erforderliche Absicherung                | Siehe Betriebsanleitung Schaltgerät |                 |         |         |
| Betriebsart                              | S1 / S3 - 50 %                      |                 |         |         |

<sup>\*)</sup> Ausführung für S1-Betrieb. Bei S3-Betrieb 2 kg schwerer.

<sup>\*\*)</sup> Je Pumpe

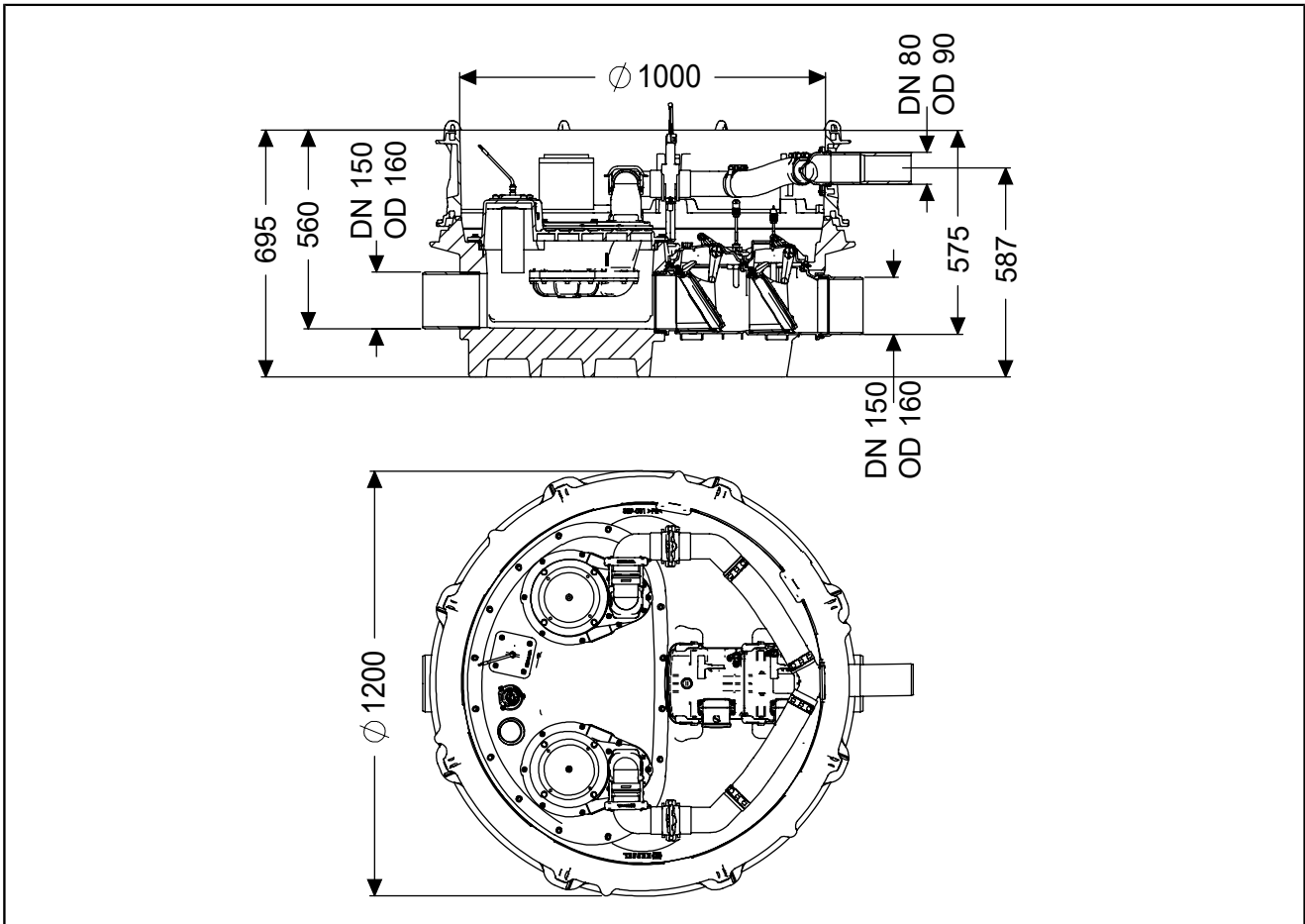
#### Förderleistung Q und Förderhöhe H



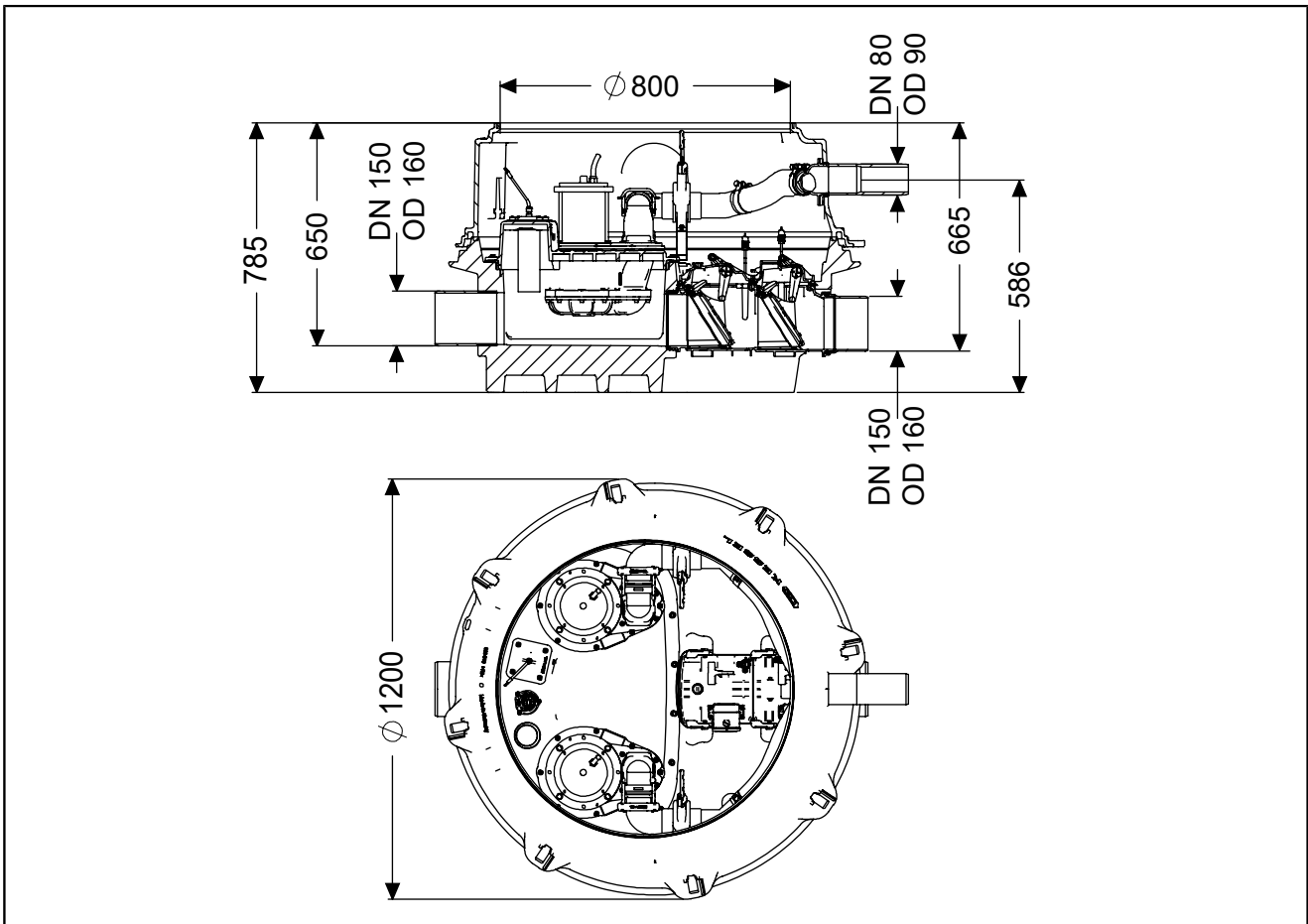
❗ Für die technische Spezifikation und Umgebungsbedingungen des Schaltgerätes bitte die dem Schaltgerät beiliegende Betriebsanleitung beachten.

❗ Höhe bzw. Einbautiefe: Siehe Betriebsanleitung Technischacht LW 1000 (Art.-Nr. 010-701).

# Abmessungen Technikmodul



# Abmessungen niedrigster Einbau



## 4 Montage

### 4.1 Allgemeines zur Montage



#### VORSICHT

Anlagen sind schwer und unhandlich.

Ein Transport muss durch geeignete Lastaufnahmemittel (Kran, Hubwagen etc.) erfolgen. Bei einem Transport mit einem Lastaufnahmemittel muss sich die Anlage sicher befestigt auf einer dafür ausreichend stabilen Palette befinden.

Soll die Anlage getragen werden, empfiehlt sich zur Gewichterleichterung die Demontage der Abwasserpumpe(n). Wurden diese demontiert, muss die Anlage vor Inbetriebnahme zusätzlich auf Dichtheit am Pumpenflansch überprüft werden.



#### ACHTUNG

Schachtverbau für Lastklasse D erfordert eine Lastverteilplatte aus armiertem Beton.

- ▶ Statik für Verkehrssicherheit beachten.
- ▶ Erforderliche Lastklasse und Statik gemäß Umgebung/Nutzungsbedingungen ermitteln.
- ▶ Entsprechenden Bewehrungsplan auf der KESSEL-Website beachten.

❗ Das Schaltgerät der Anlage so positionieren, dass es zu keiner unbefugten Benutzung kommen kann.

Wird die Anlage unbeabsichtigt ausgeschaltet, können Folgeschäden im Gebäude auftreten.

#### Montagereihenfolge

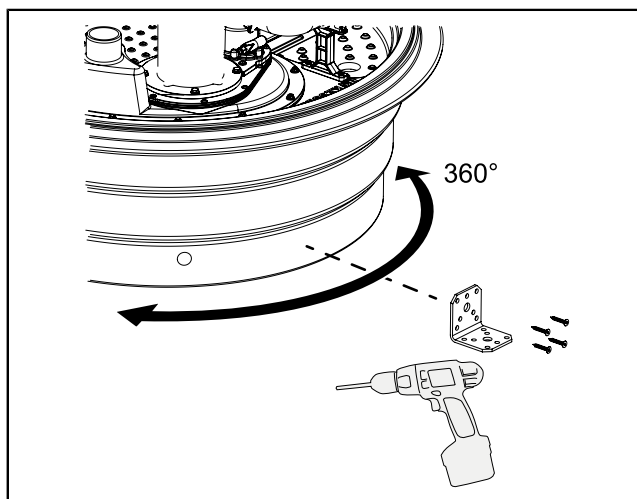
Die Anlage wird, entsprechend den auf einer Baustelle üblichen Bauabschnitten, zu unterschiedlichen Zeitpunkten montiert und in Betrieb genommen.

- ▶ Einbau des Behälters (Bodenteil des Schachtsystems)
  - Anschluss von Abwasserzu- und -auslauf sowie der Druckleitung, über die das Abwasser abgepumpt wird
  - Montage des Schachtsystems, aufbauend auf dem Anlagenbehälter (nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben)
- ▶ Montage der gelieferten Baugruppen, beginnend mit der Aufstellung des Behälters (siehe "Behälter fixieren (nur bei freier Aufstellung)", Seite 10)
- ▶ Gas- und wasserdichter Verschluss der Kabelleerrohre gebäudeseitig (Dichtset Kabelleerrohr Art.-Nr. 85401, 85402)
- ▶ Montage des Schaltgeräts und Anschluss der elektrischen Komponenten (siehe "Schaltgerät montieren", Seite 12)
- ▶ Erstinbetriebnahme (siehe "Inbetriebnahme", Seite 14)

### 4.2 Behälter fixieren (nur bei freier Aufstellung)

- ▶ Den frei aufgestellten *Ecolift XL*-Behälter umlaufend mit herkömmlichen Winkelverbindern 50 x 50 mm fixieren.
- ▶ Die Winkelverbinder jeweils mit 4 Spax-Schrauben 4 x 35 mm seitlich in den Behälter schrauben.
- ▶ Die Fixierung nach unten je nach Bodenbeschaffenheit ausführen.

❗ Um die Schallübertragung zu minimieren, die KESSEL schalldämmende Unterlegmatte verwenden.

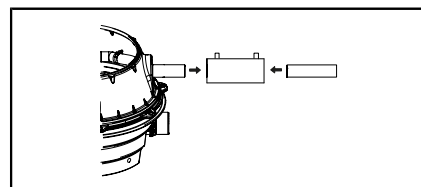


### 4.3 Druckleitung anschließen

#### Variante A

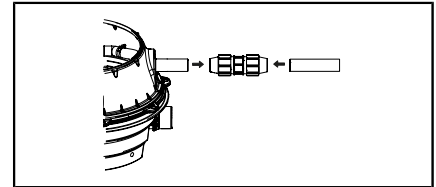
Die Druckleitung ist in PE DN 80 (DA = 90 mm) ausgeführt.

KESSEL empfiehlt den Anschluss von handelsüblichen PE-HD-Elektroschweißmuffen.



## Variante B

Alternativ kann die Druckleitung auch über handelsübliche Klemmverbinder (siehe KESSEL-Zubehör Art.-Nrn. 28090/28091/28092) angeschlossen werden.



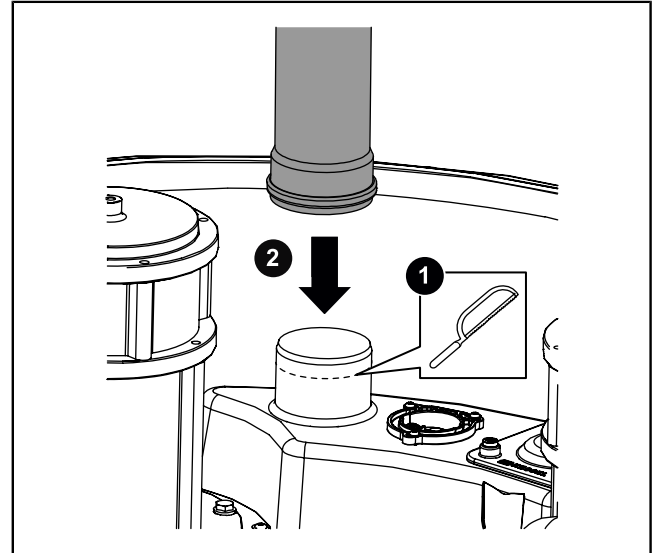
### 4.4 Entlüftungsleitung anschließen



#### ACHTUNG

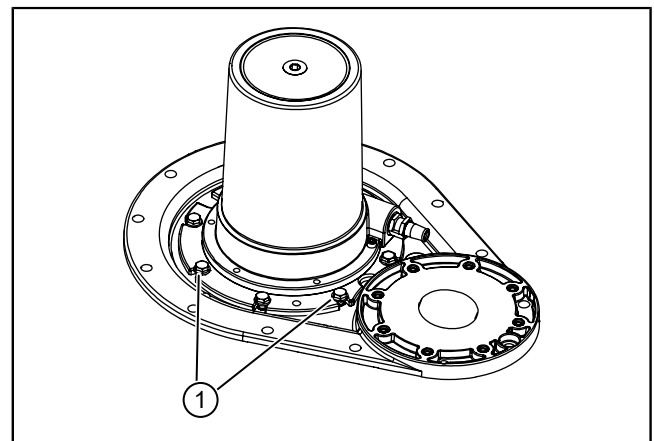
Wird die Entlüftungsleitung nicht angeschlossen, kann die Sensorik im Behälter beeinträchtigt werden. Dadurch kann es zu einem völligen Funktionsausfall der Anlage kommen.

- ▶ Stutzen für Entlüftungsleitung ablängen. ❶
- ▶ Entlüftungsleitung (DN 70) montieren und über Dach führen. ❷



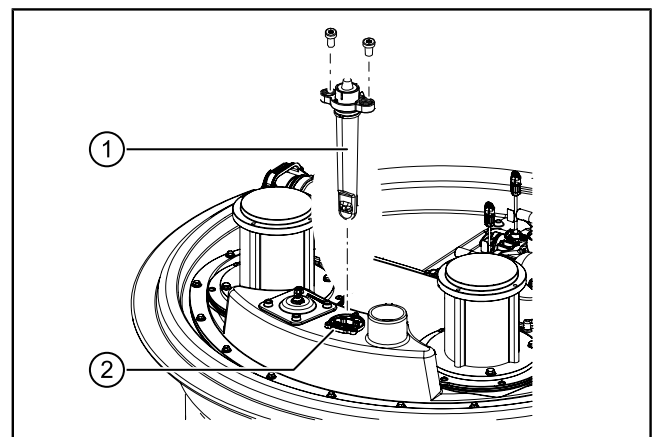
### 4.5 Pumpe(n) montieren

- ▶ Abwasserpumpe(n) mit den Befestigungsschrauben (1) befestigen. (Anzugsmoment: 7 Nm)
- ❶ Die Druckleitung als geschweißtes PE-Rohr ausführen. Bei Pumpe SPF 4500 zusätzlich einen Druckentspannungsschacht anlegen.



### 4.6 Alarmsensor montieren

- ▶ Alarmsensor (optische Sonde) (1) in die Aufnahme (2) montieren (violette Farbcodierung).



### 4.7 Optische Sonde für Rückstauererkennung befestigen

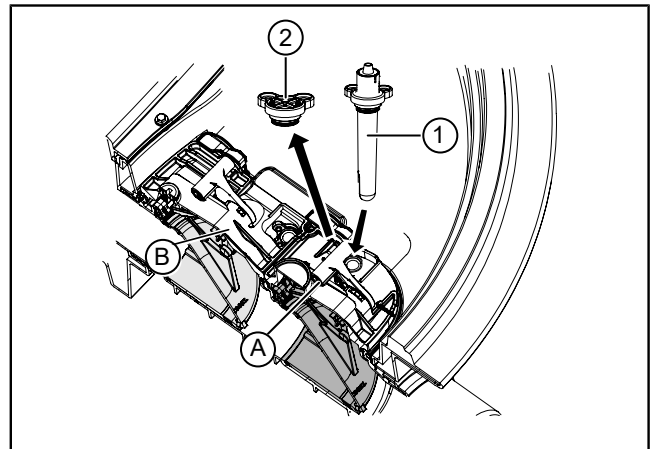
Je nach Ausführung befindet sich eine oder zwei optische Sonden für die Rückstauererkennung im Lieferumfang. Die Sonde wird an Rückstauklappe (A) und optional an Redundanzverschluss (B) befestigt.

❗ Die Kabellänge der optischen Sonde darf auf insgesamt maximal 30 m verlängert werden.

| Kabelmarkierung | Funktion                |
|-----------------|-------------------------|
| keine           | Rückstauklappe (A)      |
| gelb            | Redundanzverschluss (B) |

### Sonde Rückstauklappe (A)

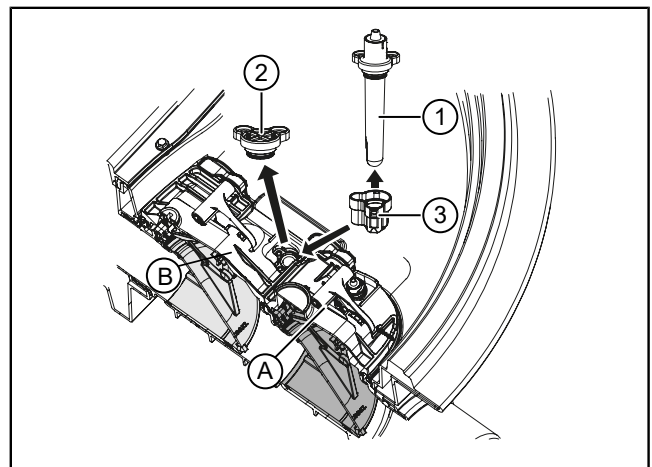
- ▶ Verschlusskappe (2) entfernen.
- ▶ Sonde (ohne gelben Adapter) mit den Schrauben der Verschlusskappe montieren.



### Sonde Redundanzverschluss (B)

- ▶ Schrauben der Verschlusskappe (2) herausdrehen und Verschlusskappe entfernen.
- ▶ Gelben Adapter (3) einsetzen.
- ▶ Sonde mit den Schrauben der Verschlusskappe montieren.

❗ Siehe auch Betriebsanleitung für das Schaltgerät vom Redundanzverschluss (Art.-Nr. 016-003.)



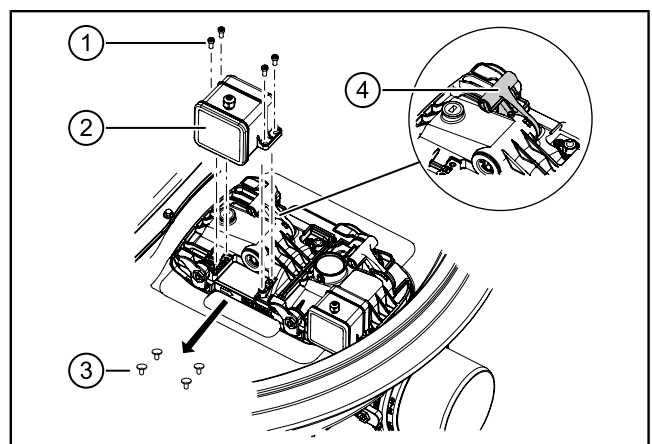
## 4.8 Antriebsmotor für Rückstauererkennung montieren

Je nach Ausführung befinden sich ein oder zwei Antriebsmotoren im Lieferumfang.

| Kabelmarkierung | Funktion            |
|-----------------|---------------------|
| grau            | Rückstauklappe      |
| schwarz         | Redundanzverschluss |

### Antriebsmotor (2) an Rückstauklappe, und optional an Redundanzverschluss wie folgt befestigen:

- ▶ Den Notverschlusshebel (4) in Position „ZU“ stellen (siehe Abbildung).
- ▶ Die Schutzkappe (3) demontieren.
- ▶ Den Antriebsmotor (2) mit 4 Schrauben (1) befestigen.



❗ Bei Anlagen mit geringer Schachttiefe (Konusring unmittelbar oberhalb des Anlagenbehälters) muss zum Einbau des Antriebsmotors die gesamte Baugruppe der Rückstauklappe (Schnellverschlüsse) ausgebaut werden.

❗ Siehe auch Betriebsanleitung für das Schaltgerät vom Redundanzverschluss (Art.-Nr. 016-003.)

## 4.9 Schaltgerät montieren

- ▶ Schaltgerät(e) gemäß der, dem Schaltgerät beiliegenden, Betriebsanleitung montieren.
- ▶ Alle Kabel der elektrischen Komponenten sicher verlegen.



ⓘ Der Anschluss der elektrischen Leitungen wird in der dem Schaltgerät beiliegenden Betriebsanleitung erläutert.

#### 4.10 Zubehörteile montieren

##### **Kompressor-Set zur Lufteinperlung**

Unter bestimmten Einbaubedingungen sollte ein Kompressor-Set zur Lufteinperlung montiert werden.

##### **Besondere Einbaubedingungen sind:**

- Druckschlauchlänge >10 m
- Stetig steigendes Verlegen des Druckschlauches nicht möglich
- Kondensatbildung im Druckschlauch
- ▶ Druckschlauch gemäß der beiliegenden Montageanleitung für Kompressor-Set (010-936) montieren.

#### 4.11 Weitere Anschlussmöglichkeiten

- Telecontrol Modbus Gateway Art.-Nr. 28801
- Sensor SonicControl

## 5 Inbetriebnahme

**Vor Inbetriebnahme sind folgende Punkte zu prüfen:**

- Korrekter Einbau der Pumpe(n)
- Fixierung aller entnehmbaren Bauteile
- Dichtheit der Anlage
- Netzspannung (max. Abweichung  $\pm 10\%$ )
- Korrekter Sitz der Elemente zur Niveauerfassung
- Anlage ist sauber und frei von Bauschutt



### ACHTUNG

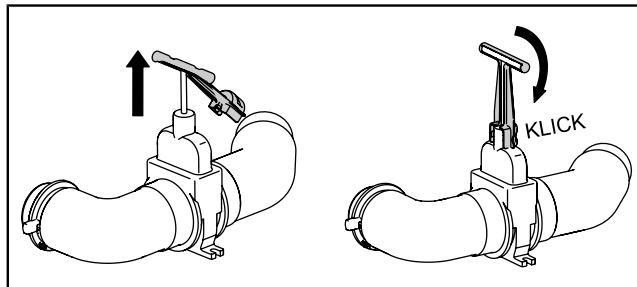
Trockenlaufen oder Schlüßbetrieb der Pumpe (Luft wird angezogen)

Mögliche Beschädigung der Pumpe

- ▶ Trockenlaufen der Pumpe über einen Zeitraum von  $> 30$  s unbedingt vermeiden.
- ▶ Sicherstellen, dass Freistromrad und Pumpengehäuse immer bis zur Mindesteintauchtiefe überflutet sind.
- ▶ Pumpe nicht im Handbetrieb aktivieren, wenn der Anlagenbehälter nicht mindestens bis zum Minimalniveau befüllt ist.

### 5.1 Absperrschieber öffnen

- ⓘ Absperrschieber wurde zum Transport eingeschoben.  
Vor Inbetriebnahme unbedingt öffnen!



### 5.2 Elektrische Inbetriebnahme

#### Netzspannung herstellen

- ⓘ Siehe Beschreibung in der Betriebsanleitung des Schaltgerätes.

#### Einschalten

- ▶ Den Hauptschalter in Position 1 (ON) drehen.
- ✓ Nach erfolgreichem Systemtest erscheint im Display die Systeminformation und die grüne LED signalisiert Betriebsbereitschaft.
- ▶ Falls das Schaltgerät bereits initialisiert wurde, sind die eingestellten Parameter zu überprüfen oder die Werkseinstellungen herzustellen.

### 5.3 Inbetriebnahme optionaler Komponenten

#### Kompressor-Set zur Lufteinperlung

- ⓘ Die Anleitungen für das Kompressor-Set (010-936) und für das Schaltgerät der Anlage beachten.

- ▶ Sicherstellen, dass der Anlagenbehälter befüllt ist.
- ▶ Den Kompressor ausschalten.
- ▶ Die Anlage einschalten.
- ▶ Den Messwert (mm) ohne Kompressor notieren.
- ▶ Den Kompressor einschalten.
- ▶ Den Messwert (mm) mit Kompressor notieren.
- ▶ Um den Offsetwert zu berechnen, den Messwert mit Kompressor vom Messwert ohne Kompressor abziehen.
- ▶ Den Offsetwert im Untermenü **|Lufteinperlung Offset|** eingeben.
- ✓ Die Schalterpunkte sind angepasst.

## 6 Betrieb

- ❗ • Alle Rückflussverhinderer müssen während des Betriebs funktionsfähig sein.
- Der Absperrschieber muss im Betriebsfall immer geöffnet und mit Sicherungsbügel verriegelt sein.

### 6.1 Ein- und Ausschalten

- ❗ Siehe Beschreibung in der Betriebsanleitung des Schaltgerätes.

### 6.2 Pumpen von Hand steuern

- ▶ Im Hauptmenü | 4 **Betrieb** | das Untermenü für den Handbetrieb der jeweiligen Pumpe wählen.
- ▶ Den Handbetrieb aktivieren.
- ✓ Die Pumpe läuft bis zur Deaktivierung.

### 6.3 Motorische Klappe von Hand steuern

- ▶ Im Hauptmenü | 4 **Betrieb** | das Untermenü für die Klappe wählen.
- ▶ Die Klappe schließen.
- ✓ Die Klappe ist dauerhaft geschlossen.

### 6.4 Rückstauklappen schließen

Für längere Abwesenheiten können vorhandene Rückstauklappen/Notverschlüsse manuell geschlossen werden.

#### Motorische Klappe

- ▶ Am Schaltgerät die Klappe schließen (siehe "Motorische Klappe von Hand steuern", Seite 15).

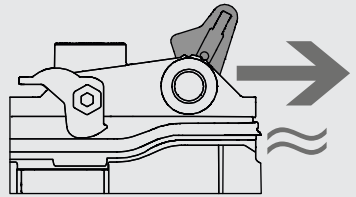
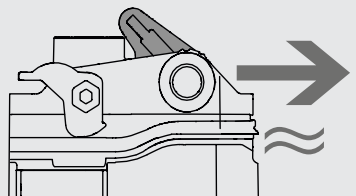
#### Zusätzliche motorische Klappe am Redundanzverschluß (Typ 6)

- ▶ Die Taste für die Klappe betätigen. (Siehe Betriebsanleitung des Schaltgerätes für Redundanzverschluß.)
- ▶ Das Alarmsignal quittieren.

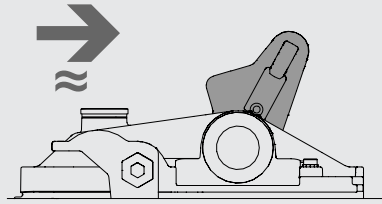
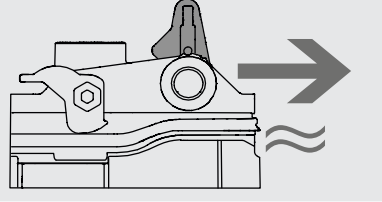
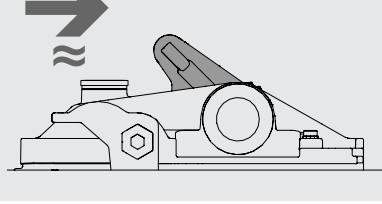
#### Mechanische Klappe

- ▶ Den Notverschlusshebel in Position „ZU“ stellen.
  - siehe "Positionen des Notverschlusshebels für Ecolift SWA (Typ 2)", Seite 15
  - siehe "Positionen des Notverschlusshebels Ecolift FKA (Typ 3)", Seite 16
- ✓ Die Rückstauklappe(n) sind geschlossen.
- ✓ Die Rückstauhebeanlage pumpt das anfallende Abwasser über die angeschlossene Rohrleitung in den Abwasserkanal.

### 6.5 Positionen des Notverschlusshebels für Ecolift SWA (Typ 2)

| Position                                   | Funktion                                             | Auswirkung                                                                                               | Seitenansicht                                                                         |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| „AUF“<br>(Hebel in kanalseitiger Position) | Betriebsstellung                                     | Angeschlossene Verbraucher können entwässert werden und sind durch mechanische Rückstauklappe gesichert. |  |
| „ZU“<br>(Hebel in hauseseitiger Position)  | Rohrverriegelung im Havariefall oder für Stilllegung | Gebäude ist bestmöglich gegen eindringendes Wasser gesichert, Verbraucher können entwässert werden.      |  |

## 6.6 Positionen des Notverschlusshebels Ecolift FKA (Typ 3)

| Position                                   | Funktion                                             | Auswirkung                                                                                                                                                                                                                                                                             | Seitenansicht                                                                       |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| „AUF“<br>(Hebel in kanalseitiger Position) | Betriebsstellung                                     | Angeschlossene Verbraucher können entwässert werden und sind durch motorische Rückstauklappe gesichert.                                                                                                                                                                                |  |
| „N“<br>(Hebel in mittlerer Position)       | Bauzeitstellung, Pendelstellung                      | Angeschlossene Verbraucher können entwässert werden und sind durch eine Klappe gegen Rückstau gesichert. Dieser nicht-motorisierte Auslieferungszustand ist nur für die Entwässerung von fäkalienfreiem Abwasser (z. B. in der Bauphase bis zur ordentlichen Inbetriebnahme) geeignet. |  |
| „ZU“<br>(Hebel in hausseitiger Position)   | Rohrverriegelung im Havariefall oder für Stilllegung | Gebäude ist bestmöglich gegen eindringendes Wasser gesichert, Verbraucher können entwässert werden.                                                                                                                                                                                    |  |

## 7 Wartung

- ⓘ Bei der Wartung der Rückstaukomponenten ist DIN EN 13564 zu beachten.  
Bei der Wartung der Pumpen ist DIN EN 12056-4 zu beachten.

### 7.1 Inspektion des Betriebsverschlusses Typ 2 nach DIN EN 13564

- ⓘ Die Inspektion des Betriebsverschlusses muss **monatlich** bei allen Ecolift SWA durch einen Sachkundigen durchgeführt werden.



#### ACHTUNG

Die Dichtungen des Verriegelungsdeckels und des Einschiebeteils (zum Grundkörper hin) dürfen ausschließlich mit KESSEL-Hochleistungsfett (Art.-Nr. 681001) eingefettet werden.

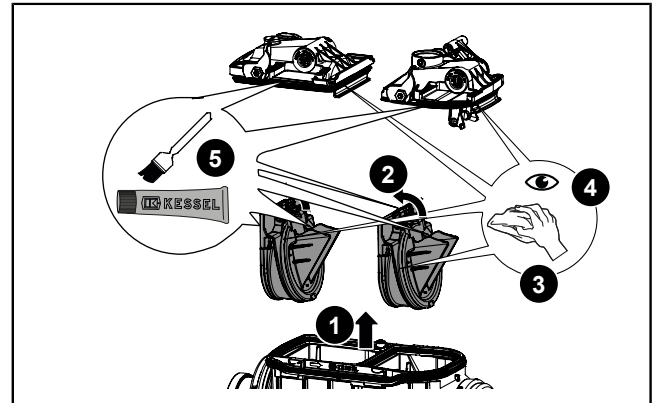
- ▶ Den Notverschlusshebel in Position „ZU“ stellen.
- ▶ Einschiebeteil inklusive Klappe herausziehen. ❶
- ▶ Den Klappenhalter demontieren. ❷
- ▶ Schmutz und Ablagerungen an Klappen, Einschiebeteilen und im Innenraum des Grundkörpers entfernen. ❸
- ▶ Die Komponenten und deren Dichtungen auf Beschädigung prüfen. Beschädigte Komponenten tauschen. ❹



#### ACHTUNG

Mineralische oder teilweise mineralische Schmierstoffe beeinträchtigen die Funktionsfähigkeit und Dichtheit der Anlage.

- ▶ Keine mineralischen oder teilweise mineralischen Schmierstoffe (z. B. WD-40) verwenden.
- ▶ Ausschließlich vollsynthetische Schmierstoffe verwenden.
- ▶ Die Dichtung des Einschiebeteils und Verriegelungsdeckels mit KESSEL-Hochleistungsfett schmieren. ❺
- ▶ Bei Bedarf die Kontaktflächen zwischen Verriegelungshebel und Klappen ebenfalls mit KESSEL-Hochleistungsfett schmieren.
- ▶ Die Komponenten in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.
- ▶ Um die korrekte Funktion des Betriebsverschlusses zu prüfen, den Notverschlusshebel mehrmals öffnen und schließen (siehe "Positionen des Notverschlusshebels für Ecolift SWA (Typ 2)", Seite 15).
- ▶ Nach Beendigung der Wartung den Notverschlusshebel in Position „AUF“ stellen.



### 7.2 Wartungsintervall Typ 2, 3 und 6

Die Anlage muss regelmäßig durch eine fachkundige Person gewartet werden. Die Zeitabstände dürfen nicht größer sein als:

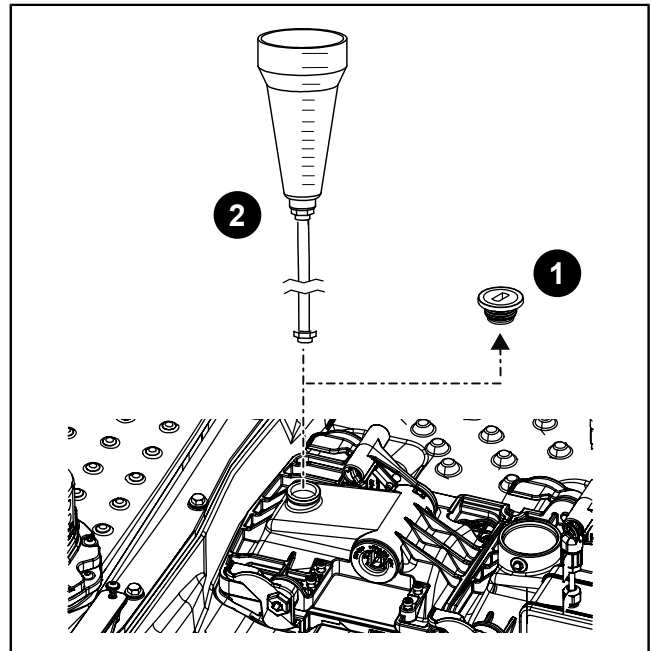
- 1/2 Jahr bei Mehrfamilienhäusern oder im gewerblichen Bereich
- 1 Jahr in Ein- oder Zweifamilienhäusern

Das Wartungsintervall ist für alle nachfolgend beschriebenen Wartungstätigkeiten gültig.

Pro Wartung ist ein Wartungsprotokoll mit Angabe aller durchgeführten Arbeiten und der wesentlichen Daten zu erstellen. Soweit Mängel festgestellt werden, die nicht behoben werden können, hat der Fachkundige diese dem Anlagenbetreiber umgehend mitzuteilen.

## 7.3 Dichtheitsprüfung der Rückstauklappe

- ▶ Mechanischen Notverschlusshebel in Position ZU bewegen.
- ▶ Motorische Klappe schließen.
- ▶ Verschlusschraube herausdrehen. ❶
- ▶ Prüftrichter hineindrehen. ❷
- ▶ Wasser bis zur Prüfdruckhöhe von 10 cm in den Trichter (Zubehör: Art.-Nr. 70214) füllen.
- ▶ Die Füllhöhe im Trichter 10 Minuten beobachten und gegebenenfalls durch Nachfüllen auf ursprünglicher Höhe halten.
- ❶ Die Rückstauklappe gilt als dicht, wenn in diesem Zeitraum nicht mehr als 0,5 Liter Wasser nachgefüllt werden müssen.
- ▶ Ergebnis in Betriebstagebuch oder Wartungsprotokoll vermerken.
- ▶ Prüftrichter herausdrehen, Verschlusschraube **inkl. Dichtung** wieder hineindrehen.
- ▶ Notverschlusshebel in Position AUF bewegen.
- ▶ Prüfen, ob Verschlusschraube dicht verschlossen ist (kein Spalt).
- ▶ Motorische Klappe öffnen.



## 7.4 Funktionskontrolle

- ▶ Das Display des Haupt-Schaltgerätes auf mögliche Fehlermeldungen prüfen.

### Manueller Funktionstest am Haupt-Schaltgerät sowie am Schaltgerät für Redundanzverschluß (FKA Comfort), wenn vorhanden

- ▶ Klappe (kanalseitig) schließen.
- ▶ Für Zulauf sorgen (klares Wasser).

### Manueller Funktionstest an Schaltgerät für Redundanzverschluß, wenn vorhanden

- ▶ Klappe (hausseitig) schließen.
- ▶ Für Zulauf sorgen (klares Wasser).
- ▶ Abwarten, ob die Pumpe fördert.
- ▶ Wenn die Pumpe fördert, Zulauf stoppen.
- ▶ Abwarten bis der Pumpvorgang beendet ist.
- ▶ Wenn zwei Pumpen vorhanden sind, Vorgehensweise mit der anderen Pumpe wiederholen.
- ▶ Klappe mittels Handbetrieb am Haupt-Schaltgerät wieder öffnen.
- ▶ Sofern erforderlich, Redundanzverschluß durch Betätigen der Klappentaste am Schaltgerät für Redundanzverschluß wieder öffnen.
- ▶ Funktion des Notverschlusshebels durch kurzes Schließen und Öffnen überprüfen.

## 7.5 Wartung vorbereiten



### GEFAHR

Ist die Anlage in einem Schacht verbaut, so sind Maßnahmen zur Unfallverhütung zu treffen (Freimessen bzw. Zwangsbelüften des Schachtes, Sicherungsurte und Posten sowie Dreibein etc.).



### WARNUNG

Gesundheitsgefährdende Atmosphäre  
Explosionsgefahr, Erstickungsgefahr

- ▶ Vor dem Öffnen des Behälters für ausreichende Belüftung des Raumes sorgen.
- ▶ Zündquellen fernhalten und nicht rauchen.



### VORSICHT

Zu- und Auslaufeleitungen unter Druck  
Kontaminationsgefahr

- ▶ Zu- und Auslaufeleitungen vor Arbeitsaufnahme entleeren und drucklos machen.


**ACHTUNG**

Unsachgemäße Reinigung

Kunststoff-Bauteile können beschädigt oder brüchig werden.

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

- ① Um die Betriebsbereitschaft der Rückstauklappen während eines Stromausfalls zu gewährleisten, müssen die Batterien über eine ausreichende Spannungsreserve verfügen. Bei üblichen, bestimmungsgemäßen Einsatzbedingungen genügt eine Spannung von 16 V bis zur nächsten vorgegebenen Wartung (siehe Angabe im Schaltgerät).

- ☞ Der Füllstand im Anlagenbehälter befindet sich unterhalb der Befestigungsebene (Pumpenflansch) der Pumpen.
- ☞ Es liegt kein Rückstau an (Anzeige am Schaltgerät). Bei Rückstau kann keine Wartung durchgeführt werden!
- ☞ Die elektrische Anlage wurde überprüft.
- ▶ Sicherstellen, dass kein Abwasser nachfließt.


**ACHTUNG**

Trockenlaufen oder Schlürfbetrieb der Pumpe (Luft wird angezogen)

Mögliche Beschädigung der Pumpe

- ▶ Trockenlaufen der Pumpe über einen Zeitraum von > 30 s unbedingt vermeiden.
- ▶ Sicherstellen, dass Laufrad und Pumpengehäuse immer bis zur Mindesteintauchtiefe überflutet sind.

- ▶ Restwasser mittels Handbetrieb abpumpen.
- ▶ Die Rückstauklappe mittels Handbetrieb schließen.
- ▶ Wenn vorhanden, Redundanzverschluß ebenfalls schließen.
- ▶ Das Schaltgerät ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

## 7.6 Wartung von Rückstaukomponenten


**WARNUNG**

Spannungsführende Teile  
Gefahr durch Stromschlag



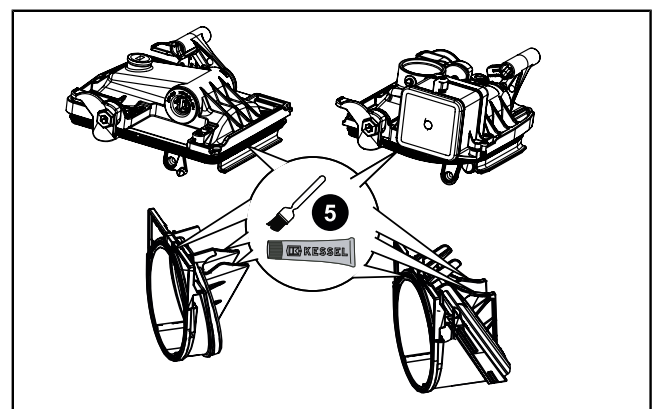
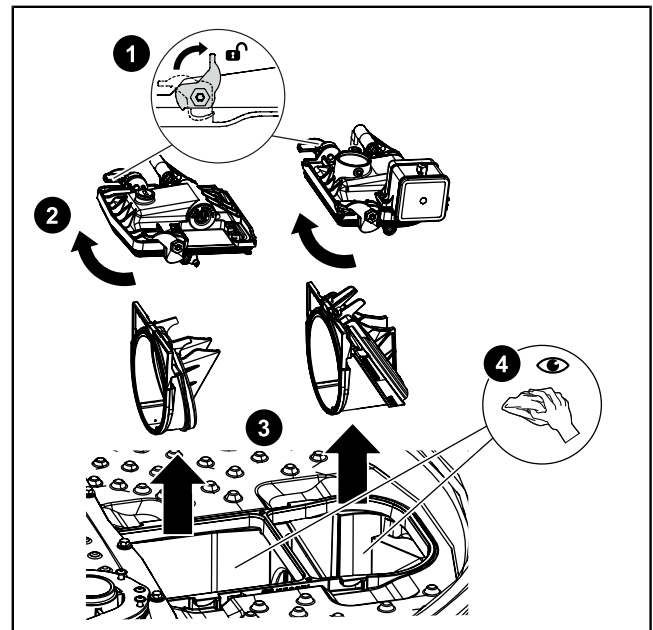
- ▶ Anlage freischalten!
- ▶ Sicherstellen, dass elektrische Geräte während der Arbeiten von der Spannungsversorgung getrennt sind.
- ▶ Elektrische Geräte gegen Wiedereinschalten sichern.

- ▶ Verriegelungsdeckel, Klappe(n) und Einschiebeteile ausbauen und reinigen. ① ② ③
- ▶ Innenraum im Bereich der Klappen reinigen. ④


**ACHTUNG**

Die Dichtungen des Verriegelungsdeckels und des Einschiebeteils (zum Grundkörper hin) dürfen ausschließlich mit KESSEL-Hochleistungsfett (Art.-Nr. 681001) eingefettet werden.

- ▶ Dichtung des Verriegelungsdeckels und Kontaktflächen der Einschiebeteile mit dem Behälter mit KESSEL-Hochleistungsfett (Art.-Nr. 681001) einstreichen. ⑤
- ▶ Wenn gewünscht, können die Kontaktflächen zwischen Verriegelungshebel und Klappen ebenfalls mit KESSEL-Hochleistungsfett eingestrichen werden.
- ▶ Einschiebeteile und Klappen wieder montieren.
- ▶ Sicherstellen, dass sich der Verriegelungsdeckel in der Position „ZU“ befindet.
- ▶ Hebel an der Unterseite des Verriegelungsdeckels und dessen Kontaktfläche an der Klappe ebenfalls mit KESSEL-Hochleistungsfett einstreichen.
- ▶ Verriegelungsdeckel montieren.
- ▶ Falls seit der letzten Wartung Rückstauereignisse aufgetreten sind, Pumpe demontieren und Entlüftungsöffnung freimachen. Danach Pumpe wieder montieren.
- ▶ Schaltgerät wieder einschalten.



- ▶ Klappe(n) mittels Handbetrieb wieder öffnen.
- ▶ Verbleibende Batteriespannung am Schaltgerät unter „aktuelle Messwerte“ prüfen, ggf. Batterien tauschen.

## 7.7 Wartung von Rückflussverhinderer

- ▶ Beide Absperrschieber schließen.
- ▶ Rückflussverhinderer anlüften. Falls nach dem Anlüften keine Fließgeräusche auftreten, muss der Rückflussverhinderer gewartet werden. Zur Wartung des Rückflussverhinderers wie folgt vorgehen.
  - Sechskantschrauben am Flansch lösen.
  - Einhandverschluss öffnen.
  - Rückflussverhinderer abnehmen.
  - Verstopfungen und/oder blockierende Gegenstände entfernen.
  - Rückflussverhinderer im Wasserbad reinigen.
- ▶ Falls sich einer der Absperrschieber auch nach mehrmaligem Betätigen nur schwer schließen oder öffnen lässt, muss der Absperrschieber getauscht werden.

## 7.8 Wartung von Sensorik



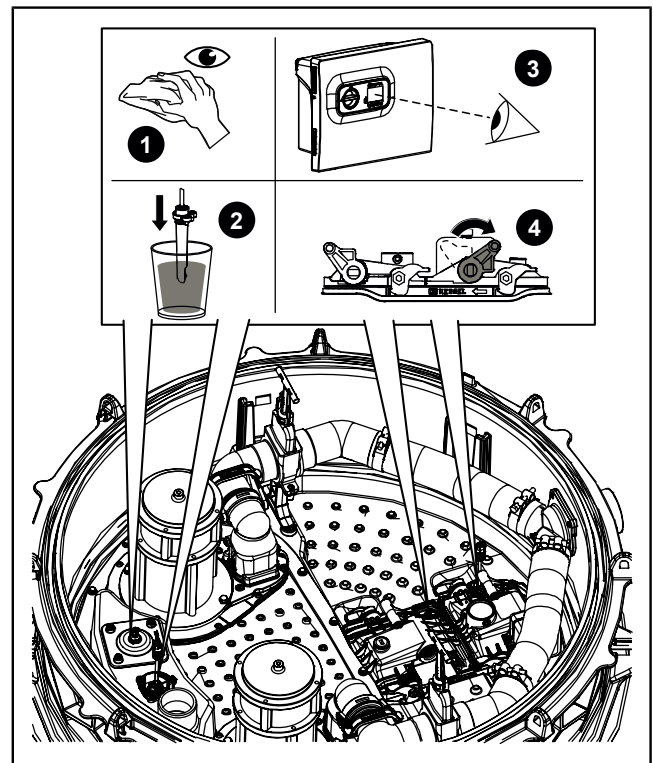
### WARNUNG

Spannungsführende Teile  
Gefahr durch Stromschlag



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

- ▶ Tauchrohr und Druckschlauch oder ggf. Pegelsonde demontieren und reinigen. ❶
- ▶ Optische Sonden (ggf. inkl. Redundanz-Sensoren) demontieren und reinigen. ❶
- ▶ Alle optischen Sonden und, falls vorhanden, Pegelsonde auf ihre Funktion prüfen. ❷ ❸ ❹
- ▶ Sensorik wieder montieren.



## 7.9 Pumpe(n) reinigen



### VORSICHT

Pumpe wird im Betrieb heiß  
Verbrennungsgefahr

- ▶ Schutzhandschuhe tragen.
- ▶ Pumpe abkühlen lassen.



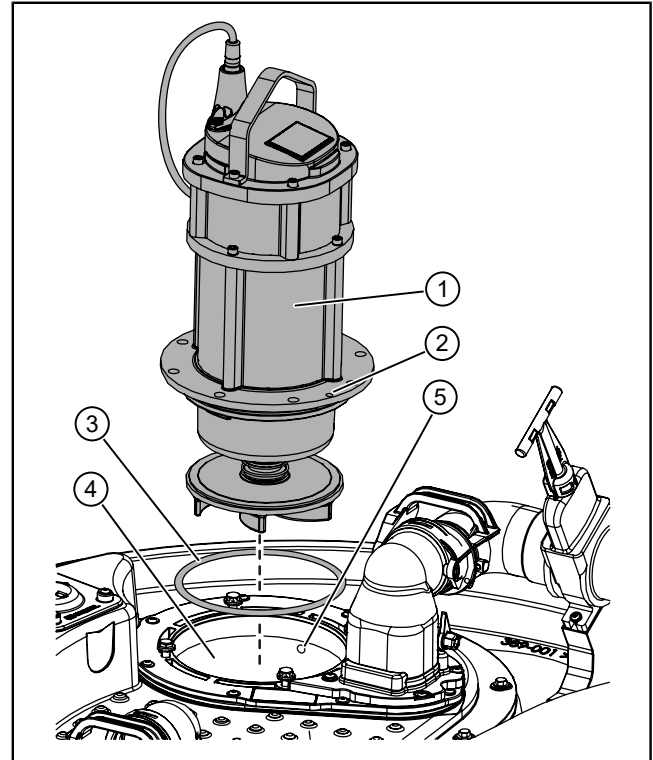
### VORSICHT

Pumpe ist schwer  
Verletzungsgefahr bei inkorrektem Transport

- ▶ Pumpe ausschließlich am Griff anheben.
- ▶ Gewicht der Pumpe beachten.
- ▶ Ggf. Hebevorrichtung verwenden.



- ▶ Alle Befestigungsschrauben am Flansch heraus-schrauben.
- ▶ Pumpe (1) am Griff herausheben, ggf. die zwei Abdrück-möglichkeiten am Flansch (2) nutzen.
- ▶ Pumpe reinigen.
- ▶ Pumpenflansch (4) reinigen.
- ▶ Sicherstellen, dass die Entlüftungsbohrung (5) durch-gängig ist.
- ▶ Sicherstellen, dass die Pumpendichtung (3) in einwand-freiem Zustand ist.
- ▶ Sicherstellen, dass die Pumpe frei von Beschädigungen ist.
- ▶ Pumpe einsetzen.
- ▶ Alle Befestigungsschrauben festziehen. (Anzugs-moment: 7 Nm)
- ▶ Bei Duo-Anlage den Vorgang für die andere Pumpe wie-derholen.



