



Schaltgerät Ecolift L

Comfort 230 V Mono/Duo

DE	Einbau- und Betriebsanleitung.....	2
EN	Installation and operating instructions.....	20
FR	Instructions de pose et d'utilisation.....	38
IT	Istruzioni per l'installazione e l'uso.....	57
NL	Inbouw- en bedieningshandleiding.....	77
PL	Instrukcja zabudowy i obsługi.....	95



Made in Germany

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 zu dieser Anleitung.....	3
2	Sicherheit.....	4
3	Produktbeschreibung und Technische Daten.....	6
4	Montage.....	8
5	Inbetriebnahme.....	14
6	Wartung.....	19
7	Entsorgung.....	19
8	Produktkonformität_Product Compliance_009-606.....	114

1 Hinweise zu dieser Anleitung

Bei diesem Dokument handelt es sich um die Originalbetriebsanleitung. Die Sprache der Originalbetriebsanleitung ist Deutsch. Alle weiteren Sprachen dieser Anleitung sind eine Übersetzung der Originalbetriebsanleitung.

Folgende Darstellungskonventionen erleichtern die Orientierung:

Darstellung	Erläuterung
[1]	siehe Abbildung 1
(5)	Positionsnummer 5 von nebenstehender Abbildung
① ② ③ ④ ⑤ ...	Handlungsschritt in Abbildung
👁️ Prüfen, ob Handbetrieb aktiviert wurde.	Handlungsvoraussetzung
▶ OK betätigen.	Handlungsschritt
✓ Anlage ist betriebsbereit.	Handlungsergebnis
siehe "Sicherheit", Seite 4	Querverweis auf Kapitel 2
Fettdruck	besonders wichtige oder sicherheitsrelevante Information
<i>Kursivschreibung</i>	Variante oder Zusatzinformation (z. B. gilt nur für ATEX-Variante)
❗	Technische Hinweise, die besonders beachtet werden müssen.

Folgende Symbole werden verwendet:

Zeichen	Bedeutung
	Gerät freischalten
	Gebrauchsanweisung beachten
	CE-Kennzeichnung
	Warnung Elektrizität
	ESD gefährdetes Bauteil
	WEEE-Symbol, Produkt unterliegt RoHS-Richtlinie
	Vor Benutzung erden
 WARNUNG	Warnt vor Gefährdung von Personen. Eine Missachtung dieses Hinweises kann schwerste Verletzungen oder Tod zur Folge haben.
 VORSICHT	Warnt vor Gefährdung von Personen und Material. Eine Missachtung dieses Hinweises kann schwere Verletzungen und Materialschäden zur Folge haben.

2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

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

Der Betreiber der Anlage ist dazu verpflichtet:

- ▶ Eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen
- ▶ Gefährdungszonen zu ermitteln und auszuweisen
- ▶ Sicherheitsunterweisungen durchzuführen
- ▶ Gegen die Benutzung durch Unbefugte zu sichern



ACHTUNG **Anlage freischalten!**

- ▶ Sicherstellen, dass die elektrischen Geräte während der Arbeiten von der Spannungsversorgung getrennt sind.
- ▶ Die elektrischen Geräte gegen Wiedereinschalten sichern.



WARNUNG

Spannungsführende Teile
Gefahr durch Stromschlag

- ▶ Das Gehäuse des Schaltgeräts darf nur von einer Elektrofachkraft geöffnet werden!
- ▶ Die Tätigkeiten am Schaltgerät sind beschränkt auf:
 - Den Tausch der Batterien
 - Den Anschluss nach Einbauanleitung und Anschlussplan
- ▶ Alle darüber hinausgehenden Arbeiten ausschließlich durch den KESSEL-Kundendienst oder einen Servicepartner der KESSEL SE + Co. KG durchführen lassen.



WARNUNG

Spannungsführende Teile

Bei Tätigkeiten an elektrischen Leitungen und Anschlüssen Folgendes beachten.

- ▶ Für alle Anschlüsse und Installations-Arbeiten an der Anlage gelten nationale Vorschriften zur elektrischen Sicherheit.
- ▶ Die Anlage muss über eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) mit einem Bemessungsfehlerstrom von nicht mehr als 30mA versorgt werden.



Betriebs- und Wartungsanleitungen müssen am Produkt verfügbar gehalten werden.



ACHTUNG

Unsachgemäße Reinigung

Kunststoff-Bauteile können beschädigt oder brüchig werden

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

2.2 Personal-Qualifikation

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

Elektrofachkraft VDE 0105: arbeitet gemäß nationalen Vorschriften für elektrische Sicherheit

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

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Schaltgerät stellt die Steuerung einer Hebeanlage oder Pumpstation für Abwasser dar. Als Niveauerfassung können Drucksensor oder Sonden verwendet werden. Ist das Schalthniveau erreicht, wird das Abpumpen aktiviert. Ist das Niveau entsprechend abgesunken, wird das Abpumpen selbsttätig beendet.

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

- Um- oder Anbauten
- Verwendungen von nicht originalen Ersatzteilen
- Reparaturen, durchgeführt von nicht vom Hersteller autorisierten Betrieben oder Personen
- ① Das Schaltgerät ist ausschließlich für die Innenmontage oder Montage in einer Freiluftsäule bestimmt.
Es darf keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden und muss in einer trockenen, gut belüfteten und frost-freien Umgebung installiert werden.

Hinweise zur Positionierung von Freiluftsäulen



WARNUNG

Überschreitung der maximal zulässigen Betriebstemperatur

Mögliche Störung des Schaltgerätes

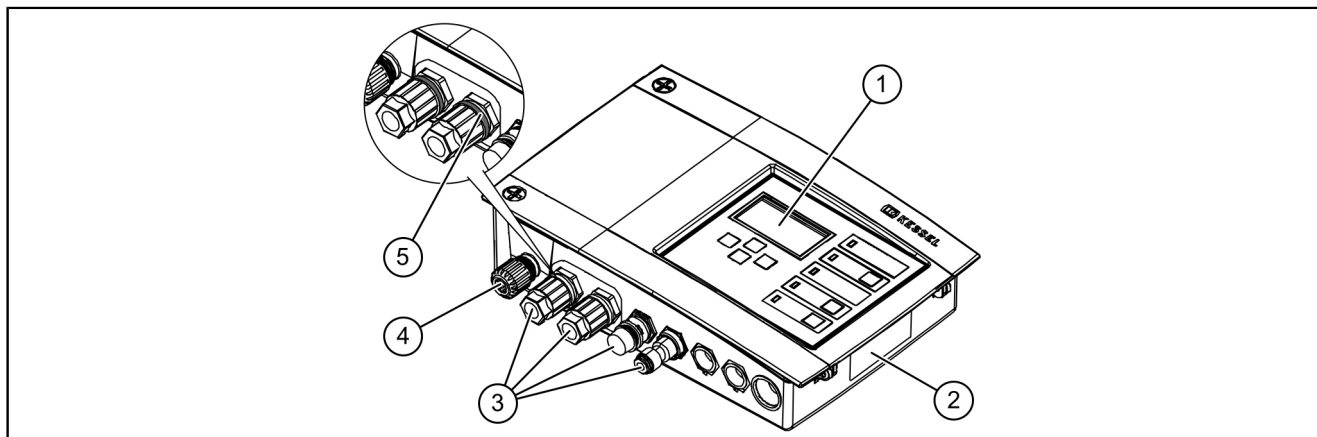
- ▶ Den Aufstellort der Freiluftsäule berücksichtigen.
- ▶ Die Sonneneinwirkung am Aufstellort bewerten.
- ▶ Die Umgebungsbedingungen vor Ort berücksichtigen.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die erforderlichen Maßnahmen:

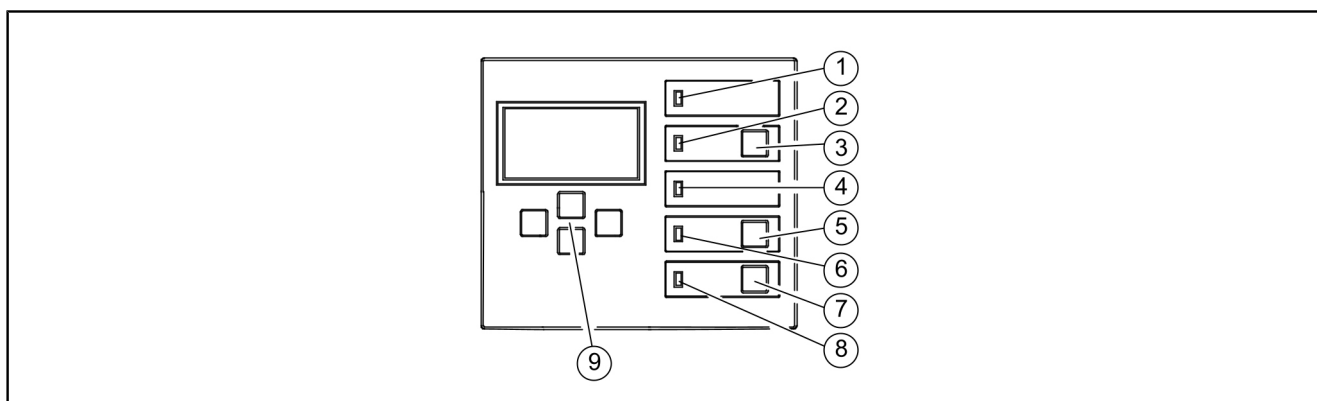
	Regelmäßige, starke Sonneneinwirkung von 8 und mehr Stunden und/oder Stau von erwärmter Umgebungsluft zu erwarten	Montage eines Kühlgerätesets für Freiluftsäulen (Art.-Nr. 681148) erforderlich.
	Unregelmäßige, zeitweise erhöhte Sonneneinstrahlung zu erwarten	Montage eines handelsüblichen Lüfters mit Temperatuerkennung zur Belüftung des Innenraumes erforderlich. Belüftung sollte ab einer Innentemperatur des Schaltschranks von 40 °C einsetzen.
	Durchgängig beschatteter Aufstellort und/oder Umgebungsbedingungen mit geringen Temperaturschwankungen	Keine Maßnahmen erforderlich.

3 Produktbeschreibung und Technische Daten

Produktbeschreibung



1	Display
2	Typenschild
3	Anschlüsse
4	Netzanschlussleitung
5	Abstandhalter



1	Power-LED	5	Taste Pumpe 1
2	Alarm-LED	6	LED Pumpe 1
3	Taste Alarm quittieren	7	Taste Pumpe 2
4	LED Niveauüberschreitung	8	LED Pumpe 2
		9	Pfeiltasten, OK, ESC

Ausführung	Mono	Duo
Maximale Leistung am Schalt- ausgang (bei $\cos \varphi = 1$)	1,6 kW	2x 1,6 kW
Nennstrombereich	Je nach Pumpe	
Strombereich	1-10 A	2x 1-10 A
Gewicht	1,2 kg	1,4 kg
Abmessungen (L x B x T)	210 x 200 x 75 mm	295 x 200 x 75 mm
Betriebsspannung	230 V / 50 Hz	
Leistung, Standby	3,5 W	
Potentialfreier Kontakt	Max. 42 V DC / 0,5 A	
Batteriespezifikation	2x 9V 6LR61	
Einsatztemperatur	0 - 40 °C	
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	Max. 90 %	

Ausführung	Mono	Duo
Schutzart	IP 54	
Schutzklasse	I	
Erforderliche Absicherung	C16 A einpolig	
RCD	30 mA	
Anschlusstyp	Schukostecker	

4 Montage

4.1 Schaltgerät befestigen



ACHTUNG Anlage freischalten!



- ▶ Sicherstellen, dass die elektrischen Geräte während der Arbeiten von der Spannungsversorgung getrennt sind.
- ▶ Die elektrischen Geräte gegen Wiedereinschalten sichern.

① Die Tragfähigkeit der Wand prüfen. Wandbefestigungsschrauben und Dübel entsprechend dem Wandaufbau wählen.

① Das Schaltgerät ist ausschließlich für die Innenmontage oder Montage in einer Freiluftsäule bestimmt.

