



Aquapump small

DE	Betriebsanleitung.....	2
EN	Operating instructions.....	52
FR	Mode d'emploi.....	101
DE	CE-Kennzeichnung/CE-Marking.....	152
DE	EU Konformitätserkl./EU Decl. of Conform.....	153



Betriebsanleitung

Liebe Kundin, lieber Kunde,

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

Ihre KESSEL SE + Co. KG

Bahnhofstraße 31

85101 Lenting, Deutschland



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

Ihren Ansprechpartner finden Sie unter:

www.kessel.de/kundendienst



Bei Bedarf unterstützt unser Werkskundendienst mit Dienstleistungen wie Inbetriebnahme, Wartung oder Generalinspektion in der gesamten DACH-Region, andere Länder auf Anfrage.

Informationen zur Abwicklung und Bestellung finden Sie unter:

www.kessel.de/service/dienstleistungen

Inhalt

1	Hinweise zur Betriebsanleitung.....	3
2	Sicherheit.....	5
3	Produktbeschreibung und Technische Daten.....	8
4	Montage.....	18
5	Inbetriebnahme.....	34
6	Betrieb.....	37
7	Wartung.....	44
8	Hilfe bei Störungen.....	50
9	Entsorgung.....	51

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 Handbetrieb aktiviert wurde.	Handlungsvoraussetzung
▶ OK betätigen.	Handlungsschritt
✓ Anlage ist betriebsbereit.	Handlungsergebnis
siehe "Sicherheit", Seite 5	Querverweis auf Kapitel 2
❗	Technische Hinweise, die besonders beachtet werden müssen.

Zeichen	Bedeutung
	Gerät freischalten
	Betriebsanleitung beachten
	Vor Benutzung erden
	Allgemeines Gebotszeichen

Zeichen	Bedeutung
	Allgemeines Warnzeichen
	Warnung vor Elektrizität
	ESD gefährdetes Bauteil
	WEEE-Symbol, Produkt unterliegt RoHS-Richtlinie

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

2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Bei Installation, Betrieb, Wartung oder Reparatur der Anlage sind die Unfallverhütungsvorschriften, die in Frage 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

- Bei allen Tätigkeiten an elektrischen Leitungen und Anschlüssen die nationalen Sicherheitsvorschriften beachten. An spannungsführenden Teilen besteht die Gefahr durch Stromschlag.
- Die Anlage muss über eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) mit einem Bemessungsfehlerstrom von maximal 30 mA versorgt werden.
- Sicherstellen, dass elektrische Geräte während der Arbeiten von der Spannungsversorgung getrennt sind. Anlage freischalten!
- Während Wartungsarbeiten an der Anlage muss das Schaltgerät gegen unbefugtes Wiedereinschalten gesichert werden.

- Die Schwimmerschalter stehen unter Spannung und dürfen nicht geöffnet werden.
- Sicherstellen, dass sich die Elektrokabel sowie alle anderen elektrischen Anlagenteile in einem einwandfreien Zustand befinden. Bei Beschädigung darf die Anlage auf keinen Fall in Betrieb genommen werden, bzw. ist umgehend abzustellen.
- Anlage nur in Gebäuden betreiben, in denen ein Überspannungsableiter (z. B. Überspannungsschutzeinrichtung Typ 2 nach VDE) installiert ist. Störspannung/Überspannung kann elektrische Komponenten stark beschädigen und zu einem Ausfall der Anlage führen.
- Gewicht der Anlage/Anlagenbestandteile prüfen (*siehe "Produktbeschreibung und Technische Daten", Seite 8*).
- Die Abdeckplatte darf nur festgezurrut auf der Palette transportiert werden.
- Der Aufenthalt unter schwebender Last ist verboten.
- Auf richtiges Heben und Arbeitsergonomie achten.


VORSICHT

Pumpe wird im Betrieb heiß
Verbrennungsgefahr

- ▶ Schutzhandschuhe tragen.
- ▶ Pumpe abkühlen lassen.


VORSICHT

Pumpen können unerwartet anlaufen. Die Pumpe baut einen Förderdruck/Überdruck auf.

- ▶ Vor Wartung oder Reparatur die Anlage ausschalten oder von der Stromversorgung trennen.
- ▶ Die Pumpe niemals trocken oder im Schlüfriebetrieb laufen lassen. Freistromrad und Pumpengehäuse müssen immer bis zur Mindesteintauchtiefe überflutet sein.
- ▶ Die Pumpe nicht benutzen, wenn die Druckleitung nicht angeschlossen ist.

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 Anlage darf nur zum Abpumpen von haushaltsüblichem fäkalienhaltigen Abwasser, nicht jedoch von brennbaren bzw. explosiven Flüssigkeiten oder Lösungsmitteln verwendet werden.



WARNUNG

Explosionsgefahr

- Die Anlage nicht in explosionsgefährdeter Atmosphäre (ATEX) einsetzen.

Die Anlage ist zur Entsorgung von Schmutzwasser unterhalb der Rückstauenebene und zum Einbau im Erd-/Grünbereich geeignet.

Die Anlage ist nicht geeignet für den Einbau im Grundwasser.

Als Fördermedium sind ausschließlich häusliche Abwässer möglich.

Örtliche Einleitbestimmungen beachten. Oftmals sind u. a. maximale Abwassertemperaturen vorgeschrieben (z. B. 35 °C).

Zubehör

Bei allen Mono-Anlagen ohne Schaltgerät ist der Einsatz eines Warngeräts notwendig.

Als Zubehör sind diverse KESSEL Warngeräte (Art.-Nr. 20222, 20223, 20224) erhältlich.

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

Die Anlage ist zum Einbau ins Erdreich, in den mitgelieferten Schacht, außerhalb von Gebäuden vorgesehen. Die Anlage wird für die Bestückung mit einer oder zwei Pumpen (Mono/Duo) hergestellt. Der Aufbau der beiden Pumpen und deren Verrohrung ist symmetrisch.

Ausführungen:

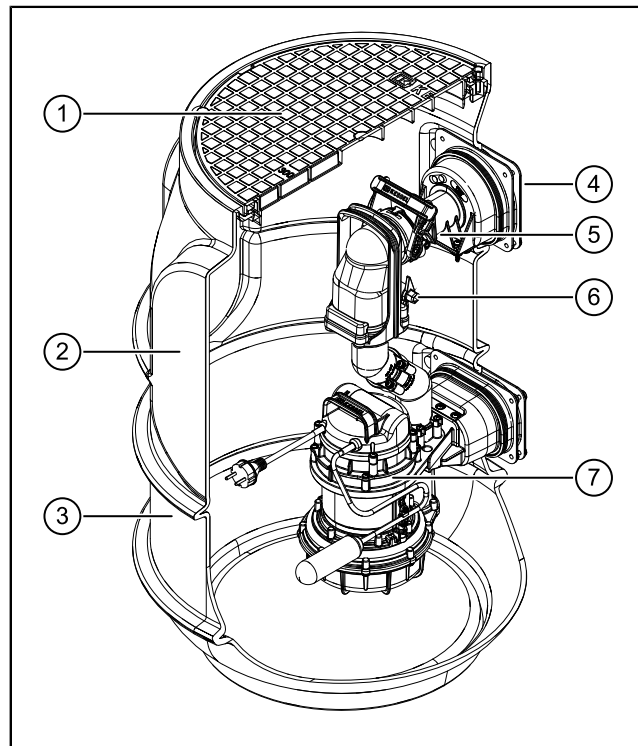
- Mono (mit Schwimmerschalter)
- Mono Tronic (mit Schaltgerät)
- Duo Tronic (mit Schaltgerät)

Optionen

- Verlängerungsstück (Art.-Nr. 829100) zum vertieften Einbau.
- Alarmsonde (Leitwertsonde oder optische Niveauerfassung: Art.-Nr. 20222, 20223), um die Anlage mit optischen und akustischen Warnsignalen bei starker Niveauüberschreitung auszustatten (nur bei der Ausführung „Mono mit Schwimmerschalter“).
- Absperrschieber DN50, zum Absperrern der Druckleitung.
Art.-Nr. 829200 (Mono), Art.-Nr. 829250 (Tronic)

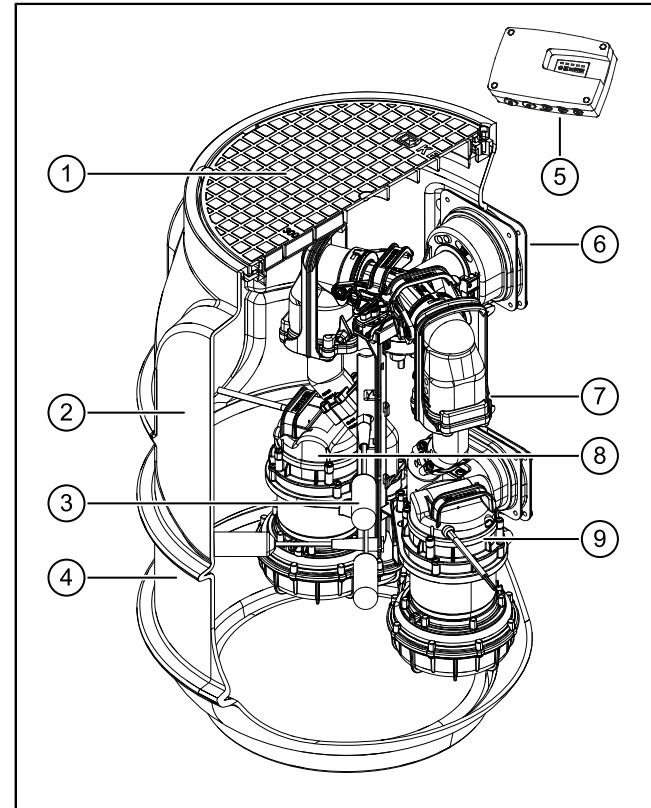
Mono

(1)	Abdeckplatte
(2)	Anbohrflächen für Zulauf, Kabelleerrohr, Entlüftung
(3)	Behälter
(4)	Anschlussstutzen für Druckleitung (DN 50)
(5)	Halterung für Alarmsonde (optional)
(6)	Rückflussverhinderer
(7)	Schmutzwasserpumpe mit Schwimmerschalter

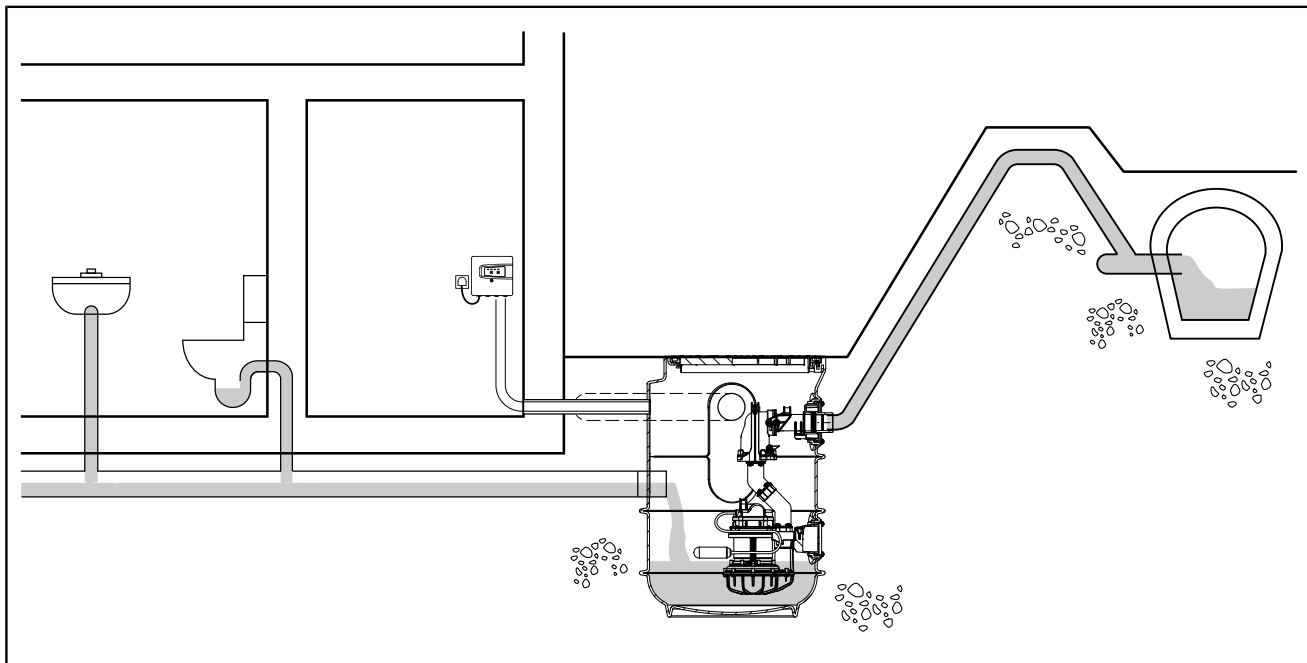


Mono Tronic / Duo Tronic

(1)	Abdeckplatte
(2)	Anbohrflächen für Zulauf, Kabelleerrohr, Entlüftung
(3)	Niveauerfassung mit Schwimmerschalter
(4)	Behälter
(5)	Schaltgerät
(6)	Anschlussstutzen für Druckleitung (DN 50)
(7)	Rückflussverhinderer
(8)	Schmutzwasserpumpe
(9)	Schmutzwasserpumpe (Duo)



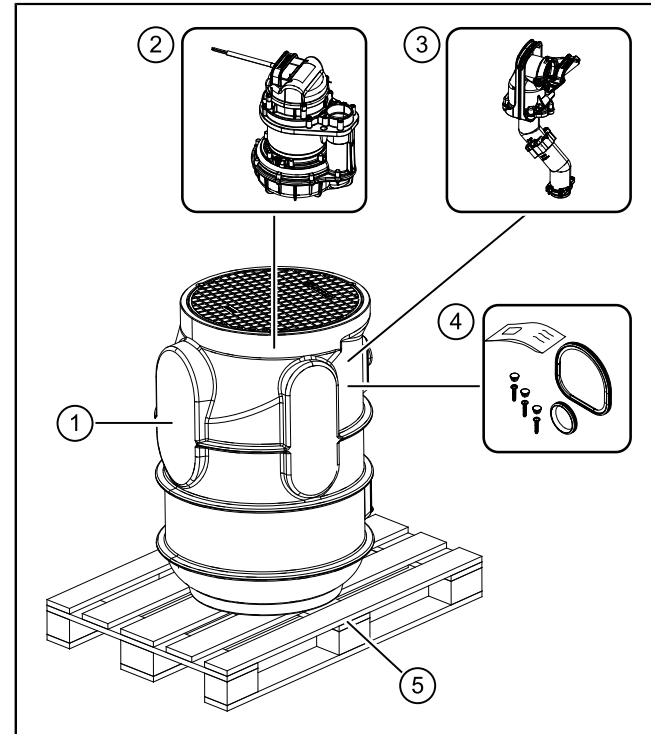
3.2 Funktionsprinzip



3.3 Lieferumfang

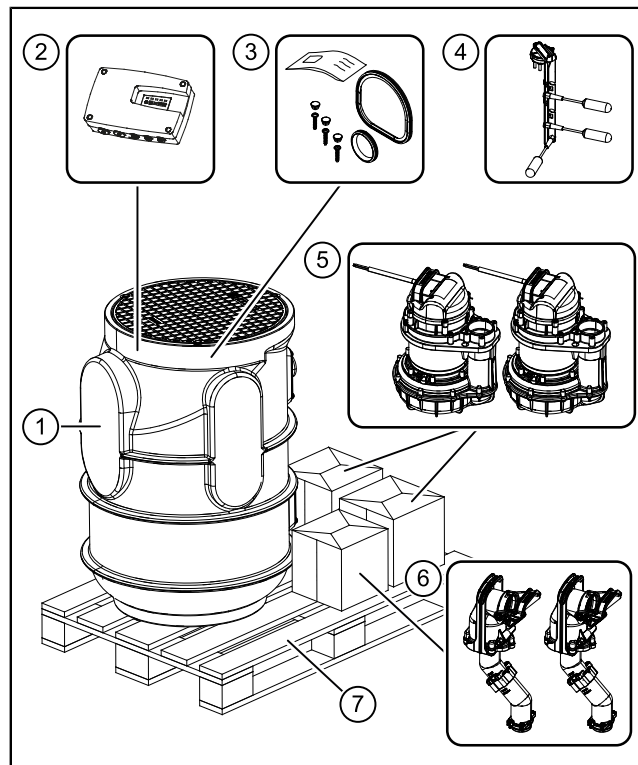
Mono

(1)	Behälter mit Abdeckplatte
(2)	Pumpe (im Karton)
(3)	Druckstutzen mit Rückflussverhinderer (im Karton)
(4)	Kleinteile mit Einbau- und Bedienungsanleitung (in Tüte)
(5)	Palette



Mono Tronic / Duo Tronic

(1)	Behälter mit Abdeckplatte
(2)	Schaltgerät (im Karton)
(3)	Kleinteile mit Einbau- und Bedienungsanleitung (in Tüte)
(4)	Schwimmerhalterung (im Karton)
(5)	Pumpe(n) (im Karton)
(6)	Verrohrung(en) (im Karton)
(7)	Palette



3.4 Technische Daten

Pumpe

Angabe / Pumpenart	STF 1300
Gewicht	10 kg
Leistung P1 / P2	1,3 kW / 0,8 kW
Drehzahl	2650 min ⁻¹
Betriebsspannung	230 V; 50 Hz
Nennstrom	6,0 A
Förderleistung Q max.	21 m ³ /h
Förderhöhe H max.	10 m
Max. Temperatur Fördermedium	35 °C
Schutzart	IP68 (3m)
Schutzklasse	I
Motorschutz	integriert
Anschlussstyp (Mono)	Schukostecker
Anschlussstyp (Duo)	mit Schaltgerät verkabelt
Anschlusskabel	10 m; 3 x 1,0 mm ²
empfohlene Sicherung	C16 A
Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD)	30 mA

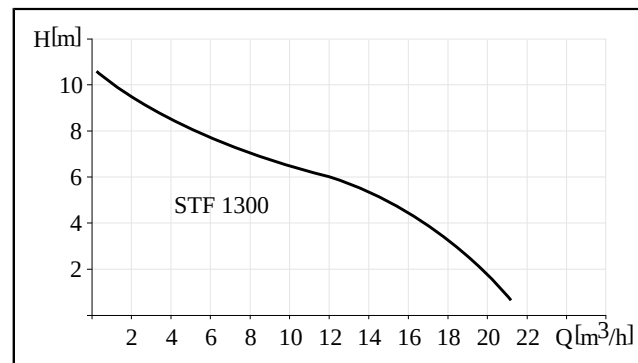
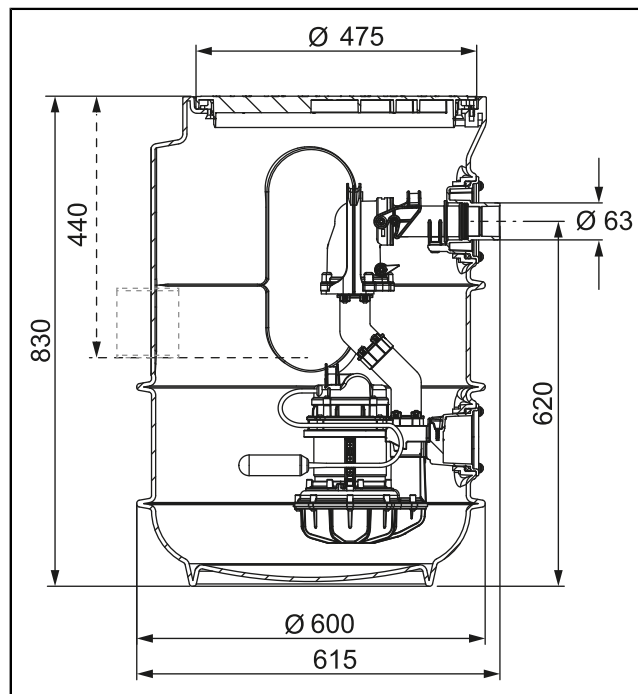


Abb.: Förderleistung Q und Förderhöhe H der Pumpe

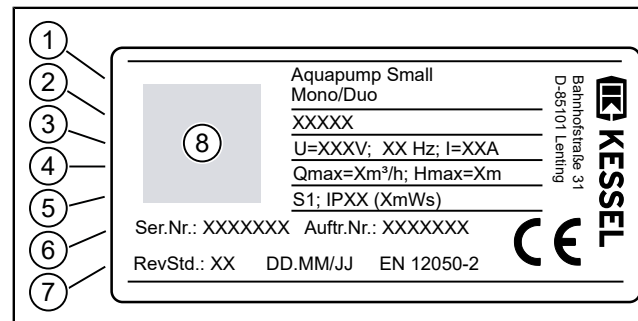
Schacht

Angabe / Schachttyp		Werte
Gewicht		16 kg
Zulauf [DN]		100 / 150 muss vor Ort gebohrt werden
Druckanschluss [DN]		50 (d = 63 mm) für PVC
Kabelleerrohr		muss vor Ort gebohrt werden
Be-/Entlüftung		muss vor Ort gebohrt werden
Höhe		830 mm
Außendurchmesser		600 mm
Abdeckplatte / Ausführung		begehr bis 300 kg
Nutzvolumen	Mono	25 l
	Mono Tronic	60 l
	Duo Tronic	60 l
Einschalhöhe		80 mm / 160 mm



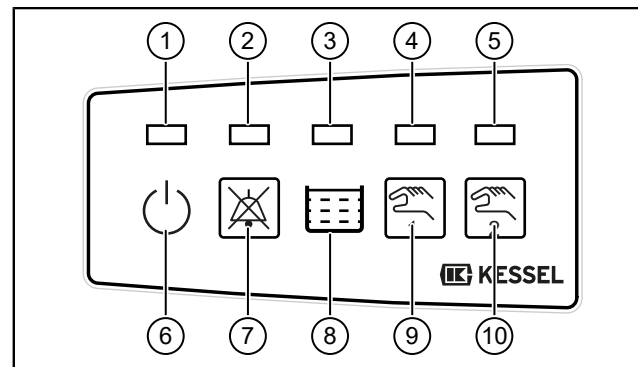
3.5 Typenschild

(1)	Bezeichnung der Anlage
(2)	Artikelnummer
(3)	Anschlussspannung und Anschlussfrequenz, Stromaufnahmebereich
(4)	Maximaler Förderstrom / Förderhöhe
(5)	Betriebsart + Schutzart (IP)
(6)	Seriennummer
(7)	Revisionsstand der Hardware
(8)	QR-Code



3.6 Anzeigen, Bedientasten und deren Funktionen

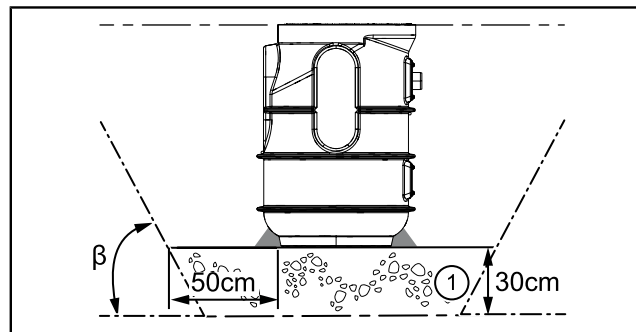
(1)	LED Betriebsbereit (grün)
(2)	LED Alarm (rot)
(3)	LED Anlagenbehälter Einschaltniveau erreicht (orange)
(4)	LED Abwasserpumpe läuft (orange)
(5)	LED Abwasserpumpe läuft (orange, nur Duo)
(6)	Symbol Betrieb
(7)	Taste Alarm ausschalten (quittieren)
(8)	Symbol Anlagenbehälter
(9)	Taste Abwasserpumpe ein (manuell)
(10)	Taste Abwasserpumpe ein (manuell), (nur Duo)



4 Montage

4.1 Bodenaushub und Platzierung der Anlage

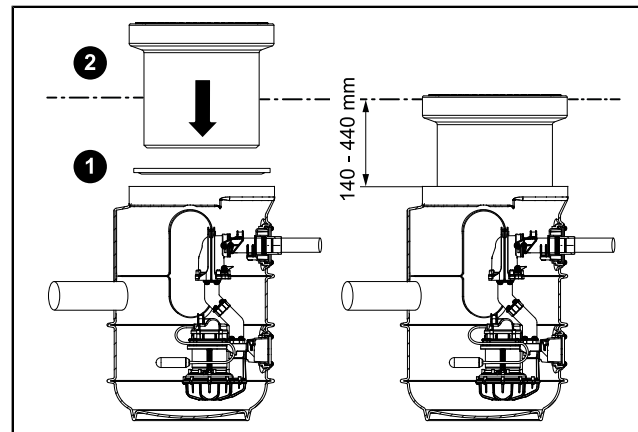
- 👁 Eignung von Produkt(-variante) für Umgebungsbedingungen (siehe *"Bestimmungsgemäße Verwendung"*, Seite 7) und Einbautiefe (siehe *"Produktbeschreibung"*, Seite 8) sicherstellen.
- ▶ Böschungswinkel β (ca. 60°) festlegen.
- ▶ Baugrube ausheben, dabei am Fuß mind. 50 cm umlaufenden Untergrund sicherstellen.
- ▶ Baugrube mit einer Sauberkeitsschicht (1) von 30 cm verdichten und plan nivellieren.



4.2 Vertiefter Einbau

Für größere Einbautiefen kann optional das Verlängerungsstück Art.-Nr. 829100 verwendet werden. Der vertiefte Einbau wird mit maximal 2 Verlängerungsstücken empfohlen.