#### 7.10 Wartung abschließen

- ▶ Die Spannungsversorgung wieder herstellen.
- ▶ Die Funktionskontrolle durchführen.
- ✓ Die Anlage funktioniert fehlerfrei.
- ✓ Am Schaltgerät wird keine Fehlermeldung angezeigt.

## 8 Reparatur

### Pumpe tauschen

Im Fall eines notwendigen Pumpentauschs kann die Pumpe ohne das zugehörige Kabel ersetzt werden. Somit kann das Kabel in der Anlage eingebaut bleiben.

Die Montage der Kabeldurchführung darf ausschließlich durch eine Elektrofachkraft erfolgen!



#### VORSICHT

Pumpe wird im Betrieb heiß

Verbrennungsgefahr

- ▶ Schutzhandschuhe tragen.
- ▶ Pumpe abkühlen lassen.



#### VORSICHT

Pumpe ist schwer

Verletzungsgefahr bei inkorrektem Transport

- ▶ Pumpe ausschließlich am Griff anheben.
- ▶ Gewicht der Pumpe beachten.
- ▶ Ggf. Hebevorrichtung verwenden.

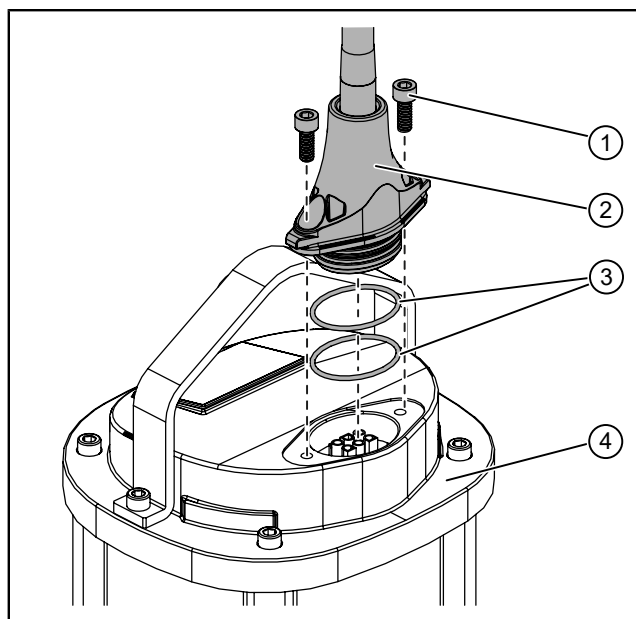


#### ACHTUNG

Defekte Pumpe infolge eindringender Feuchte

- ▶ Die Demontage der Kabeldurchführung nur in trockener Umgebung durchführen.

- ▶ Die Anlage von der Spannungsversorgung trennen und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Um die Kabeldurchführung (2) zu demontieren, die 2 Schrauben (1) von der Kabeldurchführung (2) lösen.
- ▶ Die Pumpe (4) aus dem Behälter heben (*siehe "Pumpe(n) reinigen"*).
- ▶ Die neue Pumpe in den Behälter heben.
- ▶ Den Blinddeckel von der neuen Pumpe entfernen.
- ▶ Den korrekten Sitz der O-Ringe (3) an der Kabeldurchführung (2) sicherstellen.
- ▶ Die Kabeldurchführung (2) mit den 2 Schrauben (1) an der neuen Pumpe montieren. (Anzugsmoment: 2,7 Nm)
- ▶ Nach Abschluss der Arbeiten die elektrische Ausrüstung der Pumpe gemäß DIN EN 60204-1 prüfen und dokumentieren.
- ▶ Funktionskontrolle der Pumpe/Anlage durchführen.



## 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)

### Contents

|   |                                             |    |
|---|---------------------------------------------|----|
| 1 | Notes on the operating instructions.....    | 24 |
| 2 | Safety.....                                 | 25 |
| 3 | Product description and technical data..... | 27 |
| 4 | Installation.....                           | 31 |
| 5 | Commissioning.....                          | 35 |
| 6 | Operation.....                              | 36 |
| 7 | Maintenance.....                            | 38 |
| 8 | Repair.....                                 | 43 |
| 9 | Disposal.....                               | 43 |

## 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 25                               | 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. |

| Symbol                                                                              | Meaning                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|  | Disconnect the unit                |
|  | Observe the operating instructions |
|  | General mandatory sign             |
|  | Use hand protection                |
|  | Use protective clothing            |
|  | Use foot protection                |

| Symbol                                                                              | Meaning                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|  | General warning sign                                |
|  | Warning of electricity                              |
|  | Warning of suspended load                           |
|  | Warning of hot surface                              |
|  | Use face protection                                 |
|  | WEEE icon, product is subject to the RoHS Directive |

## 2 Safety

### 2.1 General safety notes

The accident prevention regulations, the applicable standards and directives as well as the regulations from the local energy and supply companies must be observed during the installation, operation, maintenance and repair 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.

**Always use personal protective equipment when working on the system.**



- Protective clothing
- Protective gloves



- Safety footwear
- Face protection

#### Transport

- Check the weight of the system / system components (see *"Product description and technical data"*, page 27). Pay attention to correct lifting and ergonomic factors.
- Standing under overhead loads is prohibited. The cover plate must be securely lashed on the pallet for transport. There is a risk of injury if transported improperly.

#### Installation, maintenance and operation

- Work on electrical components may only be carried out by specialist staff.
- 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 and repair work on the system, the control unit must be secured against an unauthorised restart.
- Do not step on electrical components, line connections or cables during maintenance work. There is a risk of electric shock.
- If the system is installed in a chamber, accident prevention measures must be taken (testing the air to make sure it is safe or mechanical ventilation of the chamber, safety harnesses and lookout personal, as well as tripod, etc.).
- Allow the motor/pump to cool sufficiently before maintenance or dismantling. Use protective gloves. There is a risk of burns on hot surfaces.
- Secure the system against unauthorised use. Mount the control unit in a lockable outdoor cabinet or in an area not accessible to the public.
- It must be ensured that the electric cables as well as all other electrical components are in a faultless condition. In case of damage, the product may on no account be put into operation or must be stopped immediately. Have the connection cable replaced by a qualified electrician or customer service. Never pull on the connection cable.

### 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.

**Competent skilled person:** Employees of independent companies or experts who are proven to have the necessary expertise and technical equipment for operation, maintenance and inspection activities and work in accordance with installation instructions and design standards.

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

| Authorised activities                                                            | Person            |                              |                          |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------|
|                                                                                  | Operating company | Competent expert / inspector | Competent skilled person | Qualified electrician |
| Visual inspection, battery replacement                                           | ✓                 | ✓                            | ✓                        | —                     |
| Emptying, cleaning (inside), functional check, configuration of the control unit | —                 | ✓                            | ✓                        | —                     |
| Installation, replacement, maintenance of components, commissioning              | —                 | —                            | ✓                        | —                     |
| Electrical installation                                                          | —                 | —                            | —                        | ✓                     |

### 2.3 Intended use

The KESSEL backwater lifting station is designed for pumping wastewater with or without sewage.

In normal operation, the wastewater passes through the backwater lifting station to the wastewater sewer without backflow. If the wastewater from the sewer system backs up into the backwater lifting station, this is detected by an optical probe (backwater flap). The motor-driven backwater flap closes. The wastewater from the building then collects in the drain body of the backwater lifting station.

Once the relevant level has been reached, pumping away via the drain body of the backwater lifting station is activated, against the backwater. The water is pumped away either above the backwater level or directly downstream of the backwater flaps.

| Type | Description                                                                                                                 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2    | 2 mechanical closure systems for faecal-free water (SWA)                                                                    |
| 3    | 1 motor-driven closure system for faecal water (FKA)                                                                        |
| 6    | 2 motor-driven closure systems for faecal water, for industry and commerce with particularly high safety requirements (FKA) |

**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

### 3 Product description and technical data

#### 3.1 Product description

The assemblies for the pumps, the level measurement and the motor-driven backwater flap are installed in the drain body. The backwater lifting station is delivered with wastewater pumps of different capacities.

The switching signals of the level measurement in the wastewater tank are processed electronically in the control unit. An optical probe (pump) is used for level detection. Depending on the level, the liquid is carried out by either one or both pumps.

Any wastewater backflow from the sewer system is detected by an optical probe (backwater flap).

In the event of a power outage, the functional reliability of the motor-driven backwater flap can be ensured for a period of approx. 2 hours by means of battery mode. After this period, the backwater flap is closed to protect the building.

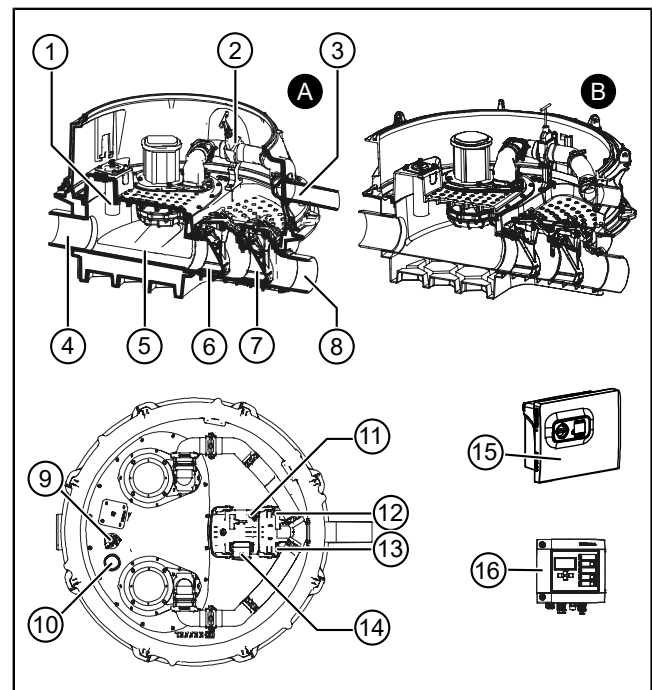
Different elements of the chamber system (operating instructions 010-701) can be mounted on the wastewater tank.

Together with the functional element mounted on it, the wastewater tank then represents the base element of the chamber system.

#### Assemblies

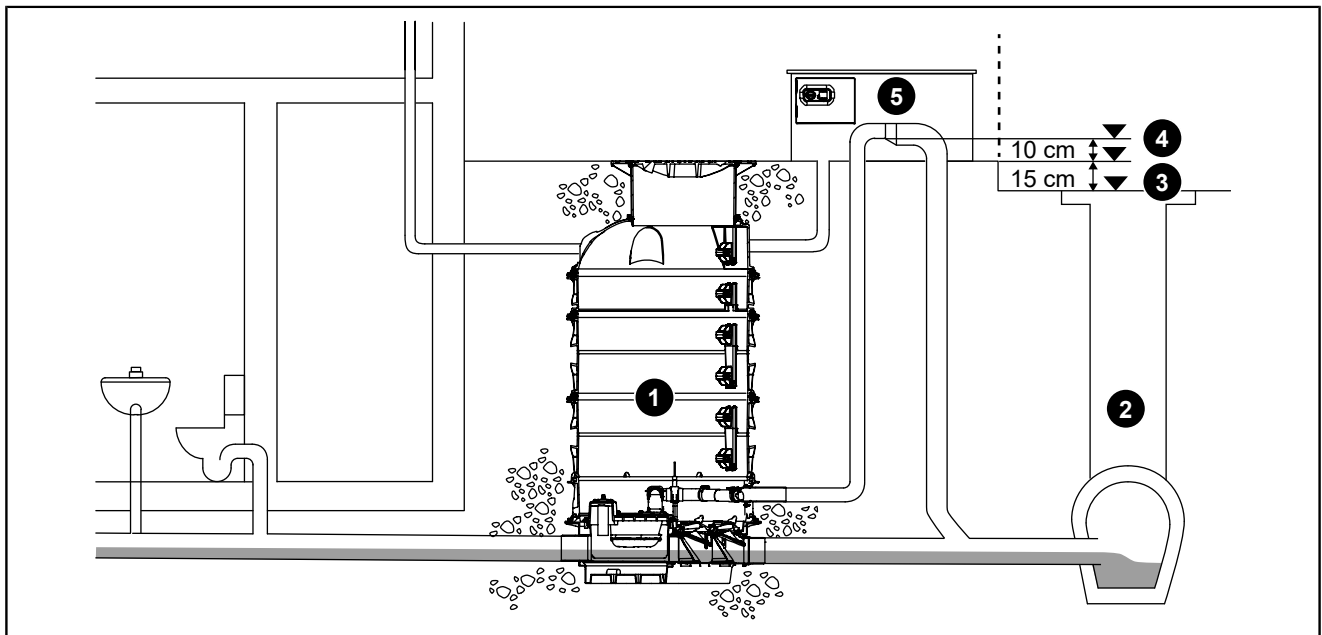
|      |                                                    |
|------|----------------------------------------------------|
| (A)  | System tank (low installation depth)               |
| (B)  | System tank (normal installation depth)            |
| (1)  | Level measurement (pressure pipe or level sensor*) |
| (2)  | Shut-off valves                                    |
| (3)  | Pressure pipe                                      |
| (4)  | Inlet socket DN 150                                |
| (5)  | Wastewater tank                                    |
| (6)  | Redundant valve*                                   |
| (7)  | Backwater flap (emergency closure)                 |
| (8)  | Outlet socket DN 150                               |
| (9)  | Alarm sensor                                       |
| (10) | Connection for ventilation pipe                    |
| (11) | Optical probe for redundant valve*                 |
| (12) | Optical probe for backwater flap                   |
| (13) | Motor for backwater flap*                          |
| (14) | Motor for redundant valve*                         |
| (15) | Control unit                                       |
| (16) | Control unit for the Ecolift XL redundant valve*   |

\*) Option

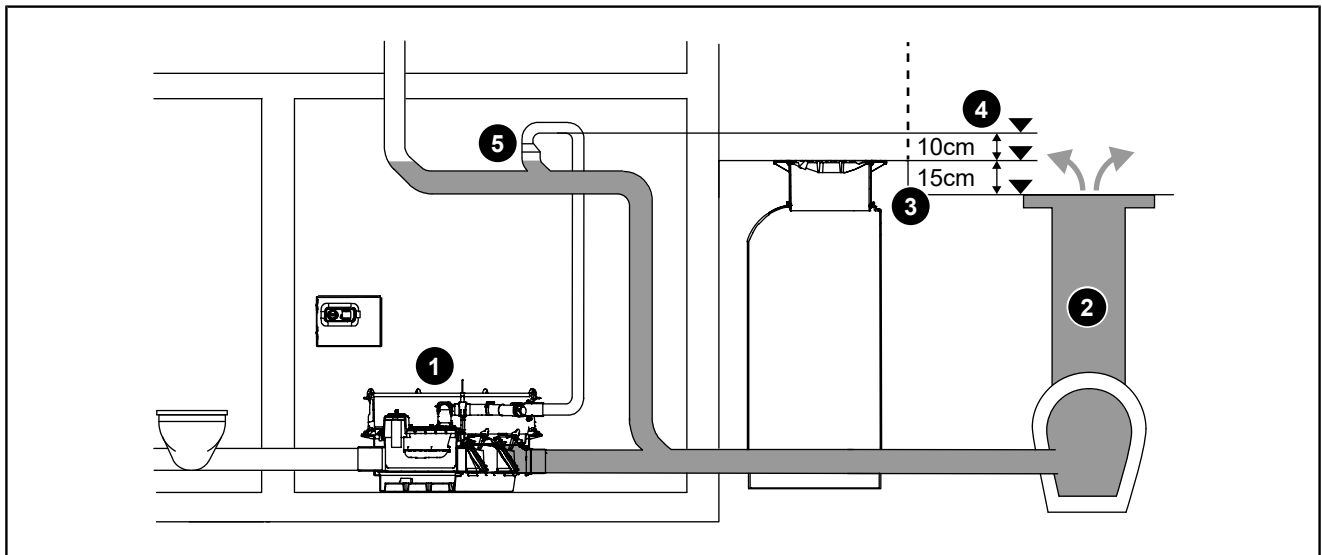


#### 3.2 How it works

- ⓘ When designing the backwater loop, allow 15 cm accumulation height above the lowest relief point and an additional 10 cm allowance for the siphon effect.



## Free-standing set-up



|   |                                                               |
|---|---------------------------------------------------------------|
| ① | Ecolift XL                                                    |
| ② | Public sewer chamber                                          |
| ③ | Accumulation height above relief point                        |
| ④ | Soffit level of the backwater loop due to siphon effect       |
| ⑤ | Widening of the backwater loop downstream of the soffit level |

## 3.3 Technical data

### Submersible black water pump with multi-vane vortex impeller

| Information / pump type      | SPF1400         | SPF1500         | SPF3000         | SPF4500         |
|------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Weight <sup>*)</sup>         | 24 kg           | 24 kg           | 25 kg           | 26 kg           |
| Power P1 / P2                | 1.6 kW / 1.1 kW | 1.4 kW / 1.1 kW | 3.3 kW / 2.7 kW | 4.5 kW / 3.7 kW |
| Speed                        | 1370 rpm        | 1415 rpm        | 2845 rpm        | 2845 rpm        |
| Operating voltage            | 230 V; 50 Hz    |                 |                 |                 |
| Rated current <sup>**)</sup> | 7.3 A           | 2.7 A           | 5.4 A           | 7.5 A           |
| Max. pumping capacity Q      | 28 m³/h         | 28 m³/h         | 36 m³/h         | 45 m³/h         |
| Max. pumping height H        | 7.5 m           | 7.5 m           | 17.5 m          | 21.0 m          |

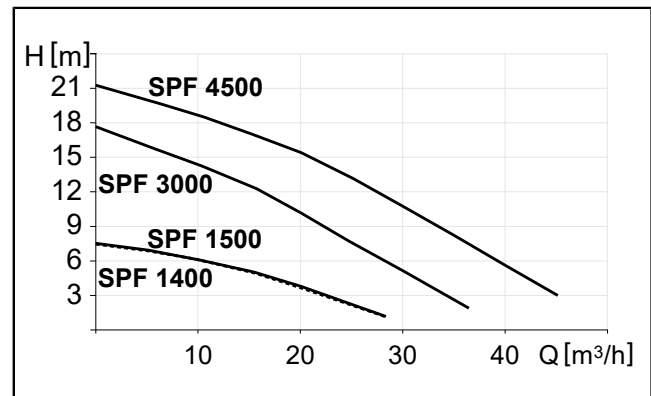


| Information / pump type                        | SPF1400                                 | SPF1500           | SPF3000 | SPF4500 |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|---------|---------|
| Weight <sup>*)</sup>                           | 24 kg                                   | 24 kg             | 25 kg   | 26 kg   |
| Max. temperature of pumped medium (continuous) | 40 °C                                   |                   |         |         |
| Protection rating                              | IP68 (3 m WC)                           |                   |         |         |
| Protection class                               | I                                       |                   |         |         |
| Connection type                                | Coded plug                              | Direct connection |         |         |
| Connecting cable (10 m)                        | 7 x 1.5 mm²                             |                   |         |         |
| Required fuse protection                       | See control unit operating instructions |                   |         |         |
| Operating mode                                 | S1 / S3 - 50%                           |                   |         |         |

<sup>\*)</sup> Version for S1 operation. 2 kg heavier for S3 operation.

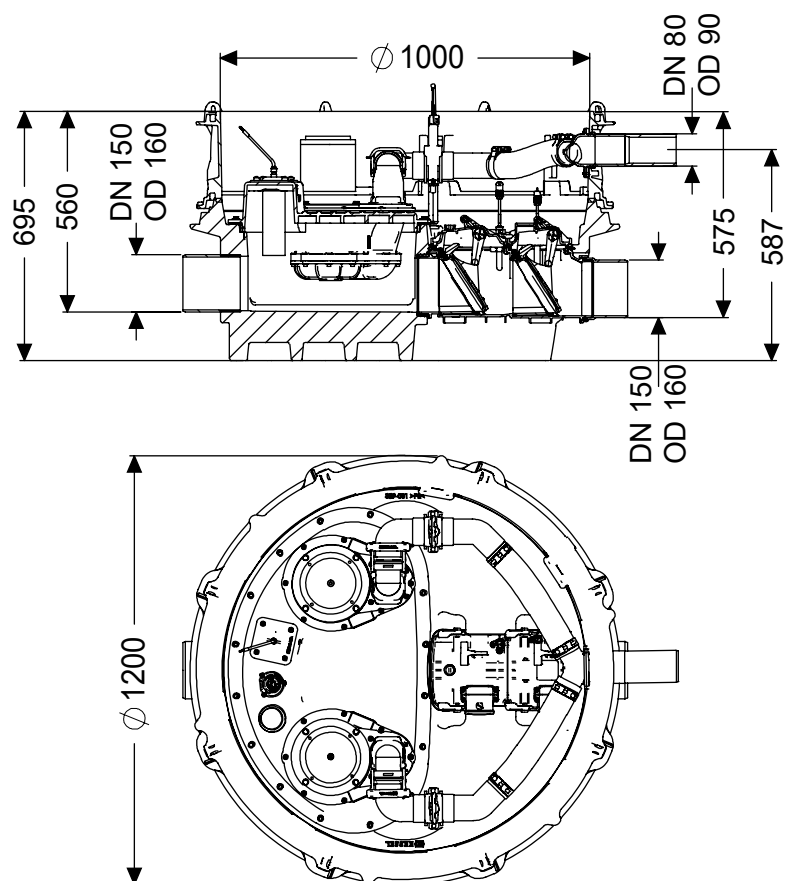
<sup>\*\*) Per pump</sup>

#### Pumping capacity Q and pumping height H

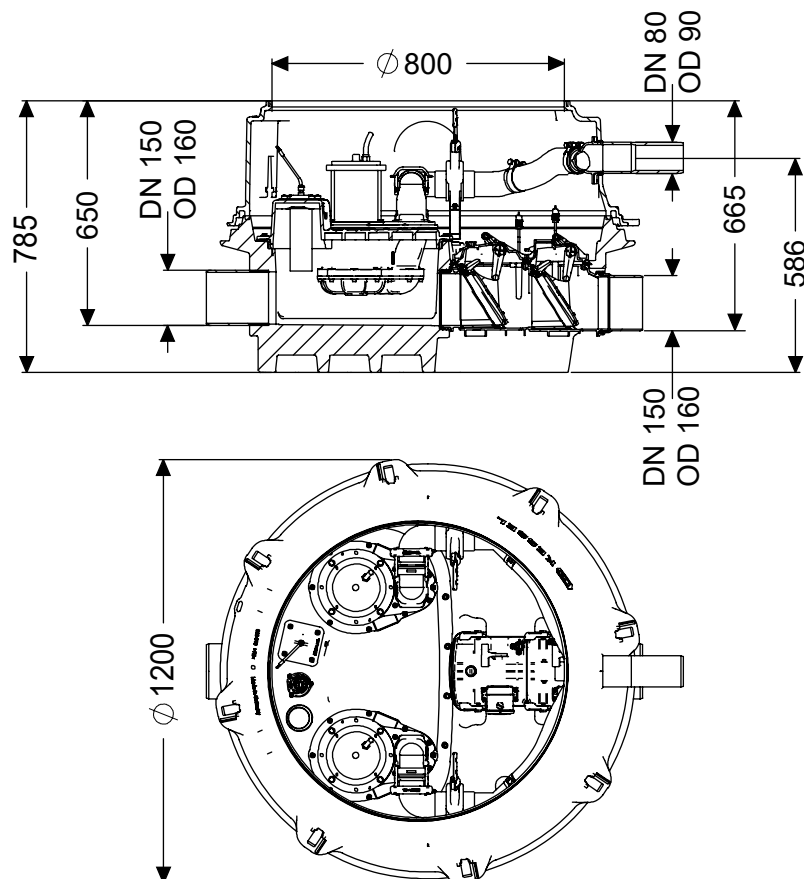


❗ Please observe the operating instructions enclosed with the control unit for details of the technical specifications and ambient conditions of the control unit.

❗ Height or installation depth: see the operating instructions for the engineering chamber LW 1000 (art. no. 010-701).



#### Dimensions of lowest installation



## 4 Installation

### 4.1 General installation information



#### CAUTION

The systems are heavy and bulky.

Suitable load-carrying equipment (crane, pallet truck, etc.) must be used to transport the plant. When load-bearing equipment is used for transport, the system must be secured on a sufficiently stable pallet.

If the system is to be carried, we recommend dismantling the wastewater pump(s) to reduce the weight. If the pump(s) has/have been removed, the system must be checked for leaks at the pump flange before it is put into service.



#### NOTICE

Chamber installation for load class D requires a load distribution plate made of reinforced concrete.

- ▶ Note the structural calculations for traffic safety.
- ▶ Determine the required load class and structural calculations in accordance with the environment / use conditions.
- ▶ Note the relevant reinforcement plan on the KESSEL website.

❗ The system's control unit must be positioned in such a way as to prevent any unauthorised use.

Consequential damage can occur in the building if the system is switched off accidentally.

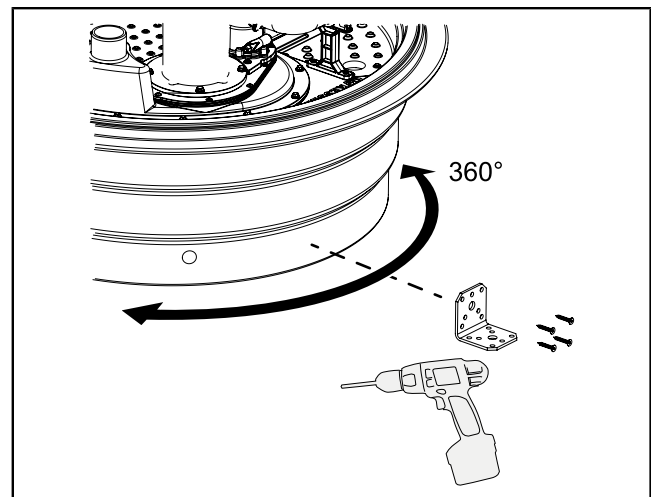
#### Assembly sequence

The system is installed and put into operation at different times according to the usual construction phases on a building site.

- ▶ Installation of the tank (bottom section of the chamber system)
  - Connection of the wastewater inlet and outlet, as well as connection of the pressure pipe via which the wastewater is pumped off
  - Installation of the chamber system, starting from the system tank (not described in these operating instructions)
- ▶ Installation of the delivered assemblies, starting with the installation of the tank (see *"Fix the tank (only for exposed installation)"*, page 31)
- ▶ Gas- and watertight seal of the cable ducts on the building side (cable duct sealing kit art. no. 85401, 85402)
- ▶ Installation of the control unit and connection of the electrical components (see *"Installing the control unit"*, page 33)
- ▶ Initial commissioning (see *"Commissioning"*, page 35)

### 4.2 Fix the tank (only for exposed installation)

- ▶ Fix the exposed *Ecolift XL* tank all around with 50 x 50 mm conventional angle connectors.
  - ▶ The angle connectors are each screwed into the side of the tank with 4 x 35 mm Spax screws (4 no.).
  - ▶ Fix downwards depending on the foundation soil.
- ❗ Use a KESSEL sound insulating underlay mat to minimise sound transfer.

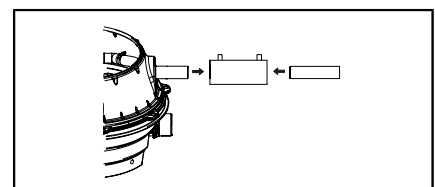


### 4.3 Connecting the pressure pipe

#### Version A

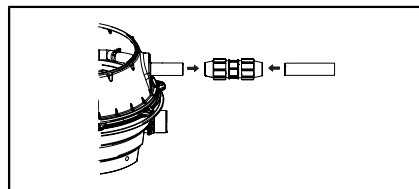
The pressure pipe is made of PE DN 80 (OD = 90 mm).

KESSEL recommends connection of standard PE-HD electro-welded sockets.



## Version B

Alternatively, the pressure pipe can also be connected using standard clamp connectors (see KESSEL accessory art. no. 28090/28091/28092).



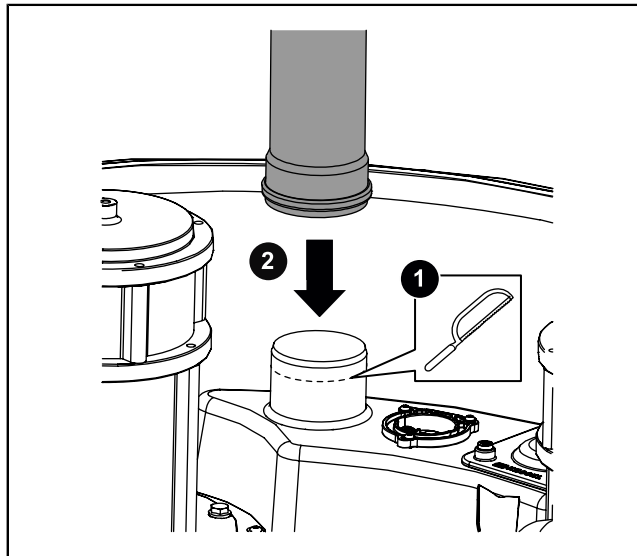
### 4.4 Connecting the ventilation pipe



#### NOTICE

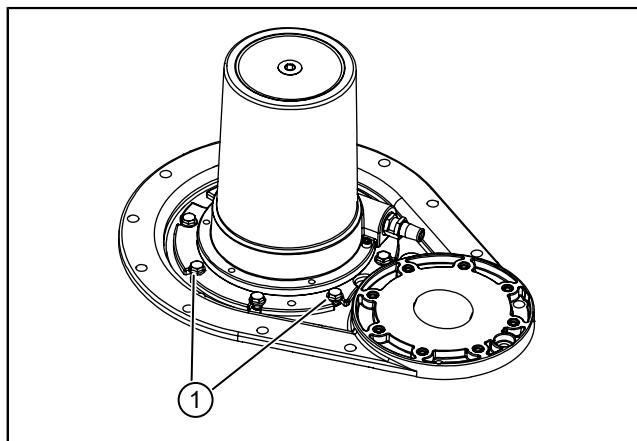
If the ventilation pipe is not connected, this can have a negative effect on the sensors in the tank. This can cause complete functional failure of the system.

- Saw off the socket for the ventilation pipe to the required length. ①
- Fit the ventilation pipe (DN 70) and route it over the roof. ②



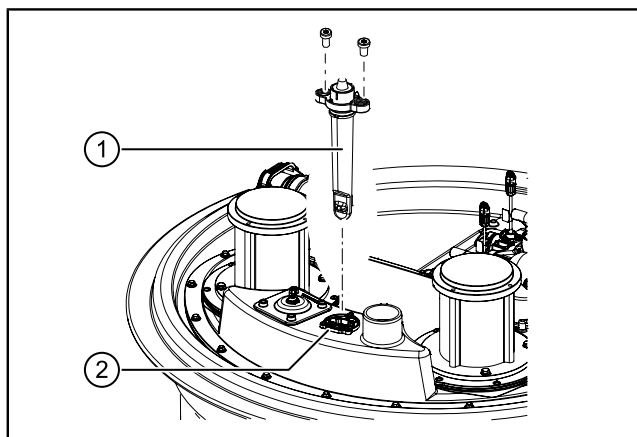
### 4.5 Fitting the pump(s)

- Secure the wastewater pump(s) using the fixing screws (1). Tightening torque: 7 Nm
- ① Install a welded PE pipe as the pressure pipe.  
Install an additional pressure release chamber for pump SPF 4500.



### 4.6 Installing the alarm sensor

- Fit the alarm sensor (optical probe) (1) in the retainer (2) (violet colour coding).



### 4.7 Fit the optical probe for backwater detection

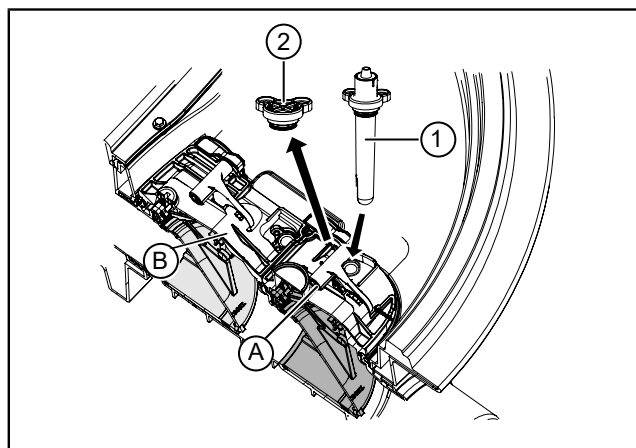
Depending on the model type, there are either one or two optical probes for backwater detection included in the scope of delivery. The probe is fixed to the backwater flap (A) and optionally to the redundant valve (B).

❗ The cable length of the optical probe may be extended to a maximum of 30 m.

| Cable marking | Function            |
|---------------|---------------------|
| none          | Backwater flap (A)  |
| yellow        | Redundant valve (B) |

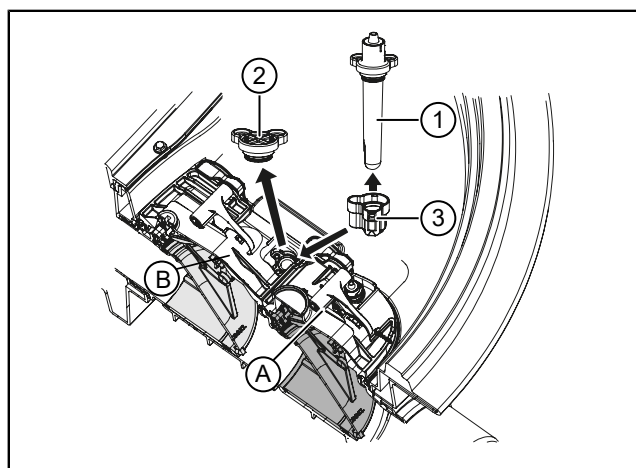
#### Probe for backwater flap (A)

- ▶ Remove the sealing cap (2).
- ▶ Use the screws of the sealing cap to fit the probe (without yellow adapter).



#### Probe for redundant valve (B)

- ▶ Unscrew the screws of the sealing cap (2) and remove the sealing cap.
  - ▶ Insert the yellow adapter (3).
  - ▶ Use the sealing cap screws to fit the probe.
- ❗ See also the operating instructions for the redundant valve control unit (art. no. 016-003).



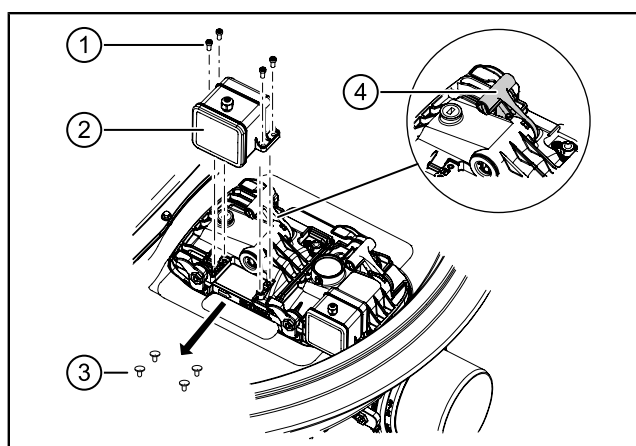
### 4.8 Fit the drive motor for backwater detection

Depending on the version, the scope of delivery includes one or two drive motors.

| Cable marking | Function        |
|---------------|-----------------|
| grey          | Backwater flap  |
| black         | Redundant valve |

#### Fix the drive motor (2) on the backwater flap and optionally on the redundant valve as follows:

- ▶ Set the emergency closure lever (4) to the 'CLOSED' position (see figure).
- ▶ Remove the protective cap (3).
- ▶ Fix the drive motor (2) with 4 screws (1).



- ❗ In the case of systems with small chamber depth (cone ring directly above the system tank), the entire backwater flap assembly (quick-release closures) must be removed so that the drive motor can be installed.
- ❗ See also the operating instructions for the redundant valve control unit (art. no. 016-003.)

### 4.9 Installing the control unit

- ▶ Mount the control unit(s) in accordance with the operating instructions supplied with the control unit.
- ▶ Safely lay all cables of the electrical components.

 The connection of the electrical cables is explained in the operating instructions supplied with the control unit.

#### **4.10 Mount the accessory parts**

##### **Compressor set for air bubbling**

Under certain installation conditions, a compressor set for air beading should be installed.

##### **Special installation conditions are:**

- Length of pressure hose >10 m
  - Laying of the pressure hose with a constantly rising gradient is not possible
  - Condensate formation in the pressure hose
- Fit the pressure hose in accordance with the enclosed installation instructions for the compressor set (010-936).

#### **4.11 Further connection possibilities**

- Telecontrol Modbus Gateway, art. no. 28801
- SonicControl sensor

## 5 Commissioning

### Check the following points before commissioning:

- Correct installation of the pump(s)
- Fixing of all removable components
- Leak-tightness of the system
- Mains voltage (max. deviation  $\pm 10\%$ )
- Correct fit of the elements for level detection
- System is clean and free of building debris



#### NOTICE

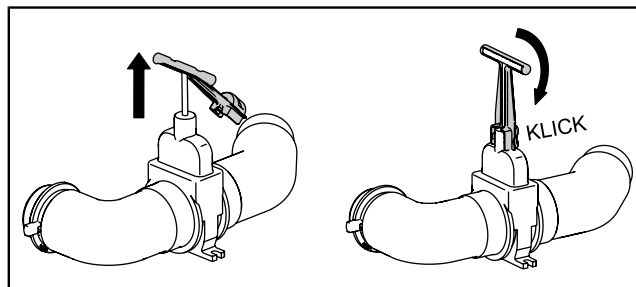
Dry running of the pump or operating the pump in suction mode (air is drawn in)

Possible damage to the pump

- ▶ Under no circumstances should the pump be allowed to run dry for a period of  $> 30$  s.
- ▶ Ensure that the multi-vane vortex impeller and pump housing are always submerged to the minimum immersion depth.
- ▶ Do not activate the pump in manual operation if the system tank is not filled to at least the minimum level.

### 5.1 Open the shut-off valve

- ⓘ The shut-off valve was pushed in for transport.  
Always open before putting into service!



### 5.2 Electrical commissioning

#### Connecting to the mains voltage

- ⓘ See the description in the operating instructions for the control unit.

#### Switching on the device

- ▶ Turn the main switch to position 1 (ON).
- ✓ After a successful system test, the system information appears on the display and the green LED indicates that the device is ready for operation.
- ▶ If the control unit has already been initialised, the set parameters must be checked or the factory settings restored.

### 5.3 Commissioning of optional components

#### Compressor set for air bubbling

- ⓘ Follow the instructions for the compressor set (010-936) and for the system's control unit.

- ▶ Make sure that the system tank is full.
- ▶ Switch off the compressor.
- ▶ Switch on the system.
- ▶ Record the measurement (mm) without the compressor.
- ▶ Switch on the compressor.
- ▶ Record the measurement (mm) with the compressor.
- ▶ To calculate the offset value, subtract the measurement taken with the compressor from the reading taken without the compressor.
- ▶ The offset value in the submenu **|Air beading offset|**.
- ✓ The switching points have been adapted.

## 6 Operation

- All backflow preventers must be functional during operation.
- During operation, the shut-off valve must always be open and locked with a circlip.

### 6.1 Switching on and off

- See the description in the operating instructions for the control unit.

### 6.2 Actuating pumps manually

- ▶ In the main menu | 4 **Operation** | Select the submenu for manual operation of the respective pump.
- ▶ Activate manual operation.
- ✓ The pump runs until it is deactivated.

### 6.3 Operate the motor-driven flap manually

- ▶ In the main menu | 4 **Operation** | select the submenu for the flap.
- ▶ Close the flap.
- ✓ The flap is permanently closed.

### 6.4 Closing backwater flaps

In the event of prolonged absences, any existing backwater flaps or emergency closures valves can be closed manually.

#### Motor-driven flap

- ▶ Close the flap on the control unit (see *"Operate the motor-driven flap manually"*, page 36).

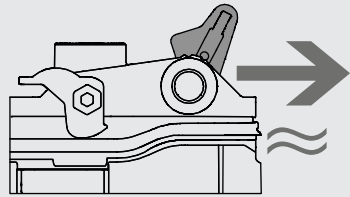
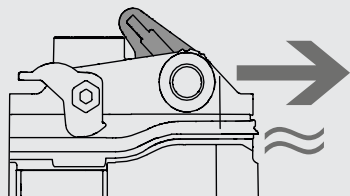
#### Additional motor-driven flap on the redundant valve (type 6)

- ▶ Press the button for the flap. (See the operating instructions for the redundant valve control unit.)
- ▶ Acknowledge the alarm signal.

#### Mechanical flap

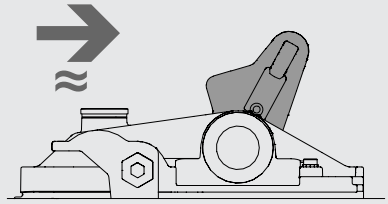
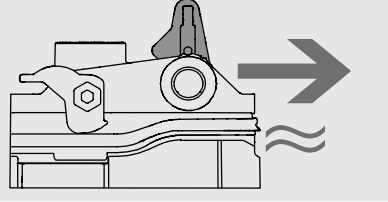
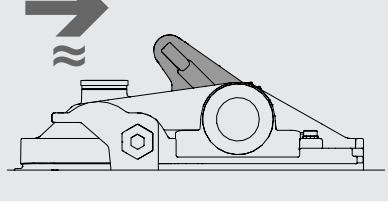
- ▶ Move the emergency closure lever to the „CLOSED“ position.
  - see *"Positions of the Ecolift SWA emergency closure lever (type 2)"*, page 36
  - see *"Positions of the Ecolift FKA emergency closure lever (type 3)"*, page 37
- ✓ The backwater flap(s) is/are closed.
- ✓ The backwater lifting station pumps the wastewater that occurs into the wastewater sewer via the connected pipe.

### 6.5 Positions of the Ecolift SWA emergency closure lever (type 2)

| Position                                         | Function                                                                  | Effect                                                                                                          | Side view                                                                             |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| “OPEN”<br>(lever in<br>sewer-side<br>position)   | Operating posi-<br>tion                                                   | Connected consumers can be drained and are pro-<br>tected by a mechanical backwater flap.                       |  |
| “CLOSED”<br>(lever in<br>house-side<br>position) | Pipe locking in<br>the event of a<br>breakdown or<br>decommission-<br>ing | The building is secured in the best possible way<br>against water penetration; the consumers can be<br>drained. |  |



## 6.6 Positions of the Ecolift FKA emergency closure lever (type 3)

| Position                                   | Function                                                    | Effect                                                                                                                                                                                                                                                                         | Side view                                                                           |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| "OPEN"<br>(lever in sewer-side position)   | Operating position                                          | The consumers connected can be drained and are secured by the motor-driven backwater flap.                                                                                                                                                                                     |  |
| „N“<br>(lever in central position)         | Construction phase position, pendulum position              | The consumers connected can be drained and are secured against backwater by a flap. This non-motor-driven condition as supplied is only suitable for the drainage of faecal-free wastewater (e.g. during the construction phase until commissioning has taken place properly). |  |
| "CLOSED"<br>(lever in house-side position) | Pipe locking in the event of a breakdown or decommissioning | The building is secured in the best possible way against water penetration; the consumers can be drained.                                                                                                                                                                      |  |

## 7 Maintenance

- ⓘ DIN EN 13564 must be observed when performing maintenance on the backwater components  
DIN EN 12056-4 must be observed when performing maintenance on the pumps.

### 7.1 Inspection of the type 2 operating valve in accordance with DIN EN 13564

- ⓘ An inspection of the operating valve of all Ecolift SWAs must be carried out **monthly** by a competent expert.



#### NOTICE

The seals of the lockable cover and the slide-in flap housing (towards the drain body) may only be greased with KESSEL high-performance grease (art. no. 681001).

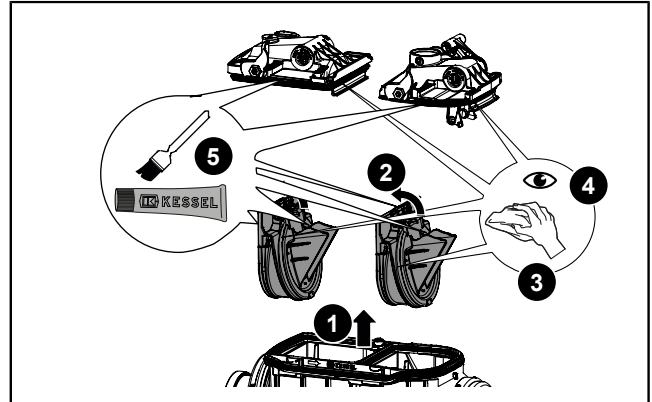
- ▶ Move the emergency closure lever to the „CLOSED“ position.
- ▶ Pull out the slide-in part including the flap. **1**
- ▶ Remove the flap holder. **2**
- ▶ Remove dirt and deposits on flaps, slide-in parts and the interior of the drain body. **3**
- ▶ Check the components and their seals for damage. Replace damaged components. **4**



#### NOTICE

Mineral or partially mineral lubricants impair the functionality and tightness of the system.

- ▶ Do not use mineral or partially mineral lubricants (e.g. WD-40).
- ▶ Only use completely synthetic lubricants.
- ▶ Lubricate the seal of the slide-in part and lockable cover with KESSEL high-performance grease. **5**
- ▶ If necessary, also lubricate the contact surfaces between the locking lever and the flaps with KESSEL high-performance grease.
- ▶ Assemble the components again in reverse order.
- ▶ To check the correct operation of the operating valve, open and close the emergency closure lever several times (see *"Positions of the Ecolift SWA emergency closure lever (type 2)"*, page 36).
- ▶ After maintenance work, move the emergency closure lever to the „OPEN“ position.



### 7.2 Maintenance interval type 2, 3 and 6

The system must be maintained regularly by a competent person. The intervals may not be longer than:

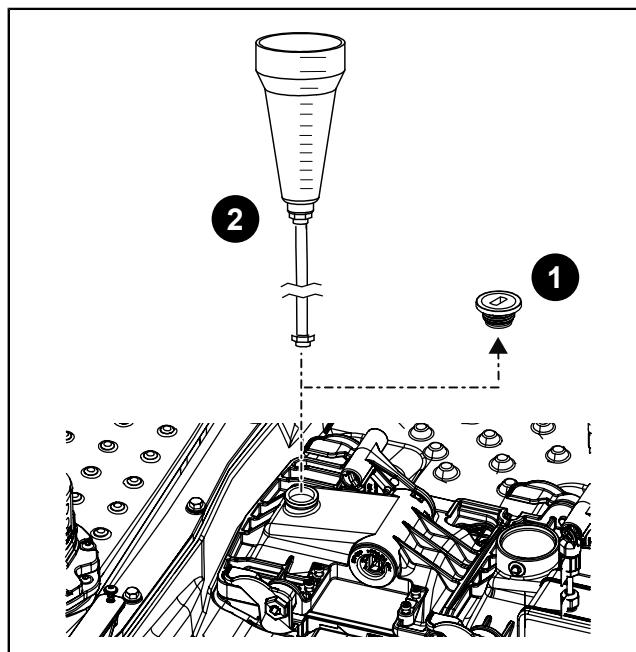
- 1/2 year for apartment buildings or in the commercial sector
- 1 year in detached or semi-detached houses

The maintenance interval is valid for all maintenance activities described below.

A maintenance record with details of all the work carried out and the main data must be prepared for each maintenance inspection. If defects are found that cannot be corrected, the competent person must notify the system owner/operating company immediately.

### 7.3 Leak test of the backwater flap

- ▶ Move the mechanical emergency closure lever to the CLOSED position.
- ▶ Close the motor-driven flap.
- ▶ Screw the drain plug out. ❶
- ▶ Screw the testing funnel in place. ❷
- ▶ Fill the funnel (accessory: art. no. 70214) with water up to the test pressure height of 10 cm.
- ▶ Observe the filling level in the funnel for 10 minutes, keep to the original level by refilling if necessary.
- ❶ The backwater flap is considered watertight if no more than 0.5 litres of water has to be refilled during this time.
- ▶ Note the result in the log book or maintenance log.
- ▶ Unscrew the test funnel, screw back in the screw plug **including seal**.
- ▶ Move the emergency closure lever to the OPEN position.
- ▶ Check whether the drain plug is sealed tight (no gap).
- ▶ Open the motor-driven flap.



### 7.4 Functional check

- ▶ Check the main control unit display for possible error messages.

**Manual function test on the main control unit as well as on the control unit of the redundant valve (FKA Comfort), if fitted**

- ▶ Close the flap (sewer side).
- ▶ Ensure inflow (clean water).

**Manual function test on the control unit for the redundant valve, if fitted**

- ▶ Close the flap (building side).
- ▶ Ensure inflow (clean water).
- ▶ Wait and see if the pump is working.
- ▶ If pump is pumping, stop inflow.
- ▶ Wait until the pumping has ended.
- ▶ If there are two pumps, repeat the procedure with the other pump.
- ▶ Reopen the flap manually via the main control unit.
- ▶ If necessary, reopen the redundant valve by pressing the flap button on the control unit for the redundant valve.
- ▶ Check the function of the emergency closure lever by briefly closing and re-opening it.

### 7.5 Prepare maintenance



#### **DANGER**

If the system is installed in a chamber, accident prevention measures must be taken (testing the air to make sure it is safe or mechanical ventilation of the chamber, safety harnesses and lookout personal, as well as tripod, etc.).



#### **WARNING**

Hazardous atmosphere

Risk of explosion, risk of suffocation

- ▶ Before opening the tank, ensure sufficient ventilation of the room.
- ▶ Keep sources of ignition away and do not smoke.



#### **CAUTION**

Pressurised inlet and outlet pipes

Risk of contamination

- ▶ Empty and depressurise inlet and outlet pipes before starting any work.



## NOTICE

Improper cleaning

Polymer components can become damaged or brittle.

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

- ⓘ The batteries must have an adequate voltage reserve to ensure that the backwater flaps are ready for operation during a power failure. Under normal, intended use conditions, a voltage of 16 V is sufficient until the next scheduled maintenance (see the information in the control unit).

- 👁 The level in the system tank is below the fixing level (pump flange) of the pumps.
- 👁 There is no backwater (display on the control unit). Maintenance cannot be carried out if there is any backwater!
- 👁 The electrical system has been checked.
- Ensure that there is no afterflow of wastewater.



## NOTICE

Dry running of the pump or operating the pump in suction mode (air is drawn in)

Possible damage to the pump

- Under no circumstances should the pump be allowed to run dry for a period of > 30 s.
- Ensure that the impeller and pump housing are always submerged to the minimum immersion depth.

- Pump out any remaining water manually.
- Close the backwater flap manually.
- If fitted, close the redundant valve as well.
- Switch off the control unit and secure it against being switched on again.

## 7.6 Maintenance of backwater components



## 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.

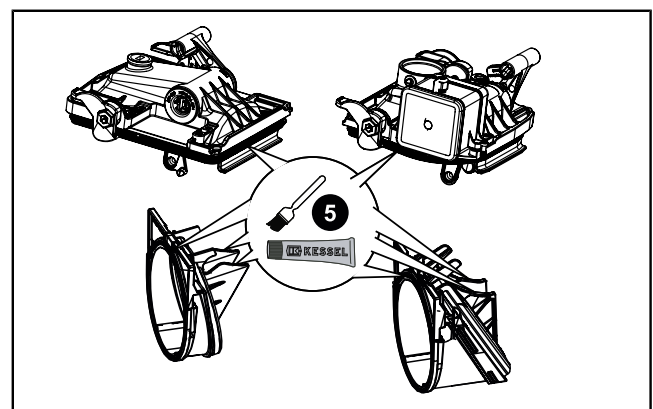
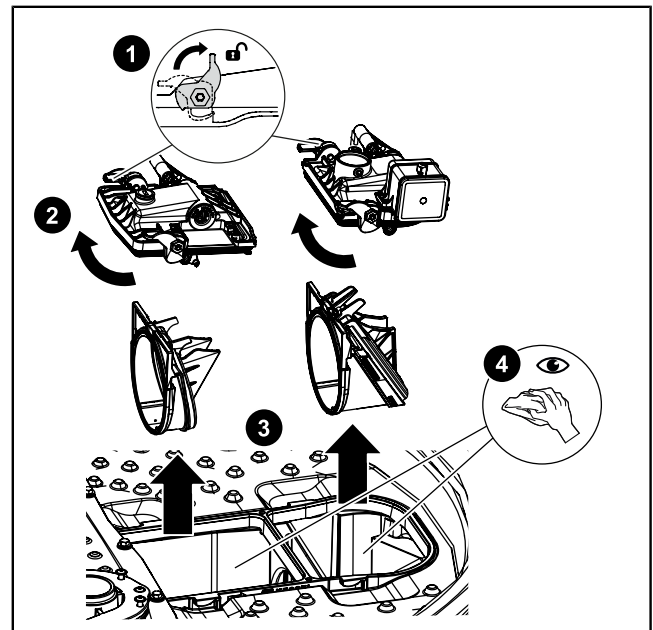
- Dismantle and clean the lockable cover, flap(s) and slide-in flap housings. ❶ ❷ ❸
- Clean the interior in the area of the flaps. ❹



## NOTICE

The seals of the lockable cover and the slide-in flap housing (towards the drain body) may only be greased with KESSEL high-performance grease (art. no. 681001).