Es darf keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden und muss in einer trockenen, gut belüfteten und frostfreien Umgebung installiert werden.

▶ Montageposition wählen, dabei Folgendes sicherstellen:

- Eine passende Stromversorgung befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Schaltgerät.
- Alle Anschlusskabel können fachgerecht installiert und bis zum Schaltgerät geführt werden.
- Das Schaltgerät muss zugänglich, sicher und ausreichend befestigt werden.

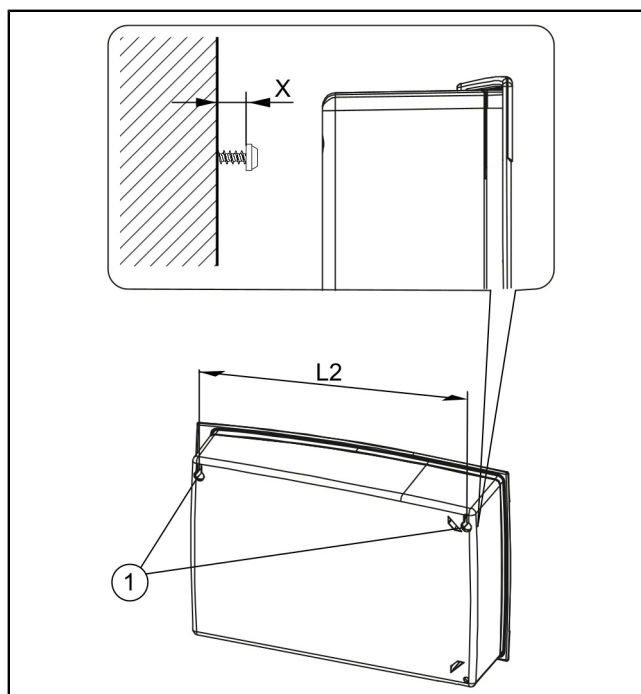
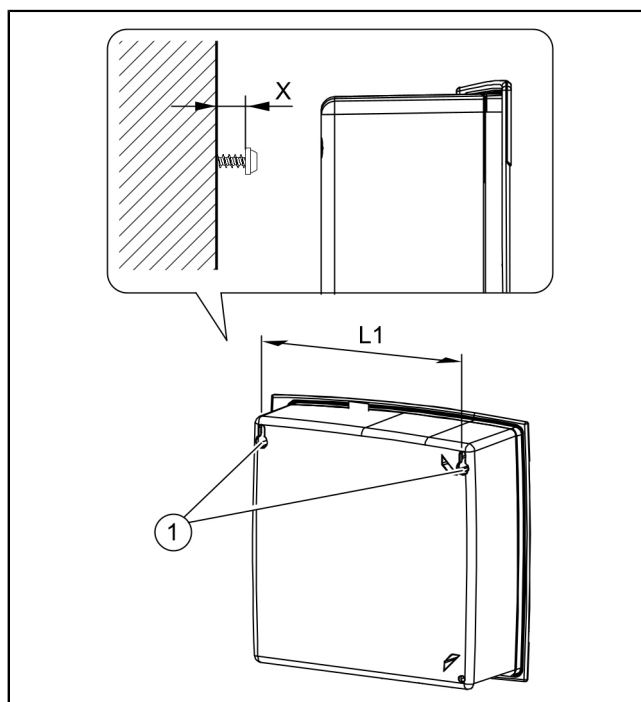
▶ Die Bohrlöcher für die Befestigungen (1) mit mindestens 30 mm Tiefe ausführen und die Dübel einsetzen.

L1 = 168 mm

L2 = 254 mm

▶ Alle Befestigungsschrauben montieren. Dabei sicherstellen, dass der Abstand X zwischen den Schraubenköpfen und der Befestigungsfläche ca. 3 bis 5 mm beträgt.

▶ Das Schaltgerät an den Befestigungen (1) einhängen und leicht nach unten drücken.



Sensor-Varianten

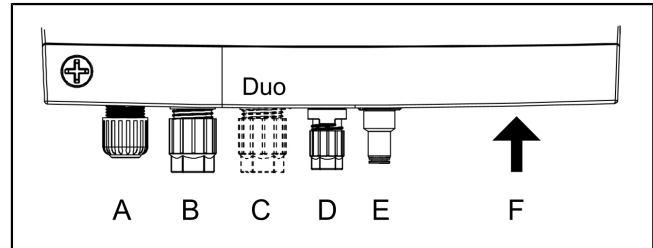
KESSEL-Schaltgeräte sind für Standardbelegungen vorkonfiguriert, erlauben aber das Nachrüsten von zahlreichem Zubehör und/oder die Installation, z. B. von anwendungsspezifischen Sensorkonfigurationen oder Kommunikationsschnittstellen.

Anschlussarten bei Schaltgeräten

- steckerfertige, vormontierte Leitungen (z. B. Schukostecker)
- vormontierte Außenanschlüsse an der Schaltgeräteunterseite (z. B. Eingang Druckschlauch, Stecker). Wenn kein Dis-tanzring vorhanden ist, unbedingt das vorgegebene Drehmoment beachten!
- vormontierte oder beigelegte Kabelverschraubungen zur Kabeldurchführung (z. B. M16). Die Aderenden müssen hier bis zu den Anschlussklemmen auf der Platine durchgeführt werden.

① KESSEL 230V Schaltgeräte werden generell mit steckerfertig vormontierter Netzleitung (Schukostecker) ausgeliefert.

Typ	Leitungsart
A Kabelverschraubung	Netz
B Stecker (groß)	Pumpe 1
C Stecker (groß)*	Pumpe 2*
D Stecker (klein)	Alarmsonde
E Eingang Druckschlauch	Tauchglocke (-rohr)
F Öffnungen mit Blindstop-fen	alternative Sensorkonfigura-tionen, opt. Zubehör



*nur Duo Ausführungen

4.2 Pumpe(n) anschließen



GEFAHR

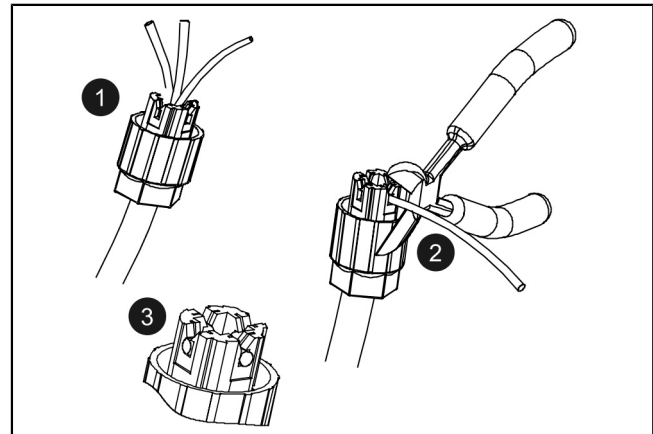
Elektrischer Strom fließt während des Betriebs
Gefahr durch Stromschlag

- Stecker vor Demontage während des Betriebs schützen.
- Die Befestigungsmutter des Steckers so fest anziehen, dass Kinder sie nicht entfernen können.

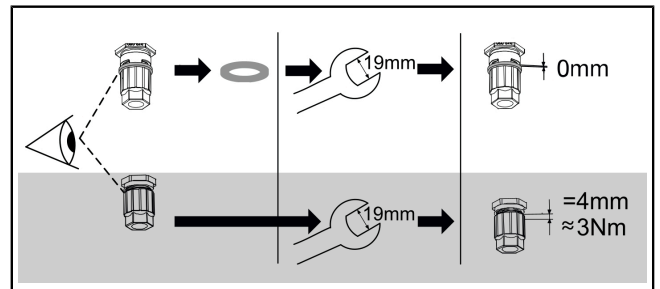
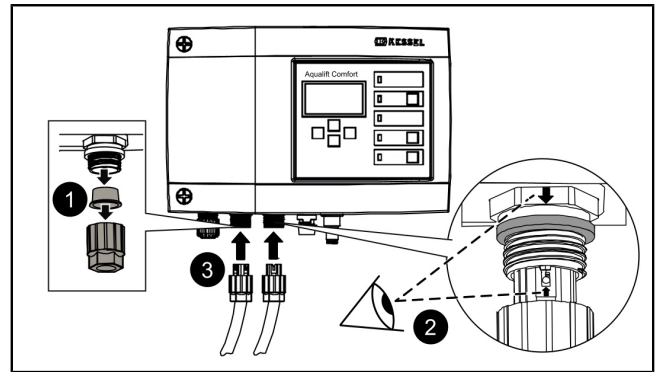
- Kabel mit Stecker passend kürzen und/oder verlängern. Zur Verlängerung (max. 30 m) ausschließlich das pas-sende Kabelverlängerungsset (Art.-Nr. 80889, 80890, 80891) verwenden.

- Zum Kürzen wie folgt vorgehen:

- Das Kabel heranhelfen. 5 cm Reserve abmessen.
- Das Kabel mit einer Kombizange abschneiden.
- Den Kabelmantel ca. 3 cm vor dem Kabelende abiso-lieren.
- Die Mutter vom abgeschnittenen Kabel abziehen und auf die freigelegten Adern aufschieben. ①
- Die Adern in die seitlichen Aussparungen umbie-gen. ②
- Die Adern bündig abschneiden. ③



- ▶ Mutter (Stecker) und Schutzkappe abnehmen. ❶
- ▶ Kabel Pfeil auf Pfeil ausrichten und aufstecken. ❷
- ▶ Stecker so festziehen, dass Distanzring bündig anschließt. Wenn kein Distanzring vorhanden ist, Anzugsdrehmoment von 3 Nm beachten. ❸
- ✓ Bei korrektem Drehmoment beträgt der Spalt zwischen Mutter und Sechskantkorpus 3-4 mm, wenn kein Distanzring vorhanden ist.



4.3 Standardkonfiguration von Sonden

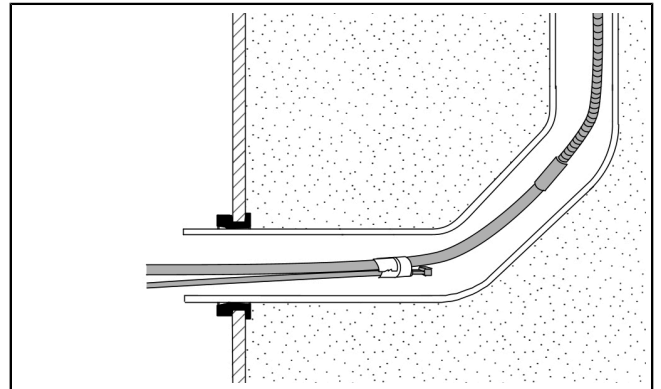
Die Standardkonfiguration von KESSEL-Hebeanlagen ist ein Drucksensor (Tauchrohr). Ein optischer Sensor als Alarmsonde liegt entweder bei oder kann auf den bereits vormontierten Anschluss montiert werden.

Drucksensor

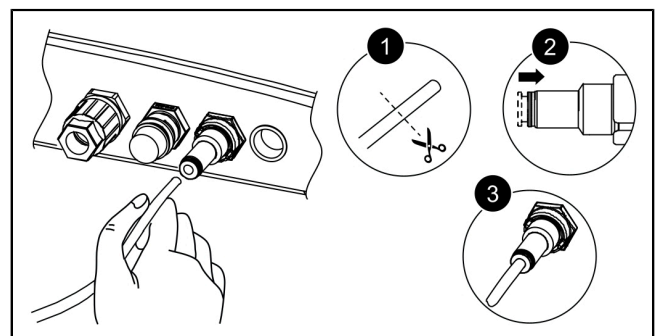
Soll ein Drucksensor zur Ermittlung des Füllstandes verwendet werden, diesen wie folgt am Schaltgerät anschließen.

👁 Das Kabelleerrohr wurde fachgerecht verlegt.

- ▶ Druckschlauch unter Zuhilfenahme einer Einzugsspirale durch das Kabelleerrohr hindurchführen, dazu das Schlauchende mit Verschlusskappe an der Einzugsspirale befestigen.