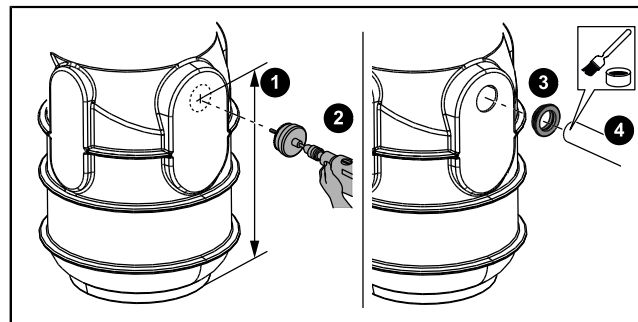
- Dichtung lagerichtig in Schacht einlegen. ❶
- Verlängerungsstück in Schacht stecken und bodeneben ausrichten. ❷



4.3 Rohranschlüsse

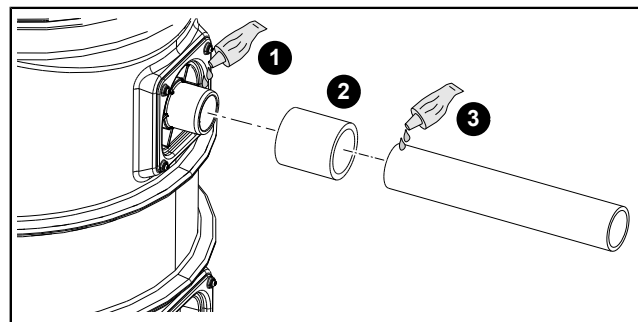
Zulauf- / Entlüftungsleitung anschließen

- ▶ Position für Rohranschlüsse bestimmen. Nur an ebenen, hierfür vorgesehenen Flächen bohren. **1**
- ▶ Bohrer mit passender Sägeglocke (Art.-Nr. 500101) auswählen. Bohrung gemäß der Anleitung der Sägeglocke (010-090) ausführen. **2**
- ▶ Entsprechende Dichtungen für Rohrdurchführung einsetzen. **3**
- ▶ Zulauf-/ Entlüftungsleitung einfetten und durch Dichtungen für Rohrdurchführung schieben. **4**



Druckanschluss herstellen

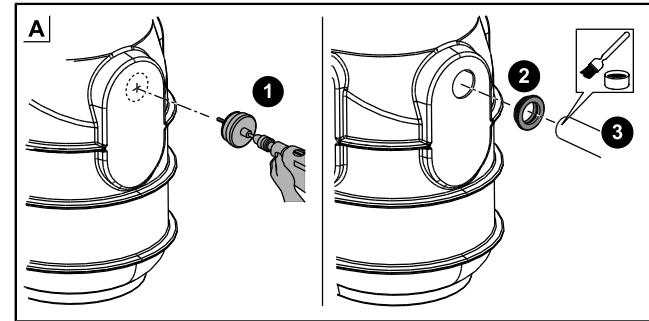
- ① Klebeflächen vorher reinigen.
Verarbeitungsrichtlinien und Trocknungszeit des Klebers beachten!
- ▶ PVC-Kleber an Druckanschlusssutzen aufbringen. **1**
- ▶ Klebemuffe aufschieben. **2**
- ▶ PVC-Kleber an Druckleitung aufbringen und in Klebemuffe einschieben. **3**



Kabeldurchführung herstellen

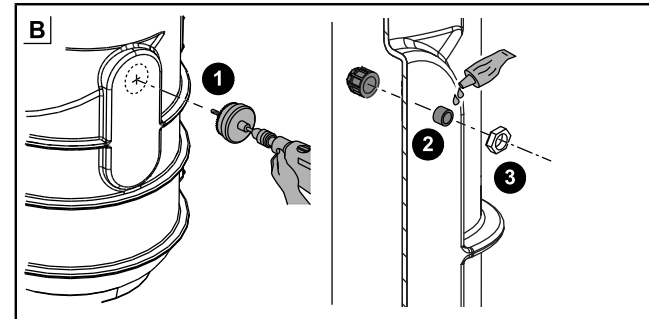
Anschluss Kabelleerrohr (Variante A)

- ① Das Kabelleerrohr mit maximal 45°-Bögen ausführen.
 - ▶ Bohrer mit passender Sägeglocke (Art.-Nr. 500101) auswählen. Bohrung für Kabelleerrohr gemäß der Anleitung der Sägeglocke (010-090) ausführen. ①
 - ▶ Dichtung für Rohrdurchführung einsetzen. ②
 - ▶ Kabelleerrohr einfetten und durch Dichtung für Rohrdurchführung schieben. ③
- ✓ Kabel / Stecker können durch das Kabelleerrohr geführt werden.



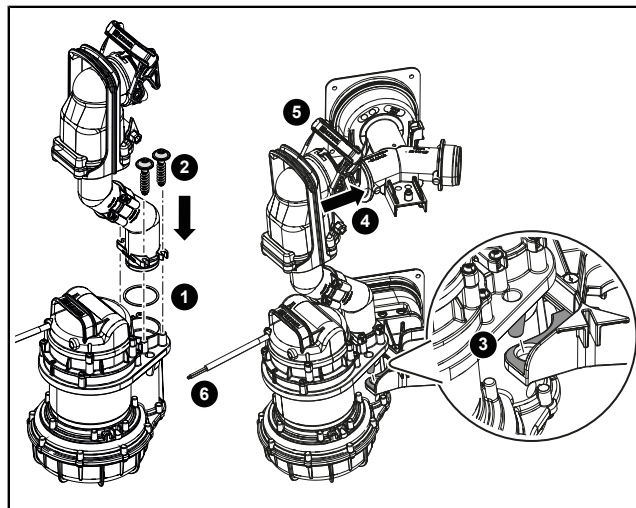
Kabelverschraubung (Variante B)

- ① Für diese Verbindungsart muss die Netzleitung abgetrennt werden damit die Netzleitung durch die Kabelverschraubung gezogen werden kann. Bei fachgerechter Montage nach Vorschriften für die elektrische Sicherheit bleibt die Gewährleistung des Herstellers erhalten.
- ▶ Loch für Kabelverschraubung (M16x1,5) bohren. ①
- ▶ Kabelverschraubung in Schacht einstecken, verschrauben und mit PVC-Kleber verkleben. ②
- ▶ Kabel durch Kabelverschraubung führen und festklemmen. ③



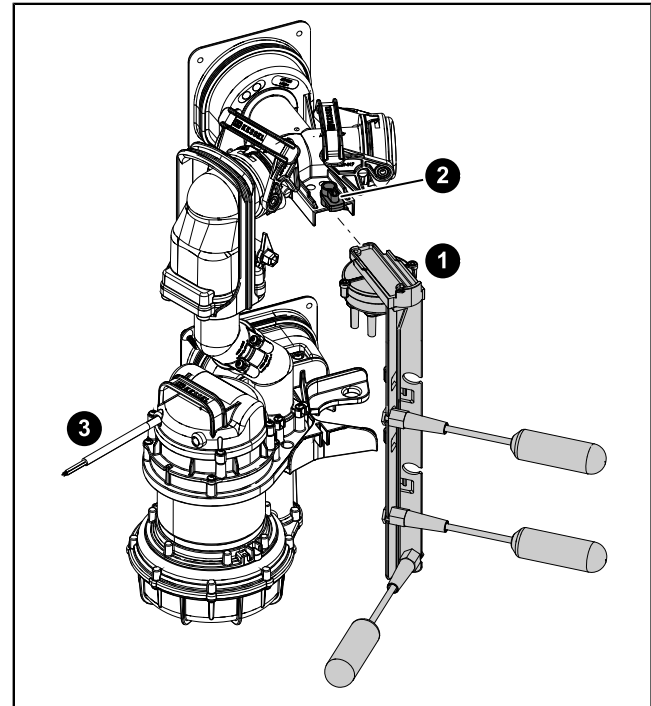
4.4 Pumpe montieren und einbauen

- ▶ Dichtung einfetten. ①
 - ▶ Armatur auf Pumpe montieren und mit Schrauben befestigen. ②
 - ▶ Pumpe einhängen. ③
 - ▶ Pumpe am Druckabgang anschließen. ④
 - ▶ Einhandverschluss arretieren. ⑤
 - ▶ Kabel durch Kabelleerrohr führen und elektrisch anschließen. ⑥
- ① Ausreichend Kabellänge zum Demontieren der Pumpe bei der Wartung vorhalten.



4.5 Schwimmerhalterung montieren (Tronic)

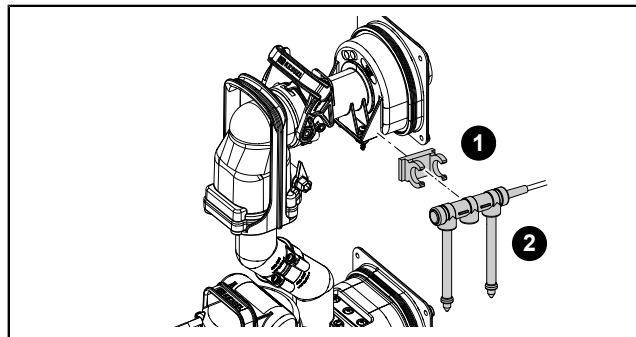
- ▶ Schwimmerhalterung einsetzen. ❶
- ▶ Schwimmerhalterung mit Drehverschluss arretieren. ❷
- ▶ Elektroanschlüsse am Schaltgerät vornehmen (siehe "Elektrischer Anschluss", Seite 29). ❸



4.6 Alarmsonde montieren (Option, nur Mono mit Schwimmerschalter)

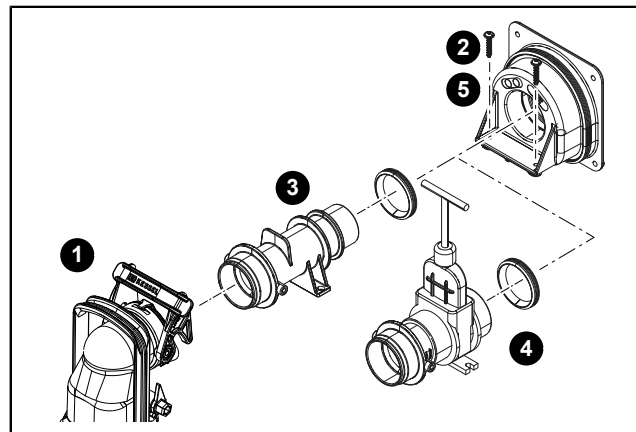
Alarmsonde (Art.-Nrn. 20222, 20223)

- ▶ Sondenhalterung an vormontierten Adapter anschrauben. ❶
- ▶ Sonde an Halterung anklipsen. ❷



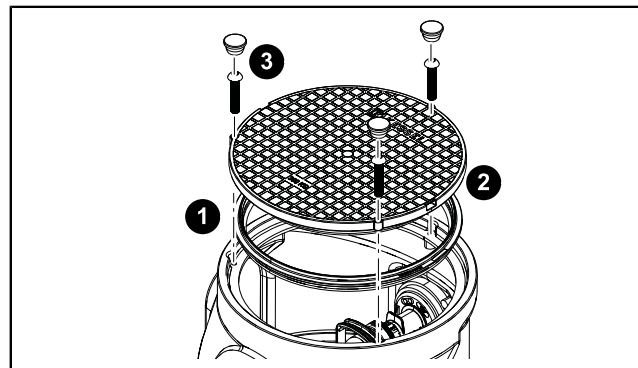
4.7 Absperrschieber montieren (Option)

- ▶ Einhandverschluss an der Pumpe öffnen und Pumpe am Griff herausziehen. **1**
- ▶ Schrauben lösen und entfernen. **2**
- ▶ Druckrohr und Lippendichtung entfernen. **3**
- ▶ Absperrschieber mit neuer Lippendichtung montieren. **4**
- ▶ Absperrschieber mit den Schrauben befestigen. **5**
- ▶ Pumpe einhängen und am Druckabgang anschließen.



4.8 Abdeckplatte montieren

- ▶ Dichtung lagerichtig in Schacht einlegen, dann fetten. **1**
- ▶ Abdeckplatte aufsetzen. **2**
- ▶ 3 Schrauben festziehen, Korrosionsschutz auf Schraubenköpfe aufsetzen. **3**

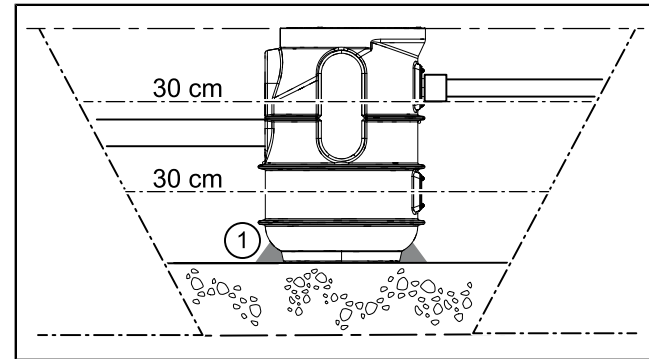


4.9 Dichtheitsprüfung

- 👁️ Sicherstellen, dass die Anlage stromlos, sauber und frei von Bauschutt ist.
- ▶ Dem Behälter klares Wasser zuführen, bis die Oberkante des Behälters (nicht des Verlängerungsstückes) erreicht ist.
- ▶ Prüfen, ob an Zuläufen, Kabelleerrohr und ggf. Entlüftungsleitung Feuchtigkeit austritt.
- ▶ Wasser abpumpen.
- ▶ Bei Feuchtigkeitsaustritt die Ursache beseitigen.
- ▶ Sicherstellen, dass keine Feuchtigkeit austreten kann.

4.10 Baugrube verfüllen

- ▶ Grube mit geeignetem Füllmaterial (Bruchschotter mit 0/16er Körnung, 50 cm umlaufend) auffüllen, dabei alle 30 cm das Füllmaterial fachgerecht auf Dpr ≥ 95 % verdichten (z. B. mit einer Rüttelplatte).
Zur sauberen Fixierung das Bodenteil mit Magerbeton umhüllen (siehe Magerbetonkeil (1) in der Abbildung).



4.11 Schaltgerät (Tronic)

4.11.1 Schaltgerät montieren



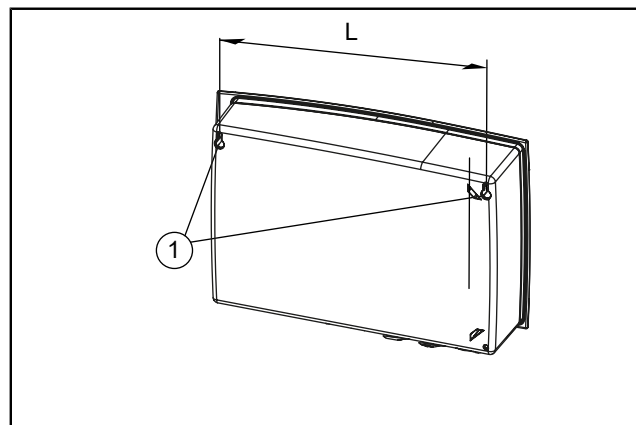
WARNUNG

Spannungsführende Teile
Gefahr durch Stromschlag



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

- ① Die Tragfähigkeit der Wand prüfen. Wandbefestigungsschrauben und Dübel entsprechend dem Wandaufbau wählen.
- ① Das Schaltgerät ist ausschließlich für die Montage an Innenraumwänden oder in einer Freiluftsäule bestimmt. Es darf keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden und muss in einer trockenen, gut belüfteten und frostfreien Umgebung installiert werden.
- ▶ Montageposition wählen, dabei Folgendes sicherstellen:
 - Eine passende Stromversorgung befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Schaltgerät.
 - Das Schaltgerät muss zugänglich, sicher und ausreichend befestigt werden.
- ▶ Die Bohrlöcher für die Befestigungen (1) mit mindestens 30 mm Tiefe ausführen und die Dübel einsetzen.
- ▶ Alle Befestigungsschrauben montieren. Dabei sicherstellen, dass der Abstand zwischen den Schraubenköpfen und der Befestigungsfläche ca. 3 bis 5 mm beträgt.
- ▶ Das Schaltgerät an den Befestigungen (1) einhängen und leicht nach unten drücken.



(L)	Mono: Mitte-Mitte Schlüsselloch 124 mm
	Duo: Mitte-Mitte Schlüsselloch 208 mm

4.11.2 Elektrischer Anschluss

**GEFAHR**

Gefahr durch falsch dimensionierte Anschlussleitungen.

Die Anlage ist ausschließlich für den Betrieb mit den mitgelieferten Anschlussleitungen (oder gleichwertig) vorgesehen. Im Zweifelsfall mit Hersteller / Lieferant Rücksprache halten.

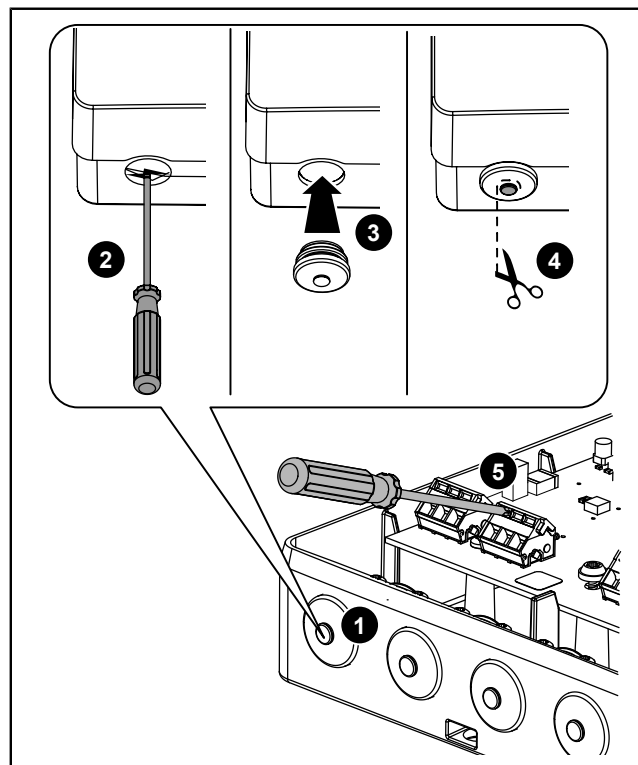
- Die Anschlusskabel sicher vom Anlagenbehälter zum Schaltgerät verlegen (z. B. Kabelleerrohr). Ausreichend Kabellänge für die Wartung der elektrischen Komponenten vorhalten.

- ▶ Adernendhülsen (Länge 8 mm) an den Kabelenden anbringen.
- ▶ Gehäusedeckel abschrauben und entfernen.
Mono: 1 Schraube mittig des Gehäusedeckels
Duo: 4 Schrauben in jeder Ecke des Gehäusedeckels
- ▶ Anschlusskabel durch entsprechende Kabeldurchführung führen ggf. Sollbruchstellen an den benötigten vorgegebenen Kabeldurchführungen öffnen. ❶

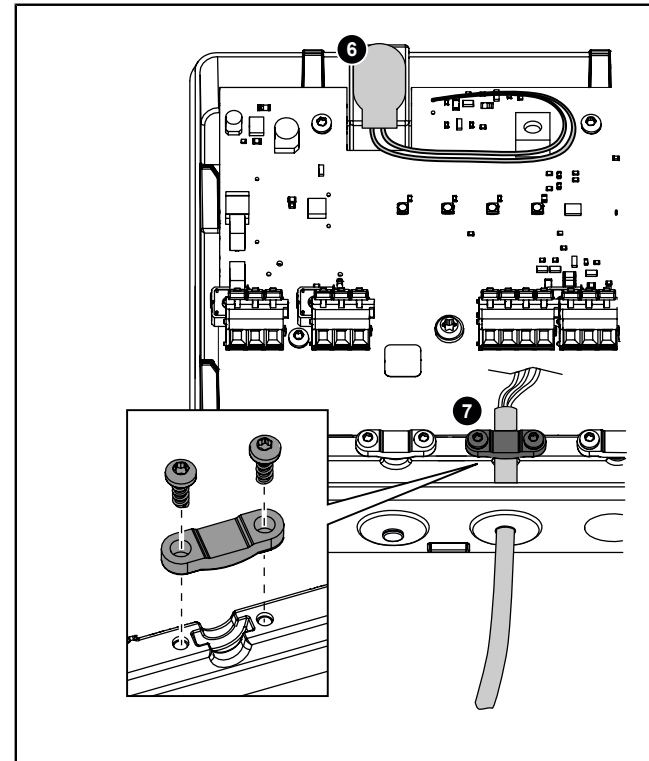
**ACHTUNG**

IP54 beachten

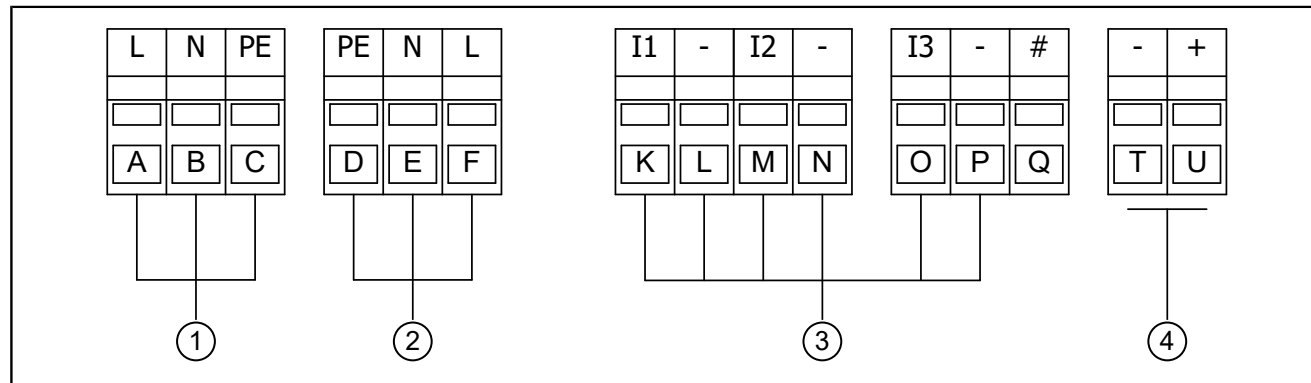
- ▶ Kabeldurchführungen mit geeignetem Werkzeug herausbrechen. ❷
- ▶ Gummi-Kabeldurchführungen in die Öffnungen eindrücken. ❸
- ▶ Nippel der eingesetzten Kabeldurchführungen abschneiden. ❹
- ▶ Anschlusskabel gemäß Anschlussplan an den Klemmleisten befestigen.
Dazu mit einem geeigneten Schraubendreher die jeweilige Kabelklemme gegen den Federdruck hinuntergedrückt halten, bis das Kabelende hineingesteckt ist. ❺



- ▶ Die Anschlusskabel sicher vom Anlagenbehälter zum Schaltgerät verlegen (z. B. Kabelleerrohr). Ausreichend Kabellänge für die Wartung der elektrischen Komponenten vorhalten.
- ▶ Batteriestecker an der Batterie anstecken. **6**
- ▶ Kabel der Batterie so verlegen, dass die LEDs nicht verdeckt oder eingeklemmt werden.
- ▶ Zugentlastungen für alle Anschlusskabel befestigen, Anzugsdrehmoment 0,5 Nm. **7**
- ▶ Gehäusedeckel aufsetzen und befestigen, Anzugsdrehmoment der Schrauben 1,2 Nm.



Anschlussplan Mono 230 V



(1) Netzanschluss

(A)	Braun	(C)	Grün/Gelb
(B)	Blau		

(2) Abwasserpumpe

(D)	Grün/Gelb	(F)	Braun
(E)	Blau		

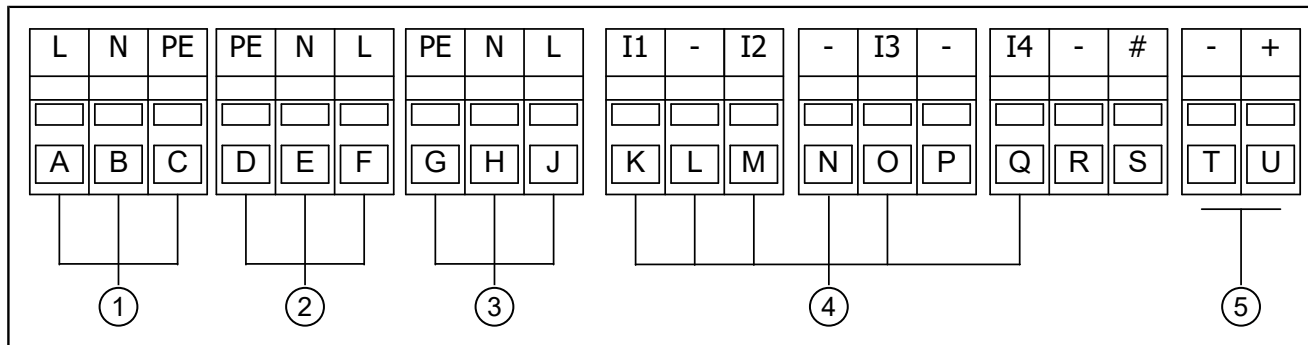
(3) Schwimmerschalter

(K)	Gelb	(O)	Grau
(L)	Weiß	(P)	Grün
(M)	Rosa	(Q)	Nicht belegt
(N)	Braun		

(4) Alarm

(T)	Anschluss für externen Fernsignalgeber (Art.-Nr. 20162) oder potentialfreien Kontakt (optional nachrüstbar Art.-Nr. 80074)
(U)	

Anschlussplan Duo 230 V



(1) Netzanschluss

(A)	Braun	(C)	Grün/ Gelb
(B)	Blau		

(2) Abwasserpumpe

(D)	Grün/ Gelb	(F)	Braun
(E)	Blau		

(3) Abwasserpumpe (Duo)

(G)	Grün/Gelb	(J)	Braun
(H)	Blau		

(5) Alarm

(T)	Anschluss für externen Fernsignalgeber/ potentialfreien Kontakt (optional nachrüstbar Art.-Nr. 80074)	
(U)		

(4) Schwimmerschalter

(K)	Gelb	(P)	Nicht belegt
(L)	Weiß	(Q)	Grün
(M)	Rosa	(R)	Nicht belegt
(N)	Braun	(S)	Nicht belegt
(O)	Grau		

4.12 Zubehörteile montieren

Der Klemmenblock „Alarm“ ist für den Anschluss des Fernsignalgebers voreingestellt. Soll ein potentialfreier Kontakt verwendet werden, muss der Klemmenblock entsprechend freigeschaltet werden (siehe Abschnitt „Potentialfreier Kontakt“). Gehäuse und Kabeldurchführung vorbereiten (siehe *"Sonde anschließen"*). Kabeldurchführung rechts außen verwenden.

Fernsignalgeber

- ▶ Fernsignalgeber (Art.-Nr. 20162) gemäß Anschlussplan anschließen.

Potentialfreier Kontakt

- 👁 Es kann ein potentialfreier Kontakt als Erweiterungsset an das Schaltgerät angeschlossen werden, erhältlich als Zubehör (Art.-Nr. 80074). Mit diesem kann das Gerät mit der Gebäudeleittechnik oder weiteren Zubehörteilen wie z. B. der Warnleuchte (Art.-Nr. 97715) verbunden werden.
- ▶ Stromversorgung herstellen
- ▶ Zum Verwenden des potentialfreien Kontaktes gleichzeitig Alarm-Taste (2) und Handbetrießtaste (4) für 10 s gedrückt halten.
- ▶ Schaltgerät piepst 2 Mal kurz zur Bestätigung, dass der potenzialfreie Kontakt angeschlossen werden kann.
- ▶ Potenzialfreien Kontakt gemäß Anschlussplan anschließen (siehe *"Anschlussplan"*).
- ① Werden die Tasten jeweils 10 s lang gedrückt gehalten, aktiviert das Gerät erneut wechselweise Fernsignalgeber oder potentialfreien Kontakt.

5 Inbetriebnahme

- ① Für die Inbetriebnahme ist die EN 12056-4 zu beachten.

5.1 Prüfung der Anlage

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 Niveaufassung
- Anlage ist sauber und frei von Bauschutt

5.2 Inbetriebnahme der Anlage (Mono mit Schwimmerschalter)

- ▶ Durch Herstellen des Netzanschlusses die Anlage in Betriebsbereitschaft versetzen.
- ▶ Bei Anlagen ohne Schaltgerät den Netzstecker in Steckdose stecken.
- ✓ Anlage ist betriebsbereit.

5.3 Inbetriebnahme der Anlage (Varianten Tronic mit Schaltgerät)

Schaltgerät initialisieren

- ▶ Schaltgerät mit Netzspannung versorgen.
- ✓ Die Initialisierung beginnt, dabei leuchten die 4 LEDs nacheinander auf, ein Signalton ertönt und die Abwasserpumpe wird für wenige Sekunden eingeschaltet.
- ✓ Nach erfolgreicher Initialisierung ist das Schaltgerät betriebsbereit, die grüne LED (1) leuchtet.

