

Aquapump XL

(trockene Aufstellung)



DE	Betriebsanleitung.....	2
EN	Operating instructions.....	20
FR	Mode d'emploi.....	38
IT	Istruzioni per l'uso.....	57
NL	Bedieningshandleiding.....	75
PL	Instrukcja obsługi.....	93
DE	CE-Kennzeichnung/CE-Marking.....	111
DE	EU Konformitätserkl./EU Decl. of Conform....	112



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.....	4
3	Produktbeschreibung und Technische Daten.....	6
4	Montage.....	10
5	Inbetriebnahme.....	13
6	Betrieb.....	15
7	Wartung.....	16
8	Reparatur.....	19
9	Entsorgung.....	19

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 4	Querverweis auf Kapitel 2
❗	Technische Hinweise, die besonders beachtet werden müssen.

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

Warnhinweise sind durch folgende Zeichen und Signalwörter gekennzeichnet:

Signalwort	Bedeutung
Gefahr	Warnung vor Personenschäden 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.

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

2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

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

- Gewicht der Anlage/Anlagenbestandteile prüfen (siehe "Produktbeschreibung und Technische Daten", Seite 6). Auf richtiges Heben und Arbeitsergonomie achten.
- Der Aufenthalt unter schwebender Last ist verboten. Die Abdeckplatte darf nur festgezurrut auf der Palette transportiert werden. Es besteht Verletzungsgefahr bei unsachgemäßem Transport.
- 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.
- Anlage nur in Gebäuden betreiben, in denen ein Überspannungsableiter (z. B. Überspannungsschutzeinrichtung Typ 2 nach VDE) installiert ist. Störspannung kann elektrische Komponenten stark beschädigen und zu einem Ausfall der Anlage führen.
- Anlage vor unbefugter Benutzung sichern. Schaltgerät in einem abschließbaren Außenschaltschrank oder nicht öffentlich zugänglichen Bereich montieren.
- Es ist sicherzustellen, dass sich die Elektrokabel sowie alle anderen elektrischen Anlagenteile in einem einwandfreien Zustand befinden. Bei Beschädigung darf die Anlage auf keinen Fall in Betrieb genommen werden, bzw. ist umgehend abzustellen.
- Ist die Anlage in einem Schacht verbaut, so sind Maßnahmen zur Unfallverhütung zu treffen (Freimessen bzw. Zwangsbelüftung des Schachtes, Sicherungsgurte und Posten sowie Dreibein etc.).
- Vor Wartung oder Demontage Motor/Pumpe ausreichend abkühlen lassen. Schutzhandschuhe verwenden. Es besteht Verbrennungsgefahr an heißen Oberflächen.
- Die Pumpe niemals trocken oder im Schlüfriebetrieb laufen lassen. Freistromrad und Pumpengehäuse müssen immer bis zur Mindesteintauchtiefe überflutet sein.



ACHTUNG

Schachtverbau für Lastklasse D erfordert eine Lastverteilplatte aus armiertem Beton.

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

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 dient als Entwässerungsanlage für fäkalienhaltiges und –freies, häusliches und gewerbliches Abwasser, montiert in einem begehbaren KESSEL-Schachtsystem unterschiedlicher Höhe und Ausprägung.

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

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 für das Abpumpen von fäkalienfreiem und fäkalienhaltigem Abwasser vorgesehen. Der Anlagenbehälter nimmt die Pumpe(n) und den/die Niveauerfassung(en) auf (Technikmodul). Die Baugruppen sind auf das mitgelieferte KESSEL-Schaltgerät abgestimmt. Die Anlage wird mit unterschiedlichen Pumpen ausgeliefert.

Steuerung

Die Anlage läuft durch die Steuerung im Schaltgerät selbsttätig an. Hierzu verarbeitet das Schaltgerät die Signale der Niveauerfassungen.

Diese Anlage setzt als Niveauerfassung standardmäßig Drucksensoren ein. Ist der definierte Füllstand erreicht, wird das Abpumpen aktiviert. Nachdem der Füllstand wieder entsprechend abgesunken ist, wird das Abpumpen beendet.

Sind zwei Pumpen angeschlossen, werden diese, je nach Füllstand und Positionierung der Niveauerfassung, entweder einzeln oder gemeinsam eingeschaltet.

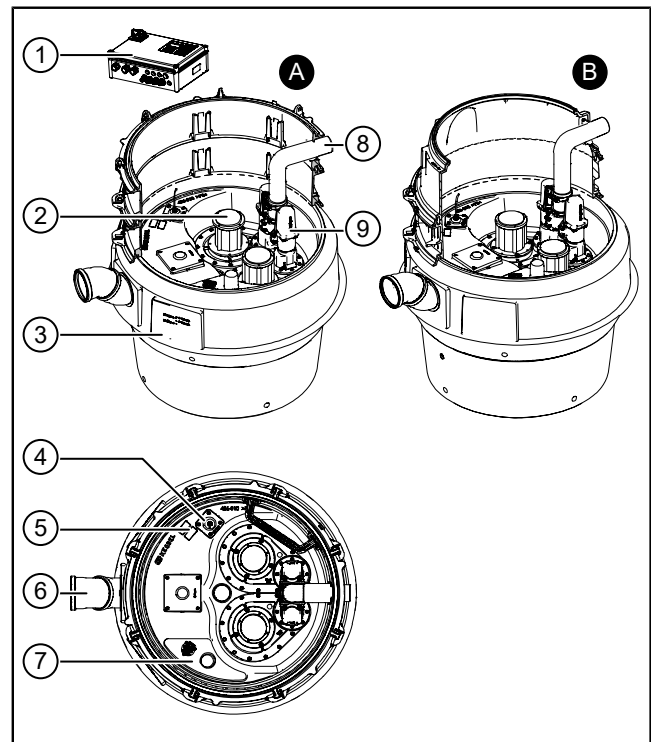
Aufbau

Die Anlage besteht aus Technikmodul und Schachtmodul.

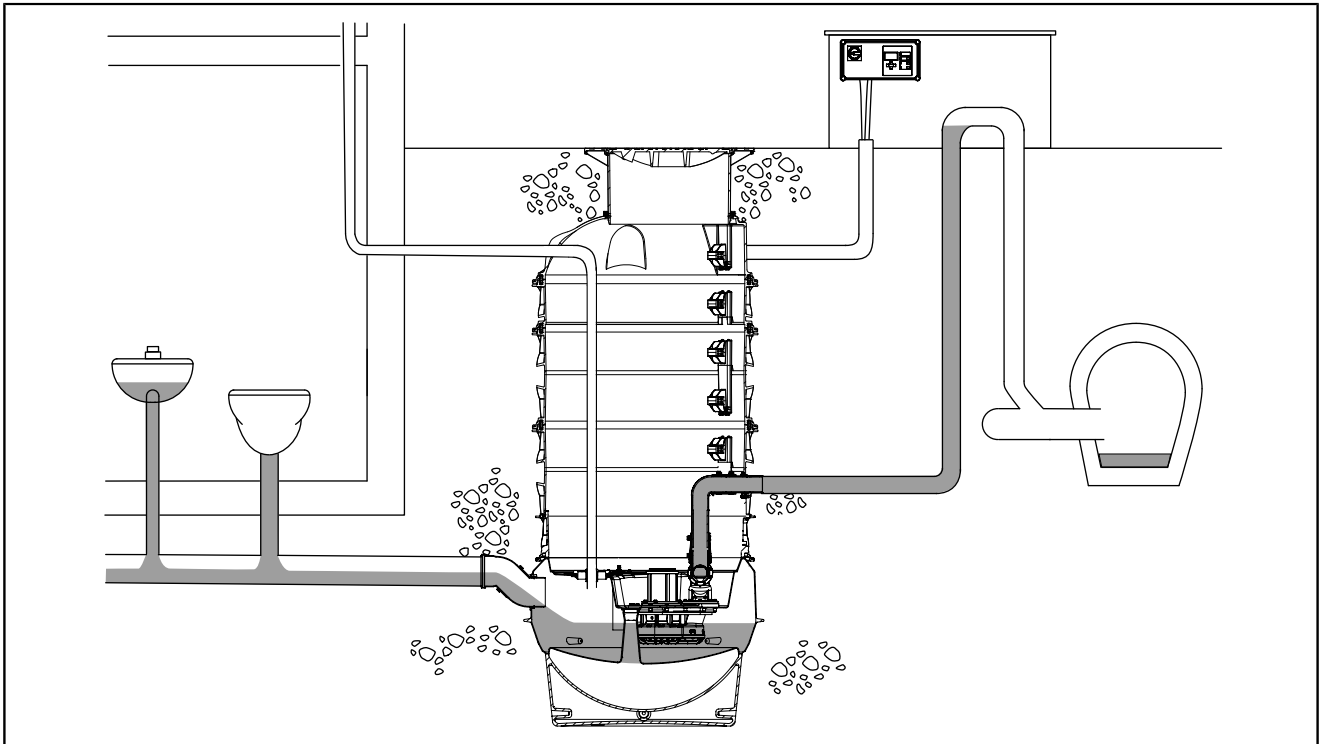
Das Technikmodul (Anlagenbehälter/Bodenteil) nimmt die Pumpe(n) und die Niveauerfassung auf. Auf das Technikmodul können verschiedene Schachtelemente des Technischachts (010-701) montiert werden (Schachtmodul). Technikmodul und Schachtmodul bilden zusammen die Anlage.

Baugruppen

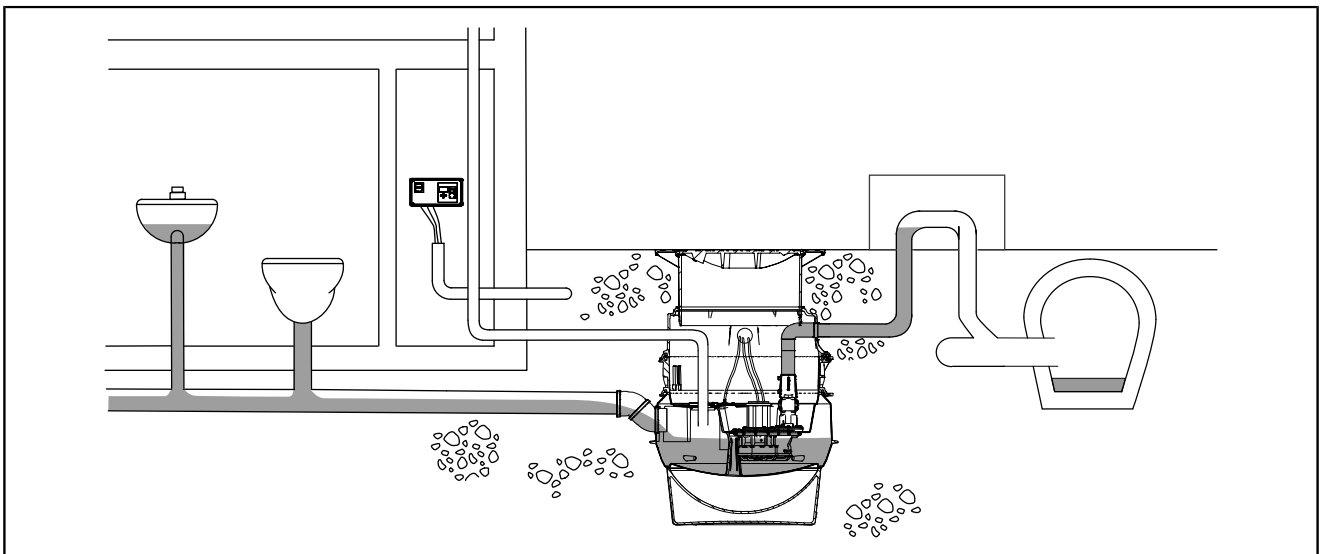
(A)	Anlagenbehälter (normale Einbauhöhe)
(B)	Anlagenbehälter (niedrige Einbauhöhe)
(1)	Schaltgerät
(2)	Pumpe(n)
(3)	Anlagenbehälter (Bodenteil/Technikmodul)
(4)	Niveauerfassung (Drucksensor)
(5)	Typenschild
(6)	Zulauf
(7)	Anschluss Entlüftungsleitung
(8)	Druckleitung
(9)	Rückflussverhinderer mit Absperrschieber



Normale Einbauhöhe

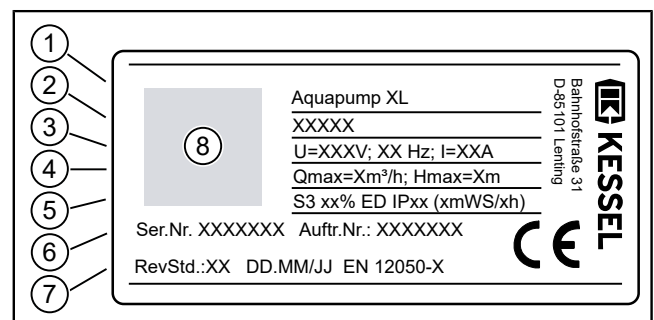


Niedrigste Einbauhöhe



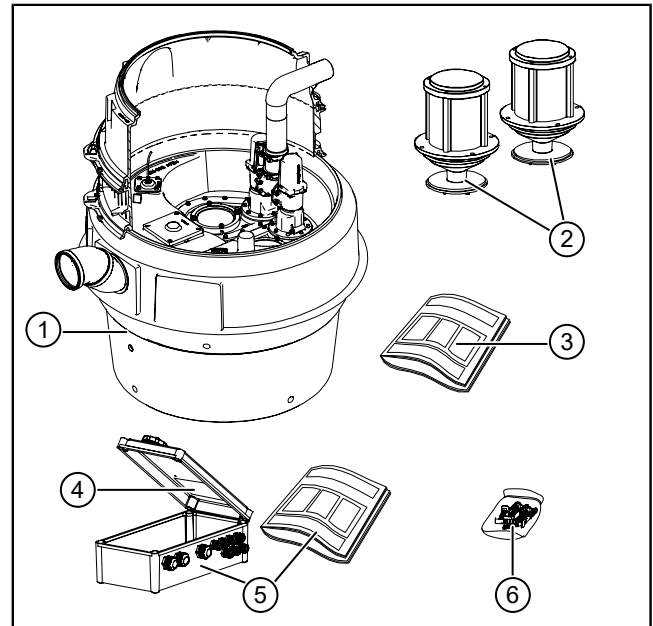
3.3 Typenschild

(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



3.4 Lieferumfang

(1)	Anlagenbehälter (Bodenteil/Technikmodul)
(2)	Pumpe(n)
(3)	Betriebs- und Wartungsanleitung
(4)	Anschlussplan, im Gehäusedeckel des Schaltgerätes
(5)	Schaltgerät mit eigener Montageanleitung
(6)	Befestigungsmaterial für Schaltgerät
(-)	Technikschacht, bestehend aus verschiedenen Elementen mit eigener Montageanleitung (nicht in Abbildung)
(-)	2 Stück 45°-Bögen DN 150 mit Dichtung zur Rohrdurchführung (nicht in Abbildung)



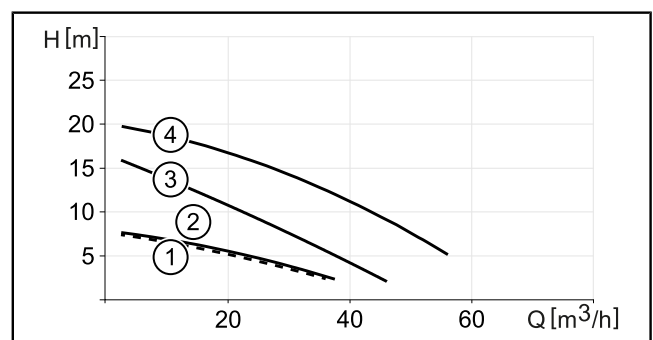
3.5 Technische Daten

Schwarzwasser-Tauchpumpe mit Freistromrad

Angabe / Pumpenart	SPF1400	SPF1500	SPF3000	SPF4500
Gewicht	24 kg	24 kg	25 kg	26 kg
Leistung P1 / P2	1,6 kW / 1,1 kW	1,4 kW / 1,1 kW	3,2 kW / 2,7 kW	4,5 kW / 3,7 kW
Drehzahl	1370 min ⁻¹	1415 min ⁻¹	2845 min ⁻¹	2850 min ⁻¹
Betriebsspannung	230 V; 50 Hz	400 V; 50 Hz		
Nennstrom	7,3 A	2,7 A	5,4 A	7,5 A
Förderleistung Q max.	38 m³/h	40 m³/h	47 m³/h	55 m³/h
Förderhöhe H max.	7 m	8 m	16 m	20 m
Max. Temperatur Fördermedium	40 °C			
Schutzart	IP68 (3 m Ws/48 h)			
Schutzklasse	I			
Anschlusstyp	Codierter Stecker	Direktanschluss		
Anschlusskabel (10 m)	7 x 1,5 mm²			
Erforderliche Absicherung	Siehe Betriebsanleitung Schaltgerät			
Betriebsart	S1 / S3 - 50 %			

Förderleistung Q und Förderhöhe H

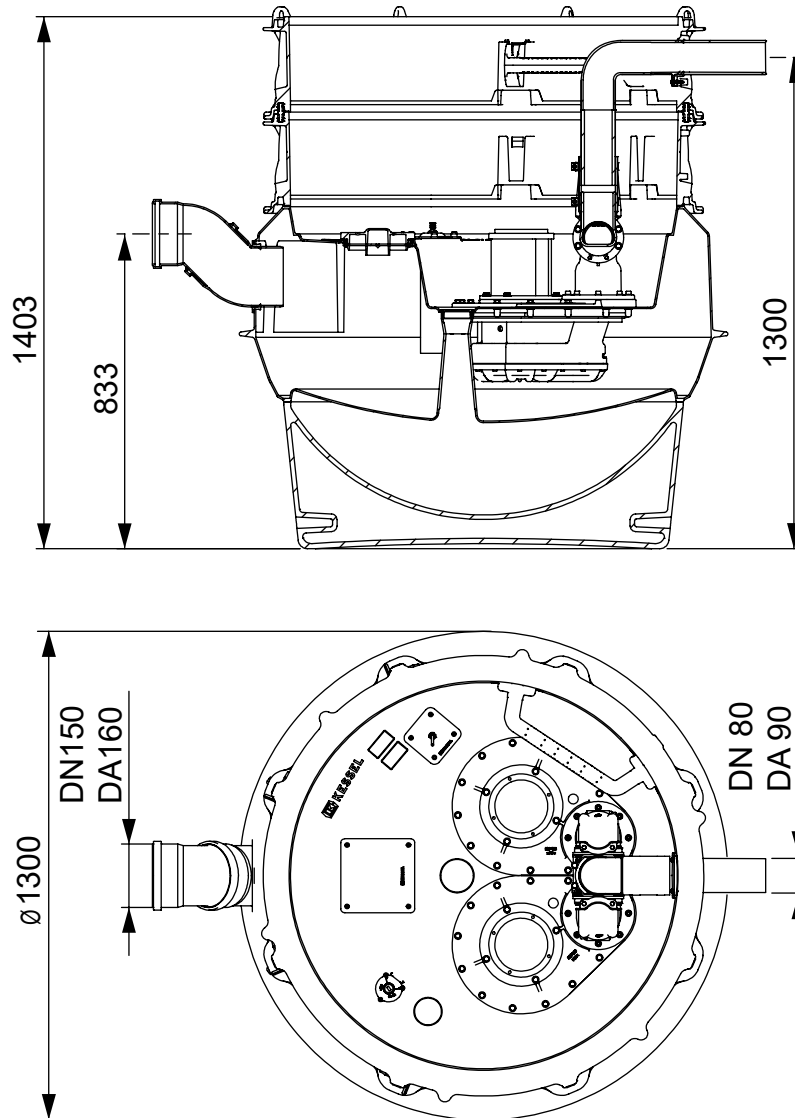
(1)	SPF1400
(2)	SPF1500
(3)	SPF3000
(4)	SPF4500



Abmessungen, Volumen

Höhe bzw. Einbautiefe	Siehe Anleitung Technischacht LW 1000 (Sach-Nr. 010-701)
Nutzvolumen [l]	160
Behältervolumen [l]	335

DE



4 Montage

4.1 Allgemeines zur Montage



ACHTUNG

Schachtverbau für Lastklasse D erfordert eine Lastverteilplatte aus armiertem Beton.

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



VORSICHT

Anlagen sind schwer und unhandlich.

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

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

- ① Zur elektrischen Absicherung der Anlage einen FI-Schutzschalter vorsehen.
- ① Das Schaltgerät der Anlage so positionieren, dass es zu keiner unbefugten Benutzung kommen kann.
Wird die Anlage unbeabsichtigt ausgeschaltet, können Folgeschäden im Gebäude auftreten.

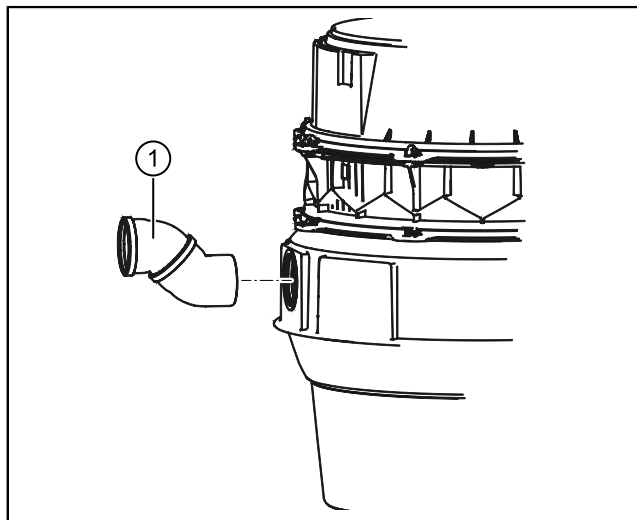
Montagereihenfolge

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

- ▶ Einbau des Anlagenbehälters (Bodenteil des Schachtsystems) in den Schacht.
 - Anschluss von Abwasserzu- und -auslauf sowie der Druckleitung, über die das Abwasser abgepumpt wird.
 - Montage des Schachtsystems, aufbauend auf dem Anlagenbehälter (nicht in dieser Anleitung beschrieben).
- ▶ Montage der gelieferten Baugruppen, beginnend mit Kapitel *Chapter 4.2*.
- ▶ Montage Schaltgerät und Anschluss der elektrischen Komponenten (*siehe "Schaltgerät montieren", Seite 11*).
- ▶ Erstinbetriebnahme (*siehe "Inbetriebnahme", Seite 13*).

4.2 Zulauf montieren

- ▶ Beide 45°-Bögen (1) zusammen mit der Dichtung für Rohrdurchführung fachmännisch montieren.



4.3 Pumpen(n) montieren

(A)	Anlage (normale Einbauhöhe)
(B)	Anlage (niedrige Einbauhöhe)
(1)	Befestigungsschrauben

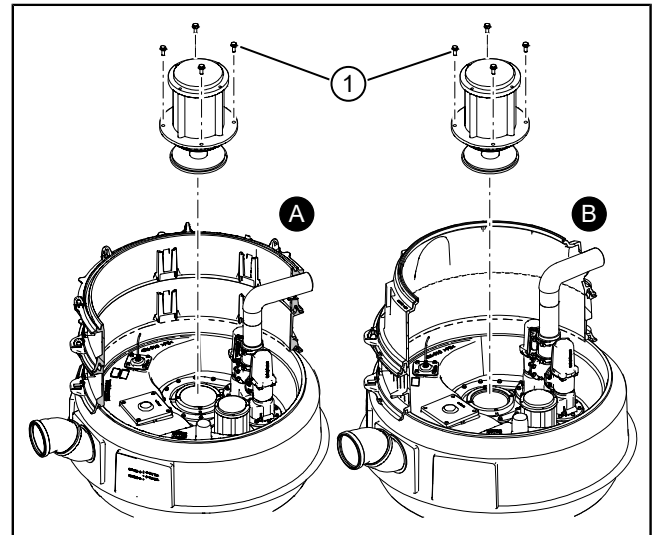


VORSICHT

Pumpe ist schwer
Verletzungsgefahr bei inkorrektem Transport

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

- ▶ Pumpe(n) am Griff vorsichtig in die dafür vorgesehene(n) Montageposition(en) hinunterlassen.
- ▶ Pumpe(n) mit den Befestigungsschrauben (1) befestigen. (Anzugsmoment: 7 Nm)

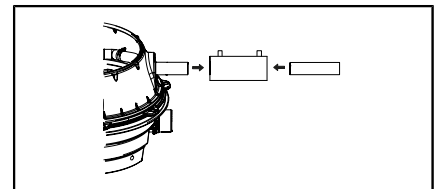


4.4 Druckleitung anschließen

Variante A

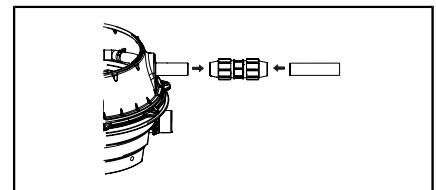
Die Druckleitung ist in PE DN 80 (DA = 90 mm) ausgeführt.

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



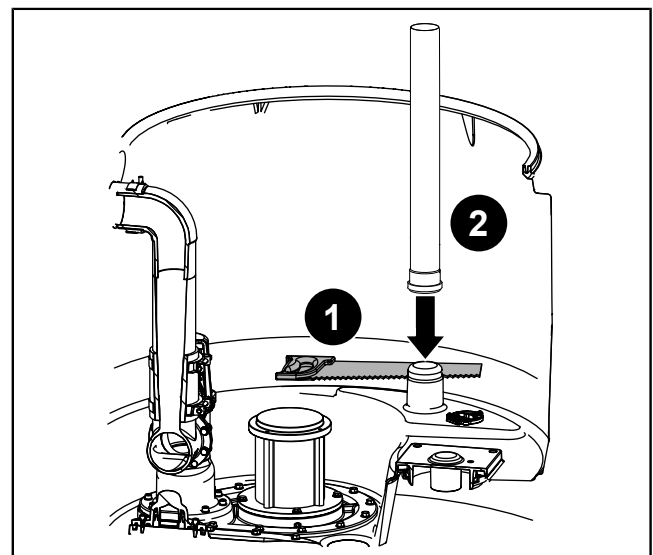
Variante B

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



4.5 Entlüftungsleitung montieren

- ▶ Stutzen für Entlüftungsleitung ablängen. ❶
- ▶ Entlüftungsleitung (DN70) aus dem Schacht herausführen. ❷



4.6 Schaltgerät montieren

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

4.7 Elektrische Anschlüsse und Anschluss Niveauerfassung herstellen

**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.

- ▶ Alle Anschlüsse gemäß der dem Schaltgerät beiliegenden Betriebsanleitung herstellen.

4.8 Zubehörteile montieren

Kompressor-Set zur Lufteinperlung

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

Besondere Einbaubedingungen sind:

- Druckschlauchlänge >10 m
 - Stetig steigendes Verlegen des Druckschlauches nicht möglich
 - Kondensatbildung im Druckschlauch
- ▶ Druckschlauch gemäß der beiliegenden Montageanleitung montieren.

5 Inbetriebnahme

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

Vor Inbetriebnahme sind folgende Punkte zu prüfen:

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

5.1 Inbetriebnahme der Anlage

① Trockenlaufen der Pumpen (Luft wird angezogen) über einen Zeitraum von $> 30\text{ s}$ unbedingt vermeiden. Die Pumpen könnten beschädigt werden.
Pumpen nicht im Handbetrieb aktivieren, wenn der Anlagenbehälter nicht mindestens bis zum Minimalniveau befüllt ist.

Bedienmodus aktivieren

- Taste OK am Bedienfeld betätigen, Hintergrundbeleuchtung des Displays leuchtet und das Menü **| 0 Sys-teminfo |** wird angezeigt.

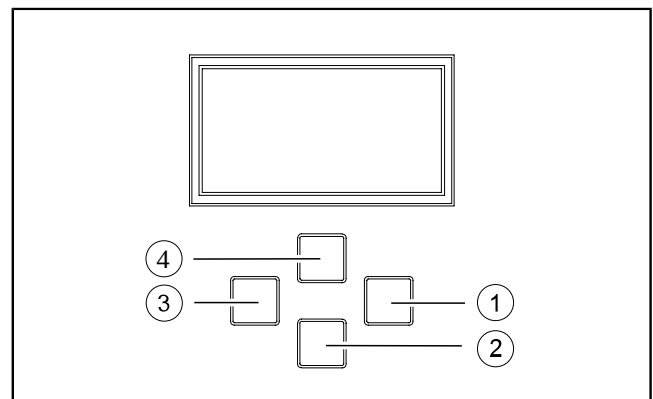


Abb.: Bedienfeld mit Tasten

(1)	OK - bestätigen
(2)	Nach unten
(3)	ESC - zurück
(4)	Nach oben

Initialisierung durchführen

- ▶ Eingaben gemäß Display des Schaltgerätes machen. Ggf. dem Schaltgerät beiliegende Anleitung beachten.

Funktionskontrolle

- ▶ Die Anlage ausschalten. Den Netzstecker ziehen.
- ▶ Die Abdeckplatte an der Anlage öffnen.
- ▶ Den Anlagenbehälter so weit mit Wasser füllen, bis das Schalniveau der Anlage überschritten ist.
- ✓ Die Pumpen sind vollständig mit Wasser bedeckt.
- ▶ Die Anlage einschalten. Den Netzstecker einstecken.
Sofern vorhanden, prüfen, ob das Schaltgerät initialisiert wird.
- ✓ Pumpe läuft selbsttätig an.
- ✓ Pumpe pumpt bis zum Ausschaltniveau ab. Der Pumpenkopf wird wieder sichtbar.
- ✓ Pumpe schaltet selbsttätig ab.
- ▶ Sofern vorhanden, das Schaltgerät auf Fehler/Alarmmeldungen prüfen. Bei Fehler/Alarmmeldungen den KESSEL-Kundendienst kontaktieren.

5.2 Inbetriebnahme optionaler Komponenten

Kompressor-Set zur Lufteinperlung

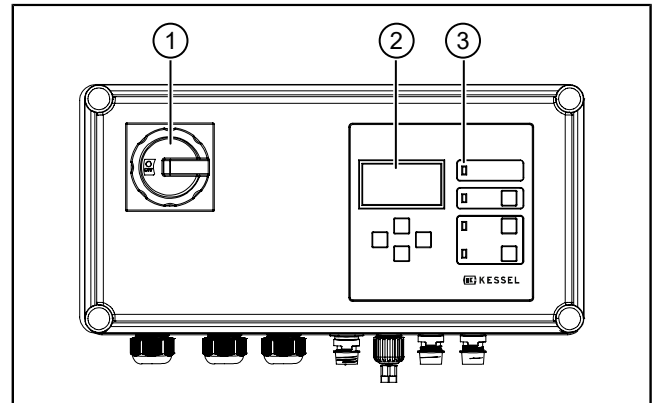
- ▶ Sicherstellen, dass der Anlagenbehälter befüllt ist.
- ▶ Kompressor ausschalten.
- ▶ Anlage einschalten.

- ▶ Im Untermenü 1.5.4 den angezeigten Messwert (mm) notieren.
- ▶ Kompressor einschalten.
- ▶ Offsetwert ermitteln, dazu den jetzt im Untermenü 1.5.4 angezeigten Messwert vom zuvor notierten Messwert abziehen.
- ▶ Offsetwert im Untermenü 3.1.14 Lufteinperlung (LEP) Offset eingeben.
- ✓ Die Schaltpunkte sind angepasst.

6 Betrieb

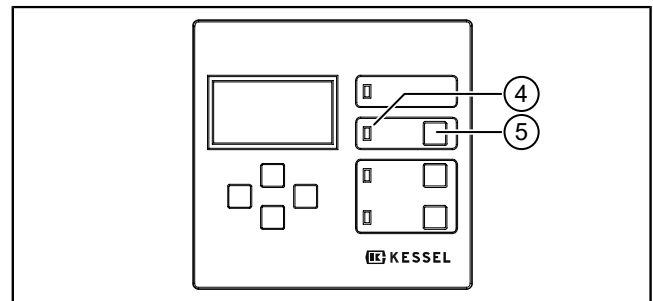
6.1 Anlage einschalten

- ① Alle Rückflussverhinderer müssen während des Betriebs funktionsfähig sein.
Der Absperrschieber muss im Betriebsfall immer geöffnet und mit Sicherungsbügel verriegelt sein.
- ▶ Hauptschalter (1) in Position I (ON) drehen.
- ✓ Nach erfolgreichem Systemtest erscheinen im Display (2) die Anlageninformationen und die grüne LED (3) leuchtet.
- ✓ Das Schaltgerät ist betriebsbereit.
- ① Im Display werden verschiedene Betriebszustände mit Textanzeigen dargestellt.
Über das Menü 1 (siehe Betriebsanleitung des Schaltgerätes) sind alle Systemparameter abrufbar.
Der Füllstand im Anlagenbehälter wird im Display in mm angezeigt (0 bedeutet, er ist unterhalb der messbaren Höhe).