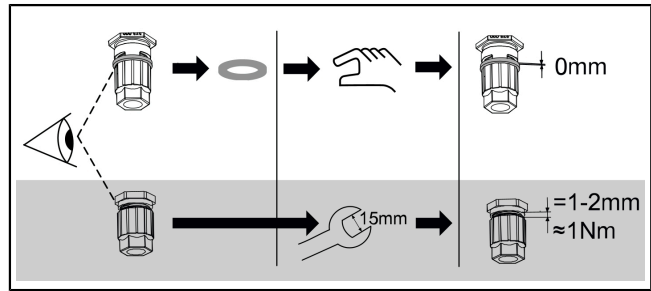


- ▶ Das Druckschlauchende passgenau abschneiden. ❶
- ▶ Den blauen Entriegelungsring vom Druckluftanschluss einschieben und gedrückt halten. ❷
- ▶ Das Druckschlauchende bis auf Anschlag in das Anschlussstück einschieben. ❸
- ▶ Den Entriegelungsring loslassen.
- ▶ Durch leichten Zug am Druckschlauch prüfen, ob der Anschluss fest sitzt.
- ✓ Druckschlauch ist luftdicht angeschlossen.
- ▶ Druckschlauch stetig steigend verlegen.
- ❗ Bei Längen über 10 m oder Gegengefälle des Druckschlauches, Kompressor-Set zur Lufteinperlung (Art.-Nr. 28048) verwenden.



Optische Sonde

- Sondenkabel Alarmsonde heranführen.
- Schutzkappe abziehen.
- Prüfen, ob ein Distanzring vorhanden ist.
- Stecker auf Anschluss schieben (Pfeil nach oben).
- Kein Distanzring vorhanden: Stecker mit Schraubenschlüssel (15 mm) festziehen, nebenstehendes Spaltmaß bzw. Drehmoment beachten.
- Distanzring vorhanden: Stecker per Hand bündig festziehen.



4.4 Individuelle Sensorkonfiguration

Die von der Standardkonfiguration abweichenden Sensoren können für besondere Anwendungen (z. B. beengte Platzverhältnisse oder besondere Medien) verwendet werden.

① In KESSEL-Anlagen dürfen nur Sensoren montiert werden, die von KESSEL zur Nachrüstung ausgewiesen wurden.

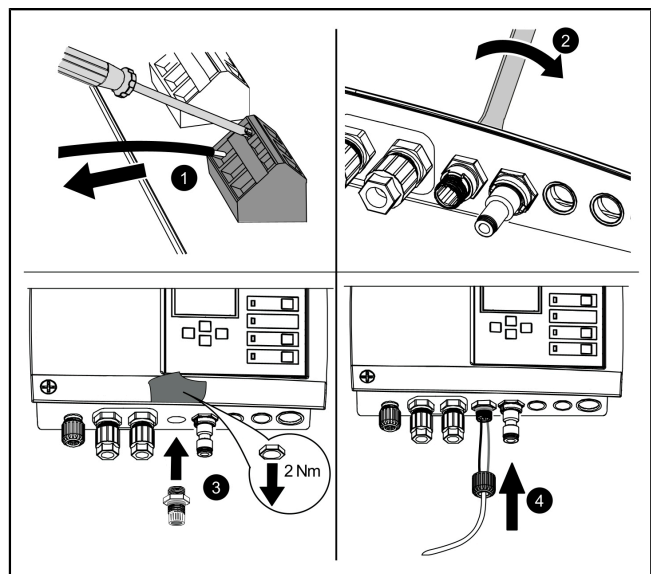
Außenanschluss tauschen/nachrüsten



VORSICHT

Das Anschließen von elektrischen Leitungen innerhalb des Schaltgerätes ist ausschließlich Elektrofachkräften (gem. nationalen Vorschriften für elektrische Sicherheit) gestattet.

- ① Für die Installation alternativer Sensorkonfigurationen kann ein Tausch oder eine Nachrüstung von Außenanschlüssen an der Schaltgeräteunterseite erforderlich sein.
- Adern aus Klemmleiste durch Zug bei gleichzeitigem Einschieben des Schlitzschraubendrehers herauslösen. ①
- Anschlussverschraubung mit 22er Schraubenschlüssel entfernen. ②
- Gewinde der Kabelverschraubung M16x1,5 einschieben und mit Gegenmutter fixieren. ③
- Mutter der Kabelverschraubung auf Leitungsende aufschieben. Adern und Leitungsende durch die Öffnung der Kabelverschraubung einführen. ④
- ① Für die Nachrüstung zusätzlicher Kabelverschraubungen, Blindstopfen an Unterseite des Schaltgerätes verwenden.

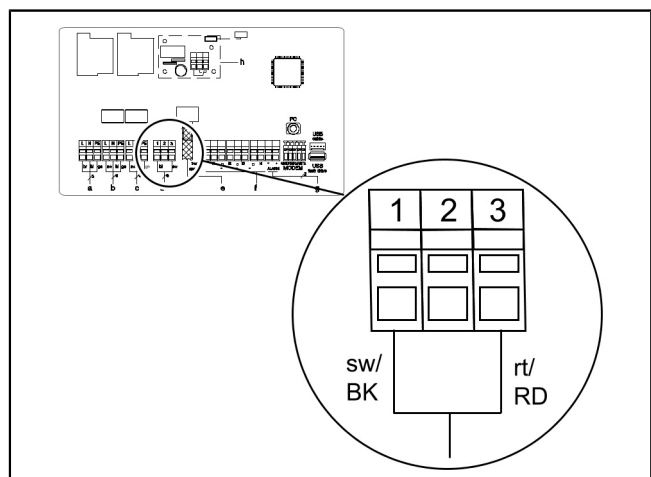


Pegelsonde

Die Leitungsenden der Pegelsonde am Klemmenblock Probe anschließen. Das Anschlussschema von Pegelsonden ist für Mono- und Duo-Anlagen gleich. Ggf. muss der Außenanschluss an der Schaltgeräteunterseite getauscht werden.

Aderfarbe	Bezeichnung auf Platine	Klemmenfarbe
(-) Schwarz	Probe	Blau
Nicht belegt		Weiß
(+) Rot		Schwarz

- ① Beim Verlängern der Anschlussleitung der Pegelsonde KESSEL-Klemmdose (Art.-Nr. 28799) verwenden.



4.5 Weitere Anschlussmöglichkeiten

GSM-Modem TeleControl

Das TeleControl Modem (Art.-Nr. 28792) entsprechend der zugehörigen Montageanleitung 434-033 montieren.

USB-Anschluss herausführen

Damit der USB-Anschluss auf der Platine ohne ein Öffnen des Gehäuses zugänglich wird, kann eine USB-Gehäusebuchse mit Kabel und Stecker zum Einbau in das Gehäuse des Schaltgeräts bei KESSEL bestellt werden (Art.-Nr. 28785).

Diverses Zubehör - Schaltgeräte

- Fernsignalgeber Art.-Nr. 20162
- Warnleuchte Art.-Nr. 97715
- Potentialfreier Kontakt Art.-Nr. 80072 (Aufsteckplatine)

Zubehörteil (z. B. Warnleuchte Art.-Nr. 97715) auswählen und an gewünschtem Ort anbringen. Wie folgt an Schaltgerät anschließen:

- Anschluss gemäß Anschlussplan ausführen.
- Kabel auf rechter Unterseite des Schaltgerätes herausführen. Vorhandene Blindstopfen durch Gummi-Kabeldurchführungen ersetzen.

Potentialfreier Kontakt (optionales Zubehör)

Sofern gewünscht, kann ein potentialfreier Kontakt (42 V 0,5 A) als Zubehör montiert werden.
 Der potentialfreie Kontakt öffnet bei Störungen (Schwerwiegender Fehler - z. B. im elektrischen Anschluss oder Sicherheitssystemen)
 Bei einer Störung kann die Funktion der Anlage direkt beeinträchtigt sein, es besteht unmittelbarer Handlungsbedarf. Servicetechniker oder Notdienst kontaktieren.

4.6 Anschlussplan Mono/Duo

1	Netzeingang	4	Drucksensor
2	Pumpe 1	5	Alternative Sensorkonfiguration (nur für Anlagentyp Hebeanlage)
2	Pumpe 2 (nur Duo)	6	Ext. Signalgeber, optional (Art.-Nr. 20162)
3	Optische Sonde/Pegelsonde	7	Potentialfreier Kontakt, optional (Aufsteckplatine zur Nachrüstung Art.-Nr. 80072)