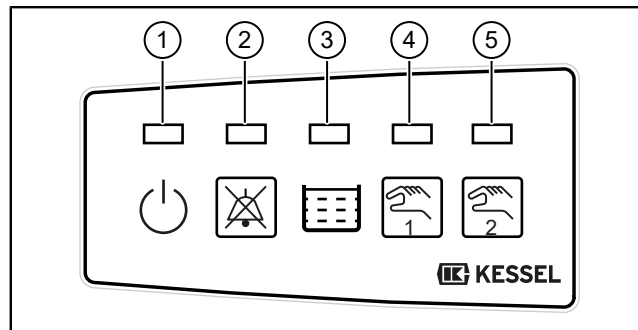
Funktionskontrolle

- ▶ Anlage ausschalten (Netzstecker ziehen).

- ▶ Abdeckplatte an der Anlage öffnen,
- ▶ Anlagenbehälter vollständig mit Wasser befüllen.
Der Pegelstand muss bis zur Öffnung der Abdeckplatte reichen.
- ▶ Stromversorgung Schaltgerät wieder herstellen (Netzstecker einstecken).
- ✓ Das Schaltgerät wird initialisiert.

Die Funktionskontrolle ist erfolgreich, wenn folgende Vorgänge wie beschrieben ausgeführt werden:

- ✓ Niveau-Alarm wird ausgelöst, die Alarm-LED (2) blinkt rot, ein Signalton wird erzeugt und die Abwasserpumpe beginnt, den Anlagenbehälter zu leeren.
- ✓ Nach Absinken des Pegelstandes unter das Alarmniveau erlischt die Alarm-LED (2) und die beiden orangen LEDs (Niveau (3) und Pumpenbetrieb (4) / (5)) leuchten, bis der Anlagenbehälter durch die Abwasserpumpe entleert wurde.
- ▶ Sichtkontrolle:
Wenn die Abwasserpumpe nicht mehr läuft, darf der Anlagenbehälter nur noch wenige Zentimeter mit Wasser gefüllt sein.
- ▶ Abdeckplatte an der Anlage wieder festschrauben.
- ✓ Die Anlage ist betriebsbereit.



6 Betrieb

6.1 Mono mit Schwimmerschalter

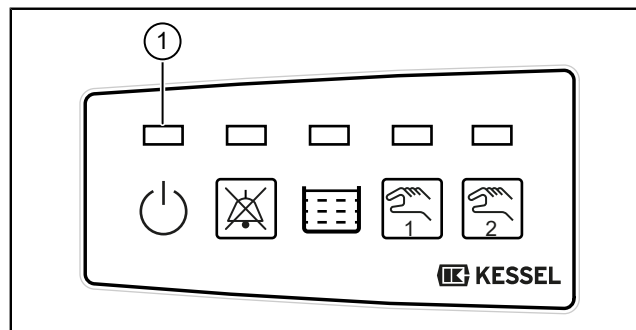
Über den Schwimmerschalter wird die Pumpe EIN und AUS geschaltet.

6.2 Mono Tronic / Duo Tronic

6.2.1 Automatikbetrieb

Die Anlage befindet sich im Automatikbetrieb, wenn kein Fehler erkannt wurde und die Betriebs-LED (1) grün leuchtet.

Die Abwasserpumpe wird entsprechend dem Abwasserpegel ein- und ausgeschaltet.



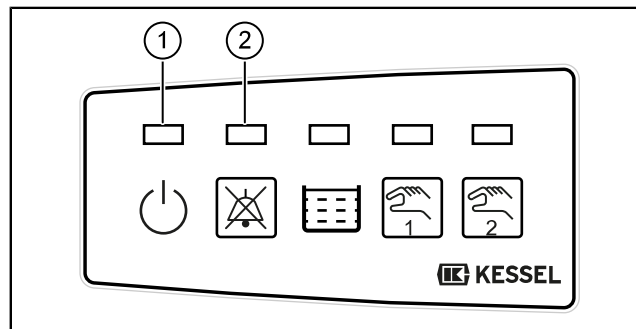
6.2.2 Alarmzustände

Alarm Anlagenbehälter zu voll

- Überschreitet der Pegelstand im Anlagenbehälter das Alarmniveau (Schwimmerschalter), wird Alarm ausgelöst, die Alarm-LED (2) blinkt und ein Signalton wird erzeugt. Die Abwasserpumpe läuft.
- Dieser Alarmzustand lässt sich nicht quittieren, er wird nur durch ein erfolgreiches Abpumpen ausgeschaltet. Der akustische Ton kann ausgeschaltet werden (kurz auf die Alarm-Taste drücken).

Alarm Stromversorgung ausgefallen

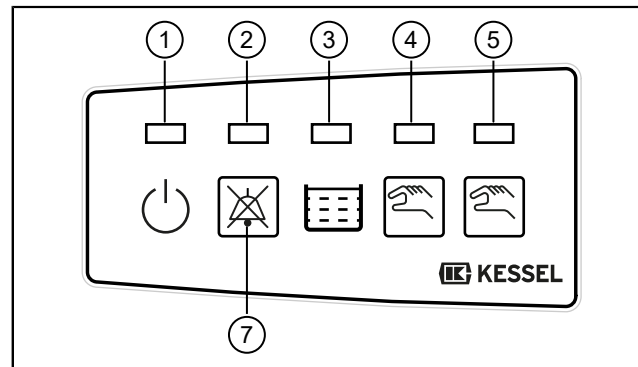
- Fällt die Spannungsversorgung aus, erlischt nach einer Sekunde die grüne Betriebs-LED (1), die Alarm-LED (2) blinkt und ein wiederkehrender Signalton wird erzeugt. Die Abwasserpumpe kann nicht mehr eingeschaltet werden.
- Kehrt die Spannungsversorgung zurück, zeigt das Schaltgerät diesen Alarmzustand nicht mehr an, die Anlage funktioniert wieder wie im Automatikbetrieb.



6.2.3 Übersicht LED-Anzeigen - Informationen

Blinkmuster LED 1 - 5*

-  Blinken (1 s an / 1 s aus)
-  Leuchten / Eingeschaltet
-  Ausgeschaltet
-  Blinken schnell (0,25 s an / 0,25 s aus)
- 5* Nur bei Aqualift L DUO



Betriebszustände

LED				Signalton (Intervall)	PFK ¹	Beschreibung	Maßnahme
 grün (1)	 rot (2)	 orange (3)	 orange (4) / (5*)				
				-	-	Außer Betrieb, keine Batterieüberwachung ²	Netzspannung wiederherstellen
				-	-	Betriebsbereit	-

LED				Signalton (Intervall)	PFK ¹	Beschreibung	Maßnahme
 grün (1)	 rot (2)	 orange (3)	 orange (4) / (5*)				
				-	-	Anlagenbehälter voll, es wird in Kürze abgepumpt	Keine Maßnahme notwendig, Abwasserpumpe kann mit Taste (8) ausgeschaltet werden (<i>siehe "Handbetrieb", Seite 43</i>)
				-	-	Anlagenbehälter wird leergepumpt	

¹ Potentialfreier Kontakt wird aktiviert (Art.-Nr. 80074 muss zuvor aktiviert und angeschlossen worden sein)

² Die Batterieüberwachung ist nur aktiv, wenn bei Inbetriebnahme eine Batterie angeschlossen war.

5* Nur bei Aqualift L DUO

Alarmzustände / Fehler

LED				Signalton (Intervall)	PFK ¹	Beschreibung	Maßnahme
 grün (1)	 rot (2)	 orange (3)	 orange (4)/ (5*)				
				✓	Ja	Batteriefehler ²	Batterie austauschen

LED				Signalton (Intervall)	PFK ¹	Beschreibung	Maßnahme
 grün (1)	 rot (2)	 orange (3)	 orange (4)/ (5*)				
				✓	Ja	Netzausfall, Netzspannung fehlt, Anlage ohne Funktion	Netzspannung wieder herstellen, Alarm quittieren
				✓	Ja	Niveaufehler, unlogische Reihenfolge der Niveaus wurde erkannt	Alarm quittieren, Zulauf kontrollieren, Rückflussverhinderer überprüfen, Niveau-Fehler - Schwimmerschalter überprüfen
				✓	Ja	Grenzlaufzahl, Grenzlaufzeit (Mono), Abwaspumpe wurde zu oft/zu lange eingeschaltet	
				✓	Ja	Alarmniveau überschritten	Warten, bis Alarmniveau wieder unterschritten wird
				-	-	Maximale Schaltspiele überschritten	Alarm quittieren und Schaltgerät tauschen

LED				Signalton (Intervall)	PFK ¹	Beschreibung	Maßnahme
 grün (1)	 rot (2)	 orange (3)	 orange (4)/ (5*)				
					Ja	Sondenfehler	Batterie deaktivieren; Kabel überprüfen auf korrek- ten Anschluss und Durch- gang; Sonde auf Funktion prüfen, ggf. austauschen

¹ Potentialfreier Kontakt wird aktiviert (Art.-Nr. 80074 muss zuvor aktiviert und angeschlossen worden sein)

² Die Batterieüberwachung ist nur aktiv, wenn bei Inbetriebnahme eine Batterie angeschlossen war.

5* Nur bei Aqualift L DUO

Alarm quittieren

Tritt ein Zustand auf, der einen Alarm auslöst, wird das durch das Leuchten der Alarm-LED (2) und ggf. einer der anderen LEDs angezeigt. Nach der Beseitigung der Ursache für den Alarm kann der Alarm durch Drücken der Taste (7) quittiert werden.

Alarmton ausschalten

► Taste (7) 1x drücken

Alarm quittieren

► Taste (7) > 3 Sekunden gedrückt halten.

✓ Die Alarm-Anzeige erlischt, der Alarm ist quittiert.

6.2.4 Handbetrieb

Der Handbetrieb kann mit der Taste (9) / (10) aktiviert werden. Es findet dann kein automatisches Einschalten der Abwasserpumpe mehr statt.

Wird der Handbetrieb während des Abpumpens eingeschaltet, schaltet das die Abwasserpumpe aus.

Handbetrieb aktivieren

- Taste (9) / (10) betätigen, die Handbetrieb-LED (4) / (5) blinkt orange.

Bei aktiviertem Handbetrieb kann die Abwasserpumpe wie folgt eingeschaltet werden:

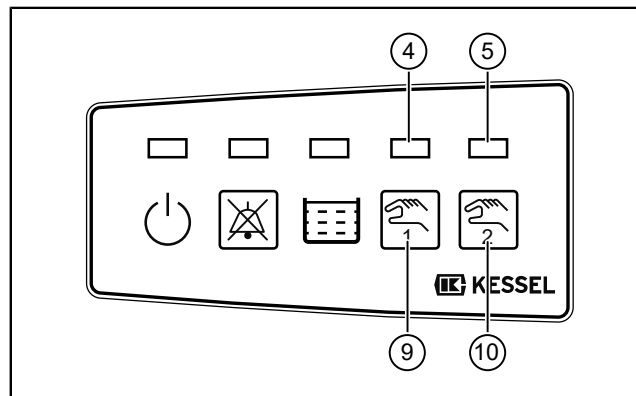
Kurzzeitig einschalten

- Taste (9) / (10) 1x drücken.
- ✓ Die Abwasserpumpe wird für einen kurzen Zeitraum eingeschaltet.

Länger einschalten

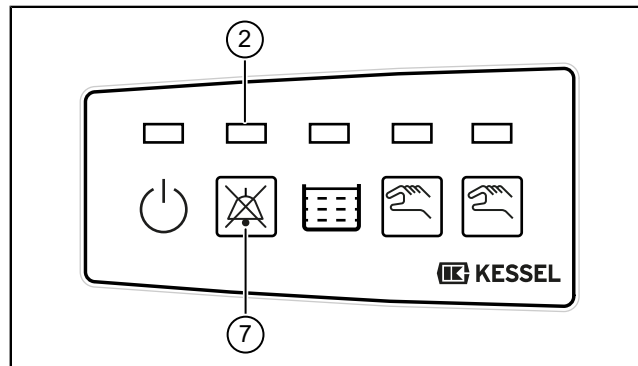
- Taste (9) / (10) drücken und so lange gedrückt halten, wie die Abwasserpumpe eingeschaltet sein soll.
- ✓ Die Abwasserpumpe wird eingeschaltet.

❗ Wird der Handbetrieb > 5 min nicht benutzt, aktiviert das Schaltgerät den Automatikbetrieb.



6.2.5 Anlage ausschalten

- ▶ Den Netzstecker des Schaltgeräts ausstecken.
- ▶ Warten, bis nach ein paar Sekunden der Alarm für den Netzausfall aktiviert wird (kurzer, wiederholter Signalton und die Alarm-LED (2) blinkt).
- ▶ Die Taste „Alarm“ (7) drücken und so lange gedrückt halten, bis die Alarm-LED (2) nicht mehr blinkt.
- ✓ Es ertönen 4 kurze Signaltöne. Das Schaltgerät ist ausgeschaltet.
- ① Wenn das Schaltgerät ausgeschaltet ist, ist der Batterieanschluss deaktiviert. Die Batterie kann angesteckt bleiben, da keine Entladung stattfindet. Zur Initialisierung wird Netzspannung benötigt, da damit der Batterieanschluss wieder aktiviert wird.



7 Wartung

- ① Bei der Wartung ist die EN 12056-4 zu beachten.

7.1 Wartungsintervall

Die Wartung muss gemäß Normvorgabe in folgenden Zeitabständen erfolgen:

- 1/4-jährlich bei Anlagen in Gewerbebetrieben
- 1/2-jährlich bei Anlagen in Mehrfamilienhäusern
- jährlich bei Anlagen in Einfamilienhäusern

Sichtkontrolle

- Die Anlage ist monatlich vom Betreiber durch Beobachtung von zwei Schaltspielen auf Betriebsfähigkeit und Dichtheit zu überprüfen.

7.2 Pumpe und Druckleitung warten



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.



VORSICHT

Pumpe wird im Betrieb heiß
Verbrennungsgefahr

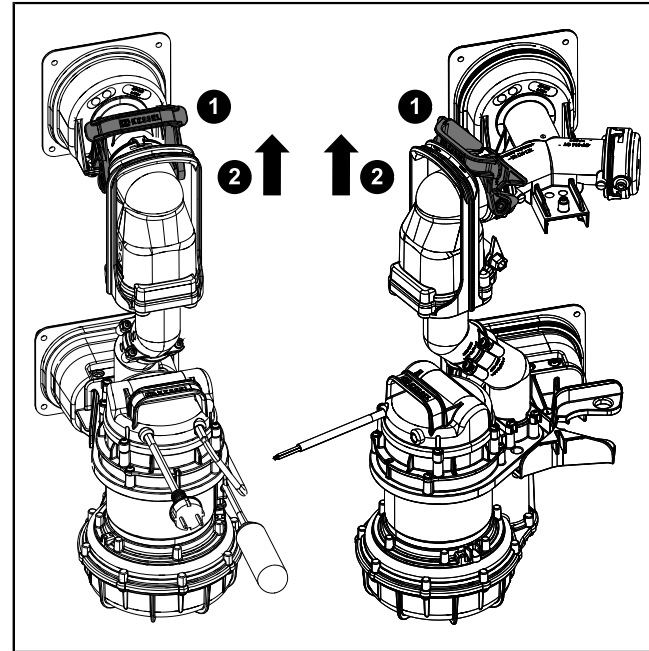
- ▶ Schutzhandschuhe tragen.
- ▶ Pumpe abkühlen lassen.



ACHTUNG

Unsachgemäße Reinigung
Kunststoff-Bauteile können beschädigt oder brüchig werden.

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



- ▶ Abdeckplatte öffnen.
- ▶ Einhandverschluss am Druckstutzen öffnen. ❶
- ▶ Pumpe komplett mit Druckleitung am Griff herausziehen. ❷

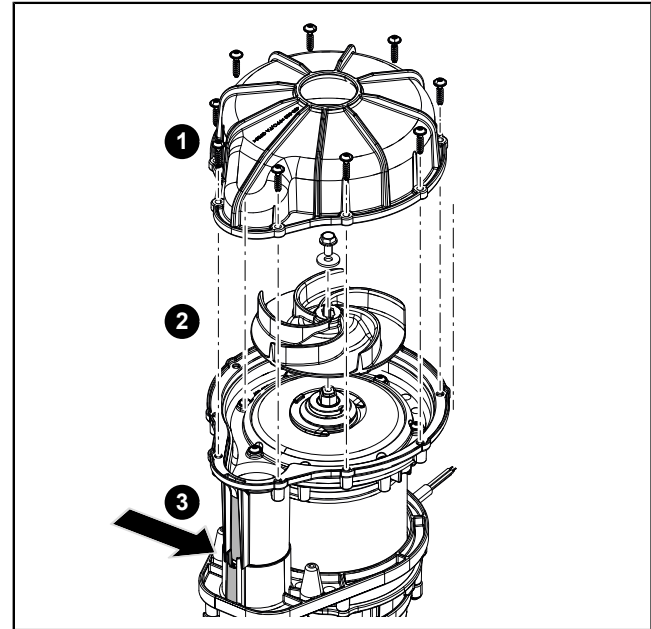
**VORSICHT**

Angestautes Abwasser läuft aus!

- ▶ Pumpenteile auf Verformung und Ablagerungen prüfen, ggf. KESSEL-Service kontaktieren.
- ▶ Leichtgängigkeit der beweglichen Teile sicherstellen.
- ▶ Sichtprüfung der Armaturenkomponenten durchführen.
- ▶ Schwimmerschalter feucht abwischen.

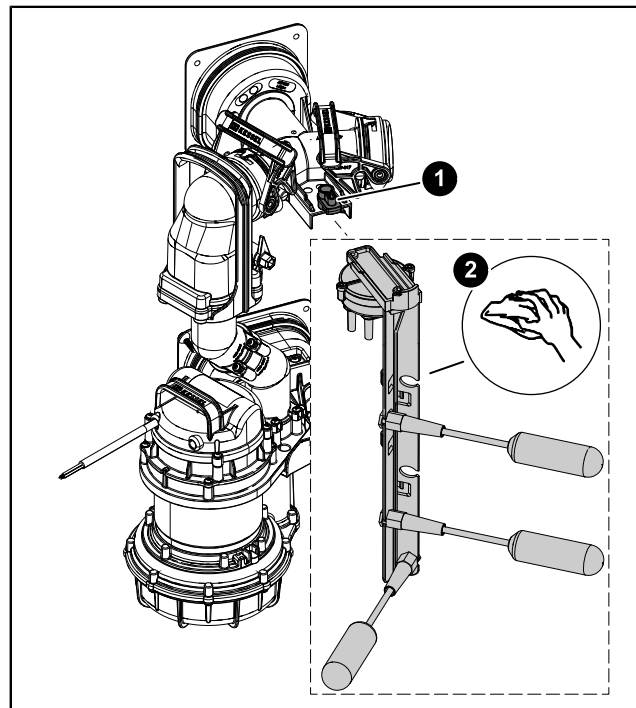
Freistromrad reinigen/warten

- ▶ Spiralgehäuse demontieren. ❶
- ▶ Freistromrad auf Verformungen und Leichtgängigkeit prüfen.
- ▶ Freigelegtes Freistromrad demontieren und mittels Wasserbad reinigen. ❷
- ▶ Entlüftungsöffnung freimachen. ❸
- ▶ Pumpe in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.



7.3 Niveauerfassung

- ▶ Drehverschluss öffnen. ❶
- ▶ Alarmsonde (optional) und Schwimmerhalterung aus den Halterungen herausnehmen.
- ▶ Alle Teile zur Reinigung in Wasserbad eintauchen, danach feucht abwischen. ❷
- ▶ Komponenten in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.



7.4 Rückflussverhinderer warten

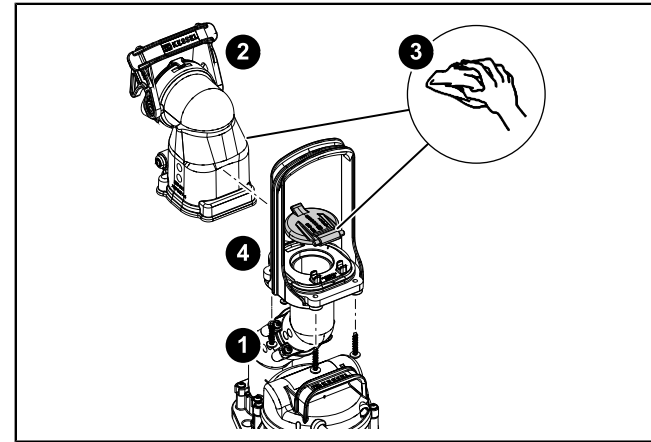
- ▶ Schrauben lösen. ①
- ▶ Klappengehäuse demontieren. ②



ACHTUNG

Unsachgemäße Reinigung
Kunststoff-Bauteile können beschädigt oder
brüchig werden.

- ▶ Kunststoff-Bauteile ausschließlich mit Wasser und pH-neutralem Reinigungsmittel reinigen.
- ▶ Komponenten in Wasserbad reinigen.
- ▶ Beweglichkeit des Rückflussverhinderers sicherstellen. ④
- ▶ Behälter auf starke Verunreinigungen prüfen, falls erforderlich reinigen. Spitze Geräte sind nicht geeignet.
- ▶ Komponenten wieder montieren.



7.5 Elektrischer Anschluss



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.

- ▶ Anschlussleitungen auf mechanische Schäden prüfen.
- ▶ Isolationsmessung der Pumpe durchführen.

8 Hilfe bei Störungen

Fehler	Ursache	Abhilfemaßnahmen
Pumpe läuft nicht	Keine Netzspannung vorhanden.	Netzspannung prüfen.
	Hausstrom-Sicherung hat ausgelöst.	Sicherung wieder einschalten.
	Anschlussleitung ist beschädigt.	Reparatur nur durch Elektrofachkräfte/Service-partner
	Schwimmerschalter ist defekt.	Komponente durch Elektrofachkraft tauschen lassen.
	Überhitzung	Tauchpumpe schaltet sich nach Temperatur-rückgang selbsttätig wieder ein.
Falsches Niveau detektiert,	Schwimmerschalter ist blockiert.	Schwimmerschalter reinigen, ggf. Wartung durchführen.
Freistromrad blockiert	Verunreinigungen, Feststoffe haben sich zwischen Freistromrad und Spiralgehäuse festgesetzt.	Pumpe reinigen (Wartung).
Verminderte Förderleistung	Ansaugkorb ist verstopft.	Pumpe reinigen (Wartung).
	Verschleiß des Spiralgehäuses	Spiralgehäuse auswechseln.
	Verschleiß des Freistromrades	Freistromrad wechseln.
	Entlüftungsöffnung ist verstopft.	Entlüftungsöffnung reinigen.

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.

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



Our local, qualified service partners would be happy to help you with any technical questions.

You can find your contact partner at:

www.kessel.de/kundendienst



If necessary, our Factory Customer Service provides support with services such as commissioning, maintenance or general inspection throughout the DACH region, other countries on request.

For information about handling and ordering, see:

www.kessel.de/service/dienstleistungen

Contents

1	Notes on the operating instructions.....	53
2	Safety.....	55
3	Product description and technical data.....	58
4	Installation.....	68
5	Commissioning.....	83
6	Operation.....	86
7	Maintenance.....	93
8	Troubleshooting.....	99
9	Disposal.....	100

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 operation has been activated.	Prerequisite for action
▶ Press OK.	Action step
✓ System is ready for operation.	Result of action
see "Safety", page 55	Cross-reference to Chapter 2
❗	Technical information or instructions which must be paid particular attention.

Icon	Meaning
	Isolate device
	Observe the operating instructions
	Earth before use
	General mandatory sign

Symbol	Meaning
	General warning sign
	Warning of electricity
	ESD sensitive component
	WEEE icon, product is subject to the RoHS Directive

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 Failure to observe this warning will result in serious injury or death.
Warning	Warning of personal injury Failure to observe this warning may result in serious injuries or death.
Caution	Warning of personal injury Failure to observe this information may result in minor or moderate injuries.
Caution!	Warning about property damage Failure to observe this warning may result in damage to the product and its function or to any object in the vicinity.

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

- Observe the national safety regulations when working on electrical cables and connections. There is a risk of electric shock from live parts.
- The system must be supplied through a residual current device (RCD) with a rated residual current of no more than 30 mA.
- Ensure that the electrical equipment is disconnected from the power supply during the work. Disconnect the system from the power supply!
- During maintenance work on the system, the control unit must be secured against an unauthorised restart.

- The float switch are live and must not be opened.
- Make sure that the electric cables as well as all other electrical installation components are in a faultless condition. In case of damage, the system may on no account be put into operation or must be stopped immediately.
- Operate the system only in buildings in which a surge arrestor (e.g. VDE type 2 overvoltage protector) is installed. Interference voltage/overvoltage can seriously damage electrical components and lead to system failure.
- Check the weight of the system/system components (see *"Product description and technical data", page 58*).
- The cover plate must be securely lashed on the pallet for transport.
- Standing under overhead loads is prohibited.
- Pay attention to correct lifting and ergonomic factors.



CAUTION

Pump becomes hot during operation

Risk of burns

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



CAUTION

Pumps can start up unexpectedly. The pump builds up a pumping pressure/excess pressure.

- ▶ Before undertaking maintenance or repair work on the system, disconnect it from the power supply.
- ▶ Never run the pump dry or in slurping mode. The multi-vane vortex impeller and pump housing must always be flooded to the minimum immersion depth.
- ▶ Do not use the pump if the pressure pipe is not connected.

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 system shall be used only for the pumping of normal household wastewater containing sewage, but not for combustible or explosive liquids or solvents.



WARNING

Explosion hazard

- Do not use the system in potentially explosive atmospheres (ATEX).

The system is suitable for the disposal of wastewater below the backwater level and for installation in the ground.

The system is not suitable for installation in ground water.

Domestic wastewater is the only pumping medium possible.

Observe local regulations. Maximum wastewater temperatures (e.g. 35 °C) are often stipulated, amongst other things.

Accessories

The use of an alarm unit is necessary for all Mono systems without a control unit.

Various KESSEL alarm units (art. no. 20222, 20223, 20224) are available as accessories.

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 system is intended for underground installation, in the chamber provided, outside buildings. The system is produced for equipping with one or two pumps (mono/duo). The layout of the two pumps and their piping is symmetrical.