- Coat the seal of the lockable cover and the slide-in parts' contact surfaces with the tank with KESSEL high-performance grease (art. no. 681001). ❺
- If required, the contact surfaces between the locking lever and flaps can also be coated with KESSEL high-performance grease.
- Re-install the slide-in flap housings and flaps.
- Ensure that the lockable cover is in the „CLOSED“ position.
- Also coat the lever on the underside of the lockable cover and its contact surface on the flap with KESSEL high-performance grease.
- Install the lockable cover.
- If backwater events have occurred since the last maintenance, dismantle the pump and expose the ventilation opening. Then re-install the pump.
- Switch on the control unit again.



- ▶ Use the manual operation to re-open the flap(s).
- ▶ Check the remaining battery voltage on the control unit under „current measured values“ and replace the batteries if necessary.

## 7.7 Maintenance of backflow preventers

- ▶ Close both shut-off valves.
- ▶ Vent the backflow preventer. If no flowing noises occur after venting, maintenance work must be carried out on the backflow preventer. Carry out the maintenance of the backflow preventer as follows.
  - Undo the hexagon screws on the flange.
  - Open the one-handed closure.
  - Remove the backflow preventer.
  - Remove blockages and/or blocking objects.
  - Clean the backflow preventer in the water bath.
- ▶ The shut-off valve must be replaced if one of the shut-off valves is difficult to close or open, even after multiple operation.

## 7.8 Maintenance of sensors



### WARNING

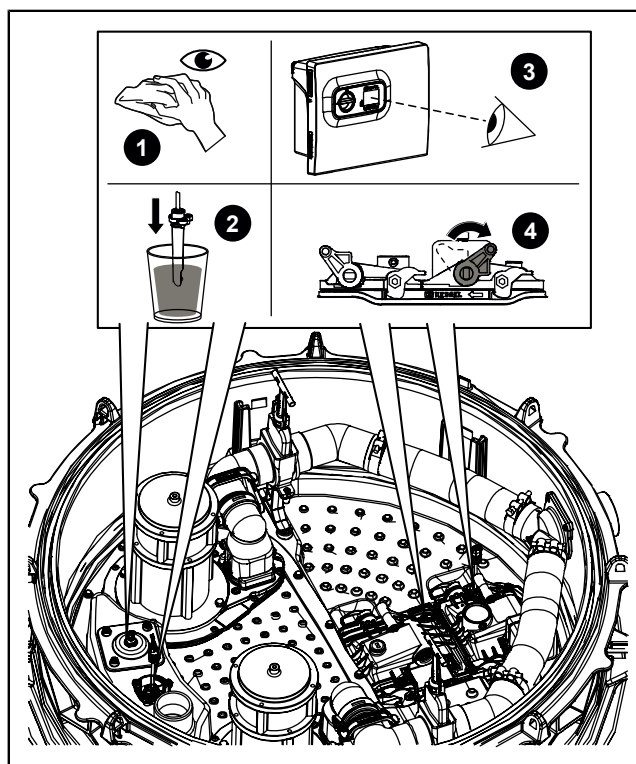
Live parts

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.

- ▶ Dismantle and clean the immersion pipe and pressure hose or level sensor if necessary. ❶
- ▶ Dismantle and clean the optical probes (including redundant sensors if applicable). ❶
- ▶ Check the function of all optical probes and the level sensor, if installed. ❷ ❸ ❹
- ▶ Re-install the sensors.



## 7.9 Clean the pump(s)



### CAUTION

Pump becomes hot during operation

Risk of burns

- ▶ Wear protective gloves.
- ▶ Allow the pump to cool down.



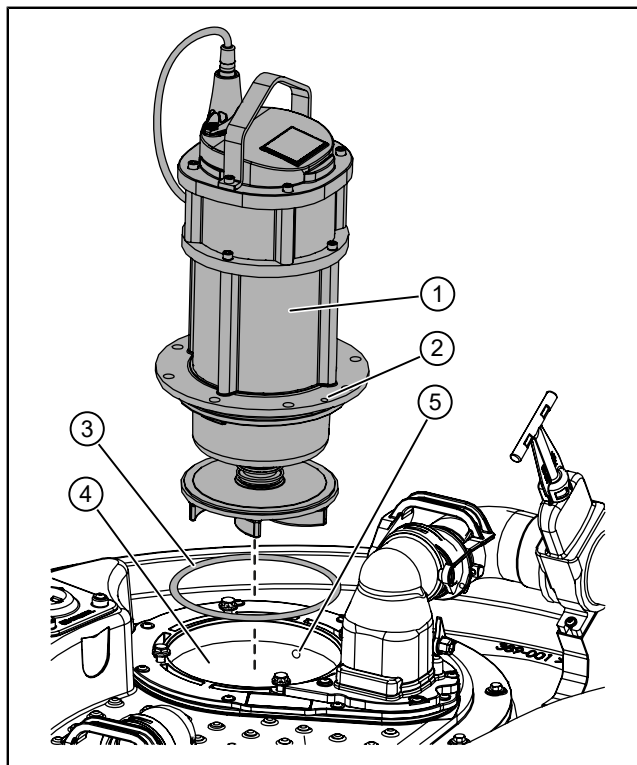
### CAUTION

Pump is heavy

Risk of injury if transported incorrectly

- ▶ Lift the pump by the handle only.
- ▶ Note the weight of the pump.
- ▶ Use a lifting device if necessary.

- ▶ Unscrew all fixing screws on the flange.
- ▶ Lift the pump (1) out by the handle, using the two release points on the flange (2), if necessary.
- ▶ Clean the pump.
- ▶ Clean the pump flange (4).
- ▶ Ensure that the vent hole (5) is clear.
- ▶ Ensure that the pump seal (3) is in a faultless condition.
- ▶ Ensure that the pump is free from damage.
- ▶ Insert the pump.
- ▶ Tighten all fixing screws. Tightening torque: 7 Nm
- ▶ For Duo systems, repeat the process for the other pump.



## 7.10 Complete the maintenance

- ▶ Restore the power supply.
- ▶ Carry out a functional check.
- ✓ The system is functioning correctly.
- ✓ No fault message is displayed on the control unit.

## 8 Repair

### Replacing the pump

If the pump needs to be replaced, it can be replaced without the associated cable. This means that the cable can remain installed in the system.

The cable gland must only be installed by a qualified electrician!



#### CAUTION

Pump becomes hot during operation

Risk of burns

- ▶ Wear protective gloves.
- ▶ Allow the pump to cool down.



#### CAUTION

Pump is heavy

Risk of injury if transported incorrectly

- ▶ Lift the pump by the handle only.
- ▶ Note the weight of the pump.
- ▶ Use a lifting device if necessary.

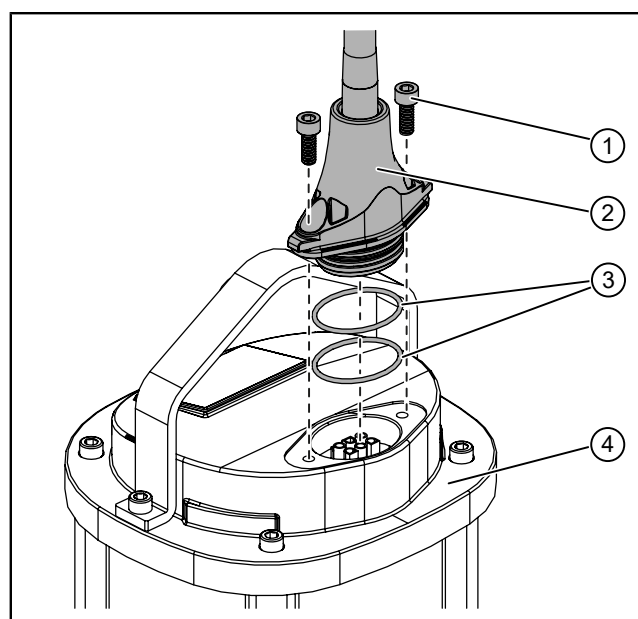


#### NOTICE

Defective pump due to moisture ingress

- ▶ Only dismantle the cable gland in a dry environment.

- ▶ Disconnect the system from the power supply and secure it against being switched back on.
- ▶ To remove the cable gland (2), loosen the 2 screws (1) from the cable gland (2).
- ▶ Lift the pump (4) out of the tank (see "Clean the pump(s)").
- ▶ Lift the new pump into the tank.
- ▶ Remove the blind plug from the new pump.
- ▶ Ensure that the O-rings (3) are correctly seated on the cable gland (2).
- ▶ Fit the cable gland (2) to the new pump using the 2 screws (1). Tightening torque: 2.7 Nm
- ▶ After completing the work, check and document the electrical pump equipment in accordance with DIN EN 60204-1.
- ▶ Perform a functional check of the pump/system.



## 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.

**Chère cliente, cher client,**

En qualité de producteur de pointe de produits novateurs dans le domaine de la technique d'assainissement, KESSEL propose des réponses systématiques globales et un service orienté aux besoins de la clientèle. Nous misons simultanément sur les normes de qualité les plus élevées et une durabilité conséquente – non seulement lors de la fabrication de nos produits, mais également pour leur utilisation à long terme afin que vous, et vos biens, soient protégés durablement.

Votre KESSEL SE + Co. KG

Bahnhofstrasse 31

85101 Lenting, Allemagne

Si nécessaire, notre propre SAV vous prête son assistance en matière de mise en service, de maintenance ou d'inspection générale en Allemagne, en Autriche et en Suisse, comme dans d'autres pays sur demande.

Toutes les informations de traitement et de commande sont à votre disposition sur :

[www.kessel.fr/service/prestations-de-services](http://www.kessel.fr/service/prestations-de-services)

Nos partenaires qualifiés du service après-vente se feront un plaisir de répondre à vos questions techniques sur site.

Vous trouverez votre correspondant sur :

[www.kessel.fr/service-apres-vente](http://www.kessel.fr/service-apres-vente)

**Sommaire**

|   |                                                            |    |
|---|------------------------------------------------------------|----|
| 1 | Remarques concernant le mode d'emploi.....                 | 45 |
| 2 | Sécurité.....                                              | 46 |
| 3 | Description du produit et caractéristiques techniques..... | 48 |
| 4 | Montage.....                                               | 52 |
| 5 | Mise en service.....                                       | 56 |
| 6 | Fonctionnement.....                                        | 57 |
| 7 | Maintenance.....                                           | 59 |
| 8 | Réparation.....                                            | 64 |
| 9 | Évacuation.....                                            | 64 |



## 1 Remarques concernant le mode d'emploi

Ce document est le mode d'emploi ; le mode d'emploi original est rédigé en allemand. Toutes les autres langues sont des traductions du mode d'emploi original.

Ce mode d'emploi contient des informations importantes permettant d'utiliser, de monter, d'entretenir et d'éliminer le produit en toute sécurité. Lire attentivement le mode d'emploi avant utilisation et le conserver à proximité du produit pendant toute sa durée de vie. Si le produit est transmis à un tiers, le mode d'emploi doit être remis au nouveau propriétaire.

| Représentation                                    | Explication                                       |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| (5)                                               | Numéro de repère 5 de la figure ci-contre         |
| ❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ...                                     | Action de la figure                               |
| 👁 Vérifier si la commande manuelle a été activée. | Condition de réalisation de l'action              |
| ▶ Valider <OK>.                                   | Action                                            |
| ✓ Le système est prêt au service.                 | Résultat de l'action                              |
| cf. "Sécurité", page 46                           | Renvoi au chapitre 2                              |
| Définir l'intervalle de maintenance               | Texte affiché à l'écran                           |
| ❗                                                 | informations techniques à observer en particulier |

Les avertissements indiquent la nature et les conséquences d'un danger ainsi que les mesures à prendre pour l'éviter.

Les avertissements sont signalés par les pictogrammes et les mots d'avertissement suivants :

| Mot d'avertissement | Signification                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Danger              | Avertissement concernant les blessures corporelles<br>Le non-respect de cette mise en garde entraîne des blessures graves, voire mortelles.                                                    |
| Avertissement       | Avertissement concernant les blessures corporelles<br>Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.                                              |
| Prudence            | Avertissement concernant les blessures corporelles<br>Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des blessures légères ou modérées.                                                  |
| Attention           | Avertissement concernant les dommages matériels<br>Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des dommages au produit et à son fonctionnement ou à un objet se trouvant à proximité. |

| Pictogramme / label                                                                 | Signification                            | Pictogramme / label                                                                 | Signification                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|  | Activer l'appareil                       |  | Signal d'avertissement d'ordre général               |
|  | Respecter le mode d'emploi               |  | Avertissement concernant l'électricité               |
|  | Pictogramme d'obligation d'ordre général |  | Avertissement en cas de charge suspendue             |
|  | Utiliser une protection pour les mains   |  | Mise en garde contre les surfaces chaudes            |
|  | Utiliser des vêtements de protection     |  | Utiliser une protection faciale                      |
|  | Porter des chaussures de sécurité        |  | Pictogramme DEEE, produit soumis à la directive RoHS |

## 2 Sécurité

### 2.1 Consignes de sécurité générales

L'installation, l'utilisation, la maintenance ou la réparation du poste pose toujours pour condition de respecter les directives de prévention des accidents, ainsi que les normes, directives et prescriptions des entreprises d'approvisionnement en énergie sur le plan local s'y rapportant.

**L'exploitant du poste est tenu :**

- ▶ de garantir un fonctionnement conforme à l'usage prévu et sûr sur le plan juridique
- ▶ de réaliser une évaluation des risques, d'identifier et de signaler les zones dangereuses
- ▶ de veiller à la mise en pratique de formations se rapportant aux consignes de sécurité
- ▶ d'empêcher toute personne non autorisée de l'utiliser

**Toujours utiliser un équipement de protection individuelle pour toutes les opérations effectuées sur le poste.**



- Vêtements de protection
- Gants de protection



- Chaussures de sécurité
- Dispositif de protection du visage

#### Transport

- Contrôler le poids du système / des composants du système (cf. "Description du produit et caractéristiques techniques", page 48). Veiller à un levage dans le respect d'une ergonomie correcte.
- Il est interdit de séjourner sous une charge en suspension. Le couvercle de protection ne doit être transporté qu'arrimé sur la palette. Un transport inapproprié peut entraîner des blessures.

#### Installation, maintenance et exploitation

- Les travaux sur les composants électriques demeurent réservés au domaine de compétence d'électriciens qualifiés.
- Respecter les consignes de sécurité nationales lors de toute intervention sur les câbles électriques et les raccordements. Les pièces sous tension présentent un risque d'électrocution.
- Le poste doit être alimenté par un dispositif différentiel à courant résiduel (RCD) avec un courant assigné de défaut d'une sensibilité maximale de 30 mA.
- S'assurer que les appareils électriques sont coupés de l'alimentation en tension pendant les travaux. Activer le poste !
- Pendant les travaux de maintenance et de réparation sur le poste, le gestionnaire doit être protégé contre toute remise en marche non autorisée.
- Ne pas monter sur les composants électriques, les raccords de conduite ou les câbles lors des travaux d'entretien. Il existe un risque d'électrocution.
- Si le poste est monté dans un regard, il convient d'observer les mesures de prévention des accidents (décontamination et aération forcée du regard, sangle de sécurité et personnel technique ainsi que trépied etc.)
- Avant toute maintenance ou démontage, laisser refroidir suffisamment le moteur/la pompe. Utiliser des gants de protection. Il existe un risque de brûlure sur les surfaces chaudes.
- Protéger le poste contre toute utilisation non autorisée. Monter le gestionnaire dans une armoire électrique extérieure verrouillable et dans une zone non accessible au public.
- Vérifier toujours l'état impeccable des câbles électriques, de même que celui de tous les composants électriques. Il est strictement interdit de mettre le produit en service s'il présente des dégradations. Le produit doit être mis immédiatement hors service. Faire remplacer le câble de raccordement par un électricien qualifié ou par le service après-vente. Ne jamais tirer sur le câble de raccordement.

### 2.2 Personnel – qualification

**Exploitant** : aucune qualification spécifique requise, il doit connaître et comprendre les instructions d'utilisation

**Technicien spécialisé** : personne de l'exploitant ou d'un tiers mandaté qui, en raison de sa formation, de ses connaissances et de son expérience pratique, est en mesure de réaliser des contrôles de manière appropriée. Le technicien spécialisé connaît et comprend les instructions d'utilisation

**Spécialiste** : collaborateur d'entreprises indépendantes ou expert qui dispose des connaissances spécialisées requises et des équipements techniques nécessaires pour l'exploitation, la maintenance et les contrôles, et qui travaille conformément au mode d'emploi et aux normes d'exécution

**Électricien qualifié** VDE 0105 : travaille conformément aux réglementations nationales en matière de sécurité électrique

| Activités autorisées                                                               | Personne   |                       |             |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------|-------------|------------------------|
|                                                                                    | Exploitant | Technicien spécialisé | Spécialiste | Électricien spécialisé |
| Contrôle visuel, remplacement de la batterie                                       | ✓          | ✓                     | ✓           | —                      |
| Vidage, nettoyage (intérieur), contrôle fonctionnel, configuration du gestionnaire | —          | ✓                     | ✓           | —                      |
| Pose, remplacement, maintenance des composants, mise en service                    | —          | —                     | ✓           | —                      |
| Installation électrique                                                            | —          | —                     | —           | ✓                      |

### 2.3 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le poste de relevage à protection anti-retour de KESSEL est destiné au refoulement des eaux grises et eaux vannes.

En fonctionnement normal, les eaux usées sont évacuées sans reflux via le poste de relevage à protection anti-retour dans la canalisation des eaux d'égout.

Le reflux des eaux usées du système de canalisation jusque dans le poste de relevage à protection anti-retour est détecté par une sonde optique (clapet anti-retour). Le clapet anti-retour à commande motorisée est fermé. Dans un tel cas, les eaux usées côté bâtiment sont accumulées dans le corps de base du poste de relevage à protection anti-retour.

Lorsque le niveau correspondant est atteint, cela entraîne l'activation du pompage contre le reflux existant via le corps de base du poste de relevage à protection anti-retour. Le refoulement s'effectue soit au-dessus du niveau des plus hautes eaux ou directement derrière les clapets anti-retour.

| Type | Description                                                                                                                                        |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2    | 2 systèmes de fermeture mécanique pour eaux grises (SWA)                                                                                           |
| 3    | 1 système de fermeture motorisé pour eaux vannes (FKA)                                                                                             |
| 6    | 2 systèmes de fermeture motorisés pour eaux vannes, pour l'industrie et le commerce, avec des exigences de sécurité particulièrement élevées (FKA) |

**Toutes les actions suivantes, qui ne sont pas expressément autorisées par écrit par le fabricant, peuvent entraîner la perte de la garantie :**

- transformations ou pièces annexées
- utilisations de pièces de rechange non originales
- réparations non effectuées par une entreprise spécialisée

### 3 Description du produit et caractéristiques techniques

#### 3.1 Description du produit

Les composants des pompes, la détection du niveau et le clapet anti-retour à commande motorisée sont montés dans le corps de base. Le poste de relevage à protection anti-retour est équipé de pompes d'assainissement pour différentes classes de puissance.

Le gestionnaire procède au traitement électronique des signaux de commutation de la détection du niveau dans la cuve. Une sonde optique (pompe) sert de détecteur de niveau. Le pompage s'effectue, en fonction du niveau, soit par une seule pompe, soit par les deux.

Le reflux des eaux usées provenant du réseau d'égout est détecté par une sonde optique (clapet anti-retour).

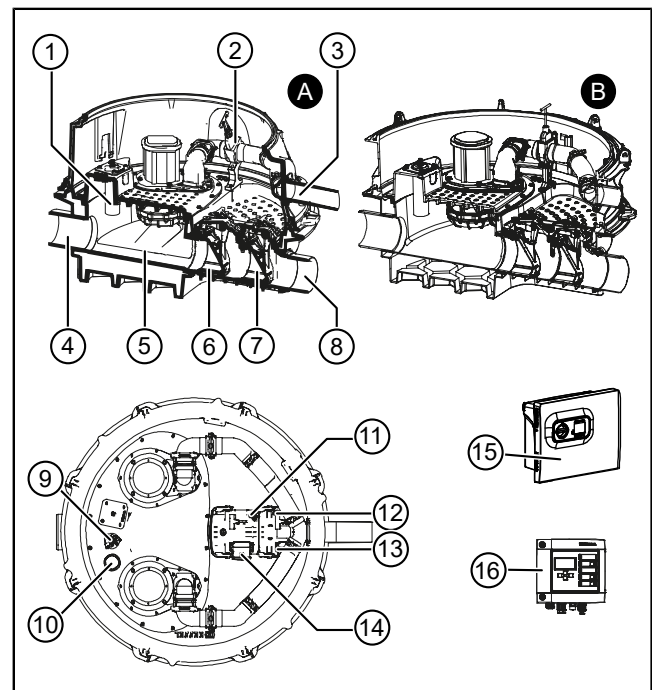
En cas de panne de courant, la sécurité de fonctionnement du clapet anti-retour à commande motorisée est assurée pendant env. 2 heures en mode batterie. Une fois ce temps écoulé, le clapet anti-retour se ferme pour protéger le bâtiment.

La cuve se prête au montage des différents éléments du système de regard (mode d'emploi 010-701). Ainsi, la cuve et l'élément fonctionnel y étant fixé constituent l'élément de base du regard.

#### Composants

|      |                                                                |
|------|----------------------------------------------------------------|
| (A)  | Cuve (profondeur de pose basse)                                |
| (B)  | Cuve (profondeur de pose normale)                              |
| (1)  | Détection du niveau (tuyau de refoulement ou sonde de niveau*) |
| (2)  | Dispositif d'arrêt                                             |
| (3)  | Conduite de refoulement                                        |
| (4)  | Tubulure d'arrivée DN 150                                      |
| (5)  | Cuve des eaux usées                                            |
| (6)  | Redondance de fermeture*                                       |
| (7)  | Clapet antiretour (verrouillage d'urgence)                     |
| (8)  | Tubulure de sortie DN 150                                      |
| (9)  | Capteur d'alarme                                               |
| (10) | Raccord de la conduite d'aération et de ventilation            |
| (11) | Sonde optique de redondance de fermeture*                      |
| (12) | Sonde optique du clapet antiretour                             |
| (13) | Moteur du clapet antiretour*                                   |
| (14) | Moteur de la redondance de fermeture*                          |
| (15) | Gestionnaire                                                   |
| (16) | Gestionnaire pour redondance de fermeture Ecolift XL*          |

\*) option



#### 3.2 Principe de fonctionnement

- ⓘ Lors du dimensionnement de la boucle anti-retour, prévoir une hauteur de retenue de 15 cm au-dessus du point d'écoulement par gravité le plus bas, ainsi qu'une sécurité de 10 cm pour l'effet de siphon.

[illegible]

The diagram illustrates the layout of a sewage treatment system. It includes a toilet on the left, a pump unit (1), a storage tank (3), a vertical riser pipe (2), and a final outlet (4). A separate pipe line (5) is shown above the main system. Dimensions of 10cm and 15cm are indicated for the riser pipe section.

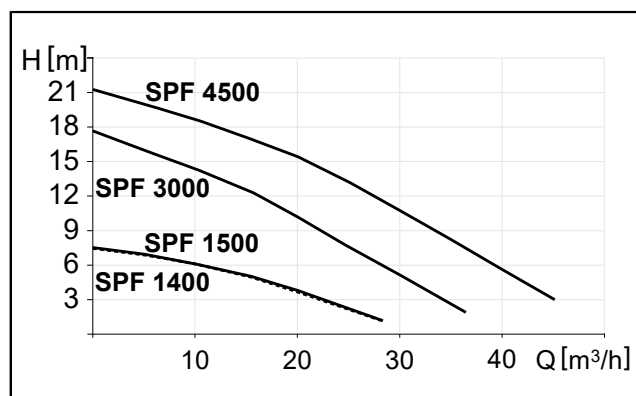
- 49 / 132

| Indication / type de pompe                                   | SPF1400                               | SPF1500             | SPF3000 | SPF4500 |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|---------|---------|
| Poids *)                                                     | 24 kg                                 | 24 kg               | 25 kg   | 26 kg   |
| Température max. du fluide refoulé (de manière ininterrompu) | 40 °C                                 |                     |         |         |
| Type de protection                                           | IP68 (3 m colonne d'eau)              |                     |         |         |
| Classe de protection                                         | I                                     |                     |         |         |
| Type de raccord                                              | Fiche codée                           | Raccordement direct |         |         |
| Câble de raccordement (10 m)                                 | 7 x 1,5 mm²                           |                     |         |         |
| Protection par fusible nécessaire                            | Voir le mode d'emploi du gestionnaire |                     |         |         |
| Mode de fonctionnement                                       | S1 / S3 - 50 %                        |                     |         |         |

\*) Variante pour fonctionnement S1. Poids augmenté de 2 kg si service S3.

\*\*) Par pompe

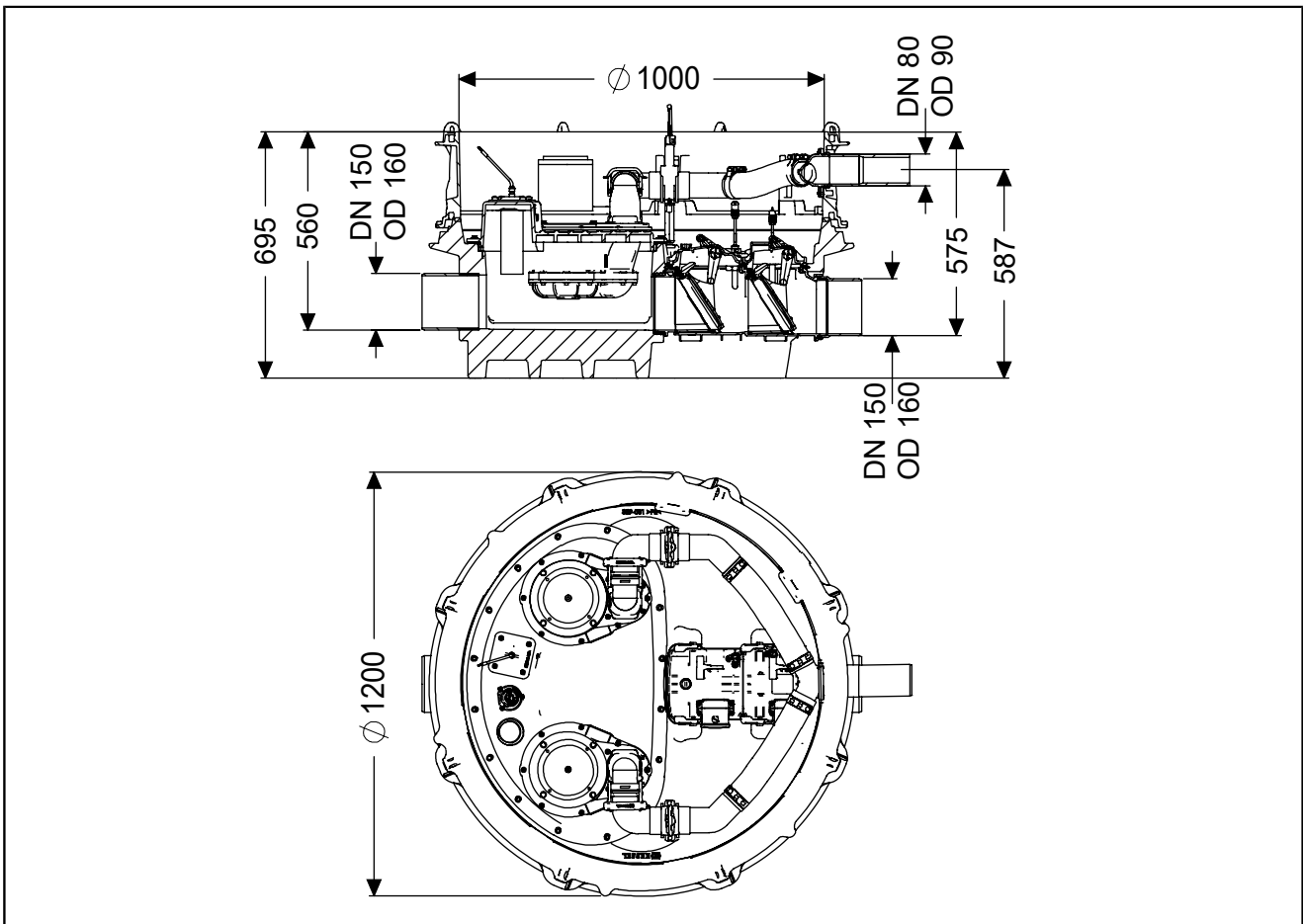
### Débit Q et hauteur de refoulement H



❗ Observer le mode d'emploi joint au gestionnaire pour les spécifications techniques et les conditions ambiantes du gestionnaire.

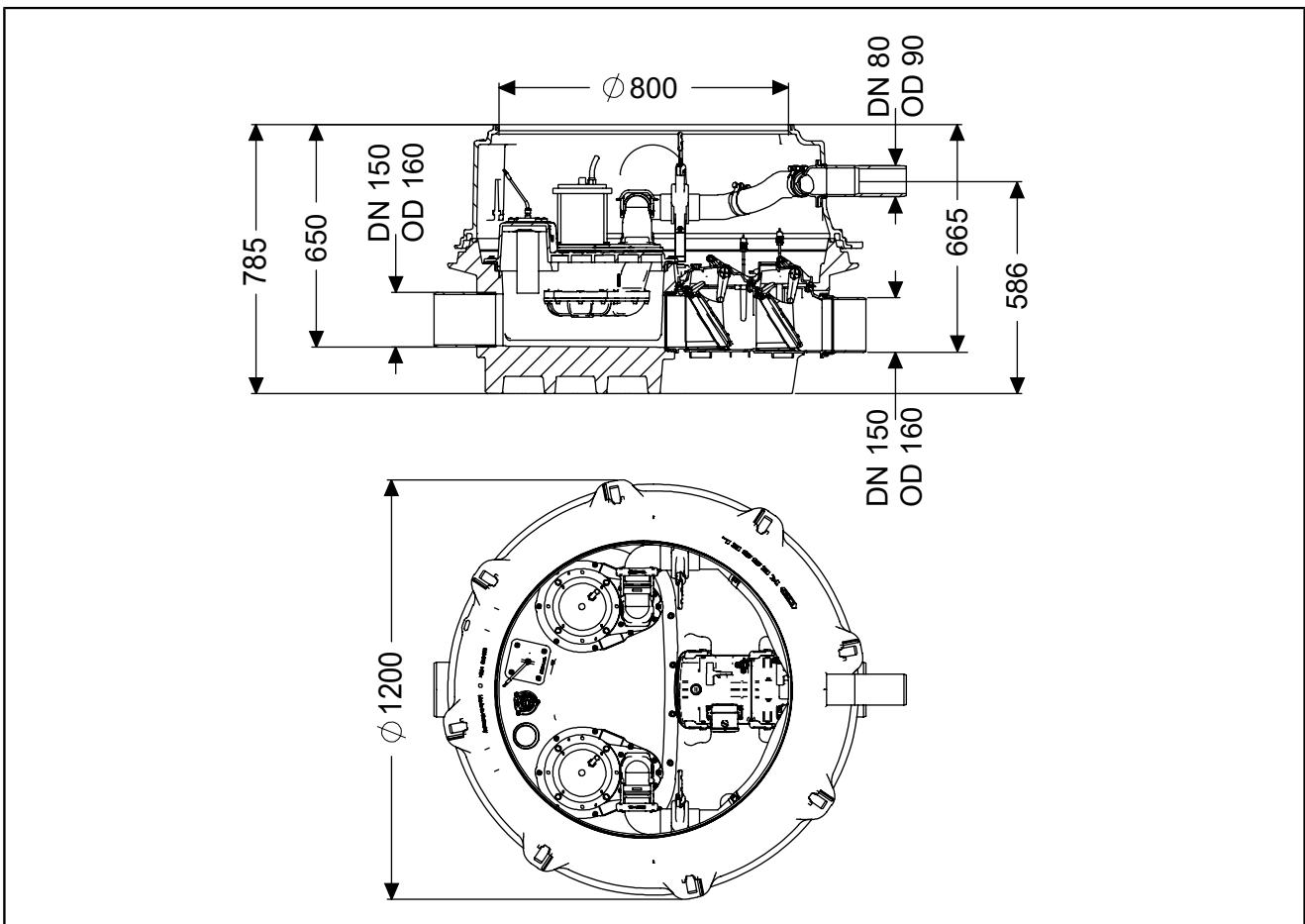
❗ Hauteur ou profondeur de pose : voir le mode d'emploi module rehausse LW 1000 (réf. 010-701).

## Dimensions du module pompe



FR

## Dimensions de pose au plus bas



## 4 Montage

### 4.1 Conseils de montage d'ordre général



#### ATTENTION

Les postes sont lourds et peu maniables.

Le transport doit se faire via des moyens de suspension de la charge (grue, chariot élévateur etc.) appropriés. Le poste doit être immobilisé correctement sur une palette d'une stabilité suffisante lors du transport avec un moyen de suspension de la charge.

Il est recommandé de démonter la/les pompe(s) afin de réduire le poids total du poste s'il est requis de le déplacer. Dans le cas d'un démontage, il faut impérativement procéder à une vérification de l'étanchéité de la bride de pompe avant de mettre le poste en service.



#### AVIS

La pose du regard pour une classe de charge D exige une plaque de répartition de la charge en béton armé.

- ▶ Observer la statique de conformité à la sécurité routière.
- ▶ Déterminer la classe de charge requise et la statique suivant la situation environnementale et les conditions d'utilisation.
- ▶ Respecter le plan d'armature correspondant sur le site Internet de KESSEL.

① Positionner le gestionnaire du poste de sorte à exclure toute utilisation non autorisée.

La mise hors circuit par inadvertance du poste risque de causer des dommages consécutifs ou indirects au bâtiment.

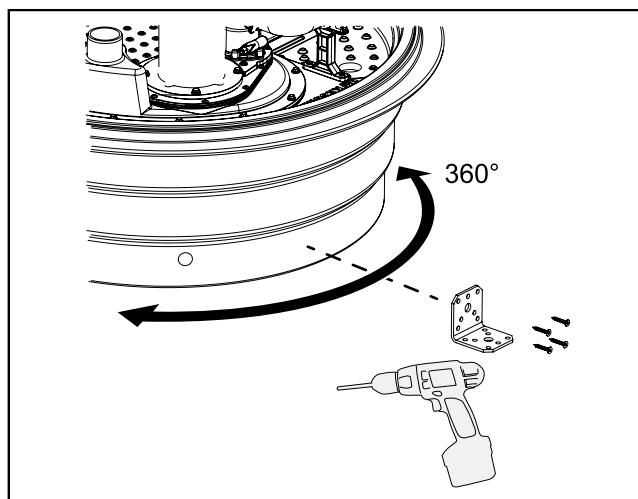
#### Ordre de montage

La pose, le montage et la mise en service du poste sont effectués le moment donné suivant les tranches de travaux à effectuer habituellement sur le chantier.

- ▶ Montage de la cuve (segment inférieur du système de regard)
  - Raccordement de l'arrivée et de la sortie des eaux usées et de la conduite de refoulement destinée au refoulement des eaux usées
  - Montage du système de regard qui s'appuie sur la cuve (non décrit dans les présentes instructions)
- ▶ Montage des composants fournis, en commençant par l'installation de la cuve (cf. "Fixer la cuve (uniquement en cas de pose hors-sol à l'abri du gel)", page 52)
- ▶ Fermeture étanche au gaz et à l'eau des fourreaux pour câbles côté bâtiment (kit d'étanchéité pour fourreau de câbles réf. 85401, 85402)
- ▶ Montage du gestionnaire et connexion des composants électriques (cf. "Montage du gestionnaire", page 55)
- ▶ Première mise en service (cf. "Mise en service", page 56)

### 4.2 Fixer la cuve (uniquement en cas de pose hors-sol à l'abri du gel)

- ▶ Fixer la cuve *Ecolift XL* destinée à une pose hors-sol à l'abri du gel avec des connecteurs coudés traditionnels de 50 x 50 sur tout le pourtour.
  - ▶ Visser chacun des connecteurs coudés avec 4 vis Spax 4 x 35 mm aux côtés de la cuve.
  - ▶ Procéder à la fixation vers le bas, en fonction des propriétés du sol.
- ① Afin de réduire au maximum la transmission du bruit, utiliser le tapis d'isolation acoustique de KESSEL.



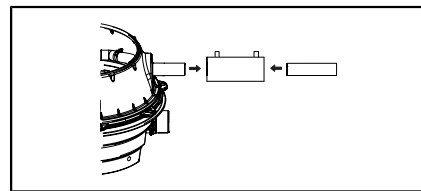


#### 4.3 Raccordement de la conduite de refoulement

##### Variante A

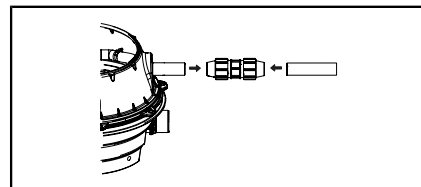
La conduite de refoulement est réalisée en PE DN 80 (DA = 90 mm).

KESSEL recommande le raccordement de manchons électrosoudables usuels en PE-HD.



##### Variante B

La conduite de refoulement peut sinon être raccordée au moyen de raccords à compression du commerce (voir accessoires KESSEL, réf. 28090/28091/28092).



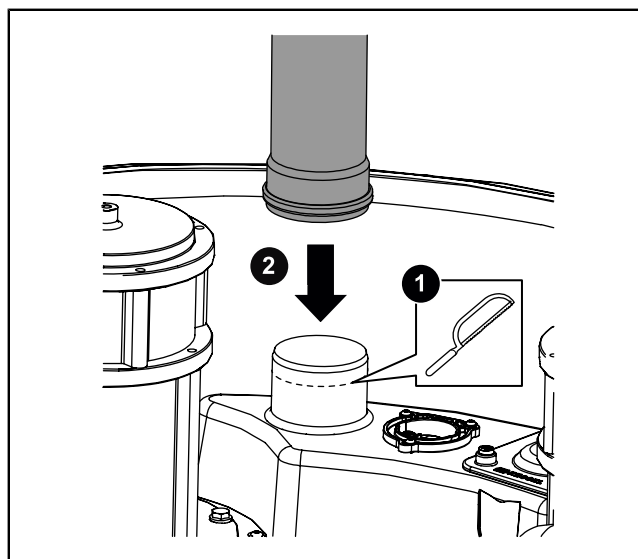
#### 4.4 Raccordement de la conduite d'aération et de ventilation



##### AVIS

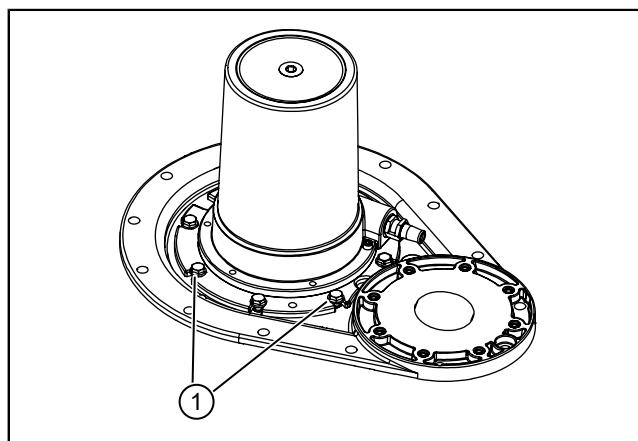
Si la conduite d'aération et de ventilation n'est pas raccordée, cela peut altérer les capteurs de la cuve, ce qui peut être à l'origine d'une défaillance totale du poste.

- Scier le raccord destiné à la conduite d'aération et de ventilation. **1**
- Monter la conduite d'aération et de ventilation (DN 70) et la diriger au-dessus du toit. **2**



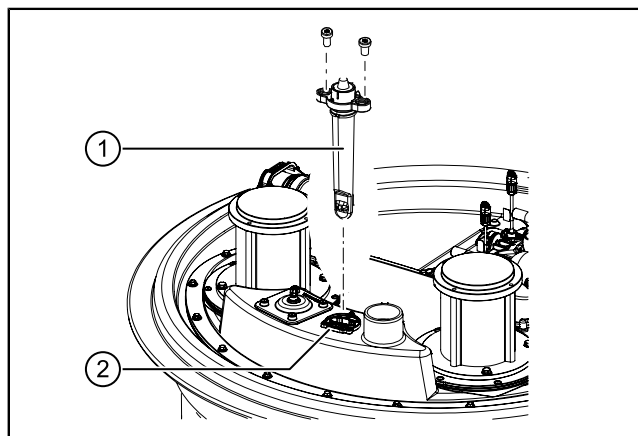
#### 4.5 Montage de la pompe ou des pompes

- Fixer la ou les pompes à l'aide des vis de fixation (1). (Couple de serrage = 7 Nm)
- ❗ Exécuter la conduite de refoulement en tant que tuyau en polyéthylène soudé.  
Prévoir également un puits de décharge de pression pour la pompe SPF 4500.



## 4.6 Montage du capteur d'alarme

- Monter le capteur d'alarme (sonde optique) (1) dans le logement (2) (marquage violet).



## 4.7 Fixer la sonde optique de détection de reflux

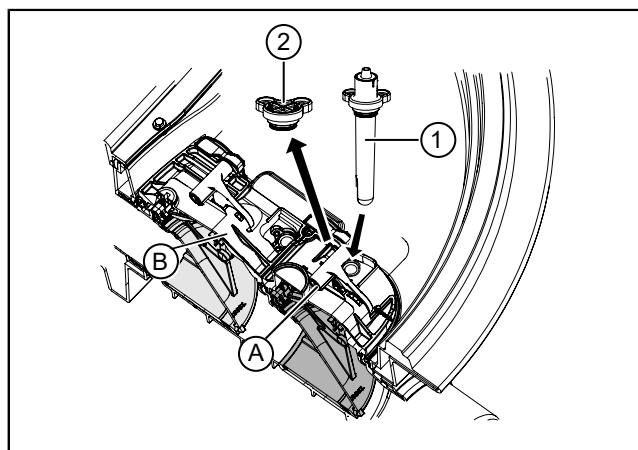
Suivant le modèle respectif, le détail de livraison comprend une ou deux sondes optiques de détection de reflux. La sonde est fixée au clapet antiretour (A) et, en option, à la redondance de fermeture (B).

❗ La longueur du câble de la sonde optique peut être prolongée jusqu'à un maximum de 30 m.

| Marquage des câbles | Fonction                    |
|---------------------|-----------------------------|
| néant               | Clapet antiretour (A)       |
| Jaune               | Redondance de fermeture (B) |

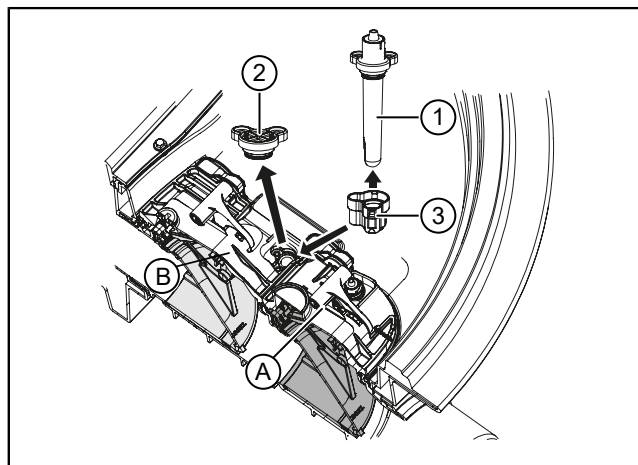
### Sonde du clapet anti-retour (A)

- Enlever le capuchon d'obturation (2).
- Monter la sonde (sans l'adaptateur jaune) avec les vis du capuchon d'obturation.



### Sonde de la redondance de fermeture (B)

- Dévisser les vis du capuchon d'obturation (2) et retirer ce dernier.
  - Insérer l'adaptateur jaune (3).
  - Monter la sonde avec les vis du capuchon d'obturation.
- ❗ Voir également le mode d'emploi du gestionnaire pour redondance de fermeture (réf. 016-003.)



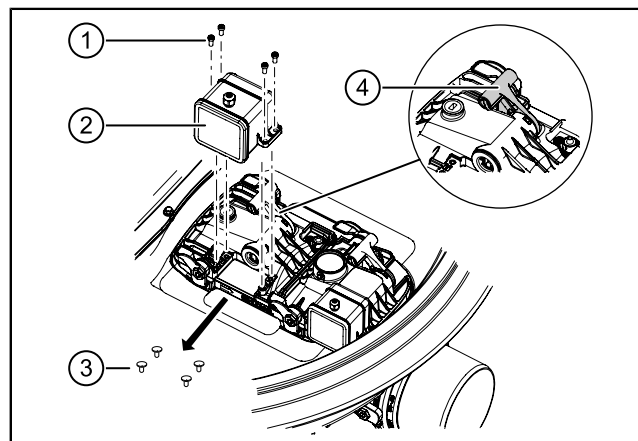
#### 4.8 Monter le moteur d'entraînement pour la détection du reflux.

Selon le modèle, la livraison comprend un ou deux moteurs d'entraînement.

| Marquage des câbles | Fonction                |
|---------------------|-------------------------|
| Gris                | Clapet antiretour       |
| noir                | Redondance de fermeture |

**Fixer le moteur d'entraînement (2) au clapet antiretour et en option à la redondance de fermeture en procédant comme suit :**

- ▶ Placer le levier de verrouillage d'urgence (4) en position « FERMÉE » (voir figure).
- ▶ Démonter le capuchon de protection (3).
- ▶ Fixer le moteur d'entraînement (2) à l'aide de 4 vis (1).



❗ Le démontage de tous les composants du clapet anti-retour (fermetures rapides) est indispensable lors de la mise en place du moteur d'entraînement sur les postes montés dans des regards de faible profondeur (bague conique située immédiatement au-dessus de la cuve).

❗ Voir également le mode d'emploi du gestionnaire pour redondance de fermeture (réf. 016-003.)

#### 4.9 Montage du gestionnaire

- ▶ Monter le ou les gestionnaires conformément au mode d'emploi joint au gestionnaire.
- ▶ Veiller à une pose sans risque de tous les câbles des composants électriques.
- ❗ Le raccordement des câbles électriques est décrit dans le mode d'emploi fourni avec le gestionnaire.

#### 4.10 Monter les accessoires

##### Kit compresseur pour barbotage à l'air

Dans certaines conditions de montage, il convient de monter un compresseur pour le barbotage à l'air.

**Les conditions particulières de montage sont les suivantes :**

- Longueur du tuyau de refoulement >10 m
- Pose ascendante du tuyau de refoulement impossible
- Formation de condensation dans le tuyau de refoulement
- ▶ Installer le tuyau de refoulement conformément à la notice de montage jointe au kit compresseur (010-936).

#### 4.11 Autres possibilités de raccordement

- Passerelle Telecontrol Modbus réf. 28801
- Capteur SonicControl

## 5 Mise en service

### Vérifiez les points suivants avant la mise en service :

- Pose et montage corrects de la pompe/les pompes
- Fixation de tous les éléments démontables
- Étanchéité du système
- Tension secteur (écart max. de  $\pm 10\%$ )
- Montage correct des éléments de détection du niveau
- Le système est propre et exempt de gravats



#### AVIS

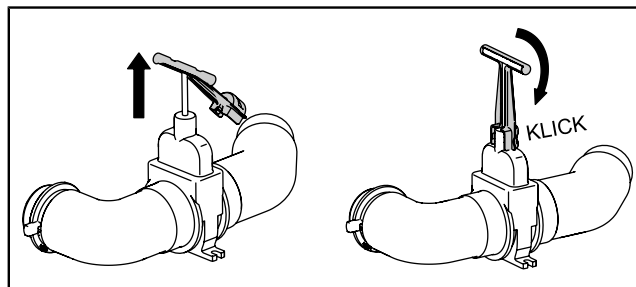
Fonctionnement à sec ou aspiration d'air par la pompe (l'air est aspiré)

Risque d'endommagement de la pompe

- ▶ Éviter impérativement de faire fonctionner la pompe à sec pendant plus de  $> 30$  s.
- ▶ Veiller à ce que la roue vortex et le corps de pompe soient toujours immergés au moins jusqu'à la profondeur minimale d'immersion.
- ▶ Ne jamais mettre la pompe en marche tant que la cuve n'est pas remplie jusqu'au niveau minimum.

### 5.1 Ouverture du dispositif d'arrêt

- ❗ Le dispositif d'arrêt a été enfoncé pour le transport.  
Ouvrir impérativement avant la mise en service.



### 5.2 Mise en service électrique

#### Établissement de la tension de réseau

- ❗ Voir la description dans le mode d'emploi du gestionnaire.

#### Mise en circuit

- ▶ Mettre l'interrupteur principal en position 1 (ON).
- ✓ Une fois le test du système réussi, les informations du système apparaissent et la LED verte indique que l'appareil est prêt à fonctionner.
- ▶ Si le gestionnaire a déjà été initialisé, il convient de vérifier les paramètres configurés ou de rétablir les réglages d'usine.

### 5.3 Mise en service des composants optionnels

#### Kit compresseur pour barbotage à l'air

- ❗ Respecter les instructions relatives au kit de compresseur (010-936) et au gestionnaire du poste.

- ▶ S'assurer que la cuve est remplie.
- ▶ Éteindre le compresseur.
- ▶ Mettre le poste en marche.
- ▶ Noter la valeur mesurée (mm) sans le compresseur.
- ▶ Mettre le compresseur en marche.
- ▶ Noter la valeur mesurée (mm) avec le compresseur.
- ▶ Pour calculer la valeur de déport, soustraire la valeur mesurée avec le compresseur de la valeur mesurée sans le compresseur.
- ▶ Saisir la valeur de déport dans le sous-menu **|Déport du barbotage à l'air|**.
- ✓ Les points de commutation sont adaptés.

## 6 Fonctionnement

- ❗ Tous les dispositifs anti-retour doivent demeurer aptes au fonctionnement pendant le service.
- En service, le dispositif d'arrêt doit toujours rester ouvert et verrouillé à l'aide de l'étrier de sécurité.

### 6.1 Marche / arrêt

- ❗ Voir la description dans le mode d'emploi du gestionnaire.

### 6.2 Commande manuelle des pompes

- ▶ Dans le menu principal | 4 **Fonctionnement** |, sélectionner le sous-menu correspondant au mode manuel de la pompe en question.
- ▶ Activer le mode manuel.
- ✓ La pompe fonctionne jusqu'à ce qu'elle soit désactivée.

### 6.3 Commander manuellement le clapet motorisé

- ▶ Dans le menu principal | 4 **Fonctionnement** | sélectionner le sous-menu correspondant au clapet.
- ▶ Fermer le clapet.
- ✓ Le clapet est fermé en permanence.

### 6.4 Fermer les clapets anti-retour

En cas d'absences prolongées, les clapets anti-retour ou les fermetures d'urgence existants peuvent être fermés manuellement.