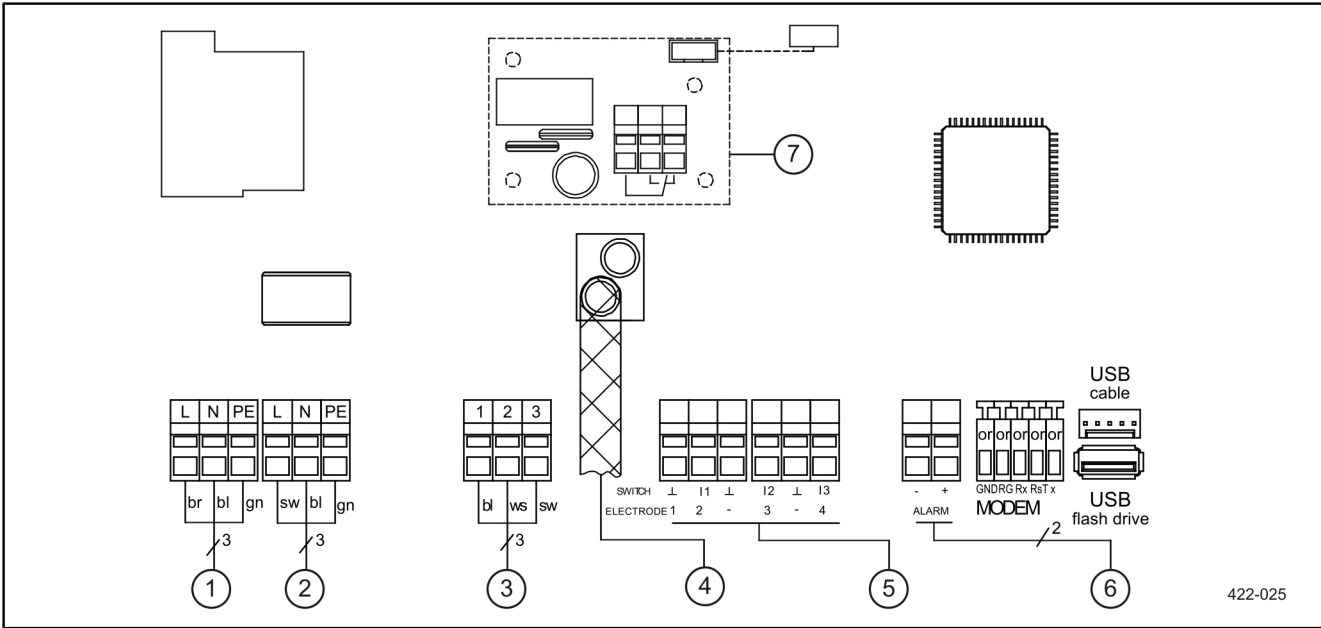


Abb.: Anschlussplan Mono

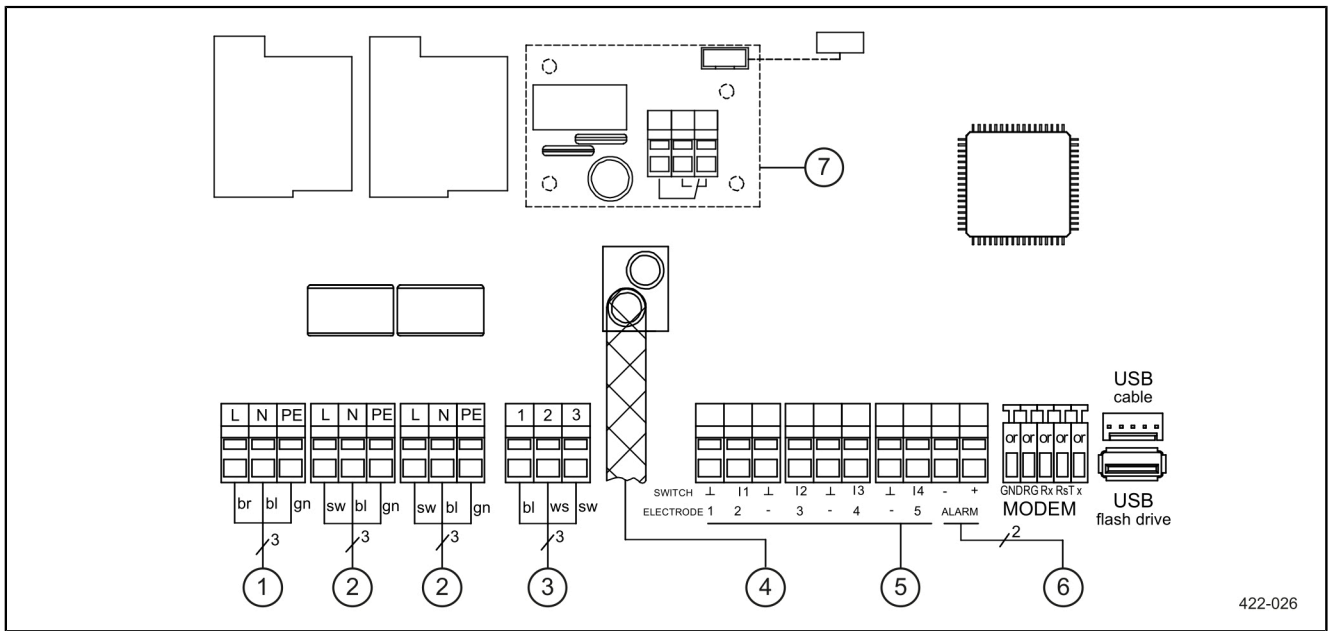


Abb.: Anschlussplan Duo

5 Inbetriebnahme

Folgende Zusatzfunktionen führt das Schaltgerät selbsttätig aus:

Überprüfung der Batteriespannung

Das Schaltgerät prüft 2x täglich die Batteriespannung und meldet einen Batteriefehler, wenn die Spannung einen bestimmten Wert unterschreitet. Am Schaltgerät werden optische und akustische Warnsignale ausgegeben.

SDS-Selbstdiagnosesystem

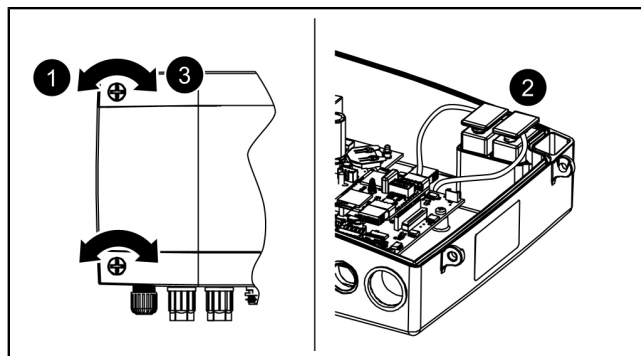
Das Schaltgerät verfügt über eine automatische Selbstkontrolle, welche automatisch eine Funktionsüberprüfung der angeschlossenen Komponenten durchführt. Selbst wenn kein Abwasser abgepumpt werden muss, wird so die Betriebsbereitschaft geprüft.

Voreingestellter Prüfzyklus:

- Alle 28 Tage (frei einstellbar)

5.1 Batterieanschluss prüfen

- ▶ Gehäuse öffnen (Linksrotation). ❶
- ▶ Batterie(n) anschließen. ❷
- ▶ Gehäuse schließen (Rechtsrotation). ❸
- ▶ Netzanschluss herstellen.
- ▶ Prüfen, ob Menü |0 Systeminfo| erscheint. Dies zeigt einen erfolgreichen Systemtest an. Falls das Menü |0 Systeminfo| nicht erscheint, Initialisierung wie unten beschrieben durchführen.
- ✓ Grüne LED zeigt Betriebsbereitschaft an.



5.2 Initialisierung durchführen

Bei der Initialisierung werden folgende Eingaben erwartet:

- |Sprache|
- |Datum / Uhrzeit|
- |Wartungsintervall|

Sprache

- ▶ OK betätigen.
- ▶ Landessprache mit den Pfeiltasten auswählen und mit OK bestätigen.

✓ Menü |Datum/Uhrzeit| erscheint.

Datum / Uhrzeit

- ▶ Die jeweils blinkende Ziffer in Datum und Uhrzeit einstellen und mit OK bestätigen.

✓ Menü |Wartungsintervall| erscheint.

Wartungsintervall

- ▶ Eingabe des normativ vorgegebenen Wartungsintervalles.

✓ Initialisierung ist abgeschlossen, Schaltgerät ist betriebsbereit.

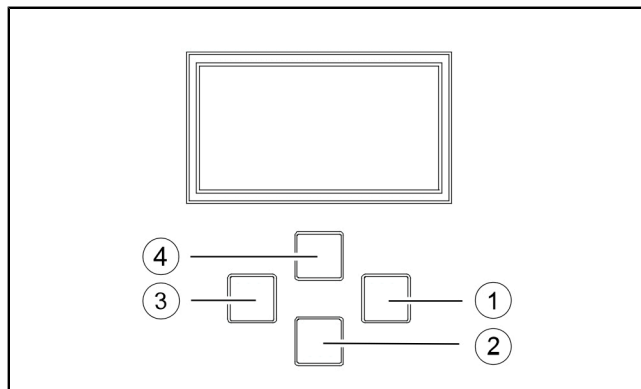


Abb. 1: Navigieren im Menü

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

Die erste Betätigung der Taste OK aktiviert den Bedienmodus am Schaltgerät. (Das Display leuchtet auf).

5.3 Alarm quittieren

Das Schaltgerät zeigt (Alarm-)Meldungen wie folgt an:

- Die Alarm-LED blinkt rot.
- Eine Fehlermeldung erscheint im Display.
- Ein akustisches Signal ertönt.
- ▶ Den Fehler beheben.
- ▶ Zum Quittieren die Taste „ALARM“ > 3 s gedrückt halten.
- ✓ Das akustische Signal verstummt und die LED hört auf zu blinken.

- ① Ein kurzes Betätigen der Taste „ALARM“ schaltet den Alarmton aus, erhält jedoch die Fehlermeldung im Display und das LED-Blinkmuster.

5.4 Ausschalten

- ▶ Gerät vom Netzanschluss trennen,
- ✓ der akustische Alarm ertönt und die Alarm-LED blinkt.
- ▶ Akustischen Alarm ausschalten, dazu Taste Alarm ca. 1 Sekunde betätigen, bis im Display das Alarmsymbol durchgestrichen dargestellt wird.
- ▶ Taste Alarm so lange gedrückt halten (mindestens 5 Sekunden), bis das Display und die Alarm-LED ausgeschaltet werden.
- ✓ Das Schaltgerät ist ausgeschaltet.

5.5 Übersicht Konfigurationsmenü

Übersicht Menü

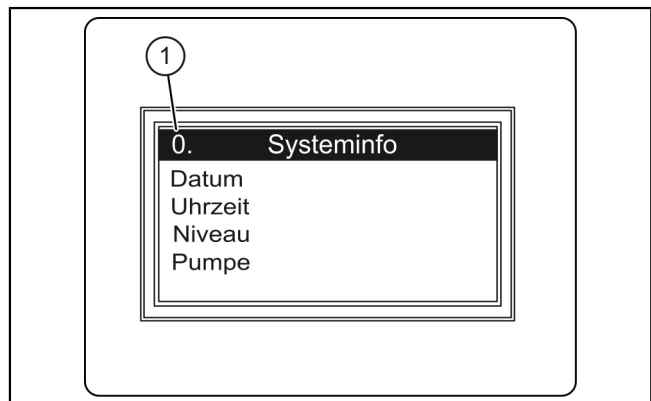
Das Steuerungsmenü ist in vier Menübereiche eingeteilt:

0 Systeminfo - Ausgewählte Anlage, konfigurierte Sensoren, aktuelle Messwerte, ggf. Ereignisse oder Fehlermeldungen

1 Informationen - Anzeige der Betriebsdaten (z. B. Spannung, aktuelle Messwerte, Logbuch oder eingestellte Parameter)

2 Wartung - Wartungsrelevante Tätigkeiten (z. B. Ein/Aus der Pumpe(n), Selbstdiagnose, Wartungstermin und -intervall)

3 Einstellungen - Einstellen der Schaltniveaus, Sensorkonfiguration, Konfiguration der Modemschnittstelle, Rücksetzen des Schaltgerätes



(1) Ordnungszahl des Menüpunktes

Menütexte

0.	Systeminfo				
	nur bei eingestecktem USB-Stick...	0.1	Daten auslesen		
		0.2	Software Update		
		0.3	Parameter auslesen		
1.	Informationen				
1.1	Betriebsstunden	1.1.1	Gesamtlaufzeit	h	0,00 - 999,999,99
		1.1.2	Laufzeit Pumpe 1	h	0,00 - 999,999,99
		1.1.3	Schaltspiele Pumpe 1	x	0 - 999,999
		1.1.4	Netzausfall	h	0,00 - 999,999,99
		1.1.5	Energieverbrauch	kWh	0,00 - 999,999,99
		1.1.6	Laufzeit Pumpe 2	h	0,00 - 999,999,99
		1.1.7	Schaltspiele Pumpe 2	x	0 - 999,999
1.2	Logbuch				
1.3	Steuerungstyp				
1.4	Wartungstermin	1.4.1	Letzte Wartung		hh:mm:ss - dd.mm.yy
		1.4.2	Nächste Wartung		hh:mm:ss - dd.mm.yy
1.5	Aktuelle Messwerte	1.5.1	Netz-Strom	A	0 - 99,9
		1.5.2	Batterie-Spannung	V	0 - 99,9
		1.5.3	Niveau	mm	0 - 5000
		1.5.4	Temperatur	° C	0,0 - 99,9
1.6.	Parameter	1.6.1	Einschaltverzögerung	sec	0 - 99
		1.6.2	Nachlaufzeit	sec	0 - 99

		1.6.3	Max. Strom	A	0 - 25,0
		1.6.4	Min. Strom	A	0 - 25,0
		1.6.5	Grenzlaufzahl	10/min	1 - 99
		1.6.6	Grenzlaufzeit	min	0 - 999
		1.6.7	Luftteilerlung-Offset	mm	0 - 999
		1.6.8	Höhe Stauglocke	mm	0 - 5000
		1.6.9	SDS Selbstdiagnosesystem		hh:mm - d
		1.6.10	Messbereich Pegelsonde	mm	0 - 5000
		1.6.11	EIN 1 - Niveau	mm	0 - 5000
		1.6.12	AUS 1 - Niveau	mm	0 - 5000
		1.6.13	ALARM - Niveau	mm	0 - 5000
		1.6.14	EIN 2 - Niveau	mm	0 - 5000
		1.6.15	AUS 2 - Niveau	mm	0 - 5000
2	Wartung				
2.1	Handbetrieb	2.1.1	Pumpe 1		(mm:ss)
		2.1.2	Potentialfreier Kontakt		(mm:ss)
		2.1.3	Externer Signalgeber		(mm:ss)
		2.1.4	Kommunikation		(mm:ss)
		2.1.5	Pumpe 2		(mm:ss)
2.2	Automatikbetrieb				
2.3	SDS Selbstdiagnosesystem	2.3.1	SDS Selbstdiagnosesystem		
2.4	Wartungstermin	2.4.1	Letzte Wartung		hh:mm:ss - dd.mm.yy
		2.4.2	Nächste Wartung		hh:mm:ss - dd.mm.yy
2.5	Wartung durchgeführt				
2.6	Wartungsintervall	2.6.1	Gewerblich 3 Monate		
		2.6.2	Gewerblich 6 Monate		
		2.6.3	Privat 12 Monate		
		2.6.4	Manuelle Wartung		
		2.6.5	kein Wartungsintervall		
2.7	Kalibrierung				
3	Einstellungen				
3.1	Parameter	3.1.1	Einschaltverzögerung	sec	0 - 99
		3.1.2	Nachlaufzeit	sec	0 - 99
		3.1.3	Max. Strom	A	0 - 25,0
		3.1.4	Min. Strom	A	0 - 25,0
		3.1.5	Grenzlaufzahl	/10 min	1 - 99
		3.1.6	Grenzlaufzeit	min	0 - 999
		3.1.7	Luftteilerlung-Offset	mm	0 - 999
		3.1.8	Höhe Stauglocke	mm	0 - 5000
		3.1.9	SDS Selbstdiagnosesystem		hh:mm - d
		3.1.10	Messbereich Pegelsonde	mm	0 - 5000
		3.1.11	EIN 1 - Niveau	mm	0 - 5000
		3.1.12	AUS 1 - Niveau	mm	0 - 5000
		3.1.13	ALARM - Niveau	mm	0 - 5000
		3.1.14	EIN 2 - Niveau	mm	0 - 5000
		3.1.15	AUS 2 - Niveau	mm	0 - 5000