Versions:

- Mono (with float switch)
- Mono Tronic (with control unit)
- Duo Tronic (with control unit)

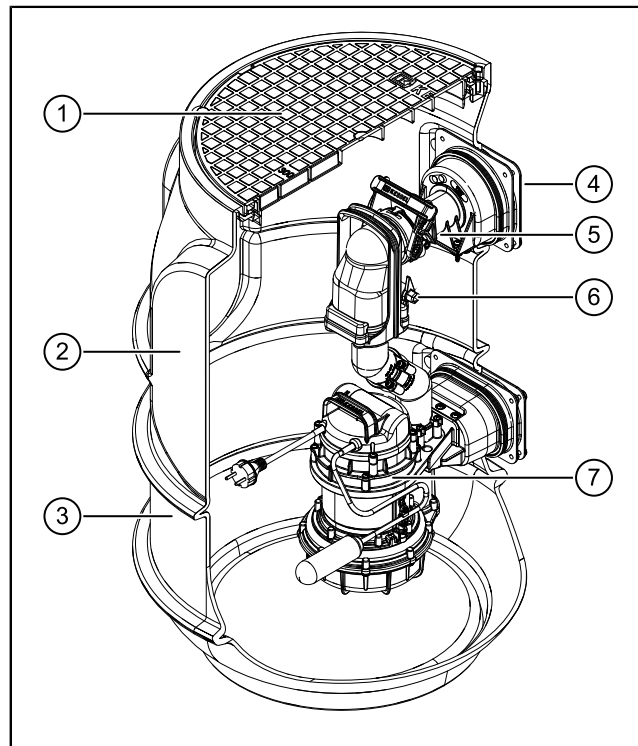
Options

- Extension section (Art. no. 829100) for deeper installation.
- Alarm probe (conductance probe or optical level measurement: Art. no. 20222, 20223), in order to provide the system with visual and acoustic warning signals in the event of serious level exceedance (only with the „Mono with float switch“ version).
- Shut-off valve DN50 for shutting off the pressure pipe.
Art. no. 829200 (Mono), Art. no. 829250 (Tronic)



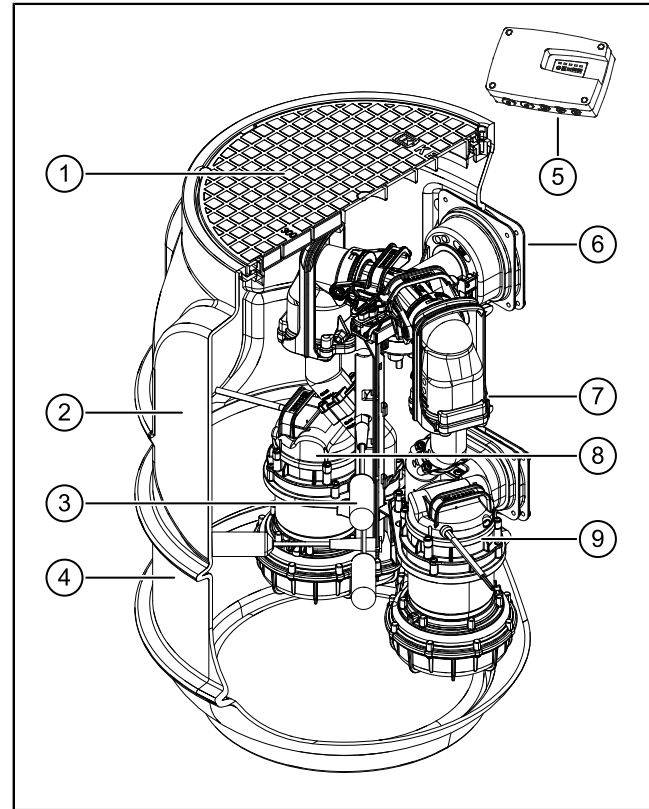
Mono

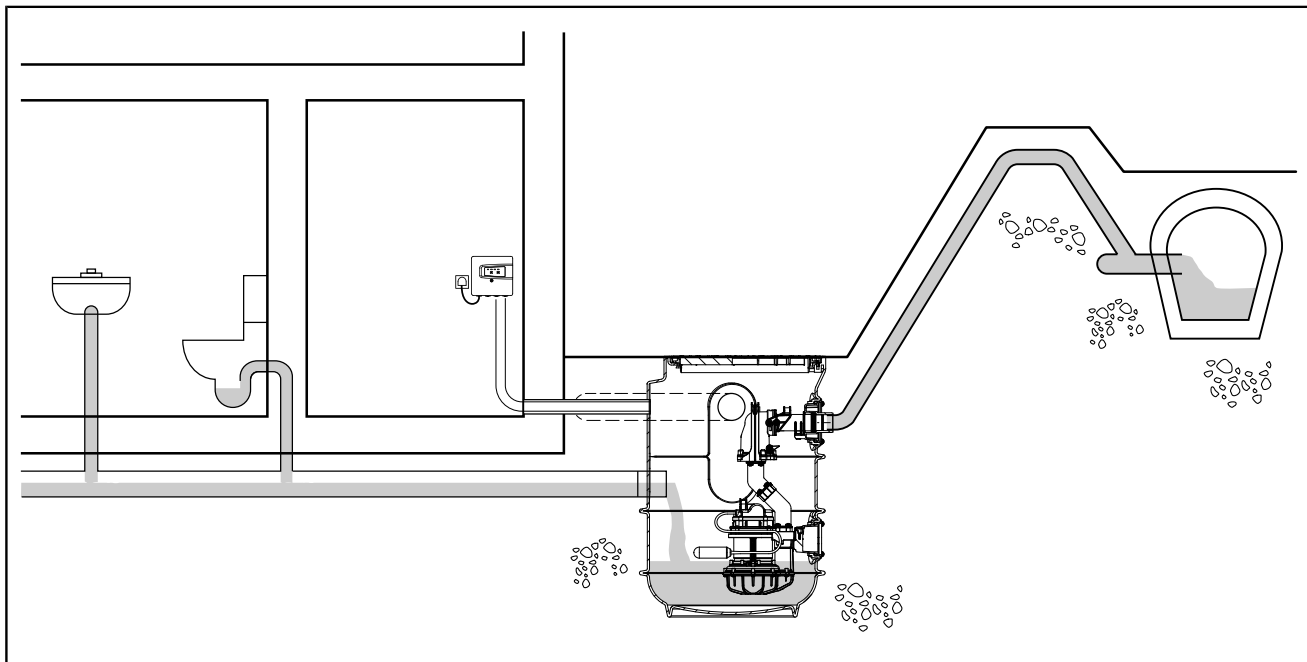
(1)	Cover plate
(2)	Drilling surfaces for inlet, conduit pipe, ventilation
(3)	Tank
(4)	Connecting socket for pressure pipe (DN 50)
(5)	Bracket for alarm probe (optional)
(6)	Backflow preventer
(7)	Wastewater pump with float switch



Mono Tronic / Duo Tronic

(1)	Cover plate
(2)	Drilling surfaces for inlet, conduit pipe, ventilation
(3)	Level detection with float switch
(4)	Tank
(5)	Control unit
(6)	Connecting socket for pressure pipe (DN 50)
(7)	Backflow preventer
(8)	Wastewater pump
(9)	Wastewater pump (Duo)

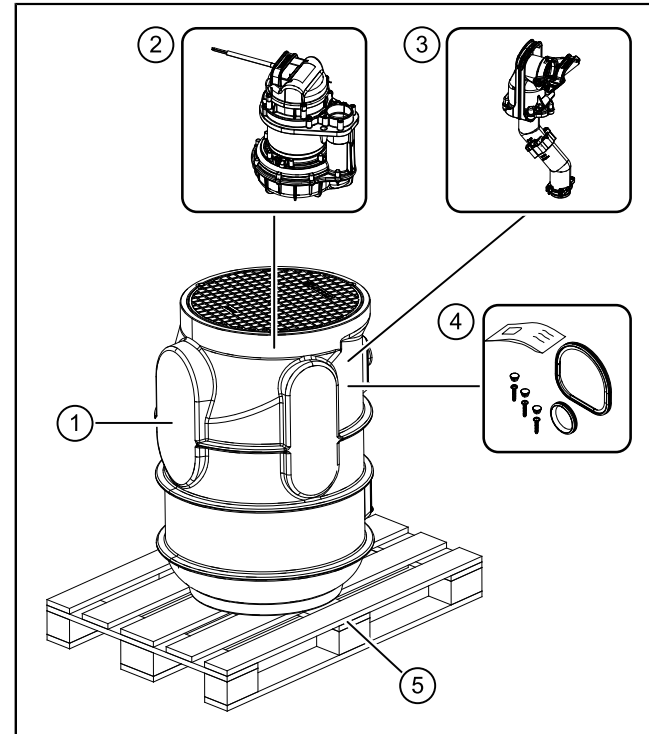




3.3 Scope of delivery

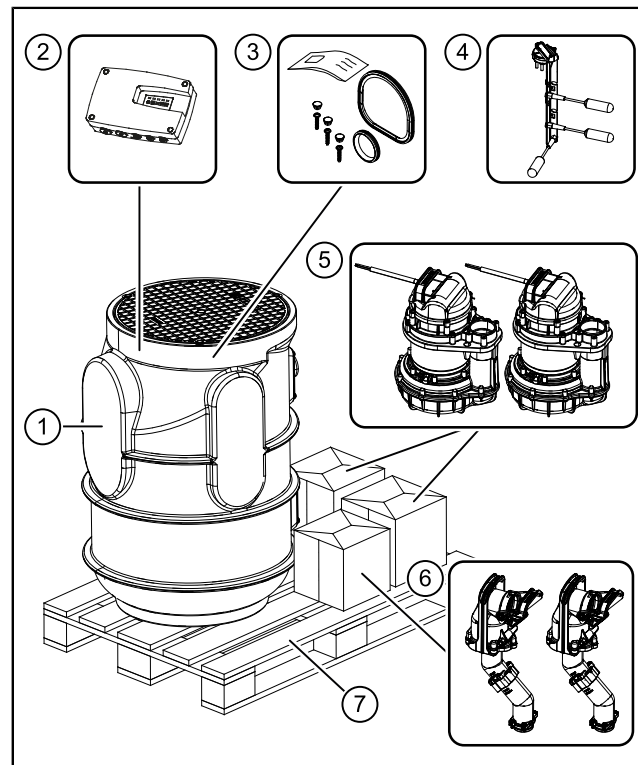
Mono

(1)	Tank with cover plate
(2)	Pump (in the box)
(3)	Fittings (in the box)
(4)	Small parts with installation and operating instructions (in bag)
(5)	Pallet



Mono Tronic / Duo Tronic

(1)	Tank with cover plate
(2)	Control unit (in the box)
(3)	Small parts with installation and operating instructions (in bag)
(4)	Float switch bracket (in the box)
(5)	Pump(s) (in the box)
(6)	Piping (in the box)
(7)	Pallet



3.4 Technical data

Pump

Information / pump type	STF 1300
Weight	10 kg
Power P1 / P2	1.3 kW / 0.8 kW
Speed	2650 rpm
Operating voltage	230 V; 50 Hz
Rated current	6.0 A
Max. pumping capacity Q	21 m ³ /h
Max. pumping height H	10 m
Max. temperature of pumped medium	35 °C
Protection rating	IP68 (3m)
Protection class	I
Motor protection	integrated
Connection type (Mono)	Schuko earthing pin plug
Connection type (Duo)	wired to the control unit
Connection cable	10 m; 3 x 1.0 mm ²
Recommended circuit breaker	C16 A
Residual current device (RCD)	30 mA

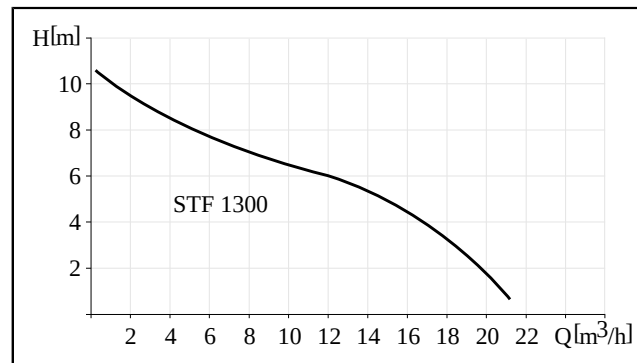
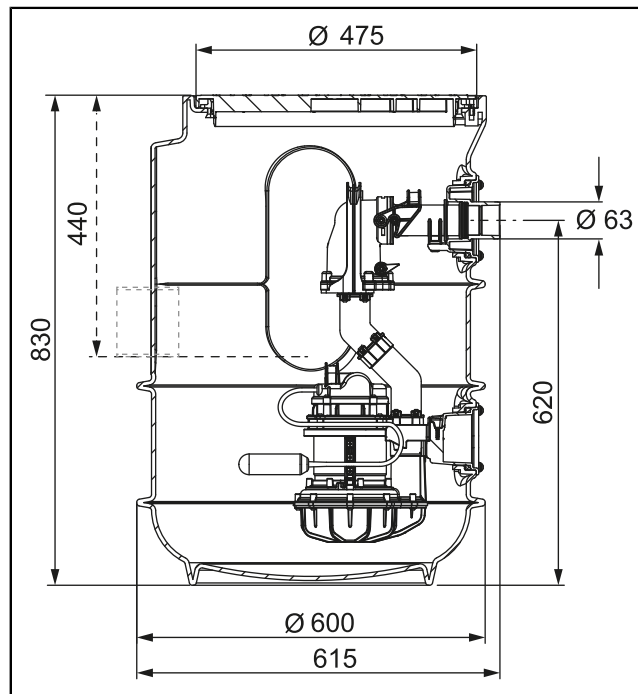


Fig.: Pumping capacity Q and pumping height of the pump

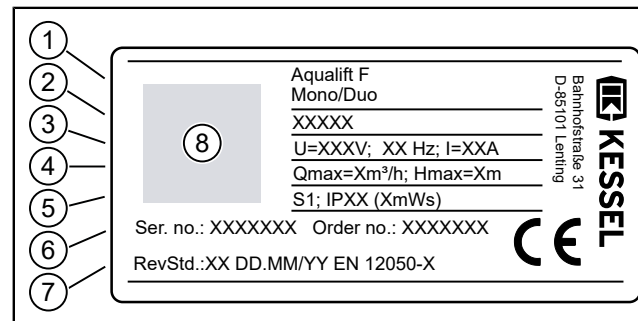
Chamber

Information / chamber type		Values
Weight		16 kg
Inlet [DN]		100 / 150 must be drilled on-site
Pressure pipe connection [DN]		50 (d = 63 mm) for PVC
cable duct		must be drilled on-site
Ventilation		must be drilled on-site
Height		830 mm
Outside diameter		600 mm
Cover plate / version		Can bear loads up to 300 kg
Pumping volume	Mono	25 l
	Mono Tronic	60 l
	Duo Tronic	60 l
Switch-on height		80 mm / 160 mm



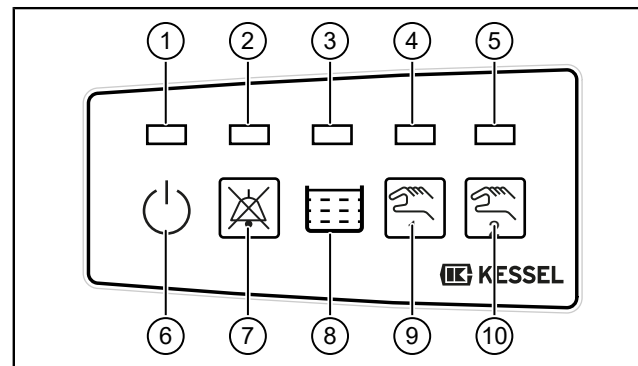
3.5 Type plate

(1)	Name of the system
(2)	Article number
(3)	Connection voltage and connection frequency, current consumption range
(4)	Maximum delivery rate / pumping height
(5)	Operating mode + protection rating (IP)
(6)	Serial number
(7)	Hardware revision status
(8)	QR code



3.6 Displays, operating keys and their functions

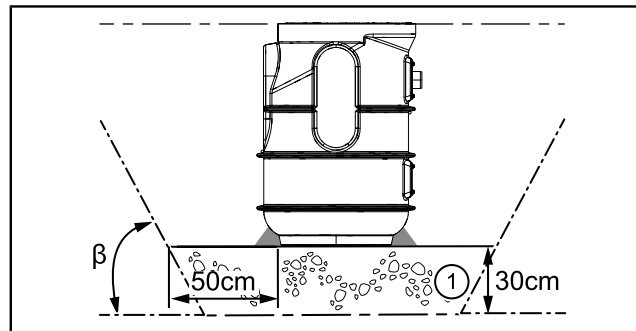
(1)	Ready for operation LED (green)
(2)	Alarm LED (red)
(3)	LED system tank switch-on level reached (orange)
(4)	LED wastewater pump running (orange)
(5)	LED wastewater pump running (orange, only Duo)
(6)	Operation symbol
(7)	Switch off (acknowledge) alarm button
(8)	System tank symbol
(9)	Wastewater pump on (manual) button
(10)	Wastewater pump on (manual) button, (Duo only)



4 Installation

4.1 Soil excavation and placement of the system

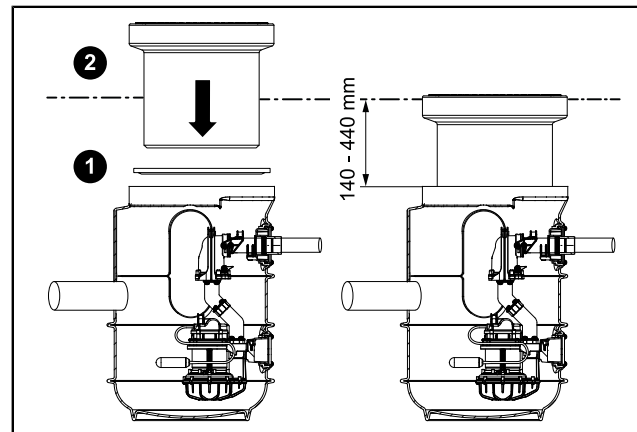
- 👁 Ensure the suitability of the product (variant) for the environmental conditions (see *"Intended use"*, page 57) and installation depth (see *"Product description"*, page 58).
- ▶ Determine embankment gradient (ca. 60°).
- ▶ Excavate installation pit. In doing so, ensure that there is a footing of at least 50 cm around the base.
- ▶ Compact the excavation pit with a blinding layer (1) of 30 cm and level it evenly.



4.2 Deeper installation

For larger installation depths, the optional extension section art. no. 829100 can be used. A deeper installation is recommended with a maximum of 2 extension sections.

- Lay the seal in the chamber, correctly positioned. ❶
- Insert the extension section into the chamber and level with the ground. ❷

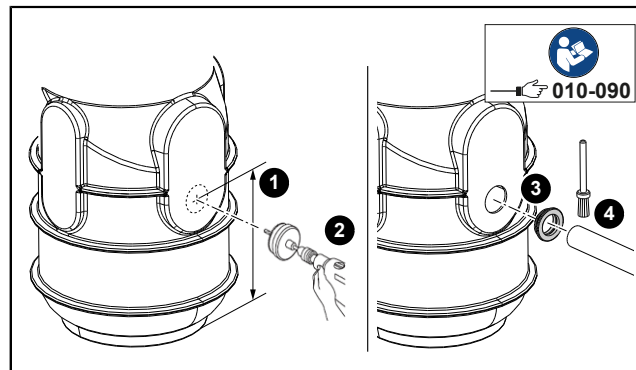


4.3 Pipe connections

EN

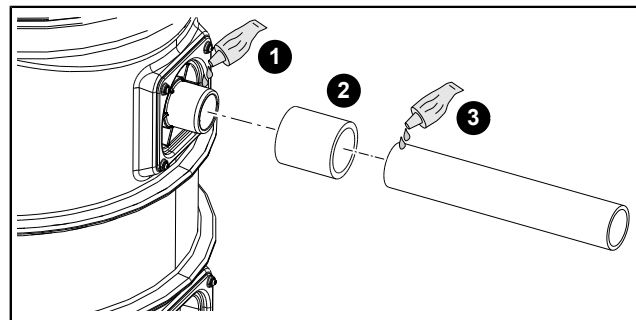
Connect inlet/ventilation pipe

- ▶ Determine position for pipe connections. Only drill on flat surfaces intended for this purpose. ①
- ▶ Select drill with a suitable hole saw (art. no. 500101). Drill hole according to the instructions for the hole saw (010-090). ②
- ▶ Insert appropriate seals for pipe penetration. ③
- ▶ Grease inlet/ventilation pipe and slide through the seals for pipe penetration. ④



Establish pressure connection

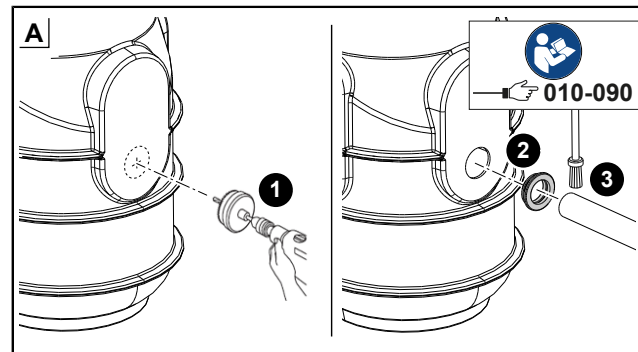
- ① Clean bonding surfaces beforehand.
Observe the usage instructions and drying time for the adhesive!
- ▶ Apply PVC adhesive to the pressure connection socket. ①
- ▶ Slide on adhesive sleeve. ②
- ▶ Apply PVC adhesive to the pressure pipe and slide into the adhesive sleeve. ③



Establish cable pass-through

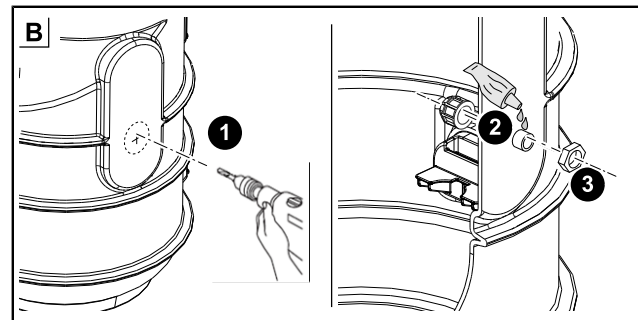
Conduit pipe connection (variant A)

- ① The cable conduit must be installed with max. 45° bends.
- ▶ Select drill with a suitable hole saw (art. no. 500101). Drill hole for cable duct according to the instructions for the hole saw (010-090). ①
- ▶ Insert seal for pipe penetration. ②
- ▶ Grease conduit pipe and slide through the seal for pipe penetration. ③
- ✓ Cables/plugs can be fed through the conduit pipe.



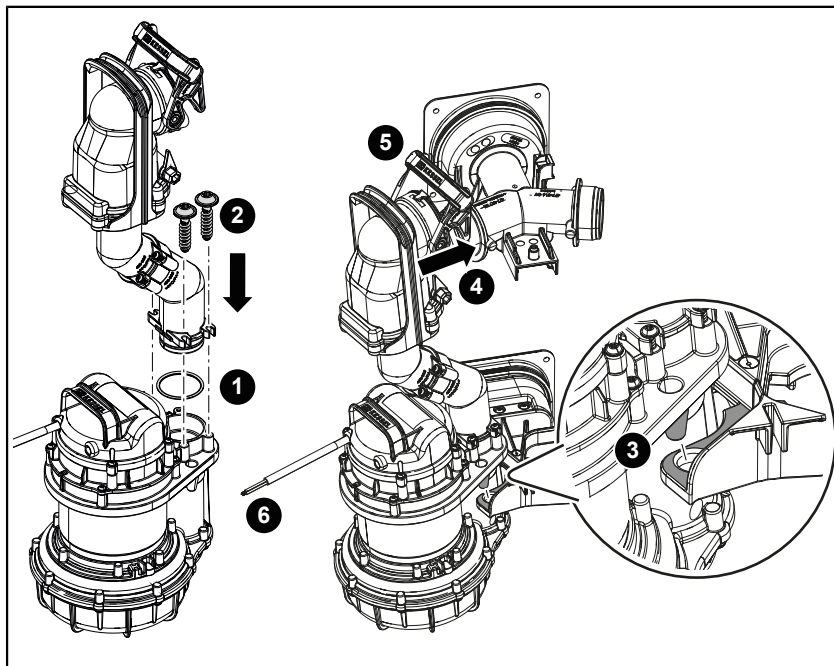
Cable fastener (variant B)

- ① For this connection the mains cable must be cut in order to pull it through the cable screw connection. When installed correctly and in accordance to the regulations for electrical safety the manufacturer's warranty remains unaffected.
- ▶ Drill hole for cable gland (M16x1.5). ①
- ▶ Insert cable fastener into the chamber, screw into place and bond with PVC adhesive. ②
- ▶ Feed cable through the cable fastener and clamp in place. ③



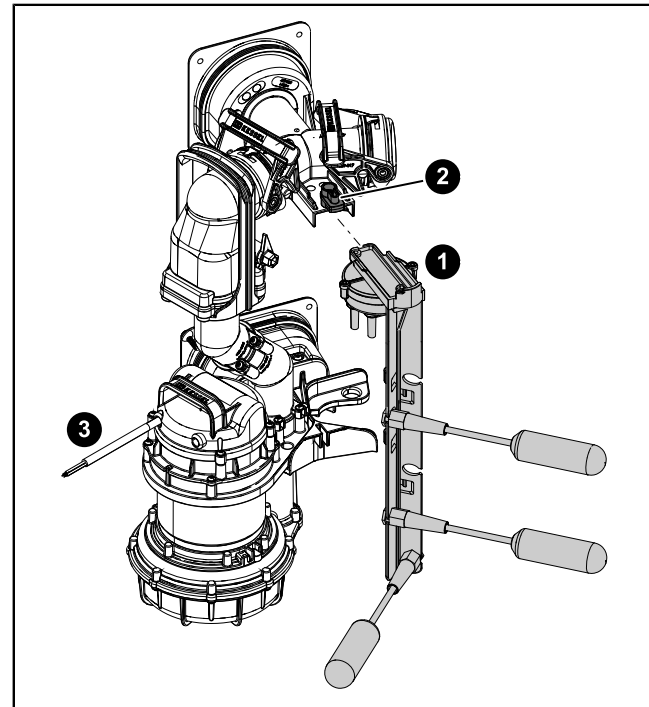
4.4 Fit and install pump

- ▶ Grease seal. **1**
 - ▶ Mount fittings to pump and fasten in place with screws. **2**
 - ▶ Hang pump in place. **3**
 - ▶ Connect pump to pressure pipe connection. **4**
 - ▶ Lock the one-handed closure in position. **5**
 - ▶ Feed cable through the conduit pipe and connect electrically. **6**
- i** Ensure that there is adequate cable length to be able to remove the pump during maintenance.



4.5 Fit float switch bracket (Tronic)

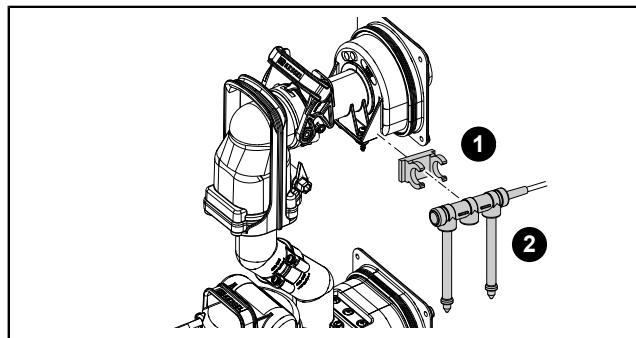
- ▶ Insert float switch. ❶
- ▶ Lock float switch bracket in place with the twist lock. ❷
- ▶ Make the electrical connections at the control unit (see *"Electrical connection"*, page 78). ❸



4.6 Fit alarm probe (option, only Mono with float switch)

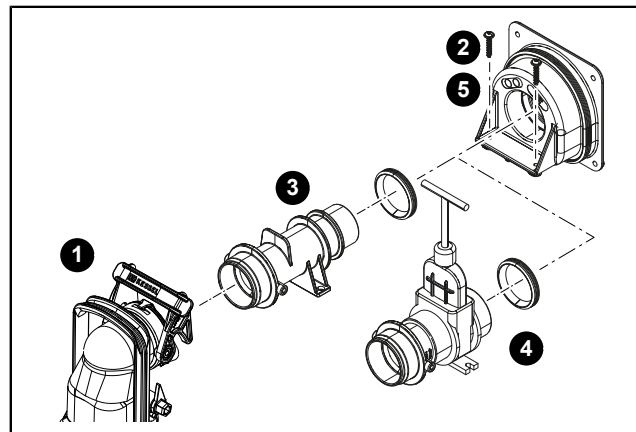
Alarm probe (art. nos. 20222, 20223)

- Screw probe bracket onto pre-assembled adapter. ❶
- Clip the probe to the bracket. ❷



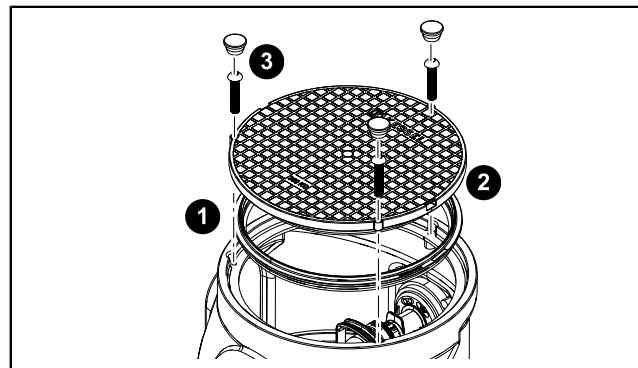
4.7 Fit shut-off valve (option)

- ▶ Open one-handed closure on the pump and lift pump out by the handle. **1**
- ▶ Loosen and remove screws. **2**
- ▶ Remove pressure pipe and lip seal. **3**
- ▶ Fit shut-off valve with new lip seal. **4**
- ▶ Fasten shut-off valve with the screws. **5**
- ▶ Hang pump in place and connect to pressure pipe connection.