#### Clapet motorisé

- ▶ Fermer le clapet sur le gestionnaire (cf. "*Commander manuellement le clapet motorisé*", page 57).

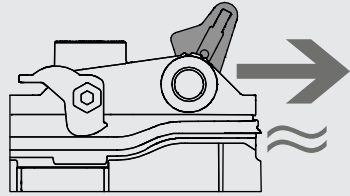
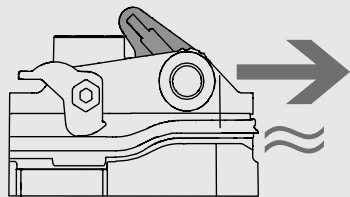
#### Clapet motorisé supplémentaire sur la redondance de fermeture (type 6)

- ▶ Appuyer sur la touche relative au clapet. (Voir le mode d'emploi du gestionnaire pour redondance de fermeture.)
- ▶ Acquitter le signal d'alarme.

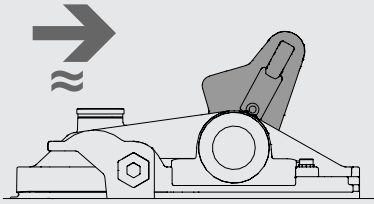
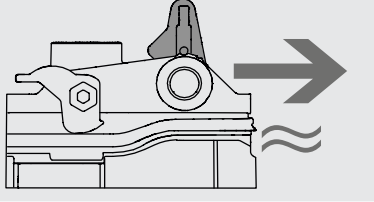
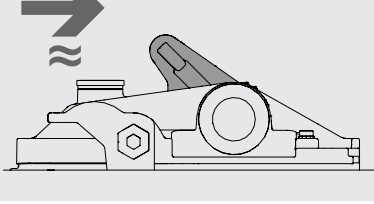
#### Clapet mécanique

- ▶ Mettre le levier de verrouillage d'urgence en position « FERMÉE ».
- cf. "*Positions du levier de verrouillage d'urgence pour Ecolift SWA (type 2)*", page 57
- cf. "*Positions du levier de verrouillage d'urgence Ecolift FKA (type 3)*", page 58
- ✓ Le(s) clapet(s) anti-retour est (sont) fermé(s).
- ✓ Le poste de relevage à protection anti-retour refoule les eaux usées produites vers la canalisation des eaux d'égout via la conduite raccordée.

### 6.5 Positions du levier de verrouillage d'urgence pour Ecolift SWA (type 2)

| Position                                              | Fonction                                                      | Conséquence                                                                                                         | Vue de côté                                                                           |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| « OUVERTE »<br>(levier en position côté canalisation) | Position de fonctionnement                                    | Il est possible d'évacuer les consommateurs raccordés, ceux-ci étant sécurisés par un clapet anti-retour mécanique. |  |
| « FERMÉE »<br>(levier en position côté habitation)    | Verrouillage du tuyau en cas d'avarie ou de mise hors service | Le bâtiment est sécurisé de manière optimale contre la pénétration d'eau, les consommateurs peuvent être évacués.   |  |

## 6.6 Positions du levier de verrouillage d'urgence Ecolift FKA (type 3)

| Position                                              | Fonction                                                      | Conséquence                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Vue de côté                                                                         |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| « OUVERTE »<br>(levier en position côté canalisation) | Position de fonctionnement                                    | Il est possible d'évacuer les consommateurs raccordés, ceux-ci étant sécurisés par le clapet anti-retour motorisé.                                                                                                                                                                          |  |
| « N »<br>(levier en position centrale)                | Position chantier, position oscillante                        | Il est possible d'évacuer les consommateurs raccordés, ceux-ci étant sécurisés contre le refoulement par un clapet. Cet état non motorisé à la livraison ne convient qu'à l'écoulement des eaux usées sans matières fécales (par ex. lors des travaux jusqu'à la mise en service conforme). |  |
| « FERMÉE »<br>(levier en position côté habitation)    | Verrouillage du tuyau en cas d'avarie ou de mise hors service | Le bâtiment est sécurisé de manière optimale contre la pénétration d'eau, les consommateurs peuvent être évacués.                                                                                                                                                                           |  |

## 7 Maintenance

- ❗ Lors de la maintenance des composants anti-refoulement, respecter la norme DIN EN 13564.  
Lors de la maintenance des pompes, respecter la norme DIN EN 12056-4.

### 7.1 Inspection du dispositif de fermeture de type 2 selon la norme DIN EN 13564

- ❗ Une personne qualifiée doit procéder **une fois par mois** à l'inspection de la fermeture de service sur tous les Ecolift SWA.



#### AVIS

Les joints du couvercle de verrouillage et du support battant (en direction du corps de base) ne doivent être lubrifiés qu'avec la graisse haute performance KESSEL (réf. 681001).

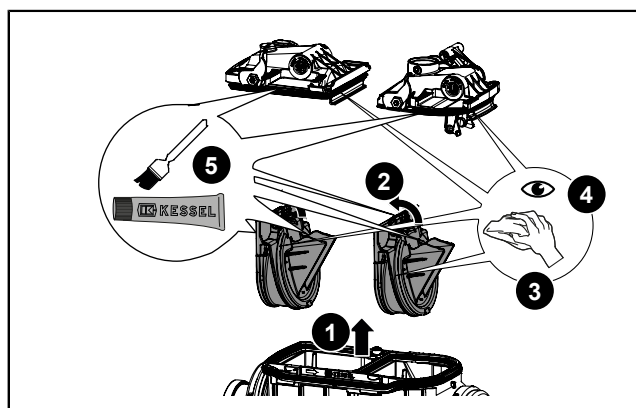
- ▶ Mettre le levier de verrouillage d'urgence en position « FERMÉE ».
- ▶ Retirer le support battant avec le clapet. ❶
- ▶ Démonter le support battant. ❷
- ▶ Enlever la poussière et les dépôts présents sur les clapets, les supports battants et à l'intérieur du corps de base. ❸
- ▶ Vérifier si les composants ainsi que leurs joints ne sont pas endommagés. Remplacer les composants endommagés. ❹



#### AVIS

Les lubrifiants minéraux ou partiellement minéraux nuisent au bon fonctionnement et à l'étanchéité du poste.

- ▶ Ne pas utiliser de lubrifiants minéraux ou partiellement minéraux (par exemple WD-40).
- ▶ Utiliser exclusivement des lubrifiants entièrement synthétiques.
- ▶ Lubrifiez le joint du support battant et du couvercle de verrouillage avec de la graisse haute performance KESSEL. ❺
- ▶ Si nécessaire, lubrifier également les surfaces de contact entre le levier de verrouillage et les clapets avec de la graisse haute performance KESSEL.
- ▶ Remonter les composants dans le sens inverse du démontage.
- ▶ Ouvrir et fermer le levier de verrouillage d'urgence à plusieurs reprises afin de vérifier le bon fonctionnement du dispositif de fermeture (cf. "Positions du levier de verrouillage d'urgence pour Ecolift SWA (type 2)", page 57).
- ▶ Une fois la maintenance terminée, mettre le levier de verrouillage d'urgence en position « OUVERTE ».



FR

### 7.2 Intervalle de maintenance types 2, 3 et 6

La maintenance du poste doit être réalisée à intervalles réguliers par une personne qualifiée. Respecter les intervalles suivants :

- tous les six mois dans le cas d'immeubles ou dans le domaine industriel
- tous les ans dans le cas de maisons individuelles ou jumelées

L'intervalle de maintenance est valable pour les interventions de maintenance décrites ci-après.

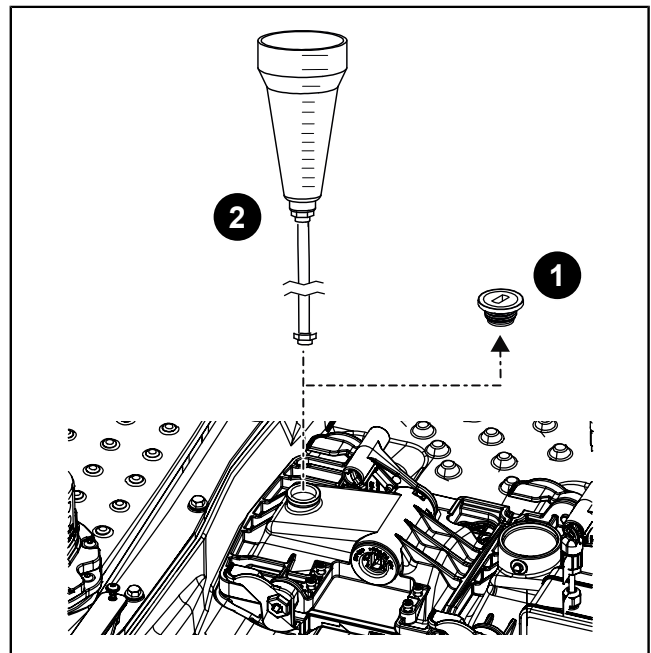
Chaque intervention doit faire l'objet d'un rapport de maintenance indiquant tous les travaux effectués et les principales données. Si des défauts ont été constatés et qu'il est impossible de les éliminer, le spécialiste devra immédiatement signaler ces défauts à l'exploitant du poste.

### 7.3 Essai d'étanchéité du clapet antiretour

- ▶ Déplacer le levier de verrouillage d'urgence mécanique en position FERMÉE.
- ▶ Fermer le clapet motorisé.
- ▶ Dévisser la vis de fermeture. ❶
- ▶ Visser le dispositif de contrôle. ❷
- ▶ Verser de l'eau dans le cône jusqu'à la hauteur de pression d'essai de 10 cm (accessoires : , réf. 70214).
- ▶ Observer la hauteur de remplissage dans le cône pendant 10 minutes et rétablir le niveau initial si nécessaire.

❶ Le clapet anti-retour est considéré comme étanche si on ne doit pas rajouter plus de 0,5 litre d'eau pendant cette période.

- ▶ Inscrire le résultat dans le journal d'exploitation ou le rapport de maintenance.
- ▶ Dévisser le dispositif de contrôle, visser la vis de fermeture, **joint inclus**.
- ▶ Déplacer le levier de verrouillage d'urgence en position OUVRETE.
- ▶ Vérifier si la vis de fermeture est bien étanche (pas de jeu).
- ▶ Ouvrir le clapet motorisé.



### 7.4 Contrôle fonctionnel

- ▶ Contrôler les messages d'erreur éventuellement affichés à l'écran du gestionnaire principal.

**Test de fonctionnement manuel du gestionnaire principal ainsi que du gestionnaire à redondance de fermeture (FKA Comfort), le cas échéant**

- ▶ Fermer le clapet (côté canalisation).
- ▶ Ouvrir l'arrivée (eau claire).

**Test de fonctionnement manuel sur le gestionnaire à fermeture de redondance, le cas échéant**

- ▶ Fermer le clapet (côté maison).
- ▶ Ouvrir l'arrivée (eau claire).
- ▶ Attendre de voir si la pompe fonctionne.
- ▶ Lorsque la pompe fonctionne, couper l'arrivée.
- ▶ Attendre la fin du processus de pompage.
- ▶ S'il y a deux pompes, répéter la procédure avec l'autre pompe.
- ▶ Rouvrir le clapet manuellement à l'aide du gestionnaire principal.
- ▶ Si nécessaire, ouvrir de nouveau la redondance de fermeture en appuyant sur la touche du clapet située sur le gestionnaire à redondance de fermeture.
- ▶ Vérifier le fonctionnement du levier de verrouillage d'urgence en le fermant et en l'ouvrant brièvement.

### 7.5 Préparation de la maintenance



#### DANGER

Si le poste est monté dans un regard, il convient d'observer les mesures de prévention des accidents (décontamination et aération forcée du regard, sangle de sécurité et personnel technique ainsi que trépied etc.)



#### AVERTISSEMENT

Atmosphère dangereuse pour la santé

Risque d'explosion, risque d'asphyxie

- ▶ Veiller à une ventilation suffisante de la pièce avant d'ouvrir la cuve.
- ▶ Tenir à l'écart de toute source d'étincelles et ne pas fumer.



#### ATTENTION

Conduites d'arrivée et de sortie sous pression

Risque de contamination

- ▶ Vider les conduites d'arrivée et de sortie avant toute intervention et les mettre hors pression.





#### AVIS

Nettoyage inapproprié

Les pièces en composite peuvent être endommagées ou fragilisées.

- Nettoyer les pièces en composite uniquement avec de l'eau et un produit de nettoyage au pH neutre.

- ① Afin de garantir la disponibilité des clapets anti-retour pendant une panne de courant, les batteries doivent avoir une tension suffisante. Dans des conditions d'utilisation normales et conformes à l'usage prévu, une tension de 16 V suffit jusqu'à la prochaine opération de maintenance prévue (voir les indications figurant sur le gestionnaire).

- 👁 Le niveau de remplissage dans la cuve du poste se situe en dessous du niveau de fixation (bride de pompe) des pompes.
- 👁 Il n'y a pas de reflux (affichage sur le gestionnaire). En cas de reflux, il n'est pas possible de procéder à la maintenance !
- 👁 L'installation électrique a été contrôlée.
- S'assurer que les eaux usées ne coulent pas.



#### AVIS

Fonctionnement à sec ou aspiration d'air par la pompe (l'air est aspiré)

Risque d'endommagement de la pompe

- Éviter impérativement de faire fonctionner la pompe à sec pendant plus de > 30 s.
- Veiller à ce que la roue et le corps de pompe soient toujours immergés au moins jusqu'à la profondeur minimale d'immersion.

- Pomper l'eau résiduelle en mode manuel.
- Fermer le clapet anti-retour en mode manuel.
- Le cas échéant, fermer également la redondance de fermeture.
- Désactiver le gestionnaire et le sécuriser contre une remise en marche.

### 7.6 Maintenance des composants anti-refoulement



#### AVERTISSEMENT

Pièces sous tension

Danger d'électrocution



- Activer le poste !
- S'assurer que les appareils électriques sont coupés de l'alimentation en tension pendant les travaux.
- Sécuriser les appareils électriques contre toute remise en marche.

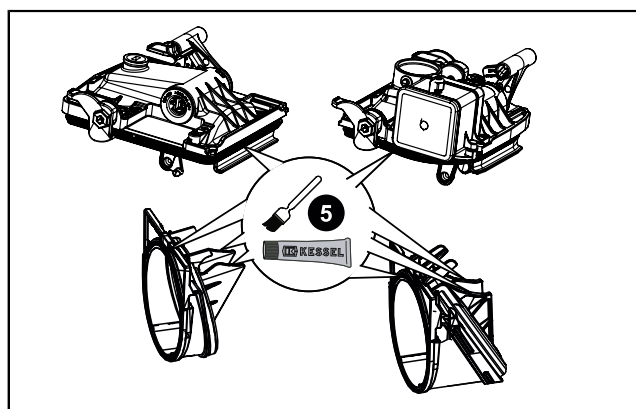
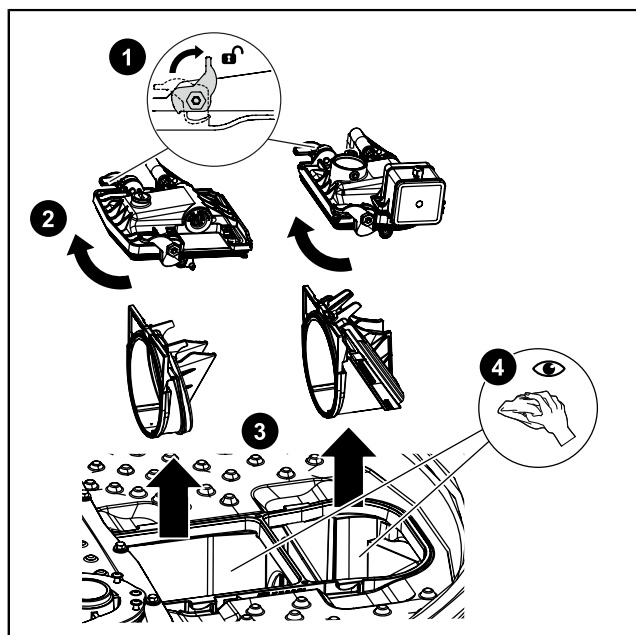
- Démontez et nettoyez le couvercle de verrouillage, le(s) clapet(s) et les supports battants. ① ② ③
- Nettoyer la zone intérieure au niveau des clapets. ④



#### AVIS

Les joints du couvercle de verrouillage et du support battant (en direction du corps de base) ne doivent être lubrifiés qu'avec la graisse haute performance KESSEL (réf. 681001).

- Enduire le joint du couvercle de verrouillage et les surfaces de contact des supports battants avec la cuve de graisse haute performance KESSEL (réf. 681001). ⑤
- Si souhaité, il est possible également d'enduire les surfaces de contact entre le levier de verrouillage et les clapets de graisse haute performance KESSEL.
- Remonter les supports battants et les clapets.
- S'assurer que le couvercle de verrouillage se trouve en position « FERMÉE ».
- Enduire également le levier au niveau de la face inférieure du couvercle de verrouillage, ainsi que sa surface de contact avec le clapet de graisse haute performance KESSEL.
- Monter le couvercle de verrouillage.



- Si des reflux se sont produits depuis la dernière maintenance, démonter la pompe et dégager l'ouverture d'aération et de ventilation. Remonter ensuite la pompe.
- Activer de nouveau le gestionnaire.
- Rouvrir le(s) clapet(s) en mode manuel.
- Vérifier la tension restante des piles sur le gestionnaire sous « Valeurs mesurées actuelles » et remplacer les piles si nécessaire.

## 7.7 Maintenance du dispositif anti-retour

- Fermer les deux dispositifs d'arrêt.
- Ouvrir le dispositif anti-retour. Si, après cette étape, vous n'entendez aucun bruit d'écoulement, il est nécessaire de procéder à la maintenance du dispositif anti-retour. Procéder comme suit pour la maintenance du dispositif anti-retour.
  - Desserrer les vis six pans sur la bride.
  - Ouvrir l'ouverture à une main.
  - Retirer le dispositif anti-retour.
  - Supprimer les blocages et/ou les objets bloquants.
  - Nettoyer le dispositif anti-retour à l'eau.
- Si l'un des dispositifs d'arrêt ne se ferme et ne s'ouvre que difficilement, même après l'avoir actionné à plusieurs reprises, il convient de le remplacer.

## 7.8 Maintenance des capteurs



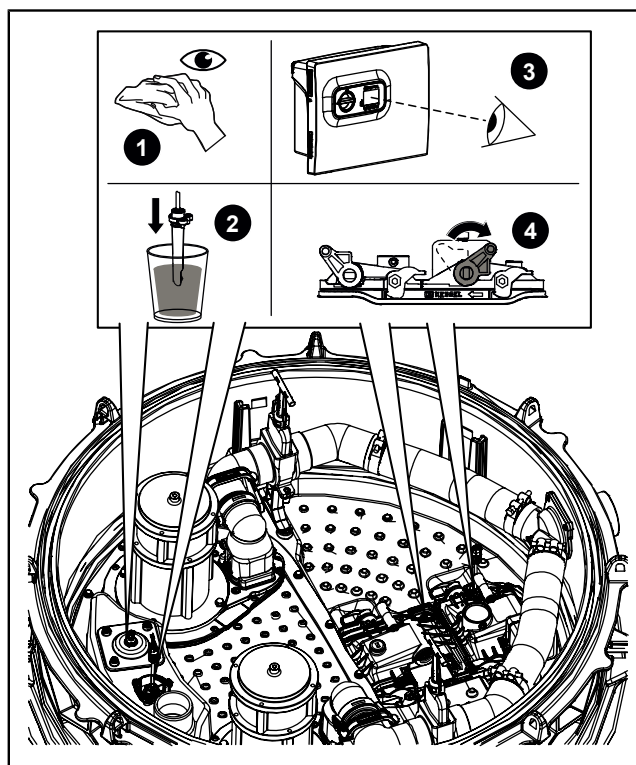
### AVERTISSEMENT

Pièces sous tension  
Danger d'électrocution



- Activer le poste !
- S'assurer que les appareils électriques sont coupés de l'alimentation en tension pendant les travaux.
- Sécuriser les appareils électriques contre toute remise en marche.

- Démonter et nettoyer le capteur de pression et le tuyau de refoulement ou éventuellement la sonde de niveau. **1**
- Démonter et nettoyer les sondes optiques (ainsi qu'éventuellement les capteurs de redondance). **1**
- Vérifier le fonctionnement de toutes les sondes optiques, ainsi que de l'éventuelle sonde de niveau présente. **2 3 4**
- Remonter les capteurs.



## 7.9 Nettoyer la ou les pompes



### ATTENTION

La pompe chauffe pendant le fonctionnement  
Risque de brûlure

- Porter des gants de protection !
- Laisser refroidir la pompe.



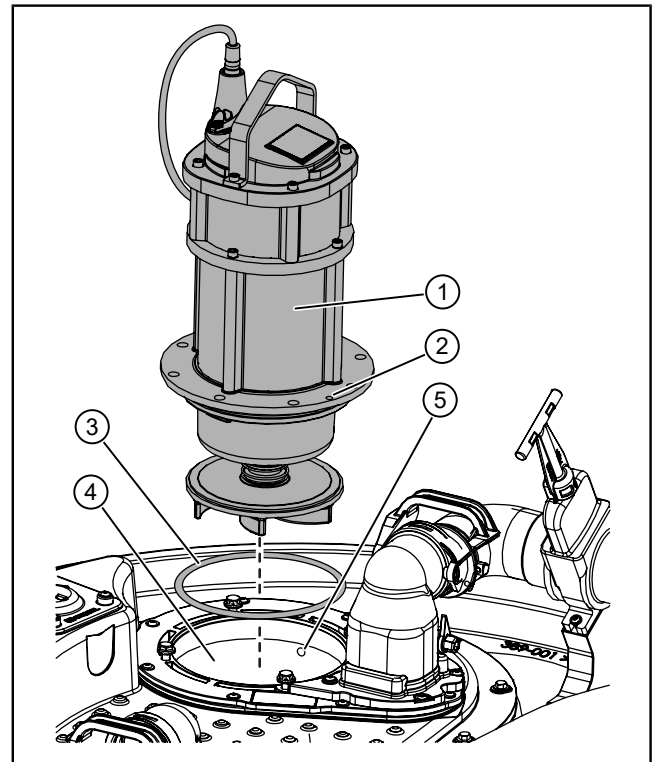
### ATTENTION

La pompe est lourde

Risque de blessure en cas de transport incorrect

- ▶ Soulever la pompe uniquement par la poignée.
- ▶ Tenir compte du poids de la pompe.
- ▶ Utiliser un dispositif de levage si nécessaire.

- ▶ Dévisser toutes les vis de fixation de la bride.
- ▶ Soulever la pompe (1) par la poignée, utiliser si nécessaire les deux points de retrait situés sur la bride (2).
- ▶ Nettoyer la pompe.
- ▶ Nettoyer la bride de pompe (4).
- ▶ S'assurer que l'orifice d'aération et de ventilation (5) est traversant.
- ▶ S'assurer que le joint de la pompe (3) est dans un état impeccable.
- ▶ S'assurer que la pompe est exempte de dégradations.
- ▶ Insérer la pompe.
- ▶ Serrer toutes les vis de fixation. (Couple de serrage = 7 Nm)
- ▶ Dans le cas d'un poste Duo, répéter la procédure pour l'autre pompe.



FR

## 7.10 Terminer la maintenance

- ▶ Rétablir l'alimentation électrique.
- ▶ Procéder à un contrôle du fonctionnement.
- ✓ Le poste fonctionne sans problème.
- ✓ Aucun message d'erreur n'apparaît sur le gestionnaire.

## 8 Réparation

### Remplacer la pompe

En cas de remplacement nécessaire de la pompe, celle-ci peut être remplacée sans le câble correspondant. Le câble peut ainsi rester installé dans le poste.

Le montage du passage de câble doit être effectué exclusivement par un électricien qualifié !



#### ATTENTION

La pompe chauffe pendant le fonctionnement  
Risque de brûlure

- ▶ Porter des gants de protection !
- ▶ Laisser refroidir la pompe.



#### ATTENTION

La pompe est lourde  
Risque de blessure en cas de transport incorrect

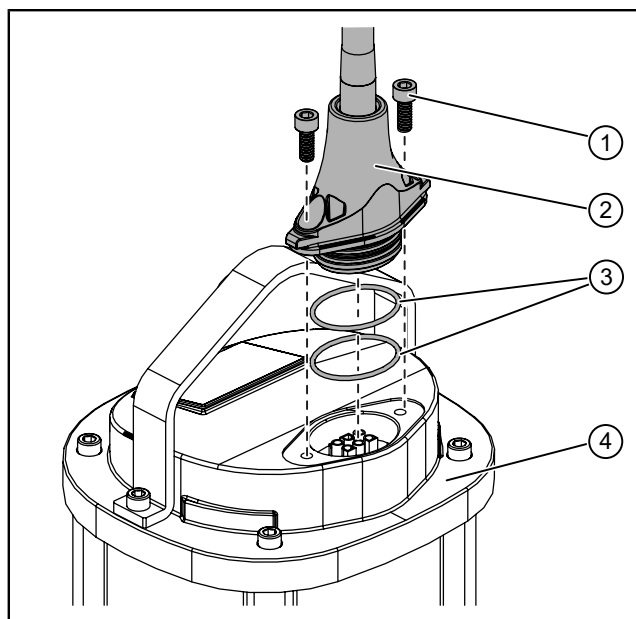
- ▶ Soulever la pompe uniquement par la poignée.
- ▶ Tenir compte du poids de la pompe.
- ▶ Utiliser un dispositif de levage si nécessaire.



#### AVIS

Pompe défectueuse suite à une infiltration d'humidité

- ▶ Le démontage du passage de câble doit être effectué uniquement dans un environnement sec.
- ▶ Débrancher le poste de l'alimentation électrique et la sécuriser contre toute remise en marche.
- ▶ Pour démonter le passage de câble (2), desserrer les 2 vis (1) du passage de câble (2).
- ▶ Soulever la pompe (4) de la cuve (cf. "Nettoyer la ou les pompes").
- ▶ Soulever la nouvelle pompe pour la placer dans la cuve.
- ▶ Retirer le couvercle de la nouvelle pompe.
- ▶ Vérifier que les joints toriques (3) sont correctement positionnés sur le passage de câble (2).
- ▶ Monter le passage de câble (2) à l'aide des 2 vis (1) sur la nouvelle pompe. (Couple de serrage = 2,7 Nm)
- ▶ Une fois les travaux terminés, contrôler et documenter l'équipement électrique de la pompe conformément à la norme DIN EN 60204-1.
- ▶ Effectuer un contrôle du fonctionnement de la pompe/du poste.



## 9 Évacuation



#### AVIS

Les produits portant ce marquage sur le produit, l'emballage ou les documents d'accompagnement ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères.

- ▶ Déposer le produit et ses composants dans des points de collecte certifiés prévus à cet effet, en vue de leur réutilisation et de leur recyclage.
- ▶ Retirer les piles et les batteries rechargeables, si présentes, avant l'élimination et les remettre séparément.
- ▶ Respecter les prescriptions locales en vigueur.
- ▶ Demander des informations sur la mise au rebut conforme auprès de la commune locale, du centre de traitement des déchets le plus proche ou du revendeur auprès duquel le produit a été acheté.

## Istruzioni per l'uso

### Cara cliente, caro cliente,

in qualità di produttore premium di prodotti innovativi per la tecnica di drenaggio, KESSEL offre soluzioni di sistema integrate e un servizio orientato al cliente. Puntiamo sui massimi standard qualitativi e ci impegniamo coerentemente per la sostenibilità – non ci impegniamo solo nella produzione dei nostri prodotti, ma anche rispetto al funzionamento a lungo termine, in modo che la vostra proprietà sia protetta nel tempo.

KESSEL SE + Co. KG

Bahnhofstraße 31

85101 Lenting, Germania



In caso di necessità, il nostro centro di assistenza dell'azienda vi supporta con servizi come la messa in funzione, la manutenzione o l'ispezione generale in Germania, Austria e Svizzera; in altri Paesi a richiesta.

Per le informazioni sullo svolgimento e sull'ordine consultate la pagina

[www.kessel-italia.it/assistenza/servizi](http://www.kessel-italia.it/assistenza/servizi)



In caso di domande di carattere tecnico, i nostri partner di servizio qualificati sul posto saranno felici di aiutarvi.

Potete trovare i vostri referenti alla pagina:

[www.kessel-italia.it/servizio-clienti](http://www.kessel-italia.it/servizio-clienti)

### Indice

|   |                                                     |    |
|---|-----------------------------------------------------|----|
| 1 | Indicazioni relative alle istruzioni per l'uso..... | 66 |
| 2 | Sicurezza.....                                      | 67 |
| 3 | Descrizione del prodotto e dati tecnici.....        | 69 |
| 4 | Montaggio.....                                      | 73 |
| 5 | Messa in funzione.....                              | 77 |
| 6 | Funzionamento.....                                  | 78 |
| 7 | Manutenzione.....                                   | 80 |
| 8 | Riparazione.....                                    | 85 |
| 9 | Smaltimento.....                                    | 85 |

## 1 Indicazioni relative alle istruzioni per l'uso

Il presente documento rappresenta le istruzioni per l'uso originali in lingua tedesca. Tutte le altre lingue sono traduzioni delle istruzioni per l'uso originali.

Le istruzioni per l'uso contengono informazioni importanti per l'uso sicuro, il montaggio, la manutenzione e lo smaltimento del prodotto. Leggere attentamente le istruzioni per l'uso prima dell'uso e conservarle a portata di mano nei pressi del prodotto per tutta la durata di servizio del prodotto stesso. In caso di cessione del prodotto, le istruzioni per l'uso dovranno essere consegnate al nuovo proprietario.

| Simbolo                                               | Spiegazione                                            |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| (5)                                                   | Posizione numero 5 della figura accanto                |
| ❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ...                                         | Passaggio procedurale nella figura                     |
| 👁 Controllare se il comando manuale è stato attivato. | Presupposti per l'azione                               |
| ▶ Premere OK.                                         | Passaggio procedurale                                  |
| ✓ L'impianto è pronto per funzionare.                 | Risultato dell'azione                                  |
| vd. "Sicurezza", pagina 67                            | Rimando al capitolo 2                                  |
| Definizione dell'intervallo di manutenzione           | Testo sullo schermo                                    |
| ⓘ                                                     | Avvertenza tecnica che richiede particolare attenzione |

Le avvertenze indicano il tipo e le conseguenze di un pericolo, nonché le misure da adottare per evitarlo.

Le avvertenze sono contrassegnate dai seguenti simboli e parole chiave:

| Parola chiave | Significato                                                                                                                                                        |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pericolo      | Avviso di pericolo di lesioni personali<br>La mancata osservanza di questa avvertenza comporta il rischio di lesioni gravi o morte.                                |
| Avvertenza    | Avviso di pericolo di lesioni personali<br>La mancata osservanza di questa avvertenza può causare lesioni gravi o provocare la morte.                              |
| Prudenza      | Avviso di pericolo di lesioni personali<br>La mancata osservanza di questa avvertenza può causare lesioni lievi o moderate.                                        |
| Attenzione    | Avviso di danni materiali<br>La mancata osservanza di questa avvertenza può causare danni al prodotto e al suo funzionamento o a oggetti presenti nelle vicinanze. |

| Simbolo                                                                             | Significato                          | Simbolo                                                                             | Significato                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|  | Mettere fuori tensione l'apparecchio |  | Segnale di pericolo generale                        |
|  | Attenersi alle istruzioni per l'uso  |  | Avvertenza relativa all'elettricità                 |
|  | Segnale di prescrizione generale     |  | Attenzione: carichi sospesi                         |
|  | Utilizzare protezioni per le mani    |  | Attenzione: superficie calda                        |
|  | Indossare indumenti protettivi       |  | Utilizzare una protezione per il viso               |
|  | Utilizzare protezioni per i piedi    |  | Simbolo WEEE, prodotto soggetto alla direttiva RoHS |

## 2 Sicurezza

### 2.1 Istruzioni generali di sicurezza

Durante l'installazione, il funzionamento, la manutenzione o la riparazione dell'impianto devono essere rispettate le norme antinfortunistiche, le norme e le direttive pertinenti e le prescrizioni delle aziende di energia e fornitura locali.

**L' esercente dell'impianto ha inoltre l'obbligo di:**

- ▶ garantire un funzionamento conforme alle disposizioni e giuridicamente sicuro
- ▶ effettuare una valutazione dei rischi, individuare e segnalare le zone pericolose
- ▶ effettuare la formazione per la sicurezza
- ▶ impedire l'uso da parte di persone non autorizzate

**Indossare sempre i dispositivi di protezione individuale durante tutte le attività sull'impianto.**



- Indumenti protettivi
- Guanti protettivi



- Calzature antinfortunistiche
- Protezione per il viso

#### Trasporto

- Controllare il peso dell'impianto/dei componenti dell'impianto (vd. "Descrizione del prodotto e dati tecnici", pagina 69). Prestare attenzione al sollevamento corretto e all'ergonomia.
- È vietato trattenersi sotto ai carichi sospesi. La piastra di copertura può essere trasportata solo se ancorata saldamente al pallet. Se non trasportata nel modo giusto, esiste un pericolo di ferimento.

#### Montaggio, manutenzione e funzionamento

- I lavori agli elementi elettrici devono essere eseguiti solo da personale specializzato.
- Per tutti i lavori alle linee elettriche e ai collegamenti elettrici, tenere in considerazione le norme di sicurezza nazionali. Le parti conducenti tensione comportano il rischio di scossa elettrica.
- L'impianto deve essere alimentato tramite un dispositivo di protezione contro le correnti di dispersione (RCD) con una corrente di dispersione nominale massima di 30 mA.
- Accertare che gli apparecchi elettrici siano separati dall'alimentazione di tensione durante i lavori. Sbloccare l'impianto!
- Durante i lavori di manutenzione e riparazione dell'impianto, la centralina deve essere protetta contro la riaccensione non autorizzata.
- Durante i lavori di manutenzione è vietato salire sui componenti elettrici, sui collegamenti delle linee e sui cavi. Esiste pericolo di scossa elettrica.
- Se l'impianto è installato in un modulo del pozzetto, devono essere prese delle misure antinfortunistiche (decontaminazione e/o ventilazione forzata del modulo del pozzetto, uso di imbracature, sostegni e treppiedi, ecc.).
- Prima di procedere alla manutenzione o allo smontaggio, lasciare raffreddare adeguatamente il motore/la pompa. Utilizzare guanti protettivi. Esiste il pericolo di ustioni sulle superfici incandescenti.
- Proteggere l'impianto da un utilizzo non autorizzato. Montare la centralina in un quadro elettrico esterno chiudibile a chiave o in una zona non accessibile al pubblico.
- Assicurarsi che i cavi elettrici e tutti gli altri componenti elettrici dell'impianto siano in perfetto stato. In caso di danni, il prodotto non può assolutamente essere messo in funzione e deve essere immediatamente spento. Fare sostituire il cavo di collegamento da un elettricista specializzato o dal servizio di assistenza clienti. Non tirare mai il cavo di collegamento.

### 2.2 Personale – Qualifica

**Esercente:** nessuna qualifica specifica necessaria, conosce e comprende le istruzioni per l'uso

**Esperto:** persona dell'esercente o di terzi incaricati che, in base alla propria formazione, alle proprie conoscenze e alle proprie esperienze pratiche, è in grado di eseguire correttamente i controlli e conosce e comprende le istruzioni per l'uso

**Tecnico specializzato:** dipendente di aziende indipendenti dall'esercente o perito che dispone in maniera dimostrabile delle competenze e della dotazione tecnica necessaria per il comando, la manutenzione e il controllo e che lavora nel rispetto delle istruzioni per l'uso e delle norme esecutive

**Elettricista specializzato VDE 0105:** lavora in conformità con le norme nazionali sulla sicurezza elettrica

| Attività approvate                                                                          | Persona   |         |                       |                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|-----------------------|----------------------------|
|                                                                                             | Esercente | Esperto | Tecnico specializzato | Elettricista specializzato |
| Controllo visivo, sostituzione della batteria                                               | ✓         | ✓       | ✓                     | —                          |
| Svuotamento, pulizia (interna), controllo di funzionamento, configurazione della centralina | —         | ✓       | ✓                     | —                          |
| Installazione, sostituzione, manutenzione dei componenti, messa in funzione                 | —         | —       | ✓                     | —                          |
| Installazione elettrica                                                                     | —         | —       | —                     | ✓                          |

### 2.3 Uso conforme alla destinazione

Il sistema di sollevamento antiriflusso KESSEL è destinato al pompaggio di svuotamento delle acque di scarico con e senza sostanze fecali.

Nel funzionamento normale in assenza di riflusso, le acque di scarico fluiscono nella rispettiva rete fognaria attraverso il sistema di sollevamento antiriflusso.

L'eventuale riflusso delle acque di scarico dal sistema di canali nel sistema di sollevamento antiriflusso verrà identificato da una sonda ottica (clapet antiriflusso). La clapet antiriflusso motorizzata verrà chiusa. Le acque di scarico dal lato dell'edificio si accumuleranno quindi nel corpo base del sistema di sollevamento antiriflusso.

Al raggiungimento del relativo livello viene attivato il pompaggio di svuotamento oltre il corpo base del sistema di sollevamento antiriflusso contro il riflusso esistente. Il pompaggio di svuotamento avviene al di sopra del livello di riflusso o direttamente a valle della clapet antiriflusso.

| Tipo | Descrizione                                                                                                                                                     |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2    | 2 sistemi di chiusura meccanici per acque prive di sostanze fecali (SWA)                                                                                        |
| 3    | 1 sistema di chiusura motorizzato per acque contenenti sostanze fecali (FKA)                                                                                    |
| 6    | 2 sistemi di chiusura motorizzati per acque contenenti sostanze fecali, per l'industria e il commercio con requisiti di sicurezza particolarmente elevati (FKA) |

**Tutte le azioni seguenti, se non espressamente autorizzate per iscritto dal produttore, possono portare alla perdita delle prestazioni di garanzia:**

- Modifiche o aggiunte
- Utilizzo di ricambi non originali
- Riparazioni non eseguite da un'azienda specializzata



### 3 Descrizione del prodotto e dati tecnici

#### 3.1 Descrizione del prodotto

Nel corpo base sono installati i gruppi costruttivi per le pompe, il rilevamento del livello e la clapet antiriflusso motorizzata. Il sistema di sollevamento antiriflusso viene fornito con pompe delle acque di scarico di diverse classi di potenza.

I segnali di commutazione del rilevamento del livello nel serbatoio delle acque di scarico vengono elaborati elettronicamente dalla centralina. Quale rilevamento del livello viene impiegata una sonda ottica (pompa). Il pompaggio, a seconda del livello, avviene tramite una o entrambe le pompe.

Il riflusso delle acque reflue provenienti dalla rete fognaria viene rilevato da una sonda ottica (clapet antiriflusso).

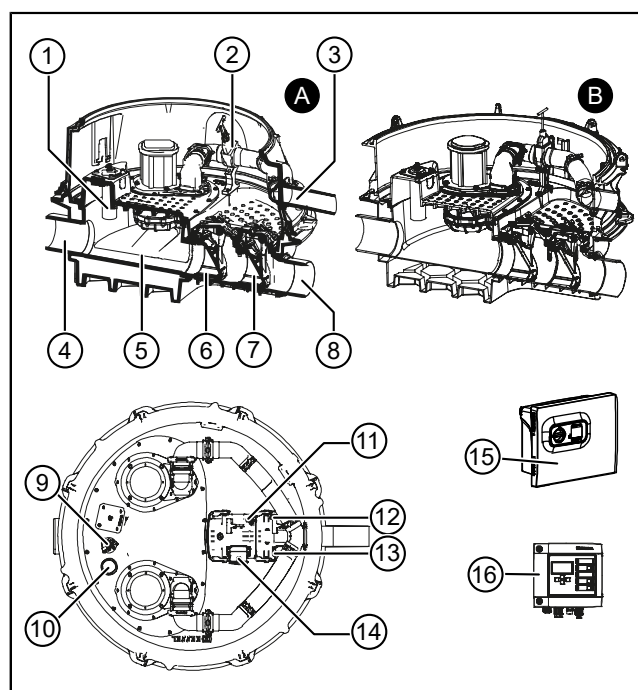
In caso di guasto alla rete elettrica in un arco di tempo di circa 2 ore, la sicurezza di funzionamento della clapet antiriflusso motorizzata è garantita grazie al funzionamento a batteria. Al trascorrere di questo periodo di tempo la clapet antiriflusso viene chiusa per la protezione dell'edificio.

Sul serbatoio delle acque di scarico possono essere montati diversi elementi del sistema di pozzetto (istruzioni per l'uso 010-701). Il serbatoio delle acque di scarico, unitamente agli elementi funzionali fissati su di esso, rappresenterà quindi l'elemento di base dell'impianto di pozzetto.

#### Gruppi costruttivi

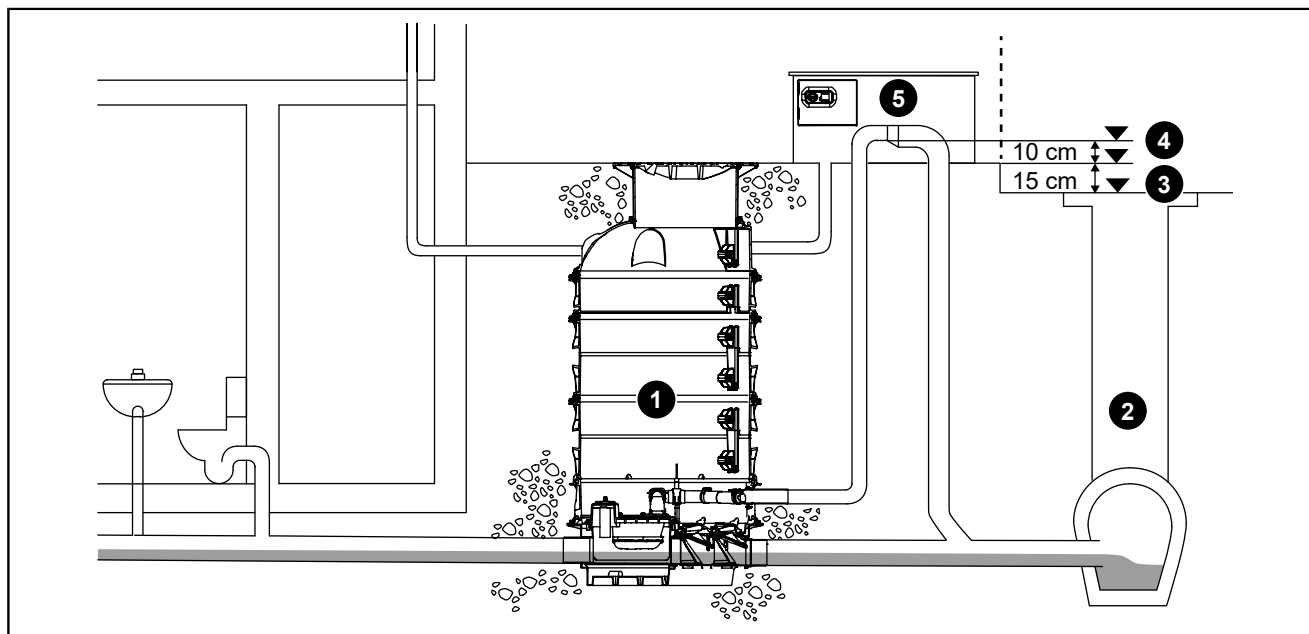
|      |                                                               |
|------|---------------------------------------------------------------|
| (A)  | Serbatoio (profondità di installazione bassa)                 |
| (B)  | Serbatoio (profondità di installazione normale)               |
| (1)  | Rilevamento del livello (tubo di mandata o sonda di livello*) |
| (2)  | Paletta di chiusura                                           |
| (3)  | Tubo di mandata                                               |
| (4)  | Bocchettone di entrata DN 150                                 |
| (5)  | Serbatoio delle acque di scarico                              |
| (6)  | Chiusura ridondante*                                          |
| (7)  | Clapet antiriflusso (chiusura di emergenza)                   |
| (8)  | Bocchettone di uscita DN 150                                  |
| (9)  | Sensore d'allarme                                             |
| (10) | Collegamento per il condotto di aerazione e sfiato            |
| (11) | Sonda ottica della chiusura ridondante*                       |
| (12) | Sonda ottica della clapet antiriflusso                        |
| (13) | Motore della clapet antiriflusso*                             |
| (14) | Motore della chiusura ridondante*                             |
| (15) | Centralina                                                    |
| (16) | Centralina per chiusura ridondante Ecolift XL*                |

\*) Opzionale

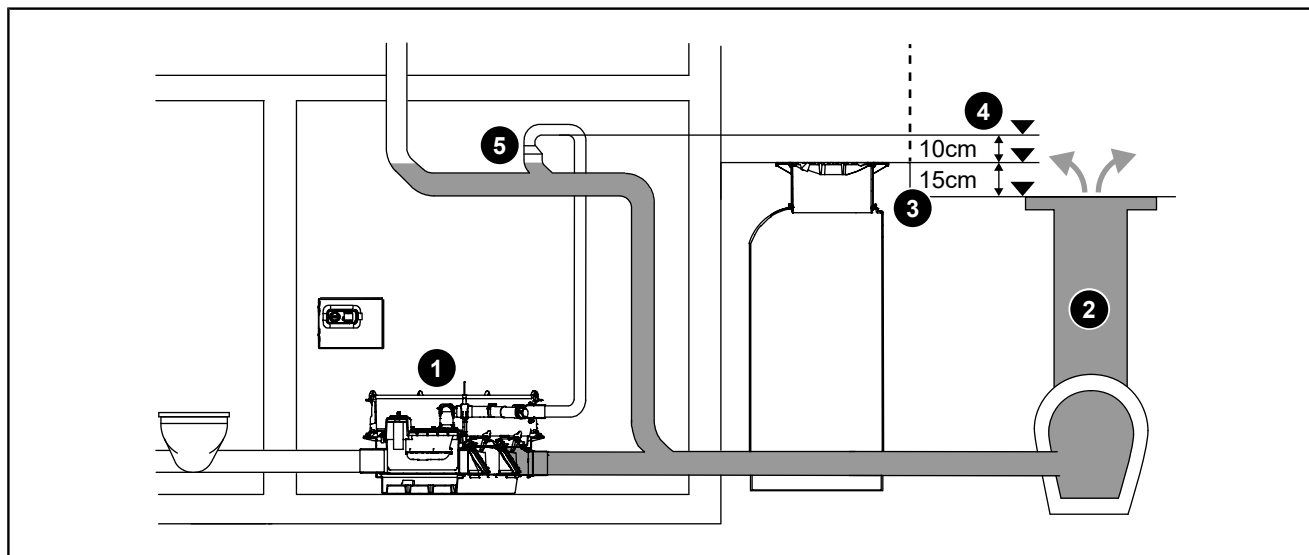


#### 3.2 Principio di funzionamento

❗ Al momento della progettazione del circuito antiriflusso, prevedere un'altezza di accumulo di 15 cm sopra al punto di scarico più basso e una sicurezza supplementare di 10 cm per l'effetto sifone.



## Installazione in appoggio



|   |                                                                 |
|---|-----------------------------------------------------------------|
| ❶ | Ecolift XL                                                      |
| ❷ | Tombino pubblico                                                |
| ❸ | Altezza di accumulo sopra al punto di scarico                   |
| ❹ | Vertice del circuito antiriflusso alla luce dell'effetto sifone |
| ❺ | Allargamento della curva antiriflusso dopo il punto di vertice  |

### 3.3 Dati tecnici

#### Pompa ad immersione per acque nere con girante libera

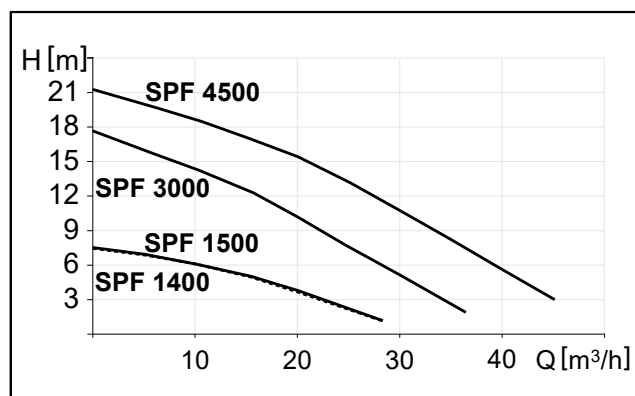
| Indicazione / tipo di pompa      | SPF1400                | SPF1500                | SPF3000                | SPF4500                |
|----------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Peso <sup>*)</sup>               | 24 kg                  | 24 kg                  | 25 kg                  | 26 kg                  |
| Potenza P1 / P2                  | 1,6 kW / 1,1 kW        | 1,4 kW / 1,1 kW        | 3,3 kW / 2,7 kW        | 4,5 kW / 3,7 kW        |
| Numero di giri                   | 1370 min <sup>-1</sup> | 1415 min <sup>-1</sup> | 2845 min <sup>-1</sup> | 2845 min <sup>-1</sup> |
| Tensione di funzionamento        | 230 V; 50 Hz           |                        |                        |                        |
| Corrente nominale <sup>**)</sup> | 7,3 A                  | 2,7 A                  | 5,4 A                  | 7,5 A                  |
| Portata Q max                    | 28 m³ / h              | 28 m³ / h              | 36 m³ / h              | 45 m³ / h              |
| Altezza di pompaggio H max       | 7,5 m                  | 7,5 m                  | 17,5 m                 | 21,0 m                 |

| Indicazione / tipo di pompa                          | SPF1400                                         | SPF1500              | SPF3000 | SPF4500 |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------|---------|---------|
| Peso *)                                              | 24 kg                                           | 24 kg                | 25 kg   | 26 kg   |
| Temperatura max. del fluido trasportato (permanente) | 40 °C                                           |                      |         |         |
| Tipo di protezione                                   | IP68 (3 m mH2O)                                 |                      |         |         |
| Classe di protezione                                 | I                                               |                      |         |         |
| Tipo di collegamento                                 | Connettore codificato                           | Collegamento diretto |         |         |
| Cavo di collegamento (10 m)                          | 7 x 1,5 mm²                                     |                      |         |         |
| Protezione necessaria                                | Vedere le istruzioni per l'uso della centralina |                      |         |         |
| Tipo di funzionamento                                | S1 / S3 - 50%                                   |                      |         |         |

<sup>\*)</sup> Variante per il funzionamento S1. Peso superiore di 2 kg per il funzionamento S3.