3.2	Profilspeicher	3.2.1	Parameter laden		
		3.2.2	Parameter speichern		
3.3	Datum/Uhrzeit				
3.5	Sensorkonfiguration	3.5.1	Drucksensor+Optische-Sonde		
		3.5.3	Drucksensor+Alarmschwimmer		
		3.5.4	Drucksensor+Lufteinperlung		
		3.5.5	Drucksensor+Lufteinperlung+ Alarmschwimmer		
		3.5.6	Drucksensor+Lufteinperlung+ optische Sonde		
		3.5.9	Pegelsonde		
		3.5.10	Pegelsonde + Alarmschwimmer		
		3.5.12	Drucksensor		
3.6.	Kommunikation	3.6.1	Stationsname		
		3.6.2	Eigene Nummer		
		3.6.3	Modemtyp		
		3.6.4	PIN		
		3.6.5	SMS-Zentrale		
		3.6.6	SMS-Ziel 1		
		3.6.7	SMS-Ziel 2		
		3.6.8	SMS-Ziel 3		
		3.6.9	Status		
3.7.	Sprache	3.7.1	Deutsch		
		3.7.2	English		
		3.7.3	[...]		
3.8.	Rücksetzen				
3.9	Expertenmenü	3.9.1	Netz-Einschaltverzögerung		
		3.9.2	Alternierender Betrieb		
		3.9.3	Batterieüberwachung		
		3.9.4	Automatische Alarmquittierung		
		3.9.5	Schwelle Elektrode H		
		3.9.6	Schwelle Elektrode L		
		3.9.7	TP-Konstanten		
		3.9.8	Schwelle Batterie		
		3.9.9	Offset Drucksensor		
		3.9.10	Temperaturdrift		
		3.9.11	Max. Schaltspiele		
		3.9.12	Max. Temperatur		
		3.9.13	Warntemperatur		

5.6 Softwareupdate durchführen

- ① Das Menü |**Datenübertragung**| ist nur zugänglich, wenn ein Datenträger eingefügt wurde. Die „ESC“-Taste öffnet/schließt das Menü |**Datenübertragung**|.
- 👁 Sicherstellen, dass ein Datenträger mit passender Systemdatei (z. B. kes5_1pc_422-105L.hex für das Mono Gerät und kes6_2pc_422-106L.hex für das Duo Gerät) eingefügt wurde.
 - ▶ Im Menü den Punkt |**0.1 Softwareupdate**| auswählen.
 - ▶ Periodisches Passwort (über Kundendienst zu beziehen - **nur wenige Tage gültig!**) eingeben.
 - ▶ Softwareupdate durchführen mit „OK“ bestätigen.
- ✓ In Kürze erscheint ein Ladebalken, der die Datenübertragung anzeigt, danach startet das Schaltgerät selbsttätig neu.
- ▶ Unter Menüpunkt |**1.3 Steuerungstyp**| den neuen Revisionsstand überprüfen.
- ▶ Revisionsstand am Aufkleber auf der Innenseite des Schaltgerätedeckels vermerken.

5.7 Daten auslesen

- ① Das Menü |**Datenübertragung**| ist nur zugänglich, wenn ein Datenträger eingefügt wurde. Die „ESC“-Taste öffnet/schließt das Menü |**Datenübertragung**|.

Um das Logbuch zu exportieren wie folgt vorgehen:

- 👁 Sicherstellen, dass ein Datenträger mit freiem Speicher eingefügt wurde.
 - ▶ Mit „ESC“-Taste das Menü |**0.1 Daten auslesen**| aufrufen.
 - ▶ Mit „OK“ bestätigen.
- ✓ Eine csv-Datei wird auf dem Datenträger erzeugt. Diese kann mit einem beliebigen Texteditor oder Tabellenkalkulationsprogramm geöffnet werden.

6 Wartung

Wartungstermin einstellen

- Den Wartungstermin unter Menüpunkt 2.4. einstellen. Dem Bildschirmdialog folgen.

Selbstdiagnosesystem (SDS)

Das Selbstdiagnosesystem prüft automatisch (Intervall einstellbar) nachstehend beschriebene Anlagenfunktionen. Diese Einstellungen werden über das Menü 3.1.9 (siehe "", Seite 15) vorgenommen. Prüfung: Pumpe 1, Pumpe 2 (Duo), Batterie. Tritt ein Fehler auf, erscheint eine Klartextmeldung im Display und die Alarm-LED leuchtet.

Kalibrierung Drucksensor

Durch einen normalen Alterungsprozess kann es zur Abweichung des Niveaus am Drucksensor kommen.

- ① Die Kalibrierung muss bei einer Raumtemperatur von 10 °C bis 30 °C durchgeführt werden.

- Die Kalibrierung nach jeder Wartung, jedoch mindestens jährlich durchführen.
- Die Kalibrierung des Drucksensors unter Menüpunkt 2.7. starten. Dem Bildschirmdialog folgen.

Fehlersuche

Anzeigetext	Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Batteriefehler	Batterie fehlt, ist defekt oder Restspannung zu klein	Batterieanschluss prüfen, ggf. Batterie ersetzen
Wartung fällig (blinkt)	- Wartungstermin ist erreicht	- Wartung durchführen
Unterstrom 1 bzw. 2	- minimale Stromaufnahme der Pumpe 1 bzw. 2 unterschritten - Pumpe defekt	Kabel prüfen, ggf. tauschen Pumpe prüfen, ggf. tauschen
Überstrom 1 bzw. 2	maximale Stromaufnahme der Pumpe überschritten, ggf. Blockade des Laufrads	Pumpe säubern und Laufrad auf Leichtigkeit überprüfen, ggf. erneuern
Relaisfehler 1 bzw. 2	Schaltrelais schaltet nicht ab	Schaltgerät vom Netz trennen, Schaltgerät austauschen
Netzausfall	- Energieversorgung ausgefallen - Netzzuleitung unterbrochen	- allgemeiner Netzausfall - Netzzuleitung prüfen
Niveaufehler	Falsche Anordnung bzw. Verkabelung der Sonden (Schwimmerschalter, Druckschalter, Pegelsonde oder Dichtheit des Drucksystems); Sensor defekt	Funktionskontrolle, Fehlersuche
Relaisschaltspiele 1 bzw. 2	Maximale Schaltspiele überschritten	Kann quittiert werden. Kundendienst informieren. Fehler erscheint nach weiteren 1000 Schaltspielen
Grenzlaufzeit 1 bzw. 2	Pumpe läuft zu lange pro Pumpvorgang	Anlagenauslegung prüfen, ggf. Kundendienst informieren
Grenzlaufzahl 1 bzw. 2	Pumpe läuft zu häufig in kurzer Zeit	Anlagenauslegung prüfen, ggf. Kundendienst informieren

7 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 this manual.....	21
2	Safety.....	22
3	Product description and technical data.....	24
4	Installation.....	26
5	Commissioning.....	32
6	Maintenance.....	37
7	Disposal.....	37

1 Notes on this manual

This document is a translation of the original operating instructions. The original operating instructions are written in German. All other language versions of these instructions are a translation of the original operating instructions.

The following conventions make it easier to navigate the manual:

Symbol	Explanation
[1]	See Figure 1
(5)	Position number 5 from the adjacent figure
① ② ③ ④ ⑤ ...	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
Bold type	Particularly important or safety-relevant information
<i>Italics</i>	Variants or additional information (e.g. applicable only for ATEX variants)
❗	Technical information or instructions which must be paid particular attention.

The following symbols are used:

Icon	Meaning
	Isolate device
	Observe the instructions for use
	CE marking
	Warning, electricity
	ESD sensitive component
	WEEE icon, product governed by RoHS Guideline
	Earth before use
 WARNING	Warns of a hazard for persons. Ignoring this warning can lead to serious injuries or death.
 CAUTION	Warns of a hazard for persons and material. Ignoring this warning can lead to serious injuries and material damage.

2 Safety

2.1 General safety notes

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

The operating company of the system must:

- ▶ Prepare a risk assessment
- ▶ Identify and indicate danger zones
- ▶ Give safety instruction to personnel
- ▶ Secure the system against unauthorised use.



NOTICE

Disconnect system from energy sources!

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



WARNING

Live parts

Danger from electric shock

- ▶ The housing of the control unit may only be opened by a qualified electrician!
- ▶ The activities on the control unit are limited to:
 - Replacing the batteries
 - Connection in accordance with the installation instructions and wiring diagram
- ▶ All other work should only be carried out by KESSEL customer service or a KESSEL SE + Co. KG service partner.



WARNING

Live parts

Heed the following points when working on electrical cables and connections.

- ▶ The national regulations concerning electrical safety apply to all connections and installation work.
- ▶ The system must be supplied through a residual current protection device (RCD) with residual current of not more than 30mA.



Operating and maintenance instructions must be kept available at the product.



NOTICE

Improper cleaning

Polymer components can become damaged or brittle

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

2.2 Personnel qualification

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

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

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

2.3 Intended use

The control unit represents the control of a lifting station or a pumping station for wastewater. Pressure sensors or probes can be used for level measurement. If the switching level has been reached, pumping off is activated. If the level has fallen accordingly, pumping off is ended automatically.

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 carried out by companies or persons not authorised by the manufacturer
- ① The control unit is solely intended for indoor installation or installation in a KESSEL outdoor cabinet.
It must not be exposed to direct sunshine and must be installed in a dry, well-ventilated and frost-free environment.

Notes on positioning outdoor cabinets



WARNING

Exceeding the maximum permissible operating temperature

Possible malfunction of the control unit

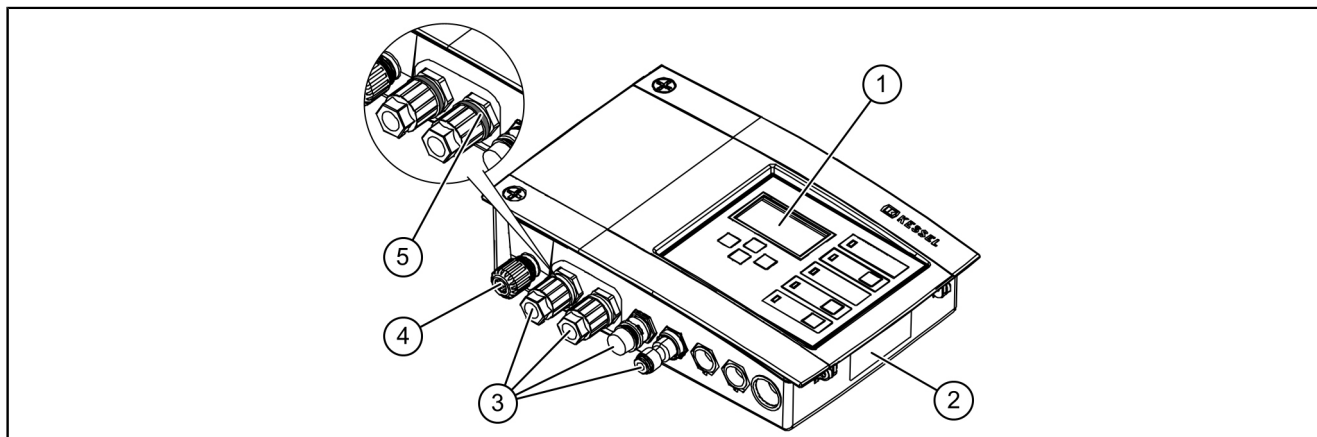
- ▶ Take the installation location of the outdoor cabinet into account.
- ▶ Evaluate the sunshine at the installation site.
- ▶ Take the ambient conditions on site into account.