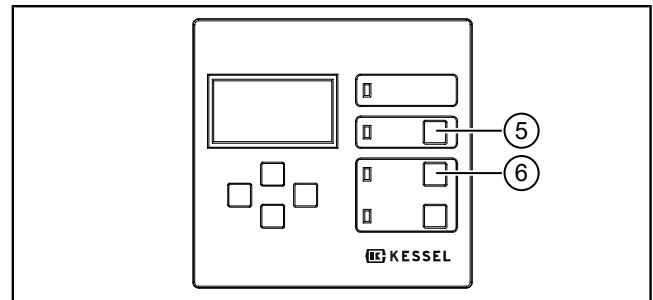
6.2 Alarmzustände

- Tritt ein Zustand auf, der einen Alarm auslöst (z. B. Fehler an einer Pumpe, Füllstand des Abwassers erreicht Alarm-Niveau), leuchtet die Alarm-LED (4).
- Im Display wird ggf. eine Fehlermeldung im Klartext ausgegeben.
- ▶ Nach der Beseitigung der Ursache für den Alarm, diesen durch Drücken der Taste (5) quittieren.
 - ▶ Alarmton ausschalten: Taste (5) 1x drücken.
 - ▶ Alarm quittieren: Taste (5) 1x drücken und >5 Sekunden gedrückt halten.



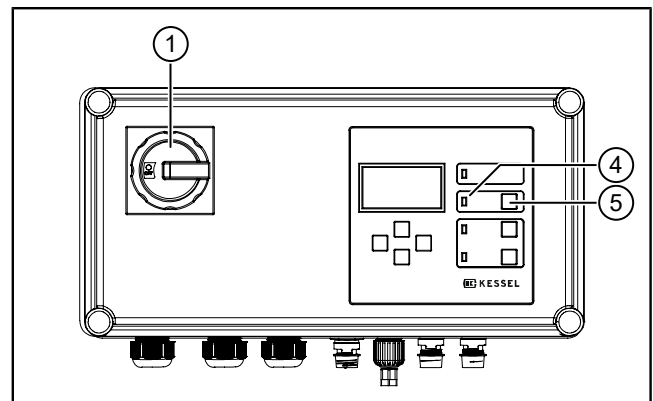
6.3 Pumpen von Hand ansteuern

- ▶ Taste der jeweiligen Pumpe (5) oder (6) kurz betätigen.
- ✓ Der Handbetrieb ist eingeschaltet.
- ▶ Taste erneut kurz betätigen, die Pumpe läuft ca. 5 Sekunden.
Wird die Taste länger betätigt, läuft die Pumpe so lange, bis die Taste wieder entlastet wird.



6.4 Anlage ausschalten

- ▶ Hauptschalter (1) in Position O (OFF) drehen.
- ✓ Ein Alarmsignal ertönt und die Alarm-LED (4) blinkt.
- ▶ Taste (5) so lange gedrückt halten, bis im Display das Alarmsymbol durchgestrichen dargestellt wird.
- ✓ Alarmsignal ist ausgeschaltet.
- ▶ Taste (5) so lange gedrückt halten, bis das Display und die Alarm-LED ausgeschaltet werden.
- ✓ Die Anlage ist ausgeschaltet.



7 Wartung

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

7.1 Wartungsintervall

- ① Am Schaltgerät kann ein Wartungstermin eingestellt werden.
Ist der Wartungstermin erreicht, wird das im Display mit einer Klartextmeldung angezeigt.

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 Wartung vorbereiten



WARNUNG

Gesundheitsgefährdende Atmosphäre
Explosionsgefahr, Erstickungsgefahr

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



VORSICHT

Zu- und Auslaufleitungen unter Druck
Kontaminationsgefahr

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



ACHTUNG

Unsachgemäße Reinigung
Kunststoff-Bauteile können beschädigt oder brüchig werden.

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

- ▶ Alle Anlagenkomponenten auf Vollständigkeit, festen Sitz, Unversehrtheit sowie Dichtheit prüfen.
- ▶ Schaltgerät auf Fehlermeldungen prüfen.
- ▶ Sofern vorhanden, die Funktion der Absperrschieber prüfen. Dazu die Absperrschieber verschließen und auf Dichtheit prüfen.
- ▶ Zulauf verschließen bzw. sicherstellen, dass kein Abwasser zufließen kann.
- ▶ Anlage leer pumpen.

Entweder

- Wasser einfüllen, bis Pumpe 1 anläuft.
- Wasserzufuhr abstellen. Die Pumpe läuft, bis Füllstand „Minimum“ erreicht ist.

Oder

- Pumpe über das Schaltgerät (Handsteuerung) ansteuern, bis Behälter entleert ist.



ACHTUNG

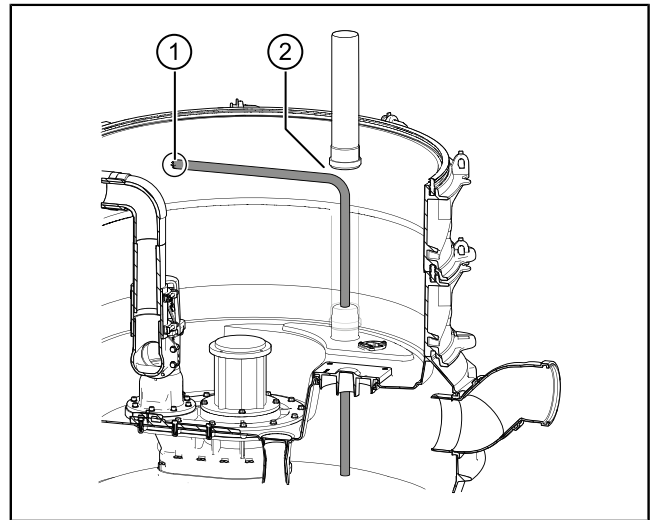
Pumpe läuft trocken

Gefahr von Materialschäden

- ▶ Sicherstellen, dass die Pumpe nicht trocken läuft.

Anlage mit separater Pumpe leerpumpen

- ▶ Geeignete Pumpe mit Schlauch (1) an das installierte Revisionsstück (2) der Entlüftungsleitung anschließen und Anlage leerpumpen.



7.3 Wartungstätigkeiten



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.

- ▶ Wenn vorhanden, Absperrschieber in der Druckleitung schließen.
 - Druckleitung entleeren, dazu Anlüftvorrichtung in Position OFFEN bringen.
 - Das Wasser läuft aus der Druckleitung in den Behälter.
 - Anlüftvorrichtung wieder in Position ZU bringen.
- ▶ Tauchrohr entnehmen und reinigen.
- ▶ Sicherstellen, dass sich der Pegelstand im Behälter unterhalb des Pumpenflansches befindet.
- ▶ Rückflussverhinderer prüfen.
- ▶ Pumpe reinigen (siehe "Pumpe(n) reinigen", Seite 17).
- ▶ Behälter reinigen.

7.4 Pumpe(n) reinigen



VORSICHT

Pumpe wird im Betrieb heiß
Verbrennungsgefahr

- ▶ Schutzhandschuhe tragen.
- ▶ Pumpe abkühlen lassen.

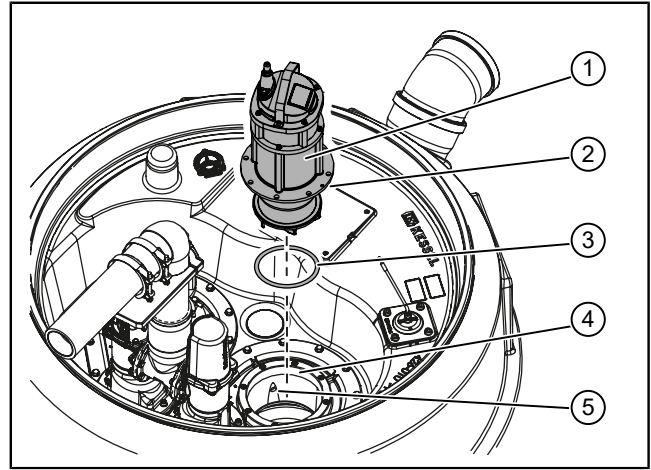


VORSICHT

Pumpe ist schwer
Verletzungsgefahr bei inkorrektem Transport

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

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



7.5 Funktionskontrolle

- ① Siehe Beschreibung in der Betriebsanleitung des Schaltgerätes.

8 Reparatur

8.1 Pumpe tauschen

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

Die Montage der Kabeldurchführung darf ausschließlich durch eine Elektrofachkraft erfolgen!

👁 Die Anlage wurde von der Spannungsversorgung getrennt und gegen Wiedereinschalten gesichert.



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.



VORSICHT

Pumpe ist schwer
Verletzungsgefahr bei inkorrektem Transport

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

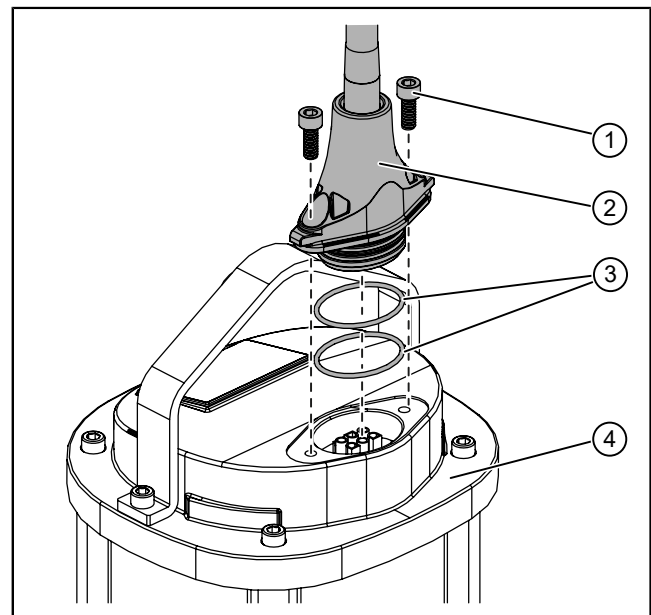


ACHTUNG

Defekte Pumpe infolge eindringender Feuchte

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

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



9 Entsorgung



ACHTUNG

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

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

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.....	21
2	Safety.....	22
3	Product description and technical data.....	24
4	Installation.....	28
5	Commissioning.....	31
6	Operation.....	33
7	Maintenance.....	34
8	Repair.....	37
9	Disposal.....	37

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 22	Cross-reference to Chapter 2
❗	Technical information or instructions which must be paid particular attention.

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.

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

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

2 Safety

2.1 General safety notes

The accident prevention regulations, the applicable standards, directives and guidelines as well as the regulations of the local energy and utility companies must be observed during the installation, operation, maintenance or 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

- Check the weight of the system / system components (see "*Product description and technical data*", page 24). Pay attention to correct lifting and ergonomic factors.
- Standing under overhead loads is prohibited. The cover plate must be securely lashed on the pallet for transport. There is a risk of injury if transported improperly.
- 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.
- Operate the system only in buildings in which a surge arrestor (e.g. VDE type 2 overvoltage protector) is installed. Interference voltage can seriously damage electrical components and lead to system failure.
- Secure the system against unauthorised use. Mount the control unit in a lockable outdoor cabinet or in an area not accessible to the public.
- It must be ensured that all other electrical system components, includes the cables, are in a faultless condition. In case of damage, the system may on no account be put into operation or must be stopped immediately.
- If the system is installed in a chamber, accident prevention measures must be taken (testing the air to make sure it is safe or mechanical ventilation of the chamber, safety harnesses and lookout personal, as well as tripod, etc.).
- Allow the motor/pump to cool sufficiently before maintenance or dismantling. Use protective gloves. There is a risk of burns on hot surfaces.
- Never run the pump dry or in slurping operation. The multi-vane vortex impeller and pump housing must always be flooded to at least the minimum immersion depth.



NOTICE

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

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

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 is used as a draining system for faecal and faecal-free, domestic and industrial wastewater, installed in an accessible KESSEL chamber system of differing heights and designs.

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

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 has been designed for pumping off faecal and faecal-free wastewater. The system tank houses the pump(s) and the level sensor(s) (technical module). The assemblies are matched to the KESSEL control unit supplied. The system is delivered with different pumps.

Control

The system starts up automatically through the control unit. For this, the control unit processes the signals from level measurement.

This system uses pressure sensors for level measurement as standard. Pumping is activated when the defined fill level has been reached. Pumping is ended after the fill level has fallen again by an appropriate amount.

If two pumps are connected, they are switched on either individually or together, depending on the fill level and positioning of the level measurement.

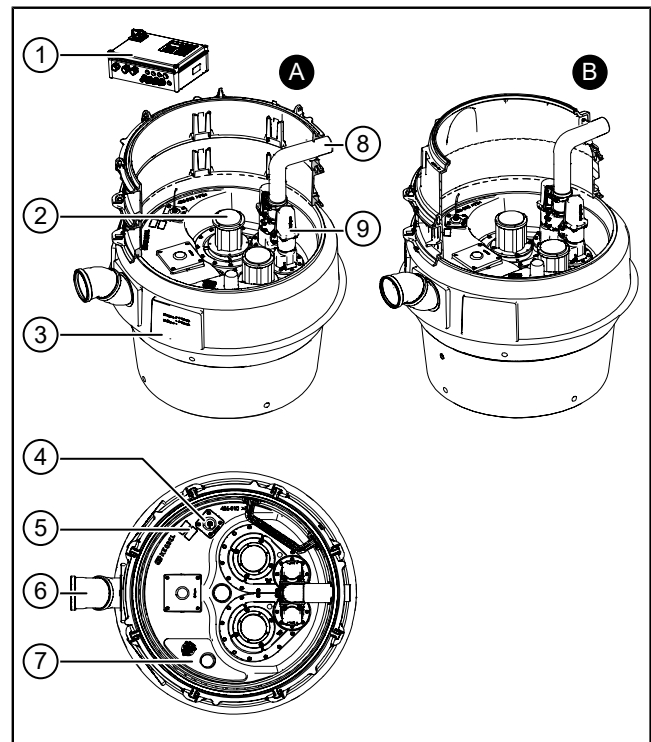
Design

The system comprises the technical module and chamber module.

The technical module (system tank/base section) houses the pump(s) and the level measurement. Different chamber elements of the engineering chamber (010-701) can be mounted on the technical module (chamber module). Technical module and chamber module together make up the system.

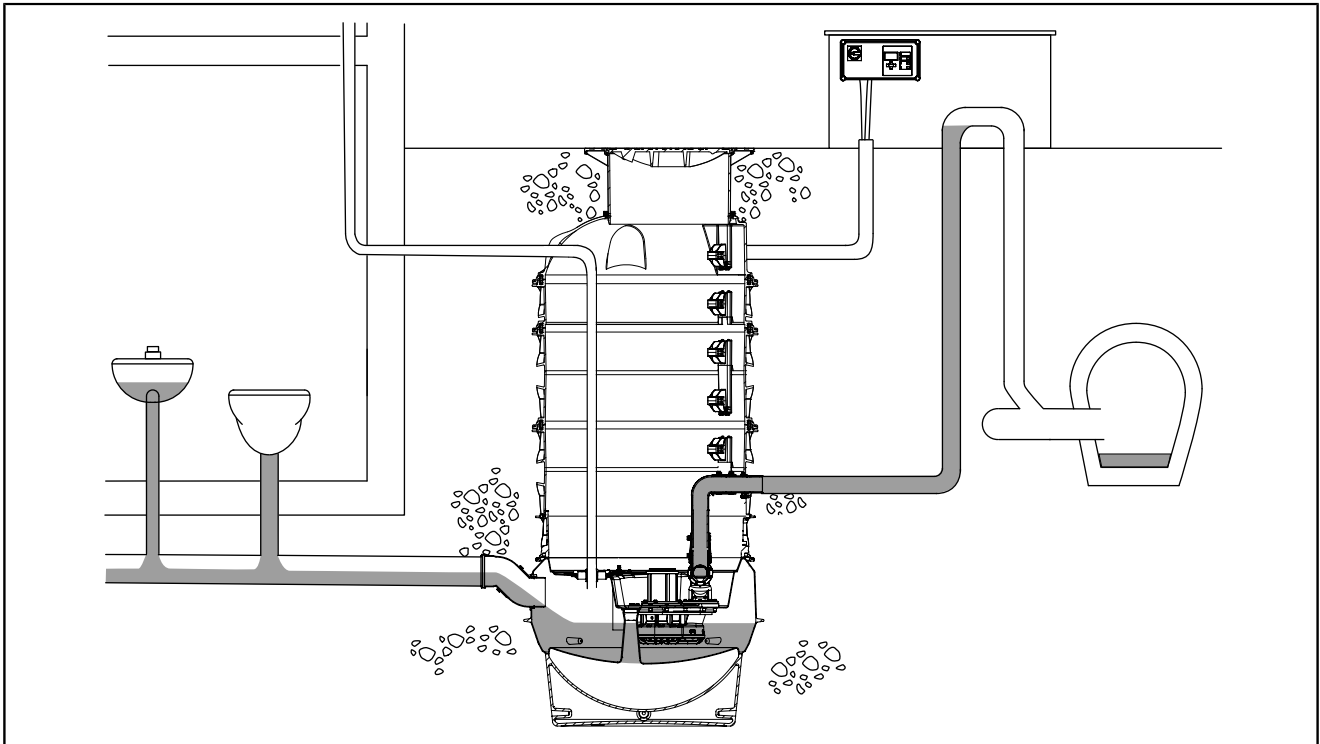
Assemblies

(A)	System tank (normal installation depth)
(B)	System tank (low installation depth)
(1)	Control unit
(2)	Pump(s)
(3)	System tank (base section/technical module)
(4)	Level measurement (pressure sensor)
(5)	Type plate
(6)	Inlet
(7)	Connection for ventilation pipe
(8)	Pressure pipe
(9)	Backflow preventer with shut-off valve

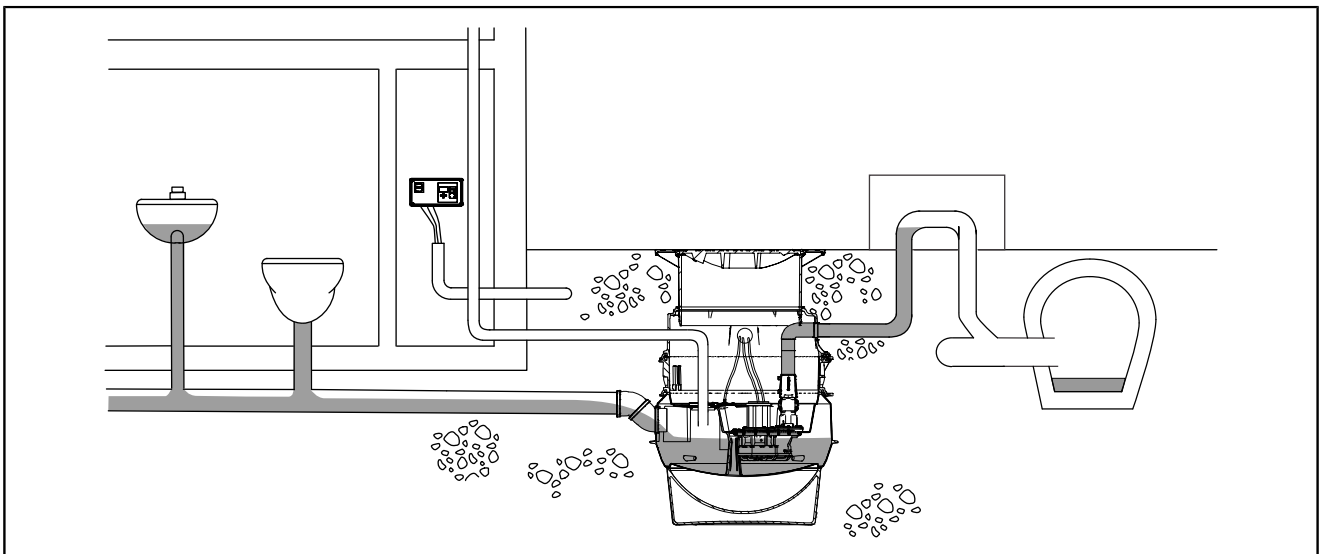


3.2 How it works

Normal installation depth

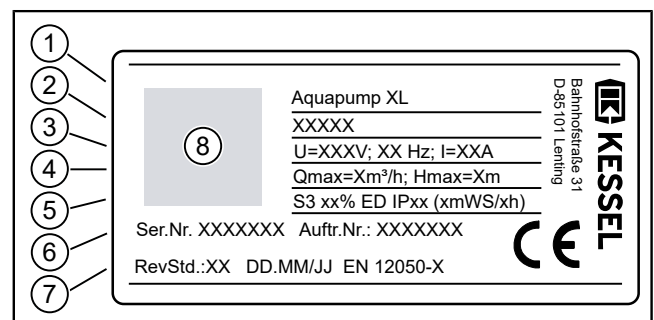


Minimum installation depth



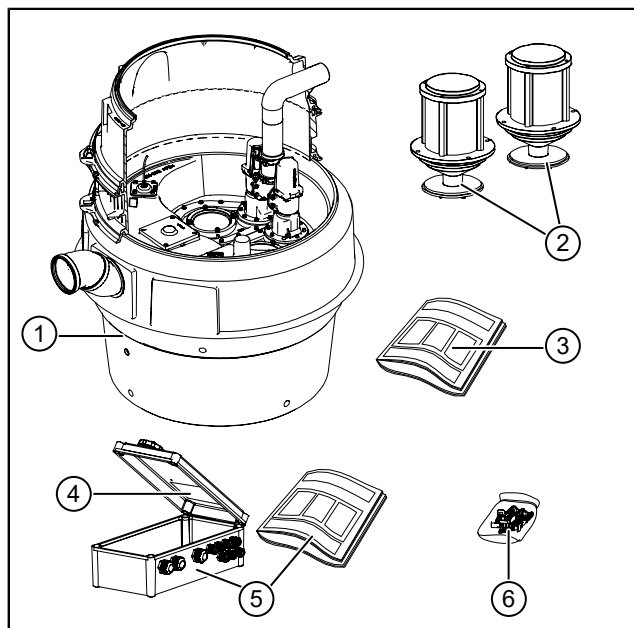
3.3 Type plate

(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



3.4 Scope of delivery

(1)	System tank (base section/technical module)
(2)	Pump(s)
(3)	Operating and maintenance instructions
(4)	Connection diagram, in the control unit housing cover
(5)	Control unit with separate installation instructions
(6)	Fastening material for the control unit
(-)	Engineering chamber, comprising different elements with separate installation instructions (not in figure)
(-)	2 pcs. 45°-elbows DN 150 with seal for pipe penetration (not in figure)



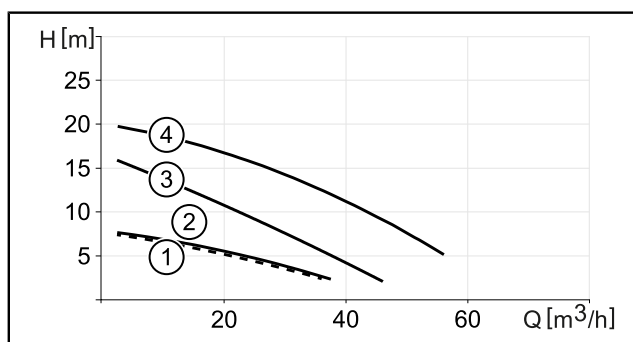
3.5 Technical data

Submersible black water pump with multi-vane impeller

Information / pump type	SPF1400	SPF1500	SPF3000	SPF4500
Weight	24 kg	24 kg	25 kg	26 kg
Power P1 / P2	1.6 kW / 1.1 kW	1.4 kW / 1.1 kW	3.2 kW / 2.7 kW	4.5 kW / 3.7 kW
Speed	1370 rpm	1415 rpm	2845 rpm	2850 rpm
Operating voltage	230 V; 50 Hz	400 V; 50 Hz		
Rated current	7.3 A	2.7 A	5.4 A	7.5 A
Max. pumping capacity Q	38 m³/h	40 m³/h	47 m³/h	55 m³/h
Max. pumping height H	7 m	8 m	16 m	20 m
Max. temperature Pumping medium	40 °C			
Protection rating	IP68 (3 m Ws/48 h)			
Protection class	I			
Connection type	Coded plug	Direct connection		
Connecting cable (10 m)	7 x 1.5 mm²			
Required fuse protection	See control unit operating instructions			
Operating mode	S1 / S3 - 50%			

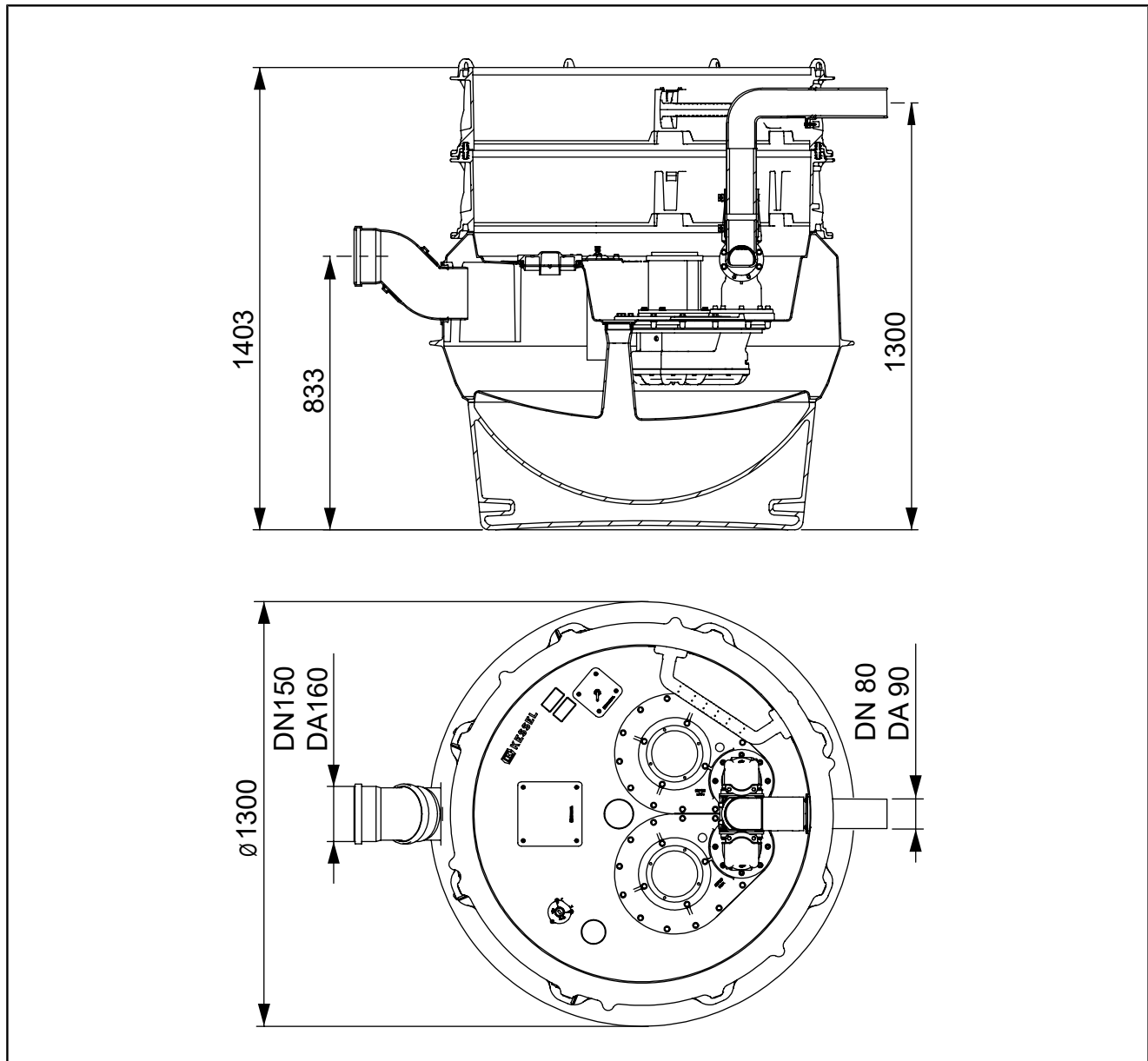
Pumping capacity Q and pumping height H

(1)	SPF1400
(2)	SPF1500
(3)	SPF3000
(4)	SPF4500



Dimensions, volume

Height or installation depth	See instructions for engineering chamber LW 1000 (part. no. 010-701)
Pumping volume [l]	160
Tank volume [l]	335



EN

4 Installation

4.1 General installation information



NOTICE

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

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



CAUTION

The systems are heavy and bulky.

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

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

- ① A residual current circuit breaker must be provided as electrical protection for the system.
- ① The system's control unit must be positioned in such a way as to prevent any unauthorised use.
Consequential damage can occur in the building if the system is switched off accidentally.

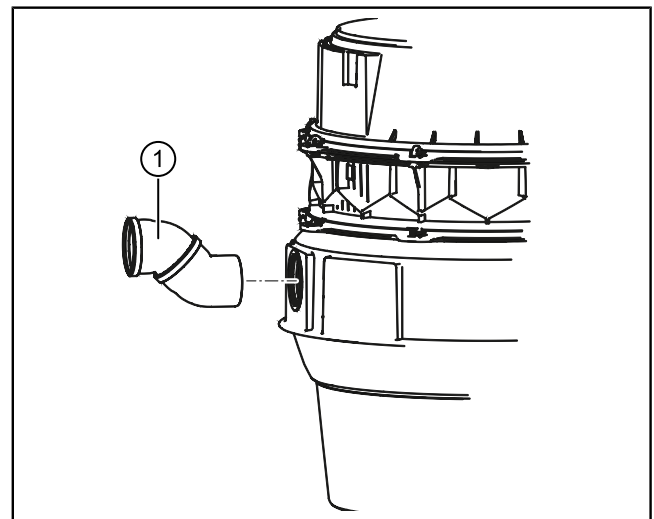
Assembly sequence

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

- ▶ Installation of the system tank (base section of the chamber system) in the chamber.
 - Connection of wastewater inlet and outlet, as well as connection of the pressure pipe via which the wastewater is pumped off.
 - Installation of the chamber system, starting from the system tank (not described in these instructions).
- ▶ Installation of the delivered assemblies, starting with chapter *Chapter 4.2*.
- ▶ Installation of the control unit and connection of the electrical components (see "*Installing the control unit*", page 29).
- ▶ Initial commissioning (see "*Commissioning*", page 31).

4.2 Installing the inlet

- ▶ Install both 45° elbows (1) correctly together with the seal for pipe penetration.



4.3 Installing pump(s)

(A)	System (normal installation depth)
(B)	System (low installation depth)
(1)	Fixing screws

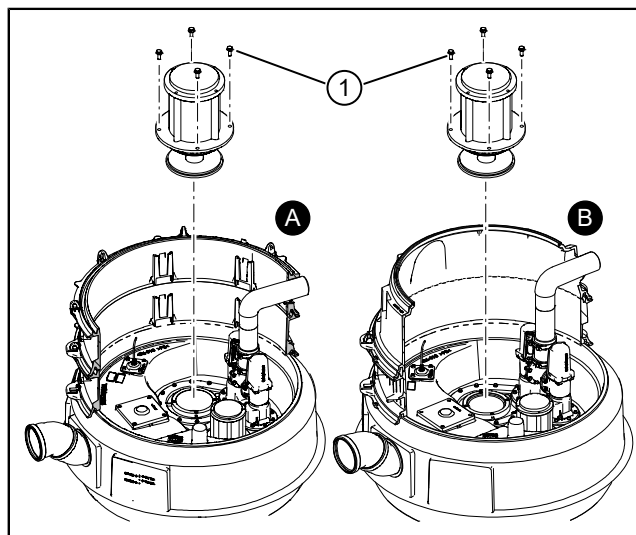


CAUTION

Pump is heavy
Risk of injury if transported incorrectly

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

- ▶ Carefully lower the pump(s) by the handle into the designated installation position(s).
- ▶ Secure the pump(s) using the fixing screws (1). (Tightening torque: 7 Nm)

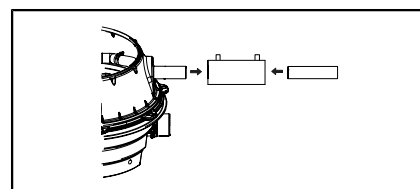


4.4 Connecting the pressure pipe

Version A

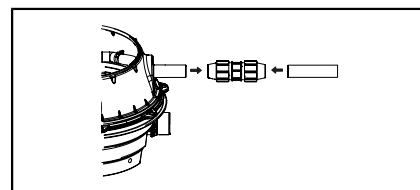
The pressure pipe is made of PE DN 80 (OD = 90 mm).

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



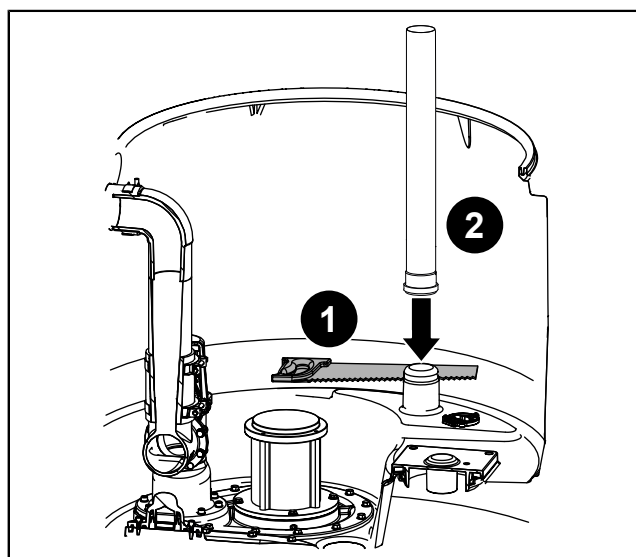
Version B

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



4.5 Installing the ventilation pipe

- ▶ Saw off the socket for the ventilation pipe to the required length. ①
- ▶ Route the ventilation pipe (DN70) out of the chamber. ②



4.6 Installing the control unit

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

4.7 Establishing electrical connections and level measurement 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.

► Make all connections as described in the operating instructions enclosed with the control unit.