4.8 Fitting the cover plate

- ▶ Place the seal in the chamber correctly positioned and grease it. **1**
- ▶ Put on the cover plate. **2**
- ▶ Tighten 3 screws, place anti-corrosion protection on screw heads. **3**



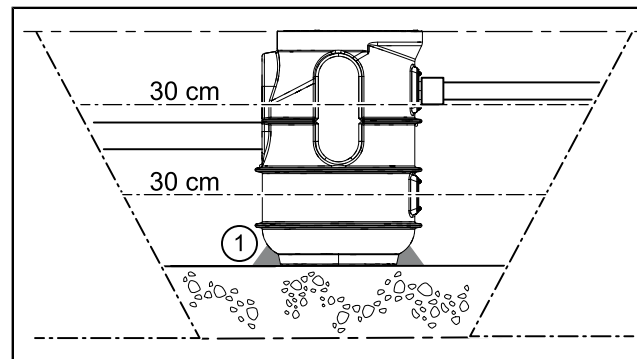
4.9 Leak test

- 👁 Ensure that the system is de-energised, clean and free of building debris.
- ▶ Feed clear water into the system tank until it reaches the top edge of the system tank (not the extension section).
- ▶ Check whether there is any moisture escaping at the inlets, conduit pipe and ventilation pipe, if applicable.
- ▶ Pump the water out.
- ▶ If there is any moisture escaping, rectify the cause of this.
- ▶ Ensure that no moisture can escape.

4.10 Backfill the excavation pit

- Fill the pit with suitable filling material (crushed stone with a grain size of 0/16, 50 cm all around), compacting the filling material every 30 cm to Dpr ≥ 95 % (e.g. with a vibrating plate).

For proper fixing, surround the base section with lean concrete (see lean concrete wedge (1) in the figure).



4.11 Control unit (Tronic)

4.11.1 Installing the control unit



WARNING

Live parts

Danger from electric shock



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

① Check the load-bearing capacity of the wall. Select wall fixing screws and rawlplugs based on the wall structure.

① The control unit is intended exclusively for installation on interior walls or in an outdoor cabinet.

It must not be exposed to direct sunshine and must be installed in a dry, well-ventilated, frost-free environment.

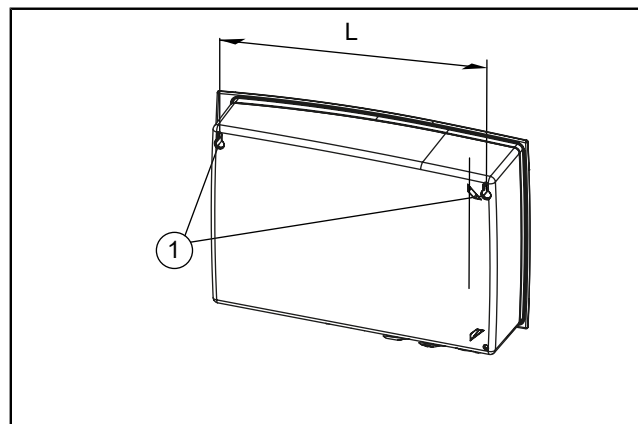
► Select the installation position taking the following into account:

- There is a suitable power supply in the direct vicinity of the control unit.
- The control unit must be fastened safely and adequately and so that it is accessible.

► Drill the holes for the mountings (1) to a depth of at least 30 mm and insert the rawlplugs.

► Fit all fixing screws. In doing so, ensure that the distance between the screw heads and the fastening surface is approx. 3 to 5 mm.

► Hook the control unit onto the mountings (1) and press down gently.



(L)	Mono: centre-centre key hole 124 mm Duo: centre-centre key hole 208 mm
-----	---

4.11.2 Electrical connection



DANGER

Danger through incorrectly dimensioned connection cables.

The system is intended exclusively for operation with the connection pipes provided (or equivalent). In case of doubt, contact the manufacturer/supplier.

- Lay the connection cable safely (e.g. cable duct) from the system tank to the control unit. Ensure that there is adequate cable length for the maintenance of the electrical components.

► Attach ferrules (length 8 mm) to the cable ends.

► Unscrew and remove the housing cover.

Mono: 1 screw in the centre of the housing cover

Duo: 4 screws in each corner of the housing cover

► Route the connection cable through the appropriate cable gland. If necessary, open predetermined breaking points at the required predefined cable glands. ①

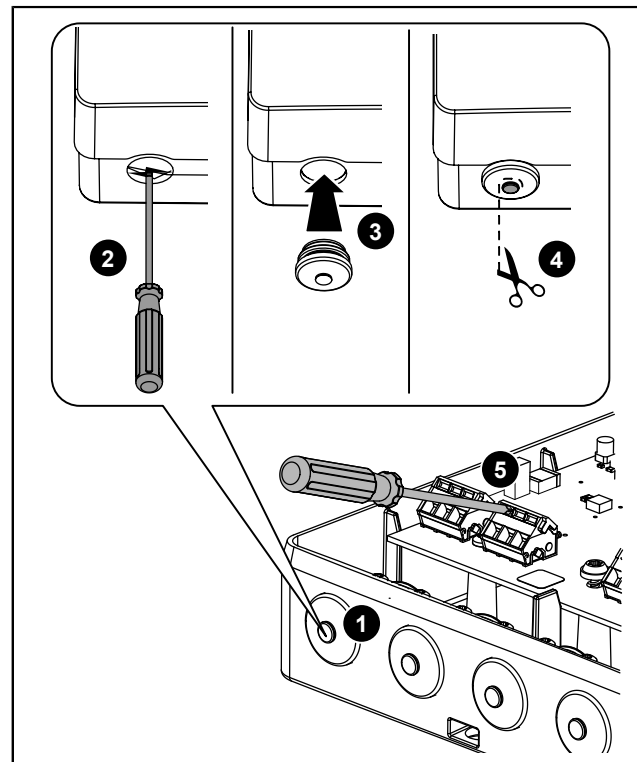


NOTICE

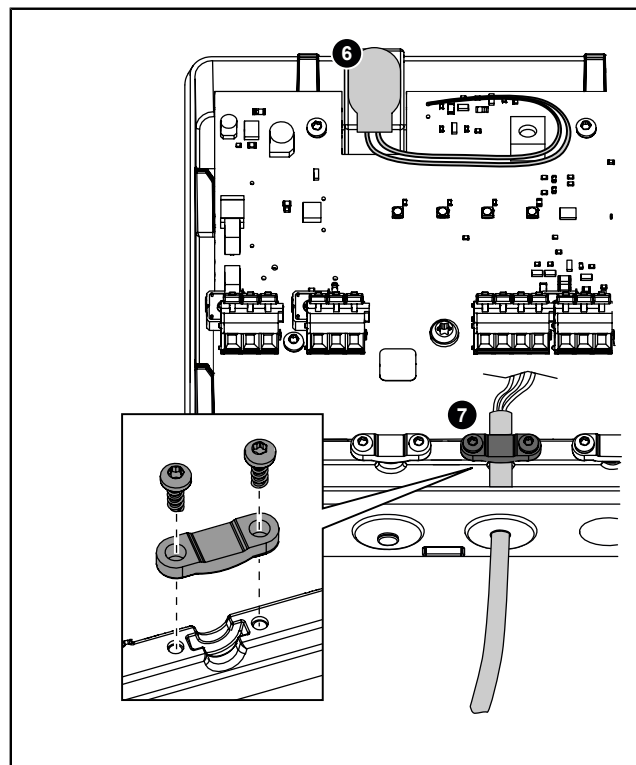
Observe IP54

- Break out the cable glands with a suitable tool. ②
- Press the rubber cable glands into the openings. ③
- Cut the nipples off the inserted cable glands. ④

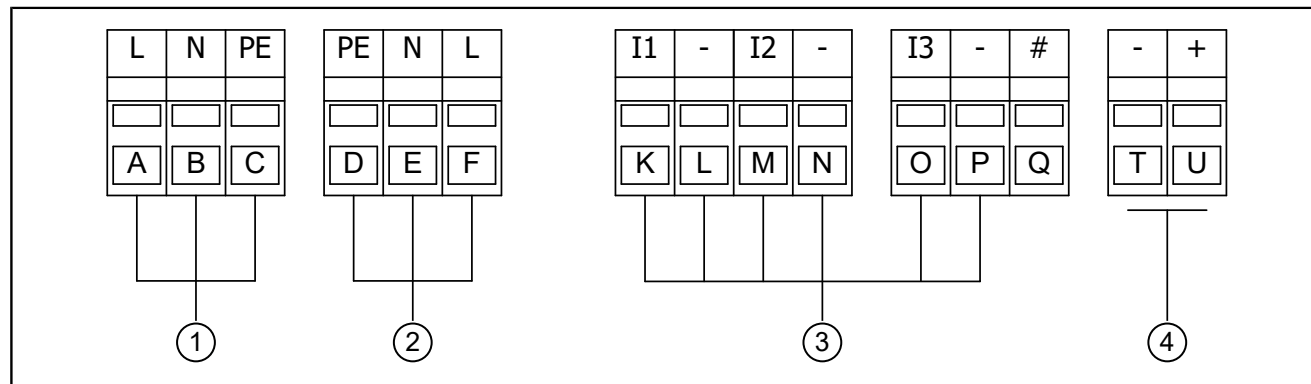
- Fasten the connection cable to the terminal strips in accordance with the wiring diagram.
To do so, use a suitable screwdriver to hold down the respective cable clamp against the spring pressure until the cable end has been inserted. ⑤



- Lay the connection cable safely (e.g. cable duct) from the system tank to the control unit. Ensure that there is adequate cable length for the maintenance of the electrical components.
- Fit the battery connector onto the battery. **6**
- Route the battery cable such that the LEDs are not covered or trapped.
- Fasten the strain relief for all connection cables, tightening torque 0.5 Nm. **7**
- Fit the housing cover and fasten, screw tightening torque 1.2 Nm.



Connection diagram Mono 230 V



(1) Mains connection

(A)	Brown	(C)	Green/ yellow
(B)	Blue		

(2) Wastewater pump

(D)	Green/ yellow	(F)	Brown
(E)	Blue		

(3) Float switch

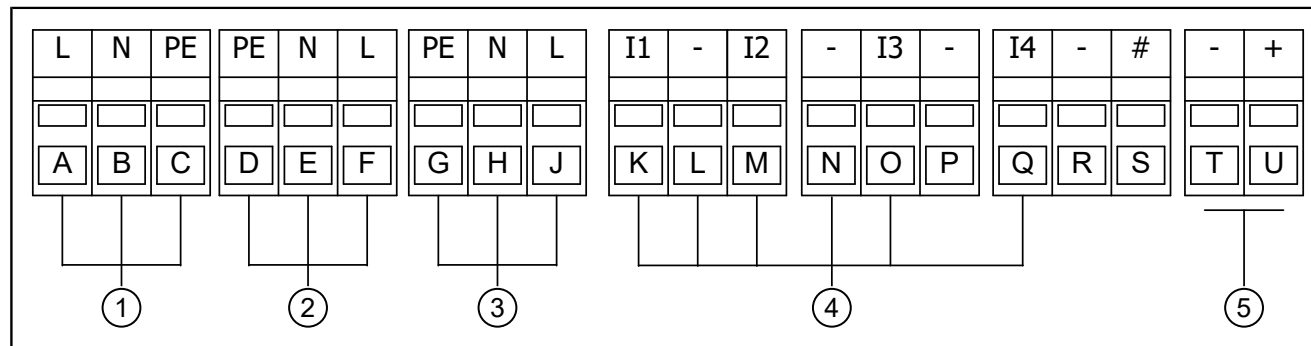
(K)	Yellow	(O)	Grey
(L)	White	(P)	Green
(M)	Pink	(Q)	Not used
(N)	Brown		

(4) Alarm

((D)	Connection for external remote signal generator (art. no. 20162) or potential-free contact (opt. retrofit: art. no. 80074)
U)	

Connection diagram Duo 230 V

EN



(1) Voltage

(A)	Brown	(C)	Green/ yellow
(B)	Blue		

(2) Wastewater pump

(D)	Green/ yellow	(F)	Brown
(E)	Blue		

(3) Wastewater pump (Duo)

(G)	Green/yellow	(J)	Brown
(H)	Blue		

(5) Alarm

((D) U)	Connection for external remote signal genera- tor/potential-free contact (option- ally retrofittable Art.No. 80074)	
------------	---	--

(4) Float switch

(K)	Yellow	(P)	Not used
(L)	White	(Q)	Green
(M)	Pink	(R)	Not used
(N)	Brown	(S)	Not used
(O)	Grey		

4.12 Mount the accessory parts

The terminal block „Alarm“ has been preset for connection of the audible alarm unit. If a potential-free contact is to be used, the terminal block must be enabled accordingly (see „Potential-free contact“ section).

Prepare the housing and cable gland (see *"Connecting the probe"*). Use the outside right cable gland.

Remote signal generator

- ▶ Connect the remote signal generator (art. no. 20162) as shown on the wiring diagram.

Potential-free contact

- 👁 A potential-free contact can be connected to the control unit as an extension kit, available as an accessory (Art.No. 80074). It can then be used to connect the unit to the building control system or to other accessories, for example, the warning beacon (Art.No. 97715).
- ▶ Connect the power supply
- ▶ To use the potential-free contact, press and hold the alarm button (2) and manual operation button (4) at the same time for 10 s.
- ▶ The control unit beeps briefly 2 times as confirmation that the potential-free contact can be connected.
- ▶ Connect the potential-free contact as shown in the wiring diagram (see *"Connection diagram"*).
- ① If the buttons are kept pressed for 10 s, the unit reactivates the remote signal generator and the potential-free contact alternately.

5 Commissioning

- ① Observe EN 12056-4 for the commissioning.

5.1 Checking the system

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

5.2 Commissioning the system (Mono with float switch)

- ▶ Connect the system to the mains power supply to make it ready for operation.
- ▶ For systems without control unit, plug the mains plug into the mains outlet.
- ✓ System is ready for operation.

5.3 Commissioning the system (Tronic variants with control unit)

Initialising the control unit

- ▶ Supply the control unit with mains power.
- ✓ The initialisation starts and the 4 LEDs illuminate consecutively, a signal tone sounds and the wastewater pump is switched on for a few seconds.
- ✓ After successful initialisation, the control unit is ready for operation and the green LED (1) illuminates.

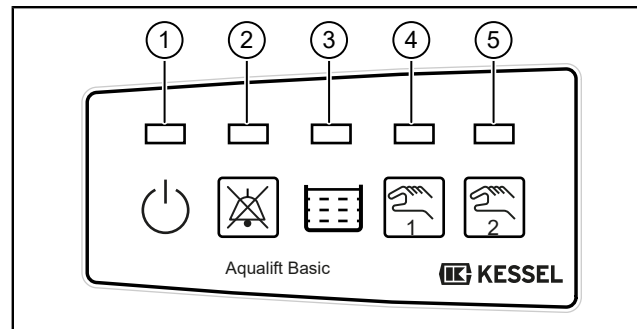
Functional check

- ▶ Switch the system off (pull out mains plug).

- ▶ Open the cover plate on the system.
- ▶ Fill the system tank fully with water.
The level must reach the opening of the cover plate.
- ▶ Reinstall the control unit power supply (plug in the mains plug).
- ✓ The control unit will initialise.

The functional check is successful if the following procedures are carried out as described:

- ✓ Level alarm is triggered, the alarm LED (2) flashes red, a signal tone is generated and the wastewater pump starts to empty the system tank.
- ✓ After reducing the level below the alarm threshold, the alarm LED (2) extinguishes and the two orange LEDs (level (3) and pump operation (4) / (5)) illuminate until the system tank has been emptied by the wastewater pump.
- ▶ Visual inspection:
Once the wastewater pump has stopped running, only a few centimetres of water should be left in the system tank.
- ▶ Fasten the cover plate back onto the system.
- ✓ The system is ready for operation



6 Operation

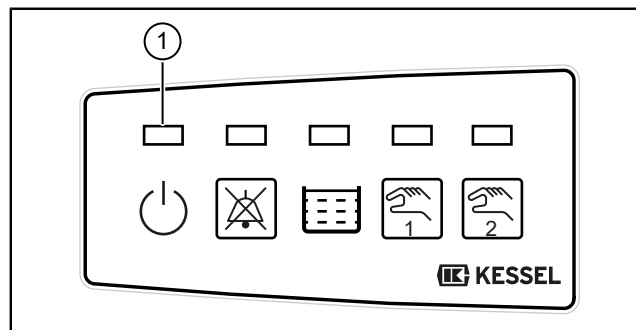
6.1 Mono with float switch

The pump is switched ON and OFF via the float switch.

6.2 Mono Tronic / Duo Tronic

6.2.1 Automatic operation

The system is in automatic operation, if there are no errors detected and the operating LED (1) is illuminated in green. The wastewater pump is switched on and off in accordance with the wastewater level.



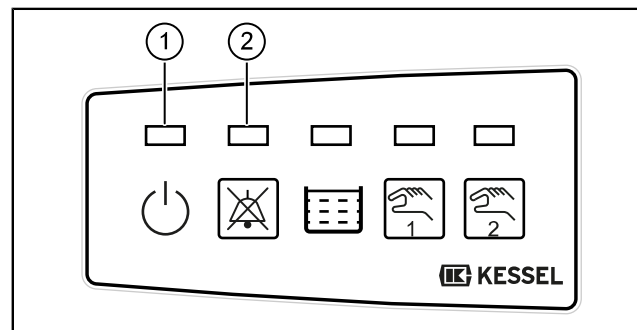
6.2.2 Alarm statuses

System tank too full alarm

- If the level in the system tank exceeds the alarm level (float switch), the alarm is triggered, the alarm LED (2) flashes and a signal tone is generated. The wastewater pump is running.
- This alarm status cannot be acknowledged, it is only switched off after successful pumping off. The acoustic tone can be switched off (press the alarm button briefly).

Power supply failure alarm

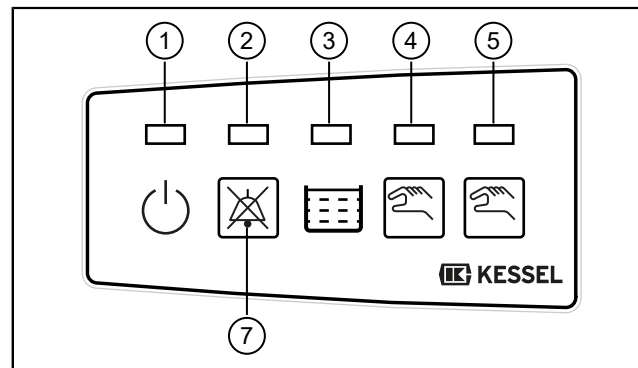
- If the power supply fails, the green operating LED (1) goes out after a second, the alarm LED (2) flashes and a repetitive signal tone is generated. The wastewater pump can no longer be switched on.
- If the power supply returns, the control unit no longer indicates this alarm condition and the system runs in automatic operation once again.



6.2.3 Overview of LED displays - Information

Flashing pattern LED 1 - 5*

-  Flashing (1 s on / 1 s off)
-  Lights up / switched on
-  Switched off
-  Flashing quickly (0.25 s on / 0.25 s off)
- 5* Only for Aqualift L DUO



Operating states

LED				Acoustic signal (interval)	PFC ¹	Description	Measure
 green (1)	 red (2)	 orange (3)	 orange (4) / (5*)				
				-	-	switched off, no battery monitoring ²	Restore the mains voltage
				-	-	Ready for operation	-

LED				Acoustic signal (interval)	PFC ¹	Description	Measure
 green (1)	 red (2)	 orange (3)	 orange (4) / (5*)				
				-	-	System tank full, will be pumped out shortly	No action required, wastewater pump can be switched off with the button (8) (see "Manual operation", page 92)
				-	-	Pumping system tank to empty	

¹ Potential-free contact is activated (Art.No. 80074 must have been activated and connected beforehand)

² The battery monitoring is only active if a battery was connected at the time of commissioning.

5* Only for Aqualift L DUO

Alarm statuses / errors

LED				Acoustic signal (interval)	PFC ¹	Description	Measure
 green (1)	 red (2)	 orange (3)	 orange (4) / (5*)				
					Yes	Battery error ²	Replace battery

LED				Acoustic signal (interval)	PFC ¹	Description	Measure
 green (1)	 red (2)	 orange (3)	 orange (4)/ (5*)				
				✓	Yes	Power outage, mains voltage failed, system non-functional	Reinstate mains voltage, acknowledge alarm
				✓	Yes	Level error, illogical sequence of levels detected	Acknowledge alarm, check inlet, check back-flow preventer, level error - check float switch
				✓	Yes	Limit speed, limit running time (Mono), wastewater pump switched on too often/for too long	
				✓	Yes	Alarm level exceeded	Wait until the alarm level is below the threshold again
				-	-	Maximum operating cycles exceeded	Acknowledge alarm and replace control unit

LED				Acoustic signal (interval)	PFC ¹	Description	Measure
 green (1)	 red (2)	 orange (3)	 orange (4)/ (5*)				
					Yes	Probe error	Disable the battery; check the cable and check to ensure there is a correct connection and continuity; check the probe is working, replace it if necessary

¹ Potential-free contact is activated (art. no. 80074 must have been activated and connected beforehand).

² The battery monitoring is only active if a battery was connected at the time of commissioning.

^{5*} Only for Aqualift L DUO

Acknowledge alarm

If a condition arises that triggers an alarm, this will be indicated through the illumination of the alarm LED (2) and, if applicable, one of the other LEDs. After rectifying the cause of the alarm, the alarm can be acknowledged by pressing the button (7).

Switching off the alarm tone

- Press button (7) 1x

Acknowledge alarm

- Press and hold button (7) > 3 seconds.
- ✓ The alarm indicator goes out, the alarm is acknowledged.

6.2.4 Manual operation

Manual operation can be activated with button (9) / (10). The wastewater pump is no longer switched on automatically.

If manual operation is switched on during the pumping process, the wastewater pump switches off.

Activate manual operation

- Press the button (9) / (10), the manual operation LED (4) / (5) flashes orange.

The wastewater pump can be switched on as follows when manual operation is activated:

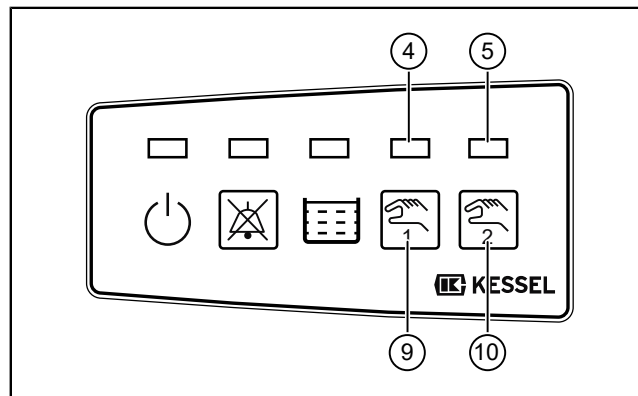
Switching on briefly

- Press button (9) / (10) 1x.
- ✓ The wastewater pump will be switched on for a short period.

Switching on for longer

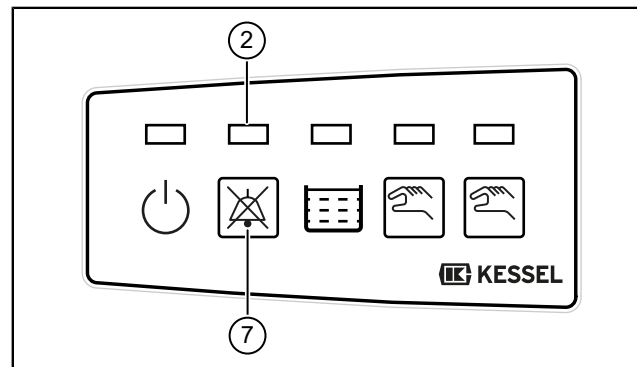
- Press and keep the button (9) / (10) pressed for as long as the wastewater pump is to be switched on.
- ✓ The wastewater pump is switched on.

❗ If manual operation is not used for > 5 min, the control unit activates automatic operation.



6.2.5 Switching off the system

- ▶ Unplug the mains plug of the control unit.
- ▶ Wait for a few seconds until the power outage alarm is activated (short, repetitive acoustic signal and the alarm LED (2) flashes).
- ▶ Press the „Alarm“ button (7) and keep it pressed until the alarm LED (2) no longer flashes.
- ✓ 4 short acoustic signals sound. The control unit is switched off.
- ① If the control unit is switched off, the battery connection is deactivated. The battery can remain connected since it will not be discharged. Mains voltage is required for initialisation since this reactivates the battery connection.



7 Maintenance

- ① Observe EN 12056-4 for maintenance.

7.1 Maintenance interval

According to standard specifications, maintenance must be carried out at the following intervals:

- 1/4-yearly for systems in commercial operations
- 1/2-yearly for systems in apartment buildings
- Yearly for systems in single-family homes

Visual inspection

- The system must be checked once every month by the operator through observation of two switching cycles for operational ability and leak-tightness.

7.2 Carry out maintenance on the pump and pressure pipe



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.



CAUTION

Pump becomes hot during operation
Risk of burns

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

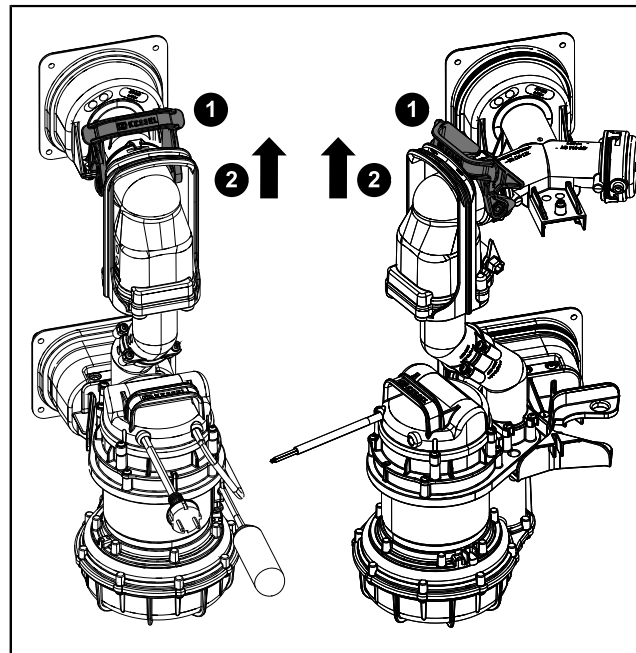


NOTICE

Improper cleaning
Polymer components can become damaged or brittle.