The following table gives an overview of the required measures.

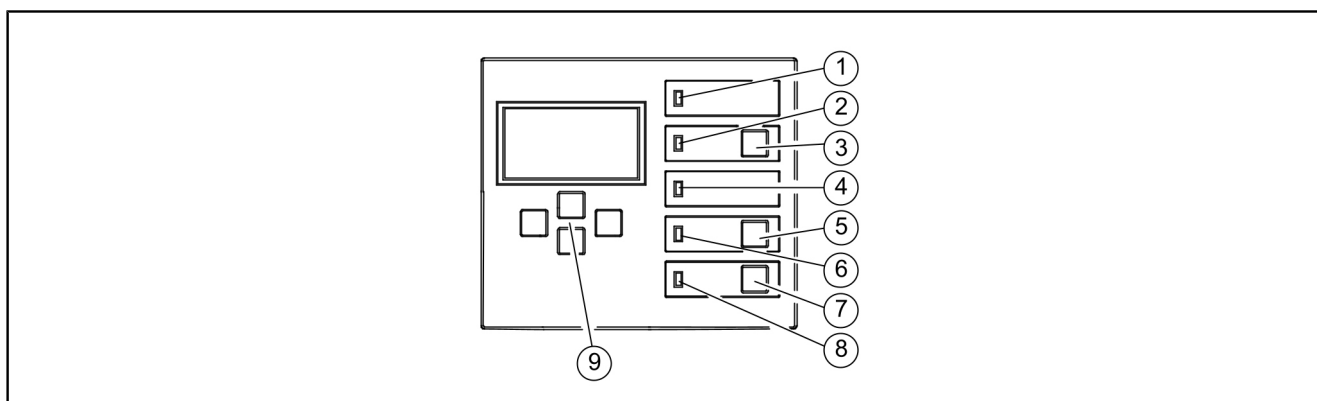
	Regular strong sunshine for 8 or more hours and/or accumulation of heated ambient air to be expected	Installation of a cooling unit set is required for outdoor cabinets (art. no. 681148).
	Irregular, at times increased sunshine to be expected	The following table gives an overview of the required measures. Ventilation should start up from an internal control cabinet temperature of 40 °C.
	Continuously shaded installation site and/or ambient conditions with small temperature fluctuations	No measures required.

3 Product description and technical data

Product description



1	Display
2	Type plate
3	Connections
4	Mains cable
5	Spacer



1	Power-LED	5	Button, Pump 1
2	Alarm LED	6	LED Pump 1
3	Button, acknowledge alarm	7	Button, Pump 2
4	LED level exceedance	8	LED Pump 2
		9	Arrow buttons, OK, ESC

Version	Mono	Duo
Maximum power at the switching output (with $\cos \varphi = 1$)	1.6 kW	2x 1.6 kW
Nominal current range	Depending on the pump	
Current range	1-10 A	2x 1-10 A
Weight	1.2 kg	1.4 kg
Dimensions (L x W x D)	210 x 200 x 75 mm	295 x 200 x 75 mm
Operating voltage	230 V / 50 Hz	
Standby power	3.5 W	
Potential-free contact	Max. 42 V DC / 0.5 A	
Battery specification	2x 9V 6LR61	
Working temperature	0 - 40°C	
Relative humidity (non-condensing)	Max. 90%	

Version	Mono	Duo
Protective rating	IP 54	
Protection class	I	
Required fuse protection	C16 A 1-pole	
RCD	30 mA	
Connection type	Schuko earthed safety plug	



4 Installation

4.1 Fix the control unit in place



NOTICE

Disconnect system from energy sources!

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

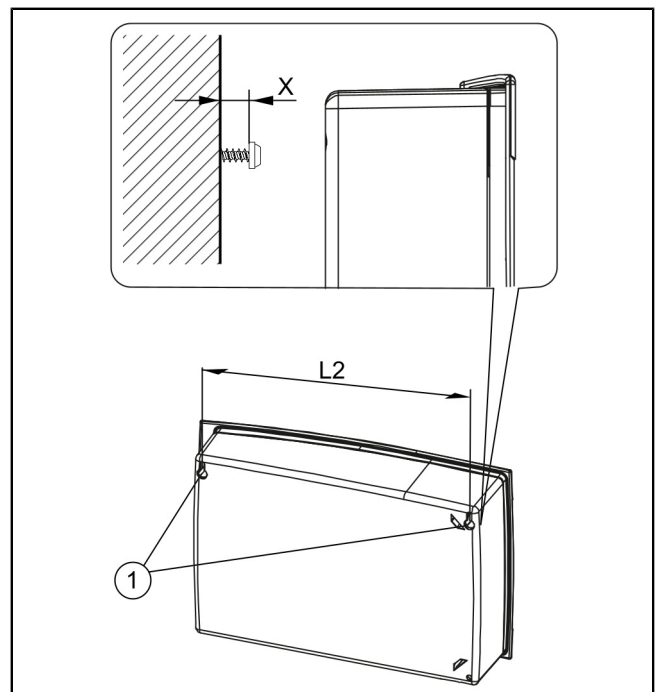
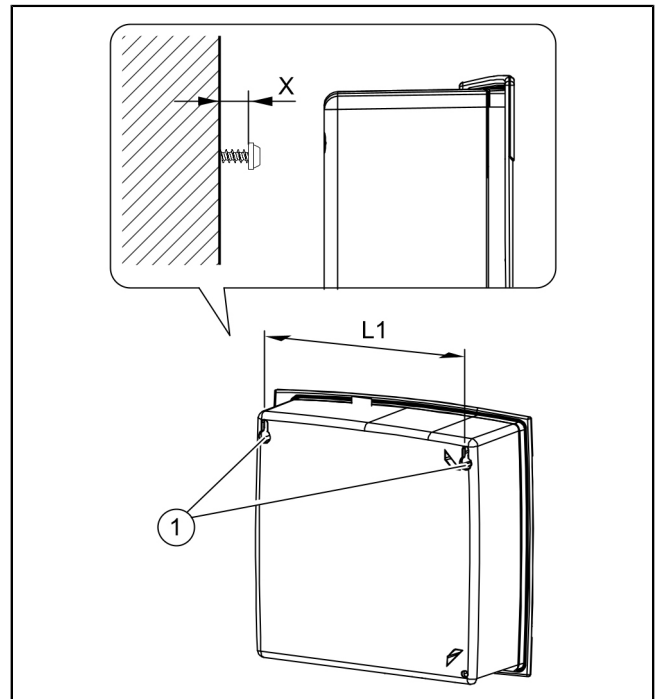


- ① Check the load-bearing capacity of the wall. Select wall fixing screws and rawlplugs based on the wall structure.
- ① The control unit is solely intended for indoor installation or installation in a KESSEL outdoor cabinet.
It must not be exposed to direct sunshine and must be installed in a dry, well-ventilated and frost-free environment.
- ▶ Select installation position taking the following into account:
 - There is a suitable power supply in the direct vicinity of the control unit.
 - All connection cables can be installed correctly and routed to the control unit.
 - The control unit must be secured safely and adequately and be accessible.
- ▶ Drill the holes for the mountings (1) to a depth of at least 30 mm and insert the rawlplugs.

L1 = 168 mm

L2 = 254 mm

- ▶ Fit all fixing screws. In doing so, ensure that the distance X between the screw heads and the fastening surface is approx. 3 to 5 mm.
- ▶ Hook the control unit onto the mountings (1) and press down gently.



Sensor variants

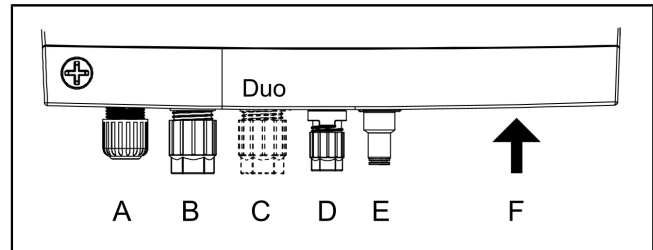
KESSEL control units are preconfigured for standard assignments, but also allow numerous accessories to be retrofitted and/or the installation of, for example, application-specific sensor configurations or communication interfaces.

Connection types for control units

- Plug-in ready, preassembled cables (e.g. Schuko earthed safety plug)
 - Preassembled external connections on the underside of the control unit (e.g. pressure hose inlet, connector). If a spacer ring is not fitted, it is particularly important to note and comply with specified torque!
 - Preassembled or enclosed cable glands for cable passage (e.g. M16). The wire ends must be fed through here up to the connection terminals on the pcb.
- ① KESSEL 230V control units are generally delivered plug-in ready with preassembled mains cable (Schuko earthed safety plug).

	Type	Type of conductor
A	Cable gland	Mains
B	Connector (large)	Pump 1
C	Connector (large)*	Pump 2*
D	Connector (small)	Alarm probe
E	Inlet, pressure hose	Submersible pressure switch (pipe)
F	Openings with blind plugs	alternative sensor configurations, opt. Accessories

*Duo versions only



4.2 Connecting the pump(s)



DANGER

Electric current flows during operation

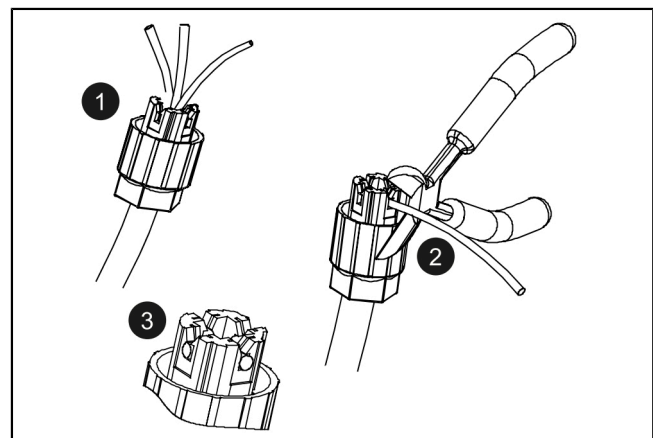
Danger resulting from electric shock

- Protect the connector from being disconnected during operation.
- Tighten the mounting nut of the connector sufficiently so that it cannot be removed by children

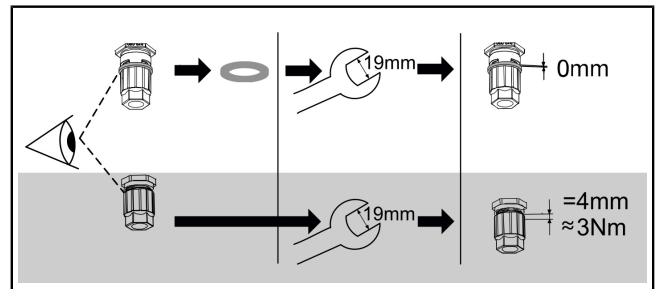
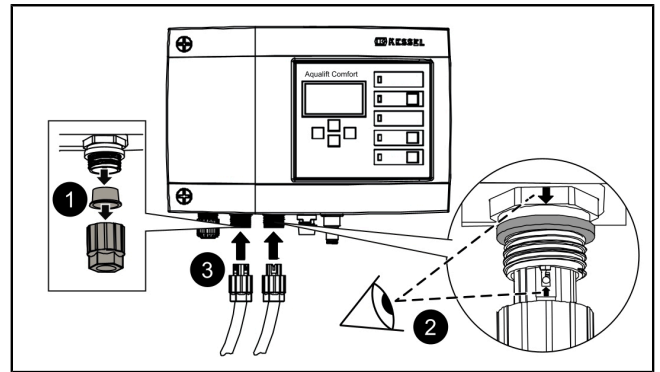
- Shorten and/or lengthen cable with plug to fit. Only use the appropriate cable extension set (item no. 80889, 80890, 80891) for the extension (max. 30 m).