4.8 Mount the accessory parts

Compressor set for air bubbling

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

Special installation conditions are:

- Length of pressure hose >10 m
 - Laying of the pressure hose with a constantly rising gradient is not possible
 - Condensate formation in the pressure hose
- Connect the pressure hose in accordance with the enclosed installation instructions.

5 Commissioning

- ① Observe EN 12056-4 for the commissioning.

Check the following points before commissioning:

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

5.1 System commissioning

- ① Always avoid the pumps running dry (air is drawn in) for a period of > 30 s. The pumps can become damaged.
Do not activate pumps in manual operation if the system tank is not filled to at least minimum level.

Activating operating mode

- Press OK button on the control panel, background lighting of the display lights up and the **| 0 System info |** menu is displayed.

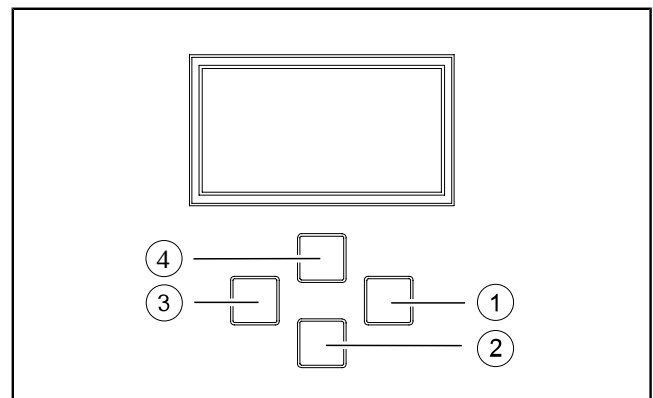


Fig.: Control panel with buttons

(1)	Confirm by pressing OK
(2)	Scroll down
(3)	ESC - back
(4)	Back to top

Carrying out initialisation

- Enter data in accordance with the control unit display. Follow the instructions enclosed with the control unit if necessary.

Functional check

- Switch off the system. Pull out the mains plug.
- Open the cover plate on the system.
- Fill the system tank with water until the switching level of the system is exceeded.
- ✓ The pumps are completely covered with water.
- Switch on the system. Insert the mains plug.
If installed, check whether the control unit is initialised.
- ✓ Pump starts up automatically.
- ✓ The pump pumps out water until the switch-off level is reached. The pump head becomes visible again.
- ✓ Pump switches off automatically.
- If present, check the control unit for errors/alarm messages. Contact KESSEL Customer Services in the event of errors/alarm messages.

5.2 Commissioning of optional components

Compressor set for air bubbling

- Make sure that the system tank is full.
- Switch the compressor off.
- Switch the system on.

- ▶ Note the measured value (mm) displayed in submenu 1.5.4.
- ▶ Switch the compressor on.
- ▶ Determine the offset value, to do this subtract the measured value now displayed in submenu 1.5.4 from the measured value noted before.
- ▶ Enter the offset value in submenu 3.1.14 air beading (LEP) offset.
- ✓ The switching points have been adapted.

6 Operation

6.1 Switching on the system

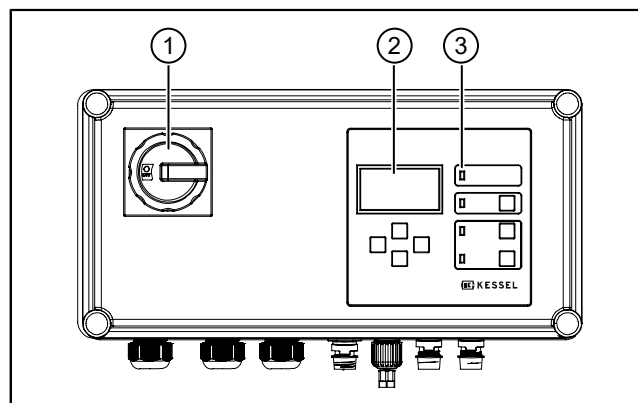
- ① All backflow preventers must be functional during operation.
During operation, the shut-off valve must always be open and locked with a valve lock.

- ▶ Turn main switch (1) to I (ON) position.
- ✓ Following a successful system test, the system information appears on the display (2) and the green LED (3) lights up.
- ✓ The control unit is ready for operation.

- ① Various operating states with text are shown on the display.

All the system parameters can be retrieved via menu 1 (see the control unit operating manual).

The fill level in the system tank is shown in mm on the display (0 means it is below the measurable height).

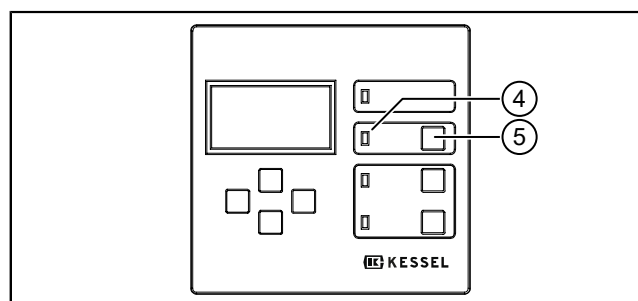


6.2 Alarm statuses

If a status occurs which triggers an alarm (e.g. error on a pump, fill level of the wastewater reaches alarm level), the alarm LED (4) lights up.

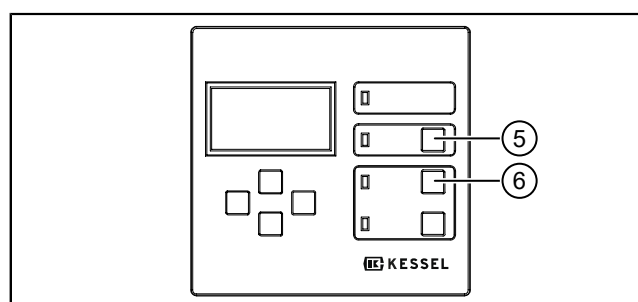
A plain text fault message may be shown on the display.

- ▶ After rectifying the cause of the alarm, acknowledge this by pressing the button (5).
- ▶ To switch off the acoustic alarm: Press button (5) 1x.
- ▶ To acknowledge the alarm: Press button (5) 1x and keep it pressed for > 5 seconds.



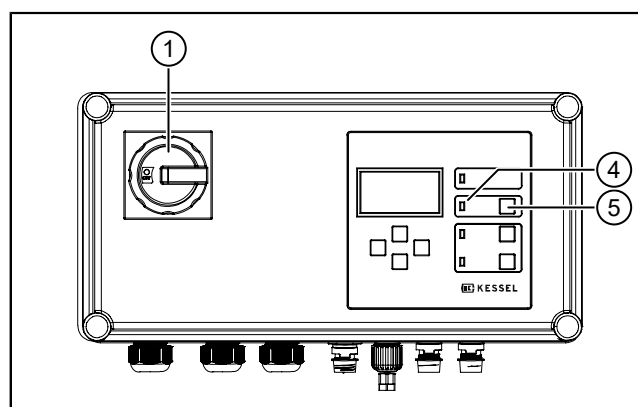
6.3 Actuating pumps manually

- ▶ Briefly press the button for the respective pump (5) or (6).
- ✓ Manual operation is switched on.
- ▶ Briefly press the button again, the pump runs for approx. 5 seconds.
If the button is pressed for longer, the pump continues running until the button is released again.



6.4 Switching off the system

- ▶ Turn main switch (1) to O (OFF) position.
- ✓ An alarm signal is sounded and the alarm LED (4) flashes.
- ▶ Keep the button (5) pressed until the alarm symbol on the display is shown crossed out.
- ✓ Alarm signal is switched off.
- ▶ Keep the button (5) pressed until the display and the alarm LED are switched off.
- ✓ The system is switched off.



7 Maintenance

① Observe EN 12056-4 for maintenance.

7.1 Maintenance interval

① A maintenance date can be set at the control unit.

If the maintenance date has arrived, this is indicated by a plain text message on the display.

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 Prepare maintenance



WARNING

Hazardous atmosphere

Risk of explosion, risk of suffocation

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



CAUTION

Pressurised inlet and outlet pipes

Risk of contamination

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



NOTICE

Improper cleaning

Polymer components can become damaged or brittle.

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

- ▶ Check all the system components for completeness, a firm fit, sound condition and tightness.
- ▶ Check the control unit for fault messages.
- ▶ If present, check the function of the shut-off valves. To do this, close the shut-off valves and check that they are tight.
- ▶ Close the inlet and/or make sure that no wastewater can flow in.
- ▶ Pump out the system.

Either

- Fill with water until pump 1 starts to run.
- Switch off water feed. The pump runs until the „minimum“ level is reached.

Or

- Actuate the pump via the control unit (manual control) until the tank is empty.



NOTICE

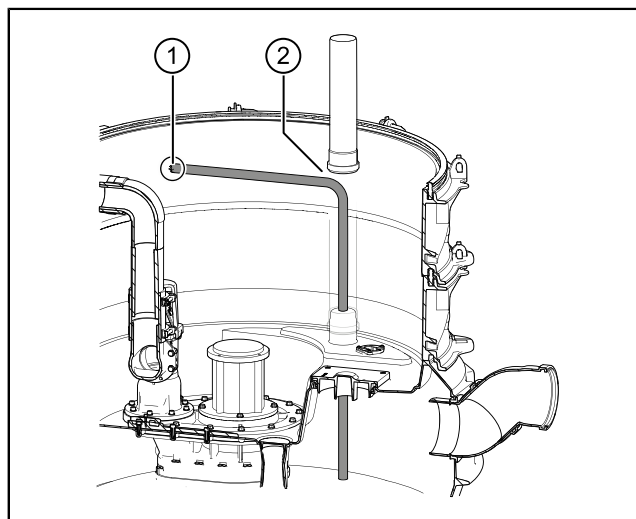
Pump runs dry

Risk of material damage

- ▶ Make sure that the pump does not run dry.

Emptying the system with a separate pump

- ▶ Connect a suitable pump with hose (1) to the installed service access adapter (2) of the ventilation pipe and pump the system empty.



NE

7.3 Maintenance tasks



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.

- ▶ If present, close the shut-off valve in the pressure pipe.
 - Empty the pressure pipe, to do this move the backwash device slowly to the OPEN position.
 - The water runs out of the pressure pipe into the tank.
 - Move the backwater device back to the CLOSED position.
- ▶ Remove the immersion pipe and clean it.
- ▶ Make sure that the level in the tank is below the pump flange.
- ▶ Check the backflow preventer.
- ▶ Clean the pump (see *"Clean the pump(s)", page 35*).
- ▶ Clean the tank.

7.4 Clean the pump(s)



CAUTION

Pump becomes hot during operation

Risk of burns

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



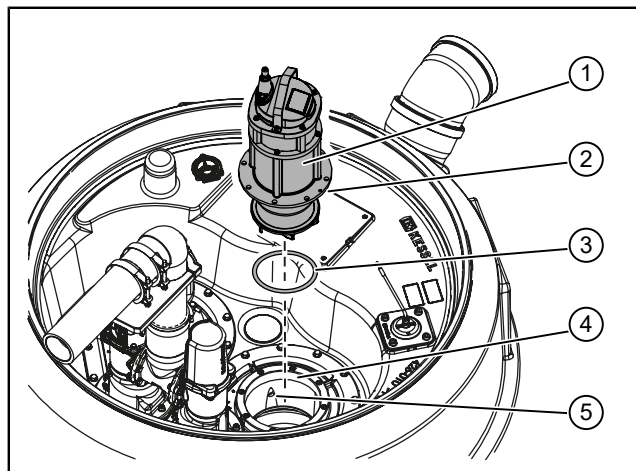
CAUTION

Pump is heavy

Risk of injury if transported incorrectly

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

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



7.5 Functional check

- ① See the description in the operating instructions for the control unit.

8 Repair

8.1 Replace the pump

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

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

👁 The system has been disconnected from the power supply and secured against being switched back on.



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.



CAUTION

Pump is heavy

Risk of injury if transported incorrectly

▶ Lift the pump by the handle only.

▶ Note the weight of the pump.

▶ Use a lifting device if necessary.

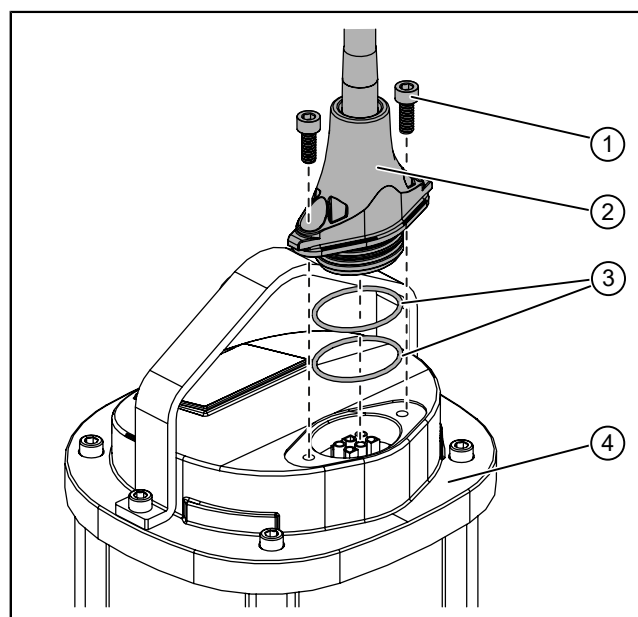


NOTICE

Defective pump due to moisture ingress

▶ Only dismantle the cable gland in a dry environment.

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



9 Disposal



NOTICE

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

▶ Take the product and its components to a certified collection point where it will be recycled and reused.

▶ Before disposal, remove batteries and rechargeable batteries, if present, and dispose of them separately.

▶ Observe local regulations.

▶ Contact your local authority, your nearest waste disposal centre or the retailer where you purchased the product for information on how to dispose of it properly.

Chère cliente, cher client,

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

Votre KESSEL SE + Co. KG

Bahnhofstrasse 31

85101 Lenting, Allemagne

FR



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.....	39
2	Sécurité.....	40
3	Description du produit et caractéristiques techniques.....	42
4	Montage.....	46
5	Mise en service.....	49
6	Fonctionnement.....	51
7	Maintenance.....	52
8	Réparation.....	55
9	Évacuation.....	56

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 40	Renvoi au chapitre 2
❗	informations techniques à observer en particulier.

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

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

Mot d'avertissement	Signification
Danger	Avertissement concernant les blessures corporelles 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.

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

2 Sécurité

2.1 Consignes de sécurité générales

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

L'exploitant du poste est tenu :

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

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



- Vêtements de protection
- Gants de protection



- Chaussures de sécurité
- Dispositif de protection du visage

- Contrôler le poids du système / des composants du système (cf. "Description du produit et caractéristiques techniques", page 42). Veiller à un levage dans le respect d'une ergonomie correcte.
- Il est interdit de séjourner sous une charge en suspension. Le couvercle de protection ne doit être transporté qu'arrimé sur la palette. Un transport inapproprié peut entraîner des blessures.
- Respecter les consignes de sécurité nationales lors de toute intervention sur les câbles électriques et les raccordements. Les pièces sous tension présentent un risque d'électrocution.
- Le poste doit être alimenté par un dispositif différentiel à courant résiduel (RCD) avec un courant assigné de défaut d'une sensibilité maximale de 30 mA.
- S'assurer que les appareils électriques sont coupés de l'alimentation en tension pendant les travaux. Activer le poste !
- Pendant les travaux de maintenance sur le poste, le gestionnaire doit être protégé contre toute remise en marche non autorisée.
- 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 peut gravement endommager les composants électriques et entraîner une panne du système.
- Protéger le poste contre toute utilisation non autorisée. Monter le gestionnaire dans une armoire électrique extérieure verrouillable et dans une zone non accessible au public.
- Vérifier toujours l'état impeccable des câbles électriques, de même que celui de tous les composants électriques du poste. Il est strictement interdit de mettre le poste en service s'il présente des dégradations. Le poste doit être mis immédiatement hors service.
- Si le poste est monté dans un regard, il convient d'observer les mesures de prévention des accidents (décontamination et aération forcée du regard, sangle de sécurité et personnel technique ainsi que trépied etc.)
- Avant toute maintenance ou démontage, laisser refroidir suffisamment le moteur/la pompe. Utiliser des gants de protection. Il existe un risque de brûlure sur les surfaces chaudes.
- 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.



AVIS

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

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

2.2 Personnel – qualification

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

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

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

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

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

2.3 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le poste sert de système d'assainissement pour les eaux vannes et eaux grises, eaux domestiques et industrielles ; il est monté dans un système de regard KESSEL à ouverture de visite praticable et disponible en différentes hauteurs et formes. Respecter les dispositions régionales de déversement de la commune. Souvent, des températures maximales des eaux usées sont notamment prescrites (par ex. 35 °C).

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 poste est destiné au refoulement des eaux grises et eaux vannes. La/les pompes et la/les détection(s) de niveau sont logées dans la cuve (module pompe). Tous les composants sont adaptés au gestionnaire KESSEL fourni. Le poste est fourni avec différentes pompes.

Commande

Le gestionnaire veille à la commande automatique du poste. Pour ce faire, le gestionnaire traite les signaux de détection des niveaux.

Ce poste se sert de capteurs de pression de série pour la détection du niveau. Le refoulement est activé lorsque le niveau de remplissage défini est atteint. Le pompage s'arrête dès que le niveau de remplissage est à nouveau inférieur au niveau défini.

Si deux pompes sont raccordées, ces dernières seront activées individuellement ou collectivement suivant le niveau de remplissage et le positionnement de la détection du niveau.

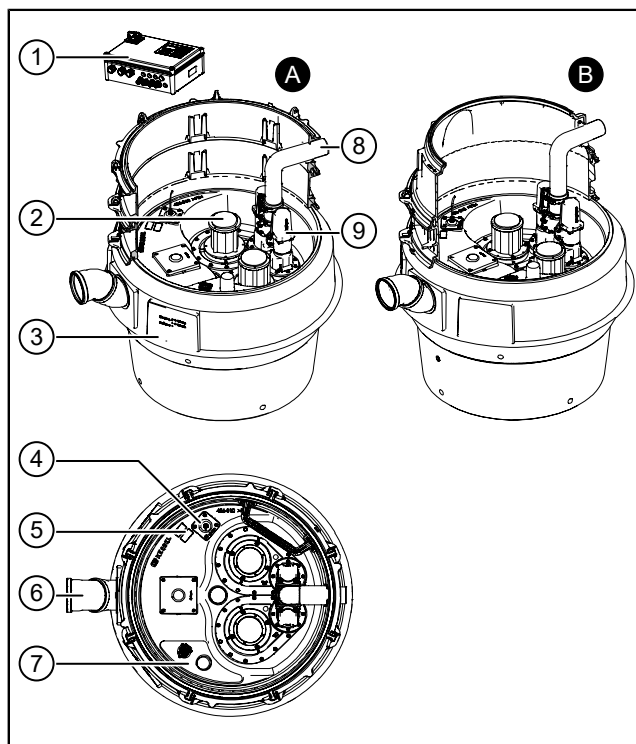
Structure

Le poste est composé d'un module pompe et d'un module rehausse.

La/les pompes et la détection du niveau sont logées dans le module pompe (cuve/segment inférieur). Il est possible de monter différents éléments du module rehausse (010-701) sur le module pompe. Le module pompe et le module rehausse forment ensemble le poste.

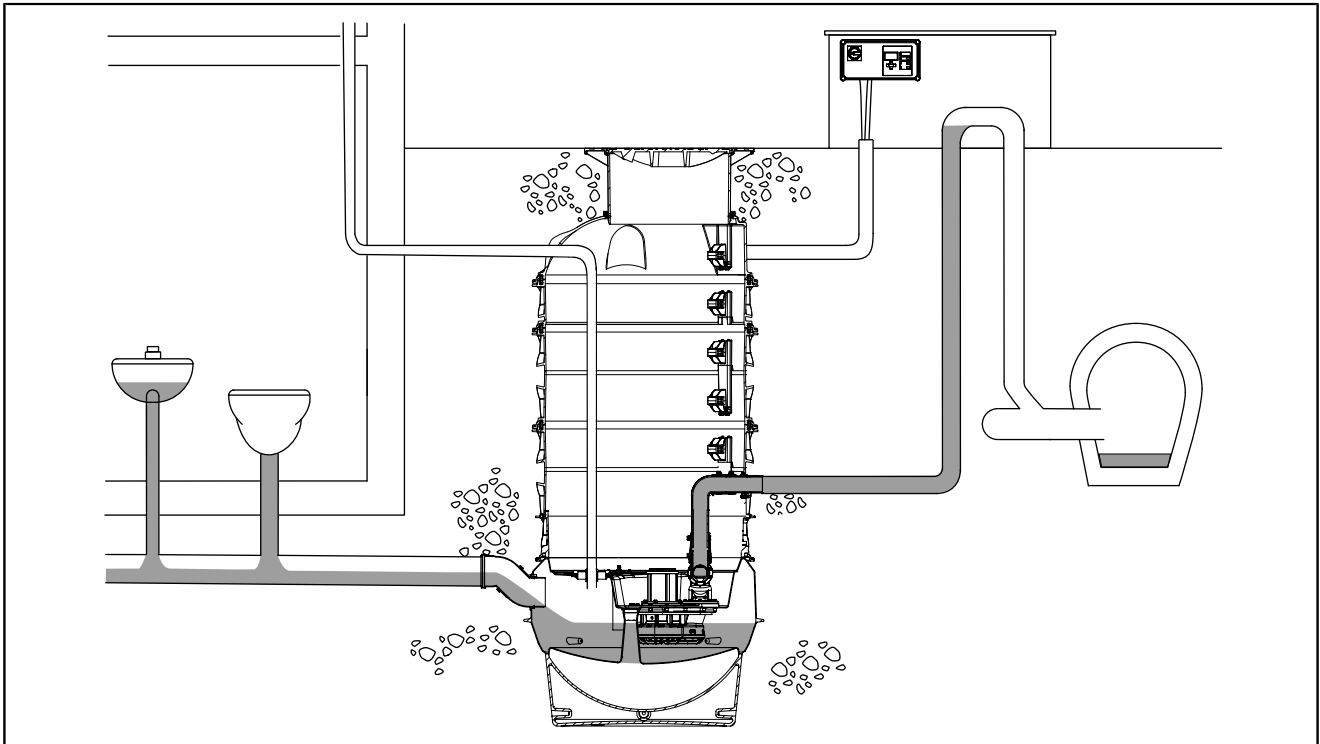
Composants

(A)	Cuve (profondeur de pose normale)
(B)	Cuve (profondeur de pose basse)
(1)	Gestionnaire
(2)	Pompe(s)
(3)	Cuve (segment inférieur/module pompe)
(4)	Détection du niveau (capteur de pression)
(5)	Plaque signalétique
(6)	Arrivée
(7)	Raccord de la conduite d'aération et de ventilation
(8)	Conduite de refoulement
(9)	Dispositif antiretour avec vanne d'arrêt



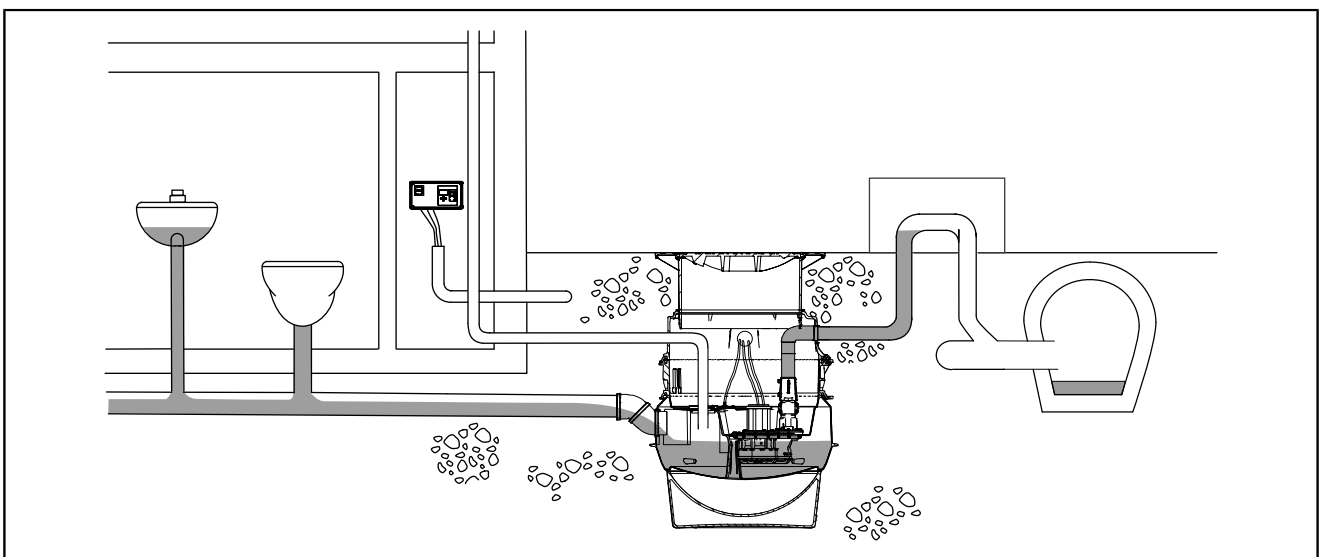
3.2 Principe de fonctionnement

Profondeur de pose normale



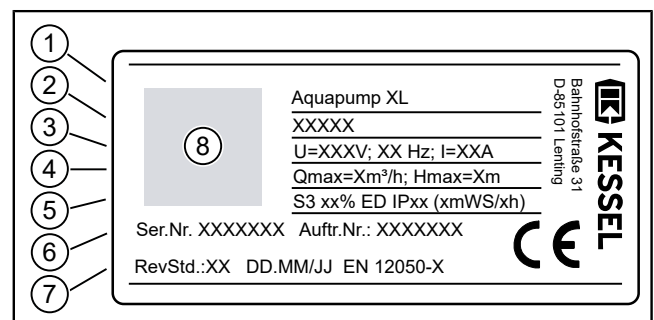
FR

Profondeur de pose la plus basse



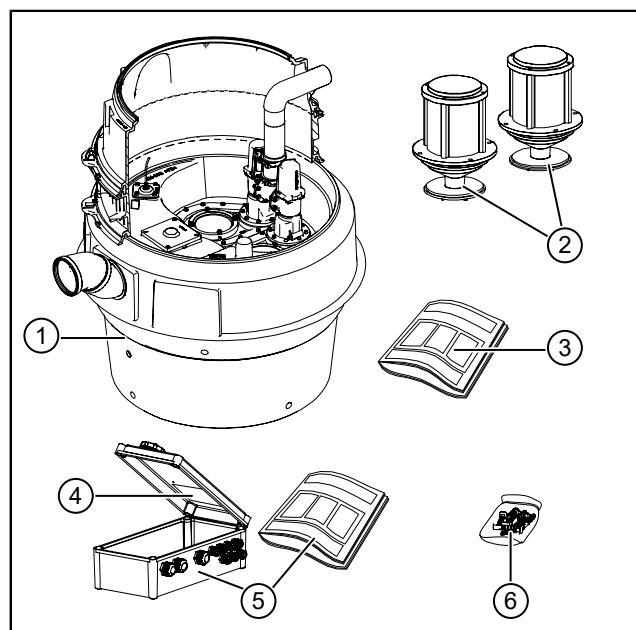
3.3 Plaque signalétique

(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



3.4 Détail de livraison

(1)	Cuve (segment inférieur/module pompe)
(2)	Pompe(s)
(3)	Instructions d'utilisation et de maintenance
(4)	Schéma de raccordement dans le couvercle du boîtier du gestionnaire
(5)	Gestionnaire avec de propres instructions de montage
(6)	Matériel de fixation du gestionnaire
(-)	Module rehausse composé de différents éléments avec de propres instructions de montage (non illustrés)
(-)	2 coudes 45° DN 150 avec joint d'étanchéité pour passage de tuyau (non illustrés)



3.5 Caractéristiques techniques

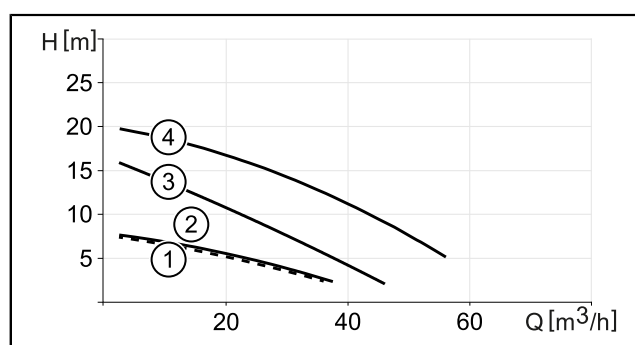
Pompe submersible pour eaux vannes avec roue vortex

Indication / type de pompe	SPF1400	SPF1500	SPF3000	SPF4500
Poids	24 kg	24 kg	25 kg	26 kg
Puissance P1 / P2	1,6 kW / 1,1 kW	1,4 kW / 1,1 kW	3,2 kW / 2,7 kW	4,5 kW / 3,7 kW
Régime	1370 min ⁻¹	1415 min ⁻¹	2845 min ⁻¹	2850 min ⁻¹
Tension de service	230 volts ; 50 Hz	400 volts ; 50 Hz		
Courant nominal	7,3 A	2,7 A	5,4 A	7,5 A
Débit Q max.	38 m³/h	40 m³/h	47 m³/h	55 m³/h
Hauteur de refoulement H max.	7 m	8 m	16 m	20 m
Température max. fluide à refouler	40 °C			
Type de protection	IP68 (3 m colonne d'eau/48 h)			
Catégorie de protection	I			
Type de raccord	Fiche codée	Raccordement direct		
Câble de raccordement (10 m)	7 x 1,5 mm²			
Protection par fusible nécessaire	Voir le mode d'emploi du gestionnaire			
Mode de fonctionnement	S1 / S3 - 50 %			

Tab. 1: Titre

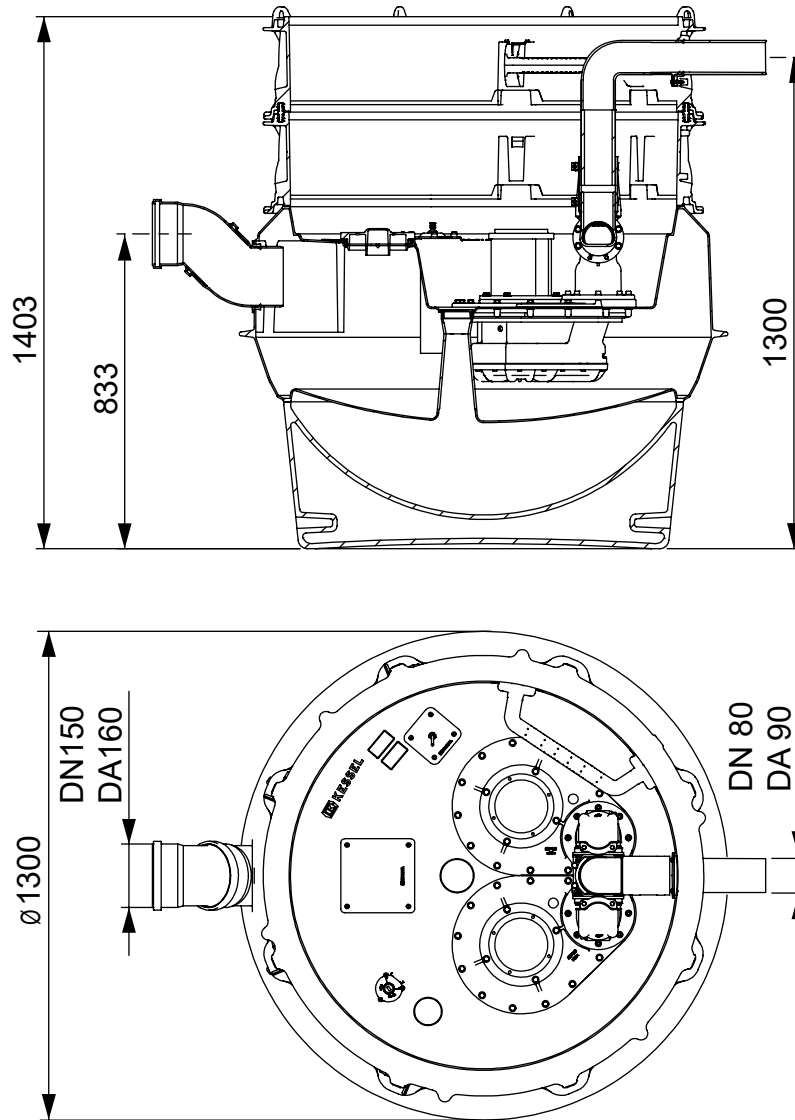
Débit Q et hauteur de refoulement H

(1)	SPF1400
(2)	SPF1500
(3)	SPF3000
(4)	SPF4500



Dimensions, volume

Hauteur ou profondeur de pose	Voir les instructions du module rehausse LW 1000 (référence 010-701)
Volume utile [l]	160
Volume de la cuve [l]	335



FR

4 Montage

4.1 Conseils de montage d'ordre général



AVIS

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

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



ATTENTION

Les postes sont lourds et peu maniables.