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

- ▶ Open the cover plate.



- ▶ Open the one-handed closure on the discharge socket. ❶
- ▶ Pull out the pump by the handle, complete with the pressure pipe. ❷

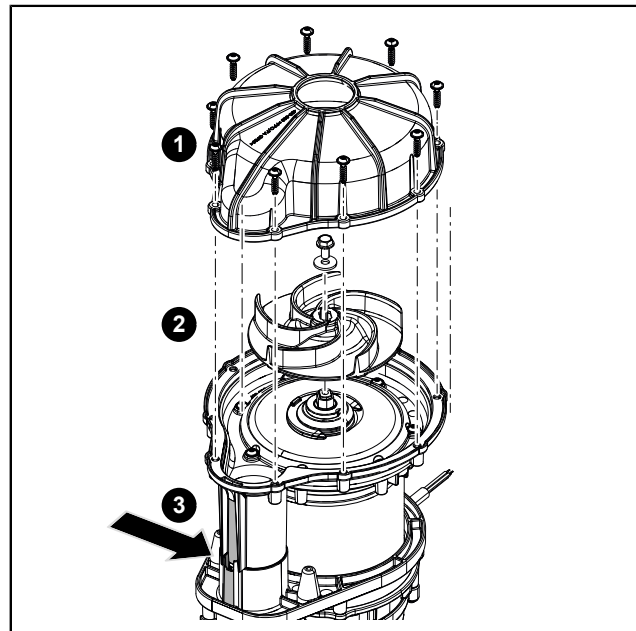
**CAUTION**

Accumulated wastewater flows out!

- ▶ Check the pump parts for deformation and deposits, contact KESSEL service department if necessary.
- ▶ Ensure the moving parts can move easily.
- ▶ Carry out a visual check of the fitting components.
- ▶ Wipe the float switch down with a damp cloth.

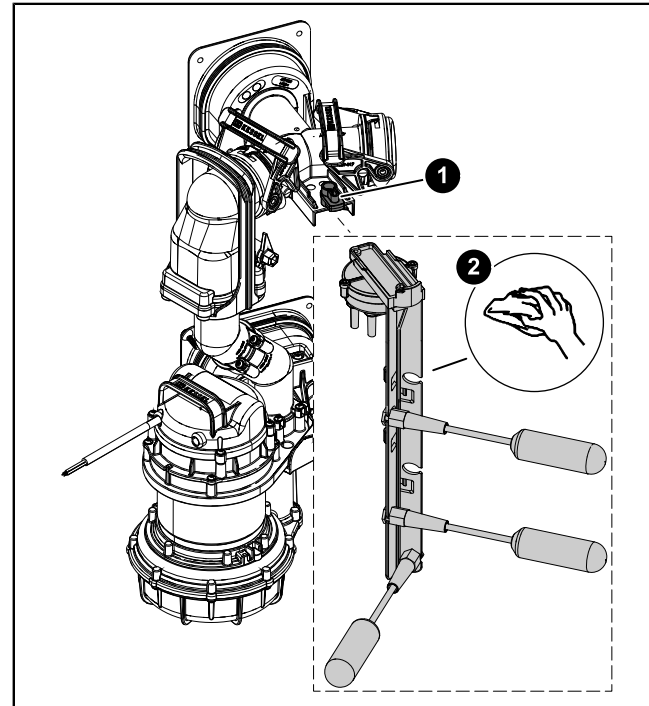
Clean/carry out maintenance on the multi-vane vortex impeller

- ▶ Remove the spiral housing. ❶
- ▶ Check the multi-vane vortex impeller for deformation and deposits.
- ▶ Remove the multi-vane vortex impeller and clean with a water bath. ❷
- ▶ Clear the ventilation pipe. ❸
- ▶ Assemble the pump again in reverse order.



7.3 Level measurement

- ▶ Open the twist lock. ❶
- ▶ Pull the alarm probe (optional) and float switch out of the brackets. ❷
- ▶ Immerse parts in a water bath for cleaning and wipe off with a damp cloth afterwards. ❸
- ▶ Assemble the components again in reverse order.



7.4 Carry out maintenance on the backflow preventer

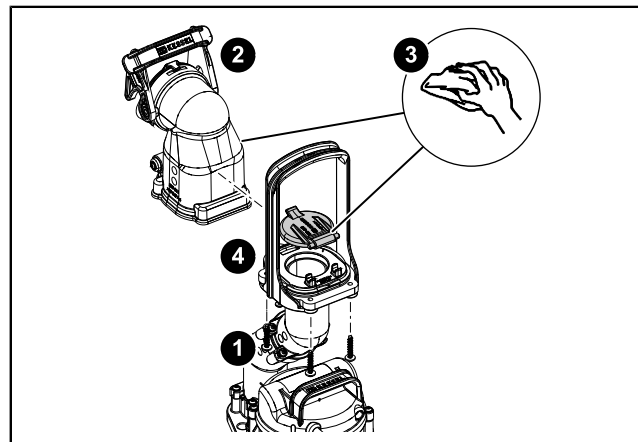
- ▶ Loosen the screws. ①
- ▶ Remove flap housing. ②



NOTICE

Improper cleaning
Polymer components can become damaged or brittle.

- ▶ Clean polymer components only with water and a pH-neutral cleaning agent.
- ▶ Clean the components in a water bath.
- ▶ Ensure that the backflow preventer is movable. ④
- ▶ Check tank for serious contamination, clean if necessary. Sharp devices are not suitable.
- ▶ Re-install the components.



7.5 Electrical connection



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.

- ▶ Check the connection pipes for mechanical damage.
- ▶ Carry out isolation measurement of the pump.

8 Troubleshooting

Error	Cause	Remedial measures
Pump is not running	No mains voltage available.	Check the mains voltage.
	Mains power fuse has tripped.	Switch the fuse on again.
	Connection cable is damaged.	Repair only by qualified electricians/service partners
	Float switch is defective.	Have components replaced by a qualified electrician.
	Overheating	Submersible pump switches back on again automatically after the temperature has dropped.
Incorrect Level detected,	Float switch is blocked.	Clean the float switch, carry out maintenance if necessary.
Multi-vane impeller blocked	Dirt, solids have become lodged between the multi-vane vortex impeller and the spiral housing.	Clean the pump (maintenance).
Reduced performance	The intake cage is blocked.	Clean the pump (maintenance).
	Spiral housing is worn	Replace the spiral housing.
	Multi-vane impeller worn	Replace the multi-vane vortex impeller.
	Ventilation pipe is blocked.	Clean the ventilation pipe.

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.

Mode d'emploi

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



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.de/kundendienst



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.de/service/dienstleistungen

Sommaire

1	Remarques concernant le mode d'emploi.....	102
2	Sécurité.....	104
3	Description du produit et caractéristiques techniques.....	108
4	Montage.....	118
5	Mise en service.....	134
6	Fonctionnement.....	137
7	Maintenance.....	144
8	Aide en cas de panne.....	150
9	Évacuation.....	151

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 le mode manuel a été activé.	Condition de réalisation de l'action
▶ Valider <OK>.	Action
✓ Le système est prêt au service.	Résultat de l'action
cf. "Sécurité", page 104	Renvoi au chapitre 2
❗	informations techniques à observer en particulier.

Picto-gramme / label	Signification
	Activer l'appareil
	Respecter le mode d'emploi
	Mettre à la terre avant utilisation
	Pictogramme d'obligation d'ordre général

Picto-gramme / label	Signification
	Signal d'avertissement d'ordre général
	Avertissement concernant l'électricité
	Composant sensible aux décharges électrostatiques
	Pictogramme DEEE, produit soumis à la directive RoHS

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 Le non-respect de cette mise en garde entraîne des blessures graves, voire mortelles.
Avertissement	Avertissement concernant les blessures corporelles Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.
Prudence	Avertissement concernant les blessures corporelles Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des blessures légères ou modérées.
Attention	Avertissement concernant les dommages matériels 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.

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

- Respecter les consignes de sécurité nationales lors de toute intervention sur les câbles électriques et les raccords. 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 sur le poste, le gestionnaire doit être protégé contre toute remise en marche non autorisée.
- L'interrupteur à flotteur et sont des dispositifs sous tension qu'il est strictement interdit d'ouvrir.
- Vérifier toujours l'état impeccable des câbles électriques, de même que celui de tous les composants électriques du poste. Il est strictement interdit de mettre le système en service s'il présente des dégradations et imposé de le mettre hors service dans l'immédiat.
- N'utiliser le poste que dans des bâtiments dotés d'un limiteur de surtension (par exemple, dispositif de protection contre les surtensions de type 2 selon VDE). Une tension perturbatrice/une surtension peut gravement endommager les composants électriques et entraîner une panne du système.

- Contrôler le poids du poste / des composants du poste (cf. "Description du produit et caractéristiques techniques", page 108).
- Le couvercle de protection ne doit être transporté qu'arrimé sur la palette
- Il est interdit de séjourner sous une charge en suspension.
- Veiller à un levage dans le respect d'une ergonomie correcte.



ATTENTION

La pompe chauffe pendant le fonctionnement
Risque de brûlure

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



ATTENTION

Les pompes peuvent démarrer de manière inopinée. La pompe génère une pression de refoulement / une surpression.

- ▶ Avant toute opération de maintenance ou de réparation, arrêter le poste ou le couper de l'alimentation électrique.
- ▶ Ne jamais faire fonctionner la pompe à sec ou en mode aspiration. La roue vortex et le corps de pompe doivent toujours être immergés jusqu'à la profondeur minimale d'immersion.
- ▶ Ne pas utiliser la pompe lorsque la conduite de refoulement n'est pas raccordée.

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 système est uniquement destiné au pompage des eaux usées ménagères avec ou sans matières fécales et ne doit pas servir pour le relevage de liquides inflammables et/ou explosifs ou des solvants.



AVERTISSEMENT

Risques d'explosion

- Ne pas utiliser le poste dans une atmosphère explosive (ATEX).

Le système convient à l'évacuation des eaux usées sous le niveau des plus hautes eaux et à une pose à enterrer en espaces verts.

Le système n'est pas prévu pour une installation en présence de nappes phréatiques.

Les eaux usées ménagères sont les seuls liquides qu'il peut transporter.

Respecter les dispositions locales en matière de rejet. Souvent, des températures maximales des eaux usées sont notamment prescrites (par ex. 35 °C).

Accessoires

Pour tous les postes Mono sans gestionnaire, l'utilisation d'un dispositif d'alarme est nécessaire.

Divers dispositifs d'alarme KESSEL (réf. 20222, 20223, 20224) sont disponibles comme accessoires.

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

Le système est prévu pour une pose à enterrer, dans le regard fourni, à l'extérieur des bâtiments. Le système prévoit l'installation d'une ou de deux pompes (Mono / Duo). La structure des deux pompes et leur tubulure sont symétriques.

Modèles :

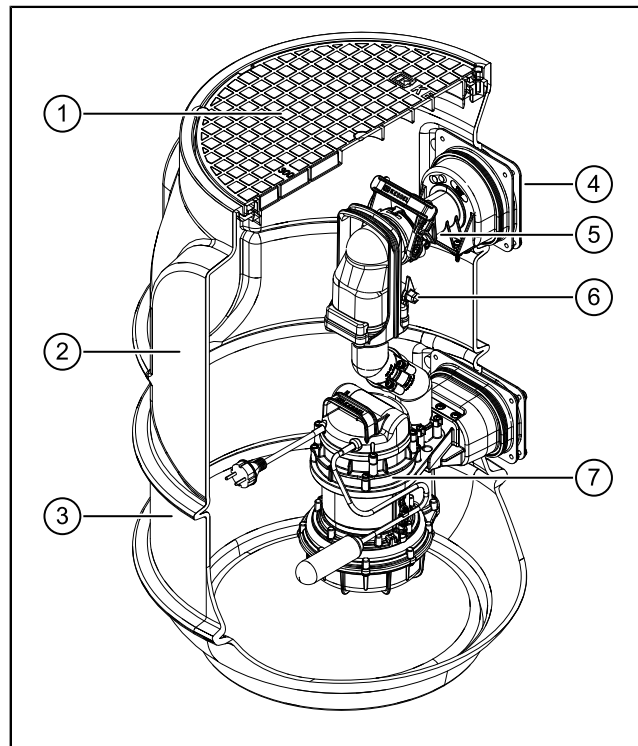
- Mono (avec interrupteur à flotteur)
- Mono Tronic (avec gestionnaire)
- Duo Tronic (avec gestionnaire)

Options

- Rallonge de rehausse (réf. 829100) pour pose plus profonde.
- Sonde d'alarme (sonde de conductivité ou détection optique du niveau : réf. 20222, 20223) possible afin d'équiper le système de signaux d'alarme optiques et acoustiques en cas de dépassement important du niveau (uniquement avec la version Mono avec interrupteur à flotteur).
- Dispositif d'arrêt DN50 permettant de fermer la conduite de refoulement.
Réf. 829200 (Mono), réf. 829250 (Tronic)

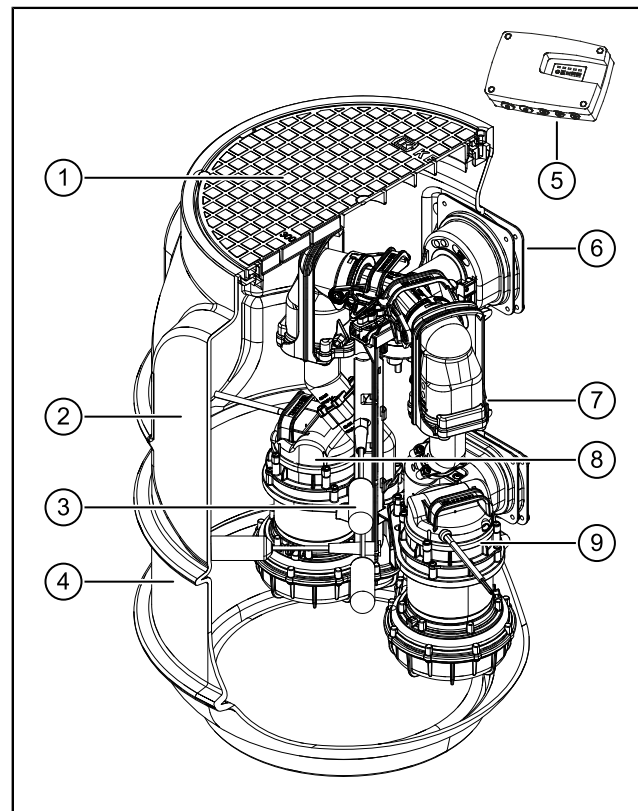
Mono

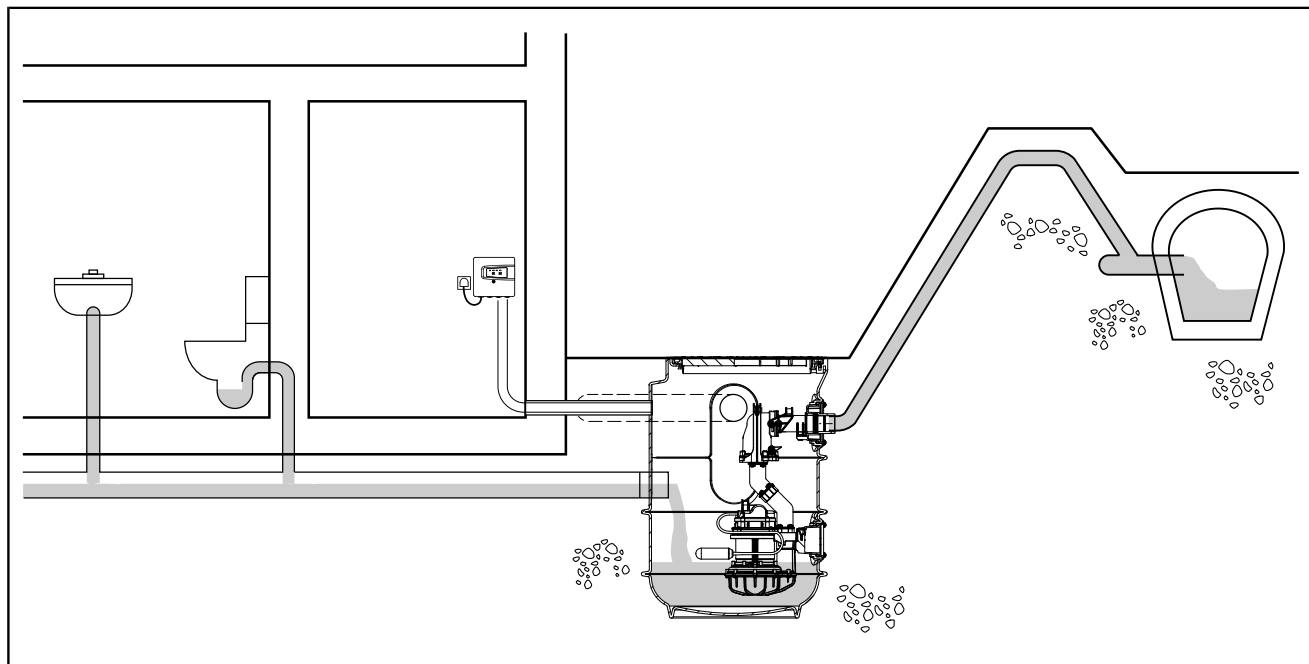
(1)	Couvercle de protection
(2)	Surfaces de perçage pour arrivée, conduit pour câbles, ventilation
(3)	Cuve
(4)	Raccord pour conduite de refoulement (DN 50)
(5)	Support pour sonde d'alarme (en option)
(6)	Dispositif antiretour
(7)	Pompe à eaux usées avec interrupteur à flotteur



Mono Tronic / Duo Tronic

(1)	Couvercle de protection
(2)	Surfaces de perçage pour arrivée, conduit pour câbles, ventilation
(3)	Détection du niveau avec interrupteur à flotteur
(4)	Cuve
(5)	Gestionnaire
(6)	Raccord pour conduite de refoulement (DN 50)
(7)	Dispositif antiretour
(8)	Pompe à eaux usées
(9)	Pompe à eaux usées (Duo)

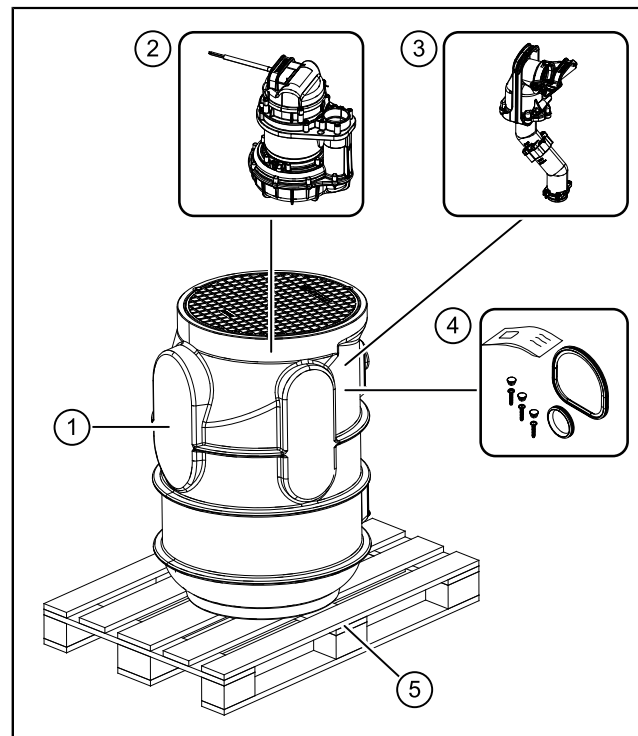




3.3 Détail de livraison

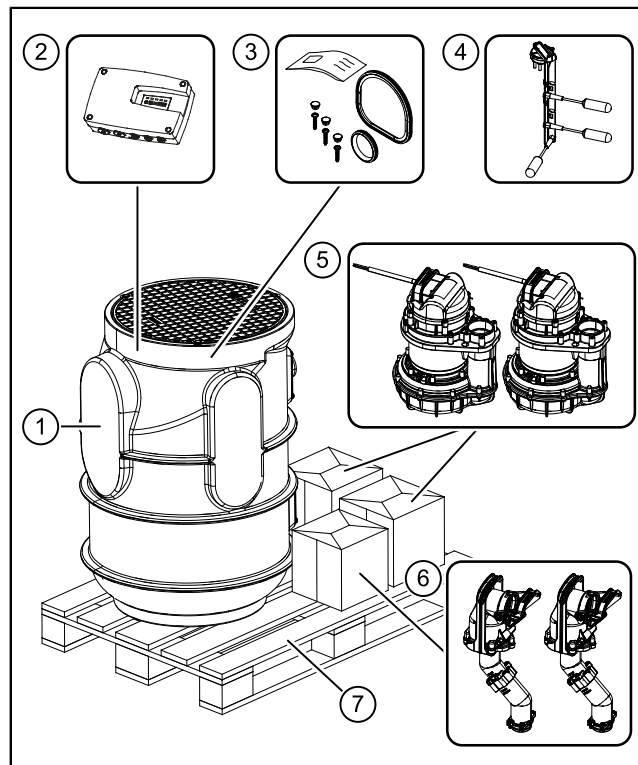
Mono

(1)	Cuve avec couvercle de protection
(2)	Pompe (dans le carton)
(3)	Canalisation de refoulement (dans le carton)
(4)	Accessoires avec instructions de pose et d'utilisation (dans un sachet)
(5)	Palette



Mono Tronic / Duo Tronic

(1)	Cuve avec couvercle de protection
(2)	Gestionnaire (dans le carton)
(3)	Accessoires avec instructions de pose et d'utilisation (dans un sachet)
(4)	Support pour flotteur (dans le carton)
(5)	Pompe(s) (dans le carton)
(6)	Canalisation(s) de refoulement (dans le carton)
(7)	Palette



3.4 Caractéristiques techniques

Pompe

Indication / type de pompe	STF 1300
Poids	10 kg
Puissance P1 / P2	1,3 kW / 0,8 kW
Régime	2650 tr/min
Tension de service	230 volts ; 50 Hz
Courant nominal	6,0 A
Débit Q max.	21 m ³ /h
Hauteur de refoulement H max.	10 m
Température max. du fluide refoulé	35 °C
Type de protection	IP68 (3 m)
Classe de protection	I
Protection du moteur	intégrée
Type de raccordement (Mono)	fiche à contact de protection
Type de raccordement (Duo)	raccordé au gestionnaire
Câble de raccordement	10 m ; 3 x 1,0 mm ²
Fusible recommandé	C16 A
Dispositif différentiel à courant résiduel (RCD)	30 mA

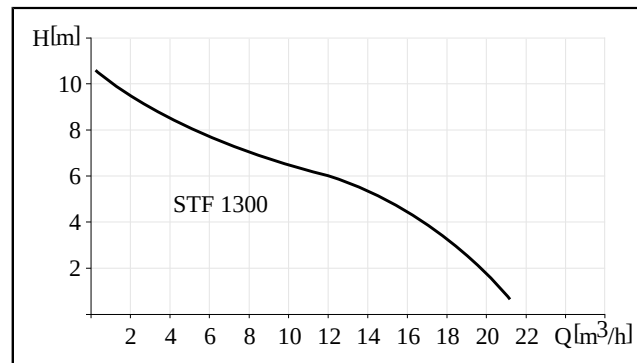
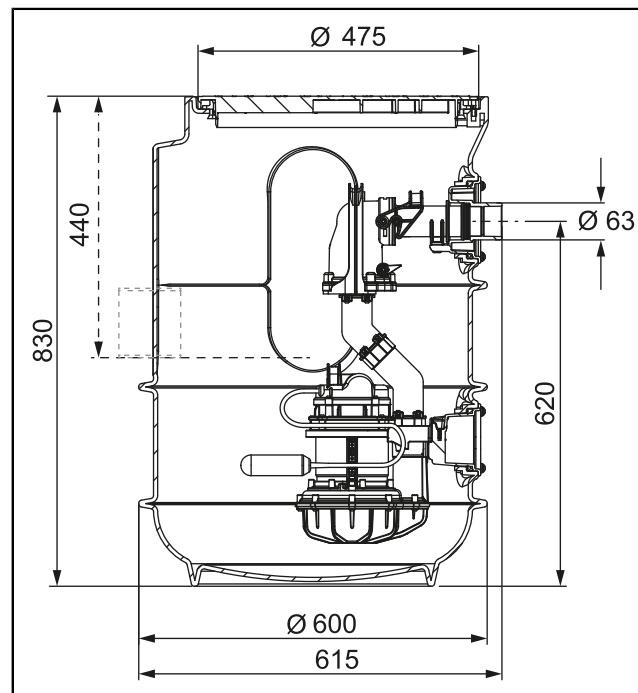


Fig.: Débit Q et hauteur de refoulement H de la pompe

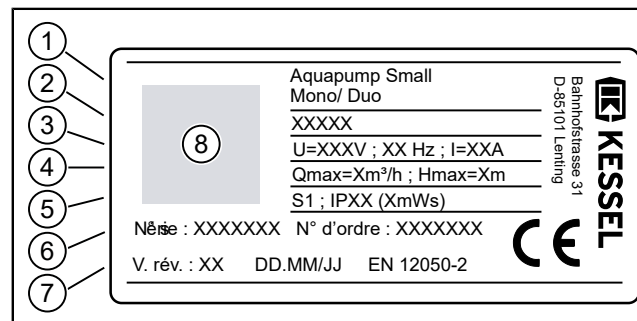
Regard

Indication / type de regard		Valeurs
Poids		16 kg
Arrivée [DN]		100 / 150 doit être percée sur site
Refoulement [DN]		50 (d = 63 mm) pour PVC
Fourreau pour câbles		doit être percé sur site
Aération / ventilation		doit être percée sur site
Hauteur		830 mm
Diamètre extérieur		600 mm
Couvercle de protection / variante		praticable jusqu'à 300 kg
Volume utile	Mono	25 l
	Mono Tronic	60 l
	Duo Tronic	60 l
Hauteur d'activation		80 mm / 160 mm



3.5 Plaque signalétique

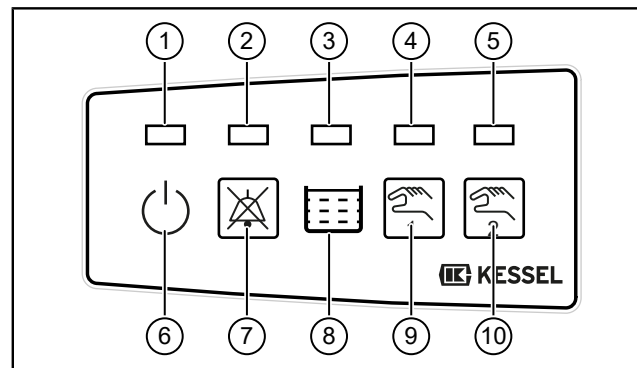
(1)	Désignation du poste
(2)	N° de référence
(3)	Tension et fréquence d'alimentation, puissance absorbée
(4)	Débit maximal / hauteur de refoulement
(5)	Mode de fonctionnement + type de protection (IP)
(6)	Numéro de série
(7)	Version de mise à jour du matériel informatique
(8)	Code QR



3.6 Affichages, touches de commande et leurs fonctions

Gestionnaire

(1)	Voyant d'alimentation (vert)
(2)	Voyant d'alarme (rouge)
(3)	Voyant de niveau haut (orange)
(4)	Voyant de fonctionnement de la pompe (orange)
(5)	Voyant de fonctionnement de la pompe (orange, uniquement Duo)
(6)	Pictogramme En service
(7)	Touche Extinction de l'alarme (acquiescement)
(8)	Pictogramme Cuve
(9)	Bouton Fonctionnement Pompe (mode manuel)

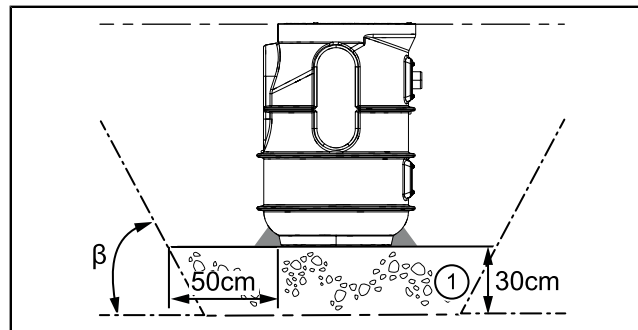


- (10) Touche fonctionnement pompe (mode manuel),
(Duo uniquement)

4 Montage

4.1 Réalisation de l'excavation et mise en place du système

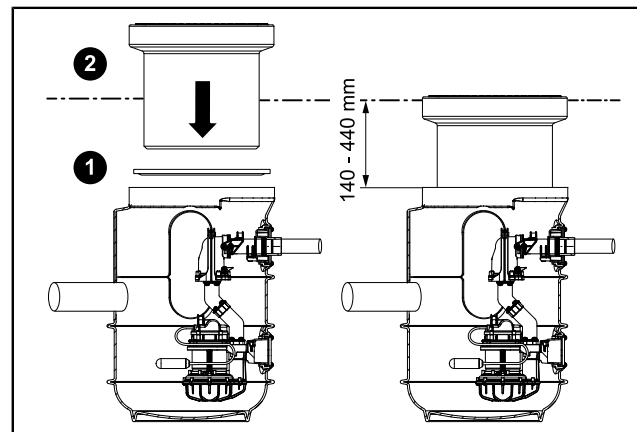
- 👁 S'assurer de l'adéquation du produit (de la variante) avec les conditions environnantes (cf. *"Utilisation conforme à l'usage prévu"*, page 107) et la profondeur de pose (cf. *"Description du produit"*, page 108).
- ▶ Définir l'angle de remblai β (env. 60°).
- ▶ Réalisation de l'excavation de manière à obtenir au moins 50 cm de sol circulaire autour du produit
- ▶ Compacter et niveler la fouille avec une couche de mise à niveau (1) de 30 cm.