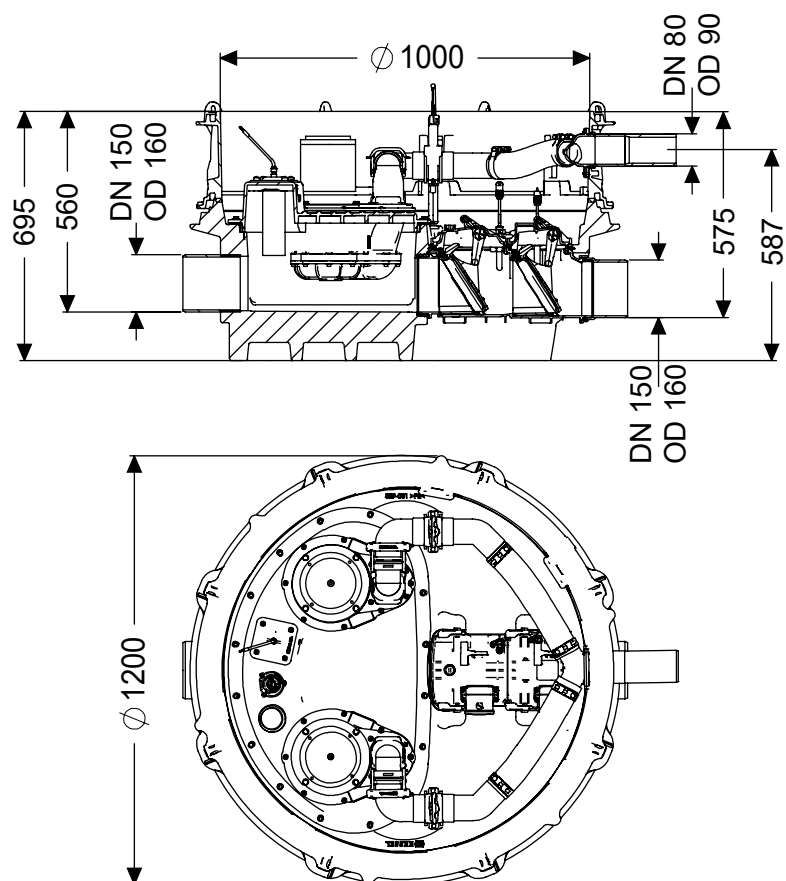
<sup>\*\*) Per pompa</sup>

### Portata Q e altezza di pompaggio H

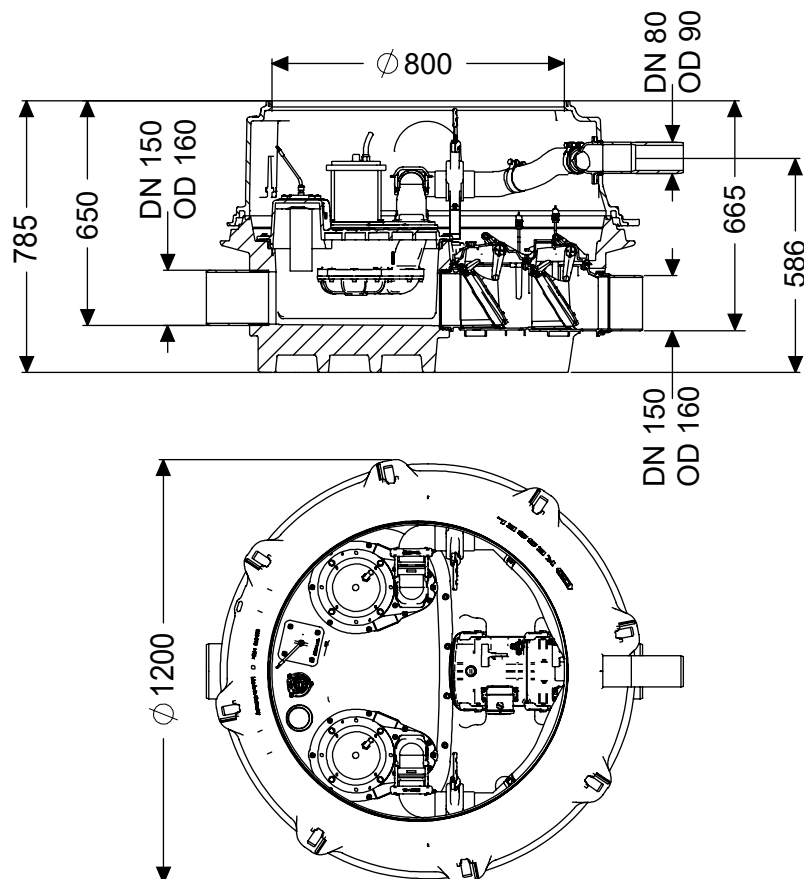


- ❗ Per le specifiche tecniche e le condizioni ambientali della centralina, prestare attenzione alle istruzioni per l'uso allegate alla centralina stessa.
- ❗ Altezza o profondità di installazione: vedere le istruzioni per l'uso del pozzetto tecnico LW 1000 (codice articolo 010-701).

## Dimensioni del modulo tecnico



## Dimensioni di installazione minime



## 4 Montaggio

### 4.1 Informazioni generali sul montaggio



#### ATTENZIONE

Gli impianti sono pesanti e non maneggevoli.

Il trasporto deve avvenire tramite dei dispositivi di sollevamento del carico adeguati (gru, carrelli elevatori, ecc.). In caso di trasporto con un dispositivo di sollevamento del carico, l'impianto deve essere fissato saldamente e trovarsi su un pallet sufficientemente stabile.

Qualora l'impianto debba essere portato a mano, si raccomanda lo smontaggio della pompa per le acque di scarico per ridurre il peso. Qualora questa venga smontata, l'impianto dovrà essere ulteriormente controllato rispetto alla tenuta resistente sulla flangia della pompa prima della messa in funzione.



#### AVVISO

L'installazione di un pozzetto per la classe di carico D rende necessaria una piastra di distribuzione del carico di calcestruzzo armato.

- ▶ Tenere in considerazione la statica per la sicurezza della circolazione.
- ▶ Determinare la classe di carico e la statica necessarie sulla base dell'ambiente circostante e delle condizioni d'uso.
- ▶ Seguire il rispettivo piano di armatura sul sito web KESSEL.

❗ Posizionare la centralina dell'impianto in modo che non possa avvenire alcun uso non autorizzato.

Se l'impianto viene spento inavvertitamente possono verificarsi dei danni conseguenti nell'edificio.

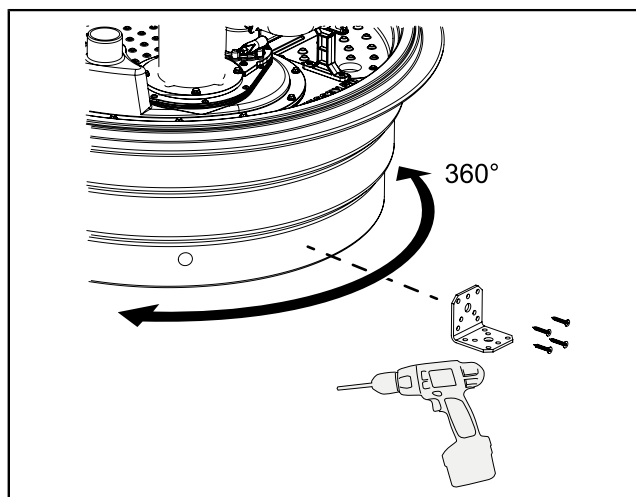
#### Sequenza di montaggio

L'impianto viene montato e messo in funzione in momenti diversi in base alle comuni fasi di costruzione di un cantiere.

- ▶ Installazione del serbatoio (base del sistema pozzetto)
  - Collegamento di ingresso e uscita delle acque di scarico e del condotto di mandata attraverso il quale vengono drenate mediante pompaggio le acque di scarico
  - Montaggio del sistema di pozzetto sulla base del serbatoio (non descritto nelle presenti istruzioni per l'uso)
- ▶ Montaggio dei gruppi costruttivi forniti, a partire dall'installazione del serbatoio (vd. *"Fissaggio del serbatoio (solo per l'installazione in appoggio)"*, pagina 73)
- ▶ Chiusura a tenuta di gas e acqua dei tubi per cavi sul lato dell'edificio (set di tenuta per tubo per cavi codice articolo 85401, 85402)
- ▶ Montaggio della centralina e collegamento dei componenti elettrici (vd. *"Montaggio della centralina"*, pagina 76)
- ▶ Prima messa in funzione (vd. *"Messa in funzione"*, pagina 77)

### 4.2 Fissaggio del serbatoio (solo per l'installazione in appoggio)

- ▶ Fissare perimetralmente il serbatoio *Ecolift XL* installato in appoggio con i comuni raccordi angolari da 50 x 50 mm.
  - ▶ Fissare lateralmente al serbatoio ciascun raccordo angolare con 4 viti Spax di 4 x 35 mm.
  - ▶ Effettuare il fissaggio verso il basso a seconda della qualità del suolo.
- ❗ Per minimizzare la propagazione del suono, utilizzare il tappeto fonoassorbente KESSEL.

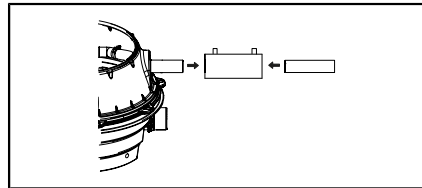


#### 4.3 Collegamento del tubo di mandata

##### Variante A

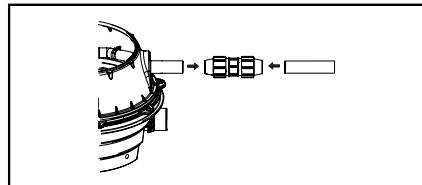
Il tubo di mandata è realizzato in PE DN 80 (DA = 90 mm).

KESSEL raccomanda il collegamento di manicotti elettro-saldabili PE-HD disponibili in commercio.



##### Variante B

In alternativa, il tubo di mandata può essere collegato anche tramite i comuni raccordi a morsetto (vedere l'accessorio KESSEL con codice articolo 28090/28091/28092).



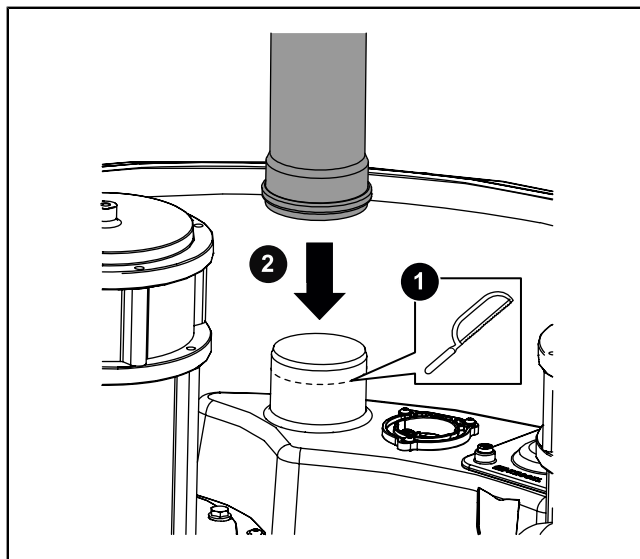
#### 4.4 Collegamento del condotto di aerazione e sfiato



##### AVVISO

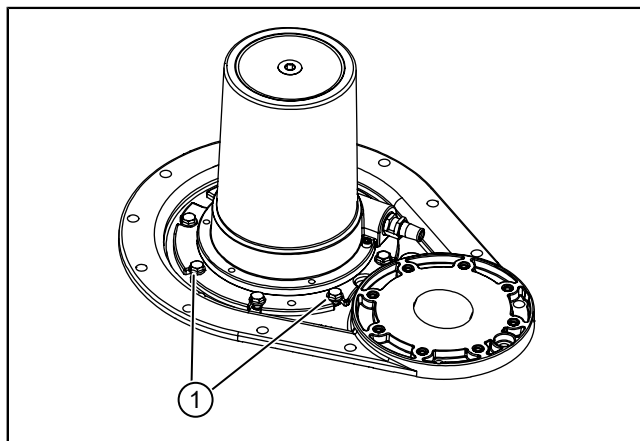
Se il condotto di aerazione e sfiato non viene collegato, la sensoristica nel serbatoio potrebbe essere intralciata: questo può generare un guasto funzionale completo dell'impianto.

- ▶ Accorciare il bocchettone per il condotto di aerazione e sfiato. **1**
- ▶ Montare il condotto di aerazione e sfiato (DN 70) e portarlo sopra il tetto. **2**



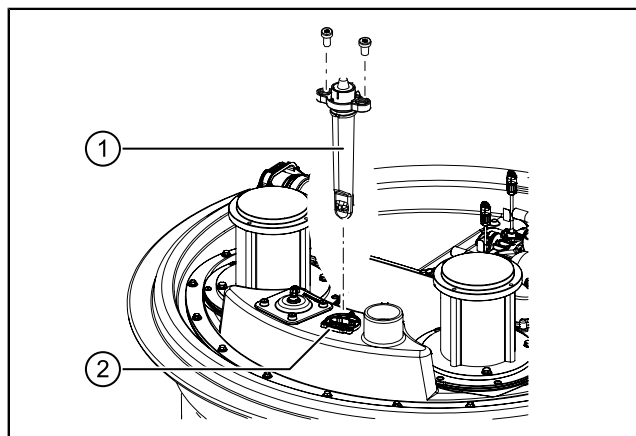
#### 4.5 Montaggio della pompa (delle pompe)

- ▶ Fissare le pompe delle acque di scarico con le viti di fissaggio (1). (Coppia di serraggio: 7 Nm)
- ⓘ Realizzare il tubo di mandata quale tubo PE saldato.  
Per la pompa SPF 4500, aggiungere un pozzetto di scarico della pressione.



#### 4.6 Montaggio del sensore d'allarme

- Montare il sensore d'allarme (sonda ottica) (1) nell'attacco (2) (codifica cromatica viola).



#### 4.7 Fissaggio della sonda ottica per l'identificazione del riflusso

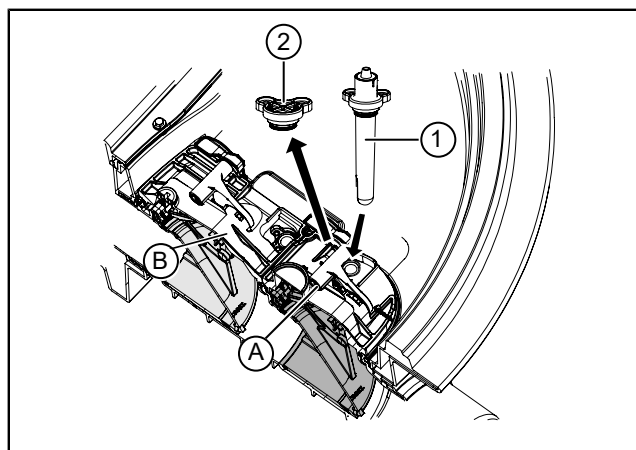
La dotazione, a seconda della variante, comprende una o due sonde ottiche per l'identificazione del riflusso. Il fissaggio della sonda avviene alla clapet antiriflusso (A) e, opzionalmente, alla chiusura ridondante (B).

❗ La lunghezza del cavo della sonda ottica può essere estesa fino a un massimo di 30 m.

| Marcatura del cavo | Funzione                |
|--------------------|-------------------------|
| Nessuna            | Clapet antiriflusso (A) |
| Giallo             | Chiusura ridondante (B) |

##### Sonda clapet antiriflusso (A)

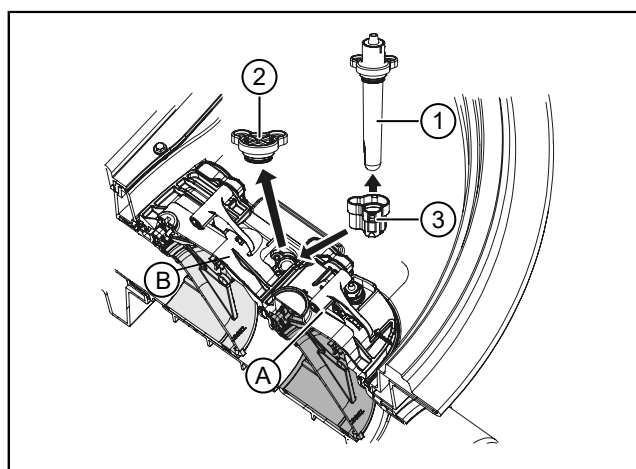
- Rimuovere il raccordo di chiusura a vite (2).
- Montare la sonda (senza adattatore giallo) con le viti del raccordo di chiusura a vite.



##### Sonda chiusura ridondante (B)

- Svitare le viti del raccordo di chiusura a vite (2) e rimuovere il raccordo di chiusura a vite.
- Inserire l'adattatore giallo (3).
- Montare la sonda con le viti del raccordo di chiusura a vite.

❗ Vedere anche le istruzioni per l'uso della centralina della chiusura ridondante (codice articolo 016-003)



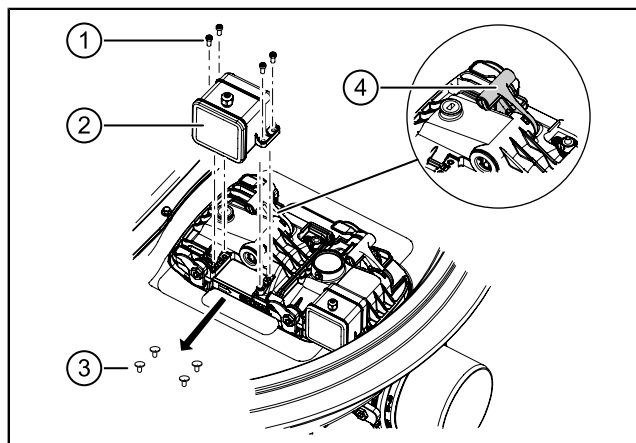
#### 4.8 Montaggio del motore di propulsione per l'identificazione del riflusso

A seconda della versione, in dotazione sono compresi uno o due motori di propulsione.

| Marcatura del cavo | Funzione            |
|--------------------|---------------------|
| Grigio             | Clapet antiriflusso |
| Nero               | Chiusura ridondante |

**Fissare il motore di propulsione (2) alla clapet anti-riflusso e, in via opzionale, alla chiusura ridondante come segue:**

- ▶ Portare la leva della chiusura di emergenza (4) in posizione "CHIUSA" (vedere la figura).
- ▶ Smontare il cappuccio di protezione (3).
- ▶ Fissare il motore di propulsione (2) con 4 viti (1).



❗ In presenza di impianti con una profondità del pozzetto ridotta (anello conico immediatamente al di sopra del serbatoio) è necessario smontare l'intero gruppo costruttivo della clapet antiriflusso (chiusure rapide) per l'installazione del motore di propulsione.

❗ Vedere anche le istruzioni per l'uso della centralina della chiusura ridondante (codice articolo 016-003)

#### 4.9 Montaggio della centralina

- ▶ Montare la centralina (o le centraline) secondo le istruzioni per l'uso allegate alla centralina stessa.
- ▶ Posare in modo sicuro tutti i cavi dei componenti elettrici.

❗ Il collegamento dei cavi elettrici viene illustrato nelle istruzioni per l'uso allegate alla centralina.

#### 4.10 Montaggio dei pezzi accessori

##### Kit del compressore per il gorgogliamento dell'aria

In presenza di determinate condizioni di installazione dovrebbe essere montato un kit del compressore per il gorgogliamento dell'aria.

**Le condizioni di installazione particolari sono:**

- Lunghezza del tubo flessibile di mandata >10 m
- Impossibilità di posare il tubo flessibile di mandata con una pendenza continua
- Formazione di condensa nel tubo di mandata
- ▶ Montare il tubo flessibile di mandata nel rispetto delle istruzioni di montaggio fornite per il set del compressore (010-936).

#### 4.11 Altre possibilità di collegamento

- Gateway Modbus telecontrollo, codice articolo 28801
- Sensore SonicControl



## 5 Messa in funzione

**Prima della messa in funzione devono essere verificati i seguenti punti:**

- Installazione corretta della pompa/pompe
- Fissaggio di tutti gli elementi rimovibili
- Ermeticità dell'impianto
- Tensione di rete (massimo scostamento:  $\pm 10\%$ )
- Sede corretta degli elementi per la rilevazione del livello
- L'impianto deve essere pulito e libero da detriti



### AVVISO

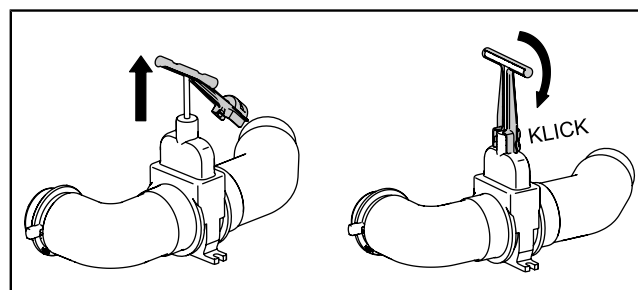
Funzionamento a secco o funzionamento in risucchio della pompa (aspirazione di aria)

Possibile danneggiamento della pompa

- ▶ È assolutamente necessario evitare il funzionamento a secco della pompa per un periodo  $> 30$  s.
- ▶ Assicurarsi che la girante libera e l'alloggiamento della pompa siano sempre immersi almeno fino alla profondità minima di immersione.
- ▶ Attivare la pompa nel funzionamento manuale se il serbatoio non è stato riempito almeno fino al livello minimo.

### 5.1 Apertura della paletta di chiusura

- ❗ La paletta di chiusura è stata chiusa per il trasporto.  
Apirla assolutamente prima della messa in funzione!



### 5.2 Messa in funzione elettrica

#### Generazione della tensione di rete elettrica

- ❗ Vedere la descrizione nelle istruzioni per l'uso della centralina.

#### Accensione

- ▶ Ruotare l'interruttore principale in posizione 1 (ON).
- ✓ Dopo il corretto completamento del test di sistema, sul display compaiono le informazioni di sistema e il LED verde segnala che l'apparecchio è pronto per l'uso.
- ▶ Se la centralina è già stata inizializzata, i parametri impostati devono essere controllati o devono essere ripristinate le impostazioni di fabbrica.

### 5.3 Messa in funzione dei componenti opzionali

#### Kit del compressore per il gorgogliamento dell'aria

- ❗ Attenersi alle istruzioni relative al kit compressore (010-936) e alla centralina dell'impianto.

- ▶ Accertare che il serbatoio sia pieno.
- ▶ Spegnerne il compressore.
- ▶ Accendere l'impianto.
- ▶ Annotare il valore misurato (mm) senza compressore.
- ▶ Accendere il compressore.
- ▶ Annotare il valore misurato (mm) con il compressore.
- ▶ Per calcolare il valore di offset, sottrarre il valore misurato con il compressore dal valore misurato senza compressore.
- ▶ Il valore di offset nel sottomenu **|Impostare offset immissione aria|**.
- ✓ I punti di commutazione sono stati adattati.

## 6 Funzionamento

- Tutti i blocchi antiriflusso devono essere funzionanti durante il funzionamento.
- In caso di funzionamento, la valvola di chiusura deve essere sempre aperta e serrata con la staffa di sicurezza.

### 6.1 Accensione e spegnimento

- Vedere la descrizione nelle istruzioni per l'uso della centralina.

### 6.2 Comando manuale delle pompe

- ▶ Nel menu principale | 4 **Funzionamento** | selezionare il sottomenu per il comando manuale della rispettiva pompa.
- ▶ Attivare la modalità manuale.
- ✓ La pompa continua a funzionare fino alla disattivazione.

### 6.3 Comando manuale della clapet motorizzata

- ▶ Nel menù principale | 4 **Funzionamento** | selezionare il sotto-menù per la clapet.
- ▶ Chiudere la clapet.
- ✓ La clapet è chiusa in modo permanente.

### 6.4 Chiusura delle clapet antiriflusso

In caso di assenze prolungate, è possibile chiudere manualmente le clapet antiriflusso/chiusure di emergenza presenti.

#### Clapet motorizzata

- ▶ Chiudere la clapet dalla centralina (vd. "Comando manuale della clapet motorizzata", pagina 78).

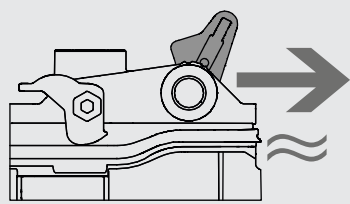
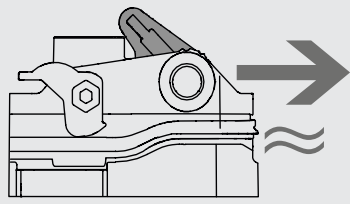
#### Clapet motorizzata aggiuntiva sulla chiusura ridondante (tipo 6)

- ▶ Premere il tasto per la clapet. (Vedere le istruzioni per l'uso della centralina per la chiusura ridondante).
- ▶ Confermare il segnale di allarme.

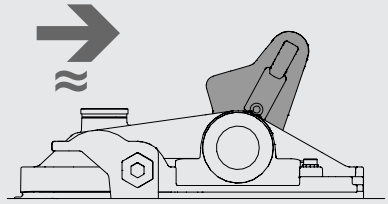
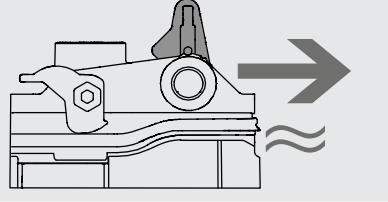
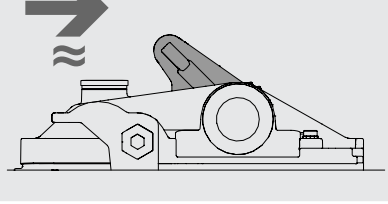
#### Clapet meccanica

- ▶ Portare la leva della chiusura di emergenza in posizione "CHIUSA".
  - vd. "Posizioni della leva di bloccaggio di emergenza per Ecolift SWA (tipo 2)", pagina 78
  - vd. "Posizioni della leva della chiusura di emergenza per Ecolift FKA (tipo 3)", pagina 79
- ✓ Le clapet antiriflusso sono chiuse.
- ✓ Il sistema di sollevamento antiriflusso pompa le eventuali acque di scarico nella rete fognaria tramite le tubazioni collegate.

### 6.5 Posizioni della leva di bloccaggio di emergenza per Ecolift SWA (tipo 2)

| Posizione                                         | Funzione                                                          | Effetto                                                                                                    | Vista laterale                                                                        |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| "APERTA"<br>(Leva posizionata verso la fognatura) | Posizione di funzionamento                                        | I carichi collegati possono essere drenati e sono protetti dalla clapet antiriflusso meccanica.            |  |
| "CHIUSA"<br>(Leva posizionata verso la casa)      | Chiusura dei tubi in caso di avaria o per la messa fuori servizio | L'edificio è protetto al meglio contro le infiltrazioni d'acqua, i punti di utenza possono essere drenati. |  |

## 6.6 Posizioni della leva della chiusura di emergenza per Ecolift FKA (tipo 3)

| Posizione                                         | Funzione                                                          | Effetto                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Vista laterale                                                                      |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| "APERTA"<br>(Leva posizionata verso la fognatura) | Posizione di funzionamento                                        | I carichi collegati possono essere drenati e sono protetti dalla clapet antiriflusso motorizzata.                                                                                                                                                                                                       |  |
| "N"<br>(Leva in posizione centrale)               | Posizione per il periodo di costruzione, posizione pendolante     | I carichi collegati possono essere scaricati e sono protetti dal riflusso da una clapet. Queste condizioni di consegna non motorizzate sono adatte solo al drenaggio delle acque di scarico non contenenti sostanze fecali (ad esempio nella fase di costruzione fino alla regolare messa in funzione). |  |
| "CHIUSA"<br>(Leva posizionata verso la casa)      | Chiusura dei tubi in caso di avaria o per la messa fuori servizio | L'edificio è protetto al meglio contro le infiltrazioni d'acqua, i punti di utenza possono essere drenati.                                                                                                                                                                                              |  |

## 7 Manutenzione

- ❗ Per la manutenzione dei componenti antiriflusso occorre osservare la norma DIN EN 13564.  
Per la manutenzione delle pompe occorre attenersi alla norma DIN EN 12056-4.

### 7.1 Ispezione della chiusura di funzionamento di tipo 2 a norma DIN EN 13564

- ❗ L'ispezione della chiusura di funzionamento deve essere effettuata **mensilmente** su tutti gli impianti Ecolift SWA da parte di un tecnico qualificato.



#### AVVISO

Le guarnizioni del coperchio e del porta paletta (fino al corpo base) devono essere ingrassate esclusivamente con il grasso ad alte prestazioni KESSEL (codice articolo 681001).

- ▶ Portare la leva della chiusura di emergenza in posizione "CHIUSA".
- ▶ Estrarre il porta paletta e la clapet. ❶
- ▶ Smontare il porta paletta. ❷
- ▶ Eliminare sporcizia e incrostazioni sulla clapet, sui porta paletta e all'interno del corpo base. ❸
- ▶ Controllare la presenza di danni ai componenti e alle relative guarnizioni. Sostituire i componenti danneggiati.

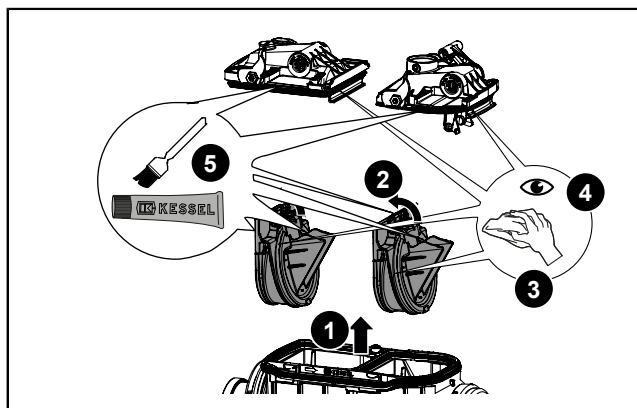
❹



#### AVVISO

I lubrificanti minerali o parzialmente minerali compromettono il funzionamento e la tenuta resistente dell'impianto.

- ▶ Non utilizzare lubrificanti minerali o parzialmente minerali (ad esempio WD-40).
- ▶ Utilizzare solamente lubrificanti completamente sintetici.
- ▶ Lubrificare la guarnizione del porta paletta e del coperchio con il grasso ad alte prestazioni KESSEL. ❺
- ▶ In caso di necessità, lubrificare anche le superfici di contatto tra la leva di bloccaggio e le clapet con il grasso ad alte prestazioni KESSEL.
- ▶ Rimontare i componenti in ordine inverso.
- ▶ Per verificare il corretto funzionamento della chiusura di funzionamento, aprire e chiudere più volte la leva della chiusura d'emergenza (vd. "Posizioni della leva di bloccaggio di emergenza per Ecolift SWA (tipo 2)", pagina 78).
- ▶ Al termine della manutenzione, portare la leva della chiusura di emergenza in posizione "APERTA".



### 7.2 Intervallo di manutenzione tipo 2, 3 e 6

L'impianto deve essere mantenuto regolarmente a cura di una persona esperta. Gli intervalli temporali non devono essere superiori a:

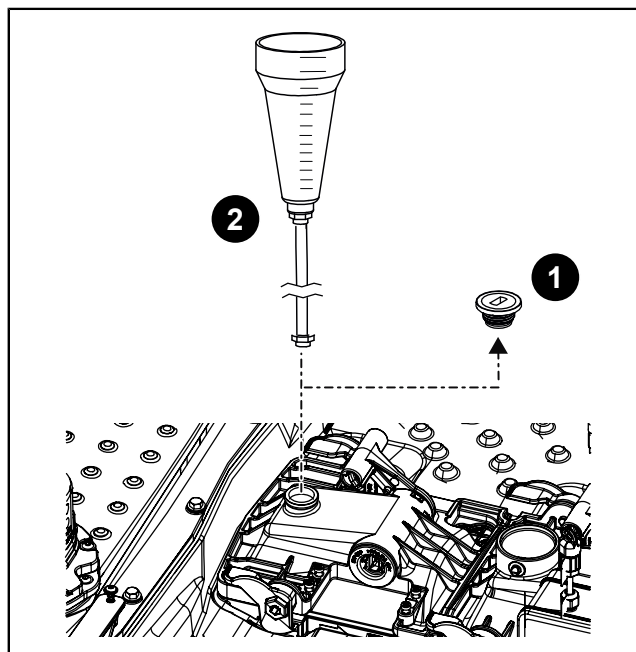
- 6 mesi per impianti installati in condomini o in ambito professionale
- 1 anno per impianti installati in case unifamiliari o bifamiliari

L'intervallo di manutenzione vale per tutte le attività di manutenzione di seguito descritte.

Ad ogni manutenzione deve essere stilato un protocollo di manutenzione con l'indicazione di tutti i lavori eseguiti e i dati importanti. Qualora vengano rilevate delle lacune che non possono essere rimosse, queste dovranno essere segnalate immediatamente all'esercente dell'impianto da parte dello specialista.

### 7.3 Prova di tenuta della clapet antiriflusso

- ▶ Portare la leva della chiusura di emergenza meccanica in posizione CHIUSA.
- ▶ Chiudere la clapet motorizzata.
- ▶ Svitare la vite di chiusura. ❶
- ▶ Avvitare l'imbuto di prova. ❷
- ▶ Riempire d'acqua con l'imbuto (accessorio: codice articolo 70214) fino all'altezza della pressione di prova di 10 cm.
- ▶ Osservare l'altezza di riempimento nell'imbuto per 10 minuti e mantenere eventualmente all'altezza originale rabboccando.
- ❶ La clapet antiriflusso si ritiene ermetica se, in questo periodo di tempo, non è necessario rabboccare più di 0,5 litri d'acqua.
- ▶ Annotare il risultato nel diario d'esercizio o nel verbale di manutenzione.
- ▶ Svitare l'imbuto di prova, riavvitare la vite di chiusura, **guarnizione compresa**.
- ▶ Portare la leva della chiusura di emergenza in posizione APERTA.
- ▶ Controllare che la vite di chiusura sia chiusa a tenuta stanga (senza fessure).
- ▶ Aprire la clapet motorizzata.



### 7.4 Controllo di funzionamento

- ▶ Controllare se sul display della centralina principale sono visualizzati messaggi di errore.

**Prova di funzionamento manuale sulla centralina principale e sulla centralina per la chiusura ridondante (FKA Comfort), se presente**

- ▶ Chiudere la clapet (lato fognatura).
- ▶ Garantire l'ingresso (di acqua pulita).

**Prova di funzionamento manuale sulla centralina per la chiusura ridondante, se presente**

- ▶ Chiudere la clapet (lato edificio).
- ▶ Garantire l'ingresso (di acqua pulita).
- ▶ Attendere per verificare se la pompa convoglia.
- ▶ Quando la pompa è in funzione, arrestare l'entrata.
- ▶ Attendere fino a che la procedura di pompaggio non è conclusa.
- ▶ Se sono presenti due pompe, ripetere la procedura con l'altra pompa.
- ▶ Riaprire la clapet azionando manualmente la centralina principale.
- ▶ Se necessario, riaprire la chiusura ridondante azionando il tasto Clapet presente sulla centralina per la chiusura ridondante.
- ▶ Controllare il corretto funzionamento della leva della chiusura d'emergenza, aprendo e chiudendo per qualche istante.

### 7.5 Preparazione della manutenzione



#### PERICOLO

Se l'impianto è installato in un modulo del pozzetto, devono essere prese delle misure antinfortunistiche (decontaminazione e/o ventilazione forzata del modulo del pozzetto, uso di imbragature, sostegni e treppiedi, ecc.).



#### AVVERTENZA

Atmosfera nociva

Pericolo di esplosione, pericolo di soffocamento

- ▶ Prima dell'apertura del serbatoio, garantire un'aerazione sufficiente del locale.
- ▶ Tenere lontane le fonti di ignizione e non fumare.



### ATTENZIONE

Tubi di entrata e uscita pressurizzati

Rischio di contaminazione

- Svuotare i tubi di entrata e uscita prima di iniziare il lavoro e depressurizzarli.



### AVVISO

Pulizia impropria

I componenti di materiale plastico potrebbero danneggiarsi o diventare fragili.

- Lavare i componenti di materiale plastico esclusivamente con acqua e un detergente a pH neutro.

- ① Per garantire la condizione di prontezza per il funzionamento della clapet antiriflusso in caso di mancanza di corrente, le batterie devono disporre di una riserva di tensione sufficiente. Nelle comuni condizioni d'impiego a regola d'arte, è sufficiente una tensione di funzionamento di 16 V fino alla successiva manutenzione prevista (vedere le indicazioni nella centralina).

👁 Il livello di riempimento nel serbatoio si trova al di sotto del livello di fissaggio (flangia della pompa) delle pompe.

👁 Non vi è riflusso (visualizzazione sulla centralina). In presenza di riflusso non è possibile eseguire alcuna manutenzione!

👁 L'impianto elettrico è stato controllato.

- Accertare che non sia presente nessun flusso di acque di scarico.



### AVVISO

Funzionamento a secco o funzionamento in risucchio della pompa (aspirazione di aria)

Possibile danneggiamento della pompa

- È assolutamente necessario evitare il funzionamento a secco della pompa per un periodo di > 30 s.

- Assicurarsi che la girante e l'alloggiamento della pompa siano sempre immersi almeno fino alla profondità minima di immersione.

- Pompare l'acqua residua manualmente.

- Chiudere la clapet antiriflusso manualmente.

- Se presente, chiudere anche la chiusura ridondante.

- Spegnerla la centralina e assicurarla contro la riaccensione.

## 7.6 Manutenzione dei componenti antiriflusso



### AVVERTENZA

Parti conduttrici tensione

Pericolo dovuto a scosse elettriche



- Sbloccare l'impianto!

- Accertare che gli apparecchi elettrici siano separati dall'alimentazione di tensione durante i lavori.

- Proteggere gli apparecchi elettrici contro il riavvio.

- Smontare il coperchio, le clapet e i porta paletta.

① ② ③

- Pulire lo spazio interno nella zona delle clapet.

④



### AVVISO

Le guarnizioni del coperchio e del porta paletta (fino al corpo base) devono essere ingrassate esclusivamente con il grasso ad alte prestazioni KESSEL (codice articolo 681001).

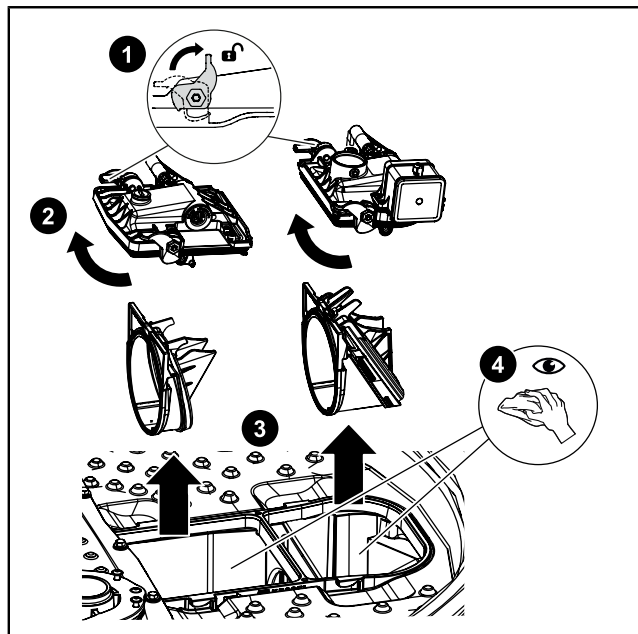
- Ingrassare la guarnizione del coperchio e le superfici di contatto dei porta paletta con il serbatoio con il grasso ad alte prestazioni KESSEL (codice articolo 681001).

⑤

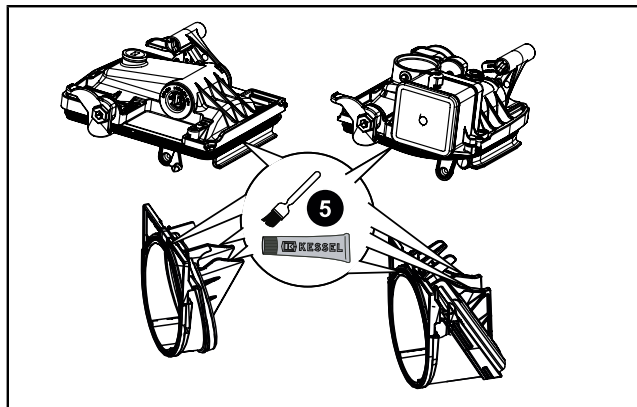
- Se lo si desidera, le superfici di contatto tra la leva di bloccaggio e le clapet possono essere a loro volta ingrassate con il grasso ad alte prestazioni KESSEL.

- Rimontare i porta paletta e le clapet.

- Accertare che il coperchio si trovi in posizione "CHIUSA".



- Ingrassare con il grasso ad alte prestazioni di KESSEL anche la leva sul lato inferiore del coperchio e la relativa superficie di contatto con la clapet.
- Montare il coperchio.
- Se si sono verificati degli eventi di riflusso dall'ultima manutenzione, smontare la pompa e liberare l'apertura di aerazione e sfiato. Rimontare quindi la pompa.
- Riaccendere la centralina.
- Riaprire le clapet manualmente.
- Controllare la tensione residua delle batterie sulla centralina alla voce "Valori di misurazione attuali" e, se necessario, sostituire le batterie.



## 7.7 Manutenzione del blocco antiriflusso

- Chiudere entrambe le valvole di chiusura.
- Sfiatare il blocco antiriflusso. Se, dopo lo sfiato, non si odono più rumori di flusso, il blocco antiriflusso deve essere mantenuto. Procedere come segue per la manutenzione del blocco antiriflusso.
  - Allentare le viti a testa esagonale sulla flangia.
  - Aprire la chiusura a sgancio rapido.
  - Togliere il blocco antiriflusso.
  - Rimuovere eventuali intasamenti e/o corpi estranei.
  - Lavare il blocco antiriflusso in un bagno d'acqua.
- Se una valvola di chiusura dovesse chiudersi o aprirsi a fatica anche dopo ripetuti azionamenti, la valvola di chiusura dovrà essere sostituita.

## 7.8 Manutenzione della sensoristica



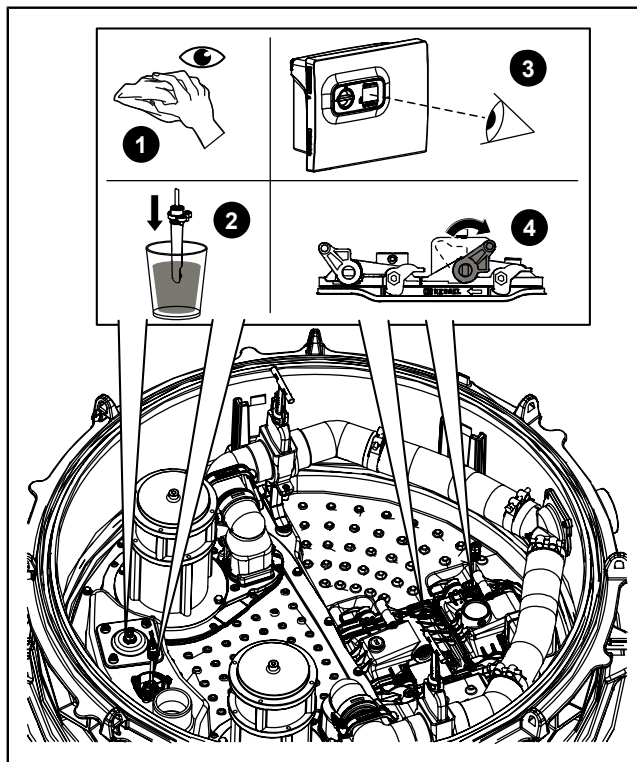
### AVVERTENZA

Parti conduttrici tensione  
Pericolo dovuto a scosse elettriche



- Sbloccare l'impianto!
- Accertare che gli apparecchi elettrici siano separati dall'alimentazione di tensione durante i lavori.
- Proteggere gli apparecchi elettrici contro il riavvio.

- Smontare e lavare il tubo ad immersione e il tubo flessibile di mandata o eventualmente la sonda idrostatica. **1**
- Smontare e lavare le sonde ottiche (eventualmente anche i sensori ridondanti). **1**
- Verificare il funzionamento di tutte le sonde ottiche e, se presente, della sonda idrostatica. **2 3 4**
- Rimontare la sensoristica.



## 7.9 Pulizia della pompa/delle pompe



### ATTENZIONE

La pompa si surriscalda durante il funzionamento  
Pericolo di ustione

- Indossare i guanti protettivi.
- Lasciare raffreddare la pompa.



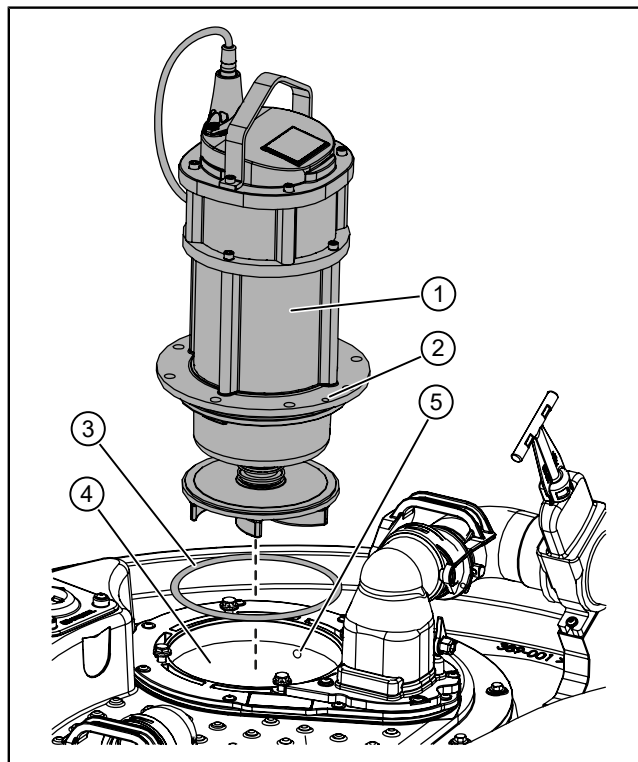
## ATTENZIONE

La pompa è pesante

Rischio di lesioni in caso di trasporto non corretto

- ▶ Sollevare la pompa esclusivamente dalla maniglia.
- ▶ Tenere conto del peso della pompa.
- ▶ Se necessario, utilizzare un dispositivo di sollevamento.

- ▶ Svitare tutte le viti di fissaggio sulla flangia.
- ▶ Sollevare la pompa (1) dalla maniglia, se necessario utilizzare le due possibilità di compressione sulla flangia (2).
- ▶ Pulizia della pompa.
- ▶ Pulire la flangia della pompa (4).
- ▶ Assicurarsi che il foro di sfiato (5) sia libero.
- ▶ Accertare che la guarnizione della pompa (3) sia in perfette condizioni.
- ▶ Accertare che la pompa sia priva di danni.
- ▶ Inserire la pompa.
- ▶ Serrare tutte le viti di fissaggio. (Coppia di serraggio: 7 Nm)
- ▶ Nel caso di un impianto Duo, ripetere la procedura per l'altra pompa.



## 7.10 Conclusione della manutenzione

- ▶ Ripristinare l'alimentazione elettrica.
- ▶ Eseguire il controllo di funzionamento.
- ✓ L'impianto funziona senza problemi.
- ✓ Sulla centralina non viene visualizzato alcun messaggio di errore.



## 8 Riparazione

### Sostituzione della pompa

Nel caso in cui sia necessario sostituire la pompa, è possibile sostituirla senza il cavo corrispondente. In questo modo il cavo può rimanere installato nell'impianto.

Il montaggio del passante per cavi deve essere eseguito esclusivamente da un elettricista qualificato!



#### ATTENZIONE

La pompa si surriscalda durante il funzionamento  
Pericolo di ustione

- ▶ Indossare i guanti protettivi.
- ▶ Lasciare raffreddare la pompa.



#### ATTENZIONE

La pompa è pesante  
Rischio di lesioni in caso di trasporto non corretto

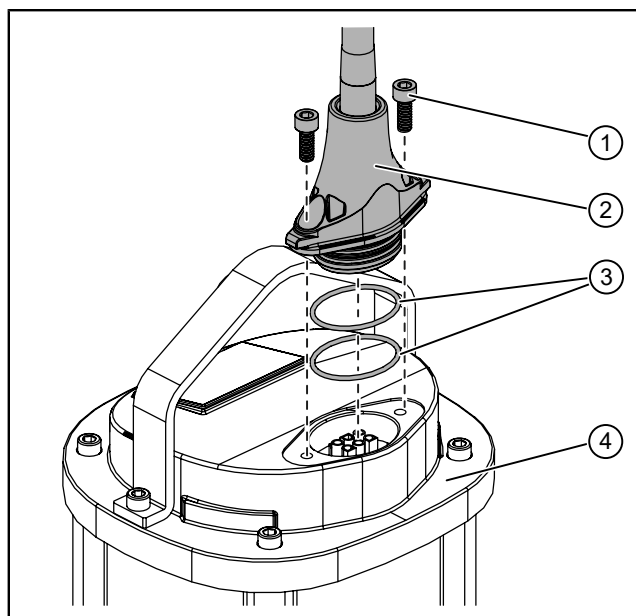
- ▶ Sollevare la pompa esclusivamente dalla maniglia.
- ▶ Tenere conto del peso della pompa.
- ▶ Se necessario, utilizzare un dispositivo di sollevamento.



#### AVVISO

Pompa difettosa a causa dell'infiltrazione di umidità

- ▶ Smontare il passante per cavi solo in un ambiente asciutto.
- ▶ Scollegare l'impianto dall'alimentazione elettrica e assicurarsi che non possa essere riattivato.
- ▶ Per smontare il passante per cavi (2), allentare le 2 viti (1) dal passante per cavi (2).
- ▶ Sollevare la pompa (4) dal serbatoio (vd. *"Pulizia della pompa/delle pompe"*).
- ▶ Sollevare la nuova pompa nel serbatoio.
- ▶ Rimuovere il tappo cieco dalla nuova pompa.
- ▶ Garantire la sede corretta degli o-ring (3) sul passante per cavi (2).
- ▶ Montare il passante per cavi (2) sulla nuova pompa con le 2 viti (1). (Coppia di serraggio: 2,7 Nm)
- ▶ Al termine dei lavori, controllare e documentare l'impianto elettrico della pompa a norma DIN EN 60204-1.
- ▶ Eseguire il controllo funzionale della pompa/dell'impianto.



## 9 Smaltimento



#### AVVISO

I prodotti con questa etichetta sul prodotto, sulla confezione o sui documenti di accompagnamento non devono essere smaltiti con i rifiuti indifferenziati.

- ▶ Conferire il prodotto e i suoi componenti ai centri di raccolta certificati e appositamente designati per il riutilizzo e il riciclaggio.
- ▶ Prima dello smaltimento, rimuovere le batterie e gli accumulatori, se presenti, e conferirli separatamente.
- ▶ Rispettare le norme locali vigenti.
- ▶ Le informazioni sul corretto smaltimento possono essere richieste al comune locale, al centro di smaltimento rifiuti più vicino o al rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto.

**Beste klant,**

Als premium fabrikant van innovatieve producten voor de afwateringstechniek biedt KESSEL totale systeemoplossingen en klantgerichte service. Wij stellen hierbij maximale kwaliteitsnormen en zetten consequent in op duurzaamheid, niet alleen bij de productie van onze producten, maar ook met het oog op hun langdurige gebruik zetten wij ons in voor een permanente bescherming van u en uw eigendom.

KESSEL SE + Co. KG

Bahnhofstraße 31

D-85101 Lenting, Duitsland



Zo nodig ondersteunt de klantenservice van onze fabriek u met diensten zoals inbedrijfstelling, onderhoud of algemene inspectie in Duitsland, Oostenrijk of Zwitserland, en op aanvraag ook in andere landen.

Informatie over afwikkeling en bestelling vindt u op:

[www.kessel-nederland.nl/service/diensten](http://www.kessel-nederland.nl/service/diensten)

[www.kessel-belgie.be/service/diensten](http://www.kessel-belgie.be/service/diensten)



Bij technische vragen helpen onze gekwalificeerde servicepartners u met alle plezier op locatie verder.

U vindt uw contactpersoon op:

[www.kessel-nederland.nl/klantendienst](http://www.kessel-nederland.nl/klantendienst)

[www.kessel-belgie.be/servicepartner](http://www.kessel-belgie.be/servicepartner)

**Inhoud**

|   |                                                 |     |
|---|-------------------------------------------------|-----|
| 1 | Opmerkingen bij de gebruikershandleiding.....   | 87  |
| 2 | Veiligheid.....                                 | 88  |
| 3 | Productomschrijving en technische gegevens..... | 90  |
| 4 | Monteren.....                                   | 94  |
| 5 | Inbedrijfstelling.....                          | 98  |
| 6 | Gebruik.....                                    | 99  |
| 7 | Onderhoud.....                                  | 101 |
| 8 | Reparatie.....                                  | 106 |
| 9 | Lediging.....                                   | 106 |

## 1 Opmerkingen bij de gebruikershandleiding

Deze gebruikershandleiding is in het Duits geschreven. Alle versies van deze handleiding in andere talen zijn vertalingen van het Duitse origineel.