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

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

① Prévoir un interrupteur de protection contre les courants de surcharge électrique du poste.

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

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

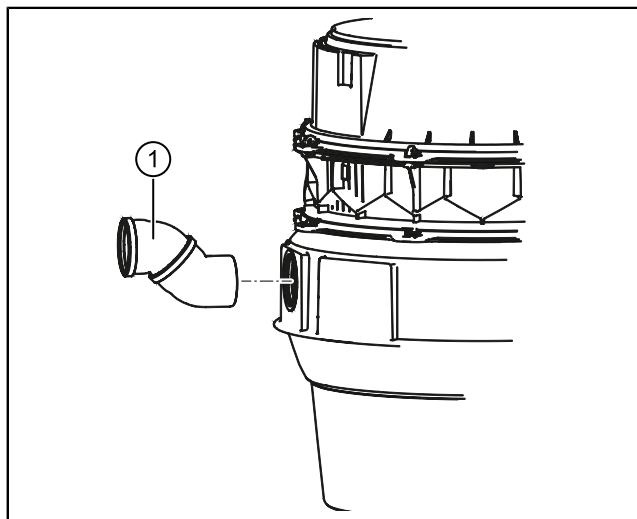
Ordre de montage

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

- ▶ Mise en place de la cuve (segment inférieur du système de regard) dans le module rehausse.
 - Raccordement de l'arrivée et de la sortie des eaux usées et de la conduite de refoulement destinée au refoulement des eaux usées.
 - Montage du système de regard qui s'appuie sur la cuve (non décrit dans les présentes instructions).
- ▶ Montage des composants fournis, en commençant par le chapitre *Chapter 4.2*.
- ▶ Montage du gestionnaire et connexion des composants électriques (cf. "*Montage du gestionnaire*", page 47).
- ▶ Première mise en service (cf. "*Mise en service*", page 49).

4.2 Montage de l'arrivée

- ▶ Faire appel à un spécialiste pour monter les deux coudes de 45° (1) avec le joint d'étanchéité pour passage de tuyau.



4.3 Montage de la pompe ou des pompes

(A)	Poste (profondeur de pose normale)
(B)	Poste (profondeur de pose basse)
(1)	Vis de fixation



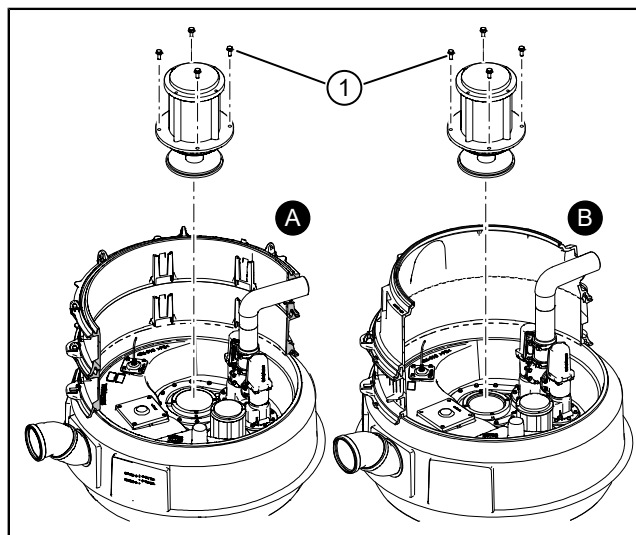
ATTENTION

La pompe est lourde

Risque de blessure en cas de transport incorrect

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

- Abaisser délicatement la ou les pompes par la poignée jusqu'à la ou les positions de montage prévues à cet effet.
- Fixer la ou les pompes à l'aide des vis de fixation (1).
(couple de serrage : 7 Nm)



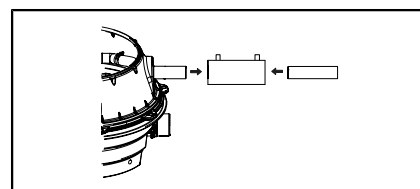
FR

4.4 Raccordement de la conduite de refoulement

Variante A

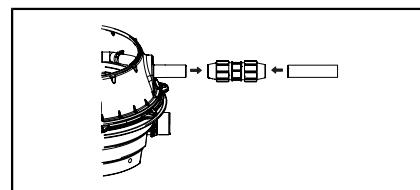
La conduite de refoulement est réalisée en PE DN 80 (DA = 90 mm).

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



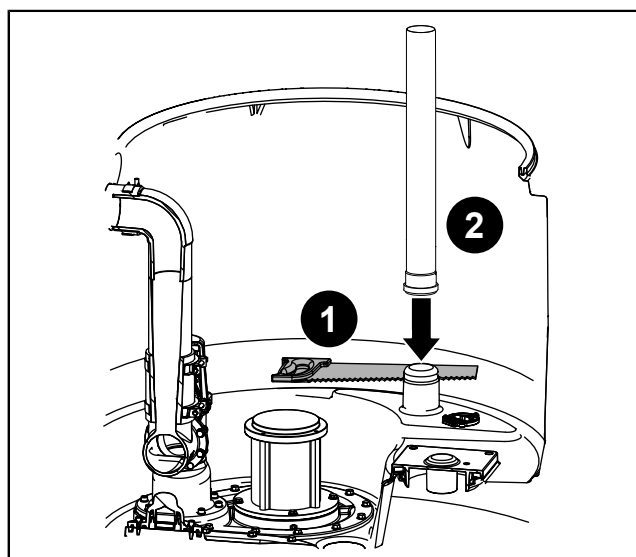
Variante B

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



4.5 Monter la conduite d'aération et de ventilation

- Scier le raccord destiné à la conduite d'aération et de ventilation. ①
- Diriger la conduite d'aération et de ventilation (DN70) hors du module rehausse. ②



4.6 Montage du gestionnaire

- Monter le ou les gestionnaires conformément au mode d'emploi joint au gestionnaire.
- Veiller à une pose sans risque de tous les câbles des composants électriques.

4.7 Réalisation des connexions électriques et raccordement de la détection du niveau



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.

- ▶ Réaliser tous les raccordements conformément aux instructions jointes au gestionnaire.

4.8 Monter les accessoires

Kit compresseur pour barbotage à l'air

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

Les conditions particulières de montage sont les suivantes :

- Longueur du tuyau de refoulement >10 m
- Pose ascendante du tuyau de refoulement impossible
- Formation de condensation dans le tuyau de refoulement
- ▶ Monter le tuyau de refoulement dans le respect des instructions de montage jointes.

5 Mise en service

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

Vérifiez les points suivants avant la mise en service :

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

5.1 Mise en service du poste

① Éviter impérativement toute marche à sec des pompes (l'air est aspiré) pendant une durée > 30 s. Cela pourrait endommager les pompes.

Ne jamais mettre les pompes en marche tant que la cuve n'est pas remplie jusqu'au niveau minimum.

Activation du mode de commande

- Appuyer sur la touche <OK> du panneau de commande, le rétroéclairage de l'écran est activé et le menu | 0 Info système | s'affiche.

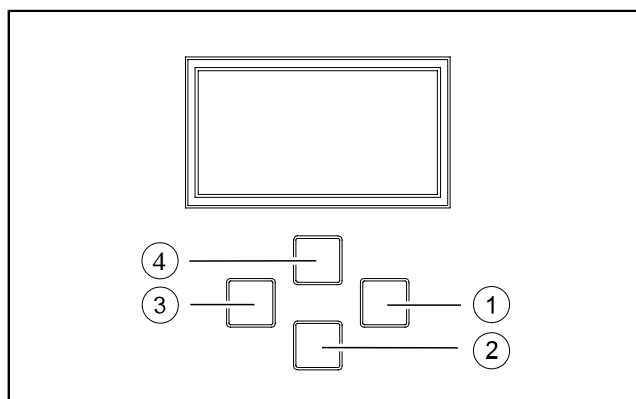


Fig.: Panneau de commande avec touches

(1)	OK pour valider
(2)	Vers le bas
(3)	ESC pour revenir en arrière
(4)	Vers le haut

Mise en œuvre de l'initialisation

- Effectuer les saisies conformément à l'affichage du gestionnaire. S'il y a lieu, observer les instructions jointes au gestionnaire.

Contrôle fonctionnel

- Éteindre le poste. Débrancher la fiche d'alimentation.
- Ouvrir le couvercle de protection sur le poste.
- Remplir la cuve d'eau jusqu'à ce que le niveau de commutation du poste soit dépassé.
- ✓ Les pompes sont entièrement recouvertes d'eau.
- Mettre le poste en marche. Brancher la fiche d'alimentation.
- Si monté, s'assurer que le gestionnaire est initialisé.
- ✓ La pompe démarre automatiquement.
- ✓ La pompe refoule l'eau jusqu'au niveau d'arrêt. La tête de pompe redevient visible.
- ✓ La pompe se déconnecte automatiquement.
- Si monté, vérifier l'absence de messages d'erreur ou d'alarme du gestionnaire. Contacter le service après-vente KESSEL en cas de messages d'erreur ou d'alarme.

5.2 Mise en service des composants optionnels

Kit compresseur pour barbotage à l'air

- S'assurer que la cuve est remplie.
- Désactiver le compresseur.

- ▶ Activer le poste.
- ▶ Prendre note de la valeur mesurée (mm) affichée dans le sous-menu 1.5.4.
- ▶ Activer le compresseur.
- ▶ Déterminer le déport, pour ce faire déduire la valeur mesurée actuellement affichée dans le sous-menu 1.5.4 de la valeur mesurée notée au préalable.
- ▶ Saisir la valeur du déport dans le sous-menu 3.1.14 Déport du barbotage à l'air.
- ✓ Les points de commutation sont adaptés.

6 Fonctionnement

6.1 Activation du poste

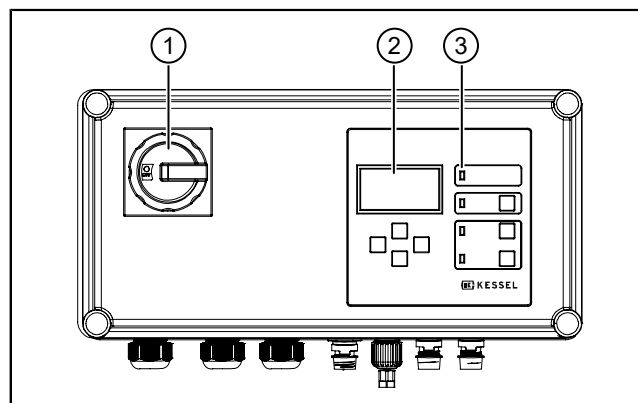
- ❶ Tous les dispositifs antiretour doivent demeurer aptes au fonctionnement pendant le service.
En service, le dispositif d'arrêt doit toujours rester ouvert et verrouillé à l'aide de l'étrier de sécurité.

- ▶ Tourner l'interrupteur principal (1) à la position **I** (ON).
- ✓ Après un test réussi du système, l'écran (2) affiche les informations du poste et la diode verte (3) brille.
- ✓ Le gestionnaire est prêt au service.

- ❶ L'écran affiche différents états de fonctionnement avec les textes correspondants.

Tous les paramètres du système sont consultables via le menu 1 (voir les instructions d'utilisation du gestionnaire).

Le niveau de remplissage dans la cuve est affiché à l'écran en mm (**0** signifie qu'il est en-dessous de la hauteur mesurable).

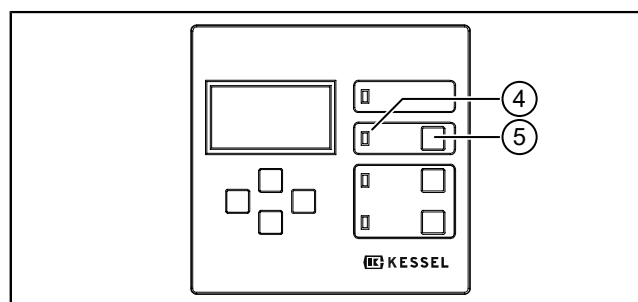


6.2 États d'alarme

Si un état déclenche une alarme (par ex. erreur concernant une pompe, le niveau de remplissage des eaux usées atteint le niveau d'alarme), la diode d'alarme (4) brille.

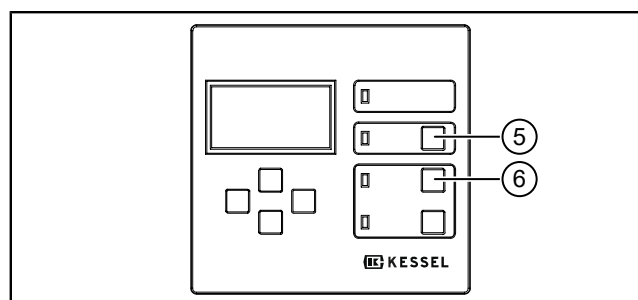
L'écran affiche éventuellement un message d'erreur libellé en clair.

- ▶ Une fois la cause de l'alarme éliminée, acquitter l'alarme en appuyant sur la touche (5).
- ▶ Désactiver le son de l'alarme : appuyer 1 fois sur la touche (5).
- ▶ Acquitter l'alarme : appuyer 1 fois sur la touche (5) et la maintenir enfoncée pendant plus de 5 secondes.



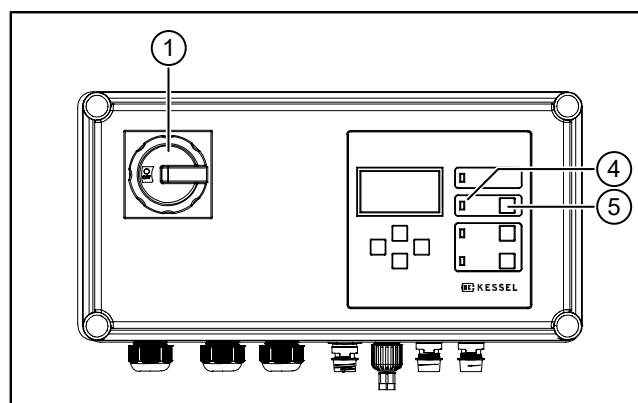
6.3 Commande manuelle des pompes

- ▶ Actionner brièvement la touche de la pompe concernée (5) ou (6).
- ✓ Le mode manuel est activé.
- ▶ Appuyer de nouveau brièvement sur la touche, la pompe fonctionne pendant env. 5 secondes.
En cas d'appui pendant une plus longue durée sur la touche, la pompe fonctionne jusqu'au relâchement de la touche.



6.4 Arrêt du poste

- ▶ Tourner l'interrupteur principal (1) à la position **O** (OFF).
- ✓ Un signal d'alarme retentit et la diode d'alarme (4) clignote.
- ▶ Maintenir la touche (5) enfoncée jusqu'à ce que le pictogramme de l'alarme affiché à l'écran soit barré.
- ✓ Le signal d'alarme est désactivé.
- ▶ Maintenir la touche (5) enfoncée jusqu'à ce que l'écran et la diode d'alarme soient désactivés.
- ✓ Le poste est désactivé.



7 Maintenance

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

7.1 Intervalle de maintenance

① Il est possible de déterminer une date de maintenance sur le gestionnaire.

Lorsque la date de la maintenance est atteinte, un message libellé en clair est affiché à l'écran.

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

- Maintenance trimestrielle des postes dans les entreprises commerciales, artisanales ou industrielles
- Maintenance semestrielle des postes 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 Préparation de la maintenance



AVERTISSEMENT

Atmosphère dangereuse pour la santé

Risque d'explosion, risque d'asphyxie

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



ATTENTION

Conduites d'arrivée et de sortie sous pression

Risque de contamination

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



AVIS

Nettoyage inapproprié

Les pièces en composite peuvent être endommagées ou fragilisées.

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

- ▶ Vérifier tous les composants du poste quant à leur exhaustivité, la bonne fixation des pièces, leur intégrité et leur étanchéité.
- ▶ Vérifier si le gestionnaire affiche des messages d'erreur.
- ▶ Si montés, vérifier le bon fonctionnement des dispositifs d'arrêt. Pour ce faire, fermer les dispositifs d'arrêt et vérifier leur étanchéité.
- ▶ Fermer l'arrivée ou s'assurer que les eaux usées ne peuvent plus couler dans la cuve.
- ▶ Vider le poste.

Soit

- Ajouter de l'eau jusqu'à ce que la pompe 1 démarre.
- Arrêter l'apport d'eau. La pompe fonctionne jusqu'à l'atteinte du niveau de remplissage « minimum ».

Soit

- Commander la pompe via le gestionnaire (commande manuelle) jusqu'à ce que la cuve soit vide.



AVIS

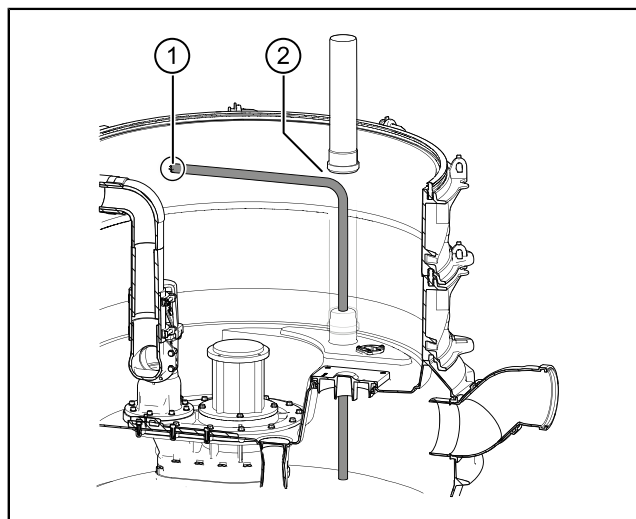
La pompe fonctionne à sec

Risque de dommages matériels

- ▶ S'assurer que la pompe ne fonctionne pas à sec.

Vider le poste avec une pompe séparée

- Brancher la pompe adaptée avec le tuyau (1) sur la pièce de révision installée (2) de la conduite d'aération et de ventilation et vider le poste.



FR

7.3 Interventions de maintenance



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.

- Si monté, fermer le dispositif d'arrêt dans la conduite de refoulement.
 - Vider la conduite de refoulement, pour ce faire amener le dispositif de ventilation en position OUVRETE.
 - Les eaux usées refluent dans la cuve par la conduite de refoulement.
 - Ramener le dispositif de ventilation en position FERMÉE.
- Extraire et nettoyer le capteur de pression.
- S'assurer que le niveau existant dans la cuve soit inférieur à la bride de pompe.
- Vérifier le dispositif anti-retour.
- Nettoyer la pompe (cf. "Nettoyer la ou les pompes", page 53).
- Nettoyer la cuve.

7.4 Nettoyer la ou les pompes



ATTENTION

La pompe chauffe pendant le fonctionnement
Risque de brûlure

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

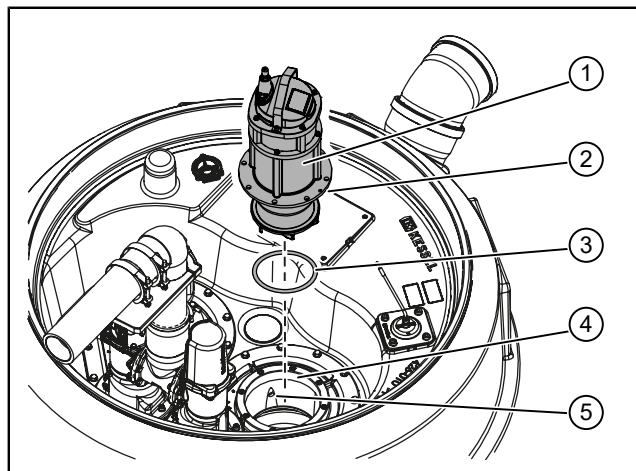


ATTENTION

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

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

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



7.5 Contrôle fonctionnel

- ① Voir la description dans le mode d'emploi du gestionnaire.

8 Réparation

8.1 Remplacer la pompe

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

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

👁 Le poste a été déconnecté de l'alimentation électrique et sécurisé contre toute remise en marche.



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.



ATTENTION

La pompe est lourde

Risque de blessure en cas de transport incorrect

▶ Soulever la pompe uniquement par la poignée.

▶ Tenir compte du poids de la pompe.

▶ Utiliser un dispositif de levage si nécessaire.

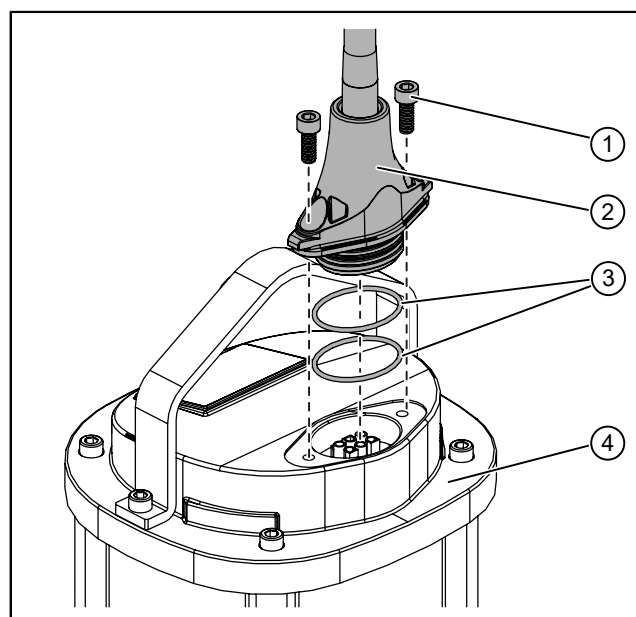


AVIS

Pompe défectueuse suite à une infiltration d'humidité

▶ Le démontage du passage de câble doit être effectué uniquement dans un environnement sec.

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



9 Évacuation



AVIS

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

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

Istruzioni per l'uso

Cara cliente, caro cliente,

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

KESSEL SE + Co. KG
Bahnhofstraße 31
85101 Lenting, Germania



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

Potete trovare i vostri referenti alla pagina:

www.kessel.de/kundendienst



In caso di necessità, il nostro centro di assistenza dell'azienda vi supporta con servizi come la messa in funzione, la manutenzione o l'ispezione generale in tutta la regione DACH e in altri Paesi a richiesta. Per le informazioni sullo svolgimento e sull'ordine consultate la pagina

www.kessel.de/service/dienstleistungen

Indice

1	Indicazioni relative alle istruzioni per l'uso.....	58
2	Sicurezza.....	59
3	Descrizione del prodotto e dati tecnici.....	61
4	Montaggio.....	65
5	Messa in funzione.....	68
6	Funzionamento.....	70
7	Manutenzione.....	71
8	Riparazione.....	74
9	Smaltimento.....	74

1 Indicazioni relative alle istruzioni per l'uso

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

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

Simbolo	Spiegazione
(5)	Posizione numero 5 della figura accanto
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ...	Passaggio procedurale nella figura
👁 Controllare se il funzionamento manuale è stato attivato.	Presupposti per l'azione
▶ Premere OK.	Passaggio procedurale
✓ L'impianto è pronto per funzionare.	Risultato dell'azione
vd. "Sicurezza", pagina 59	Rimando al capitolo 2
ⓘ	Avvertenza tecnica che richiede particolare attenzione.

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

Le avvertenze sono contrassegnate dai seguenti simboli e parole chiave:

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

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

2 Sicurezza

2.1 Istruzioni generali di sicurezza

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

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

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

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



- Indumenti protettivi
- Guanti protettivi



- Calzature antinfortunistiche
- Protezione per il viso

- Controllare il peso dell'impianto/dei componenti dell'impianto (vd. *"Descrizione del prodotto e dati tecnici"*, pagina 61). Prestare attenzione al sollevamento corretto e all'ergonomia.
- È vietato trattenersi sotto ai carichi sospesi. La piastra di copertura può essere trasportata solo se ancorata saldamente al pallet. Se non trasportata nel modo giusto, esiste un pericolo di ferimento.
- Per tutti i lavori alle linee elettriche e ai collegamenti elettrici, tenere in considerazione le norme di sicurezza nazionali. Le parti conducenti tensione comportano il rischio di scossa elettrica.
- L'impianto deve essere alimentato tramite un dispositivo di protezione contro le correnti di dispersione (RCD) con una corrente di dispersione nominale massima di 30 mA.
- Accertare che gli apparecchi elettrici siano separati dall'alimentazione di tensione durante i lavori. Sbloccare l'impianto!
- Durante i lavori di manutenzione sull'impianto, la centralina deve essere protetta contro la riattivazione non autorizzata.
- Mettere in funzione l'impianto solo in edifici in cui è installato uno scaricatore di sovratensione (ad esempio un dispositivo di protezione contro le sovratensioni di tipo 2 a norma VDE). La tensione di disturbo può danneggiare fortemente i componenti elettrici e causare il guasto dell'impianto.
- Proteggere l'impianto da un utilizzo non autorizzato. Montare la centralina in un quadro elettrico esterno chiudibile a chiave o in una zona non accessibile al pubblico.
- Assicurarsi che i cavi elettrici e tutte le altre parti elettriche dell'impianto siano in perfetto stato. In caso di danni, l'impianto non può assolutamente essere messo in funzione e deve essere immediatamente spento.
- Se l'impianto è installato in un modulo del pozzetto, devono essere prese delle misure antinfortunistiche (decontaminazione e/o ventilazione forzata del modulo del pozzetto, uso di imbracature, sostegni e treppiedi, ecc.).
- Prima di procedere alla manutenzione o allo smontaggio, lasciare raffreddare adeguatamente il motore/la pompa. Utilizzare guanti protettivi. Esiste il pericolo di ustioni sulle superfici incandescenti.
- Non far mai funzionare la pompa a secco o in modalità di aspirazione. La girante libera e il corpo pompa devono essere sempre immersi fino alla profondità minima di immersione.



AVVISO

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

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

2.2 Personale – Qualifica

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

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

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

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

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

2.3 Uso conforme alla destinazione

L'impianto – che funge da impianto di drenaggio per le acque di scarico contenenti e non contenenti sostanze fecali, domestiche e commerciali – va montato in un sistema di pozzetto KESSEL calpestabile, di altezza e struttura variabile.

Rispettare le disposizioni di immissione regionali dei comuni. Spesso sono previste ad esempio delle temperature massime delle acque di scarico (ad esempio 35 °C).

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

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

3 Descrizione del prodotto e dati tecnici

3.1 Descrizione del prodotto

L'impianto è destinato al pompaggio di svuotamento delle acque di scarico contenenti e non contenenti sostanze fecali. Il serbatoio accoglie la/e pompa/e e il/i rilevamento/i del livello (modulo tecnico). I gruppi costruttivi sono adeguati alla centralina KESSEL in dotazione. L'impianto è fornito con diverse pompe.

Comando

L'impianto si avvia automaticamente attraverso il comando nella centralina. A tale fine, la centralina elabora i segnali dei rilevamenti del livello.

Questo impianto, per il rilevamento del livello, impiega di serie dei sensori di pressione. Al raggiungimento del livello di riempimento definito verrà attivato il pompaggio di svuotamento. Il pompaggio di svuotamento viene terminato dopo che il livello di riempimento si è abbassato adeguatamente.

Qualora siano collegate due pompe, queste verranno accese singolarmente o unitamente a seconda del livello di riempimento e del posizionamento del rilevamento del livello.

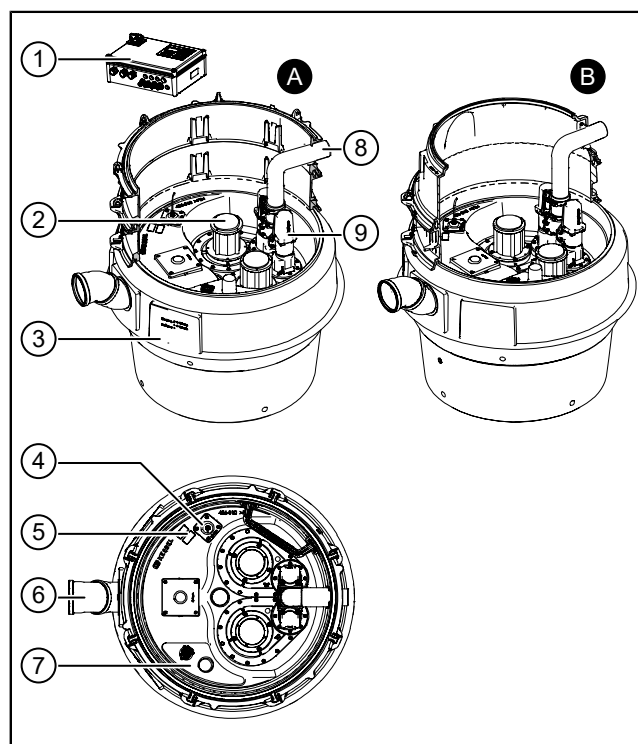
Struttura

L'impianto è composto dal modulo tecnico e dal modulo del pozzetto.

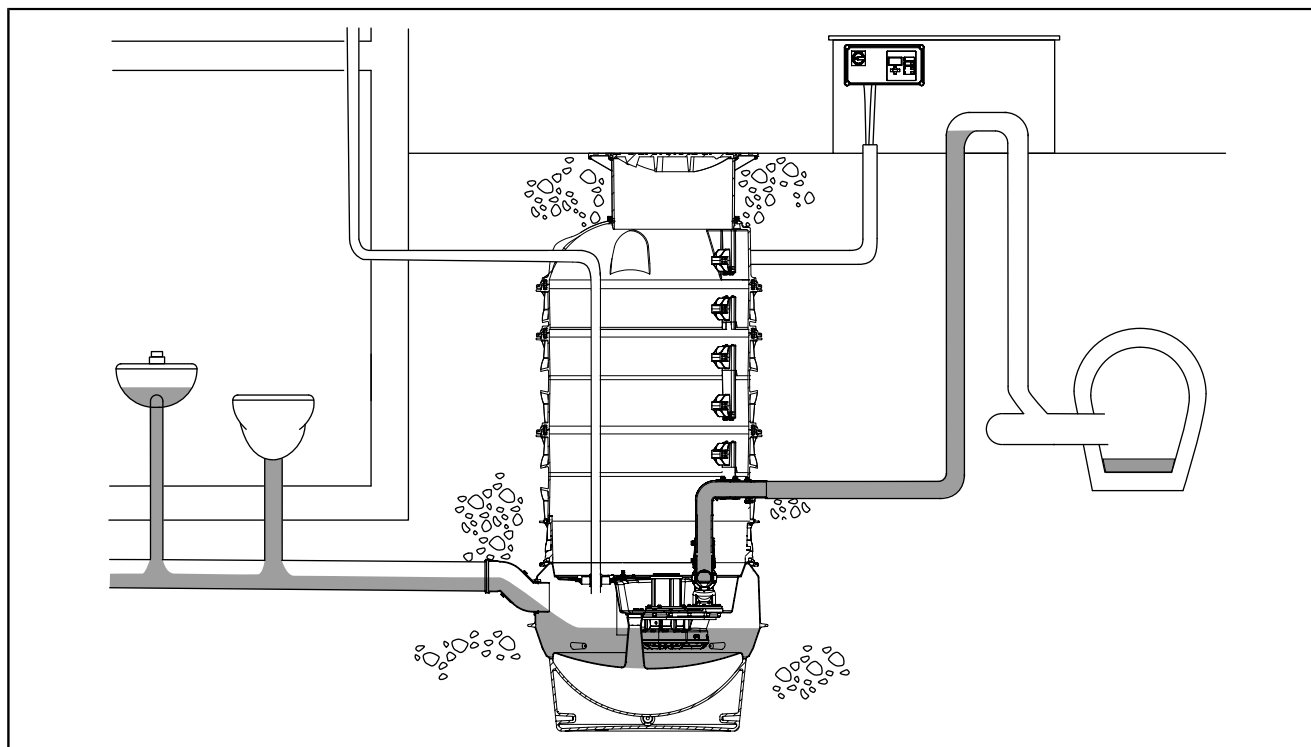
Il modulo tecnico (serbatoio/base) accoglie la/e pompa/e e il rilevamento del livello. Sul modulo tecnico possono essere montati diversi elementi del pozzetto tecnico (010-701) (modulo del pozzetto). Il modulo tecnico e il modulo del pozzetto formano assieme l'impianto.