- To shorten, proceed as follows:

- Lay cable up to connection, Measure 5 cm reserve.
- Cut the cable with combination pliers.
- Strip the cable sheath approx. 3 cm from the cable end.
- Remove the nut from the cut cable and push it onto the exposed wires. ①
- Bend the wires into the side recesses. ②
- Cut the wires flush. ③



- ▶ Remove nut (connector) and protective cap. ❶
- ▶ Align cable arrow on arrow and push on. ❷
- ▶ Tighten the connector so that the spacer ring connects flush. If a spacer ring is not fitted, note tightening torque of 3 Nm. ❸
- ✓ If the torque is correct, the gap between the nut and hexagonal body is 3-4 mm, if a spacer ring is not fitted.



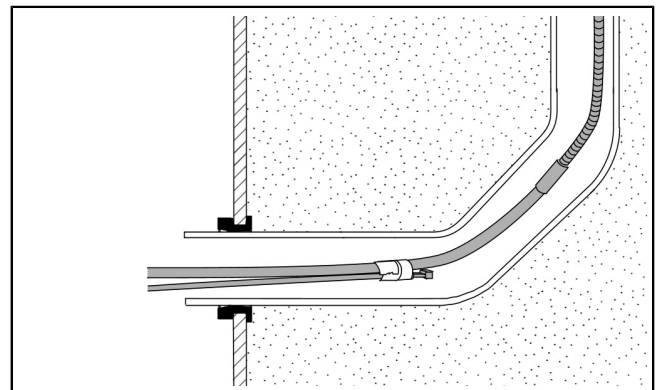
4.3 Standard configuration of probes

The standard configuration of KESSEL lifting stations is a pressure sensor (immersion pipe). An optical sensor for use as an alarm probe is either enclosed or can be mounted on the already preassembled connection.

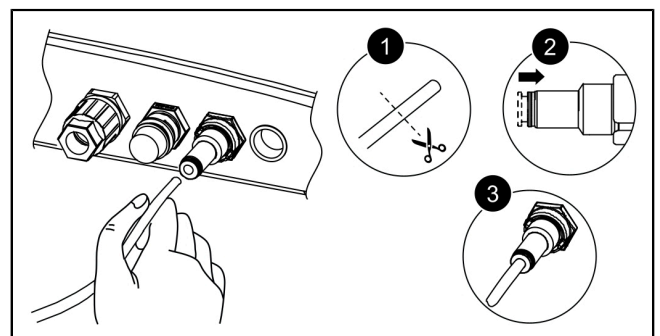
Pressure sensor

If a pressure sensor is used to determine the filling level, connect it to the control unit as follows.

- 👁 The cable duct has been routed correctly.
- ▶ With the help of a spiral cable puller, feed the pressure hose through the cable duct; to do so, fix the end of the hose with the sealing cap on the spiral cable puller.

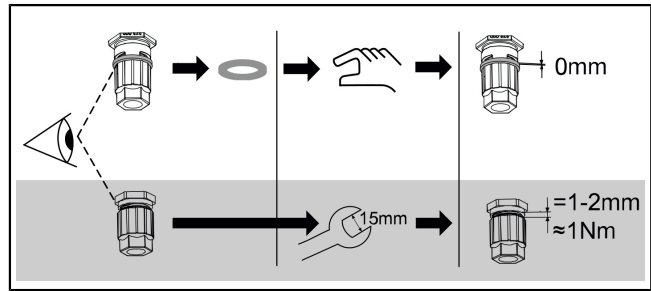


- ▶ Cut the pressure hose end precisely. ❶
- ▶ Push in and hold the blue release ring on the compressed air connection. ❷
- ▶ Push the end of the pressure hose into the connector until it stops. ❸
- ▶ Let go of the release ring.
- ▶ Pull on the pressure hose gently to check that the connection is secure.
- ✓ The pressure hose is connected airtight.
- ▶ Lay the pressure hose continuously rising to the control panel.
- ❗ In case of lengths of more than 10 m or reverse gradient of the pressure hose, use the compressor set for air bubbling (art. no. 28048).



Optical probe

- Lay probe cable to the alarm probe.
- Pull off protective cap.
- Check whether a spacer ring is installed.
- Push connector onto connection (upwards arrow).
- If a spacer ring is not installed: Tighten the connector with a spanner (15 mm), note the gap size or torque in the figure
- If a spacer ring is installed: Tighten the connector flush by hand.



4.4 Individual sensor configuration

The sensors deviating from the standard configuration can be used for particular applications (e.g. confined spaces or particular media).

- ① Only sensors designated by KESSEL for retrofitting may be mounted in KESSEL systems.

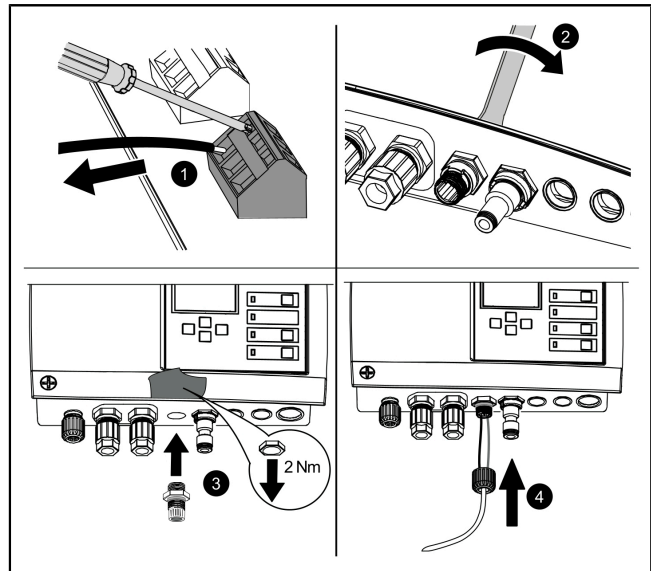
Replace/retrofit external connection



CAUTION

Only qualified electrically skilled persons (in accordance with the national regulations for electrical safety) may connect electric cables inside the control unit.

- ① The installation of alternative sensor configurations may require the replacement or retrofitting of external connections on the underside of the control unit.
- Remove wires from the terminal block by pulling the wires at the same time as pushing in the slotted screwdriver.
- ①
- Use size 22 spanner to remove end fitting. ②
- Push in the thread of the cable gland M16x1.5 and fix with counter nut. ③
- Push the nut of the cable gland onto the end of the cable. Feed the wires and cable end through the opening of the cable gland. ④
- ① Use the blind plugs on the underside of the control unit to retrofit additional cable glands.

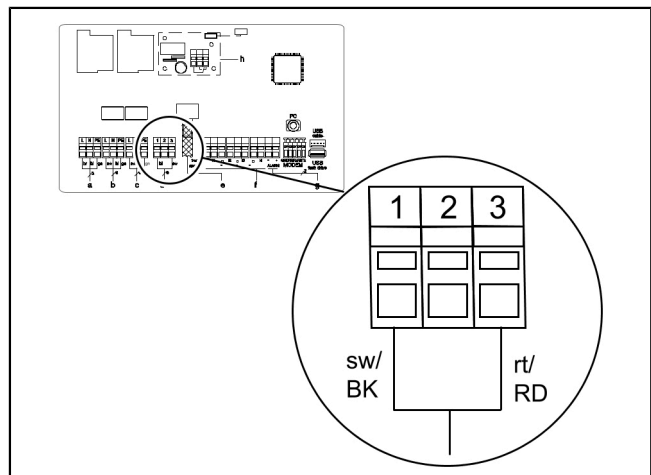


Level probe

Connect the cable ends of the level probe to the Probe terminal block. The connection diagram for level probes is the same for Mono and Duo systems. The external connection on the underside of the control unit may have to be replaced.

Wire colour	PCB designation	Terminal colour
(-) Black	Probe	Blue
Not used		White
(+) Red		Black

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



4.5 Further connection possibilities

TeleControl GSM modem

Mount the TeleControl modem (art. no. 28792) as described in the corresponding installation instructions 434-033.

Routing the USB connection out

To ensure that the USB connection on the printed board can be accessed without opening the housing, a USB housing socket with cable and connector for installation in the housing of the control unit can be ordered from KESSEL (art. no. 28785).

Diverse accessories - control units

- External audible alarm art. no. 20162
- Warning beacon art. no. 97715
- Potential free contact art. no. 80072 (plug-on printed board)

Select accessory part (e.g. warning beacon art. no. 97715) and attach in required location. Connect to the control unit as follows:

- Make the connection as shown in the connection diagram.
- Lead out the cable on the right-hand underside of the control unit. Replace existing blind plugs with rubber cable glands.

Potential-free contact (optional accessories)

If required, a potential-free contact (42 V 0.5 A) can be installed as an accessory.

The potential-free contact opens in the event of faults (fatal error - e.g. in the electrical connection or safety systems)

In the event of a fault, the function of the system can be directly impaired, there is a need for direct action. Contact the service technician or emergency service.

4.6 Connection diagram, Mono/Duo

1	Mains input	4	Pressure sensor
2	Pump 1	5	Alternative sensor configuration (only for the lifting station system type)
2	Pump 2 (Duo only)	6	Ext. Signal generator, optional art. no. 20162)
3	Optical probe/level probe	7	Potential-free contact, optional (plug-in printed board for retrofitting art. no. 80072)