De gebruikershandleiding bevat belangrijke informatie over het veilige gebruiken, monteren, onderhouden en afvoeren van het product. Lees de gebruikershandleiding voor gebruik zorgvuldig door en bewaar haar gedurende de hele levensduur van het product binnen handbereik. Als het product wordt overgedragen, moet ook de gebruikershandleiding worden overhandigd.

| Afbeelding                                          | Uitleg                                                   |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| [5]                                                 | Positienummer 5 van nevenstaande afbeelding              |
| ❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ...                                       | Handeling op de afbeelding                               |
| 👁️ Controleren of de handbesturing is ingeschakeld. | Voorwaarde voor de handeling                             |
| ▶ Op OK drukken.                                    | Werkstap                                                 |
| ✓ De installatie is bedrijfsklaar.                  | Resultaat van de handeling                               |
| zie "Veiligheid", pagina 88                         | Kruisverwijzing naar hoofdstuk 2                         |
| Onderhoudsinterval definiëren                       | Beeldschermtekst                                         |
| ❗                                                   | Technische instructies die in acht moeten worden genomen |

Waarschuwingen bevatten informatie over de aard en gevolgen van een gevaar en maatregelen om het gevaar te voorkomen.

Waarschuwingen worden met de volgende tekens en signaalwoorden aangeduid:

| Signaal-woord | Betekenis                                                                                                                                                               |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gevaar        | Waarschuwing voor persoonlijk letsel<br>Het negeren van deze instructie leidt tot ernstig letsel of de dood.                                                            |
| Waarschuwing  | Waarschuwing voor persoonlijk letsel<br>Het niet-opvolgen van deze instructie kan ernstig letsel of de dood tot gevolg hebben.                                          |
| Voorzichtig   | Waarschuwing voor persoonlijk letsel<br>Het niet-opvolgen van deze instructie kan leiden tot lichte verwondingen of materiële schade.                                   |
| Attentie      | Waarschuwing voor materiële schade<br>Het niet-opvolgen van deze instructie kan leiden tot schade aan het product en de werking ervan of aan voorwerpen in de omgeving. |

| Teken                                                                               | Betekenis                     | Teken                                                                               | Betekenis                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|  | Apparaat vrijschakelen        |  | Algemeen waarschuwingsteken                               |
|  | Volg de gebruikershandleiding |  | Waarschuwing voor elektriciteit                           |
|  | Algemeen gebodsteken          |  | Waarschuwing voor hangende lading                         |
|  | Draag handbescherming         |  | Waarschuwing voor heet oppervlakte                        |
|  | Draag beschermende kleding    |  | Draag gezichtsbescherming                                 |
|  | Draag veiligheidsschoenen     |  | AEEA-symbool, product is onderhevig aan de RoHS-richtlijn |

## 2 Veiligheid

### 2.1 Algemene veiligheidsinstructies

Bij de installatie, het gebruik, het onderhoud of de reparatie van de installatie moeten voorschriften voor ongevallenpreventie, de relevante normen en richtlijnen en de voorschriften van de plaatselijke nutsbedrijven in acht worden genomen.

**De exploitant van de installatie is verplicht tot:**

- ▶ het waarborgen van een correcte en rechtsgeldige werking
- ▶ het opstellen van een risicobeoordeling en het vaststellen en aangeven van gevarenczones
- ▶ het geven van veiligheidsinstructies
- ▶ het beveiligen tegen gebruik door onbevoegden

**Gebruik bij alle werkzaamheden aan de installatie altijd persoonlijke beschermingsmiddelen.**



- beschermende kleding
- Veiligheidshandschoenen



- Veiligheidsschoenen
- Gezichtsbescherming

#### Transport

- Controleer het gewicht van de installatie/installatieonderdelen (zie "*Productomschrijving en technische gegevens*", pagina 90). Let op het correct tillen en de arbeidsergonomie.
- Niemand mag zich onder een zwevende lading bevinden. De afdekplaat mag alleen vastgesnoerd op de pallet worden getransporteerd. Bij onjuist transport bestaat er gevaar voor letsel.

#### Installatie, onderhoud en bediening

- Werkzaamheden aan elektrische onderdelen mogen alleen door geschoold personeel worden uitgevoerd.
- Bij alle werkzaamheden aan elektrische leidingen en aansluitingen moeten nationale veiligheidsvoorschriften in acht worden genomen. Spanningvoerende onderdelen kunnen gevaar voor elektrische schokken opleveren.
- De installatie moet via een lekstroomvoorziening (RCD) met een nominale lekstroom van maximaal 30 mA worden gevoed.
- Zorg dat elektrische apparaten tijdens de werkzaamheden van de voedingsspanning zijn losgekoppeld. Installatie vrij-schakelen!
- Tijdens onderhoud en reparaties aan de installatie moet de besturingskast worden beveiligd tegen onbevoegd opnieuw inschakelen.
- Stap tijdens onderhoudswerkzaamheden niet op elektrische onderdelen, kabelaansluitingen of kabels. Er bestaat gevaar voor elektrische schokken.
- Als de installatie in een schacht is ingebouwd, moeten maatregelen voor het voorkomen van ongelukken worden genomen (zoals het meten van giftige stoffen en eventueel mechanisch ventileren van de schacht, veiligheidsriemen en -personeel en driepoten).
- Laat de motor/pomp vóór onderhoud of demontage voldoende afkoelen. Draag beschermende handschoenen. Hete oppervlakten kunnen brandwonden veroorzaken.
- Beveilig de installatie tegen onbevoegd gebruik. De besturingskast moet in een afsluitbare buitenkast of een niet openbaar toegankelijke ruimte worden geplaatst.
- Zorg dat de elektriciteitskabels en alle elektrische onderdelen in perfecte staat verkeren. Bij beschadigingen mag het product in geen geval in bedrijf worden genomen, of moet het direct worden uitgezet. Laat de aansluitkabel door een elektricien of de klantenservice vervangen. Trek nooit aan de aansluitkabel.

### 2.2 Personeel/kwalificatie

**Exploitant:** geen specifieke kwalificaties vereist, kent en begrijpt de bedrijfshandleiding.

**Deskundige:** werknemer van de exploitant of een derde persoon die op basis van opleiding, kennis en praktische ervaring deskundige controles kan uitvoeren en die de bedrijfshandleiding kent en begrijpt.

**Vakkundige:** werknemer van de exploitant of een onafhankelijk bedrijf, of zelfstandige die bewijsbaar beschikt over de benodigde vakkennis en technische uitrusting voor het bedrijf, onderhoud en controle, en die werkt volgens de bedrijfshandleiding en uitvoeringsnormen.

**Elektriciens** VDE 0105: werkt volgens de nationale voorschriften voor elektrische veiligheid.

| Toegestane werkzaamheden                                                          | Persoon    |            |            |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|-------------|
|                                                                                   | Exploitant | Deskundige | Deskundige | Elektricien |
| Visuele controle, batterij vervangen                                              | ✓          | ✓          | ✓          | —           |
| Leging, reiniging (inwendig), functiecontrole, configuratie van de besturingskast | —          | ✓          | ✓          | —           |
| Inbouw, vervanging, onderhoud van onderdelen, inbedrijfstelling                   | —          | —          | ✓          | —           |
| Elektrische installatie                                                           | —          | —          | —          | ✓           |

### 2.3 Beoogd gebruik

De KESSEL-terugstuwpompinstallatie is bedoeld voor het wegpompen van fecaliënvrij en fecaliëhoudend afvalwater.

Bij normale werking loopt het afvalwater zonder opstuwing door de terugstuwpompinstallatie het afvalwaterriool in.

Als het afvalwater uit het riool wordt opgestuwd tot in de terugstuwpompinstallatie, wordt dit met een optische sonde (terugstuwklep) herkend. De motorische terugstuwklep wordt dan gesloten. Het afvalwater in het gebouw verzamelt zich dan in het basiselement van de terugstuwpompinstallatie.

Als een bepaald niveau wordt bereikt, wordt het wegpompen via het basiselement van de terugstuwpompinstallatie tegen de terugstuw in geactiveerd. Er wordt ofwel over het terugstuwniveau heen ofwel pal achter de terugstuwkleppen weggepompt.

| Type | Omschrijving                                                                                                                                          |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2    | Twee mechanische afsluitsystemen voor fecaliënvrij water (SWA)                                                                                        |
| 3    | Eén gemotoriseerd afsluitsysteem voor fecaliëhoudend water (FKA)                                                                                      |
| 6    | Twee gemotoriseerde afsluitsystemen voor fecaliëhoudend water, voor industriële en commerciële toepassingen met bijzonder hoge veiligheidseisen (FKA) |

**Alle hierna genoemde handelingen kunnen, als ze niet uitdrukkelijk en schriftelijk door de fabrikant zijn toegestaan, tot het verlies van de garantie leiden:**

- om- of aanbouw
- gebruik van niet-originele onderdelen
- reparaties die niet door een gespecialiseerd bedrijf zijn uitgevoerd

## 3 Productomschrijving en technische gegevens

### 3.1 Productomschrijving

De modules voor de pompen, niveaudetectie en de motorische terugstuwklep zijn in het basiselement ingebouwd. De terugstuwpompinstallatie wordt geleverd met afvalwaterpompen in verschillende vermogensklassen.

De schakelsignalen van de niveaudetectie in het afvalwaterreservoir worden in de besturingskast elektronisch verwerkt. Voor het detecteren van het niveau wordt een optische sonde (pomp) gebruikt. Afhankelijk van het niveau wordt het afvalwater met één of twee pompen weggepompt.

Terugstuw van afvalwater uit het riool wordt gedetecteerd door een optische sonde (terugstuwklep).

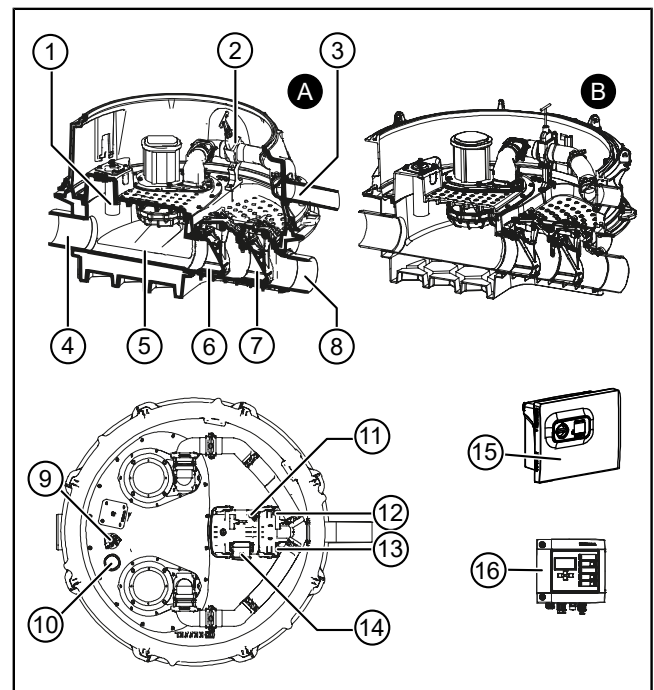
Als de stroom uitvalt, kan het functioneren van de motorische terugstuwklep dankzij een batterij voor circa twee uur worden gegarandeerd. Hierna wordt de terugstuwklep gesloten om het gebouw te beschermen.

Er kunnen op het afvalwaterreservoir verschillende elementen van het schachtsysteem (gebruikershandleiding 010-701) worden gemonteerd. Het afvalwaterreservoir vormt dan samen met het daarop bevestigde functie-element het vloerelement van de schachtinstallatie.

#### Modules

|      |                                                  |
|------|--------------------------------------------------|
| (A)  | Reservoir (lage inbouwdiepte)                    |
| (B)  | Reservoir (normale inbouwdiepte)                 |
| (1)  | Niveaudetectie (drukbuys of peilsonde*)          |
| (2)  | Afsluiter                                        |
| (3)  | Persleiding                                      |
| (4)  | Toevoeraansluiting DN 150                        |
| (5)  | Afvalwaterreservoir                              |
| (6)  | Redundante afsluiter*                            |
| (7)  | Terugstuwklep (noodafsluiter)                    |
| (8)  | Uitloopaansluiting DN 150                        |
| (9)  | Alarmsensor                                      |
| (10) | Aansluiting voor be- en ontluchtingsleiding      |
| (11) | Optische sonde redundante afsluiter*             |
| (12) | Optische sonde terugstuwklep                     |
| (13) | Motor terugstuwklep*                             |
| (14) | Motor redundante afsluiter*                      |
| (15) | Besturingskast                                   |
| (16) | Besturingskast voor reserveafsluiter Ecolift XL* |

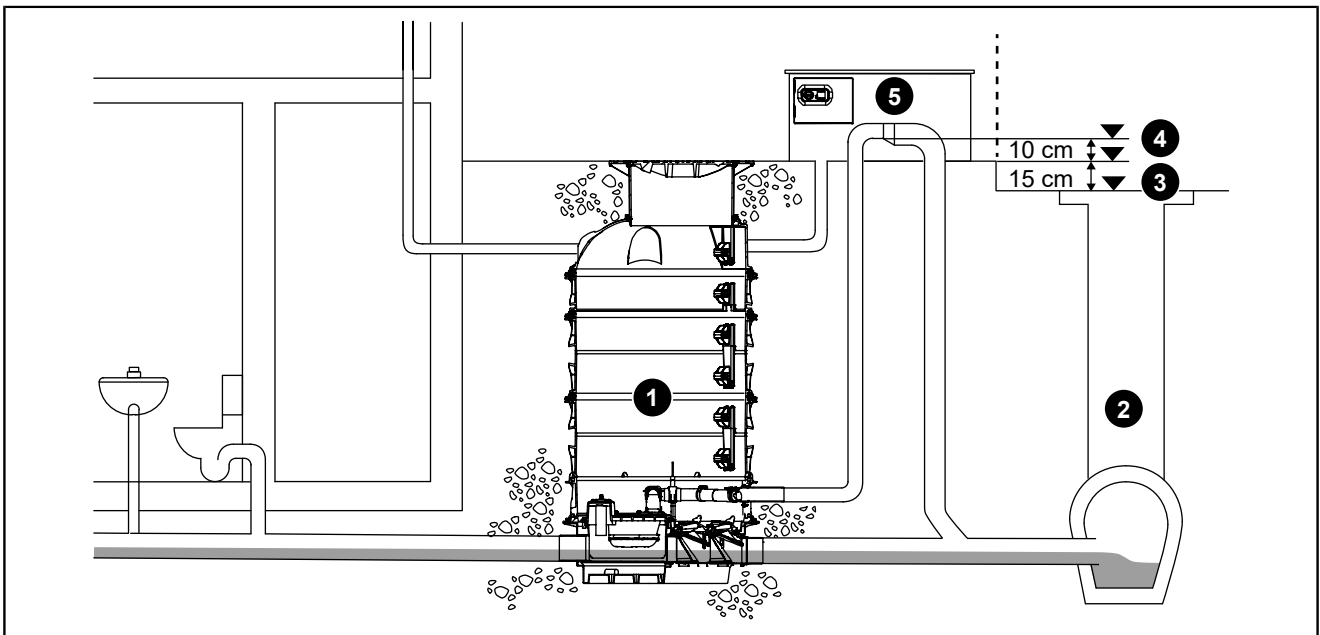
\*) Optioneel



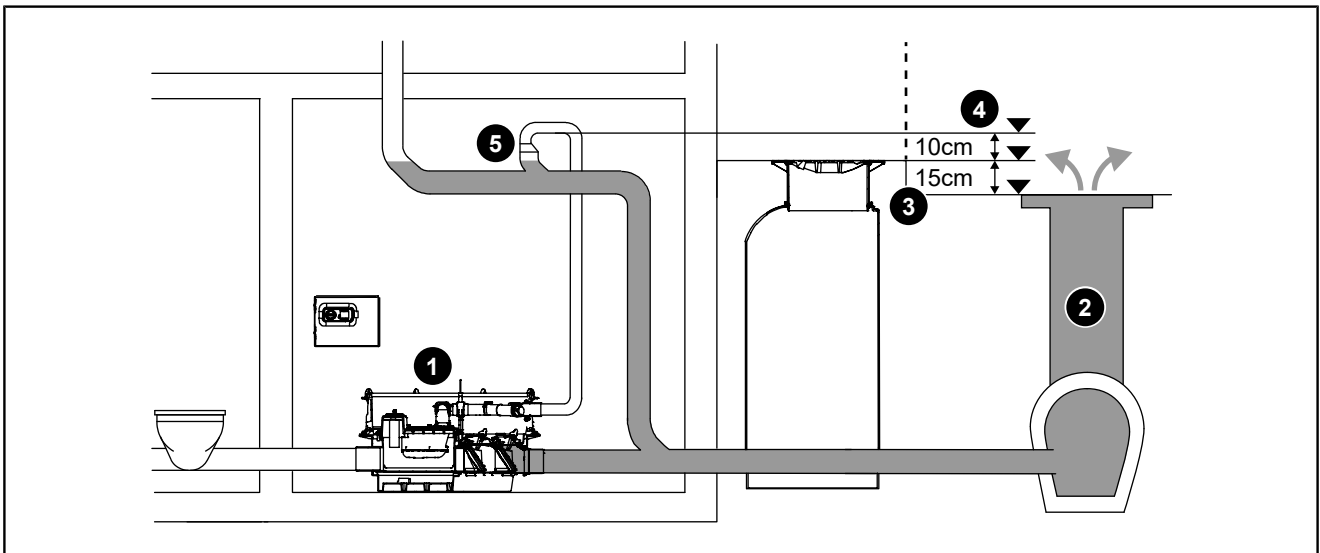
### 3.2 Werkingsprincipe

- ⓘ Bij het ontwerpen van de terugstuwlus moet rekening worden gehouden met 15 cm opstuwhoogte boven het laagste ontspanningsniveau en bovendien 10 cm veiligheidsmarge voor het heveffect.

## Normale inbouwdiepte



## Vrije opstelling



71

|   |                                                          |
|---|----------------------------------------------------------|
| ❶ | Ecolift XL                                               |
| ❷ | Put van het openbare riool                               |
| ❸ | Opstuwhoogte boven het ontspanningsniveau                |
| ❹ | Hoogste punt van de terugstuwlus vanwege het heveleffect |
| ❺ | Uitbreiding van de terugstuwlus na het hoogste punt      |

### 3.3 Technische gegevens

#### Dompelpomp met open waaier voor zwart water

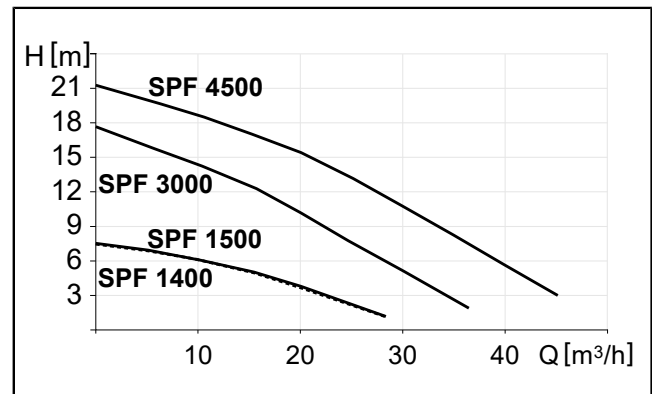
| Informatie / soort pomp        | SPF1400                | SPF1500                | SPF3000                | SPF4500                |
|--------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Gewicht <sup>*)</sup>          | 24 kg                  | 24 kg                  | 25 kg                  | 26 kg                  |
| Vermogen P1 / P2               | 1,6 kW / 1,1 kW        | 1,4 kW / 1,1 kW        | 3,3 kW / 2,7 kW        | 4,5 kW / 3,7 kW        |
| Toerental                      | 1370 min <sup>-1</sup> | 1415 min <sup>-1</sup> | 2845 min <sup>-1</sup> | 2845 min <sup>-1</sup> |
| Bedrijfsspanning               | 230 V; 50 Hz           |                        |                        |                        |
| Nominale stroom <sup>**)</sup> | 7,3 A                  | 2,7 A                  | 5,4 A                  | 7,5 A                  |
| Opvoercapaciteit Qmax.         | 28 m³/h                | 28 m³/h                | 36 m³/h                | 45 m³/h                |
| Opvoerhoogte Hmax.             | 7,5 m                  | 7,5 m                  | 17,5 m                 | 21,0 m                 |

| Informatie / soort pomp                   | SPF1400                                  | SPF1500             | SPF3000 | SPF4500 |
|-------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------|---------|---------|
| Gewicht <sup>*)</sup>                     | 24 kg                                    | 24 kg               | 25 kg   | 26 kg   |
| Max. temperatuur opvoermedium (langdurig) | 40 °C                                    |                     |         |         |
| Beschermingsklasse                        | IP68 (3 m waterdicht)                    |                     |         |         |
| Beschermingsklasse                        | I                                        |                     |         |         |
| Aansluittype                              | Gecodeerde stekker                       | Directe aansluiting |         |         |
| Aansluitkabel (10 m)                      | 7 x 1,5 mm²                              |                     |         |         |
| Vereiste zekering                         | Zie bedieningshandleiding besturingskast |                     |         |         |
| Modus                                     | S1/S3: 50%                               |                     |         |         |

<sup>\*)</sup> Variant voor S1-bedrijf. Bij S3-bedrijf 2 kg zwaarder.

<sup>\*\*) Per pomp</sup>

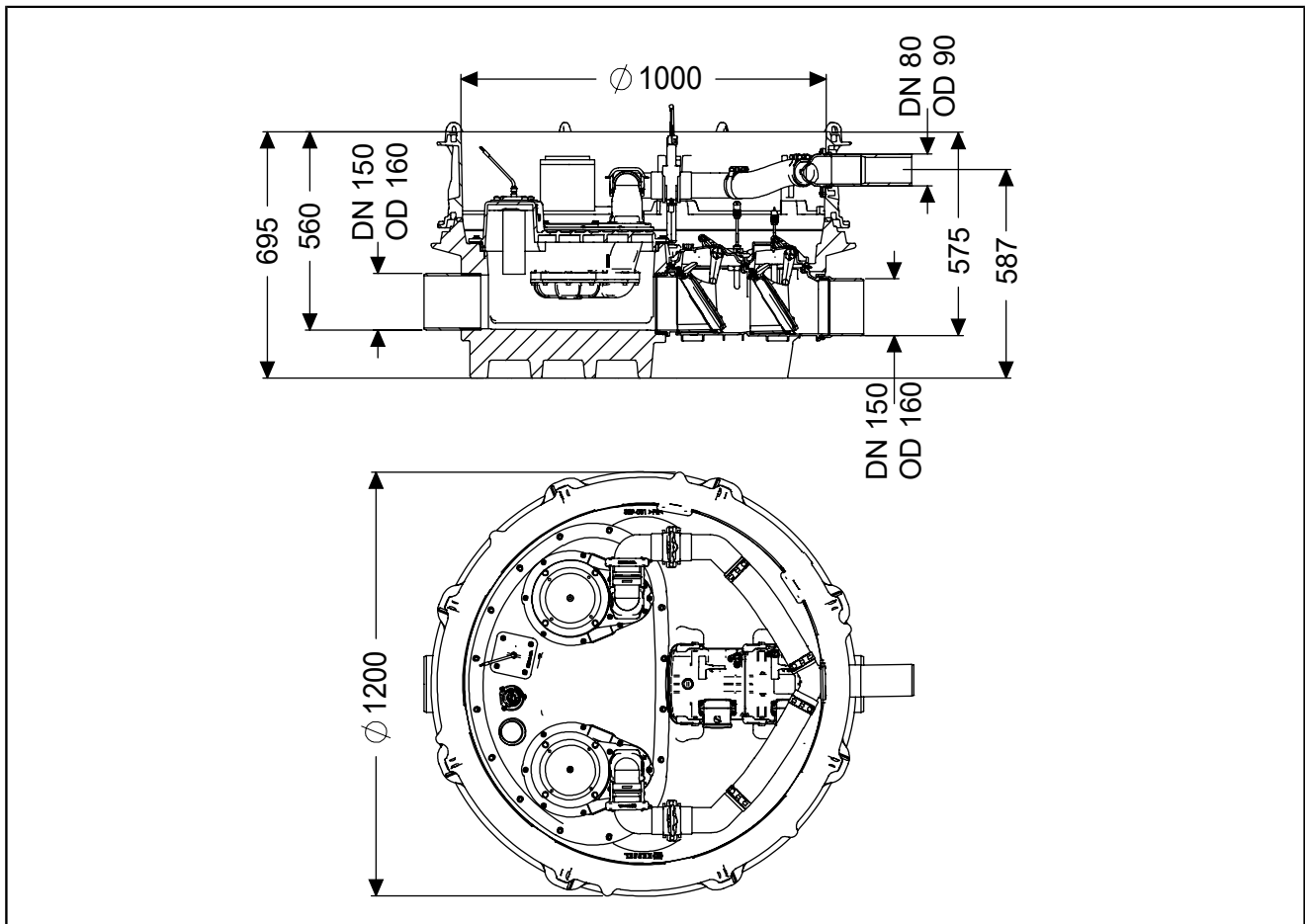
### Opvoercapaciteit Q en opvoerhoogte H



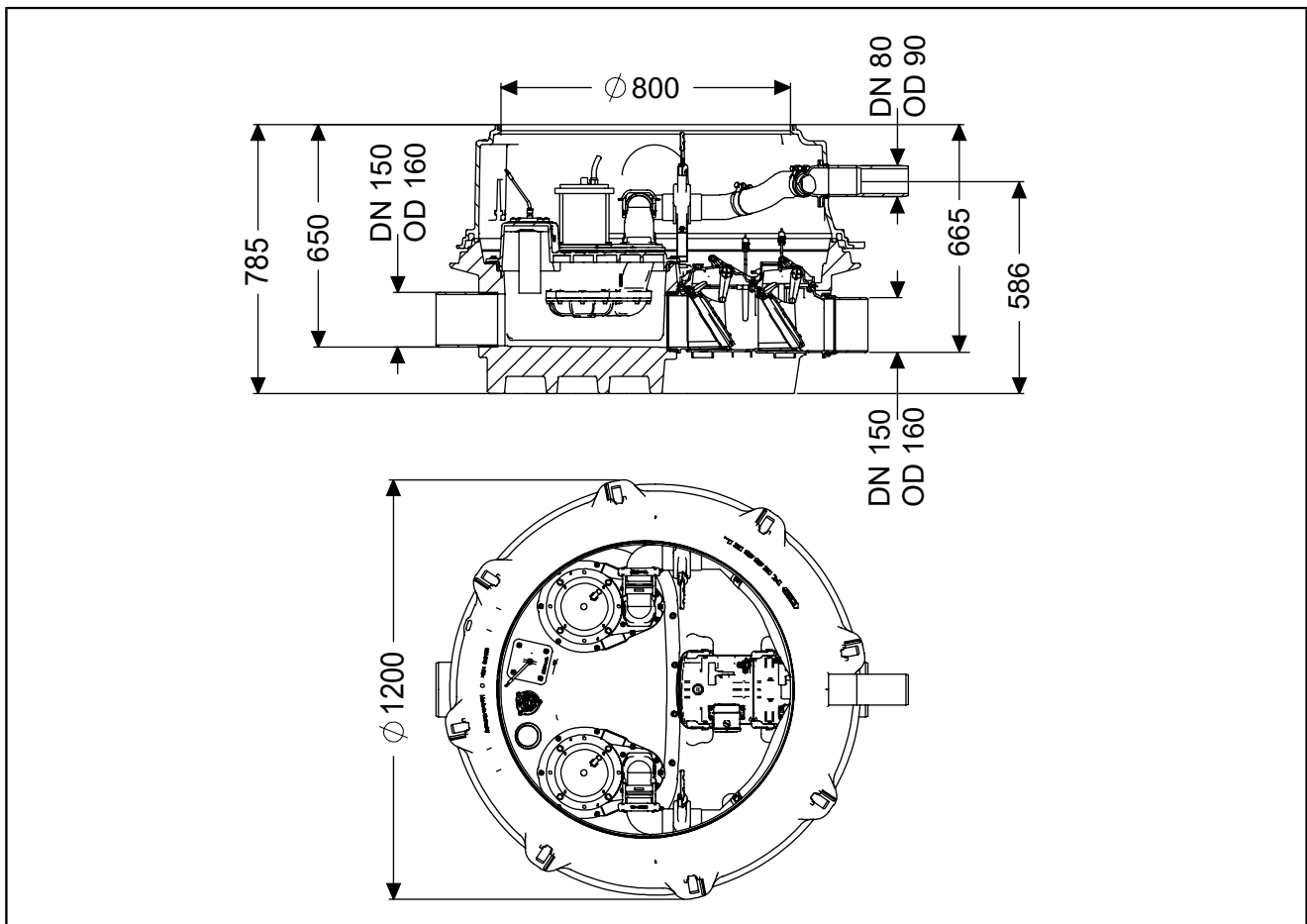
- ❗ Raadpleeg voor de technische specificaties en omgevingsomstandigheden van de besturingskast de met de besturingskast meegeleverde gebruikershandleiding.
- ❗ Hoogte en inbouwdiepte: zie de handleiding van de technieschacht LW 1000 (art.-nr. 010-701).



## Afmetingen van de techniekmodule



## Afmetingen van de laagste inbouwhoogte



## 4 Monteren

### 4.1 Algemene montage-informatie



#### VOORZICHTIG

Installaties zijn zwaar en log.

Ze moeten met een geschikt transportmiddel (kraan, palletwagen etc.) worden getransporteerd. Bij transport met hijs- of hefgereedschap moet de installatie goed op een voldoende stabiele pallet zijn vastgemaakt.

Als de installatie moet worden getild, raden we aan om de afvalwaterpomp(en) te demonteren om het gewicht te verminderen. Als de pomp(en) is/zijn gedemonteerd, moet de installatie vóór inbedrijfstelling bovendien op dichtheid bij de pompfens worden gecontroleerd.



#### LET OP

Voor inbouw in een schacht met belastingsklasse D is een lastverdeelplaat van gewapend beton vereist.

- ▶ Houd vanwege de verkeersveiligheid rekening met de statische belasting.
- ▶ Bepaal de vereiste belastingsklasse en statische berekening aan de hand van de omgevings-/gebruiksomstandigheden.
- ▶ Bekijk het bijbehorende wapeningsplan op de website van KESSEL.

❗ De besturingskast van die installatie moet zodanig zijn gepositioneerd, dat gebruik door onbevoegden onmogelijk is.

Als de installatie per ongeluk wordt uitgeschakeld, kan dat tot schade in het gebouw leiden.

#### Montagevolgorde

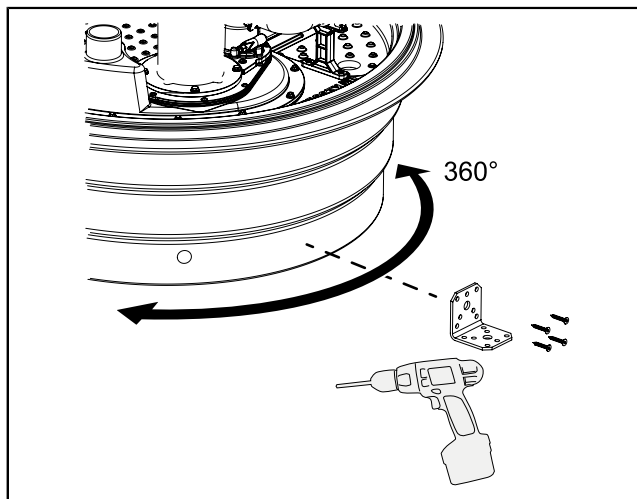
De installatie wordt, overeenkomstig de op een bouwplaats gebruikelijke bouwfasen, op verschillende tijdstippen gemonteerd en in bedrijf genomen.

- ▶ Inbouw van het reservoir (bodemdeel van het schachtsysteem)
  - Aansluiting van de toevoer en uitloop en de persleiding waardoor het afvalwater wordt weggepompt
  - Montage van het schachtsysteem op het reservoir (wordt in deze handleiding niet beschreven)
- ▶ Montage van de geleverde modules, te beginnen met het opstellen van het reservoir (zie "*Reservoir bevestigen (alleen bij een vrije opstelling)*", pagina 94)
- ▶ Het gas- en waterdicht afsluiten van de mantelbuizen aan de gebouwkant (afdichtingsset mantelbuis, art.nr. 85401, 85402)
- ▶ Montage van de besturingskast en het aansluiten van elektrische onderdelen (zie "*Besturingskast monteren*", pagina 96)
- ▶ Eerste inbedrijfstelling (zie "*Inbedrijfstelling*", pagina 98)

### 4.2 Reservoir bevestigen (alleen bij een vrije opstelling)

- ▶ Zet het vrij opgestelde *Ecolift XL*-reservoir rondom vast met de gebruikelijke hoekverbindingen van 50 x 50 mm.
- ▶ Schroef elke hoekverbinding met vier SPAX-schroeven van 4 x 35 mm horizontaal in het reservoir.
- ▶ Schroef het reservoir aan de ondergrond vast met schroeven die geschikt zijn voor het soort ondervloer.

❗ Gebruik een KESSEL-dempingsmat om de overdracht van geluid te beperken.

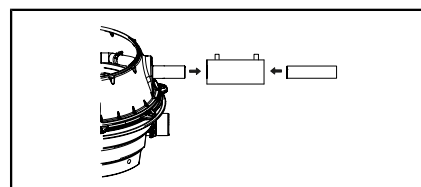


### 4.3 De persleiding aansluiten

#### Variant A

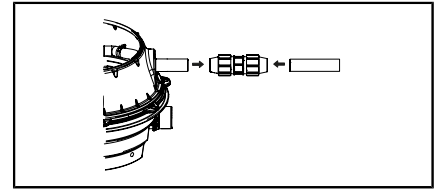
De persleiding is uitgevoerd met PE DN 80 (DA = 90 mm).

KESSEL beveelt het aansluiten van een gangbare PE-HD-mof aan.



## Variant B

Alternatief kan de persleiding ook met een geschikte klemverbinding (bijv. KESSEL-toebehoor met art.nr. 28090/28091/28092) worden aangesloten.



### 4.4 Be - en ontluuchtingsleiding aansluiten

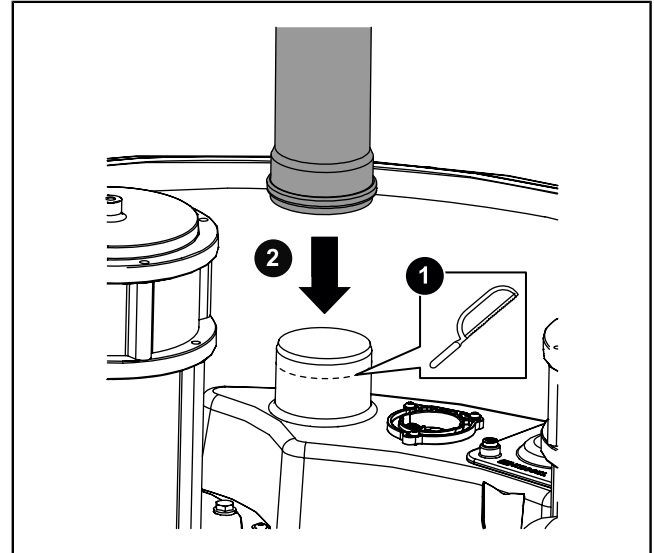


#### LET OP

Als de be- en ontluuchtingsleiding niet wordt aangesloten, kunnen de sensoren in het reservoir worden beïnvloed.

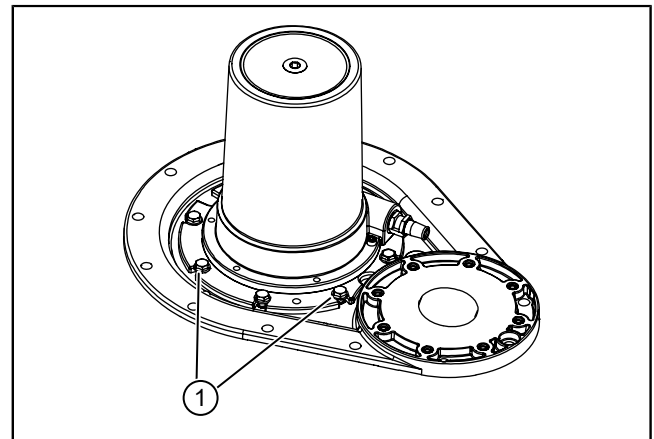
Dit kan ertoe leiden dat de installatie helemaal niet meer functioneert.

- Kort de aansluiting voor de be- en ontluuchtingsleiding in. **1**
- Monteer een be- en ontluuchtingsleiding (DN 70) tot boven het dak. **2**



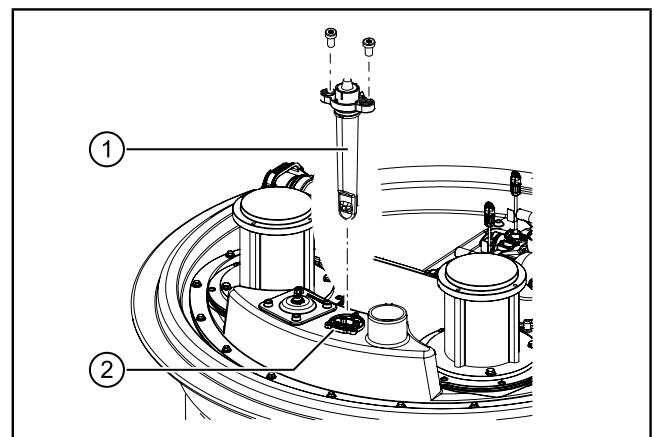
### 4.5 Pomp(en) monteren

- Bevestig de afvalwaterpomp(en) met de bevestigingschroeven (1). (Aanhaalmoment: 7 Nm)
- ⓘ De persleiding als gelaste PE-buis uitvoeren.  
Als u de pomp SPF 4500 gebruikt, moet u ook een drukontlastingsschacht aanleggen.



### 4.6 Alarmsensor monteren

- Alarmsensor (optische sonde) (1) in de opening (2) monteren (paarse markering).



### 4.7 De optische sonde voor het detecteren van terugstuw bevestigen

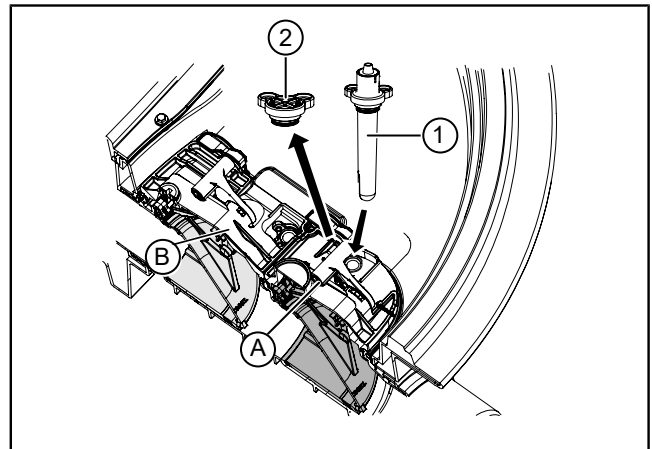
Afhankelijk van de uitvoering zitten er één of twee optische sondes voor de herkenning van opstuw in de leveringsomvang. De sonde wordt bevestigd aan de terugstuwklep (A) en optioneel aan de redundante afsluiter (B).

① De kabel van de optische sonde mag tot in totaal 30 m worden verlengd.

| Kabelmarkering | Functie                  |
|----------------|--------------------------|
| geen           | Terugstuwklep (A)        |
| geel           | Redundante afsluiter (B) |

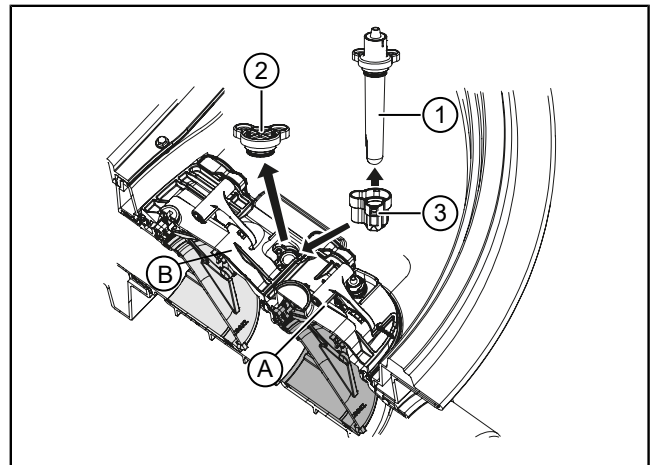
## Sonde van de terugslagklep (A)

- ▶ Sluitdop (2) verwijderen.
- ▶ Sonde (zonder gele adapter) met de schroeven van de sluitdop monteren.



## Sonde van de reserveafsluiter (B)

- ▶ Draai de schroeven van de sluitdop (2) los en verwijder de sluitdop.
  - ▶ Plaats de gele adapter (3).
  - ▶ Sonde met de schroeven van de sluitdop monteren.
- ① Zie ook de gebruikershandleiding voor de besturingskast van de reserveafsluiter (art.nr. 016-003.)



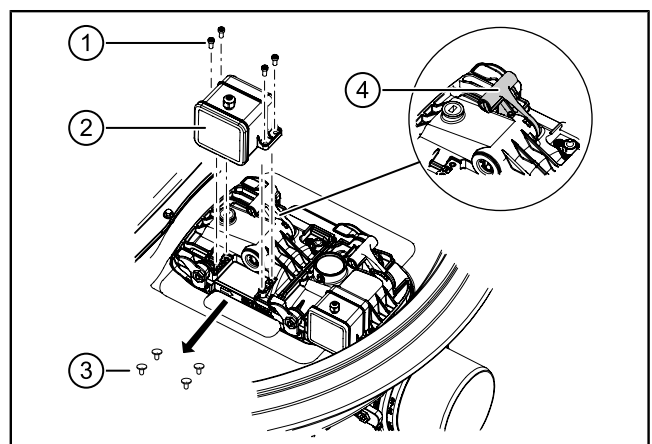
## 4.8 De aandrijfmotor voor de terugstuwdetectie monteren

Afhankelijk van de uitvoering worden één of twee aandrijfmotoren meegeleverd.

| Kabelmarkering | Functie              |
|----------------|----------------------|
| grijs          | Terugstuwklep        |
| zwart          | Redundante afsluiter |

### Aandrijfmotor (2) bij terugstuwklep, en optioneel bij de redundante afsluiter als volgt bevestigen:

- ▶ Zet de noodafsluiter (4) in de stand 'DICHT' (zie afbeelding).
- ▶ Verwijder de beschermkap (3).
- ▶ Bevestig de aandrijfmotor (2) met vier schroeven (1).



① Bij installaties met een kleine schachtdiepte (conusring direct boven het reservoir) moet om de aandrijfmotor in te bouwen de gehele module van de terugstuwklep (eenhandssluitingen) worden gedemonteerd.

① Zie ook de gebruikershandleiding voor de besturingskast van de reserveafsluiter (art.nr. 016-003.)

## 4.9 Besturingskast monteren

- ▶ Monteer de besturingskast(en) volgens de bij de besturingskast meegeleverde gebruikershandleiding.
- ▶ Alle kabels van de elektrische componenten op een veilige manier aanbrengen.

ⓘ Het aansluiten van elektrische leidingen wordt beschreven in de gebruikershandleiding die met de besturingskast wordt meegeleverd.

#### 4.10 De toebehoren monteren

##### Compressorset voor luchtinbreng

Bij bepaalde inbouwomstandigheden moet er een compressorset voor het inbrengen van lucht worden gemonteerd.

##### Bijzondere inbouwomstandigheden zijn:

- Luchtslang > 10 m
  - De luchtslang kan niet gestaag oplopend worden aangelegd
  - Condensvorming in de luchtslang
- Monteer de luchtslang volgens de bijgevoegde montagehandleiding voor de compressorset (010-936).

#### 4.11 Overige aansluitmogelijkheden

- Telecontrol Modbus-gateway (art.nr. 28801)
- Sensor SonicControl

## 5 Inbedrijfstelling

**Vóór de inbedrijfstelling moeten de volgende punten worden gecontroleerd.**

- Correcte inbouw van de pomp(en)
- Vastzitten van alle wegneembare componenten
- Dichtheid van de installatie
- Netspanning (maximale afwijking  $\pm 10\%$ )
- Correcte positie van elementen t.b.v. niveauregistratie
- Installatie is schoon en vrij van puin



### LET OP

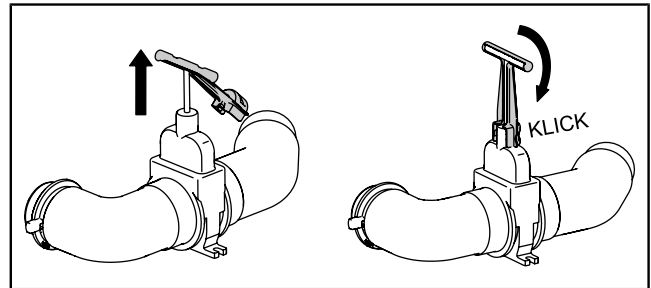
De pomp loopt droog of slurpt (zuigt lucht aan)

Mogelijke beschadigde pomp

- ▶ Het langer dan 30 s drooglopen van de pomp moet absoluut worden vermeden.
- ▶ Zorg dat de open waaier en de pompbehuizing altijd tot de minimale dompeldiepte onder water staan.
- ▶ De pomp mag niet handmatig worden geactiveerd als het reservoir niet tot het minimumniveau is gevuld.

### 5.1 Afsluiter openen

- ❗ De afsluiter wordt voor het transport gesloten.  
Hij moet voor ingebruikname worden geopend!



### 5.2 Elektrische inbedrijfstelling

#### Netspanning tot stand brengen

- ❗ Zie de beschrijving in de gebruiksaanwijzing van de besturingskast.

#### Inschakelen

- ▶ Draai de hoofdschakelaar naar stand 1 (AAN).
- ✓ Na een succesvolle systeemtest verschijnt de systeem informatie op het scherm en geeft de groene led aan dat het apparaat gereed is voor gebruik.
- ▶ Als de besturingskast al is geïnitieerd, moeten de ingestelde parameters worden gecontroleerd of moeten de fabrieksinstellingen worden hersteld.

### 5.3 Inbedrijfstelling van optionele onderdelen

#### Compressorset voor luchtinbreng

- ❗ Houd u aan de instructies voor de compressorset (010-936) en voor de besturingskast van de installatie.

- ▶ Zorgen dat het reservoir is gevuld.
- ▶ Schakel de compressor uit.
- ▶ Schakel de installatie in.
- ▶ Noteer de meetwaarde (mm) zonder compressor.
- ▶ Zet de compressor aan.
- ▶ Noteer de meetwaarde (mm) met compressor.
- ▶ Om de offsetwaarde te berekenen, trekt de meetwaarde met compressor af van de meetwaarde zonder compressor.
- ▶ Voer de offsetwaarde in het submenu **|Offset luchtinbreng|** in.
- ✓ de schakelpunten zijn aangepast.

## 6 Gebruik

- Alle terugslagkleppen moeten tijdens het bedrijf correct functioneren.
- De afsluiter moet tijdens bedrijf altijd zijn geopend en met een beschermingsbeugel zijn vergrendeld.

### 6.1 In- en uitschakelen

ⓘ Zie de beschrijving in de gebruiksaanwijzing van de besturingskast.

### 6.2 De pompen met de hand bedienen

- ▶ Selecteer in het hoofdmenu | 4 **Gebruik** | het submenu voor handmatige bediening van de betreffende pomp.
- ▶ Schakel de handmatige modus in.
- ✓ De pomp blijft draaien tot hij wordt uitgeschakeld.

### 6.3 De motorische klep handmatig bedienen

- ▶ Selecteer in het hoofdmenu | 4 **Gebruik** | het submenu voor de klep.
- ▶ Sluit de klep.
- ✓ De klep is permanent gesloten.

### 6.4 Terugstuwkleppen sluiten

Bij langdurige afwezigheid kunnen de aanwezige terugstuwkleppen/noodafsluiters handmatig worden gesloten.

#### Motorische klep

- ▶ Sluit de klep op de besturingskast (zie *"De motorische klep handmatig bedienen"*, pagina 99).

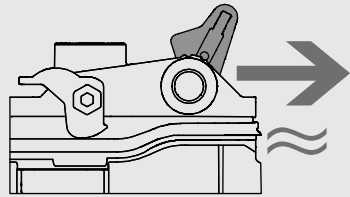
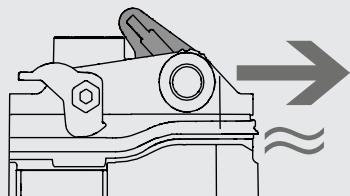
#### Extra motorische klep op de reserveafsluiter (type 6)

- ▶ Druk op de knop voor de klep. (Zie de gebruikershandleiding van de besturingskast voor de reserveafsluiter.)
- ▶ Bevestig het alarmsignaal.

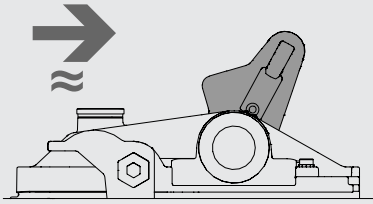
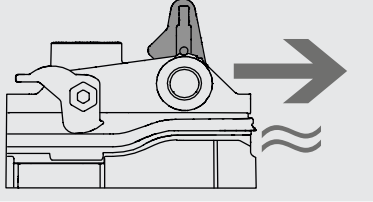
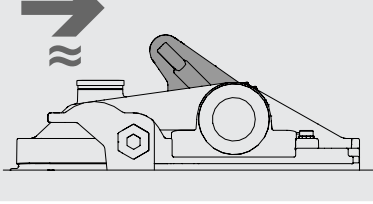
#### Mechanische klep

- ▶ Zet de hendel van de afsluiter in de stand 'DICHT'.
  - zie *"Standen van de noodafsluiterhendel van de Ecolift SWA (Type 2)"*, pagina 99
  - zie *"Standen van de noodafsluiterhendel van de Ecolift FKA (type 3)"*, pagina 100
- ✓ De terugslagklep(pen) zijn gesloten.
- ✓ De terugstuwpompinstallatie pompt aangevoerd water via de aangesloten leiding naar het riool.

### 6.5 Standen van de noodafsluiterhendel van de Ecolift SWA (Type 2)

| Stand                                     | Functie                                                             | Werking                                                                                                    | Zijaanzicht                                                                           |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| "OPEN"<br>(hendel richting de riole-ring) | In bedrijf                                                          | Aangesloten verbruikers kunnen worden afgewaterd en door een mechanische terugstuwklep worden beschermd.   |  |
| "DICHT"<br>(hendel richting het gebouw)   | Buis afgesloten vanwege schade of het stilleggen van de installatie | Het gebouw wordt zo goed mogelijk beschermd tegen indringend water en verbruikers kunnen worden ontwaterd. |  |

## 6.6 Standen van de noodafsluiterhendel van de Ecolift FKA (type 3)

| Stand                                     | Functie                                                             | Werking                                                                                                                                                                                                                                                                           | Zijaanzicht                                                                         |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| "OPEN"<br>(hendel richting de riole-ring) | In bedrijf                                                          | Aangesloten verbruikers kunnen worden ontwaterd en worden door een motorische terugstuwklep beschermd.                                                                                                                                                                            |  |
| "N"<br>(hendel in het midden)             | Tijdens de bouw, pendelstand                                        | Aangesloten verbruikers kunnen worden ontwaterd en worden door een klep tegen terugstuw beschermd. Deze niet-gemotoriseerde afleverings-toestand is alleen geschikt voor het afwateren van fecaliënvrij afvalwater (bijvoorbeeld tijdens de bouw tot de echte inbedrijfstelling). |  |
| "DICHT"<br>(hendel richting het gebouw)   | Buis afgesloten vanwege schade of het stilleggen van de installatie | Het gebouw wordt zo goed mogelijk beschermd tegen indringend water en verbruikers kunnen worden ontwaterd.                                                                                                                                                                        |  |



## 7 Onderhoud

- ⓘ Bij het onderhoud van de terugstuwonderdelen moet DIN EN 13564 worden opgevolgd.  
Bij het onderhoud van de pompen moet DIN EN 12056-4 worden opgevolgd.