4.2 Pose plus profonde

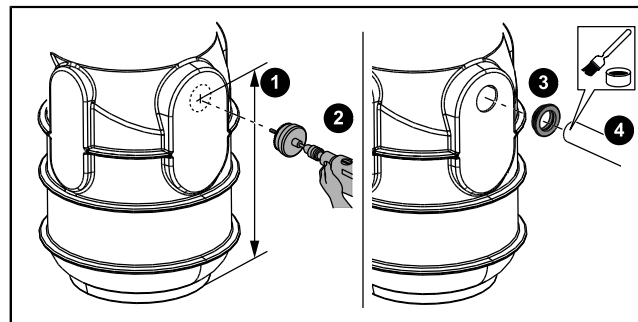
Pour des profondeurs de pose plus importantes, il est possible d'utiliser en option la rallonge de rehausse réf. 829100. Il est recommandé d'utiliser au maximum 2 rallonges de rehausse pour une pose grande profondeur.

- Insérer correctement le joint dans le regard. ❶
- Mettre la rallonge de rehausse en place dans le regard et l'aligner de manière à ce qu'elle soit au niveau du sol. ❷



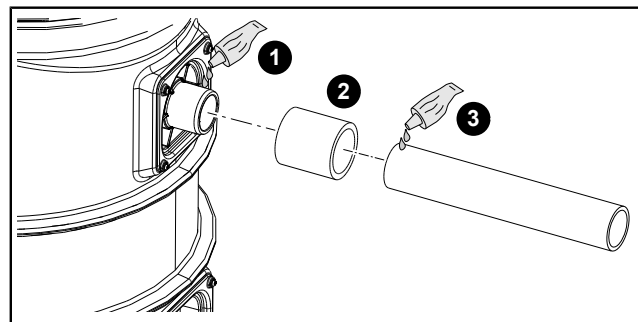
Raccorder la conduite d'arrivée / de ventilation

- ▶ Déterminer la position des raccords de tuyaux. Percer uniquement sur des surfaces planes prévues à cet effet. **1**
- ▶ Choisir une perceuse équipée d'une scie cloche adéquate (réf. 500101). Percer conformément aux instructions de la scie cloche (010-090). **2**
- ▶ Insérer des joints d'étanchéité pour passage de tuyau. **3**
- ▶ Graisser la conduite d'arrivée / de ventilation et la pousser à travers les joints. **4**



Procéder au raccordement de la canalisation de refoulement

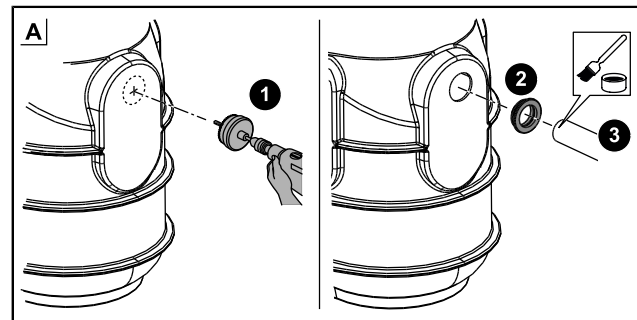
- ① Nettoyer au préalable les surfaces à coller.
Respecter les directives de traitement et le délai de séchage de la colle !
- ▶ Mettre de la colle PVC sur le raccord mâle de la canalisation de refoulement. **1**
- ▶ Mettre en place le manchon femelle. **2**
- ▶ Mettre de la colle PVC sur le tuyau mâle de la conduite de refoulement et l'insérer dans le manchon femelle. **3**



Procéder au passage du câble

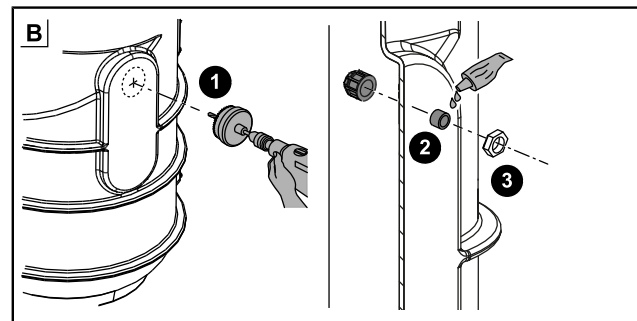
Raccord du conduit pour câbles (variante A)

- ① Exécuter le fourreau pour câbles avec des coudes de 45° max.
 - ▶ Choisir une perceuse équipée d'une scie cloche adéquate (réf. 500101). Percer un trou pour le fourreau pour câbles conformément aux instructions de la scie cloche (010-090). ①
 - ▶ Insérer un joint pour passage de tuyau. ②
 - ▶ Graisser le conduit pour câbles et le pousser à travers le joint. ③
- ✓ Les câbles / connecteurs peuvent être guidés à travers le conduit pour câbles.



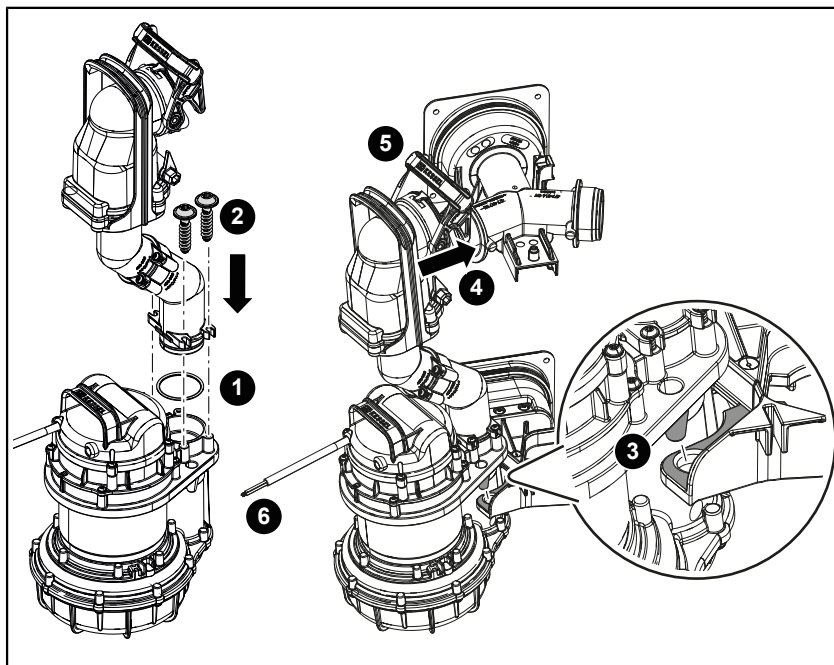
Presse-étoupe (variante B)

- ① Pour cette connexion, on doit coupé la prise d'alimentation pour passer dans le presse-étoupe. Si le câble est correctement installé conformément aux règles de sécurité électrique, la garantie constructeur est conservée.
- ▶ Percer un trou pour le presse-étoupe (M16x1,5). ①
- ▶ Insérer le presse-étoupe sur la cuve, visser et coller avec de la colle pour PVC. ②
- ▶ Guider les câbles à travers le presse-étoupe et les serrer. ③



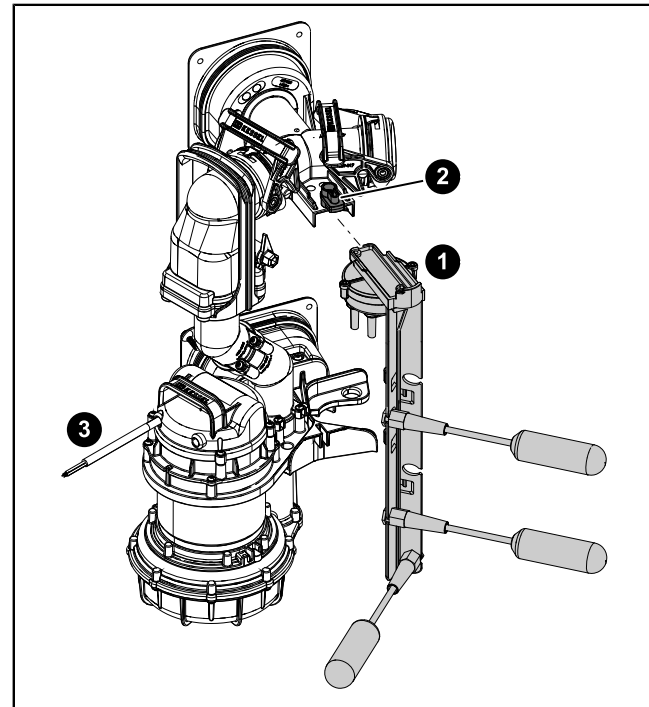
4.4 Monter et assembler la pompe

- ▶ Graisser le joint ❶
 - ▶ Monter la canalisation de refoulement sur la pompe et fixer avec des vis. ❷
 - ▶ Mettre en place la pompe. ❸
 - ▶ Raccorder la pompe à la sortie de refoulement. ❹
 - ▶ Bloquer la fermeture manuelle. ❺
 - ▶ Guider le câble à travers le conduit pour câbles et le raccorder électriquement. ❻
- ❶ Prévoir suffisamment de longueur de câble pour pouvoir démonter la pompe lors des opérations de maintenance.



4.5 Monter le support à flotteur (Tronic)

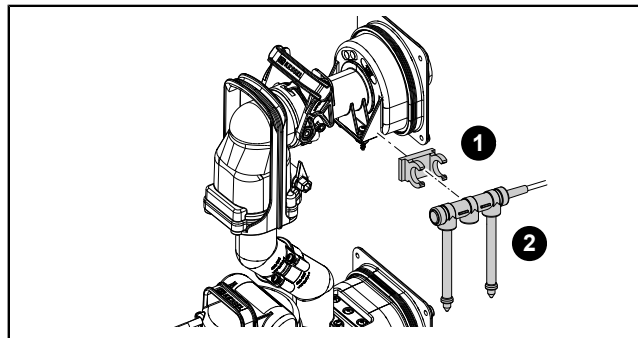
- ▶ Mettre en place le support à flotteur. ❶
- ▶ Bloquer le support à flotteur avec une fermeture rotative. ❷
- ▶ Faire le raccordement électrique du gestionnaire (cf. "Raccordement électrique", page 129). ❸



4.6 Monter la sonde d'alarme (en option, Mono avec interrupteur à flotteur uniquement)

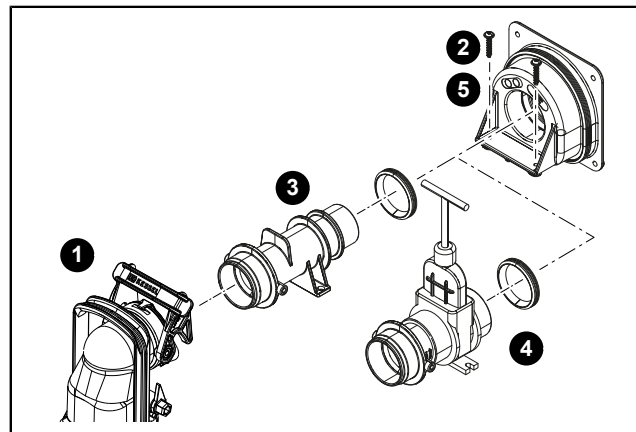
Sonde d'alarme (réf. 20222, 20223)

- Visser le porte-sonde sur l'adaptateur prémonté. ❶
- Clipper la sonde sur le porte-sonde. ❷



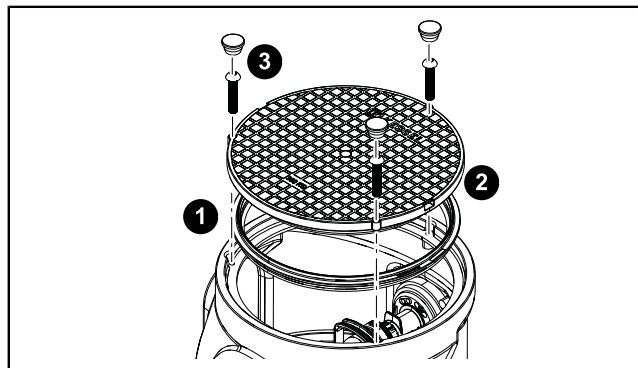
4.7 Monter le dispositif d'arrêt (en option)

- ▶ Déverrouiller la fermeture manuelle de la pompe et retirer la pompe en la tenant par la poignée. **1**
- ▶ Desserrer et retirer les vis. **2**
- ▶ Retirer la conduite de refoulement et le joint à lèvres. **3**
- ▶ Monter le dispositif d'arrêt avec un nouveau joint à lèvres. **4**
- ▶ Fixer le dispositif d'arrêt avec les vis. **5**
- ▶ Accrocher la pompe et la raccorder à la sortie de refoulement.



4.8 Montage du couvercle de protection

- ▶ Insérer le joint dans le regard correctement et après graisser le joint. **1**
- ▶ Poser le couvercle de protection. **2**
- ▶ Serrer les 3 vis, mettre une protection anti-corrosion sur les têtes de vis. **3**

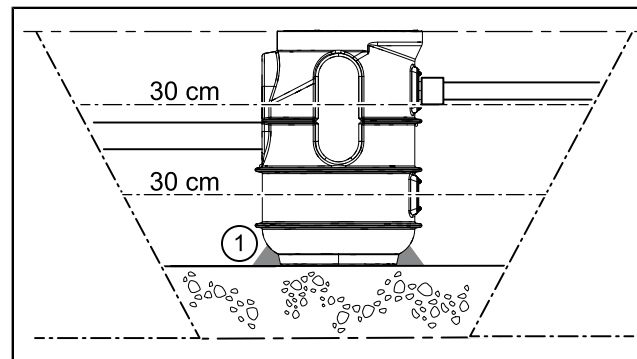


4.9 Essai d'étanchéité

- 👁 S'assurer que la pompe est hors tension, propre et exempte de gravats.
- ▶ Amener de l'eau claire dans la cuve jusqu'au bord supérieur de la cuve (et non jusqu'au bord supérieur de la rallonge de rehausse).
- ▶ Vérifier l'absence de fuite au niveau des arrivées, du conduit pour câbles et au besoin de la conduite de ventilation
- ▶ Refouler l'eau.
- ▶ En cas de fuite, en éliminer la cause.
- ▶ S'assurer de l'absence de fuite.

4.10 Remplir l'excavation

- Remplir la fosse avec un matériau de remplissage approprié (gravier concassé de granulométrie 0/16, 50 cm tout autour) en compactant le matériau de remplissage tous les 30 cm de manière appropriée à Dpr $\geq$ 95 % (par ex. à l'aide d'une plaque vibrante). Envelopper le segment inférieur de béton maigre pour assurer sa fixation (voir cale de béton maigre (1) sur la figure).



4.11 Gestionnaire (Tronic)

4.11.1 Montage du gestionnaire



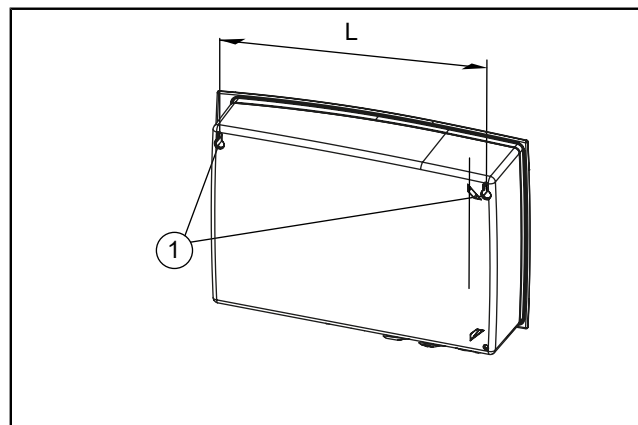
AVERTISSEMENT

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.

- ❶ Vérifier la charge maximale que le mur peut supporter. Choisir les vis de fixation murale et les chevilles en fonction de la structure du mur.
- ❶ Le gestionnaire est exclusivement destiné à être monté sur des murs intérieurs ou dans une armoire électrique extérieure.
Il ne doit pas être exposé aux rayons directs du soleil et doit être installé dans un environnement sec, bien aéré et à l'abri du gel.
- Choisir l'emplacement prévu au montage en veillant aux points suivants :
 - Proximité immédiate du gestionnaire d'une alimentation électrique adaptée.
 - Le gestionnaire doit être accessible, sa fixation doit être fiable et suffisante.
- Percer les trous à une profondeur minimale de 30 mm pour les fixations (1) et insérer les chevilles.
- Monter toutes les vis de fixation. S'assurer à cet effet que l'écart entre les têtes des vis et l'embase soit d'environ 3 à 5 mm.
- Accrocher le gestionnaire aux fixations (1) et le pousser légèrement vers le bas.



(L)	Mono : distance de centre à centre de l'orifice 124 mm Duo : distance de centre à centre de l'orifice 208 mm
-----	--

4.11.2 Raccordement électrique

**DANGER**

Risque dû au dimensionnement erroné des conduites de raccordement.

Le système est exclusivement prévu pour une utilisation avec les conduites de raccordement fournies (ou des conduites équivalentes). Demander conseil au fabricant / fournisseur en cas de doute.

- Poser les câbles de raccordement correctement de la cuve jusqu'au gestionnaire (se servir par ex. d'un fourreau pour câbles). Prévoir suffisamment de longueur de câble pour pouvoir effectuer des opérations de maintenance sur les composants électriques.

- ▶ Monter les embouts (longueur de 8 mm) aux extrémités des câbles.

- ▶ Dévisser et retirer le couvercle du boîtier.

Mono : 1 vis au centre du couvercle du boîtier

Duo : 4 vis à chaque angle du couvercle du boîtier

- ▶ Guider le câble de raccordement à travers le passage de câble correspondant et ouvrir si besoin les points de rupture pour les passages de câbles requis. ❶

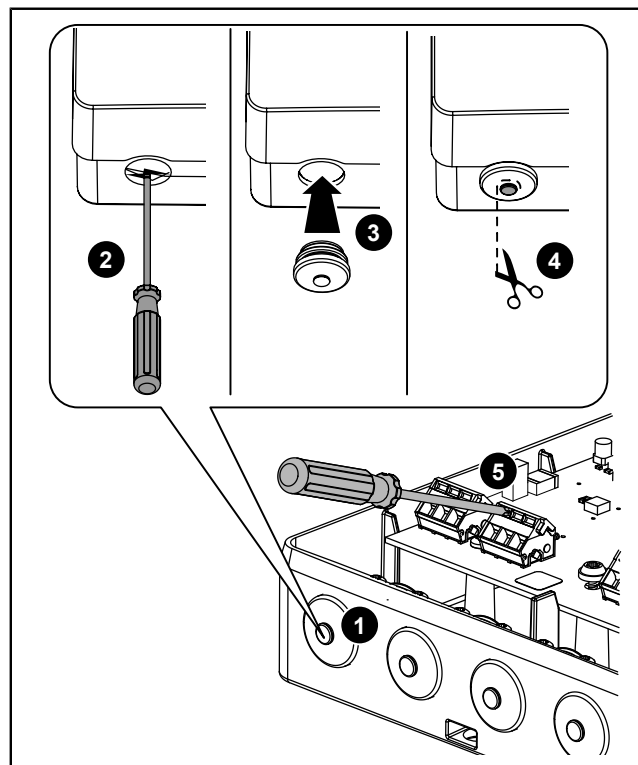


AVIS

Observer l'indice IP54

- ▶ Se servir d'un outil pour casser les caches destinés aux passages de câble. ❷
- ▶ Enfoncer les passages de câble en caoutchouc dans les ouvertures. ❸
- ▶ Couper les embouts des passages de câble utilisés. ❹
- ▶ Fixer le câble de raccordement suivant le schéma de raccordement aux borniers.

Pour ce faire, se servir d'un tournevis plat approprié pour abaisser la borne de câble correspondante contre la pression de ressort jusqu'à pouvoir introduire l'extrémité du câble. ❺



- Poser les câbles de raccordement correctement de la cuve jusqu'au gestionnaire (se servir par ex. d'un fourreau pour câbles). Prévoir suffisamment de longueur de câble pour pouvoir effectuer des opérations de maintenance sur les composants électriques.
- Brancher la batterie. **6**
- Poser le câble de la batterie de manière à ne pas recouvrir ni coincer les voyants.
- Munir tous les câbles de raccordement d'une décharge de traction, couple de serrage 0,5 Nm. **7**
- Mettre le couvercle du boîtier en place et le fixer, couple de serrage des vis de 1,2 Nm.

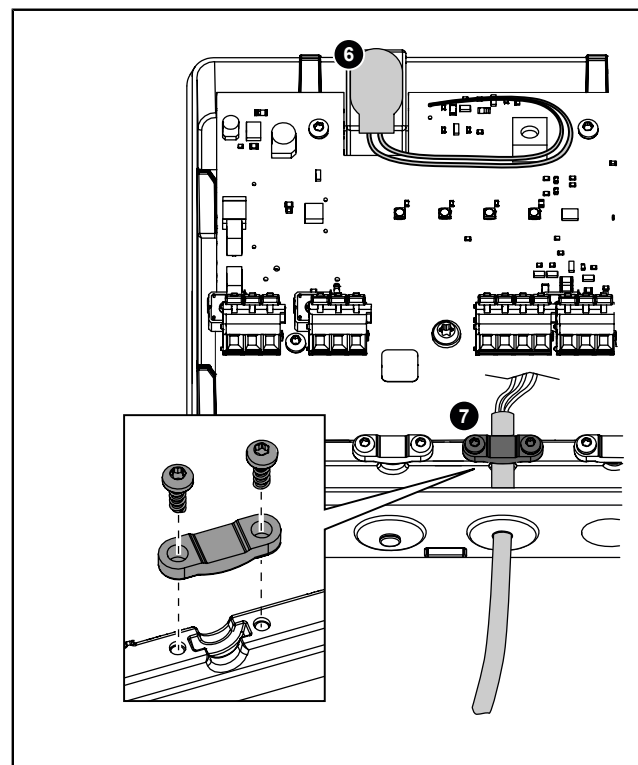
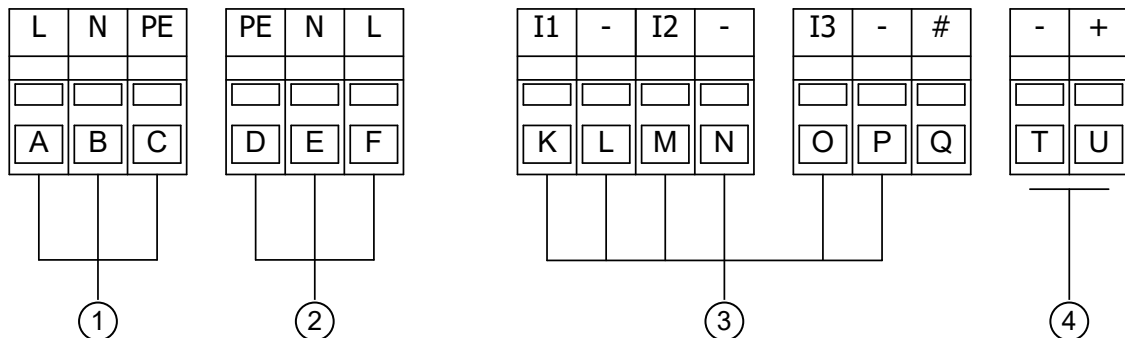


Schéma de raccordement Mono 230 V



(1) Raccordement au réseau

(A)	Brun	(C)	Vert/jaune
(B)	Bleu		

(2) Pompe

(D)	Vert/jaune	(F)	Brun
(E)	Bleu		

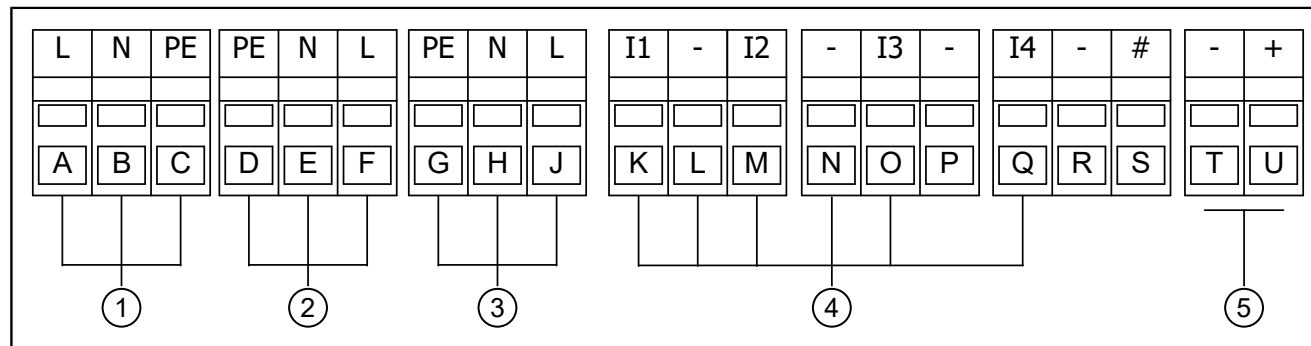
(3) Interrupteur à flotteur

(K)	Jaune	(O)	Gris
(L)	Blanc	(P)	Vert
(M)	Rose	(Q)	Libre
(N)	Brun		

(4) Alarme

((T)	Raccord pour le report d'alarme (réf. 20162) ou le contact sec (équipement ultérieur en option, réf. 80074)	
U)		

Schéma de raccordement Duo 230 V



(1) Raccordement au réseau

(A)	Brun	(C)	Vert/ jaune
(B)	Bleu		

(2) Pompe

(D)	Vert/ jaune	(F)	Brun
(E)	Bleu		

(3) Pompe (Duo)

(G)	Vert/jaune	(J)	Brun
(H)	Bleu		

(5) Alarme

((T) U)	Raccord pour le report d'alarme / contact sec externe (équipement ultérieur en option, réf. 80074)		
------------	--	--	--

(4) Interrupteur à flotteur

(K)	Jaune	(P)	Libre
(L)	Blanc	(Q)	Vert
(M)	Rose	(R)	Libre
(N)	Brun	(S)	Libre
(O)	Gris		

4.12 Monter les accessoires

La boîte à bornes Alarme est prévue pour le raccordement du report d'alarme. Si un contact sec doit être utilisé, la boîte à bornes correspondante doit être activée (voir la section « Contact sec »).