Gruppi costruttivi

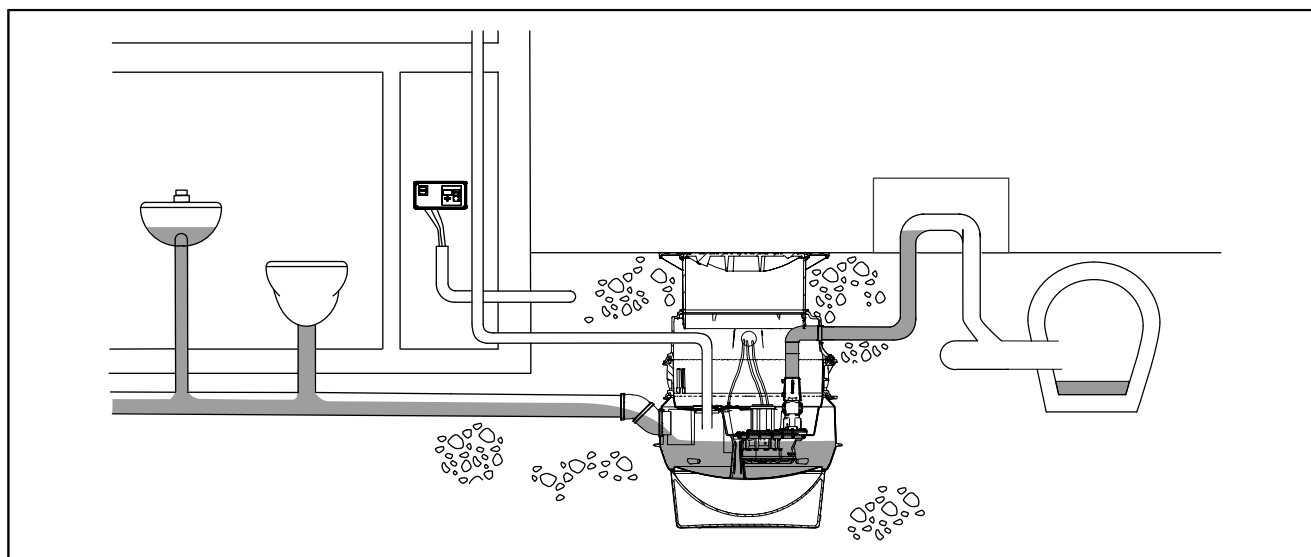
(A)	Serbatoio (profondità di posa normale)
(B)	Serbatoio (profondità di posa bassa)
(1)	Centralina
(2)	Pompa/e
(3)	Serbatoio (base/modulo tecnico)
(4)	Rilevamento del livello (sensore di pressione)
(5)	Targhetta
(6)	Entrata
(7)	Collegamento del condotto di aerazione e sfiato
(8)	Condotto di mandata
(9)	Blocco antiriflusso con paletta di chiusura



Profondità di posa normale

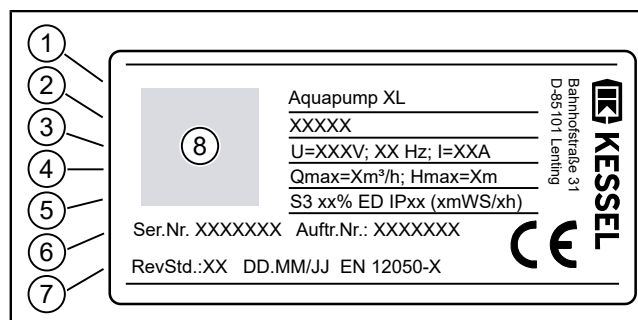


Profondità di posa minima



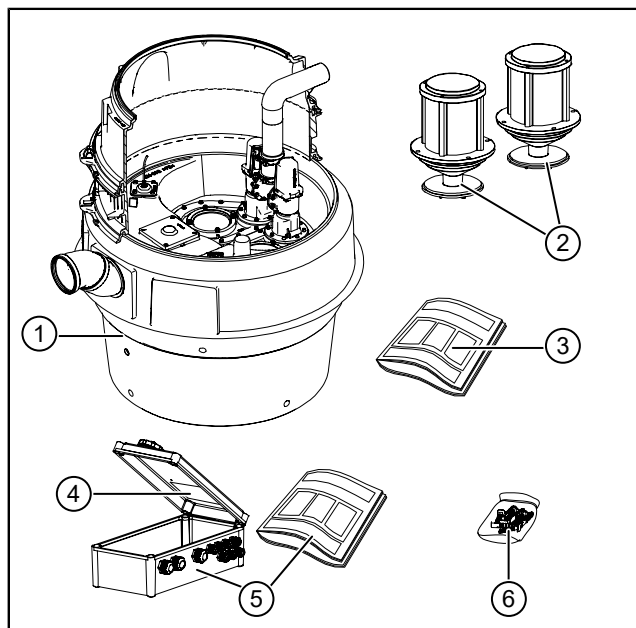
3.3 Targhetta

(1)	Denominazione dell'impianto
(2)	Codice articolo
(3)	Tensione e frequenza di collegamento, gamma di assorbimento di corrente
(4)	Portata / Altezza di pompaggio massime
(5)	Tipo di funzionamento + tipo di protezione (IP)
(6)	Numero di serie
(7)	Stato di revisione dell'hardware
(8)	Codice QR



3.4 In dotazione

(1)	Serbatoio (base/modulo tecnico)
(2)	Pompa/e
(3)	Istruzioni d'uso e manutenzione
(4)	Schema di collegamento nel coperchio dell'alloggiamento della centralina
(5)	Centralina con le proprie istruzioni di montaggio
(6)	Materiale di fissaggio per la centralina
(-)	Pozzetto tecnico composto da diversi elementi con le proprie istruzioni di montaggio (non nella figura)
(-)	2 curve da 45° DN 150 con guarnizione per condotto del tubo (non nella figura)



3.5 Dati tecnici

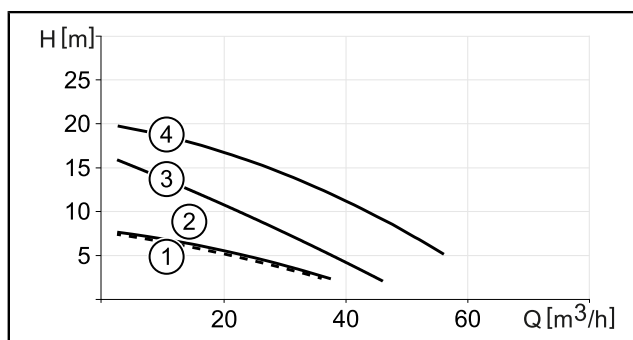
Pompa ad immersione per acque nere con girante libera

Indicazione / tipo di pompa	SPF1400	SPF1500	SPF3000	SPF4500
Peso	24 kg	24 kg	25 kg	26 kg
Potenza P1 / P2	1,6 kW / 1,1 kW	1,4 kW / 1,1 kW	3,2 kW / 2,7 kW	4,5 kW / 3,7 kW
Numero di giri	1370 min ⁻¹	1415 min ⁻¹	2845 min ⁻¹	2850 min ⁻¹
Tensione di funzionamento	230 V; 50 Hz	400 V; 50 Hz		
Corrente nominale	7,3 A	2,7 A	5,4 A	7,5 A
Portata Q max	38 m³ / h	40 m³ / h	47 m³ / h	55 m³ / h
Altezza di pompaggio H max	7 m	8 m	16 m	20 m
Temperatura max. Fluido trasportato	40 °C			
Tipo di protezione	IP68 (3 mH2O/48 ore)			
Classe di protezione	I			
Tipo di collegamento	Connettore codificato	Collegamento diretto		
Cavo di collegamento (10 m)	7 x 1,5 mm²			
Protezione necessaria	Vedere le istruzioni per l'uso della centralina			
Tipo di funzionamento	S1 / S3 - 50%			

Tab. 2: Titolo

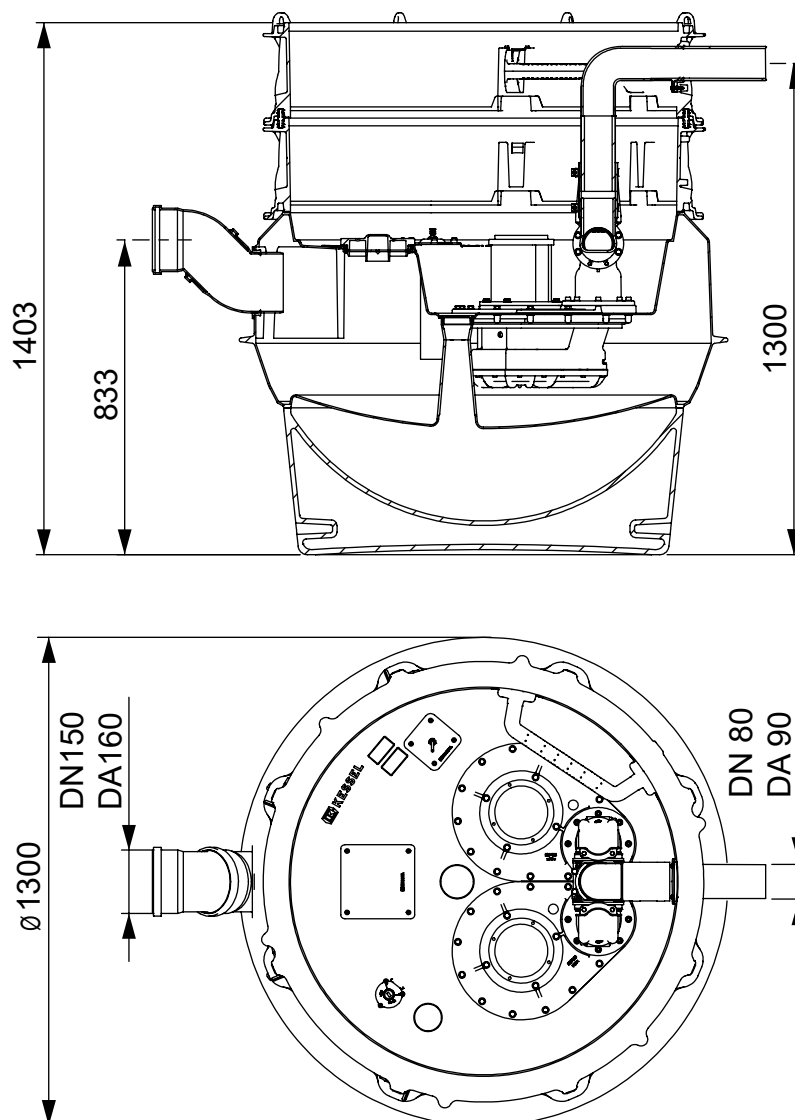
Portata Q e altezza di pompaggio H

(1)	SPF1400
(2)	SPF1500
(3)	SPF3000
(4)	SPF4500



Dimensioni, volumi

Altezza o profondità di installazione	Vedere le istruzioni del pozzetto tecnico LW 1000 (codice articolo 010-701)
Volume di pompaggio [l]	160
Volume del serbatoio [l]	335



4 Montaggio

4.1 Informazioni generali sul montaggio



AVVISO

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

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



ATTENZIONE

Gli impianti sono pesanti e non maneggevoli.

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

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

- ① Per la sicurezza elettrica dell'impianto deve essere previsto un interruttore differenziale.
- ① Posizionare la centralina dell'impianto in modo che non possa avvenire alcun uso non autorizzato.
Se l'impianto viene spento inavvertitamente possono verificarsi dei danni conseguenti nell'edificio.

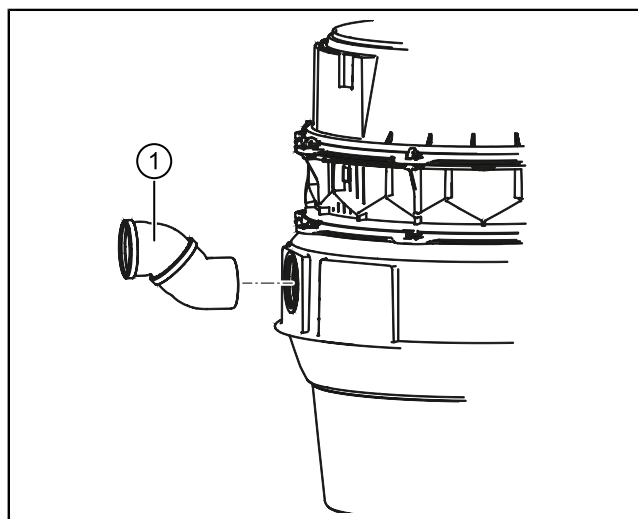
Sequenza di montaggio

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

- ▶ Installazione del serbatoio (base del sistema di pozzetto) nel pozzetto.
 - Collegamento di entrata e uscita delle acque di scarico e del condotto di mandata attraverso il quale vengono pompate via le acque di scarico.
 - Montaggio del sistema di pozzetto sulla base del serbatoio (non descritto nelle presenti istruzioni).
- ▶ Montaggio dei gruppi costruttivi forniti a partire dal capitolo *Chapter 4.2*.
- ▶ Montaggio della centralina e collegamento dei componenti elettrici (vd. "*Montaggio della centralina*", pagina 66).
- ▶ Prima messa in funzione (vd. "*Messa in funzione*", pagina 68).

4.2 Montaggio dell'entrata

- ▶ Montare professionalmente le due curve da 45° (1) assieme alla guarnizione per condotto del tubo.



4.3 Montaggio delle pompe

(A)	Impianto (profondità di posa normale)
(B)	Impianto (profondità di posa bassa)
(1)	Viti di fissaggio



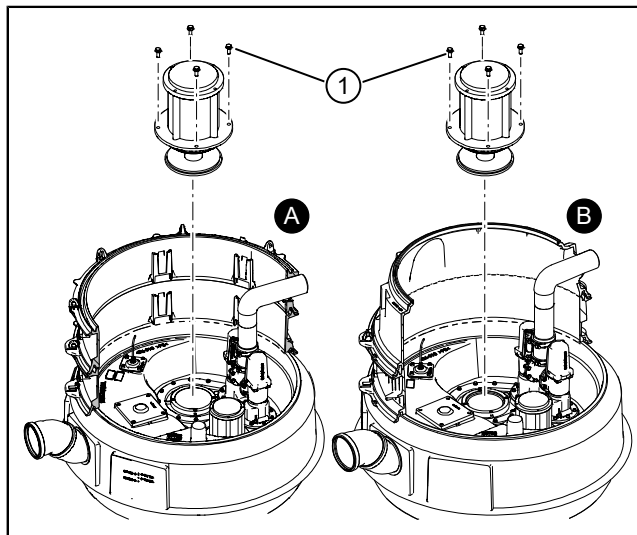
ATTENZIONE

La pompa è pesante

Rischio di lesioni in caso di trasporto non corretto

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

- Collocare con cautela le pompe nella posizione di montaggio prevista utilizzando la maniglia.
- Fissare le pompe con le viti di fissaggio (1). (Coppia di serraggio: 7 Nm)

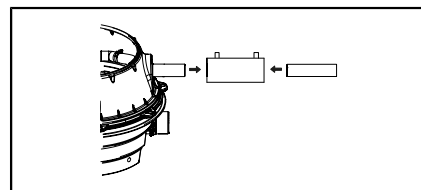


4.4 Collegamento del tubo di mandata

Variante A

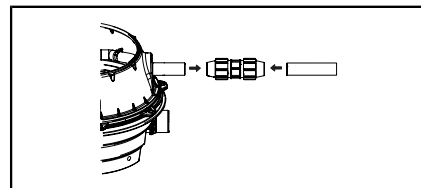
Il tubo di mandata è realizzato in PE DN 80 (DA = 90 mm).

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



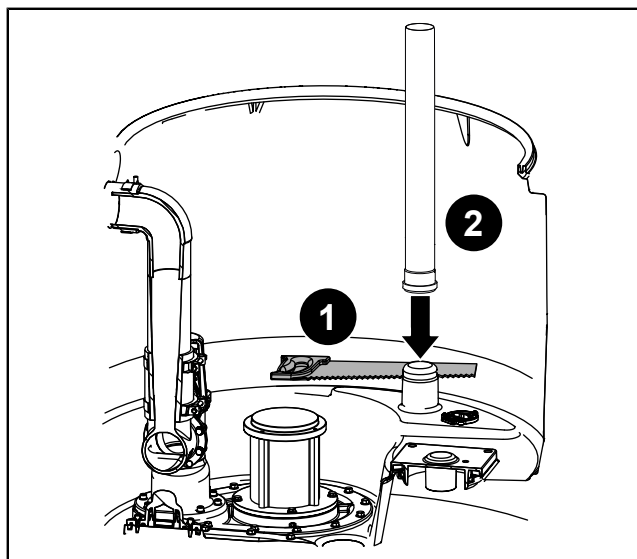
Variante B

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



4.5 Montaggio del condotto di aerazione e sfiato

- Accorciare il bocchettone per il condotto di aerazione e sfiato. ❶
- Portare il condotto di aerazione e sfiato (DN70) fuori dal pozzetto. ❷



4.6 Montaggio della centralina

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

4.7 Realizzazione dei collegamenti elettrici e del collegamento della rilevazione del livello



AVVERTENZA

Parti conducenti tensione
Pericolo dovuto a scosse elettriche



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

- ▶ Realizzare tutti i collegamenti nel rispetto delle istruzioni per l'uso allegate alla centralina.

4.8 Montaggio dei pezzi accessori

Kit del compressore per il gorgogliamento dell'aria

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

Le condizioni di installazione particolari sono:

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



5 Messa in funzione

① Per la messa in funzione deve essere rispettata la norma EN 12056-4.

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

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

5.1 Messa in funzione dell'impianto

① Impedire assolutamente il funzionamento a secco delle pompe per un tempo prolungato > 30 s (aspirazione di aria). Le pompe potrebbero subire dei danni.

Attivare le pompe nel funzionamento manuale se il serbatoio non è stato riempito almeno fino al livello minimo.

Attivazione della modalità di comando

- Azionare il tasto OK sul quadro di comando, la retroilluminazione del display si accende e viene visualizzato il menu |0 Informazioni di sistema|.

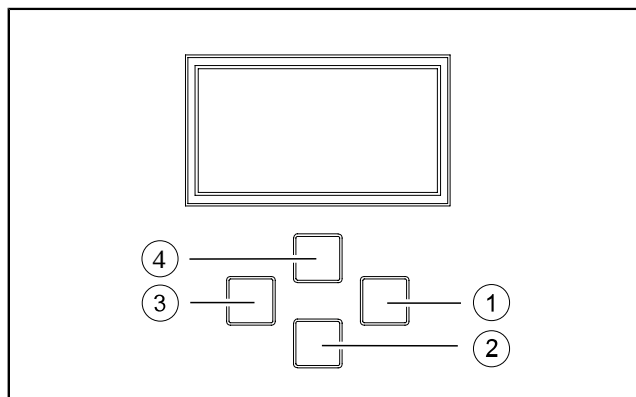


Fig.: Pannello di controllo con tasti

(1)	"OK" - conferma
(2)	Giù
(3)	"ESC" - indietro
(4)	Su

Esecuzione dell'inizializzazione

- Effettuare le immissioni seguendo le indicazioni del display della centralina. Se necessario, seguire le istruzioni allegate alla centralina.

Controllo di funzionamento

- Spegner l'impianto. Estrarre la spina di rete elettrica.
- Aprire la piastra di copertura dell'impianto.
- Riempire il serbatoio con acqua fino al superamento del livello di commutazione dell'impianto.
- ✓ Le pompe sono completamente ricoperte d'acqua.
- Accendere l'impianto. Innestare la spina di rete elettrica.
Controllare se è stata inizializzata la centralina – se presente.
- ✓ La pompa si avvia autonomamente.
- ✓ La pompa effettua il pompaggio fino al livello di spegnimento. La testa della pompa diventa di nuovo visibile.
- ✓ La pompa si spegne autonomamente.
- Controllare la presenza di errori/segnalazioni di allarme sulla centralina - ove presente. Contattare il servizio clienti KESSEL in presenza di errori/segnalazioni di allarme.

5.2 Messa in funzione dei componenti opzionali

Kit del compressore per il gorgogliamento dell'aria

- Accertare che il serbatoio sia pieno.
- Spegner il compressore.

- ▶ Accendere l'impianto.
 - ▶ Annotare il valore di misurazione (mm) visualizzato nel sotto-menù 1.5.4.
 - ▶ Accendere il compressore.
 - ▶ Determinare il valore di offset; a tale fine, sottrarre il valore di misurazione visualizzato ora nel sotto-menù 1.5.4 dal valore di misurazione precedentemente annotato.
 - ▶ Immettere il valore di offset nel sotto-menù 3.1.14 Gorgogliamento dell'aria (GDA).
- ✓ I punti di commutazione sono stati adattati.

6 Funzionamento

6.1 Accensione dell'impianto

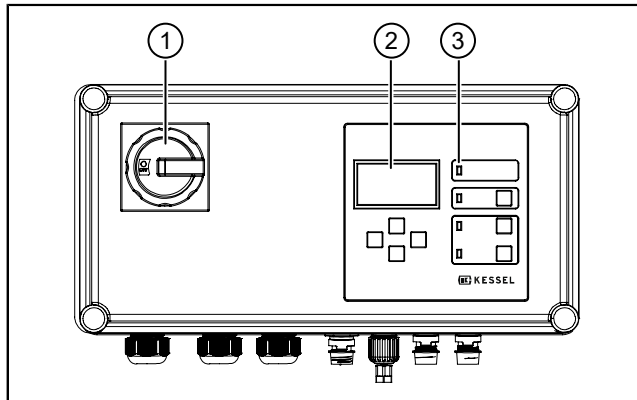
- ❗ Tutti i blocchi antiriflusso devono essere funzionanti durante il funzionamento.

In caso di funzionamento, la paletta di chiusura deve essere sempre aperta e serrata con la staffa di sicurezza.

- ▶ Ruotare l'interruttore principale (1) in posizione I (ON).
- ✓ Dopo l'esito positivo del test del sistema, sul display (2) compariranno le informazioni sull'impianto e il LED verde (3) si accenderà.
- ✓ La centralina è pronta a funzionare.
- ❗ Sul display vengono visualizzati diversi stati di funzionamento con dei messaggi di testo.

Tramite il menu 1 (vedere le istruzioni per l'uso della centralina) è possibile richiamare tutti i parametri di sistema.

Il livello di riempimento nel serbatoio viene visualizzato sul display in mm (0 indica che il livello è inferiore all'altezza misurabile).

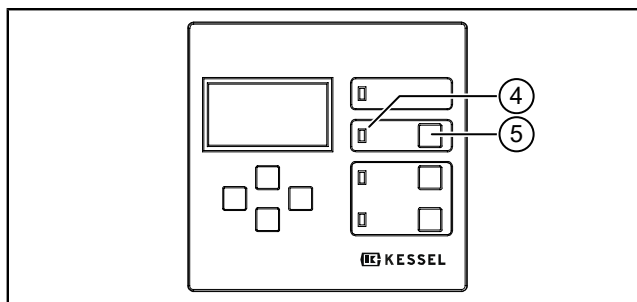


6.2 Stati d'allarme

Il LED d'allarme (4) si accende se si presenta una condizione che dà origine a un allarme (ad esempio un guasto a una pompa o il raggiungimento del livello d'allarme delle acque di scarico).

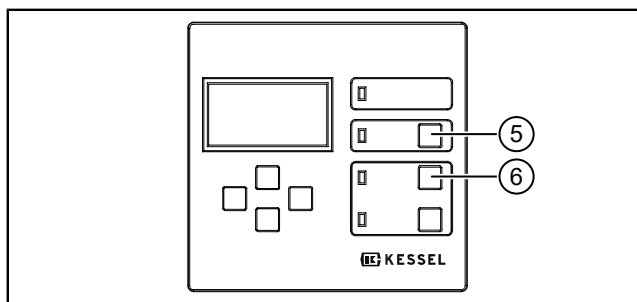
Il display genererà eventualmente un messaggio di errore con testo in chiaro.

- ▶ Dopo l'eliminazione della causa dell'allarme, questo potrà essere confermato con la pressione del tasto (5).
- ▶ Spegnimento del segnale acustico d'allarme: premere il tasto (5) 1 volta.
- ▶ Conferma dell'allarme: premere il tasto (5) 1 volta e tenerlo premuto >5 secondi.



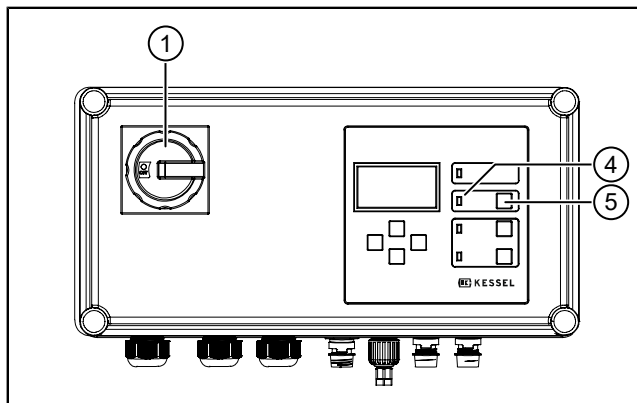
6.3 Comando manuale delle pompe

- ▶ Azionare brevemente il tasto della rispettiva pompa (5) o (6).
- ✓ Il funzionamento manuale è attivato.
- ▶ Azionare nuovamente brevemente il tasto, la pompa funziona per circa 5 secondi.
Se il tasto è azionato più a lungo, la pompa funziona fino a che il tasto non viene rilasciato.



6.4 Spegnimento dell'impianto

- ▶ Ruotare l'interruttore principale (1) in posizione O (OFF).
- ✓ Un segnale d'allarme suona e il LED d'allarme (4) lampeggia.
- ▶ Tenere premuto il tasto (5) fino a che il simbolo d'allarme non verrà rappresentato barrato nel display.
- ✓ Il segnale d'allarme è spento.
- ▶ Tenere premuto il tasto (5) fino a che il display e il LED d'allarme non vengono spenti.
- ✓ L'impianto è spento.



7 Manutenzione

① Per la manutenzione è necessario osservare la norma EN 12056-4.

7.1 Intervallo di manutenzione

① Sulla centralina è possibile impostare una scadenza di manutenzione.

Il raggiungimento della scadenza di manutenzione verrà indicato con un messaggio di testo in chiaro sul display.

La manutenzione deve essere eseguita secondo le indicazioni della norma almeno nei seguenti intervalli:

- trimestralmente per impianti in piccole imprese
- semestralmente per impianti in case plurifamiliari
- annualmente per gli impianti nelle case unifamiliari

Controllo visivo

- La funzionalità e la tenuta resistente dell'impianto devono essere controllate mensilmente dall'esercente attraverso l'osservazione di due cicli di commutazione.

7.2 Preparazione della manutenzione



AVVERTENZA

Atmosfera nociva

Pericolo di esplosione, pericolo di soffocamento

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



ATTENZIONE

Tubi di entrata e uscita pressurizzati

Rischio di contaminazione

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



AVVISO

Pulizia impropria

I componenti di materiale plastico potrebbero danneggiarsi o diventare fragili.

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

- ▶ Controllare tutti i componenti dell'impianto rispetto a completezza, stabilità della sede, integrità e tenuta resistente.
- ▶ Verificare la presenza di messaggi di errore sulla centralina.
- ▶ Se presenti, controllare il funzionamento delle valvole di chiusura. A tale fine, chiudere le valvole di chiusura e verificare la tenuta resistente.
- ▶ Chiudere il tubo di entrata ovvero accertare che non possano affluire acque di scarico.
- ▶ Svuotare l'impianto.

Prima alternativa

- Riempire con acqua fino a fare avviare la pompa 1.
- Interrompere l'alimentazione d'acqua. La pompa funziona fino al raggiungimento del livello di riempimento "Minimo".

Seconda alternativa

- Comandare la pompa tramite la centralina (comando manuale) fino a svuotare il serbatoio.



AVVISO

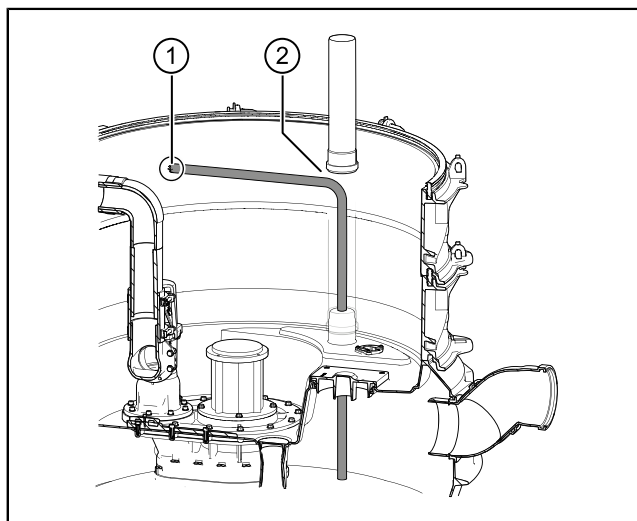
La pompa funziona a secco

Pericolo di danni materiali

- ▶ Accertarsi che la pompa non funzioni a secco.

Svuotamento dell'impianto con una pompa separata

- Collegare una pompa adatta con tubo flessibile (1) al pezzo di revisione installato (2) del condotto di aerazione e sfiato e svuotare l'impianto.



7.3 Mansioni di manutenzione



AVVERTENZA

Parti conduttrici tensione
Pericolo dovuto a scosse elettriche



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

- Se presente, chiudere la valvola di chiusura nel tubo di mandata.
 - Svuotare il tubo di mandata portando il dispositivo di aerazione in posizione APERTA.
 - L'acqua defluisce nel serbatoio dal tubo di mandata.
 - Riportare il dispositivo di aerazione in posizione CHIUSA.
- Rimuovere e lavare il tubo ad immersione.
- Accertare che il livello dell'acqua nel serbatoio si trovi al di sotto della flangia della pompa.
- Controllare il blocco antiriflusso.
- Lavare la pompa (vd. "Pulizia della pompa/delle pompe", pagina 72).
- Pulire il serbatoio.

7.4 Pulizia della pompa/delle pompe



ATTENZIONE

La pompa si surriscalda durante il funzionamento
Pericolo di ustione

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

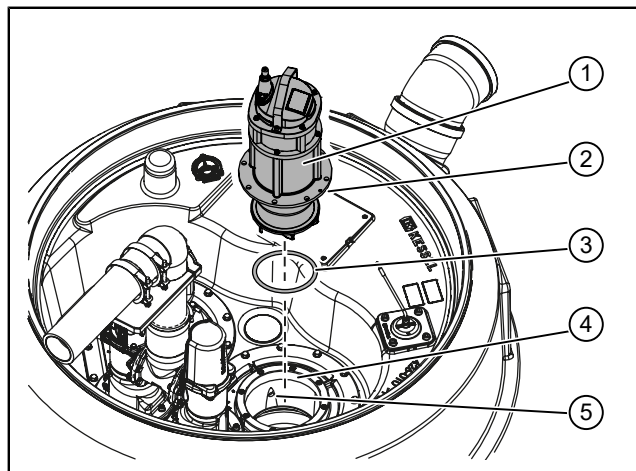


ATTENZIONE

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

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

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



7.5 Controllo di funzionamento

- ① Vedere la descrizione nelle istruzioni per l'uso della centralina.

8 Riparazione

8.1 Sostituzione della pompa

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

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

👁 L'impianto è stato scollegato dall'alimentazione elettrica e protetto contro il riavvio.



AVVERTENZA

Parti conduttrici tensione
Pericolo dovuto a scosse elettriche



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



ATTENZIONE

La pompa si surriscalda durante il funzionamento
Pericolo di ustione

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



ATTENZIONE

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

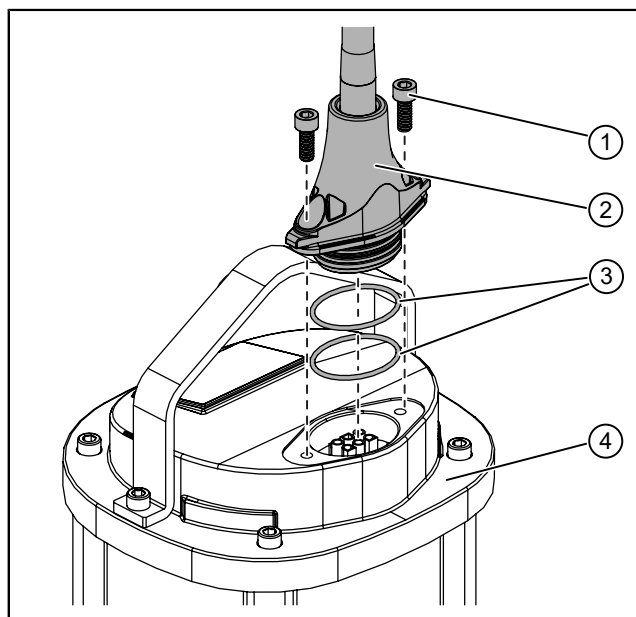
- ▶ Sollevare la pompa esclusivamente dalla maniglia.
- ▶ Tenere conto del peso della pompa.
- ▶ Se necessario, utilizzare un dispositivo di sollevamento.



AVVISO

Pompa difettosa a causa dell'infiltrazione di umidità

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



9 Smaltimento



AVVISO

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

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

Beste klant,

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

KESSEL SE + Co. KG

Bahnhofstraße 31

D-85101 Lenting, Duitsland



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

U vindt uw contactpersoon op:

www.kessel-nederland.nl/servicepartners www.kessel-belgie.be/servicepartners



Indien nodig ondersteunen onze servicepartners met diensten zoals inbedrijfstelling, onderhoud of algemene inspectie in de gehele DACH-regio, andere landen op aanvraag.