### 7.1 Inspectie van de bedrijfsafsluiter type 2 volgens DIN EN 13564

- ⓘ Bij alle Ecolift SWA-installaties moet de bedrijfsafsluiter **maandelijks** door een deskundige worden geïnspecteerd.



#### LET OP

De afdichtingen van het vergrendelbare deksel en het inschuifgedeelte (voor het basiselement) mogen alleen met hoogwaardig KESSEL-vet (art.nr. 681001) worden ingevet.

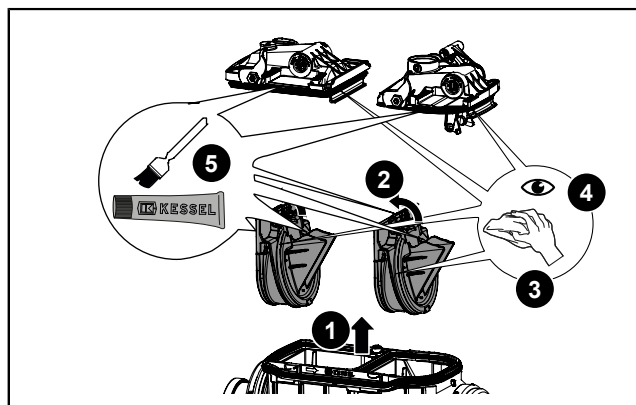
- ▶ Zet de hendel van de afsluiter in de stand "DICHT".
- ▶ Trek het inschuifgedeelte met de klep naar buiten. ❶
- ▶ Demonteer de klephouder. ❷
- ▶ Verwijder vuil en aanslag van kleppen, inschuifgedeelten en de binnenkant van het basiselement. ❸
- ▶ Controleer de onderdelen en afdichtingen op beschadigingen. Beschadigde onderdelen vervangen. ❹



#### LET OP

Minerale of gedeeltelijk minerale smeermiddelen hebben een negatieve invloed op de werking en dichtheid van de installatie.

- ▶ Gebruik geen minerale of gedeeltelijk minerale smeermiddelen (bijv. WD-40).
- ▶ Gebruik alleen volledig synthetische smeermiddelen.
- ▶ Smeer de afdichting van het inschuifgedeelte en het vergrendelbare deksel in met hoogwaardig KESSEL-vet. ❺
- ▶ Smeer zo nodig ook de contactvlakken tussen de vergrendelingshendel en de kleppen in met hoogwaardig KESSEL-vet.
- ▶ Monteer de onderdelen weer in omgekeerde volgorde.
- ▶ Om het functioneren van de bedrijfsafsluiter te controleren, moet de hendel van de noodafsluiter meerdere keren worden geopend en gesloten (zie "Standen van de noodafsluiterhendel van de Ecolift SWA (Type 2)", pagina 99).
- ▶ Zet de hendel van de noodafsluiter na het onderhoud in de stand "OPEN".



### 7.2 Onderhoudsinterval Type 2, 3 en 6

De installatie moet regelmatig door een deskundige worden onderhouden. De intervallen mogen niet groter zijn dan:

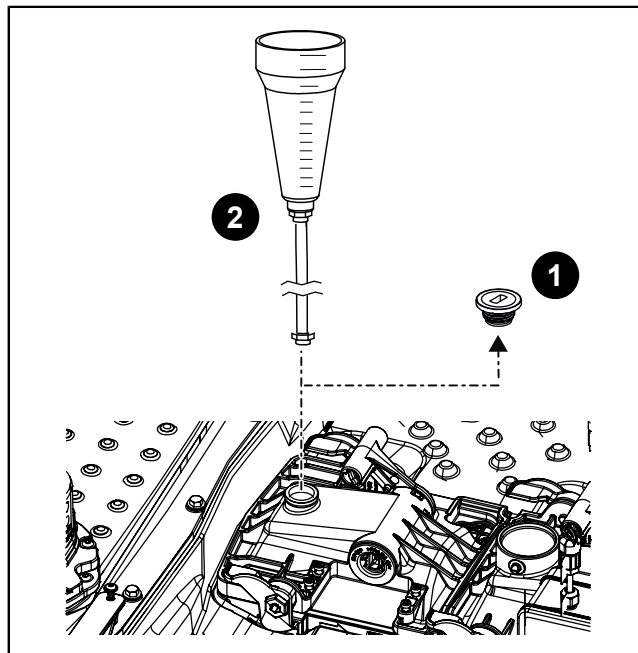
- 1/2 jaar voor meergezinswoningen en commerciële gebouwen
- 1 jaar in een- of tweegezinswoningen

Het onderhoudsinterval is van toepassing op alle hieronder beschreven onderhoudswerkzaamheden.

Per onderhoud moet een onderhoudslogboek worden bijgehouden met alle uitgevoerde werkzaamheden en belangrijke gegevens. Als er gebreken worden vastgesteld die niet verholpen kunnen worden, moet de deskundige dit meteen aan de exploitant van de installatie meedelen.

### 7.3 Lektest voor de terugstuwklep

- ▶ De hendel van de mechanische noodafsluiter in de positie DICHT zetten.
- ▶ Sluit de motorische klep.
- ▶ Sluitingsschroef uitdraaien. ❶
- ▶ Testtrechter indraaien. ❷
- ▶ Giet water tot de testdrukhoogte van 10 cm in de trechter (toebehør: art.nr. 70214).
- ▶ Observeer 10 minuten lang het waterniveau in de trechter en vul het water eventueel bij tot de oorspronkelijke hoogte.
- ❶ De terugstuwklep geldt als dicht als er in deze periode niet meer dan 0,5 liter water moest worden bijgevoeld.
- ▶ Resultaat in het bedrijfslogboek of het onderhoudslogboek noteren.
- ▶ Testtrechter uitdraaien, sluitingsschroef **inclusief afdichting** weer indraaien.
- ▶ De hendel van de noodafsluiter in de positie OPEN zetten.
- ▶ Controleer of de afsluitschroef dicht zit (geen spleet zichtbaar).
- ▶ Open de motorische klep.



### 7.4 Functiecontrole

- ▶ Controleer of het scherm van de hoofdbesturingskast foutmeldingen aangeeft.

**Handmatige functietest op de hoofdbesturingskast en op de besturingskast voor de reserveafsluiter (FKA Comfort), indien aanwezig**

- ▶ Sluit de klep (aan de rioolkant).
- ▶ Voor toevoer zorgen (helder water).

**Handmatige functietest op de besturingskast voor reserveafsluiter, indien aanwezig**

- ▶ Sluit de klep (aan de gebouwkant).
- ▶ Voor toevoer zorgen (helder water).
- ▶ Wacht af om te zien of de pomp werkt.
- ▶ Stop de toevoer zodra de pomp pompt.
- ▶ Wacht tot het pompen is gestopt.
- ▶ Als er twee pompen zijn, herhaalt u deze procedure met de andere pomp.
- ▶ Open de klep opnieuw met de handmatige bediening op de hoofdbesturingskast.
- ▶ Open zo nodig de reserveafsluiter weer door op de besturingskast op de knop voor reserveafsluiter te drukken.
- ▶ Controleer de werking van de noodafsluiter door hem kort te sluiten en weer te openen.

### 7.5 Onderhoud voorbereiden



#### GEVAAR

Als de installatie in een schacht is ingebouwd, moeten maatregelen voor het voorkomen van ongelukken worden genomen (zoals het meten van giftige stoffen en eventueel mechanisch ventileren van de schacht, veiligheidsriemen en -personeel en driepoten).



#### WAARSCHUWING

Ongezonde atmosfeer

Explosiegevaar, verstikkingsgevaar

- ▶ Zorg vóór het openen van het reservoir voor voldoende ventilatie in de ruimte.
- ▶ Houd ontstekingsbronnen uit de buurt en rook niet in de buurt van de installatie.



### VOORZICHTIG

Toe- en afvoerleidingen onder druk  
Besmettingsgevaar

- Leeg de toe- en afvoerleidingen en maak ze drukloos voordat u met het werk begint.



### LET OP

Ondeskundige reiniging

Kunststofonderdelen kunnen worden beschadigd of bros worden.

- Reinig kunststofonderdelen uitsluitend met water en een pH-neutraal reinigingsmiddel.

- ① Om de bedrijfsgereedheid van de terugstuwkleppen tijdens stroomuitval te garanderen, moeten de batterijen voldoende spanningsreserve hebben. Bij normale omgevingsomstandigheden die voldoen aan de instructies is een spanning van 16 V tot het volgende voorgeschreven onderhoud voldoende (zie de informatie op de besturingskast).

- ☞ Het vulpeil in het reservoir bevindt zich onder het bevestigingsniveau (de pompflens) van de pomp.
- ☞ Er vindt geen terugstuw plaats (te zien op de besturingskast). Tijdens terugstuw kan er geen onderhoud worden uitgevoerd!
- ☞ De elektrische installatie wordt geïnspecteerd.
- Zorgen dat er geen afvalwater meer in de installatie stroomt.



### LET OP

De pomp loopt droog of slurpt (zuigt lucht aan)

Mogelijke beschadigde pomp

- Het langer dan 30 s drooglopen van de pomp moet absoluut worden vermeden.
- Zorg dat het schoepenwiel en de pompbehuizing altijd tot de minimale dompeldiepte onder water staan.

- Pomp het resterende water met de handmatige bediening weg.
- Sluit de terugstuwklep met de handmatige bediening.
- Sluit ook de reserveafsluiter als die beschikbaar is.
- Schakel de besturingskast uit en zorg dat hij niet opnieuw kan worden ingeschakeld.

## 7.6 Onderhoud van terugstuwonderdelen



### WAARSCHUWING

Spanningvoerende delen

Gevaar door elektrische schokken



- Installatie vrijschakelen!

- Zorg dat elektrische apparaten tijdens de werkzaamheden van de voedingsspanning zijn losgekoppeld.
- Zorg dat elektrische apparaten niet opnieuw kunnen worden ingeschakeld.

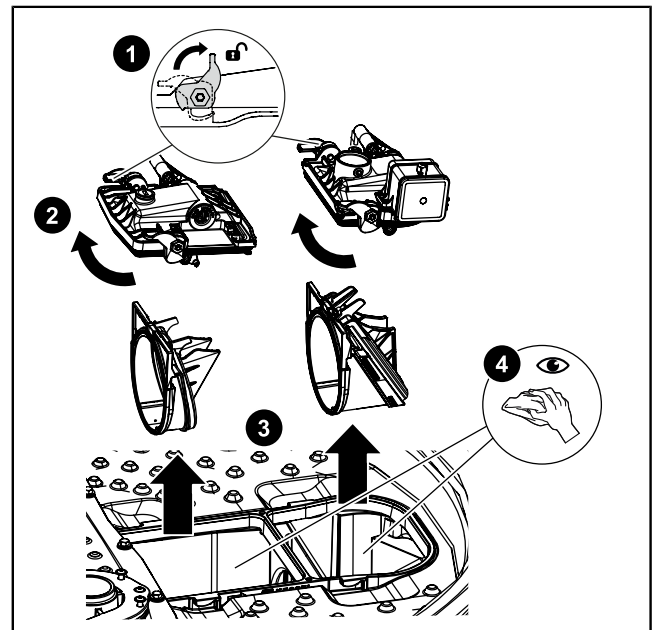
- Demonteer en reinig het vergrendelbare deksel, de klep(pen) en de inschuifgedeeltes. ① ② ③
- Reinig de binnenkant van het gedeelte met de kleppen. ④



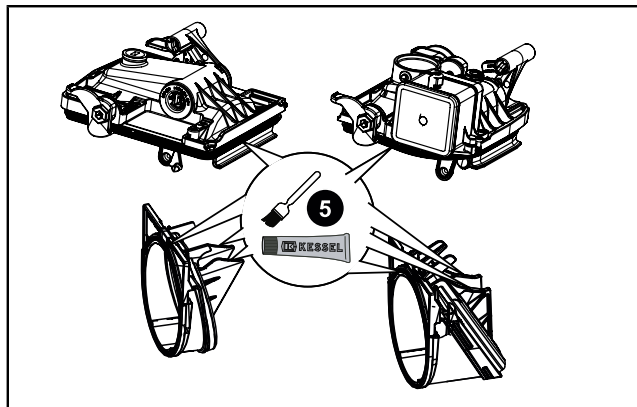
### LET OP

De afdichtingen van het vergrendelbare deksel en het inschuifgedeelte (voor het basiselement) mogen alleen met hoogwaardig KESSEL-vet (art.nr. 681001) worden ingevet.

- Smeer de afdichting van het vergrendelbare deksel en contactoppervlakten van onderdelen die in het reservoir zijn geschoven in met hoogwaardig KESSEL-vet (art.nr. 681001). ⑤
- Eventueel kunnen de contactoppervlakten tussen de vergrendelingshendel en de kleppen ook met hoogwaardig KESSEL-vet worden ingesmeerd.
- Monteer de inschuifgedeelten en kleppen weer.
- Zorg dat het vergrendelbare deksel in de positie "DICHT" staat.



- Smeer de hendel aan de onderkant van het vergrendelbare deksel en de contactoppervlakten daarvan met de klep ook in met hoogwaardig KESSEL-vet.
- Monteer het vergrendelbare deksel.
- Als sinds het laatste onderhoud terugstuw heeft plaatsgevonden, moet de pomp worden gedemonteerd en moet de ontluchtingsopening worden vrijgemaakt. Daarna moet de pomp weer worden gemonteerd.
- Schakel de besturingskast weer in.
- Open de klep(pen) opnieuw met de handmatige bediening.
- Controleer de resterende batterijspanning in de besturingskast onder "Actuele meetwaarden" en vervang eventueel de batterijen.



## 7.7 De terugslagklep onderhouden

- Sluit de beide afsluiters.
- Ontlucht de terugslagklep. Als na het beluchten geen stroomgeluiden klinken, moet de terugslagklep worden onderhouden. Voer onderhoud aan de terugslagklep als volgt uit.
  - Draai de zes kantbouten van de flens los.
  - Open de eenhandssluiting.
  - Verwijder de terugslagklep.
  - Verwijder verstoppingen en blokkerende voorwerpen.
  - Reinig de terugslagklep in een waterbad.
- Als de afsluiter ook na meermaals bedienen moeilijk sluit of opent, moet hij worden vervangen.

## 7.8 De sensoren onderhouden



### WAARSCHUWING

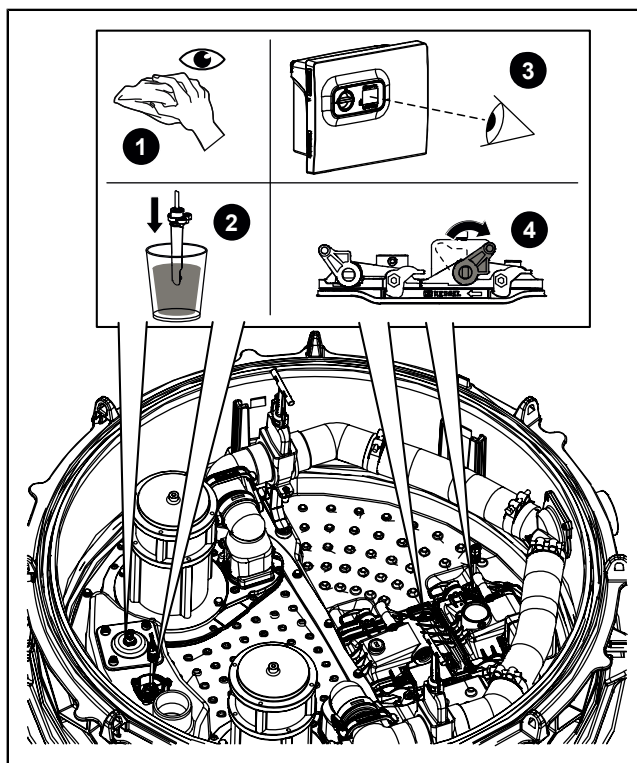
Spanningvoerende delen

Gevaar door elektrische schokken



- Installatie vrijschakelen!
- Zorg dat elektrische apparaten tijdens de werkzaamheden van de voedingsspanning zijn losgekoppeld.
- Zorg dat elektrische apparaten niet opnieuw kunnen worden ingeschakeld.

- Demonteer en reinig de drukbuis en luchtslang of eventueel de peilsonde. ❶
- Demonteer en reinig de optische sondes (eventueel met redundante sensoren). ❶
- Controleer de werking van alle optische sondes en, indien aanwezig, de peilsonde. ❷ ❸ ❹
- Monteer de sensoren weer.



## 7.9 De pomp(en) reinigen



### VOORZICHTIG

De pomp wordt tijdens het gebruik heet

Gevaar voor verbranding

- Veiligheidshandschoenen dragen!
- Laat de pomp afkoelen.



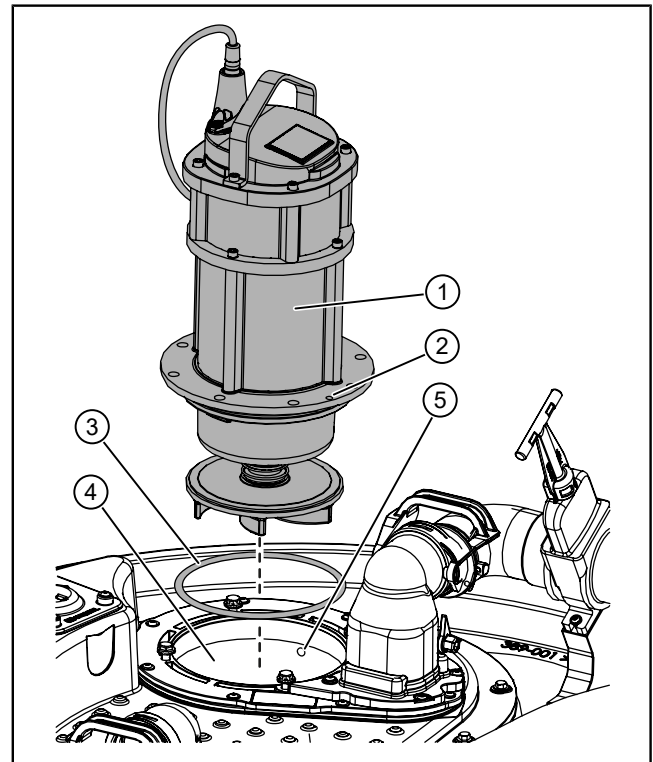
### VOORZICHTIG

De pomp is zwaar

Gevaar voor letsel bij onjuist transport

- ▶ Til de pomp alleen aan het handvat op.
- ▶ Let op het gewicht van de pomp.
- ▶ Gebruik eventueel hijsgereedschap.

- ▶ Draai alle bevestigingsschroeven aan de flens los.
- ▶ Til de pomp (1) aan het handvat op en gebruik eventueel de twee verwijderingsmechanismen op de flens (2).
- ▶ Reinig de pomp.
- ▶ Reinig de pompfens (4).
- ▶ Controleer of het be- en ontluchtingsboorgat (5) van de pomp niet is geblokkeerd.
- ▶ Controleer of de pompafdichting (3) in perfecte staat is.
- ▶ Zorg dat de pomp vrij van beschadigingen is.
- ▶ Plaats de pomp.
- ▶ Draai alle bevestigingsschroeven vast. (Aanhaalmoment: 7 Nm.)
- ▶ Bij een duo-installatie herhaalt u deze procedure voor de andere pomp.



### 7.10 Onderhoud afsluiten

- ▶ Herstel de stroomtoevoer.
- ▶ Voer de functiecontrole uit.
- ✓ De installatie functioneert foutloos.
- ✓ Op de besturingskast wordt geen foutmelding weergegeven.

## 8 Reparatie

### De pomp vervangen

Als de pomp moet worden vervangen, kan hij zonder de bijbehorende kabel worden vervangen. Zo kan de kabel in de installatie blijven zitten.

De kabeldoorvoer mag alleen door een elektricien worden geïnstalleerd!



#### VOORZICHTIG

De pomp wordt tijdens het gebruik heet

Gevaar voor verbranding

- ▶ Veiligheidshandschoenen dragen!
- ▶ Laat de pomp afkoelen.



#### VOORZICHTIG

De pomp is zwaar

Gevaar voor letsel bij onjuist transport

- ▶ Til de pomp alleen aan het handvat op.
- ▶ Let op het gewicht van de pomp.
- ▶ Gebruik eventueel hijsgereedschap.

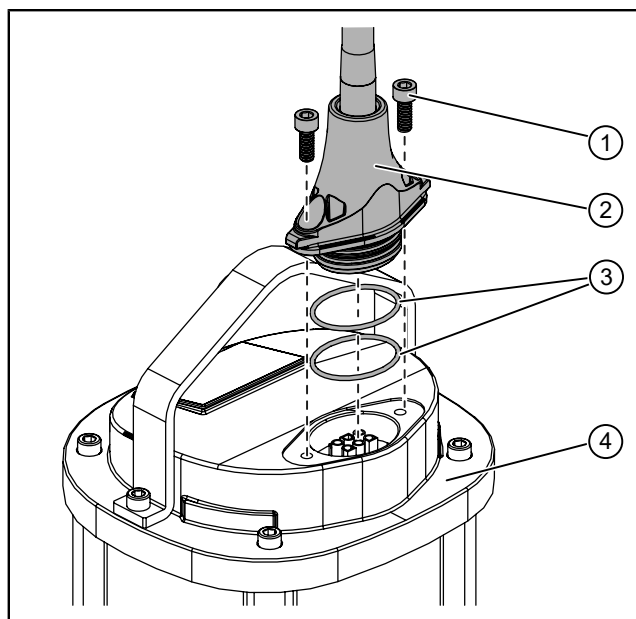


#### LET OP

Defecte pomp door binnendringend vocht

- ▶ De kabeldoorvoer mag alleen in een droge omgeving worden gedemonteerd.

- ▶ Koppel de installatie los van de stroomvoorziening en beveilig haar tegen opnieuw inschakelen.
- ▶ Om de kabeldoorvoer (2) te demonteren, draait u de twee schroeven (1) van de kabeldoorvoer (2) los.
- ▶ Haal de pomp (4) uit het reservoir (zie "De pomp(en) reinigen").
- ▶ Til de nieuwe pomp in het reservoir.
- ▶ Verwijder de blindstop van de nieuwe pomp.
- ▶ Controleer of de O-ringen (3) goed in de kabeldoorvoer (2) zitten.
- ▶ Bevestig de kabeldoorvoer (2) met de twee schroeven (1) aan de nieuwe pomp. (Aanhaalmoment: 2,7 Nm.)
- ▶ Na het afsluiten van de werkzaamheden controleert en documenteert u de elektrische uitrusting van de pomp volgens DIN EN 60204-1.
- ▶ Voer een functiecontrole van de pomp/installatie uit.



## 9 Lediging



#### LET OP

Producten met deze aanduiding op het product, de verpakking of de begeleidende documenten mogen niet met het huishoudelijk afval worden weggegooid.

- ▶ Lever het product en de onderdelen voor hergebruik en recycling in bij aangewezen gecertificeerde inzamel-punten.
- ▶ Verwijder eventueel aanwezige accu's en batterijen voordat u producten afdankt en voer ze afzonderlijk af.
- ▶ Houd u aan de plaatselijke voorschriften.
- ▶ Neem voor informatie over de juiste verwijdering contact op met uw gemeente, het dichtstbijzijnde afvalverwer-kingscentrum of de winkel waar het product is gekocht.

## Szanowna Klientko, Szanowny Kliencie,

jako producent najwyższej klasy innowacyjnych produktów z zakresu techniki odwadniania firma KESSEL oferuje kompleksowe rozwiązania systemowe i serwis odpowiadający potrzebom klientów. Stawiamy sobie najwyższe standardy jakościowe i konsekwentnie stawiamy na trwałość – nie tylko podczas produkcji naszych urządzeń, lecz również w zakresie ich długotrwałego użytkowania dbamy o to, by stale gwarantowane było bezpieczeństwo użytkownika i jego mienia.

Kessel Sp. z o.o.

Innowacyjna 2, Biskupice Podgórne

55-040 Kobierzyce



W razie potrzeby nasz autoryzowany serwis oferuje usługi w zakresie uruchomienia, przeglądu okresowego lub przeglądu generalnego w Niemczech, Austrii, Szwajcarii; w innych krajach na żądanie.

Informacje na temat realizacji i zamówienia patrz tutaj:

[www.kessel.pl/uslugi/servis](http://www.kessel.pl/uslugi/servis)



W razie pytań natury technicznej proszę zwrócić się do naszych fachowych partnerów serwisowych w Państwa okolicy.

Osobę kontaktową znajdą Państwo tutaj:

[www.kessel.pl/kontakt](http://www.kessel.pl/kontakt)

## Spis treści

|   |                                             |     |
|---|---------------------------------------------|-----|
| 1 | Wskazówki dotyczące instrukcji obsługi..... | 108 |
| 2 | Bezpieczeństwo.....                         | 109 |
| 3 | Opis produktu i dane techniczne.....        | 111 |
| 4 | Montaż.....                                 | 115 |
| 5 | Uruchomienie.....                           | 119 |
| 6 | Eksploatacja.....                           | 120 |
| 7 | Konserwacja.....                            | 122 |
| 8 | Naprawa.....                                | 127 |
| 9 | Usuwanie.....                               | 127 |



## 1 Wskazówki dotyczące instrukcji obsługi

Niniejszy dokument stanowi oryginalną instrukcję obsługi w języku niemieckim. Wszystkie pozostałe języki są tłumaczeniami oryginalnej instrukcji.

Instrukcja obsługi zawiera ważne informacje dotyczące bezpiecznego użytkowania, montażu, przeglądów okresowych i usuwania produktu. Przed użyciem należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi i przechowywać ją przez cały okres użytkowania produktu pod ręką w pobliżu produktu. W przypadku przekazania produktu nowemu właścicielowi należy przekazać mu instrukcję obsługi.

| Oznaczenie                                              | Objaśnienie                                                   |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| (5)                                                     | Numer pozycji 5 na rysunku obok                               |
| ❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ...                                           | Krok postępowania na rysunku                                  |
| 👁️ Sprawdzić, czy aktywowane zostało sterowanie ręczne. | Warunek postępowania                                          |
| ▶ Nacisnąć przycisk OK.                                 | Krok postępowania                                             |
| ✓ Urządzenie jest gotowe do pracy.                      | Wynik postępowania                                            |
| patrz "Bezpieczeństwo", strona 109                      | Odniesienie do rozdz. 2                                       |
| Zdefiniuj częstotliwość konserwacji                     | Tekst na ekranie                                              |
| ❗                                                       | Wskazówki techniczne, których należy szczególnie przestrzegać |

Ostrzeżenia zawierają informacje dotyczące rodzaju i skutków zagrożenia oraz środków zapobiegających niebezpieczeństwu.

Ostrzeżenia są oznaczone następującymi znakami i słowami sygnałowymi:

| Słowo sygnałowe   | Znaczenie                                                                                                                                                               |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Niebezpieczeństwo | Ostrzeżenie przed obrażeniami ciała<br>Nieprzestrzeganie tej instrukcji może spowodować spodziewane poważne obrażenia lub śmierć.                                       |
| Ostrzeżenie       | Ostrzeżenie przed obrażeniami ciała<br>Nieprzestrzeganie tej wskazówki może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.                                            |
| Przeostrożność    | Ostrzeżenie przed obrażeniami ciała<br>Nieprzestrzeganie tej wskazówki może prowadzić do lekkich bądź średnich obrażeń ciała.                                           |
| Uwaga             | Ostrzeżenie przed uszkodzonymi materiałami<br>Nieprzestrzeganie tej wskazówki może spowodować uszkodzenie produktu i jego funkcji lub rzeczy znajdującej się w pobliżu. |

| Symbol                                                                              | Znaczenie                         | Symbol                                                                              | Znaczenie                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  | Odłączyć urządzenie od prądu      |  | Ogólny znak ostrzegawczy                     |
|  | Przestrzeganie instrukcji obsługi |  | Ostrzeżenie przed elektrycznością            |
|  | Ogólny znak nakazu                |  | Ostrzeżenie przed wiszącym ładunkiem         |
|  | Używać osłony dłoni               |  | Ostrzeżenie przed gorącą powierzchnią        |
|  | Używać odzieży ochronnej          |  | Używać osłony twarzy                         |
|  | Używać ochraniaczy na stopy       |  | Symbol WEEE, produkt podlega dyrektywie RoHS |



## 2 Bezpieczeństwo

### 2.1 Ogólne zasady bezpieczeństwa

Podczas instalacji, obsługi, przeglądu okresowego lub naprawy urządzenia należy przestrzegać przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom, odpowiednich norm i dyrektyw oraz przepisów miejscowych przedsiębiorstw energetycznych i dostawców mediów.

**Użytkownik urządzenia jest zobowiązany do:**

- ▶ Zapewnienie zgodnej z przeznaczeniem i zgodnej z prawem eksploatacji
- ▶ Sporządzenie oceny ryzyka, określenie i wskazanie stref zagrożenia
- ▶ przeprowadzenia instruktaży postępowania w razie niebezpieczeństwa
- ▶ zabezpieczenia przed użyciem przez osoby nieupoważnione

**Podczas wszystkich czynności wykonywanych przy urządzeniu należy zawsze używać środków ochrony indywidualnej.**



- odzież ochronną
- Rękawice ochronne



- Obuwie ochronne
- Ochrona twarzy

#### Transport

- Sprawdzić wagę urządzenia i jego komponentów (*patrz "Opis produktu i dane techniczne", strona 111*). Zwrócić uwagę na prawidłowy sposób podnoszenia i ergonomię pracy.
- Zabrania się przebywania pod wiszącym ciężarem. Pokrywa musi być do transportu przymocowana do palety. Istnieje ryzyko obrażeń w przypadku nieprawidłowego transportu.

#### Montaż, przegląd okresowy i eksploatacja

- Prace na podzespołach elektrycznych może wykonywać wyłącznie personel specjalistyczny.
- Podczas wszystkich prac przy przewodach i przyłączach elektrycznych należy przestrzegać krajowych przepisów bezpieczeństwa. W przypadku części pod napięciem istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Urządzenie musi posiadać wyłącznik różnicowoprądowy (RCD) o znamionowym prądzie błędzącym maksymalnie 30 mA.
- Zapewnić, aby urządzenia elektryczne były na czas prac odłączone od zasilania napięciem. Odłączyć urządzenie od zasilania!
- Podczas prac związanych z przeglądami okresowymi i napraw przy urządzeniu należy zabezpieczyć sterownik przed nieuprawnionym ponownym włączeniem.
- Podczas prac w ramach przeglądu okresowego nie wolno wspinać się na komponenty elektryczne, połączenia przewodów lub kable. Istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem.
- Jeśli urządzenie jest zainstalowane w module studzienki, należy podjąć kroki w celu zapobieżenia wypadkom (np. pomiar stężenia gazów lub wentylacja wymuszona modułu studzienki, pasy zabezpieczające, obecność drugiej osoby, trójnóg itp.).
- Przed przeglądem okresowym lub demontażem należy odczekać, aż silnik/pompa ostygnie. Używać rękawic ochronnych. Istnieje ryzyko poparzenia gorącymi powierzchniami.
- Zabezpieczyć urządzenie przed nieuprawnionym użyciem. Zamontować sterownik w zamkniętej szafce zewnętrznej lub w obszarze niedostępnym publicznie.
- Zapewnić, aby kable elektryczne oraz wszystkie inne elementy elektryczne znajdowały się w nienagannym stanie. W przypadku uszkodzenia nie wolno w żadnym wypadku włączać produktu lub należy go niezwłocznie wyłączyć. Wymianę kabla przyłączeniowego zlecić elektrykowi lub w serwisie. Nigdy nie ciągnąć za kabel przyłączeniowy.

### 2.2 Kwalifikacje personelu

**Operator:** Nie są wymagane żadne szczególne kwalifikacje, zna i rozumie instrukcję obsługi

**Rzeczoznawca:** osoba wyznaczona przez użytkownika lub upoważniona strona trzecia, która dzięki swojemu przeszkoleniu, wiedzy i praktycznemu doświadczeniu jest w stanie prawidłowo przeprowadzać kontrole, zna i rozumie instrukcje obsługi

**Fachowiec:** pracownik firm niezależnych od użytkownika lub ekspert, który może wykazać, że ma niezbędną wiedzę fachową i wyposażenie techniczne do obsługi, przeglądów okresowych i testowania, pracuje zgodnie z instrukcjami instalacji i normami wdrożeniowymi

**Wykwalifikowany elektryk** VDE 0105: pracuje zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa elektrycznego

| Zatwierdzone czynności                                                           | Osoba      |                                     |           |          |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------|-----------|----------|
|                                                                                  | Użytkownik | Osoba o odpowiednich kwalifikacjach | Fachowiec | Elektryk |
| Oględziny, wymiana baterii                                                       | ✓          | ✓                                   | ✓         | —        |
| Opróżnianie, czyszczenie (wewnątrz), kontrola działania, konfiguracja sterownika | —          | ✓                                   | ✓         | —        |
| Instalacja, wymiana, konserwacja komponentów, uruchomienie                       | —          | —                                   | ✓         | —        |
| Instalacja elektryczna                                                           | —          | —                                   | —         | ✓        |

### 2.3 Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Przepompownia przeciwwzalewowa KESSEL jest przeznaczona do pompowania ścieków zawierających fekalia oraz ścieków bez fekalii.

W trybie normalnym ścieki przepływają bez powstawania przepływu zwrotnego przez przepompownię hybrydową do kanału ściekowego.

Spiętrzanie się ścieków w kanalizacji i ich przepływ zwrotny do przepompowni hybrydowej rozpoznawany jest przez sondę optyczną (kłapy zwrotnej). Kłapa zwrotna napędzana za pomocą silnika zostaje zamknięta. Ścieki od strony budynku gromadzą się wówczas w korpusie przepompowni hybrydowej.

Gdy osiągnięty zostanie odpowiedni poziom ścieków, rozpoczyna się pompowanie poprzez korpus przepompowni przeciwwzalewowej w kierunku przeciwnym do przepływu zwrotnego. Ścieki pompowane są powyżej poziomu zalewania lub bezpośrednio za kłapy zwrotne.

| Typ | Opis                                                                                                                                         |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2   | 2 mechaniczne systemy zamykania dla wody niezawierającej fekalii (SWA)                                                                       |
| 3   | 1 system zamykania z silnikiem do wody zawierającej fekalia (FKA)                                                                            |
| 6   | 2 systemy zamykania z silnikiem do wody zawierającej fekalia, dla przemysłu i handlu o szczególnie wysokich wymaganiach bezpieczeństwa (FKA) |

**Wszystkie poniższe działania, które nie zostały wyraźnie zatwierdzone na piśmie przez producenta, mogą spowodować unieważnienie gwarancji:**

- przebudowy lub dobudowy
- użycie nieoryginalnych części zamiennych
- Naprawy, które nie są wykonywane przez specjalistyczną firmę

### 3 Opis produktu i dane techniczne

#### 3.1 Opis wyrobu

W korpusie zamontowane są podzespoły pomp, do rozpoznawania poziomu i kłapa zwrotna napędzana za pomocą silnika. Przepompownia przeciwwzalewowa dostarczana jest razem z pompami do ścieków w różnych klasach wydajności.

Sygnały przełączające rozpoznawania poziomu w zbiorniku na ścieki urządzenia przetwarzane są elektronicznie przez sterownik. Do rozpoznawania poziomu służy sonda optyczna (pompa). W zależności od poziomu odpompowanie odbywa się przez jedną albo przez obie pompy.

Przepływ zwrotny ścieków z systemu kanalizacyjnego jest wykrywany za pomocą sondy optycznej (kłapy zwrotnej).

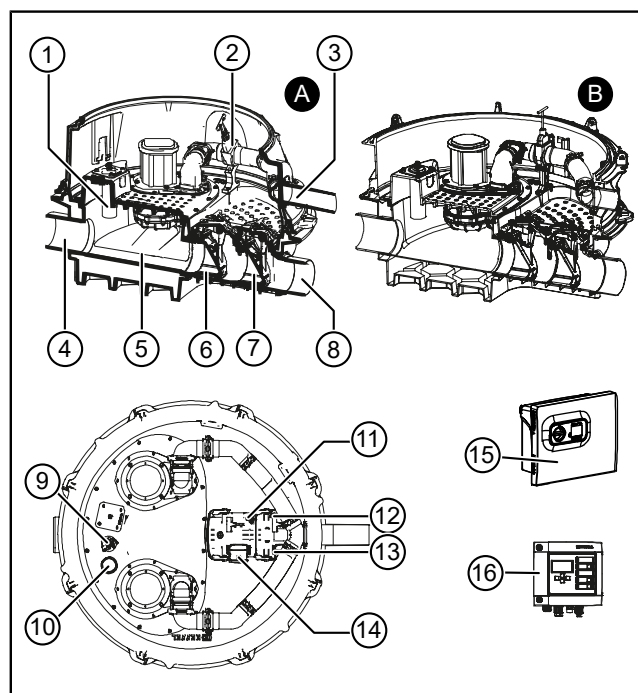
W przypadku awarii zasilania baterie gwarantują przez ok. 2 godziny bezpieczną pracę napędzaną za pomocą silnika kłapy zwrotnej. Po upływie tego czasu kłapa zwrotna zostaje zamknięta w celu ochrony budynku.

Na zbiorniku na ścieki można montować różne elementy systemu studzienki (instrukcja obsługi 010-701). Zbiornik na ścieki z przymocowanym do niego elementem funkcyjnym stanowi wówczas część denną studzienki.

#### Podzespoły

|      |                                                                              |
|------|------------------------------------------------------------------------------|
| (A)  | Zbiornik urządzenia (niska głębokość zabudowy)                               |
| (B)  | Zbiornik urządzenia (normalna głębokość zabudowy)                            |
| (1)  | Urządzenie do rozpoznawania poziomu (rura tłoczna lub sonda hydrostatyczna*) |
| (2)  | Zasuwa odcinająca                                                            |
| (3)  | Przewód tłoczny                                                              |
| (4)  | Króciec dopływowy DN 150                                                     |
| (5)  | Zbiornik na ścieki                                                           |
| (6)  | Zamknięcie rezerwowe*                                                        |
| (7)  | Kłapa zwrotna (zamknięcie awaryjne)                                          |
| (8)  | Króciec odpływowy DN 150                                                     |
| (9)  | Czujnik alarmu                                                               |
| (10) | Przyłącze przewodu wentylacyjnego                                            |
| (11) | Sonda optyczna zamknięcia rezerwowego*                                       |
| (12) | Sonda optyczna kłapy zwrotnej                                                |
| (13) | Silnik kłapy zwrotnej*                                                       |
| (14) | Silnik zamknięcia rezerwowego*                                               |
| (15) | Sterownik                                                                    |
| (16) | Sterownik do zamknięcia rezerwowego Ecolift XL*                              |

\*) opcja



#### 3.2 Zasada działania

- ① Podczas projektowania pętli przeciwwzalewowej należy zaplanować 15 cm wysokości piętrzenia nad najniższym punktem spokojnym i dodatkowo 10 cm na wypadek wystąpienia efektu lewara ssącego.



- ### 3.3 Dane techniczne

## Pompa zanurzeniowa do wody czarnej z wirnikiem Vortex

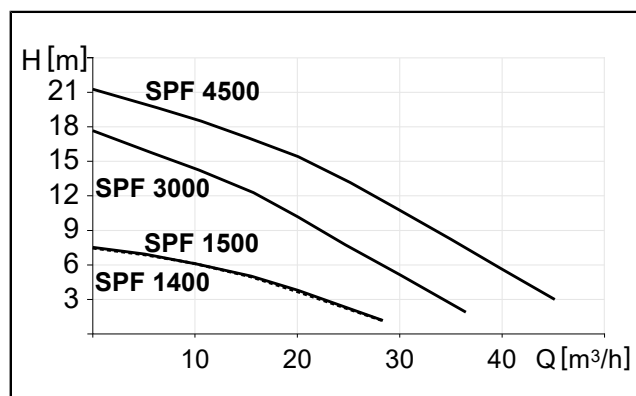
112 / 132

| Dane / typ pompy                                          | SPF1400                                         | SPF1500                | SPF3000 | SPF4500 |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------|---------|---------|
| Ciężar <sup>*)</sup>                                      | 24 kg                                           | 24 kg                  | 25 kg   | 26 kg   |
| Maks. temperatura tłoczonego czynnika (przy pracy stałej) | 40°C                                            |                        |         |         |
| Stopień ochrony                                           | IP68 (SW 3 m)                                   |                        |         |         |
| Klasa ochrony                                             | I                                               |                        |         |         |
| Typ przyłącza                                             | Wtyczka kodowana                                | przyłącze bezpośrednie |         |         |
| Kabel przyłączeniowy (10 m)                               | 7 x 1,5 mm²                                     |                        |         |         |
| Wymagany bezpiecznik                                      | Patrz instrukcja obsługi urządzenia sterującego |                        |         |         |
| Tryb roboczy                                              | S1 / S3 - 50%                                   |                        |         |         |

<sup>\*)</sup> Wariant z trybem S1. Wariant z trybem S3 jest o 2 kg cięższy.

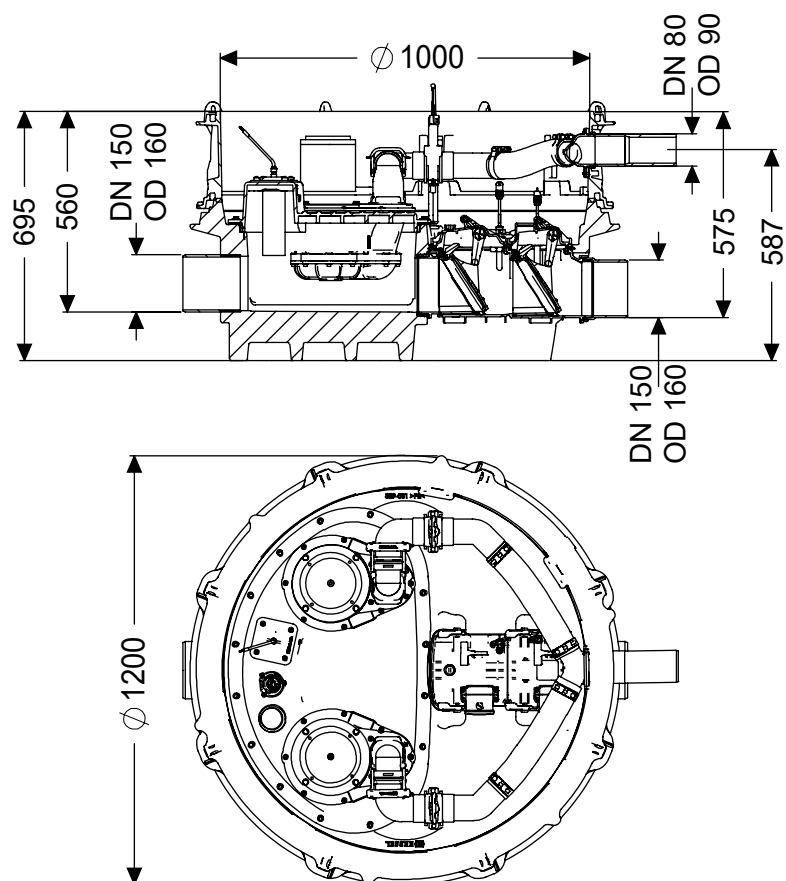
<sup>\*\*)</sup> Na każdą pompę

#### Wydajność tłoczenia Q i wysokość podnoszenia H

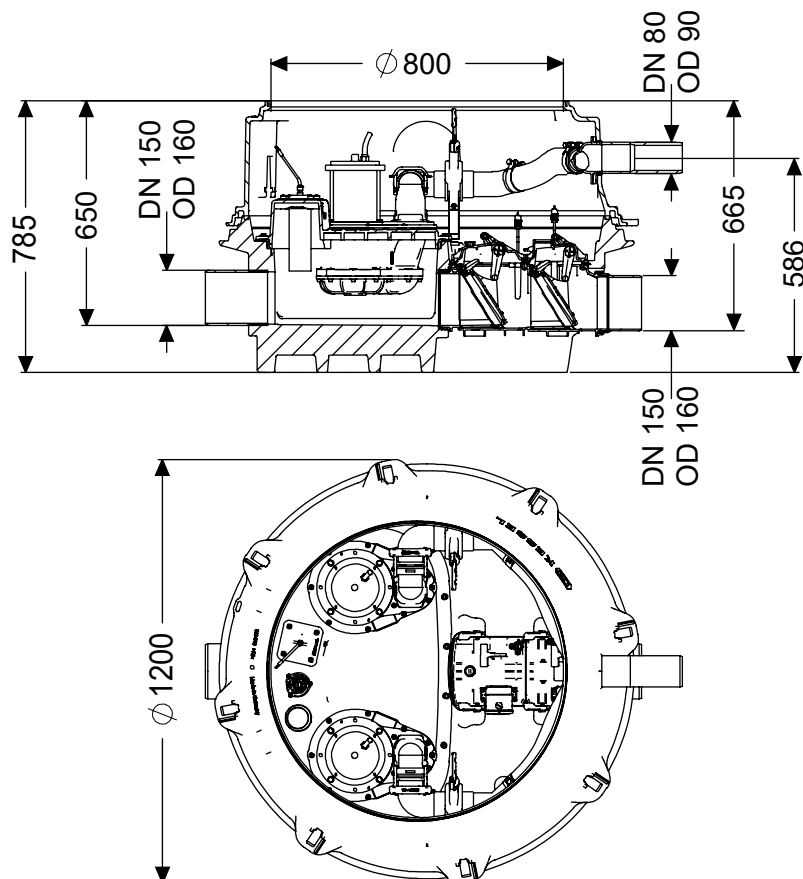


❗ Odnośnie specyfikacji technicznych i warunków otoczenia sterownika należy przestrzegać instrukcji obsługi dołączonej do sterownika.

❗ Wysokość lub głębokość zabudowy: patrz instrukcja obsługi studzienki technicznej LW 1000 (nr art. 010-701).



Wymiary najniższej zabudowy



## 4 Montaż

### 4.1 Informacje ogólne na temat montażu



#### OSTRZEŻENIE

Urządzenia są ciężkie i nieporęczne.

Transport musi się odbywać przy użyciu odpowiednich urządzeń przeładunkowych (dźwig, wózek podnośnikowy itp.). W przypadku transportu z urządzeniem przeładunkowym urządzenie musi być pewnie przymocowane do wystarczająco stabilnej palety.

Jeżeli urządzenie ma zostać przeniesione, zaleca się demontaż pompy (pomp) do ścieków w celu zmniejszenia ciężaru. Jeśli zostały one zdemontowane, przed uruchomieniem należy również sprawdzić, czy w kołnierzu pompy nie ma nieszczelności.



#### UWAGA

Zabudowa w studzience dla klasy obciążenia D wymaga użycia płyty odciążającej z betonu zbrojonego.

- ▶ Przestrzegać statyki budowlanej dla bezpieczeństwa ruchu drogowego.
- ▶ Wymaganą klasę obciążenia i statykę należy wyznaczyć stosownie do otoczenia i warunków użytkowania.
- ▶ Przestrzegać odpowiedniego rysunku zbrojenia na stronie internetowej KESSEL.

❗ Urządzenie sterujące należy ustawić w takim miejscu, aby nie mogło dojść do jego nieupoważnionego użycia.

W przypadku niezamierzonego wyłączenia urządzenia może dojść do szkód następnych w budynku.

#### Kolejność montażu

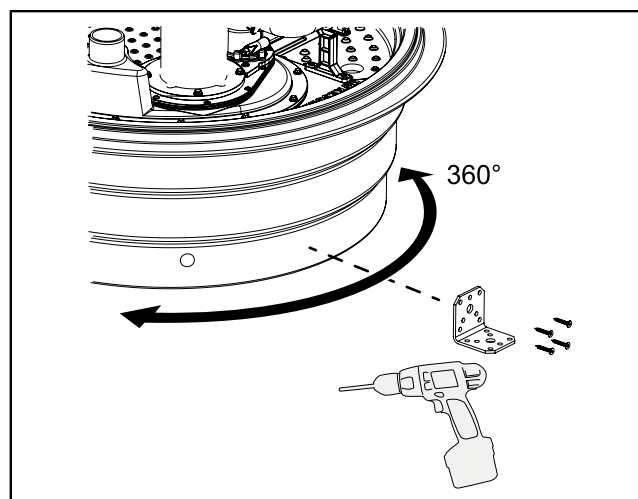
Urządzenie jest montowane i uruchamiane w różnym czasie odpowiednio do etapów budowy.

- ▶ Montaż zbiornika urządzenia (część denna systemu studzienkowego)
  - Przyłączenie dopływu i odpływu ścieków oraz przewodu tłocznego, przez które przepływają ścieki
  - Montaż systemu studzienkowego, począwszy od zbiornika urządzenia (nieopisany w tej instrukcji obsługi)
- ▶ Montaż dostarczonych podzespołów, począwszy od ustawienia zbiornika urządzenia (*patrz "Przymocowanie zbiornika urządzenia (montaż tylko na przewodzie swobodnym)", strona 115*)
- ▶ Gazoszczelne i wodoszczelne zamknięcie rur osłonowych na przewody elektryczne od strony budynku (zestaw uszczelniający do rur osłonowych na przewody elektryczne nr art. 85401, 85402)
- ▶ Montaż sterownika i przyłączenie komponentów elektrycznych (*patrz "Montaż urządzenia sterującego", strona 117*)
- ▶ Pierwsze uruchomienie (*patrz "Uruchomienie", strona 119*)

### 4.2 Przymocowanie zbiornika urządzenia (montaż tylko na przewodzie swobodnym)

- ▶ Zamontowany na przewodzie swobodnym zbiornik *Eco-lift XL* należy przymocować dookoła zwykłymi kątownikami 50 x 50 mm.
- ▶ Przykręcić każdy kątownik 4 śrubami Spax 4 x 35 mm z boku do zbiornika urządzenia.
- ▶ Przykręcić do podłoża odpowiednio do jego właściwości.

❗ Celem ograniczenia przenoszenia dźwięków użyć maty antywibracyjnej KESSEL.

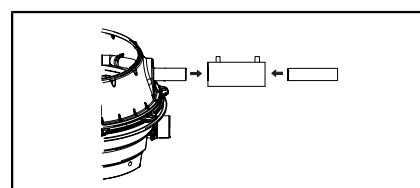


### 4.3 Podłączenie przewodu tłocznego

#### Wariant A

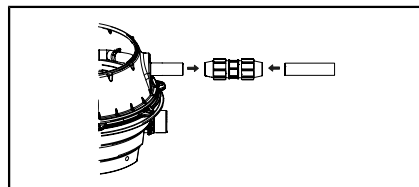
Przewód tłoczny jest wykonany z PE DN 80 (DZ = 90 mm).

Firma KESSEL zaleca wykonanie przyłącza z użyciem dostępnych w sklepach muf PE-HD do grzewania elektrooporowego.



## Wariant B

Alternatywnie przewód tłoczny można podłączyć również za pomocą dostępnych w sklepach złączy zaciskowych (patrz osprzęt KESSEL, nr art. 28090/28091/28092).