Préparer le boîtier et le passage de câble (cf. *"Raccorder la sonde"*). Utiliser le passage de câble extérieur droit.

Report d'alarme

- ▶ Raccorder le report d'alarme (réf. 20162) conformément au schéma de raccordement.

Contact sec

- 👁 Il est possible de raccorder un contact sec au gestionnaire en tant que kit d'extension ; celui-ci est disponible dans les accessoires (réf. 80074). Celui-ci permet de raccorder l'appareil aux équipements techniques des bâtiments ou à d'autres accessoires comme par ex. au témoin lumineux (réf. 97715).
- ▶ Établir l'alimentation électrique
- ▶ Pour utiliser le contact sec, appuyer simultanément sur la touche Alarme (2) et la touche Mode manuel (4) pendant 10 secondes.
- ▶ Le gestionnaire émet 2 bips de courte durée pour confirmer que le contact sec peut être raccordé.
- ▶ Raccorder le contact sec conformément au schéma de raccordement (cf. *"Schéma de raccordement"*).
- ① Si les touches sont maintenues enfoncées pendant 10 secondes, l'appareil active de nouveau en alternance le report d'alarme ou le contact sec.

5 Mise en service

- ① La norme EN 12056-4 doit être respectée lors de la mise en service.

5.1 Contrôle du système

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

5.2 Mise en service du système (Mono avec interrupteur à flotteur)

- ▶ Mettre le système en état de fonctionnement en établissant le raccordement au réseau.
- ▶ Dans le cas de systèmes sans gestionnaire, brancher la fiche secteur dans la prise.
- ✓ Le système est prêt au service.

5.3 Mise en service du système (variantes Tronic avec interrupteur à flotteur)

Initialisation du gestionnaire

- ▶ Alimenter le gestionnaire avec la tension de réseau.
- ✓ L'initialisation débute. Les 4 voyants s'allument successivement, un signal sonore retentit et la pompe est mise en service durant quelques secondes.
- ✓ Le gestionnaire est opérationnel une fois que son initialisation a réussi ; le voyant vert (1) s'allume.

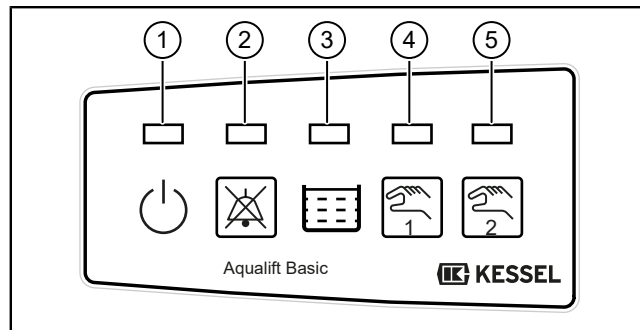
Contrôle fonctionnel

- ▶ Désactiver le poste (retirer la fiche secteur).

- ▶ Ouvrir le couvercle de protection du système.
- ▶ Remplir la cuve intégralement d'eau.
Le niveau doit atteindre l'ouverture du couvercle de protection.
- ▶ Restaurer l'alimentation électrique du gestionnaire (brancher la fiche secteur).
- ✓ Le gestionnaire est initialisé.

Le contrôle fonctionnel a réussi dès que les processus suivants ont été effectués comme décrit.

- ✓ Déclenchement du niveau d'alarme, le voyant d'alarme rouge (2) clignote, un signal acoustique retentit et la pompe commence à vider la cuve.
- ✓ Le voyant d'alarme (2) s'éteint après l'abaissement du niveau sous le niveau d'alarme et les deux voyants de couleur orange (niveau (3) et fonctionnement de la pompe (4) / (5)) brillent jusqu'à ce que la pompe ait vidé la cuve.
- ▶ Contrôle visuel :
la pompe doit vider la cuve jusqu'à ce qu'elle ne contienne plus que quelques centimètres d'eau avant de s'arrêter.
- ▶ Revisser le couvercle de protection du système.
- ✓ Le système est prêt au service.



6 Fonctionnement

6.1 Mono avec interrupteur à flotteur

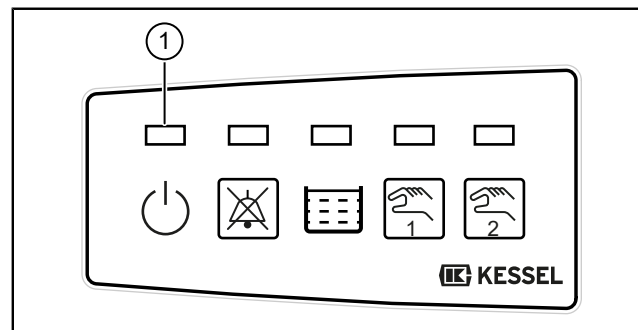
La pompe est MISE EN MARCHÉ et ARRÊTÉE au moyen de l'interrupteur à flotteur.

6.2 Mono Tronic / Duo Tronic

6.2.1 Mode automatique

Le système fonctionne en mode automatique sans défauts si le voyant d'alimentation vert (1) est allumé.

La pompe est démarrée ou arrêtée suivant le niveau des eaux usées.

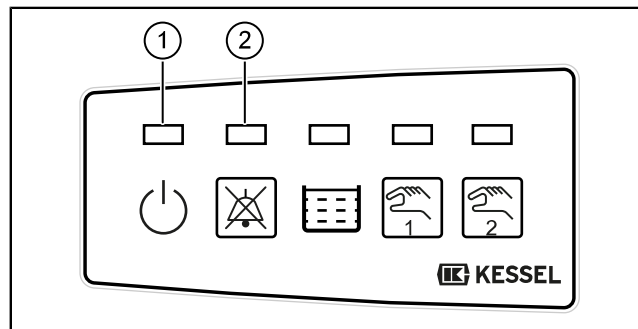


Alarme de trop-plein de la cuve

- Le dépassement du niveau d'alarme (interrupteur à flotteur) dans la cuve déclenche une alarme, le voyant d'alarme (2) clignote et un signal sonore retentit. La pompe démarre.
- L'acquittement de cet état d'alarme est impossible et il ne disparaît qu'après un pompage réussi. Le signal sonore peut être désactivé (en appuyant brièvement sur la touche d'alarme).

Alarme de panne de secteur

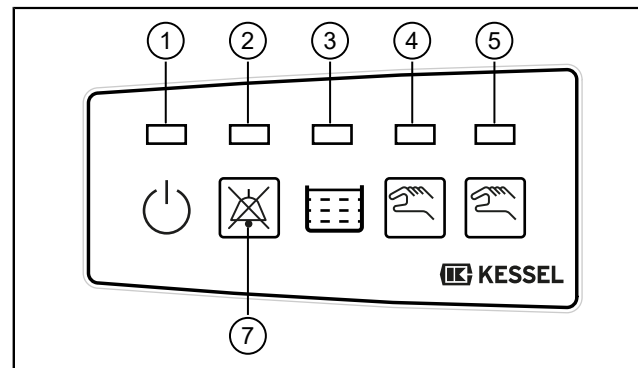
- En cas de panne de secteur, le voyant de fonctionnement vert (1) s'éteint après une seconde, le voyant d'alarme (2) clignote et un signal sonore récurrent retentit. Une mise en marche de la pompe est impossible.
- Le gestionnaire ne signale plus cet état d'alarme dès que l'alimentation électrique est rétablie, le poste fonctionne de nouveau en mode automatique.



6.2.3 Aperçu des voyants d'affichage - informations

Motif de clignotement des diodes 1 - 5*

-  Clignotement (1 s allumé / 1 s éteint)
-  Brillent / activées
-  Désactivées
-  Clignotement rapide (0,25 s allumé / 0,25 s éteint)
- 5* Uniquement avec Aqualift L DUO



FR

États de service

Diode				Signal acoustique (intervalle)	Contact sec ¹	Description	Action
 vert (1)	 rouge (2)	 orange (3)	 orange (4) / (5*)				
				-	-	Hors service, pas de surveillance de la batterie ²	Rétablir la tension de réseau
				-	-	En ordre de marche	-

Diode				Signal acoustique (intervalle)	Contact sec ¹	Description	Action
 vert (1)	 rouge (2)	 orange (3)	 orange (4) / (5*)				
				-	-	Cuve pleine, le pompage démarre sous peu	Aucune démarche n'est requise, il suffit de désactiver la pompe via l'actionnement de la touche (8) (cf. "Mode manuel", page 143)
				-	-	Pompage de la cuve en cours	

¹ Le contact sec est activé (la réf. 80074 doit au préalable être activée et raccordée)

² La surveillance de la batterie n'est active que si une batterie a été raccordée lors de la mise en service.

5* Uniquement avec Aqualift L DUO

États d'alarme / erreurs

Voyant				Signal sonore (intervalle)	Contact sec ¹	Description	Action
 vert (1)	 rouge (2)	 orange (3)	 orange (4)/ (5*)				
				✓	Oui	Défaut de la batterie ²	Remplacer la batterie

Voyant				Signal sonore (intervalle)	Contact sec ¹	Description	Action
 vert (1)	 rouge (2)	 orange (3)	 orange (4)/ (5*)				
				✓	Oui	Panne de secteur, absence de tension de réseau, le poste ne fonctionne pas	Rétablir la tension de secteur, acquitter l'alarme
				✓	Oui	Erreur de niveau, détection d'un ordre d'apparition illogique du niveau	Acquitter l'alarme, Contrôler l'arrivée, vérifier le dispositif anti-retour, erreur de niveau - vérifier l'interrupteur à flotteur
				✓	Oui	Nombre de cycles limite, durée de fonctionnement limite (Mono), la pompe a été activée trop souvent/trop longtemps	
				✓	Oui	Dépassement du niveau d'alarme	Attendre que le niveau d'alarme repasse en dessous du seuil
				-	-	Dépassement du nombre maximal de cycles de commutation	Acquitter l'alarme et remplacer le gestionnaire

Voyant				Signal sonore (intervalle)	Contact sec ¹	Description	Action
 vert (1)	 rouge (2)	 orange (3)	 orange (4)/ (5*)				
					Oui	Erreur de sonde	Désactiver la batterie ; contrôler le raccordement correct du câble et le passage ; contrôler le fonctionnement de la sonde, la remplacer si nécessaire

¹ Le contact sec est activé (la réf. 80074 doit au préalable être activée et raccordée)

² La surveillance de la batterie n'est active que si une batterie a été raccordée lors de la mise en service.

5* Uniquement avec Aqualift L DUO

Acquittement de l'alarme

Si un état déclenche une alarme, cela est signalé par l'allumage du voyant d'alarme (2) et éventuellement de l'un des autres voyants. Éliminer la cause de l'alarme, puis acquitter l'alarme en appuyant sur la touche (7).

Désactivation de l'alarme acoustique

► Appuyer 1 fois sur la touche (7)

Acquittement de l'alarme

► Maintenir la touche (7) enfoncée pendant plus de 3 secondes.

✓ L'affichage d'alarme s'éteint et l'alarme est acquittée.

6.2.4 Mode manuel

Le mode manuel peut être activé via la touche (9) / (10). La pompe n'est plus automatiquement mise en service dans ce cas.

L'actionnement du mode manuel pendant le pompage a pour effet de mettre la pompe hors service.

Activation du mode manuel

- Actionner la touche (9) / (10), le voyant orange du mode manuel (4) / (5) clignote.

La mise en service de la pompe est possible comme suit si le mode manuel est activé :

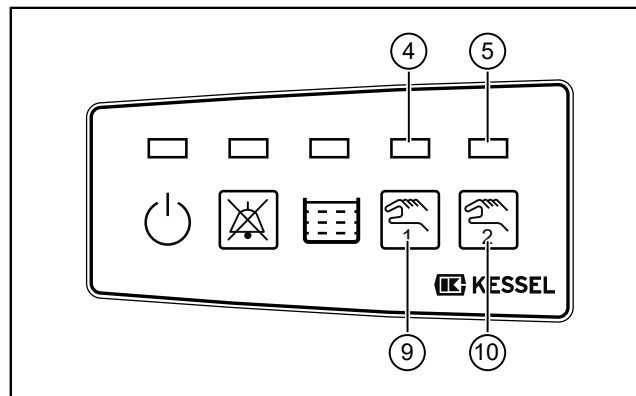
Mise en service de courte durée

- Appuyer 1 fois sur la touche (9) / (10).
- ✓ La pompe est activée brièvement.

Activation de plus longue durée

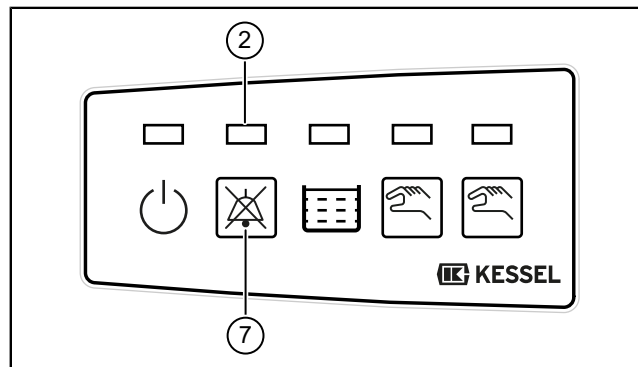
- Appuyer sur la touche (9) / (10) et la maintenir enfoncée tant que la pompe doit rester activée.
- ✓ La pompe est activée.

① Le gestionnaire active le mode automatique si le mode manuel n'est pas utilisé pendant plus de 5 minutes.



6.2.5 Arrêt du système

- ▶ Débrancher la fiche secteur du gestionnaire.
 - ▶ Patienter quelques secondes jusqu'à ce que l'alarme pour la panne de secteur soit activée (bref signal sonore récurrent et clignotement du voyant d'alarme (2).
 - ▶ Appuyer sur la touche Alarme (7) et la maintenir enfoncée jusqu'à ce que le voyant d'alarme (2) ne clignote plus.
- ✓ 4 brefs signaux sonores retentissent. Le gestionnaire est désactivé.
- ① Le branchement de la batterie est désactivé tant que le gestionnaire est déconnecté. Un déchargement de la batterie connectée est exclu. L'initialisation requiert une tension de réseau qui permet de réactiver le branchement de la batterie.



7 Maintenance

- ① La norme EN 12056-4 doit être respectée lors de la maintenance.

7.1 Intervalle de maintenance

Procéder à la maintenance selon les prescriptions de la norme en respectant au moins les intervalles suivants :

- Maintenance trimestrielle des systèmes dans les entreprises commerciales, artisanales ou industrielles
- Maintenance semestrielle des systèmes dans les maisons à plusieurs logements
- Maintenance annuelle des postes dans les maisons individuelles

Contrôle visuel

- L'exploitant est tenu de contrôler l'aptitude au fonctionnement et l'étanchéité du poste mensuellement en respectant les deux cycles de commutation appropriés.

7.2 Procéder à la maintenance de la pompe et de la conduite de 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.



ATTENTION

La pompe chauffe pendant le fonctionnement
Risque de brûlure

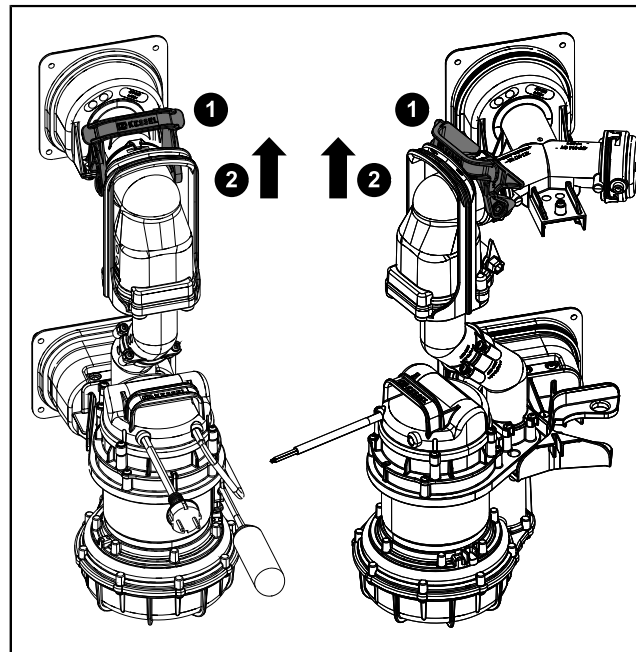
- ▶ Porter des gants de protection !
- ▶ Laisser refroidir la pompe.



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.



- ▶ Ouvrir le couvercle de protection.
- ▶ Ouvrir l'ouverture à une main sur la tubulure de refoulement. ❶
- ▶ Retirer complètement la pompe et la conduite de refoulement en la tenant par la poignée. ❷

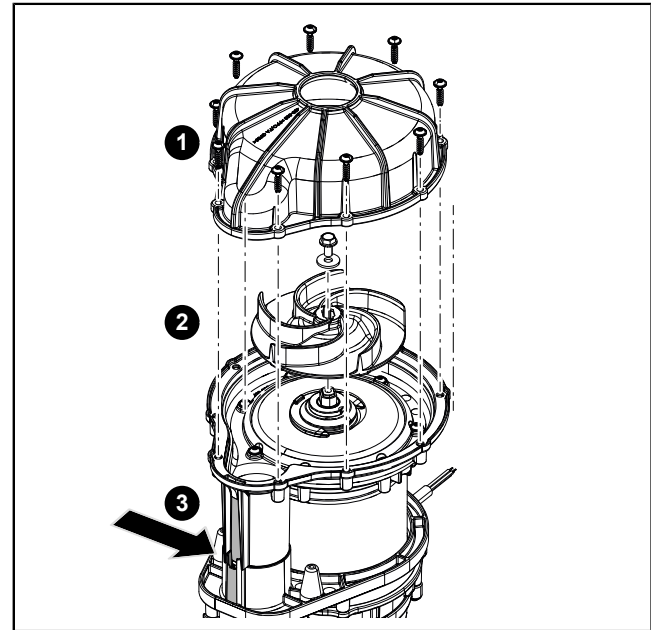
**ATTENTION**

Les eaux usées accumulées s'échappent !

- ▶ Vérifier si les pièces de la pompe présentent des déformations et des dépôts. Au besoin, contacter le service KESSEL.
- ▶ S'assurer que les pièces mobiles se déplacent sans entrave.
- ▶ Procéder à un contrôle visuel des composants de la canalisation de refoulement.
- ▶ Essuyer l'interrupteur à flotteur avec un chiffon humide.

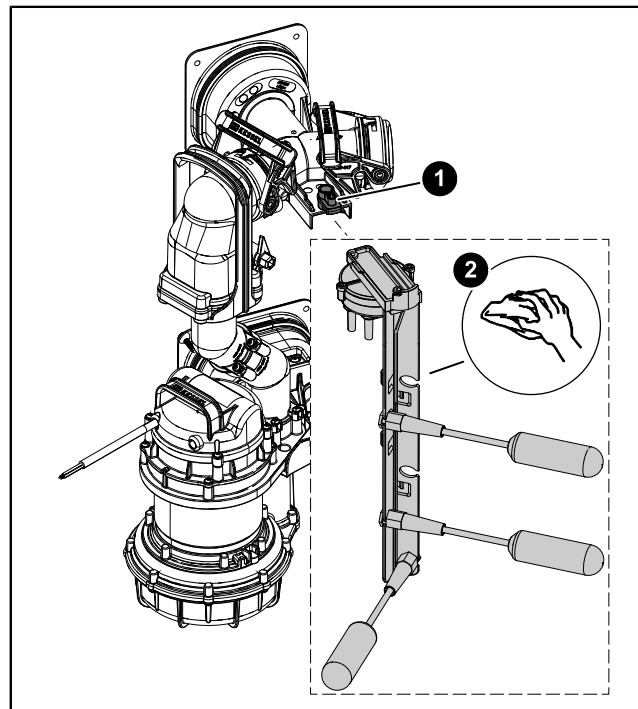
Nettoyage / maintenance de la roue vortex

- ▶ Démontez la volute de pompe. ❶
- ▶ Vérifier l'absence de déformations et la souplesse de fonctionnement de la roue vortex.
- ▶ Démontez la roue vortex et la nettoyez à l'eau. ❷
- ▶ Nettoyer les orifices de ventilation. ❸
- ▶ Remonter la pompe dans le sens inverse du démontage.



7.3 Détection du niveau

- ▶ Ouvrir la fermeture rotative. **①**
- ▶ Retirer la sonde d'alarme (en option) et le support pour flotteur des supports. **②**
- ▶ Nettoyer l'ensemble des pièces à l'eau, puis les essuyer. **③**
- ▶ Remonter les composants dans le sens inverse du démontage.



7.4 Procéder à la maintenance du dispositif anti-retour

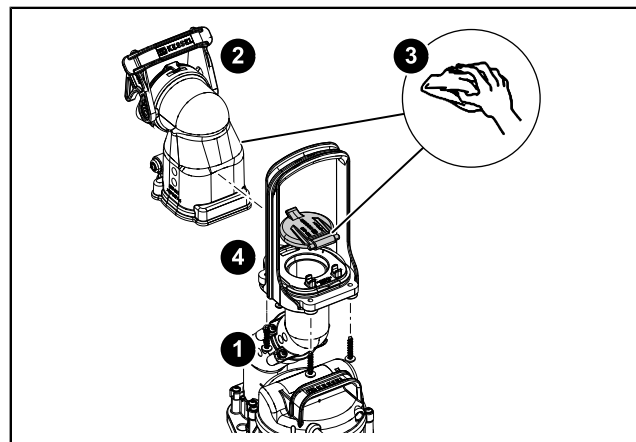
- ▶ Desserrer les vis. ❶
- ▶ Démonter le corps de clapet. ❷



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.
- ▶ Nettoyer les composants à l'eau.
- ▶ S'assurer de la mobilité du dispositif antiretour. ❹
- ▶ S'assurer que la cuve est exempte de salissures importantes, nettoyer au besoin. Les dispositifs pointus ne conviennent pas.
- ▶ Remonter les composants.



FR

7.5 Raccordement électrique



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.

- ▶ Contrôle de l'absence de détériorations mécaniques des conduites et câbles.
- ▶ Procéder à une mesure de l'isolation de la pompe.

8 Aide en cas de panne

Défaut	Cause	Remèdes
Pompe ne fonctionne pas	La tension de réseau fait défaut.	Vérifier la tension de réseau.
	Déclenchement du fusible principal.	Réactiver le fusible.
	Le câble de raccordement est endommagé.	Réparation par un électricien qualifié / un partenaire de SAV de KESSEL
	L'interrupteur à flotteur est défectueux.	Faire remplacer les composants par un électricien.
	Surchauffe	La pompe submersible se remet automatiquement en marche après la chute de la température.
Niveau incorrect détecté,	L'interrupteur à flotteur est bloqué.	Nettoyer l'interrupteur à flotteur, effectuer si besoin une maintenance.
Roue vortex bloquée	Dépôts d'impuretés ou de matières solides entre la roue vortex et la volute de pompe.	Nettoyer la pompe (maintenance).
Rendement réduit	La grille d'aspiration est bouchée.	Nettoyer la pompe (maintenance).
	Usure de la volute de pompe	Remplacer la volute de pompe.
	Usure de la roue vortex	Remplacer la roue vortex.
	L'ouverture de ventilation est bouchée.	Nettoyer l'ouverture de ventilation.

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.



CEK-Nummer / CEK-number:	CEK 008-086 (04)		
Eindeutiger Kenncode des Produkttyps / Unique identification code of the product-type:	Pumpstation Aquapump Small (für fäkalienhaltiges Abwasser) / Pumping station Aquapump Small (for faecal wastewater).		
Verwendungszweck(e): Intended use(s):	Fördern von Abwasser in Schwerkraftentwässerungsanlagen / Lifting of wastewater for use in drainage systems.		
Hersteller / Manufacturer:	KESSEL SE + Co. KG Bahnhofstraße 31, D-85101 Lanting, Germany.		
System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit / System(s) of AVCP:	System 3.		
Notifizierte Prüfstelle / Notified Body:	Nr. 0197		
Harmonisierte Norm / harmonised standard: Erklärte Leistung / Declared performance:	EN 12050-1; 2001		
Wesentliche Merkmale / Essential characteristics:	Anforderung / Requirement:	Leistung / Performance:	
Wasserdichtheit / water tightness:	Abschnitt / chapter 4.2	Bestanden / passed	
Geruchsdichtheit / odour tightness:	Abschnitt / chapter 4.2	Bestanden / passed	
Hebewirkung / lifting effectiveness:	Abschnitt / chapter 5	Bestanden / passed	
mechanische Widerstandskraft / mechanical resistance:	Abschnitt / chapter 4.2, 5.2, 5.9, 6	Bestanden / passed	
Geräuschpegel / noise level:	Anhang / annex A.3	70 dB	
Haltbarkeit / durability:	Abschnitt / chapter 4.2, 5.2, 5.9, 6	Bestanden / passed	
Explosionsschutz / Protection against explosion	Abschnitt / chapter 4.2, 5.2, 5.9, 6	Bestanden / passed	

EU Konformitätserklärung/EU Declaration of Conformity

CE EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity

DoC Nummer / DoC number:	DoC 009-086 (04)
Hersteller / manufacturer:	KESSEL SE + Co. KG Bahnhofstraße 31, D-85101 Lenting, Germany.
Produktbezeichnung / product name:	Pumpstation Aquapump Small (für fäkalienhaltiges Abwasser) / Pumping station Aquapump Small (for faecal wastewater).
Kennzeichen zur Identifikation / identification code:	gemäß Kennzeichnung / according to the relevant marking.

Berücksichtigte Richtlinie/n / directive/s considered:

2006/42/EG	Maschinenrichtlinie (MRL) und gemäß Anhang 1, §15.1 auch die Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU (NSR) /
2006/42/EC	Directive on machinery (MD) and according to annex 1 §15.1 also the low voltage directive 2014/35/EU (LVD).
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) / Directive on electromagnetic compatibility (EMC).
2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie / Low voltage directive (LVD)

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.

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. /

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.

Unterszeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von: / Signed for and on behalf of the manufacturer by:

Lenting (Germany), 2025-12-02.


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


I.V. Roland Piller
Dokumentationsverantwortlicher /
Responsible for documentation



016-102DE_EN_FRE



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