Informatie over afwikkeling en bestelling vindt u op:

www.kessel.de/service/dienstleistungen

Inhoud

1	Opmerkingen bij de gebruikershandleiding.....	76
2	Veiligheid.....	77
3	Productomschrijving en technische gegevens.....	79
4	Monteren.....	83
5	Inbedrijfstelling.....	86
6	Gebruik.....	88
7	Onderhoud.....	89
8	Reparatie.....	92
9	Lediging.....	92

1 Opmerkingen bij de gebruikershandleiding

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

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

Afbeelding	Uitleg
[5]	Positienummer 5 van nevenstaande afbeelding
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ...	Handeling op de afbeelding
👁️ Controleren of de handmatige bediening is ingeschakeld.	Voorwaarde voor de handeling
▶ Op OK drukken.	Werkstap
✓ De installatie is bedrijfsklaar.	Resultaat van de handeling
zie "Veiligheid", pagina 77	Kruisverwijzing naar hoofdstuk 2
❗	Technische instructies die in acht moeten worden genomen.

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

Waarschuwingen worden met de volgende tekens en signaalwoorden aangeduid:

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

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

2 Veiligheid

2.1 Algemene veiligheidsinstructies

Bij de installatie, het gebruik, het onderhoud of de reparatie van de installatie moeten ongevalpreventievoorschriften, de in aanmerking komende normen en richtlijnen en de voorschriften van de plaatselijke nutsbedrijven in acht worden genomen.

De exploitant van de installatie is verplicht tot:

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

Gebruik bij alle werkzaamheden aan de installatie altijd persoonlijke beschermingsmiddelen.



- beschermende kleding
- Veiligheidshandschoenen



- Veiligheidsschoenen
- Gezichtsbescherming

- Controleer het gewicht van de installatie/installatieonderdelen (zie "*Productomschrijving en technische gegevens*", pagina 79). Let op het correct tillen en de arbeidsergonomie.
- Niemand mag zich onder een zwevende lading bevinden. De afdekplaat mag alleen vastgesnoerd op de pallet worden getransporteerd. Bij onjuist transport bestaat er gevaar voor letsel.
- Bij alle werkzaamheden aan elektrische leidingen en aansluitingen moeten nationale veiligheidsvoorschriften in acht worden genomen. Spanningvoerende onderdelen kunnen gevaar voor elektrische schokken opleveren.
- De installatie moet via een lekstroomvoorziening (RCD) met een nominale lekstroom van maximaal 30 mA worden gevoed.
- Zorg dat elektrische apparaten tijdens de werkzaamheden van de voedingsspanning zijn losgekoppeld. Installatie vrij-schakelen!
- Tijdens onderhoud aan de installatie moet de besturingskast worden beveiligd tegen onbevoegd opnieuw inschakelen.
- Installaties mogen alleen worden gebruikt in gebouwen die beschikken over een overspanningsafleider (bijv. een overspanningsafleider type 2 volgens de VDE). Ruisspanning kan de elektrische onderdelen ernstig beschadigen en ervoor zorgen dat de installatie uitvalt.
- Beveilig de installatie tegen onbevoegd gebruik. De besturingskast moet in een afsluitbare buitenkast of een niet openbaar toegankelijke ruimte worden geplaatst.
- Zorg dat de elektriciteitskabels en alle elektrische installatieonderdelen in perfecte staat verkeren. Bij beschadigingen mag de installatie in geen geval in bedrijf worden genomen, of moet zij direct worden uitgezet.
- Als de installatie in een schacht is ingebouwd, moeten maatregelen voor het voorkomen van ongelukken worden genomen (zoals het meten van giftige stoffen en eventueel mechanisch ventileren van de schacht, veiligheidsriemen en -personeel en driepoten).
- Laat de motor/pomp vóór onderhoud of demontage voldoende afkoelen. Draag beschermende handschoenen. Hete oppervlakten kunnen brandwonden veroorzaken.
- Laat de pomp nooit drooglopen of slurpen. De open waaier en de pompbehuizing moeten altijd tot de minimale pompdiepte ondergedompeld zijn.



LET OP

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

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

2.2 Personeel/kwalificatie

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

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

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

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

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

2.3 Beoogd gebruik

De installatie dient als afwateringsinstallatie voor fecaliënhoudend en fecaliënvrij, huishoudelijk en bedrijfsmatig afvalwater, gemonteerd in een begaanbaar KESSEL-schachtsysteem, met verschillende hoogtes en vormgeving.

Houd u aan de lozingsregels van uw gemeente. Vaak is er onder andere een maximumtemperatuur voor afvalwater voorgeschreven (bijv. 35 °C).

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

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

3 Productomschrijving en technische gegevens

3.1 Productomschrijving

De installatie is bedoeld voor het wegpompen van fecaliënvrij en fecaliënhoudend afvalwater. Het reservoir bevat de pomp(en) en de niveaudetectie (techniekmodule). De modules zijn afgestemd op de meegeleverde KESSEL-besturingskast. De installatie wordt geleverd met verschillende pompen.

Besturing

De besturingskast gebruikt signalen van de niveaudetectie om de installatie zelfstandig in te schakelen.

Voor de niveaudetectie in deze installatie worden standaard druksensoren gebruikt. Als het gedefinieerde vulpeil is bereikt, wordt het wegpompen geactiveerd. Nadat het vulpeil weer voldoende is gedaald, wordt het wegpompen beëindigd.

Als er twee pompen zijn aangesloten, worden ze afhankelijk van het vulpeil en de positionering van de niveaudetectie ofwel afzonderlijk of samen ingeschakeld.

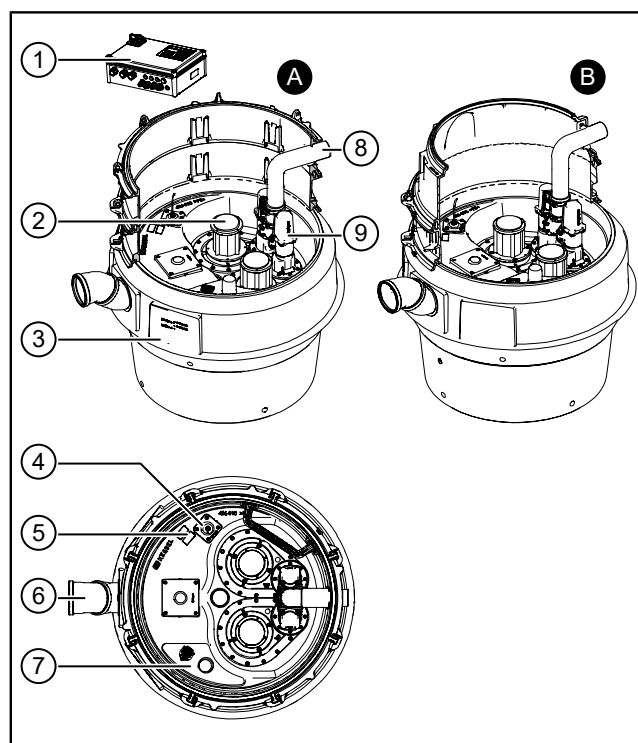
Opbouw

De installatie bestaat uit een techniekmodule en een schachtmodule.

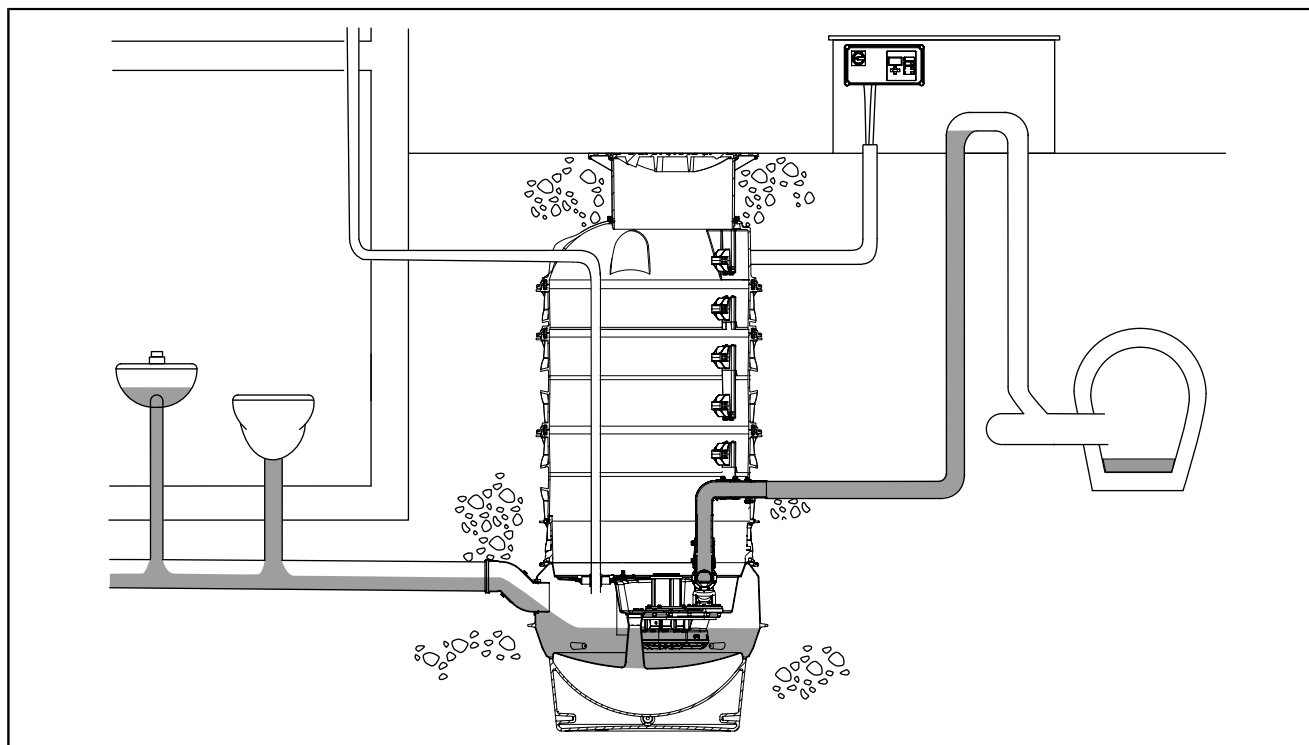
In de techniekmodule (reservoir/bodemdeel) bevinden zich de pomp(en) en de niveaudetectie. Op de techniekmodule kunnen verschillende schachtelementen van de technieschacht (010-701) worden gemonteerd (schachtmodule). De techniekmodule en schachtmodule vormen samen de installatie.

Modules

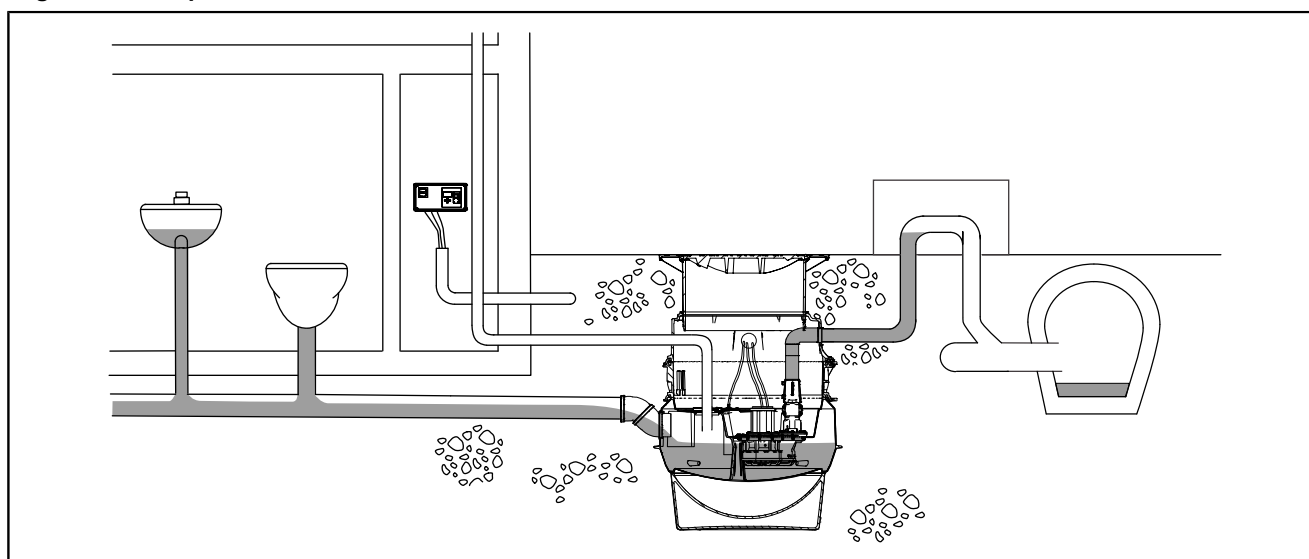
(A)	Reservoir (normale inbouwdiepte)
(B)	Reservoir (lage inbouwdiepte)
(1)	Besturingskast
(2)	Pomp(en)
(3)	Reservoir (bodemdeel/techniekmodule)
(4)	Niveaudetectie (druksensor)
(5)	Typeplaatje
(6)	Toevoer
(7)	Aansluiting be- en ontluuchtingsleiding
(8)	Persleiding
(9)	Terugslagklep met afsluiter



Normale inbouwdiepte

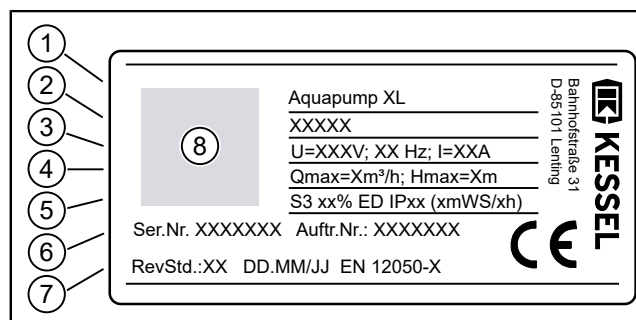


Lage inbouwdiepte



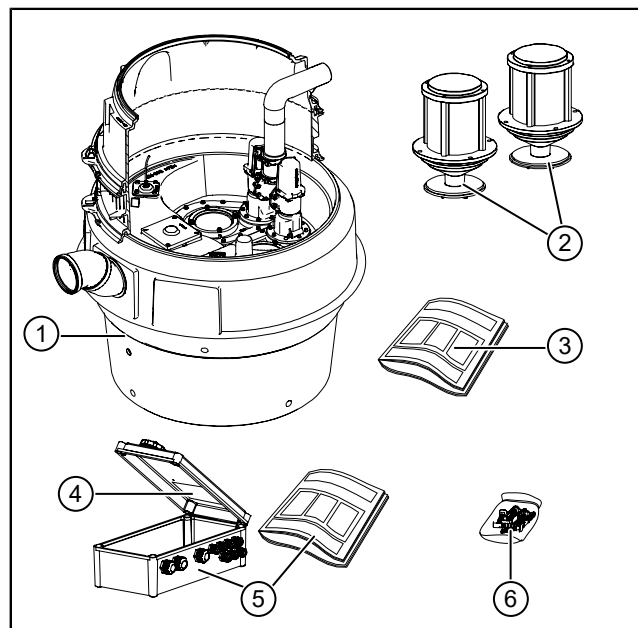
3.3 Typeplaatje

(1)	Aanduiding van de installatie
(2)	Artikelnummer
(3)	Aansluitspanning en aansluitfrequentie, stroomverbruik
(4)	Maximaal debiet/opvoerhoogte
(5)	Bedrijfsmodus + beschermingsklasse (IP)
(6)	Serienummer
(7)	Revisiestand van de hardware
(8)	QR-code



3.4 Leveringsomvang

(1)	Reservoir (bodemdeel/techniekmodule)
(2)	Pomp(en)
(3)	Bedrijfs- en onderhoudshandleiding
(4)	Aansluitschema, in het deksel van de behuizing van de besturingskast
(5)	Besturingskast met eigen montagehandleiding
(6)	Bevestigingsmateriaal voor de besturingskast
(-)	Techniekschacht, bestaande uit verschillende elementen met eigen montagehandleiding (niet afgebeeld)
(-)	Twee 45°-bochten DN 150 met afdichting voor de buisdoorvoer (niet afgebeeld)



3.5 Technische gegevens

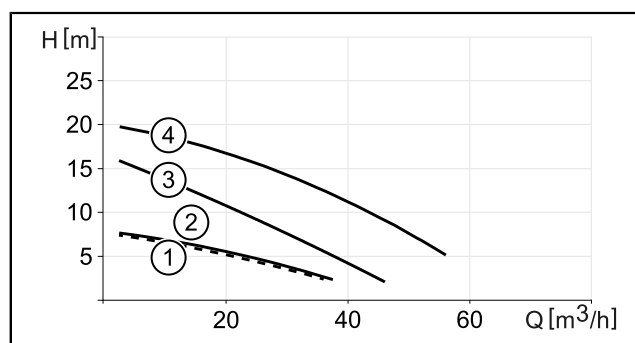
Dompelpomp met open waaier voor zwart water

Informatie / soort pomp	SPF1400	SPF1500	SPF3000	SPF4500
Gewicht	24 kg	24 kg	25 kg	26 kg
Vermogen P1 / P2	1,6 kW / 1,1 kW	1,4 kW / 1,1 kW	3,2 kW / 2,7 kW	4,5 kW / 3,7 kW
Toerental	1370 min ⁻¹	1415 min ⁻¹	2845 min ⁻¹	2850 min ⁻¹
Bedrijfsspanning	230 V; 50 Hz	400 V; 50 Hz		
Nominale stroom	7,3 A	2,7 A	5,4 A	7,5 A
Opvoercapaciteit Qmax.	38 m³/h	40 m³/h	47 m³/h	55 m³/h
Opvoerhoogte Hmax.	7 m	8 m	16 m	20 m
Max. temperatuur Transportmiddel	40 °C			
Beschermingsklasse	IP68 (3 m / 48 uur waterdicht)			
Beschermingsklasse	I			
Aansluittype	Gecodeerde stekker	Directe aansluiting		
Aansluitkabel (10 m)	7 x 1,5 mm²			
Vereiste zekering	Zie bedieningshandleiding besturingskast			
Modus	S1/S3: 50%			

Tab. 3: Titel

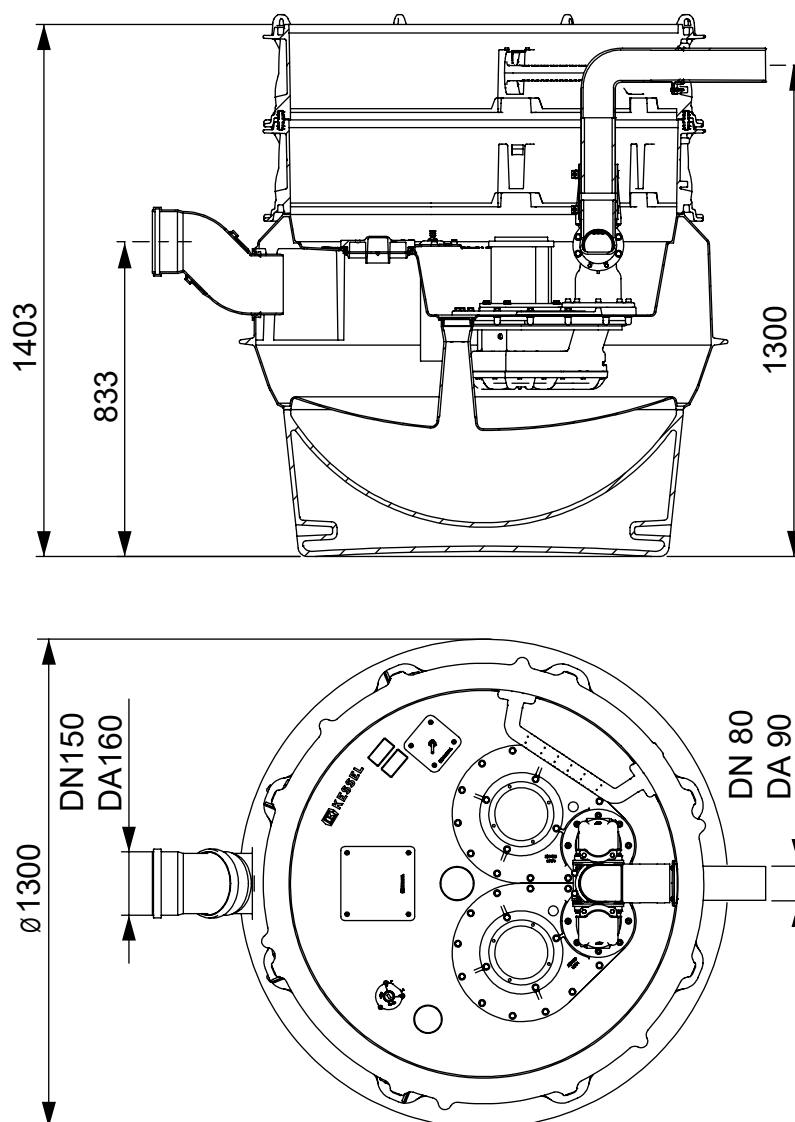
Opvoercapaciteit Q en opvoerhoogte H

(1)	SPF1400
(2)	SPF1500
(3)	SPF3000
(4)	SPF4500



Afmetingen, volumes

Hoogte resp. inbouwdiepte	Zie handleiding technieschacht LW 1000 (art.nr. 010-701)
Netto-inhoud [l]	160
Reservoirvolume [l]	335



4 Monteren

4.1 Algemene montage-informatie



LET OP

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

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



VOORZICHTIG

Installaties zijn zwaar en log.

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

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

- ① De installatie moet met een aardlekschakelaar elektrisch worden beveiligd.
- ① De besturingskast van die installatie moet zodanig zijn gepositioneerd, dat gebruik door onbevoegden onmogelijk is. Als de installatie per ongeluk wordt uitgeschakeld, kan dat tot schade in het gebouw leiden.

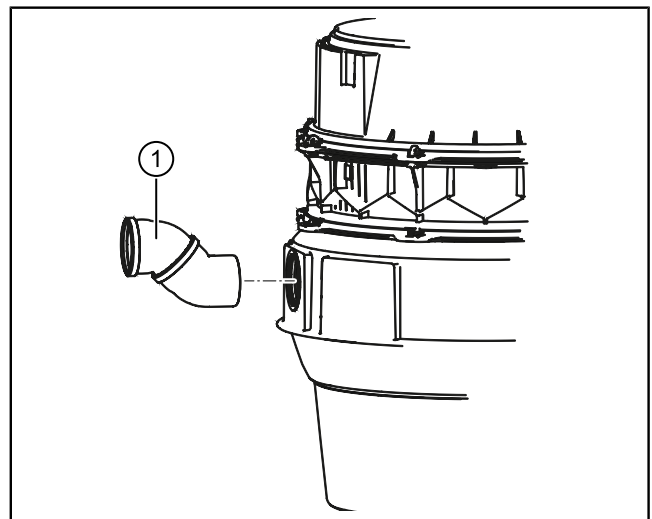
Montagevolgorde

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

- ▶ Inbouw van het reservoir (bodemdeel van het schachtsysteem) in de schacht.
 - Aansluiting van de toevoer en uitloop en de persleiding waardoor het afvalwater wordt weggepompt.
 - Montage van het schachtsysteem op het reservoir (wordt in deze handleiding niet beschreven).
- ▶ Montage van de geleverde modules, te beginnen met hoofdstuk *Chapter 4.2*.
- ▶ Montage van de besturingskast en het aansluiten van elektrische onderdelen (zie "*Besturingskast monteren*", pagina 84).
- ▶ Eerste inbedrijfstelling (zie "*Inbedrijfstelling*", pagina 86).

4.2 Toevoer monteren

- ▶ Beide bochten van 45° (1) samen met de afdichting voor buisdoorvoer vakkundig monteren.



4.3 De pomp(en) monteren

(A)	Installatie (normale inbouwdiepte)
(B)	Installatie (lage inbouwdiepte)
(1)	Bevestigingsschroeven



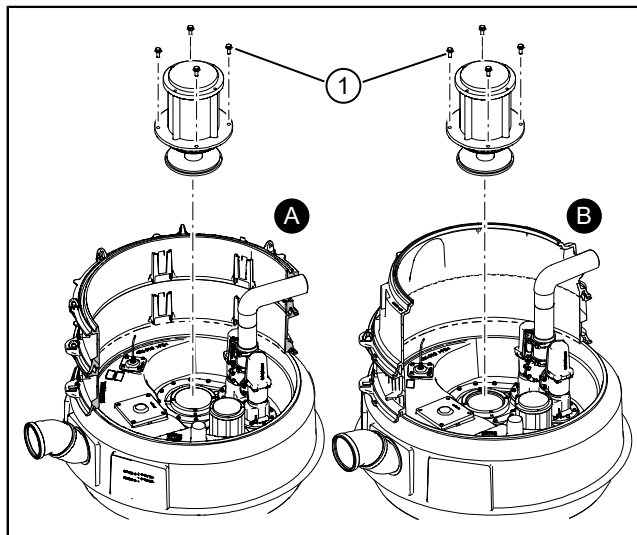
VOORZICHTIG

De pomp is zwaar

Gevaar voor letsel bij onjuist transport

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

- ▶ Laat de pomp(en) voorzichtig aan het handvat in de daarvoor bestemde montagepositie(s) zakken.
- ▶ Bevestig de pomp(en) met de bevestigingsschroeven (1). (Aanhaalmoment: 7 Nm)

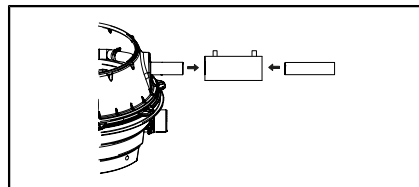


4.4 De persleiding aansluiten

Variant A

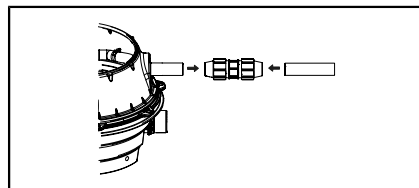
De persleiding is uitgevoerd met PE DN 80 (DA = 90 mm).

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



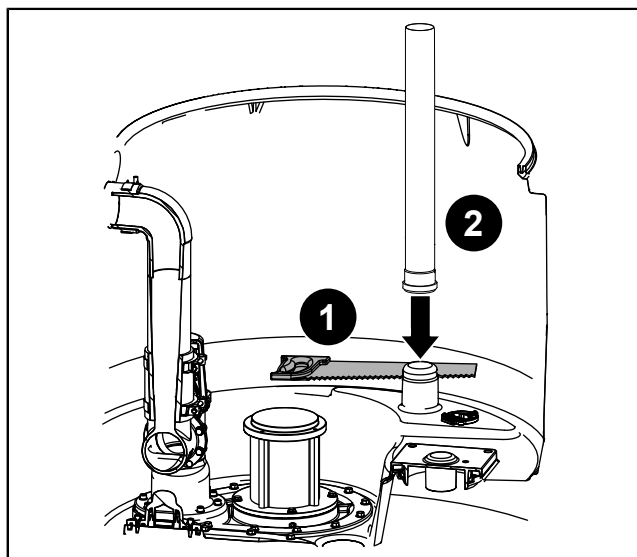
Variant B

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



4.5 Be- en ontluuchtingsleiding monteren

- ▶ Aansluiting voor de be- en ontluuchtingsleiding inkrorten. ❶
- ▶ Be- en ontluuchtingsleiding (DN70) uit de schacht leiden. ❷



4.6 Besturingskast monteren

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

4.7 Elektrische aansluitingen en de aansluiting van de niveaudetectie tot stand brengen



WAARSCHUWING

Spanningvoerende delen

Gevaar door elektrische schokken



► Installatie vrijschakelen!

► Zorg dat elektrische apparaten tijdens de werkzaamheden van de voedingsspanning zijn losgekoppeld.

► Zorg dat elektrische apparaten niet opnieuw kunnen worden ingeschakeld.

► Monteer alle aansluitingen volgens de gebruikershandleiding die met de besturingskast wordt meegeleverd.

4.8 De toebehoren monteren

Compressorset voor luchtinbreng

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

Bijzondere inbouwomstandigheden zijn:

- Luchtslang > 10 m
 - De luchtslang kan niet gestaag oplopend worden aangelegd
 - Condensvorming in de luchtslang
- Luchtslang conform de bijgevoegde montagehandleiding monteren.

5 Inbedrijfstelling

① Voor de inbedrijfstelling moet DIN 12056-4, in acht genomen worden.

Vóór de inbedrijfstelling moeten de volgende punten worden gecontroleerd.

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

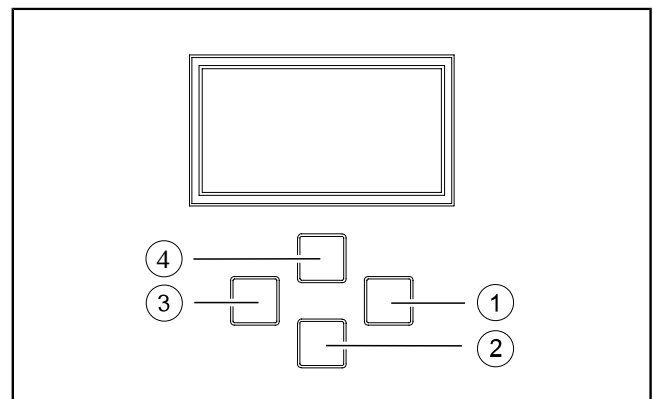
5.1 Inbedrijfstelling van de installatie

① Voorkom absoluut dat de pompen (waardoor lucht wordt aangezogen) langere tijd (> 30 seconden) droog kan lopen. Dit kan de pompen beschadigen.

De pompen mogen niet handmatig worden geactiveerd als het reservoir niet tot het minimumniveau is gevuld.

Bedieningsmodus activeren

- Op de toets OK op het besturingspaneel drukken. De achtergrondverlichting van het scherm brandt en het menu |0 **Systeeminfo**| wordt weergegeven.



Afb.: Bedieningspaneel met knoppen

(1)	"OK": bevestigen
(2)	Naar beneden
(3)	"ESC": terug
(4)	Naar boven

Initialisatie uitvoeren

- Parameters volgens het scherm van de besturingskast invoeren. Eventueel de meegeleverde handleiding van de besturingskast in acht nemen.

Functiecontrole

- Schakel de installatie uit. Trek de stekker uit het stopcontact.
- Open de afdekplaat van de installatie.
- Vul het installatiereservoir met water tot het schakelniveau van het systeem is overschreden.
- ✓ De pompen staan helemaal onder water.
- Schakel de installatie in. Steek de stekker in het stopcontact.
Indien aanwezig controleren of de besturingskast wordt geïnitieerd.
- ✓ De pomp gaat automatisch draaien.
- ✓ Pomp pompt tot het uitschakelniveau is bereikt. De pompkop wordt weer zichtbaar.
- ✓ De pomp gaat automatisch uit.
- Controleer, indien aanwezig, de besturingskast op fouten/alarmmeldingen. Neem bij fouten/alarmmeldingen contact op met de KESSEL-klantenservice.

5.2 Inbedrijfstelling van optionele onderdelen

Compressorset voor luchtinbreng

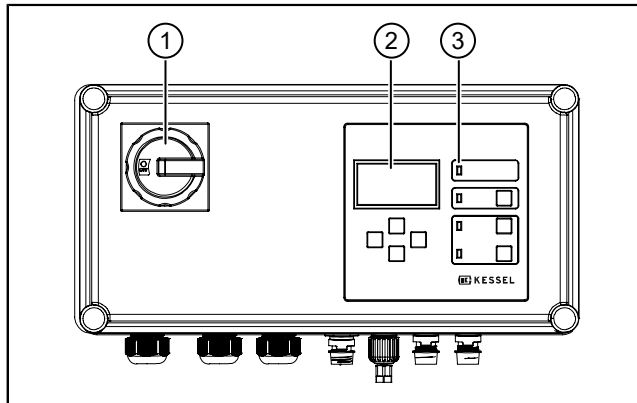
- Zorgen dat het reservoir is gevuld.
- De compressor uitschakelen.

- ▶ De installatie inschakelen.
- ▶ Noteer de aangegeven meetwaarde (mm) in submenu 1.5.4.
- ▶ De compressor inschakelen.
- ▶ Stel de offsetwaarde vast door de in submenu 1.5.4 aangegeven meetwaarde af te trekken van de eerder genoteerde meetwaarde.
- ▶ Voer de offsetwaarde in submenu 3.1.14 Luchtinbreng (LEP) in.
- ✓ de schakelpunten zijn aangepast.

6 Gebruik

6.1 De installatie inschakelen

- ① Alle terugslagkleppen moeten tijdens het bedrijf correct functioneren.
De afsluiter moet tijdens bedrijf altijd zijn geopend en met een beschermingsbeugel zijn vergrendeld.
- ▶ Hoofdschakelaar (1) in stand I (ON) zetten.
- ✓ Na een succesvolle systeemtest verschijnt op het scherm (2) de informatie over de installatie en gaat de groene led (3) branden.
- ✓ De besturingskast is bedrijfsklaar.
- ① Op het scherm worden verschillende bedrijfstoestanden met tekstindicaties weergegeven.
Via menu 1 (zie bedieningshandleiding van de besturingskast) kunnen alle systeemparameters worden opgeroepen.
Het vulpeil in het reservoir wordt op het scherm in mm getoond (0 betekent dat het peil te laag is om te meten).