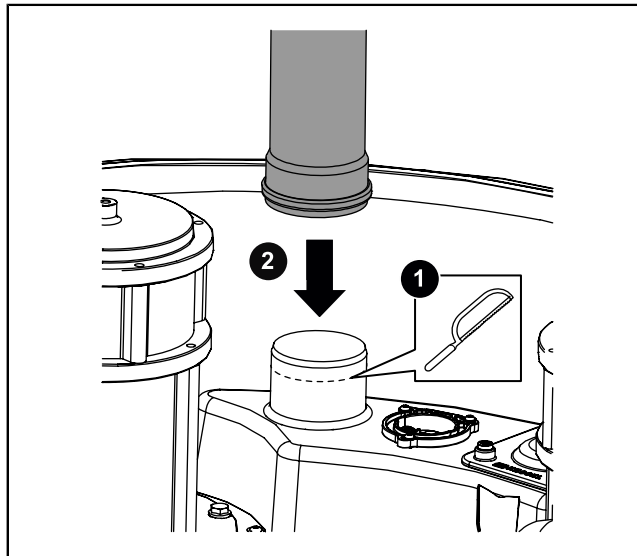
### 4.4 Podłączenie przewodu wentylacyjnego



#### UWAGA

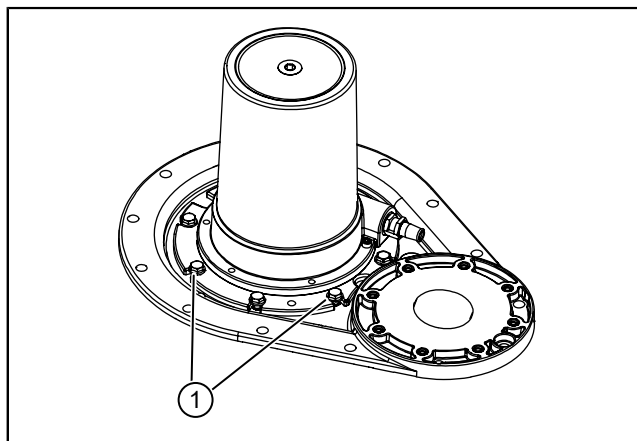
Jeśli przewód wentylacyjny nie zostanie podłączony, może dojść do zakłócenia pracy czujników w zbiorniku. Taka sytuacja może prowadzić do całkowitej awarii urządzenia.

- ▶ Przyciąć króciec na przewód wentylacyjny. ❶
- ▶ Zamontować przewód wentylacyjny (DN 70) i poprowadzić go nad dachem. ❷



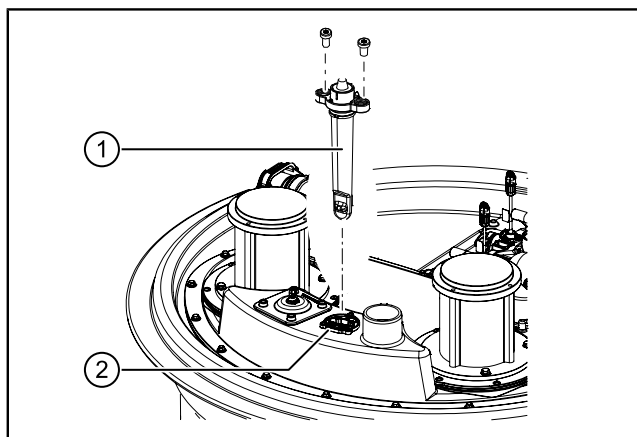
### 4.5 Montaż pomp(y)

- ▶ Zamocować pompy do ścieków za pomocą śrub mocujących (1). (Moment dokręcania: 7 Nm)
- ❶ Wykonać przewód tłoczny w formie spawanej rury PE. W przypadku pompy SPF 4500 dodatkowo doprowadzić ją do studzienki rozprężnej.



### 4.6 Montaż czujnika alarmu

- ▶ Zamontować czujnik alarmu (sondę optyczną) (1) w mocowaniu (2) (fioletowy kod koloru).



### 4.7 Zamocować sondę optyczną do wykrywania przepływu zwrotnego

Zależnie od wersji zakres dostawy obejmuje jedną lub dwie sondy optyczne do rozpoznawania przepływu zwrotnego. Sonda jest mocowana do kłapy zwrotnej (A) i opcjonalnie do zamknięcia redundantnego (B).

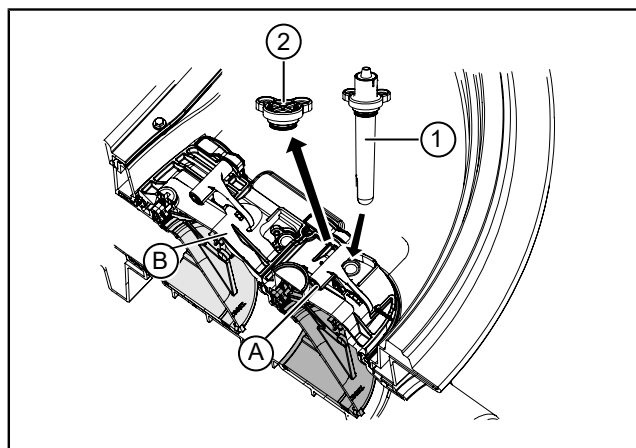


❗ Długość kabla sondy optycznej może zostać przedłużona łącznie maksymalnie do 30 m.

| Oznaczenie kabla | Funkcja                  |
|------------------|--------------------------|
| Brak             | Kłapa zwrotna (A)        |
| Żółty kolor      | Zamknięcie rezerwowe (B) |

#### Sonda kłapy zwrotnej (A)

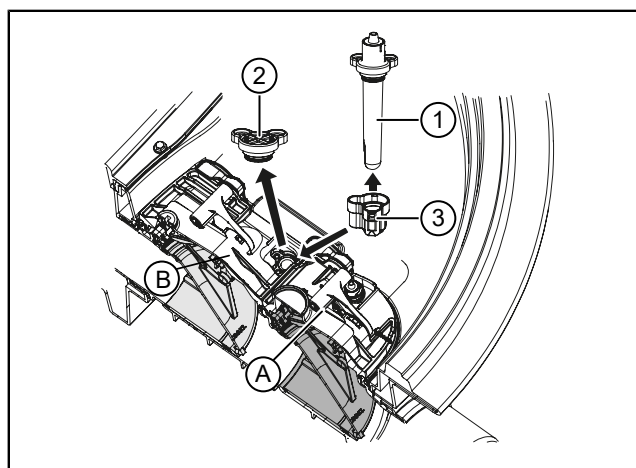
- ▶ Zdjąć zamknięcie nakładane (2).
- ▶ Przykręcić sondę (bez żółtego adapteru) śrubami zamknięcia nakładanego.



#### Sonda zamknięcia rezerwowego (B)

- ▶ Wykręcić śruby zamknięcia nakładanego (2) i zdjąć zamknięcie nakładane.
- ▶ Włożyć żółty adapter (3).
- ▶ Przykręcić sondę śrubami zamknięcia nakładanego.

❗ Patrz też instrukcja obsługi sterownika z zamknięciem rezerwowym (nr art. 016-003.)



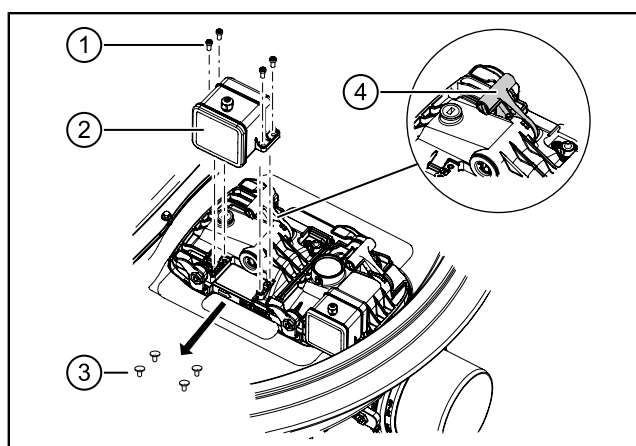
### 4.8 Zamontować silnik napędowy do wykrywania przepływu zwrotnego

W zależności od wersji zakres dostawy obejmuje jeden lub dwa silniki napędowe.

| Oznaczenie kabla | Funkcja              |
|------------------|----------------------|
| Szary kolor      | Kłapa zwrotna        |
| Czarny kolor     | Zamknięcie rezerwowe |

**Przymocować silnik napędowy (2) do kłapy zwrotnej i opcjonalnie do zamknięcia rezerwowego w następujący sposób:**

- ▶ Ustawić dźwignię zamknięcia awaryjnego (4) w pozycji „ZAM.” (patrz rysunek).
- ▶ Zdemontować nasadkę ochronną (3).
- ▶ Przymocować silnik napędowy (2) 4 śrubami (1).



❗ W przypadku urządzeń ze studzienkami o małej głębokości (pierścień stożkowy znajduje się tuż nad zbiornikiem urządzenia) do montażu silnika napędowego należy wyjąć cały zespół kłapy zwrotnej (szybkołączka).

❗ Patrz też instrukcja obsługi sterownika z zamknięciem rezerwowym (nr art. 016-003.)

### 4.9 Montaż urządzenia sterującego

- ▶ Zamontować sterowniki zgodnie z instrukcją obsługi dołączoną do sterownika.
- ▶ Bezpiecznie ułożyć wszystkie kable komponentów elektrycznych.

 Przyłączenie przewodów elektrycznych jest objaśnione w dołączonej instrukcji obsługi sterownika.

#### **4.10 Montaż wyposażenia**

##### **Zestaw sprężarek do sperlania**

W określonych warunkach zabudowy należy użyć zestawu kompresorowego do napowietrzania.

##### **Szczególne warunki zabudowy to:**

- Długość węża ciśnieniowego >10 m
- Ułożenie węża ciśnieniowego w sposób stale wzrastający nie jest możliwe
- W przewodzie giętkim ciśnieniowym powstają skropliny
- ▶ Zamontować wąż ciśnieniowy zgodnie z załączoną instrukcją montażu zestawu sprężarki (010-936).

#### **4.11 Dalsze możliwości podłączenia**

- Bramka Telecontrol Modbus nr art. 28801
- Czujnik SonicControl

## 5 Uruchomienie

**Przed uruchomieniem należy sprawdzić następujące punkty:**

- prawidłową zabudowę pomp(y)
- ustalenie wszystkich wyjmowanych komponentów
- szczelność urządzenia
- Napięcie sieciowe (maksymalne odchylenie  $\pm 10\%$ )
- prawidłowe osadzenie elementów do pomiaru poziomu
- Urządzenie jest czyste i wolne od gruzu budowlanego



### UWAGA

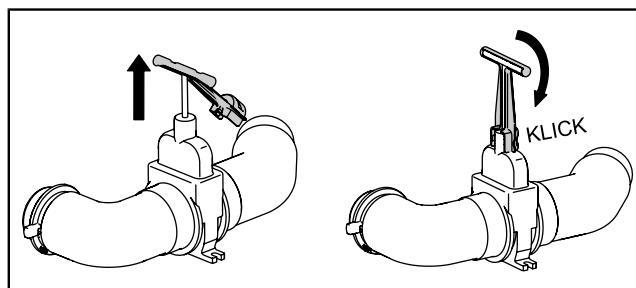
Praca pompy na sucho lub z zasysaniem powietrza (powietrze jest zaciągane)

Możliwe uszkodzenie pompy

- ▶ Należy bezwzględnie unikać pracy pompy na sucho przez okres dłuższy niż  $> 30$  s.
- ▶ Należy upewnić się, że wirnik wielokanałowy otwarty typu Vortex i korpus pompy są zawsze zanurzone co najmniej do minimalnej głębokości zanurzenia.
- ▶ Nie włączać pompy w trybie ręcznym, jeśli zbiornik urządzenia nie jest napełniony co najmniej do poziomu minimalnego.

### 5.1 Otwarcie zasuwy odcinającej

- ❗ Zasuwa odcinająca została wsunięta na czas transportu.  
Przed uruchomieniem należy ją otworzyć!



### 5.2 Uruchomienie elektryczne

**Utworzenie napięcia sieciowego**

- ❗ Patrz opis w instrukcji obsługi sterownika.

**Włączenie**

- ▶ Obrócić wyłącznik główny do pozycji 1 (WŁ.).
- ✓ Po pomyślnym zakończeniu testu systemu na wyświetlaczu pojawi się informacja systemowa, a zielona dioda LED zasygnalizuje gotowość do pracy.
- ▶ Jeśli sterownik został już zainicjalizowany, należy sprawdzić ustawione parametry lub przywrócić ustawienia fabryczne.

### 5.3 Uruchomienie opcjonalnych komponentów

**Zestaw sprężarek do sperlania**

- ❗ Przestrzegać instrukcji dotyczących zestawu sprężarki (010-936) oraz sterownika urządzenia.

- ▶ Upewnić się, że zbiornik urządzenia jest napełniony.
- ▶ Wyłączyć sprężarkę.
- ▶ Włączyć urządzenie.
- ▶ Zapisać wartość pomiarową (mm) bez sprężarki.
- ▶ Włączyć sprężarkę.
- ▶ Zapisać wartość pomiarową (mm) ze sprężarką.
- ▶ Aby obliczyć wartość przesunięcia, należy odjąć wartość pomiarową ze sprężarką od wartości pomiarowej bez sprężarki.
- ▶ Wartość przesunięcia w podmenu **|Wprowadzić przesunięcie napowietrzania|**.
- ✓ Punkty przełączania są dopasowane.

## 6 Eksploatacja

- Wszystkie zawory zwrotne muszą być podczas pracy sprawne.
- Zasuwa odcinająca musi być zawsze otwarta w czasie pracy urządzenia i ryglowana pałąkiem zabezpieczającym.

### 6.1 Włączenie i wyłączenie

- Patrz opis w instrukcji obsługi sterownika.

### 6.2 Ręczne sterowanie pompami

- ▶ W menu głównym | 4 Eksploatacja | wybrać podmenu trybu ręcznego danej pompy.
- ▶ Aktywować tryb ręczny.
- ✓ Pompa pracuje do momentu dezaktywacji.

### 6.3 Ręczne sterowanie klapą napędzaną silnikiem

- ▶ W menu głównym | 4 Eksploatacja | wybrać podmenu dotyczące klapy.
- ▶ Zamknąć klapę.
- ✓ Klapa jest trwale zamknięta.

### 6.4 Zamykanie klap zwrotnych

W przypadku dłuższych nieobecności istniejące klapy zwrotne / zamknięcia awaryjne można zamknąć ręcznie.

#### Klapa napędzana silnikiem

- ▶ Zamknąć klapę na sterowniku (patrz "Ręczne sterowanie klapą napędzaną silnikiem", strona 120).

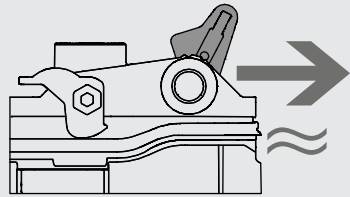
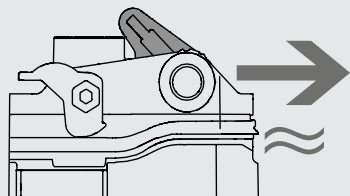
#### Dodatkowa klapa napędzana silnikiem na zamknięciu rezerwowym (typ 6)

- ▶ Nacisnąć przycisk klapy. (Patrz instrukcja obsługi sterownika z zamknięciem rezerwowym).
- ▶ Potwierdzić sygnał alarmowy.

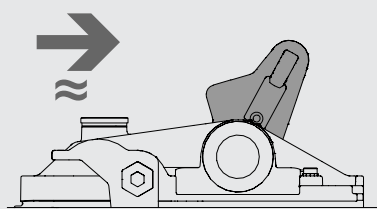
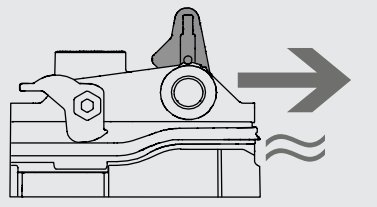
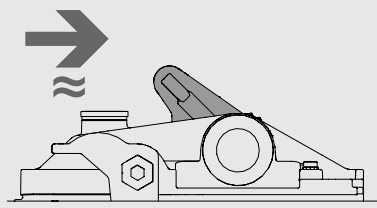
#### Klapa mechaniczna

- ▶ Ustawić dźwignię zamknięcia awaryjnego w pozycji „ZAM”.
  - patrz "Pozycje dźwigni zamknięcia awaryjnego w Ecolift SWA (typ 2)", strona 120
  - patrz "Pozycje dźwigni zamknięcia awaryjnego Ecolift FKA (typ 3)", strona 121
- ✓ Klapy zwrotne są zamknięte.
- ✓ Przepompownia przeciwwzalewowa pompuje ścieki przez podłączoną rurę do kanału ściekowego.

### 6.5 Pozycje dźwigni zamknięcia awaryjnego w Ecolift SWA (typ 2)

| Pozycja                                            | Funkcja                                            | Skutek                                                                                                        | Widok z boku                                                                          |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| „OTWARTE”<br>(dźwignia w pozycji od strony kanału) | Ustawienie robocze                                 | Podłączone odbiorniki są odwadniane i zabezpieczone mechaniczną klapą zwrotną.                                |  |
| „ZAMKNIĘTE”<br>(dźwignia w pozycji od strony domu) | Zablokowanie rury w przypadku awarii lub przestoju | Budynek jest zabezpieczony przed napływającą wodą w najlepszy możliwy sposób, odbiorniki mogą być odwadniane. |  |

## 6.6 Pozycje dźwigni zamknięcia awaryjnego Ecolift FKA (typ 3)

| Pozycja                                            | Funkcja                                            | Skutek                                                                                                                                                                                                                                                       | Widok z boku                                                                        |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| „OTWARTE”<br>(dźwignia w pozycji od strony kanału) | Ustawienie robocze                                 | Podłączone odbiorniki są odwadniane i zabezpieczone klapą zwrotną z napędem silnikowym.                                                                                                                                                                      |  |
| „N”<br>(dźwignia w pozycji środkowej)              | Ustawienie na czas budowy, ustawienie wahadłowe    | Podłączone odbiorniki są odwadniane i zabezpieczone klapą przed przepływem zwrotnym. Ten stan w momencie dostawy bez podłączonego silnika nadaje się tylko do odprowadzania ścieków bez fekaliiów (np. podczas budowy do momentu prawidłowego uruchomienia). |  |
| „ZAMKNIĘTE”<br>(dźwignia w pozycji od strony domu) | Zablokowanie rury w przypadku awarii lub przestoju | Budynek jest zabezpieczony przed napływającą wodą w najlepszy możliwy sposób, odbiorniki mogą być odwadniane.                                                                                                                                                |  |

## 7 Konserwacja

❗ Podczas przeglądu okresowego komponentów chroniących przed przepływem zwrotnym należy przestrzegać normy DIN EN 13564.

Podczas przeglądu okresowego pomp należy przestrzegać normy DIN EN 12056-4.

### 7.1 Przegląd zamknięcia eksploatacyjnego typu 2 zgodnie z normą DIN EN 13564

❗ Kontrola zamknięcia roboczego musi być przeprowadzana **co miesiąc** przez eksperta we wszystkich urządzeniach Eco-lift SWA.



#### UWAGA

Uszczelki pokrywy zamykającej i mocowania kłapy (w stronę korpusu) wolno smarować wyłącznie smarem wysokowydajnym KESSEL (nr art. 681001).

- ▶ Ustawić dźwignię zamknięcia awaryjnego w pozycji „ZAM”.
- ▶ Wyciągnąć część wsuwaną wraz z klapą. ❶
- ▶ Zdemontować uchwyt kłapy. ❷
- ▶ Usunąć brud i osady z kłap, wsuwanych części oraz wnętrza korpusu. ❸
- ▶ Sprawdzić komponenty i ich uszczelki pod kątem uszkodzeń. Wymienić uszkodzone komponenty. ❹

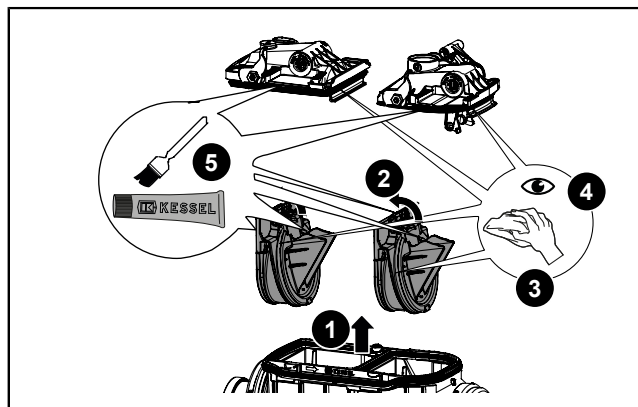


#### UWAGA

Smary mineralne lub częściowo mineralne mają negatywny wpływ na funkcjonalność i szczelność instalacji.

- ▶ Nie używać smarów mineralnych ani częściowo mineralnych (np. WD-40).
- ▶ Używać wyłącznie smarów w pełni syntetycznych.

- ▶ Nasmarować uszczelkę części wsuwanej i pokrywy zamykającej smarem wysokowydajnym KESSEL. ❺
- ▶ W razie potrzeby nasmarować powierzchnie stykowe między pokrywą zamykającą a klapami smarem wysokowydajnym KESSEL.
- ▶ Ponownie zmontować komponenty w odwrotnej kolejności.
- ▶ Aby sprawdzić poprawność działania zamknięcia roboczego, należy kilkakrotnie otworzyć i zamknąć dźwignię zamknięcia awaryjnego (*patrz "Pozycje dźwigni zamknięcia awaryjnego w Eco-lift SWA (typ 2)", strona 120*).
- ▶ Po zakończeniu przeglądu okresowego ustawić dźwignię zamknięcia awaryjnego w pozycji „OTW”.



### 7.2 Czas między przeglądami okresowymi typ 2, 3 i 6

Urządzenie wymaga regularnej konserwacji przez specjalistę. Odstępy czasu między konserwacjami nie mogą być większe niż:

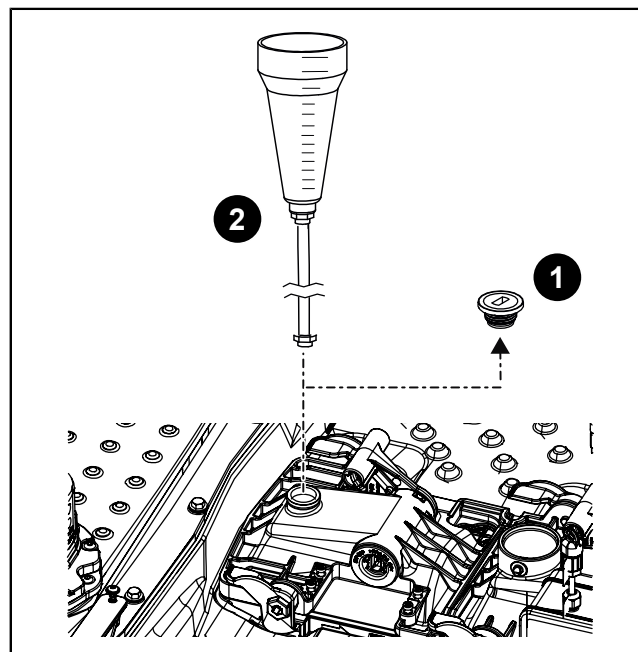
- 1/2 roku w przypadku urządzeń w domach wielorodzinnych lub urządzeń komercyjnych
- 1 rok w przypadku urządzeń w domach jedno- lub dwurodzinnych

Termin konserwacji dotyczy wszystkich czynności konserwacyjnych opisanych poniżej.

Z każdej konserwacji należy sporządzić protokół konserwacji z informacjami na temat wszystkich przeprowadzonych prac i ważnymi danymi. W przypadku wykrycia usterek, których nie można usunąć, specjalista wykonujący prace konserwacyjne musi je niezwłocznie zgłosić do eksploatatora.

### 7.3 Badanie szczelności klapki zwrotnej

- ▶ Ustawić mechaniczną dźwignię zamknięcia awaryjnego w pozycji „ZAMKNIĘTE”.
- ▶ Zamknąć klapkę napędzaną silnikiem.
- ▶ Wykręcić śrubę zamykającą. ❶
- ▶ Wkręcić lejek kontrolny. ❷
- ▶ Wlać wodę do lejka do wysokości ciśnienia próbnego 10 cm (osprzęt: nr art. 70214).
- ▶ Obserwować wysokość napełnienia lejka przez 10 minut i ewentualnie dopełnić do pożądanej wysokości.
- ❶ Klapkę zwrotną uznaje się za szczelną, jeśli w tym czasie nie trzeba będzie dolać więcej niż 0,5 litra wody.
- ▶ Zanotować wynik w dzienniku eksploatacji lub protokole konserwacji.
- ▶ Wykręcić lejek kontrolny, wkręcić ponownie śrubę zamykającą **z uszczelką**.
- ▶ Ustawić dźwignię zamknięcia awaryjnego w pozycji „OTWARTE”.
- ▶ Sprawdzić, czy śruba zamykająca jest szczelnie zamknięta (nie ma szczeliny).
- ▶ Otworzyć klapkę napędzaną silnikiem.



### 7.4 Kontrola działania

- ▶ Sprawdzić wyświetlacz sterownika głównego pod kątem możliwych komunikatów o błędach.

**Ręczny test działania głównego sterownika oraz sterownika zapewniającego zamknięcie rezerwowe (FKA Comfort), o ile jest**

- ▶ Zamknąć klapkę (od strony kanału).
- ▶ Zapewnić dopływ (czystej) wody.

**Ręczny test działania sterownika zamknięcia rezerwowego, o ile jest**

- ▶ Zamknąć klapkę (od strony budynku).
- ▶ Zapewnić dopływ (czystej) wody.
- ▶ Poczekać, czy pompa tłoczy.
- ▶ Gdy pompa tłoczy, należy zatrzymać dopływ.
- ▶ Zaczekać do zakończenia pompowania.
- ▶ Jeśli są dostępne dwie pompy, powtórzyć procedurę z drugą pompą.
- ▶ Ponownie otworzyć klapkę na sterowniku głównym w trybie ręcznym.
- ▶ W razie potrzeby należy ponownie otworzyć zamknięcie rezerwowe, naciskając przycisk klapki na sterowniku zamknięcia rezerwowego.
- ▶ Sprawdzić działanie dźwigni zamknięcia awaryjnego przez jej krótkie zamknięcie i otwarcie.

### 7.5 Przygotowanie do przeglądu okresowego



#### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Jeśli urządzenie jest zainstalowane w studzience, należy podjąć kroki w celu zapobieżenia wypadkom (np. pomiar stężenia gazów lub wentylacja wymuszona studzienki, pasy zabezpieczające, obecność drugiej osoby, trójnóg itp.).



#### OSTRZEŻENIE

Atmosfera szkodliwa dla zdrowia

Niebezpieczeństwo wybuchu, niebezpieczeństwo uduszenia

- ▶ Przed otwarciem zbiornika urządzenia należy zapewnić wystarczającą wentylację w pomieszczeniu.
- ▶ Trzymać z dala od źródeł zapłonu i nie palić tytoniu.



#### OSTRZEŻENIE

Przewody dopływowe i odpływowe pod ciśnieniem  
Ryzyko zanieczyszczenia

- ▶ Przewody dopływowe i odpływowe należy przed rozpoczęciem pracy opróżnić i pozbawić ciśnienia.



#### UWAGA

Nieprawidłowe czyszczenie

Elementy z tworzywa sztucznego mogą ulec uszkodzeniu lub stać się kruche.

- ▶ Elementy z tworzywa sztucznego czyścić wyłącznie wodą i środkiem czyszczącym o neutralnym pH.

- ❗ Aby sprawdzić gotowość klap zwrotnych do pracy podczas przerwy w zasilaniu prądem elektrycznym, baterie muszą posiadać wystarczającą rezerwę napięcia. W typowych warunkach zastosowania wystarcza napięcie robocze 16 V aż do następnej konserwacji (patrz dane w sterowniku).

- 👁️ Poziom napełnienia w zbiorniku urządzenia znajduje się poniżej poziomu zamocowania pomp (kołnierz pompy).
- 👁️ Nie występuje przepływ zwrotny (wskazanie na sterowniku). W przypadku przepływu zwrotnego nie można przeprowadzić konserwacji!
- 👁️ Sprawdzono układ elektryczny.
- ▶ Upewnić się, że nie dopływają ścieki.



#### UWAGA

Praca pompy na sucho lub z zasysaniem powietrza (powietrze jest zaciągane)

Możliwe uszkodzenie pompy

- ▶ Należy bezwzględnie unikać pracy pompy na sucho przez okres dłuższy niż > 30 s.
- ▶ Należy upewnić się, że wirnik i korpus pompy są zawsze zanurzone co najmniej do minimalnej głębokości zanurzenia.

- ▶ Odpompować pozostałą wodę w trybie ręcznym.
- ▶ Zamknąć klapę zwrotną w trybie ręcznym.
- ▶ Jeśli jest, należy również zamknąć zamknięcie rezerwowe.
- ▶ Wyłączyć sterownik i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.

### 7.6 Przegląd okresowy komponentów chroniących przed przepływem zwrotnym



#### OSTRZEŻENIE

Elementy będące pod napięciem  
Niebezpieczeństwo porażenia prądem

- ▶ Odłączyć urządzenie od zasilania!
- ▶ Zapewnić, aby urządzenia elektryczne były na czas prac odłączone od zasilania napięciem.
- ▶ Zabezpieczyć urządzenia elektryczne przed ponownym włączeniem.



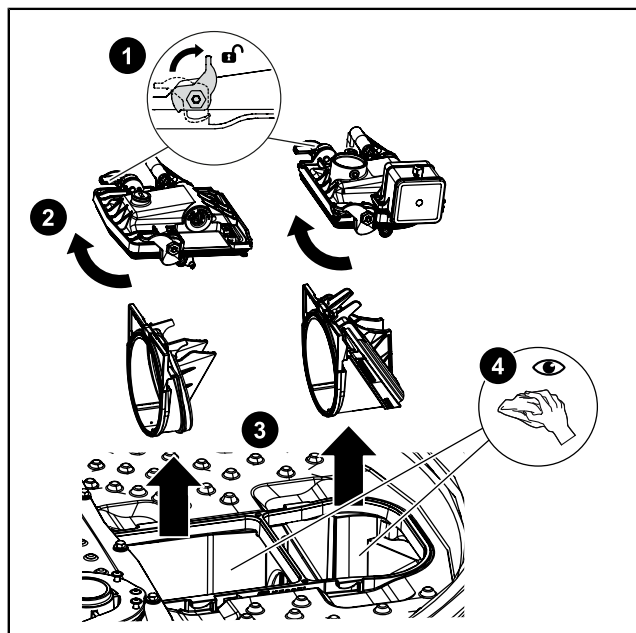
- ▶ Wybudować pokrywę zamykającą, kłapy i mocowania kłap i wyczyścić. ① ② ③
- ▶ Wyczyścić wnętrze w obrębie kłap. ④



#### UWAGA

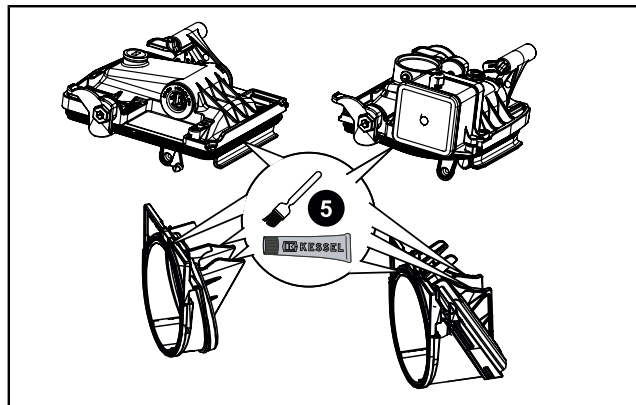
Uszczelki pokrywy zamykającej i mocowania kłapy (w stronę korpusu) wolno smarować wyłącznie smarem wysokowydajnym KESSEL (nr art. 681001).

- ▶ Nasmarować uszczelkę pokrywy zamykającej i powierzchnie styku części wsuwanych ze zbiornikiem urządzenia smarem wysokowydajnym KESSEL (nr art. 681001). ⑤
- ▶ W razie potrzeby można smarem wysokowydajnym KESSEL nasmarować również powierzchnie styku między dźwignią zamykającą i kłapami.
- ▶ Z powrotem zamontować mocowania kłap i kłapy.
- ▶ Zapewnić, aby pokrywa zamykająca była ustawiona w pozycji „ZAMKNIĘTE”.
- ▶ Nasmarować dźwignię od spodu pokrywy zamykającej i jej powierzchnie styku z kłapą również smarem wysokowydajnym KESSEL.





- ▶ Zamontować pokrywę zamykającą.
- ▶ Jeśli w okresie od ostatniego przeglądu okresowego występowały zdarzenia przepływu zwrotnego, należy zdemonstrować pompę i udrożnić otwór odpowietrzający. Następnie ponownie zamontować pompę.
- ▶ Włączyć ponownie sterownik.
- ▶ Ponownie otworzyć klapy w trybie ręcznym.
- ▶ Sprawdzić pozostałe napięcie baterii na sterowniku w opcji „Aktualne wartości pomiarowe”, w razie potrzeby wymienić baterie.



## 7.7 Przegląd okresowy zaworu zwrotnego

- ▶ Zamknąć obydwie zasuwę odcinające.
- ▶ Napowietrzyć zawór zwrotny. Jeśli po napowietrzeniu nie słychać odgłosów przepływu, zawór zwrotny wymaga konserwacji. Podczas konserwacji zaworu zwrotnego należy postępować jak poniżej.
  - Odkręcić śruby z łbem sześciokątnym na kołnierzu.
  - Otworzyć jednoręczne zamknięcie.
  - Zdjąć zawór zwrotny.
  - Udrożnić zawór i/lub usunąć blokujące go przedmioty.
  - Wyczyścić zawór zwrotny w kąpieli wodnej.
- ▶ Jeśli po kilkakrotnym uruchomieniu jedna z zasuw odcinających nadal ciężko daje się otworzyć lub zamknąć, zasuwę odcinającą należy wymienić.

## 7.8 Przegląd okresowy czujników

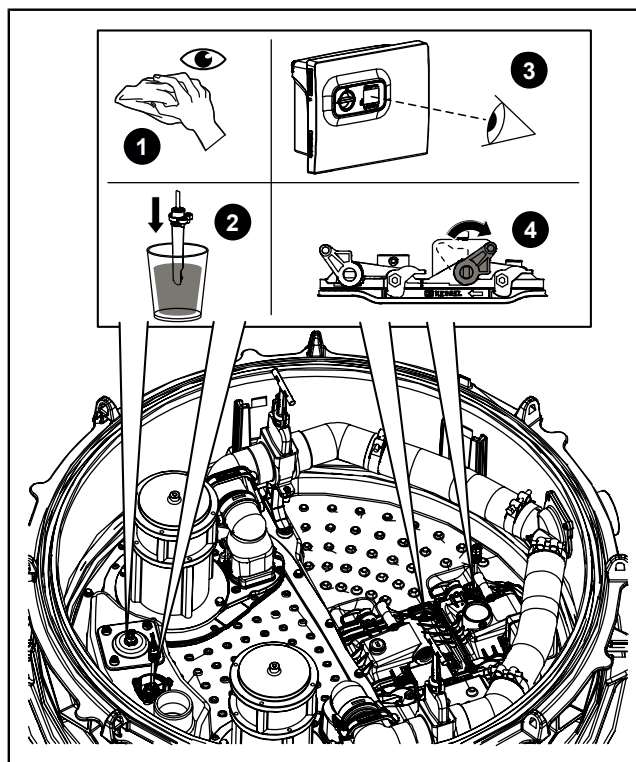


### OSTRZEŻENIE

Elementy będące pod napięciem  
Niebezpieczeństwo porażenia prądem



- ▶ Odłączyć urządzenie od zasilania!
- ▶ Zapewnić, aby urządzenia elektryczne były na czas prac odłączone od zasilania napięciem.
- ▶ Zabezpieczyć urządzenia elektryczne przed ponownym włączeniem.
- ▶ Zdemonstrować i wyczyścić rurowy czujnik ciśnienia i wąż ciśnieniowy lub sondę hydrostatyczną. ❶
- ▶ Zdemonstrować i wyczyścić sondy optyczne (ewentualnie razem z rezerwowymi czujnikami). ❶
- ▶ Sprawdzić działanie wszystkich sond optycznych i hydrostatycznej sondy poziomu, jeśli jest. ❷ ❸ ❹
- ▶ Zamontować z powrotem czujniki.



## 7.9 Oczyszczyć pompę (pompy)



### OSTRZEŻENIE

Pompa nagrzewa się podczas pracy  
Ryzyko oparzeń

- ▶ Nosić rękawice ochronne.
- ▶ Zaczekać do ochłodzenia pompy.

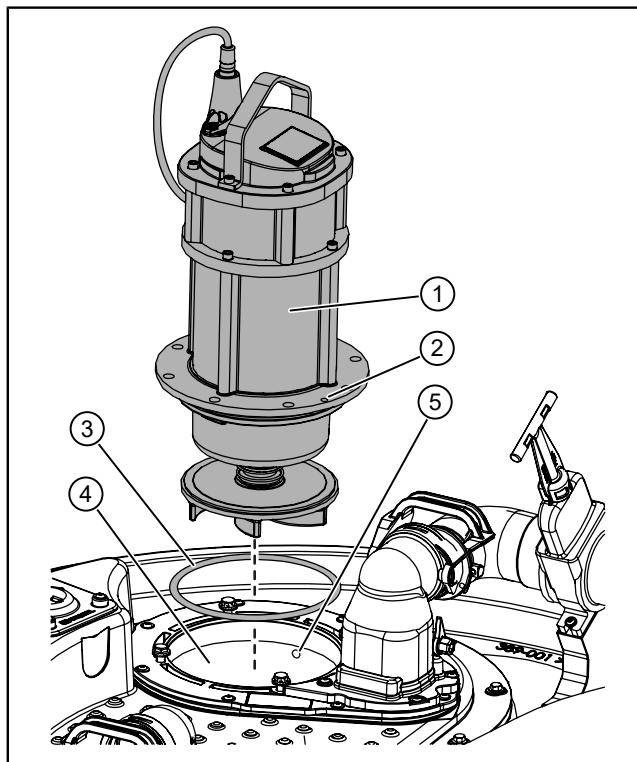

**OSTRZEŻENIE**

Pompa jest ciężka

Ryzyko obrażeń w przypadku nieprawidłowego transportu

- ▶ Podnosić pompę wyłącznie za uchwyt.
- ▶ Należy zwrócić uwagę na ciężar pompy.
- ▶ W razie potrzeby użyć urządzenia podnoszącego.

- ▶ Wykręcić wszystkie śruby mocujące na kołnierzu.
- ▶ Wyciągnąć pompę (1) za uchwyt, w razie potrzeby skorzystać z dwóch możliwości wyciskania na kołnierzu (2).
- ▶ Wyczyścić pompę.
- ▶ Oczyszczyć kołnierz pompy (4).
- ▶ Zapewnić, aby otwór odpowietrzający (5) nie był zatkany.
- ▶ Zapewnić, aby uszczelka pompy (3) była w nienagannym stanie.
- ▶ Upewnić się, że pompa nie jest uszkodzona.
- ▶ Włożyć pompę.
- ▶ Dokręcić wszystkie śruby mocujące. (Moment dokręcania: 7 Nm)
- ▶ W przypadku urządzenia typu Duo powtórzyć procedurę dla drugiej pompy.


**7.10 Zakończenie konserwacji**

- ▶ Przywrócić zasilanie w napięcie.
- ▶ Przeprowadzić kontrolę działania.
- ✓ Urządzenie działa bez zarzutu.
- ✓ Na sterowniku nie wyświetla się żaden komunikat o błędzie.

## 8 Naprawa

### Wymiana pompy

W przypadku konieczności wymiany pompy można ją wymienić bez odpowiedniego kabla. W ten sposób kabel może pozostać zainstalowany w urządzeniu.

Montaż przepustu kablowego może być wykonywany wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka!



#### OSTRZEŻENIE

Pompa nagrzewa się podczas pracy

Ryzyko oparzeń

- ▶ Nosić rękawice ochronne.
- ▶ Zaczekać do ochłodzenia pompy.



#### OSTRZEŻENIE

Pompa jest ciężka

Ryzyko obrażeń w przypadku nieprawidłowego transportu

- ▶ Podnosić pompę wyłącznie za uchwyt.
- ▶ Należy zwrócić uwagę na ciężar pompy.
- ▶ W razie potrzeby użyć urządzenia podnoszącego.

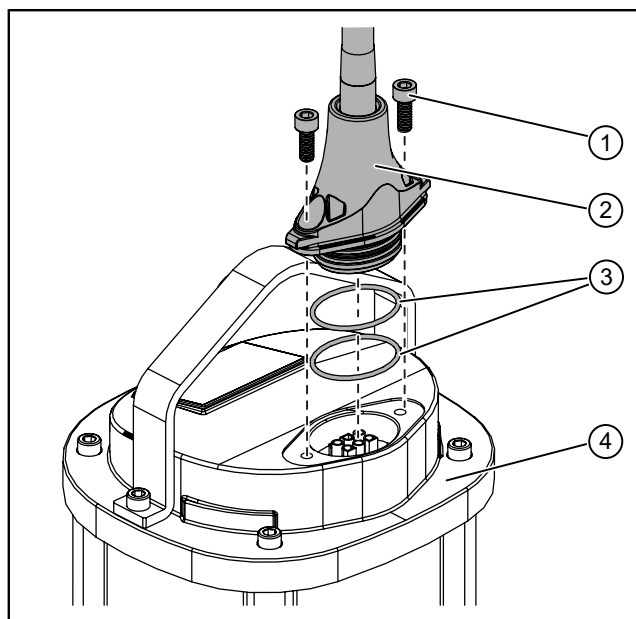


#### UWAGA

Uszkodzona pompa w wyniku przedostania się wilgoci

- ▶ Demontaż przepustu kablowego należy przeprowadzać wyłącznie w suchym otoczeniu.

- ▶ Odłączyć urządzenie od zasilania i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- ▶ Aby zdemontować przepust kablowy (2), należy odkręcić 2 śruby (1) z przepustu kablowego (2).
- ▶ Wyjąć pompę (4) ze zbiornika urządzenia (*patrz "Oczyszczyć pompę (pompy)"*).
- ▶ Włożyć nową pompę do zbiornika urządzenia.
- ▶ Zdjąć zaślepkę z nowej pompy.
- ▶ Zapewnić prawidłowe zamocowanie o-ringów (3) na przepuscie kablowym (2).
- ▶ Zamontować przepust kablowy (2) 2 śrubami (1) do nowej pompy. (Moment dokręcania: 2,7 Nm)
- ▶ Po zakończeniu prac sprawdzić i udokumentować wyposażenie elektryczne pompy zgodnie z DIN EN 60204-1.
- ▶ Przeprowadzić kontrolę działania pompy/urządzenia.



## 9 Usuwanie



#### UWAGA

Produktów z tym oznaczeniem na produkcie, opakowaniu lub dokumentach towarzyszących nie wolno wyrzucać razem z odpadami domowymi.

- ▶ Produkt i jego komponenty należy utylizować w celu ponownego wykorzystania i recyklingu w wyznaczonych, certyfikowanych punktach zbiórki.
- ▶ Przed usunięciem należy wyjąć baterie i akumulatory, jeśli są i zutylizować oddzielnie.
- ▶ Należy przestrzegać lokalnych przepisów.
- ▶ W celu uzyskania informacji na temat prawidłowego usuwania produktu należy skontaktować się z lokalnymi władzami, najbliższym centrum usuwania odpadów lub sprzedawcą, od którego produkt został zakupiony.



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                        |                                    |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------|
| Gemäß / according EU Nr. 305/2011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | DoP 009-604-03                     |                                          |
| 1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:<br>Name of the construction product                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | KESSEL Ecolift L mit FKA und Ecolift XL mit FKA /<br>KESSEL Ecolift L with FKA and Ecolift XL with FKA |                                    |                                          |
| 2. Kennzeichen zur Identifikation /<br>Identification code                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | gemäß Kennzeichnung<br>according to the relevant marking                                               |                                    |                                          |
| 3. Vorgesehener Verwendungszweck /<br>Intended use                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Schutz gegen Rückstau /<br>Protection against back-water                                               |                                    |                                          |
| 4. Name und Anschrift des Herstellers / Name<br>and address of the manufacturer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | KESSEL SE + Co. KG<br>Bahnhofstraße 31, D-85101 Lenting, Germany                                       |                                    |                                          |
| 5. System zur Bewertung der Leistungsfähig-<br>keit / National system used for assessment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | System 4 Typprüfung durch den Hersteller /<br>System 4 Typ testing by the manufacturer                 |                                    |                                          |
| 6. Erklärte Leistung / Declared performance:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                        |                                    |                                          |
| <b>Wesentliche Merkmale /<br/>Essential characteristics</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Anforderung /<br/>Requirement:</b>                                                                  | <b>Leistung /<br/>Performance:</b> | <b>Spezifikation/<br/>specification:</b> |
| Gasdichtheit / airtightness                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Abschnitt / chapter 6.3                                                                                | Bestanden / Passed                 | EN 13564-1:<br>2002-07                   |
| Wasserdichtheit / watertightness                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Abschnitt / chapter 6.3                                                                                | Bestanden / Passed                 |                                          |
| Wirksamkeit / effectiveness                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Abschnitt / chapter 6.1 /<br>6.3                                                                       | Bestanden / Passed                 |                                          |
| Temperaturbeständigkeit / heat resistance                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Abschnitt / chapter 5                                                                                  | Bestanden / Passed                 |                                          |
| mechanische Festigkeit /<br>Mechanical endurance                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Abschnitt Chapter 5, 6                                                                                 | Bestanden / Passed                 |                                          |
| Dauerhaftigkeit / Durability                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Abschnitt / Chapter 7                                                                                  | Bestanden / Passed                 |                                          |
| Die Leistung der Produkte gemäß Nummer 1 und 2 entspricht der Leistung nach Nummer 7. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4. / The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 7. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4. |                                                                                                        |                                    |                                          |
| Unterszeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von: / Signed for and on behalf of the manufacturer by:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        |                                    |                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                        |                                    |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------|
| Gemäß / according EU Nr. 305/2011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | DoP 009-605-03                     |                                          |
| 1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:<br>Name of the construction product                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | KESSEL Ecolift L mit SWA und Ecolift XL mit SWA /<br>KESSEL Ecolift L with SWA and Ecolift XL with SWA |                                    |                                          |
| 2. Kennzeichen zur Identifikation /<br>Identification code                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | gemäß Kennzeichnung<br>according to the relevant marking                                               |                                    |                                          |
| 3. Vorgesehener Verwendungszweck /<br>Intended use                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Schutz gegen Rückstau /<br>Protection against back-water                                               |                                    |                                          |
| 4. Name und Anschrift des Herstellers / Name<br>and address of the manufacturer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | KESSEL SE + Co. KG<br>Bahnhofstraße 31, D-85101 Lenting, Germany                                       |                                    |                                          |
| 5. System zur Bewertung der Leistungsfähig-<br>keit / National system used for assessment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | System 4 Typprüfung durch den Hersteller /<br>System 4 Typ testing by the manufacturer                 |                                    |                                          |
| 6. Erklärte Leistung / Declared performance:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                        |                                    |                                          |
| <b>Wesentliche Merkmale /<br/>Essential characteristics</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Anforderung /<br/>Requirement:</b>                                                                  | <b>Leistung /<br/>Performance:</b> | <b>Spezifikation/<br/>specification:</b> |
| Gasdichtheit / airtightness                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Abschnitt / chapter 6.2                                                                                | Bestanden / Passed                 | EN 13564-1:<br>2002-07                   |
| Wasserdichtheit / watertightness                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Abschnitt / chapter 6.2                                                                                | Bestanden / Passed                 |                                          |
| Wirksamkeit / effectiveness                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Abschnitt / chapter 6.1 /<br>6.2                                                                       | Bestanden / Passed                 |                                          |
| Temperaturbeständigkeit / heat resistance                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Abschnitt / chapter 5                                                                                  | Bestanden / Passed                 |                                          |
| mechanische Festigkeit /<br>Mechanical endurance                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Abschnitt Chapter 5, 6                                                                                 | Bestanden / Passed                 |                                          |
| Dauerhaftigkeit / Durability                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Abschnitt / Chapter 7                                                                                  | Bestanden / Passed                 |                                          |
| Die Leistung der Produkte gemäß Nummer 1 und 2 entspricht der Leistung nach Nummer 7. Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4. / The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 7. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4. |                                                                                                        |                                    |                                          |
| Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von: / Signed for and on behalf of the manufacturer by:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                        |                                    |                                          |





# EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity



|                                                      |                                                                                                        |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dokumentennummer / doc. number                       | Original DoC 009-604-03                                                                                |
| Hersteller / manufacturer                            | KESSEL SE + Co. KG, Bahnhofstraße 31, D-85101 Lenting                                                  |
| Produktbezeichnung / product name                    | KESSEL Ecolift L mit FKA und Ecolift XL mit FKA /<br>KESSEL Ecolift L with FKA and Ecolift XL with FKA |
| Kennzeichen zur Identifikation / Identification code | gemäß Kennzeichnung<br>according to the relevant marking                                               |

## Berücksichtigte Richtlinie/n / directive/s considered:

|                          |                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2006/42/EG<br>2006/42/EC | Maschinenrichtlinie / (MRL) und gemäß Anhang 1. §1.5.1 auch die Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU / Directive on machinery (MD) and according to annex 1 §1.5.1 also the low voltage directive 2014/35/EU (LVD)                       |
| 2014/30/EU               | Elektromagnetische Verträglichkeit / (EMV)<br>Directive on electromagnetic compatibility (EMC)                                                                                                                                           |
| 2011/65/EU               | Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten RzGS / Directive on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS) |

## Zugrunde gelegte Normen / Relevant standards:

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 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: Fachgrundnormen - Störaussendung von Geräten in Wohnbereichen / Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for equipment in residential environments                     |
| EN IEC 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 |

Wir als Hersteller erklären in alleiniger Verantwortung die Übereinstimmung der obengenannten 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.

Lenting, 2024-09-19



E. Thiemt  
Vorstand Technik / Managing Board



i.V. R. Priller  
Dokumentenverantwortlicher / Responsible for Doc.



# EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity



|                                                      |                                                                                                        |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dokumentennummer / doc. number                       | Original DoC 009-605-03                                                                                |
| Hersteller / manufacturer                            | KESSEL SE + Co. KG, Bahnhofstraße 31, D-85101 Lenting                                                  |
| Produktbezeichnung / product name                    | KESSEL Ecolift L mit SWA und Ecolift XL mit SWA /<br>KESSEL Ecolift L with SWA and Ecolift XL with SWA |
| Kennzeichen zur Identifikation / Identification code | gemäß Kennzeichnung<br>according to the relevant marking                                               |

## Berücksichtigte Richtlinie/n / directive/s considered:

|            |                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2014/30/EU | Elektromagnetische Verträglichkeit / (EMV)<br>Directive on electromagnetic compatibility (EMC)                                                                                                                                               |
| 2014/35/EU | Niederspannungsrichtlinie /<br>Low voltage directive (LVD)                                                                                                                                                                                   |
| 2011/65/EU | Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in<br>Elektro- und Elektronikgeräten /<br>Directive on the restriction of the use of certain hazardous substances in<br>electrical and electronic equipment (RoHS) |

## Zugrunde gelegte Normen / Relevant standards:

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EN IEC 61000-6-3: 2021 | Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)- Teil 6-3: Störaussendung für<br>Wohnbereichen / Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Emission<br>standard for equipment in residential environments                                                                          |
| EN 60204-1: 2018       | Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen- Teil 1:<br>Allgemeine Anforderungen / Safety of machinery – Electrical equipment of<br>machines – part 1 – General requirements                                                                                  |
| EN IEC 63000: 2018     | Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten<br>hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe / Technical documentation for<br>the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction<br>of hazardous substances |

Wir als Hersteller erklären die Übereinstimmung der obengenannten Produkte mit den angeführten Harmonisierungsvorschriften der EU. Die aufgeführten einschlägigen harmonisierten Normen der EU und ggf. weiterer Spezifikationen wurden für die Konformität zugrunde gelegt. Im Falle von Änderungen an den Produkten, die nicht durch die KESSEL AG freigegeben wurden, verliert diese Konformitätserklärung ihre Gültigkeit. /

As manufacturer we declare that the above listed products are in conformity with the relevant harmonisation legislation of the European Community as listed. The listed relevant harmonised standards and other related specifications are used to declare the conformity. If any modifications which have not been approved by KESSEL AG are made to the products, this Declaration of Conformity is no longer valid.

Lenting, 2024-09-19



E. Thiemt  
Vorstand Technik / Managing Board



i.V. R. Priller  
Dokumentenverantwortlicher / Responsible for Doc.



016-945E



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