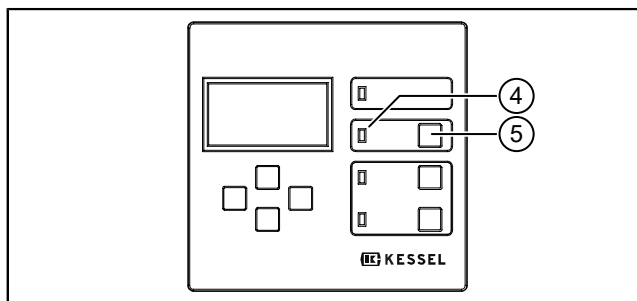


6.2 Alarmtoestanden

Als er een alarm optreedt (bijv. bij een pompfout of omdat het vulpeil van afvalwater het alarmniveau bereikt) gaat de alarmled branden (4).

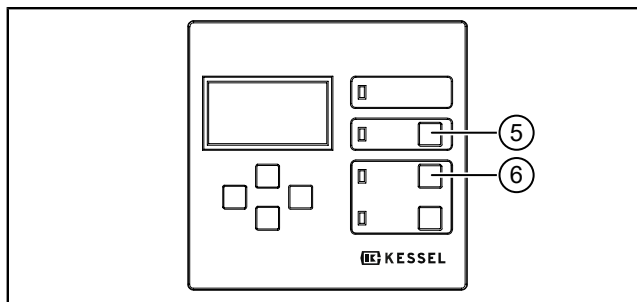
Op het scherm wordt eventueel een storingsmelding in duidelijke bewoordingen weergegeven.

- ▶ Na het verhelpen van de oorzaak kan het alarm worden gereset door de toets (5) in te drukken.
- ▶ Alarmtoon uitschakelen: toets (5) 1 x indrukken.
- ▶ Alarm resetten: toets (5) 1 x indrukken en 5 seconden ingedrukt houden.



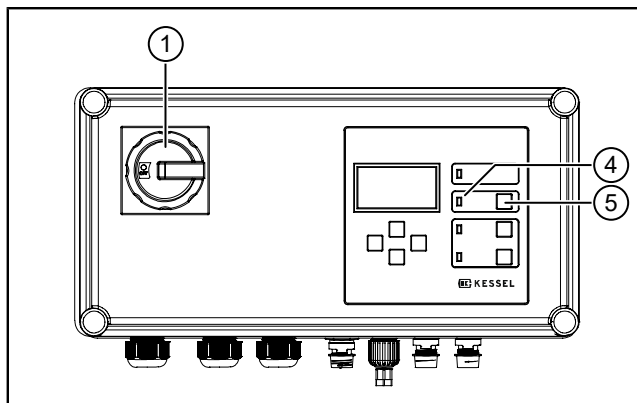
6.3 De pompen met de hand besturen

- ▶ De toets van de desbetreffende pomp (5) of (6) kort indrukken.
- ✓ De handmatige werking is ingeschakeld.
- ▶ De druktoets opnieuw kort indrukken; de pomp draait ca. 5 seconden.
Wanneer de toets langer wordt ingedrukt, draait de pomp net zolang tot de toets weer wordt losgelaten.



6.4 Installatie uitschakelen

- ▶ Hoofdschakelaar (1) in stand O (OFF) zetten.
- ✓ Er klinkt een alarmsignaal en de alarmled (4) knippert.
- ▶ Toets (5) ingedrukt houden tot het alarmsymbool op het scherm met een streep erdoor wordt getoond.
- ✓ Het alarmsignaal is uitgeschakeld.
- ▶ Toets (5) ingedrukt houden tot het scherm en de alarmled worden uitgeschakeld.
- ✓ De installatie is uitgeschakeld.



7 Onderhoud

① Voor de inbedrijfstelling moet EN 12056-4 in acht genomen worden.

7.1 Onderhoudsinterval

① Op de besturingskast kan een onderhoudsdatum worden ingesteld.

Als de onderhoudsdatum bereikt is, wordt dat op het scherm met een melding in duidelijke bewoordingen aangegeven.

Het onderhoud moet conform de normen met de volgende tussenpozen gebeuren:

- 1x per kwartaal bij installaties met bedrijfsmatige toepassing
- 1x per half jaar bij installaties in meergezinswoningen
- 1x per jaar bij installaties met particuliere toepassing

Visuele controle

- De installatie moet elke maand door de exploitant worden gecontroleerd op werkbaarheid en dichtheid door twee schakelcycli te observeren.

7.2 Onderhoud voorbereiden



WAARSCHUWING

Ongezonde atmosfeer

Explosiegevaar, verstikkingsgevaar

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



VOORZICHTIG

Toe- en afvoerleidingen onder druk

Besmettingsgevaar

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



LET OP

Ondeskundige reiniging

Kunststofonderdelen kunnen worden beschadigd of bros worden.

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

- ▶ Controleer of alle installatieonderdelen volledig zijn, vastzitten, onbeschadigd zijn en dicht zijn.
- ▶ Controleer de besturingskast op foutmeldingen.
- ▶ Controleer de werking van de afsluiter als die aanwezig is. Dit doet u door de afsluiter te sluiten en op dichtheid te controleren.
- ▶ Sluit de toevoer of zorg dat er geen afvalwater kan toestromen.
- ▶ Pomp de installatie leeg.

Of

- Voeg water toe tot pomp 1 start.
- Sluit de watertoevoer. De pomp loopt tot het vulpeil “minimum” is bereikt.

Of

- Laat de pomp via de besturingskast (handmatige besturing) draaien tot het reservoir leeg is.



LET OP

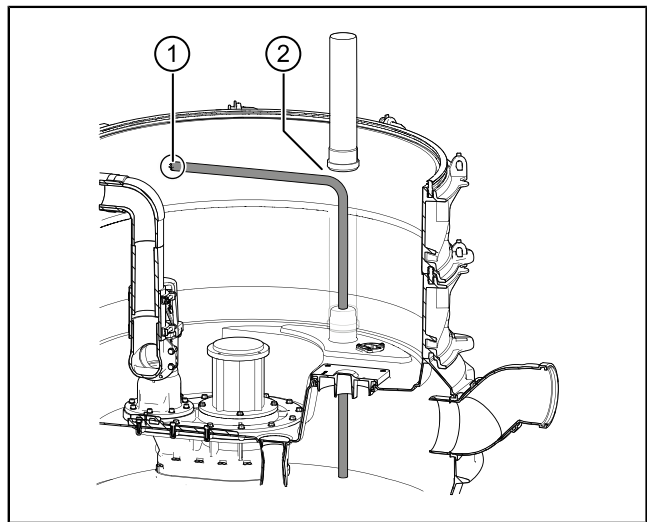
De pomp loopt droog

Gevaar voor materiaalschade

- ▶ Zorg dat de pomp niet droog loopt.

De installatie met afzonderlijke pomp leegpompen

- ▶ Sluit een geschikte pomp met slang (1) op het geïnstalleerde revisiestuk (2) van de be- en ontluuchtingsleiding aan en pomp de installatie leeg.



7.3 Onderhoud



WAARSCHUWING

Spanningvoerende delen
Gevaar door elektrische schokken



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

- ▶ Sluit de eventueel aanwezige afsluiter in de persleiding.
 - Leeg de persleiding en zet de beluchttingsvoorziening open.
 - Het water loopt uit de persleiding in het reservoir.
 - Sluit de beluchttingsvoorziening weer.
- ▶ Verwijder en reinig de drukbuis.
- ▶ Zorg dat het peil in het reservoir zich onder de pompflens bevindt.
- ▶ Controleer de terugslagklep.
- ▶ Reinig de pomp (zie "De pomp(en) reinigen", pagina 90)
- ▶ Reinig het reservoir.

7.4 De pomp(en) reinigen



VOORZICHTIG

De pomp wordt tijdens het gebruik heet
Gevaar voor verbranding

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

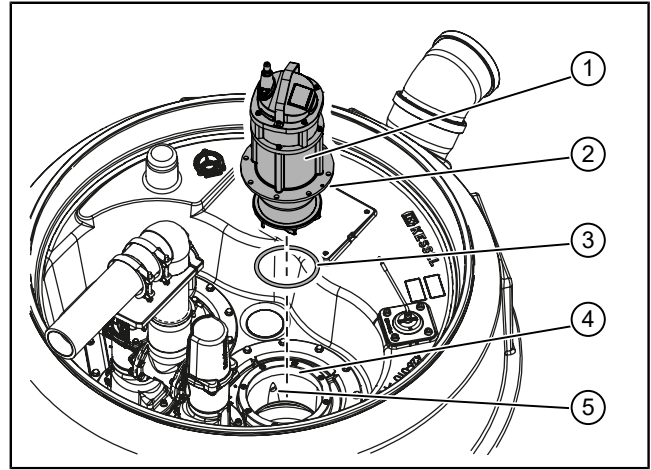


VOORZICHTIG

De pomp is zwaar
Gevaar voor letsel bij onjuist transport

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

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



7.5 Functiecontrole

- ① Zie de beschrijving in de gebruiksaanwijzing van de besturingskast.

8 Reparatie

8.1 De pomp vervangen

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

De kabeldoorvoer mag alleen door een elektricien worden geïnstalleerd!

De installatie is losgekoppeld van de stroomvoorziening en beveiligd tegen opnieuw inschakelen.



WAARSCHUWING

Spanningvoerende delen

Gevaar door elektrische schokken



► Installatie vrijschakelen!

► Zorg dat elektrische apparaten tijdens de werkzaamheden van de voedingsspanning zijn losgekoppeld.

► Zorg dat elektrische apparaten niet opnieuw kunnen worden ingeschakeld.



VOORZICHTIG

De pomp wordt tijdens het gebruik heet

Gevaar voor verbranding

► Veiligheidshandschoenen dragen!

► Laat de pomp afkoelen.



VOORZICHTIG

De pomp is zwaar

Gevaar voor letsel bij onjuist transport

► Til de pomp alleen aan het handvat op.

► Let op het gewicht van de pomp.

► Gebruik eventueel hijsgereedschap.

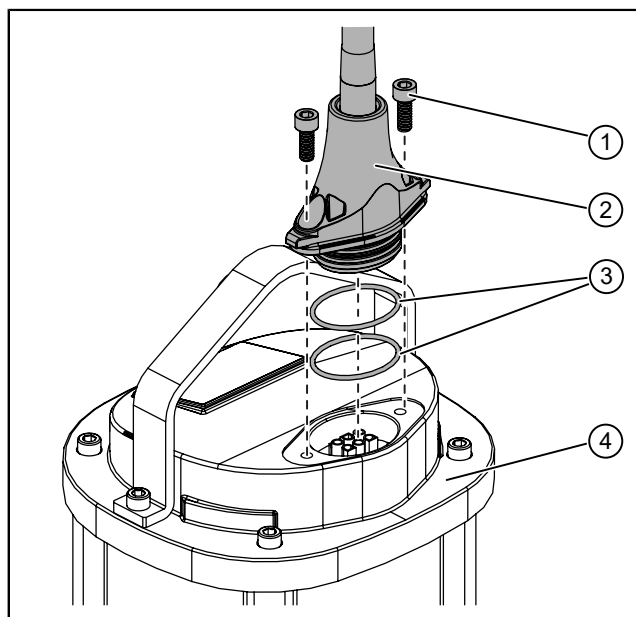


LET OP

Defecte pomp door binnendringend vocht

► De kabeldoorvoer mag alleen in een droge omgeving worden gedemonteerd.

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



9 Lediging



LET OP

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

► Lever het product en de onderdelen voor hergebruik en recycling in bij aangewezen gecertificeerde inzamel-punten.

► Verwijder eventueel aanwezige accu's en batterijen voordat u producten afdankt en voer ze afzonderlijk af.

► Houd u aan de plaatselijke voorschriften.

► Neem voor informatie over de juiste verwijdering contact op met uw gemeente, het dichtstbijzijnde afvalverwer-kingscentrum of de winkel waar het product is gekocht.

Szanowna Klientko, Szanowny Kliencie,

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

Kessel Sp. z o.o.

Innowacyjna 2, Biskupice Podgórne

55-040 Kobierzyce



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

Osobę kontaktową znajdą Państwo tutaj:

<http://www.kessel.pl/kontakt0/biuro/doradztwo-techniczne.html>



W razie potrzeby nasz autoryzowany serwis oferuje Państwu usługi w zakresie uruchomienia, konserwacji i przeglądu generalnego na całym terenie Polski, w innych krajach na żądanie.

Informacje na temat realizacji i zamówienia patrz tutaj:

www.kessel.de/service/dienstleistungen

Spis treści

1	Wskazówki dotyczące instrukcji obsługi.....	94
2	Bezpieczeństwo.....	95
3	Opis produktu i dane techniczne.....	97
4	Montaż.....	101
5	Uruchomienie.....	104
6	Eksplotacja.....	106
7	Konserwacja.....	107
8	Naprawa.....	110
9	Usuwanie.....	110

1 Wskazówki dotyczące instrukcji obsługi

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

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

Oznaczenie	Objaśnienie
(5)	Numer pozycji 5 na rysunku obok
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ...	Krok postępowania na rysunku
👁️ Sprawdzić, czy aktywowana została obsługa ręczna.	Warunek postępowania
▶ Naciśnąć przycisk OK.	Krok postępowania
✓ Urządzenie jest gotowe do pracy.	Wynik postępowania
patrz "Bezpieczeństwo", strona 95	Odniesienie do rozdz. 2
❗	Wskazówki techniczne, których należy szczególnie przestrzegać.

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

Ostrzeżenia są oznaczone następującymi znakami i słowami sygnałowymi:

Słowo sygnałowe	Znaczenie
Niebezpieczeństwo	Ostrzeżenie przed obrażeniami ciała Nieprzestrzeganie tej instrukcji może spowodować spodziewane poważne obrażenia lub śmierć.
Ostrzeżenie	Ostrzeżenie przed obrażeniami ciała Nieprzestrzeganie tej wskazówki może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.
Przestroga	Ostrzeżenie przed obrażeniami ciała Nieprzestrzeganie tej wskazówki może prowadzić do lekkich bądź średnich obrażeń ciała.
Uwaga	Ostrzeżenie przed uszkodzami materialnymi Nieprzestrzeganie tej wskazówki może spowodować uszkodzenie produktu i jego funkcji lub rzeczy znajdującej się w pobliżu.

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

2 Bezpieczeństwo

2.1 Ogólne zasady bezpieczeństwa

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

Użytkownik urządzenia jest zobowiązany do:

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

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



- odzież ochronną
- Rękawice ochronne



- Obuwie ochronne
- Ochrona twarzy

- Sprawdzić wagę urządzenia i jego komponentów (*patrz "Opis produktu i dane techniczne", strona 97*). Zwrócić uwagę na prawidłowy sposób podnoszenia i ergonomię pracy.
- Zabrania się przebywania pod wiszącym ciężarem. Pokrywa musi być do transportu przymocowana do palety. Istnieje ryzyko obrażeń w przypadku nieprawidłowego transportu.
- Podczas wszystkich prac przy przewodach i przyłączach elektrycznych należy przestrzegać krajowych przepisów bezpieczeństwa. W przypadku części pod napięciem istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Urządzenie musi posiadać wyłącznik różnicowoprądowy (RCD) o znamionowym prądzie błędzającym maksymalnie 30 mA.
- Zapewnić, aby urządzenia elektryczne były na czas prac odłączone od zasilania napięciem. Odłączyć urządzenie od zasilania!
- Podczas prac w ramach przeglądu okresowego przy urządzeniu sterownik musi być zabezpieczony przed ponownym włączeniem przez osoby nieupoważnione.
- Urządzenie należy stosować wyłącznie w budynkach, w których zainstalowany jest ochronnik przepięciowy (np. urządzenie przeciwprzepięciowe typu 2 zgodnie z VDE). Napięcie zakłócające może spowodować znaczne uszkodzenie komponentów elektrycznych i prowadzić do awarii urządzenia.
- Zabezpieczyć urządzenie przed nieuprawnionym użyciem. Zamontować sterownik w zamykanej szafce zewnętrznej lub w obszarze niedostępnym publicznie.
- Zapewnić, aby kable elektryczne oraz wszystkie inne elektryczne elementy urządzenia znajdowały się w nienagannym stanie. W przypadku uszkodzenia nie wolno w żadnym wypadku włączać urządzenia, a jeśli urządzenie pracuje, należy je natychmiast wyłączyć.
- Jeśli urządzenie jest zainstalowane w module studzienki, należy podjąć kroki w celu zapobieżenia wypadkom (np. pomiar stężenia gazów lub wentylacja wymuszona modułu studzienki, pasy zabezpieczające, obecność drugiej osoby, trójnóg itp.).
- Przed przeglądem okresowym lub demontażem należy odczekać, aż silnik/pompa ostygnie. Używać rękawic ochronnych. Istnieje ryzyko poparzenia gorącymi powierzchniami.
- Pompa nie może nigdy pracować na sucho lub w trybie podsysającym. Wirnik wielokanałowy otwarty typu Vortex i obudowa pompy muszą być zawsze zanurzone do minimalnej głębokości zanurzenia.



UWAGA

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

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

2.2 Kwalifikacje personelu

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

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

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

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

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

2.3 Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Urządzenie służy jako instalacja kanalizacyjna do ścieków zawierających fekalia lub ścieków bez fekalii pochodzących z gospodarstw domowych i zakładów przemysłowych i przeznaczona jest do montażu w systemach studzienek włazowych KESSEL o różnej wysokości i różnym kształcie.

Przestrzegać regionalnych przepisów komunalnych wydanych przez odbiorców. Często wymagane są m.in. maksymalne temperatury ścieków (np. 35°C).

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

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

3 Opis produktu i dane techniczne

3.1 Opis wyrobu

Urządzenie jest przeznaczone do pompowania ścieków zawierających fekalia lub ścieków bez fekaliiów. W zbiorniku urządzenia znajdują się pompa (pompy) i urządzenie (urządzenia) do rozpoznawania poziomu (moduł techniczny). Podzespoły są dopasowane do załączonego urządzenia sterującego KESSEL. Urządzenie dostarczane jest z różnymi pompami.

Sterowanie

Urządzenie włącza się samoczynnie za pośrednictwem sterowania w urządzeniu sterującym. W tym celu urządzenie sterujące przetwarza sygnały czujników do rozpoznawania poziomu ścieków.

W tym urządzeniu do rozpoznawania poziomu stosowane są standardowo czujniki ciśnienia. Gdy osiągnięty zostanie zdefiniowany poziom napełnienia, rozpoczyna się pompowanie. Gdy poziom ścieków odpowiednio spadnie, pompowanie zostaje zakończone.

Jeżeli podłączone są dwie pompy, są one włączane zależnie od poziomu napełnienia i pozycji urządzenia do rozpoznawania poziomu pojedynczo lub razem.

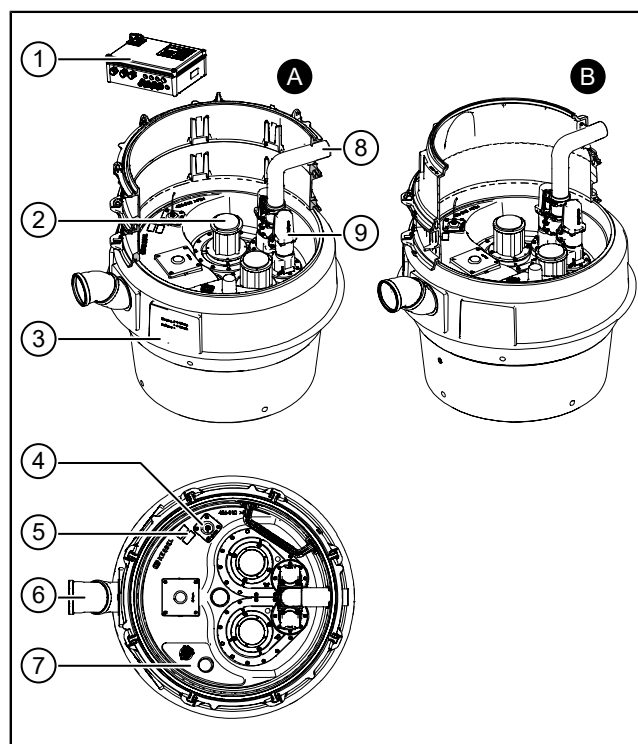
Budowa

Urządzenie składa się z modułu technicznego i modułu studzienki.

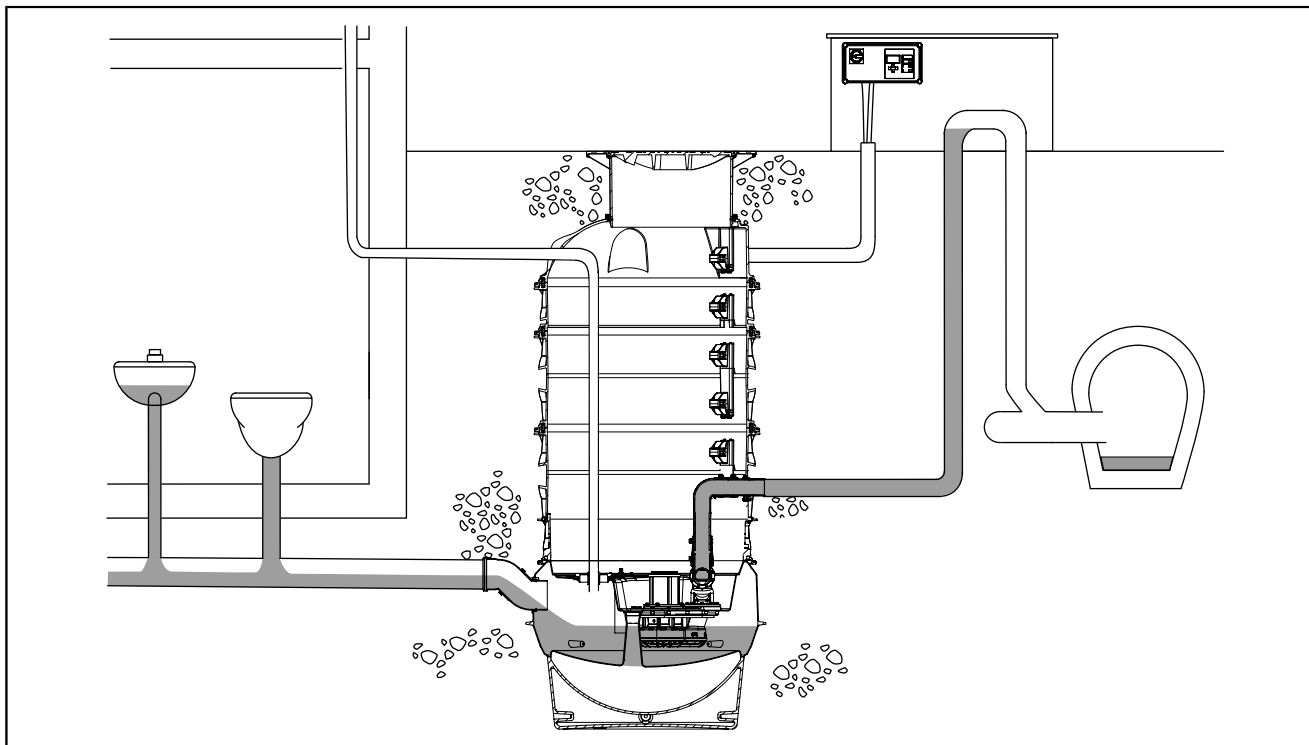
W module technicznym (zbiornik urządzenia / część denna) znajdują się pompa (pompy) i urządzenie do rozpoznawania poziomu. Na module technicznym można montować różne elementy studzienki technicznej (010-701) (moduł studzienki). Moduł techniczny i moduł studzienki tworzą razem urządzenie.

Podzespoły

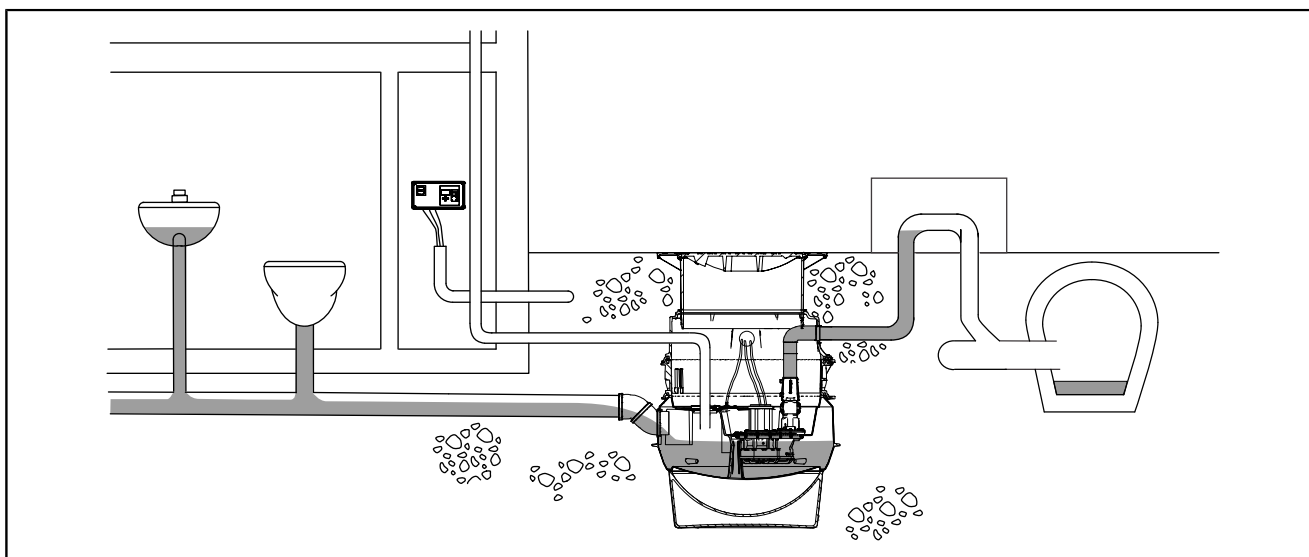
(A)	Zbiornik urządzenia (normalna głębokość zabudowy)
(B)	Zbiornik urządzenia (niska głębokość zabudowy)
(1)	Urządzenie sterujące
(2)	Pompa (pompy)
(3)	Zbiornik urządzenia (część denna / moduł techniczny)
(4)	Urządzenie do rozpoznawania poziomu (czujnik ciśnienia)
(5)	Tabliczka znamionowa
(6)	Dopływ
(7)	Przyłącze przewodu wentylacyjnego
(8)	Przewód tłoczny
(9)	Zawór zwrotny z zasuwą odcinającą



Normalna głębokość zabudowy

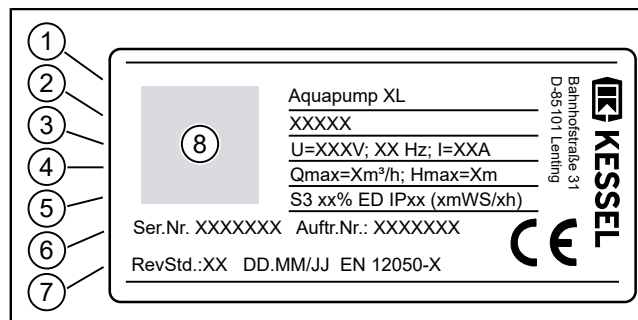


Najmniejsza głębokość zabudowy



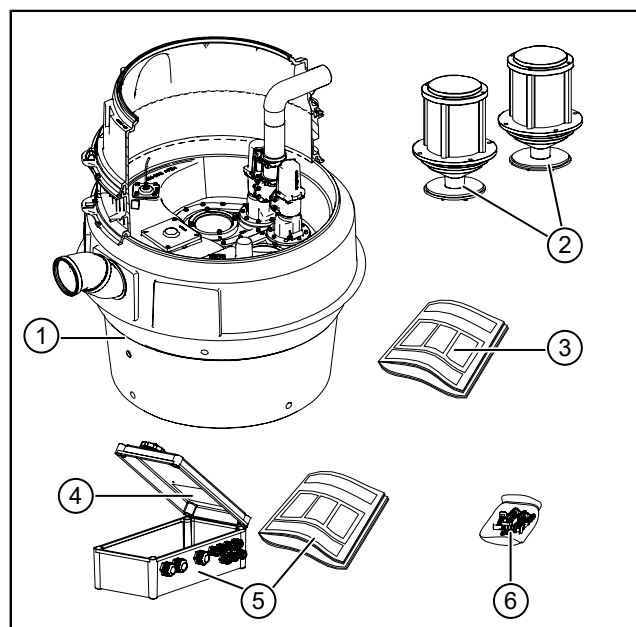
3.3 Tabliczka znamionowa

(1)	Oznaczenie urządzenia
(2)	Numer artykułu
(3)	Napięcie przyłączeniowe, częstotliwość przyłączeniowa, zakres poboru prądu
(4)	Maksymalne natężenie przepływu / wysokość podnoszenia
(5)	Tryb pracy + stopień ochrony (IP)
(6)	Numer seryjny
(7)	Stan rewizji sprzętu
(8)	Kod QR



3.4 Zakres dostawy

(1)	Zbiornik urządzenia (część denna / moduł techniczny)
(2)	Pompa (pompy)
(3)	Instrukcja obsługi i konserwacji
(4)	Schemat połączeń, w pokrywie obudowy urządzenia sterującego
(5)	Urządzenie sterujące z własną instrukcją montażu
(6)	Materiał mocujący urządzenie sterujące
(-)	Studzienka techniczna, składająca się z różnych elementów z własną instrukcją montażu (nieprzedstawiona na rysunku)
(-)	Łuki 45° DN 150 (2 sztuki) z uszczelką do przeprowadzenia przewodu rurowego (nieprzedstawione na rysunku)



3.5 Dane techniczne

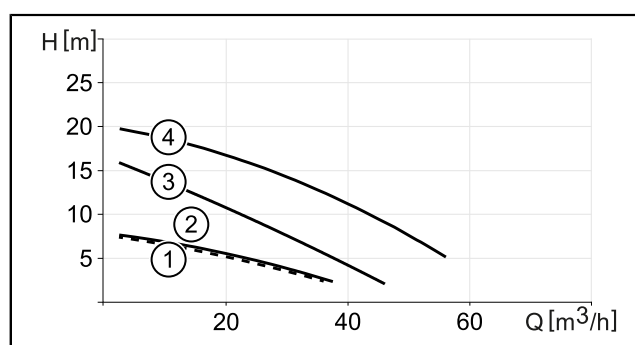
Pompa zanurzeniowa do wody czarnej z wirnikiem z wolnym przelotem

Dane / typ pompy	SPF1400	SPF1500	SPF3000	SPF4500
Ciężar	24 kg	24 kg	25 kg	26 kg
Pobór mocy P1 / P2	1,6 kW / 1,1 kW	1,4 kW / 1,1 kW	3,2 kW / 2,7 kW	4,5 kW / 3,7 kW
Prędkość obrotowa	1370 min ⁻¹	1415 min ⁻¹	2845 min ⁻¹	2850 min ⁻¹
Napięcie robocze	230 V; 50 Hz	400 V; 50 Hz		
Prąd znamionowy	7,3 A	2,7 A	5,4 A	7,5 A
Wydajność tłoczenia Q max.	38 m³/h	40 m³/h	47 m³/h	55 m³/h
Wysokość tłoczenia H maks.	7 m	8 m	16 m	20 m
Maks. temperatura tłoczonego medium	40°C			
Stopień ochrony	IP68 (3 m Ws/48 h)			
Klasa ochrony	I			
Typ przyłącza	Wtyczka kodowana	przyłącze bezpośrednie		
Kabel przyłączeniowy (10 m)	7 x 1,5 mm²			
Wymagany bezpiecznik	Patrz instrukcja obsługi urządzenia sterującego			
Tryb roboczy	S1 / S3 - 50%			

Tab. 4: Tytuł

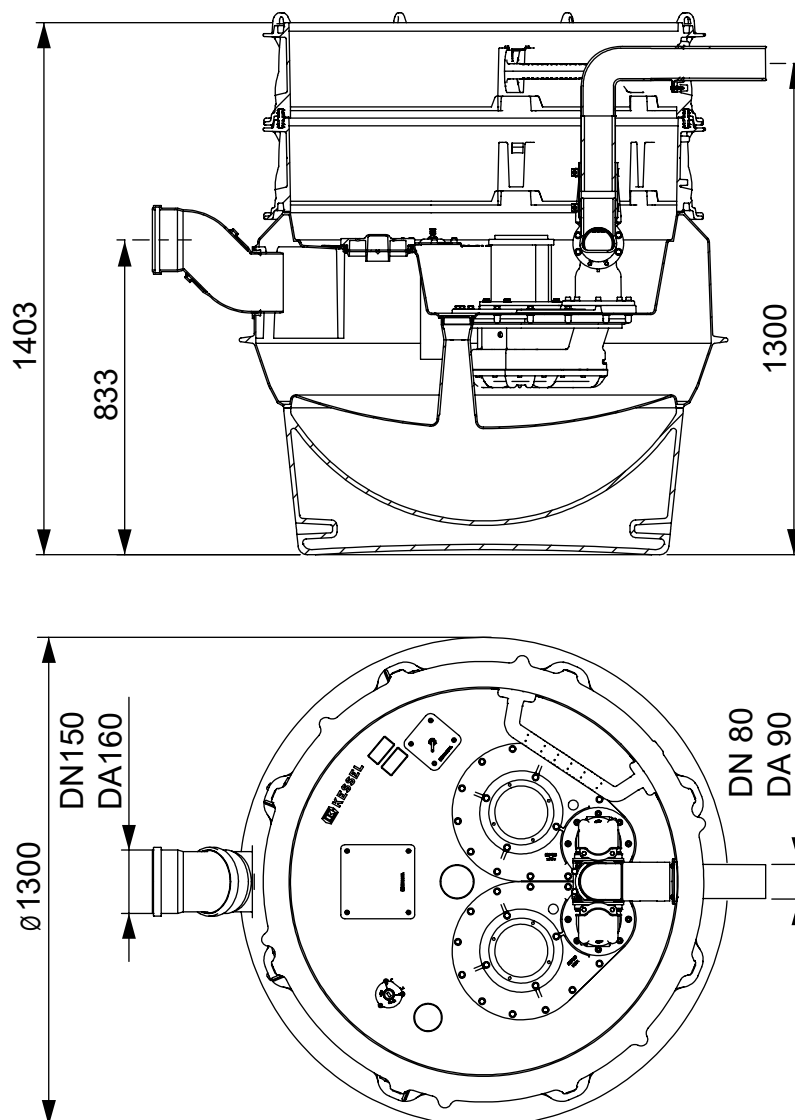
Wydajność tłoczenia Q i wysokość podnoszenia H

(1)	SPF1400
(2)	SPF1500
(3)	SPF3000
(4)	SPF4500



Wymiary, pojemność

Wysokość/głębokość zabudowy	Patrz instrukcja studzienki technicznej LW 1000 (nr 010-701)
Pojemność użytkowa [l]	160
Pojemność zbiornika [l]	335



4 Montaż

4.1 Informacje ogólne na temat montażu



UWAGA

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

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



OSTRZEŻENIE

Urządzenia są ciężkie i nieporęczne.

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

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

- ① Urządzenie należy wyposażyć w zabezpieczający elektrycznie bezpiecznik różnicowo-prądowy.
- ① Urządzenie sterujące należy ustawić w takim miejscu, aby nie mogło dojść do jego nieupoważnionego użycia.
W przypadku niezamierzonego wyłączenia urządzenia może dojść do szkód następczych w budynku.

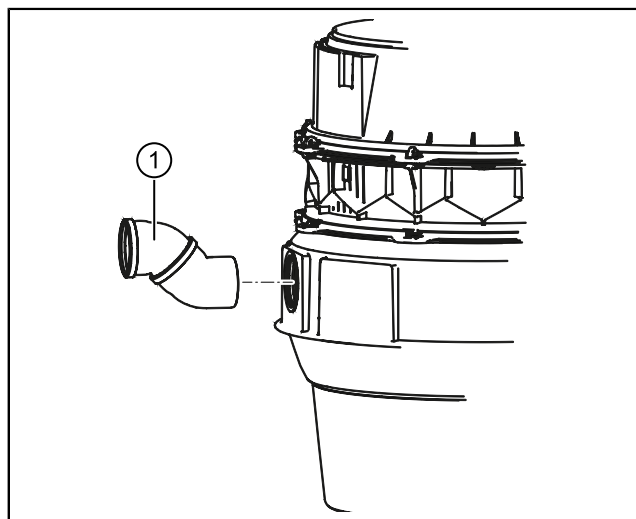
Kolejność montażu

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

- ▶ Zabudowa zbiornika urządzenia (części dennej systemu studzienki) w studzience.
 - Przyłączenie dopływu i odpływu ścieków oraz przewodu tłoczego do odpompowywania ścieków.
 - Montaż systemu studzienki począwszy od zbiornika urządzenia (nieopisany w tej instrukcji).
- ▶ Montaż dostarczonych podzespołów, zacząć od rozdziału *Chapter 4.2*.
- ▶ Montaż sterownika i przyłączenie komponentów elektrycznych (*patrz "Montaż urządzenia sterującego", strona 102*).
- ▶ Pierwsze uruchomienie (*patrz "Uruchomienie", strona 104*).

4.2 Montaż dopływu

- ▶ Obydwa łuki 45° (1) należy fachowo połączyć z uszczelką do przeprowadzenia przewodu rurowego.



4.3 Montaż pomp

(A)	Urządzenie (normalna głębokość zabudowy)
(B)	Urządzenie (niska głębokość zabudowy)
(1)	Śruby mocujące



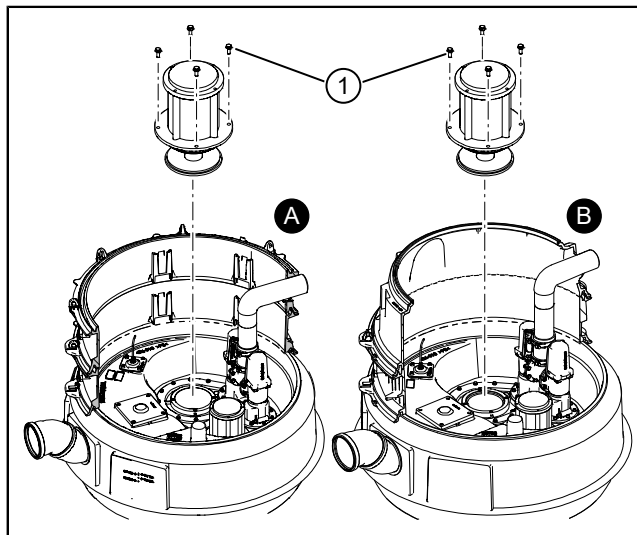
OSTRZEŻENIE

Pompa jest ciężka

Ryzyko obrażeń w przypadku nieprawidłowego transportu

- Podnosić pompę wyłącznie za uchwyt.
- Należy zwrócić uwagę na ciężar pompy.
- W razie potrzeby użyć urządzenia podnoszącego.

- Ostrożnie spuścić pompy za uchwyt aż do ustawienia w przewidzianej pozycji montażowej.
- Zamocować pompy za pomocą śrub mocujących (1). (Moment dokręcania: 7 Nm)

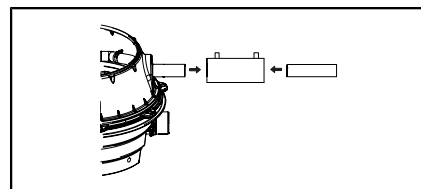


4.4 Podłączenie przewodu tłoczego

Wariant A

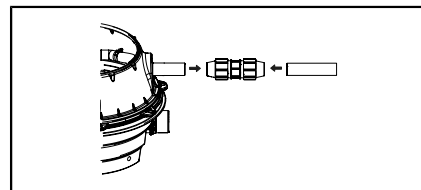
Przewód tłoczny jest wykonany z PE DN 80 (DZ = 90 mm).

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



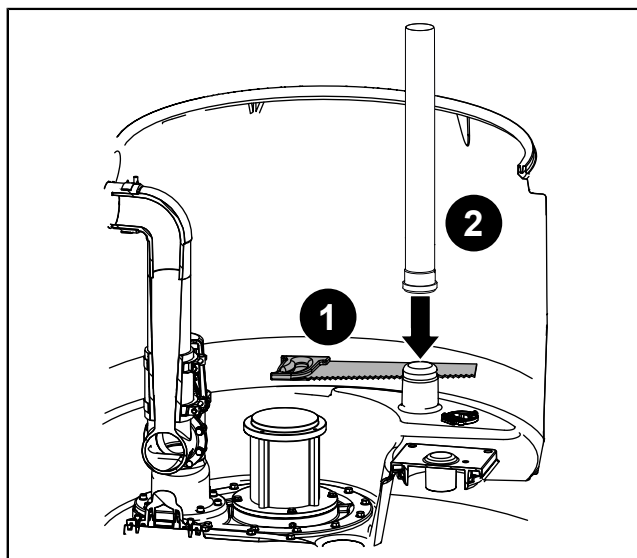
Wariant B

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



4.5 Montaż przewodu wentylacyjnego

- Przyciąć króciec na przewód wentylacyjny. ❶
- Wyprowadzić przewód wentylacyjny (DN70) z modułu studzienki na zewnątrz. ❷



4.6 Montaż urządzenia sterującego

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

4.7 Wykonanie przyłączy elektrycznych i przyłącza urządzenia do rozpoznawania poziomu



OSTRZEŻENIE

Elementy będące pod napięciem

Niebezpieczeństwo porażenia prądem



► Odłączyć urządzenie od zasilania!

► Zapewnić, aby urządzenia elektryczne były na czas prac odłączone od zasilania napięciem.

► Zabezpieczyć urządzenia elektryczne przed ponownym włączeniem.

► Wykonać wszystkie przyłącza zgodnie z instrukcją obsługi dołączonej do sterownika.

4.8 Montaż wyposażenia

Zestaw sprężarek do sperlania

W określonych warunkach zabudowy należy użyć zestawu kompresorowego do napowietrzania.

Szczególne warunki zabudowy to:

- Długość węża ciśnieniowego >10 m
 - Ułożenie węża ciśnieniowego w sposób stale wzrastający nie jest możliwe
 - W przewodzie giętkim ciśnieniowym powstają skropliny
- Zamontować przewód giętki ciśnieniowy zgodnie z załączoną instrukcją montażu.

5 Uruchomienie

① Przy uruchamianiu przestrzegać normy PN-EN 12056-4.

Przed uruchomieniem należy sprawdzić następujące punkty:

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

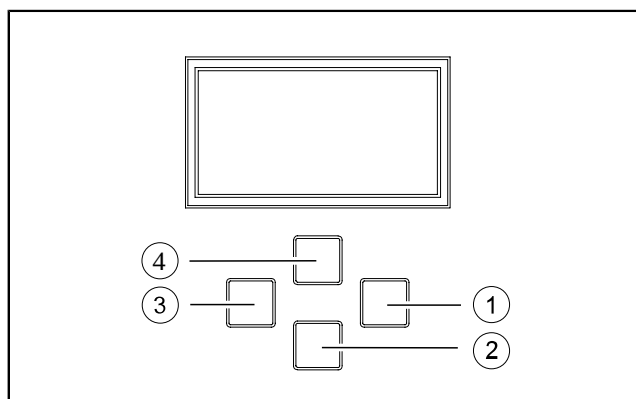
5.1 Uruchomienie urządzenia

① Bezwzględnie unikać pracy pomp na sucho (zasysane jest powietrze) przez dłuższy czas >30 s. Może to spowodować uszkodzenie pomp.

Nie włączać pomp w trybie ręcznym, jeśli zbiornik urządzenia nie jest napełniony co najmniej do poziomu minimalnego.

Aktywacja trybu obsługi

- Nacisnąć przycisk OK w polu obsługi, podświetlenie wyświetlacza świeci się i wyświetla się menu |O Informacja o systemie|.



Rys.: Panel sterowania z przyciskami

(1)	Przycisk OK – potwierdzenie
(2)	W dół
(3)	Przycisk ESC – wstecz
(4)	Do góry

Przeprowadzenie inicjalizacji

- ▶ Wprowadzić dane odpowiednio do poleceń na wyświetlaczu urządzenia sterującego. Ewentualnie przestrzegać instrukcji dołączonej do urządzenia sterującego.

Kontrola działania

- ▶ Wyłączyć urządzenie. Wyciągnąć wtyczkę sieciową.
- ▶ Otworzyć pokrywę urządzenia.
- ▶ Napełnić zbiornik urządzenia wodą powyżej poziomu przełączania urządzenia.
- ✓ Pompy są całkowicie zakryte wodą.
- ▶ Włączyć urządzenie. Włożyć wtyczkę sieciową.
Jeśli obecny jest sterownik, sprawdzić, czy wykonywana jest inicjalizacja.
- ✓ Pompa uruchamia się samoczynnie.
- ✓ Pompa odpompowuje wodę do poziomu wyłączenia. Głowica pompy będzie ponownie widoczna.
- ✓ Pompa wyłącza się samoczynnie.
- ▶ Jeżeli urządzenie posiada sterownik, sprawdzić, czy wyświetla ono komunikaty o błędzie/alarmie. W przypadku pojawienia się komunikatów o błędzie lub komunikatów alarmowych powiadomić serwis klienta firmy KESSEL.

5.2 Uruchomienie opcjonalnych komponentów

Zestaw sprężarek do sperlania

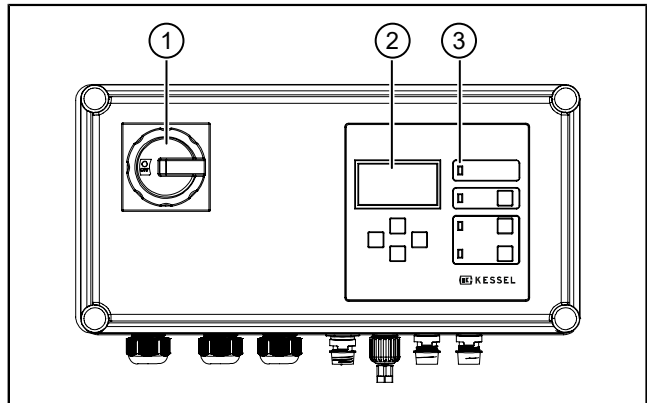
- ▶ Upewnić się, że zbiornik urządzenia jest napełniony.
- ▶ Wyłączyć sprężarkę.

- ▶ Włączyć urządzenie.
- ▶ W podmenu 1.5.4 zanotować wyświetloną wartość pomiarową (mm).
- ▶ Włączyć sprężarkę.
- ▶ Wyznaczyć wartość przesunięcia, w tym celu odjąć wyświetloną w podmenu 1.5.4 wartość pomiarową od wcześniej zanotowanej wartości pomiarowej.
- ▶ Wprowadzić wartość przesunięcia w podmenu 3.1.14 Sperlanie.
- ✓ Punkty przełączania są dopasowane.

6 Eksploatacja

6.1 Włączenie urządzenia

- ❗ Wszystkie zawory zwrotne muszą być podczas pracy sprawne.
Zasuwa odcinająca musi być zawsze otwarta w czasie pracy urządzenia i ryglowana pałąkiem zabezpieczającym.
- ▶ Ustawić wyłącznik główny (1) w pozycji I (ON).
- ✓ Po pomyślnym zakończeniu testu systemu na wyświetlaczu (2) pojawiają się informacje o urządzeniu i zapala się zielona dioda LED (3).
- ✓ Urządzenie sterujące jest gotowe do pracy.
- ❗ Na wyświetlaczu przedstawiane są różne stany robocze ze wskazaniami tekstowymi.
W menu 1 (patrz instrukcja obsługi urządzenia sterującego) można wywołać wszystkie parametry systemu.
Poziom napęnlennia zbiornika urządzenia wyświetla się na wyświetlaczu w mm (0 oznacza poziom poniżej mierzalnej wysokości).

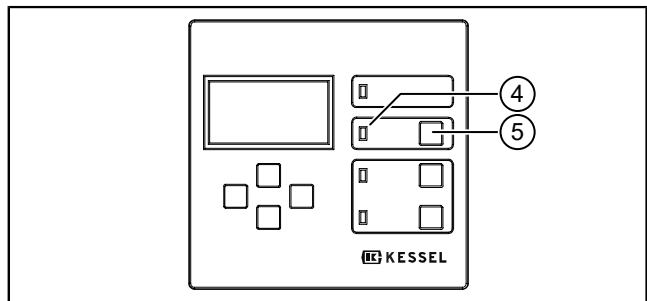


6.2 Stany alarmowe

Jeśli wystąpi stan, który wygeneruje alarm (np. błąd pompy, poziom ścieków osiągnął stan alarmowy), zaświeci się dioda LED alarmu (4).

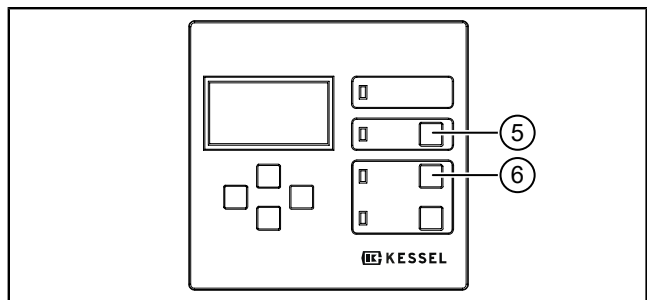
Na wyświetlaczu może pojawić się komunikat o błędzie w formie tekstu.

- ▶ Po wyeliminowaniu przyczyny alarm można potwierdzić naciskając przycisk (5).
- ▶ Wyłączenie sygnału dźwiękowego alarmu: nacisnąć 1x przycisk (5).
- ▶ Potwierdzenie alarmu: nacisnąć 1x przycisk (5) i przytrzymać go wciśnięty przez >5 sekund.



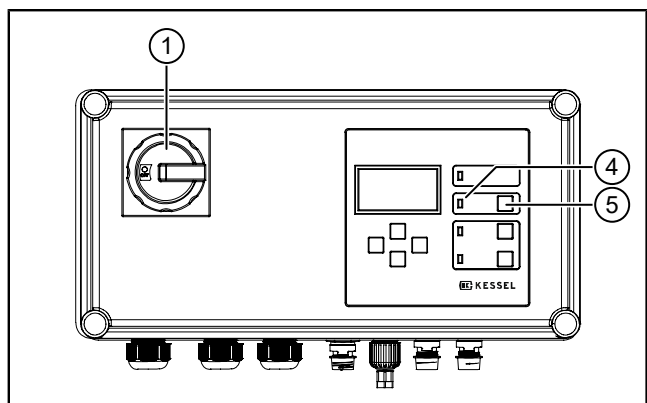
6.3 Ręczne sterowanie pompami

- ▶ Nacisnąć krótko przycisk danej pompy (5) lub (6).
- ✓ Tryb ręczny jest włączony.
- ▶ Ponownie nacisnąć krótko przycisk, pompa pracuje przez ok. 5 sekund.
Jeżeli przycisk naciskany jest dłużej, pompa pracuje aż do zwolnienia przycisku.



6.4 Wyłączenie urządzenia

- ▶ Ustawić wyłącznik główny (1) w pozycji O (OFF).
- ✓ Rozbrzmiewa sygnał alarmowy i miga dioda LED alarmu (4).
- ▶ Naciskać na przycisk (5) tak długo, aż symbol alarmu na wyświetlaczu będzie przekreślony.
- ✓ Sygnał dźwiękowy alarmu jest wyłączony.
- ▶ Naciskać na przycisk (5) tak długo, aż wyłączy się wyświetlacz i dioda LED alarmu.
- ✓ Urządzenie jest wyłączone.



7 Konserwacja

① Podczas konserwacji przestrzegać normy PN-EN 12056-4.

7.1 Częstotliwość konserwacji

① Na urządzeniu sterującym można ustawić termin konserwacji.

Gdy nadejdzie termin konserwacji, na wyświetlaczu pojawia się komunikat w formie tekstowej.

Konserwację należy wykonywać zgodnie z normą w następujących odstępach czasu:

- co 1/4 roku dla urządzeń w zakładach
- co 1/2 roku dla urządzeń w domach wielorodzinnych
- raz do roku dla urządzeń w domach jednorodzinnych

Kontrola wzrokowa

- Użytkownik powinien kontrolować instalację raz w miesiącu poprzez obserwację dwóch cykli przełączania pod względem przydatności do pracy i szczelności.

7.2 Przygotowanie do przeglądu okresowego



OSTRZEŻENIE

Atmosfera szkodliwa dla zdrowia

Niebezpieczeństwo wybuchu, niebezpieczeństwo uduszenia

- ▶ Przed otwarciem zbiornika urządzenia należy zapewnić wystarczającą wentylację w pomieszczeniu.
- ▶ Trzymać z dala od źródeł zapłonu i nie palić tytoniu.



OSTRZEŻENIE

Przewody dopływowe i odpływowe pod ciśnieniem

Ryzyko zanieczyszczenia

- ▶ Przewody dopływowe i odpływowe należy przed rozpoczęciem pracy opróżnić i pozbawić ciśnienia.



UWAGA

Nieprawidłowe czyszczenie

Elementy z tworzywa sztucznego mogą ulec uszkodzeniu lub stać się kruche.

- ▶ Elementy z tworzywa sztucznego czyścić wyłącznie wodą i środkiem czyszczącym o neutralnym pH.

- ▶ Sprawdzić, czy wszystkie elementy urządzenia są kompletne, solidnie osadzone, nienaruszone i szczelne.
- ▶ Sprawdzić sterownik pod kątem komunikatów o błędach.
- ▶ Jeśli dostępne, sprawdzić działanie zasuwki odcinającej. W tym celu zamknąć zasuwę odcinającą i sprawdzić szczelność.
- ▶ Zamknąć dopływ lub zapewnić, aby ścieki nie mogły dopływać.
- ▶ Odpompować całkowicie instalację.

Albo

- Napęlnić wodą, aż pompa 1 zacznie pracować.
- Zamknąć dopływ wody. Pompa pracuje do osiągnięcia poziomu napęlnienia „minimum”.

Albo

- Sterować pompą za pośrednictwem sterownika (sterowanie ręczne), aż do opróżnienia zbiornika urządzenia.



UWAGA

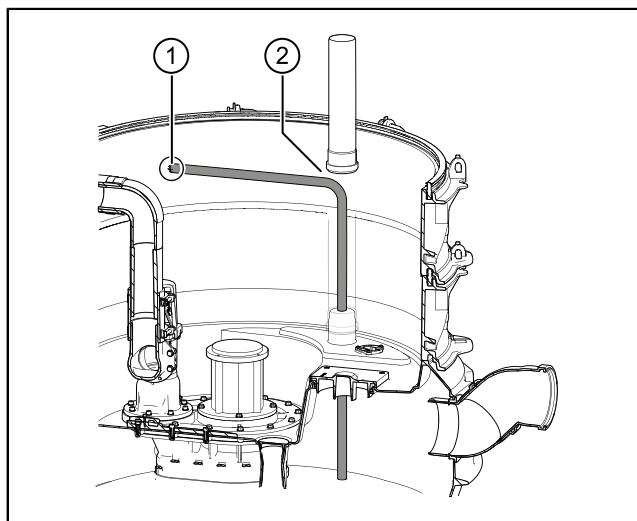
Pompa pracuje na sucho

Niebezpieczeństwo szkód materialnych

- ▶ Upewnić się, że pompa nie pracuje na sucho.

Odpompowanie zawartości urządzenia przy pomocy osobnej pompy

- ▶ Odpowiednią pompę podłączyć węzem (1) do elementu rewizyjnego (2) zainstalowanego na przewodzie wentylacyjnym i odpompować ścieki.



7.3 Czynności w ramach przeglądu okresowego



OSTRZEŻENIE

Elementy będące pod napięciem
Niebezpieczeństwo porażenia prądem



- ▶ Odłączyć urządzenie od zasilania!
- ▶ Zapewnić, aby urządzenia elektryczne były na czas prac odłączone od zasilania napięciem.
- ▶ Zabezpieczyć urządzenia elektryczne przed ponownym włączeniem.

- ▶ Jeśli w przewodzie tłocznym znajduje się zasuwa odcinająca, należy ją zamknąć.
 - Opróżnić przewód tłoczny, w tym celu ustawić mechanizm podnoszący klapę w pozycji OTWARTY.
 - Woda przepływa z przewodu tłocznego do zbiornika urządzenia.
 - Ustawić ponownie mechanizm podnoszący klapę w pozycji ZAMKNIĘTE.
- ▶ Wyjąć i wyczyścić rurowy czujnik ciśnienia.
- ▶ Upewnić się, że poziom w zbiorniku urządzenia jest poniżej kołnierza pompy.
- ▶ Sprawdzić zawór zwrotny.
- ▶ Wyczyścić pompę (*patrz "Oczyścić pompę (pompy)", strona 108*).
- ▶ Wyczyścić zbiornik urządzenia.

7.4 Oczyścić pompę (pompy)



OSTRZEŻENIE

Pompa nagrzewa się podczas pracy
Ryzyko oparzeń

- ▶ Nosić rękawice ochronne.
- ▶ Zaczekać do ochłodzenia pompy.

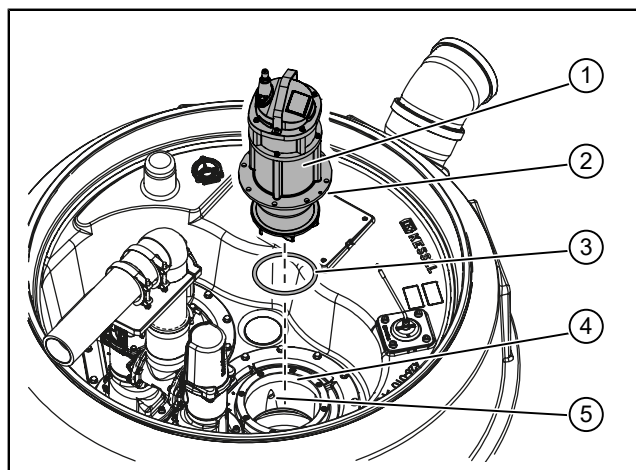


OSTRZEŻENIE

Pompa jest ciężka
Ryzyko obrażeń w przypadku nieprawidłowego transportu

- ▶ Podnosić pompę wyłącznie za uchwyt.
- ▶ Należy zwrócić uwagę na ciężar pompy.
- ▶ W razie potrzeby użyć urządzenia podnoszącego.

- ▶ Wykręcić wszystkie śruby mocujące na kołnierzu.
- ▶ Wyciągnąć pompę (1) za uchwyt, w razie potrzeby skorzystać z dwóch możliwości wyciskania na kołnierzu (2).
- ▶ Wyczyścić pompę.
- ▶ Oczyszczyć kołnierz pompy (4).
- ▶ Zapewnić, aby otwór odpowietrzający (5) nie był zatkany.
- ▶ Zapewnić, aby uszczelka pompy (3) była w nienagannym stanie.
- ▶ Upewnić się, że pompa nie jest uszkodzona.
- ▶ Włożyć pompę.
- ▶ Dokręcić wszystkie śruby mocujące. (Moment dokręcania: 7 Nm)
- ▶ W przypadku urządzenia typu Duo powtórzyć procedurę dla drugiej pompy.



7.5 Kontrola działania

- ① Patrz opis w instrukcji obsługi sterownika.

8 Naprawa

8.1 Wymiana pompy

W przypadku konieczności wymiany pompy można ją wymienić bez odpowiedniego kabla. W ten sposób kabel może pozostać zainstalowany w urządzeniu.

Montaż przepustu kablowego może być wykonywany wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka!

👁 Urządzenie zostało odłączone od zasilania i zabezpieczone przed ponownym włączeniem.



OSTRZEŻENIE

Elementy będące pod napięciem

Niebezpieczeństwo porażenia prądem



▶ Odłączyć urządzenie od zasilania!

▶ Zapewnić, aby urządzenia elektryczne były na czas prac odłączone od zasilania napięciem.

▶ Zabezpieczyć urządzenia elektryczne przed ponownym włączeniem.



OSTRZEŻENIE

Pompa nagrzewa się podczas pracy

Ryzyko oparzeń

▶ Nosić rękawice ochronne.

▶ Zaczekać do ochłodzenia pompy.



OSTRZEŻENIE

Pompa jest ciężka

Ryzyko obrażeń w przypadku nieprawidłowego transportu

▶ Podnosić pompę wyłącznie za uchwyt.

▶ Należy zwrócić uwagę na ciężar pompy.

▶ W razie potrzeby użyć urządzenia podnoszącego.

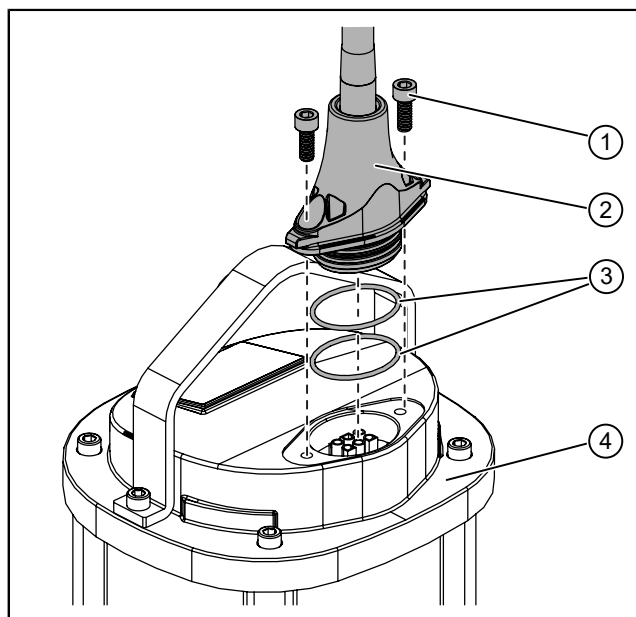


UWAGA

Uszkodzona pompa w wyniku przedostania się wilgoci

▶ Demontaż przepustu kablowego należy przeprowadzać wyłącznie w suchym otoczeniu.

- ▶ Aby zdemontować przepust kablowy (2), należy odkręcić 2 śruby (1) z przepustu kablowego (2).
- ▶ Wyjąć pompę (4) ze zbiornika urządzenia (*patrz "Oczyścić pompę (pompy)"*).
- ▶ Włożyć nową pompę do zbiornika urządzenia.
- ▶ Zdjąć zaślepkę z nowej pompy.
- ▶ Zapewnić prawidłowe zamocowanie o-ringów (3) na przepuscie kablowym (2).
- ▶ Zamontować przepust kablowy (2) 2 śrubami (1) do nowej pompy. (Moment dokręcania: 2,7 Nm)
- ▶ Po zakończeniu prac sprawdzić i udokumentować wyposażenie elektryczne pompy zgodnie z DIN EN 60204-1.
- ▶ Przeprowadzić kontrolę działania pompy/urządzenia.



9 Usuwanie



UWAGA

Produkt z tym oznaczeniem na produkcie, opakowaniu lub dokumentach towarzyszących nie wolno wyrzucać razem z odpadami domowymi.

- ▶ Produkt i jego komponenty należy utylizować w celu ponownego wykorzystania i recyklingu w wyznaczonych, certyfikowanych punktach zbiórki.
- ▶ Przed usunięciem należy wyjąć baterie i akumulatory, jeśli są i zutylizować oddzielnie.
- ▶ Należy przestrzegać lokalnych przepisów.
- ▶ W celu uzyskania informacji na temat prawidłowego usuwania produktu należy skontaktować się z lokalnymi władzami, najbliższym centrum usuwania odpadów lub sprzedawcą, od którego produkt został zakupiony.



CEK-Nummer / CEK-number:	CEK 009-034 (06)	
Eindeutiger Kenncode des Produkttyps / Unique identification code of the product-type:	Pumpstation Aquapump XL Mono/Duo (für fäkalienhaltiges Abwasser, Trockenaufstellung) / Pumping station Aquapump XL Mono/Duo (for faecal wastewater, dry installation).	
Verwendungszweck(e): Intended use/es:	Fördern von Abwasser in Schwerkraftentwässerungsanlagen / Lifting of wastewater for use in drainage systems.	
Hersteller / Manufacturer:	KESSEL SE + Co. KG Bahnhofstraße 31, D-85101 Lenting, Germany.	
System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit / System/s of AVCP:	System 3 Typprüfung der Produkte durch eine anerkannte Prüfstelle / System 3 Typ testing by a certified test institute	
Notifizierte Prüfstelle / Notified Body:	Nr. 0197	
Harmonisierte Norm / harmonised standard:	EN 12050-1: 2001	
Erklärte Leistung / Declared performance:		
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, 5.8	Bestanden / passed
Die Leistung des vorstehenden Produktes entspricht den erklärten Leistungen. Für die Erstellung der Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ist allein der obengenannte Hersteller verantwortlich / This declaration of performance is issued, in accordance with Regulation (EU) No 305/2011, under the sole responsibility of the manufacturer identified above.		

EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity



DoC Nummer / DoC number:	DoC 009-034 (06)
Hersteller / manufacturer:	KESSEL SE + Co. KG Bahnhofstraße 31, D-85101 Lenting, Germany.
Eindeutiger Kenncode des Produkttyps / Unique identification code of the product-type:	Pumpstation Aquapump XL Mono/Duo (für fäkalienhaltiges Abwasser, Trockenaufstellung) / Pumping station Aquapump XL Mono/Duo (for faecal wastewater, dry installation).
Kennzeichen zur Identifikation / Identification code:	Pumpstation Aquapump XL Mono/Duo (für fäkalienhaltiges Abwasser, Trockenaufstellung) /

Berücksichtigte Richtlinie/n / directive/s considered:

2006/42/EG 2006/42/EC	Maschinenrichtlinie (MRL) und gemäß Anhang 1. §1.5.1 auch die Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU (NSR) / Directive on machinery (MD) and according to annex 1 §1.5.1 also the low voltage directive 2014/35/EU (LVD).
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) / Directive on electromagnetic compatibility (EMC).
2011/65/EU & 2015/863	Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS) / Directive on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS).

Zugrunde gelegte Normen / Relevant standards:

EN IEC 61000-6-2: 2019	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche / Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-2: Generic standards - Immunity standard for industrial environments.
EN IEC 61000-6-3: 2021	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-3: Fachgrundnormen - Störaussendung von Geräten in Wohnbereichen / Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 6-3: Generic standards - Emission standard for equipment in residential environments.
EN 60204-1: 2018	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen / Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements.
EN IEC 63000: 2018	Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe / Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances.

Wir als Hersteller erklären 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.

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

Lenting (Germany), 2026-02-26.



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



i.V. Roland Priller
Dokumentenverantwortlicher /
Responsible for documentation



016-946E



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