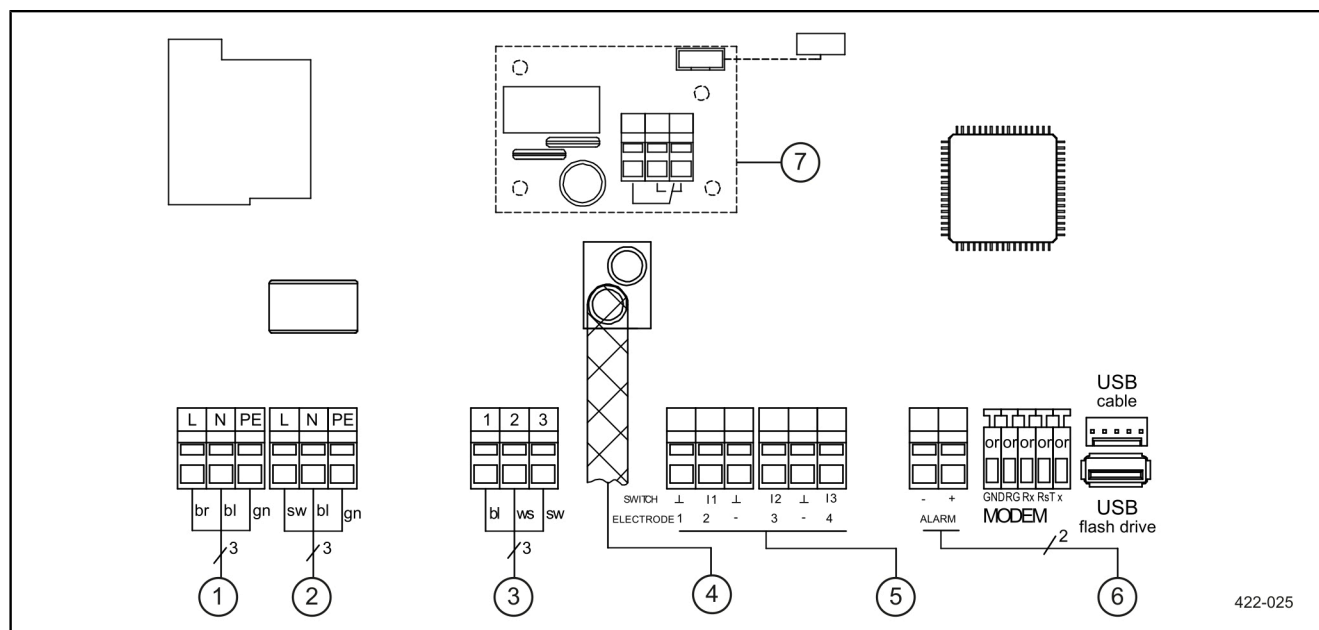


Fig.: Mono connection diagram

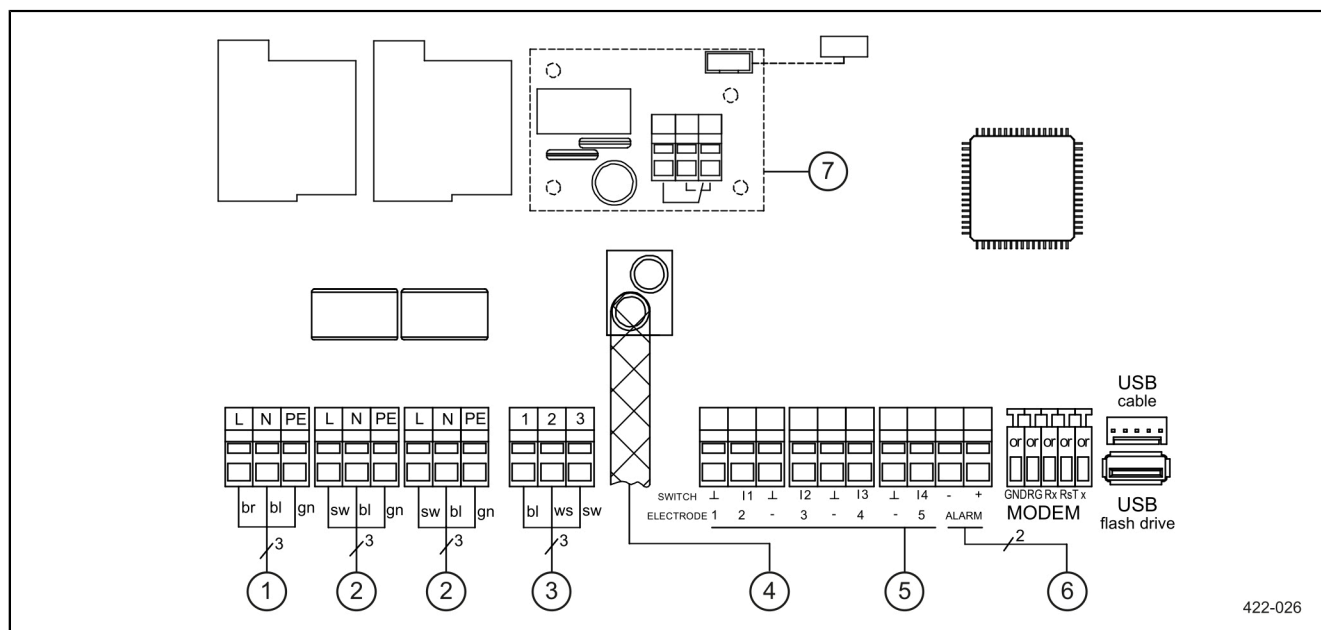


Fig.: Duo connection diagram

5 Commissioning

The control unit performs the following additional functions automatically:

Checking the battery voltage

The control unit checks the battery voltage twice daily and signals a battery error if the voltage falls below a certain level. Visual and acoustic warning signals are emitted from the control unit.

SDS Self diagnosis system

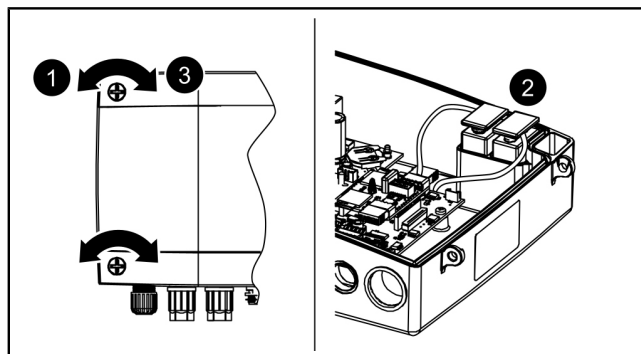
The control unit has an automatic self-check, which performs a functional check of the connected components automatically. Even if no wastewater has to be pumped away, the system's readiness is checked.

Preset test cycle:

- Every 28 days (freely adjustable)

5.1 Checking the battery connection

- ▶ Open housing (anticlockwise). ①
- ▶ Connect battery(ies). ②
- ▶ Close housing (clockwise). ③
- ▶ Connect to the mains.
- ▶ Check whether the |0 System info| appears. This indicates a successful system test. If the |0 System info| menu does not appear, initialise as described below.
- ✓ Green LED indicates standby state (ready for operation).



5.2 Carrying out initialisation

During initialisation, the following input is expected:

- |Language|
- |Date / Time|
- |Maintenance interval|

Language

- ▶ Press OK.
- ▶ Use the cursor keys to select the language and confirm with OK.

✓ Menu |Date / Time| appears.

Date / Time

- ▶ Set the respective flashing figure in date and time and confirm with OK.

✓ Menu |Maintenance interval| appears.

Maintenance interval

- ▶ Enter the maintenance interval specified in the standard.

✓ Initialisation is completed, control unit is ready for use.

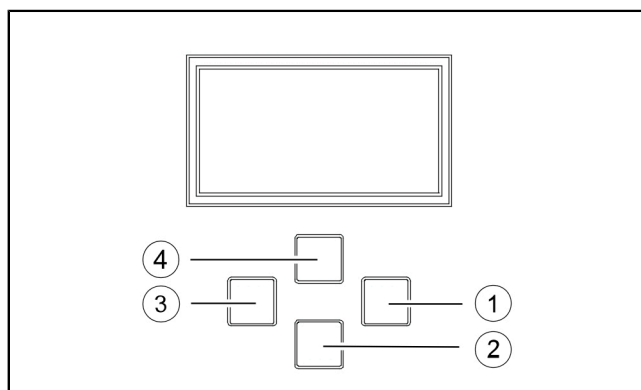


Fig. 1: Navigating in the menu

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

The first time pressing of the OK button activates control mode at the control unit. (The display lights up).

5.3 Acknowledge alarm

The control unit displays (alarm) messages as follows:

- The alarm LED flashes red.
- An error message appears on the display,
- An acoustic signal sounds.
- ▶ Correct the error.
- ▶ To acknowledge, press and hold the „ALARM“ button > 3 s.
- ✓ The acoustic signal stops and the LED stops flashing.

- ① Briefly pressing the „ALARM“ button switches off the alarm sound, but retains the error message in the display and the LED flashing pattern.

5.4 Switching off

- ▶ Disconnect the device from the mains connection,
- ✓ the acoustic alarm sounds and the alarm LED flashes.
- ▶ Switch off the acoustic alarm: to do so, press alarm button for approx. 1 second until the alarm symbol is shown crossed-out in the display.
- ▶ Keep the alarm button pressed (at least 5 seconds) until the display and the alarm LED are switched off.
- ✓ The control unit is switched off.

5.5 Overview of configuration menu

Overview menu

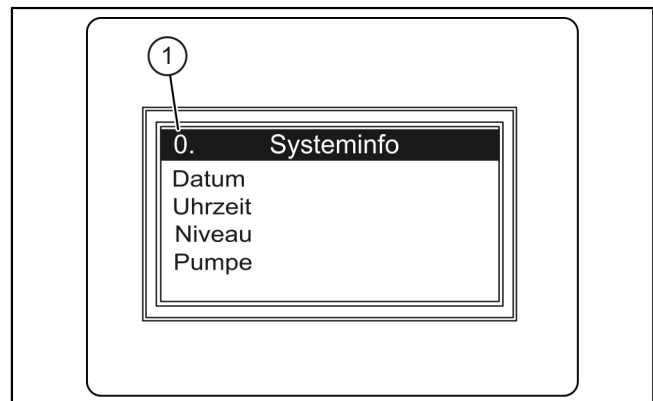
The control menu is split into four menu areas:

0 System info - selected system, configured sensors, current measured values; if applicable, events or error messages

1 Information - display of the operating data (e.g. voltage, current measured values, log book or set parameters)

2 Maintenance - maintenance-relevant tasks (e.g. switch pump(s) on/off), self-diagnosis, maintenance date and interval)

3 Settings - setting of the switching levels, sensor configuration, configuration of the modem interface, resetting of the control unit



(1) Number of the menu item

Menu texts

0.	System info				
only if a USB stick is inserted...		0.1	Data read-out		
		0.2	Software update		
		0.3	Read out parameter		
1.	Information				
1.1	Hours of operation	1.1.1	Total running time	h	0.00 - 999,999.99
		1.1.2	Run time pump 1	h	0.00 - 999,999.99
		1.1.3	Operating cycles 1	x	0 - 999.999
		1.1.4	Power outage	h	0.00 - 999,999.99
		1.1.5	Energy usage	kWh	0.00 - 999,999.99
		1.1.6	Run time pump 2	h	0.00 - 999,999.99
		1.1.7	Operating cycles 2	x	0 - 999.999
1.2	Log book				
1.3	Control type				
1.4	Maintenance date	1.4.1	Last maintenance		hh:mm:ss - dd.mm.yy
		1.4.2	Next maintenance		hh:mm:ss - dd.mm.yy
1.5	Current measured values	1.5.1	Mains power	A	0 - 99.9
		1.5.2	Battery voltage	V	0 - 99.9
		1.5.3	Level	mm	0 - 5000
		1.5.4	Temperature	° C	0.0 - 99.9
1.6.	Parameters	1.6.1	On delay	sec	0 - 99

		1.6.2	Post run time	sec	0 - 99
		1.6.3	Max. current	A	0 - 25.0
		1.6.4	Min. current	A	0 - 25.0
		1.6.5	Max. run occur	10/min	1 - 99
		1.6.6	Max. run time	min	0 - 999
		1.6.7	Air bubbling offset	mm	0 - 999
		1.6.8	Sensor height	mm	0 - 5000
		1.6.9	SDS self-diagnosis system		hh:mm - d
		1.6.10	Sensing zone level probe	mm	0 - 5000
		1.6.11	ON 1 - level	mm	0 - 5000
		1.6.12	OFF 1 level	mm	0 - 5000
		1.6.13	Alarm level	mm	0 - 5000
		1.6.14	ON 2 - level	mm	0 - 5000
		1.6.15	OFF 2 - level	mm	0 - 5000
2	Maintenance				
2.1	Manual operation	2.1.1	Pump 1		(mm:ss)
		2.1.2	Potential-free contact		(mm:ss)
		2.1.3	Ext. audible alarm		(mm:ss)
		2.1.4	Communication		(mm:ss)
		2.1.5	Pump 2		(mm:ss)
2.2	Automatic operation				
2.3	SDS self-diagnosis system	2.3.1	SDS self-diagnosis system		
2.4	Maintenance date	2.4.1	Last maintenance		hh:mm:ss - dd.mm.yy
		2.4.2	Next maintenance		hh:mm:ss - dd.mm.yy
2.5	Maintenance done				
2.6	Maintenance interval	2.6.1	Commercial 3 months		
		2.6.2	Commercial 6 months		
		2.6.3	Private 12 months		
		2.6.4	Manual maintenance		
		2.6.5	no maintenance interval		
2.7	Calibration				
3	Settings				
3.1	Parameters	3.1.1	On delay	sec	0 - 99
		3.1.2	Post run time	sec	0 - 99
		3.1.3	Max. current	A	0 - 25.0
		3.1.4	Min. current	A	0 - 25.0
		3.1.5	Max. run occur	/10 min	1 - 99
		3.1.6	Max. run time	min	0 - 999
		3.1.7	Air bubbling offset	mm	0 - 999
		3.1.8	Sensor height	mm	0 - 5000
		3.1.9	SDS self-diagnosis system		hh:mm - d
		3.1.10	Sensing zone level probe	mm	0 - 5000
		3.1.11	ON 1 - level	mm	0 - 5000
		3.1.12	OFF 1 - level	mm	0 - 5000
		3.1.13	Alarm level	mm	0 - 5000
		3.1.14	ON 2 - level	mm	0 - 5000

		3.1.15	OFF 2 - level	mm	0 - 5000
3.2	Profile memory	3.2.1	Load parameters		
		3.2.2	Save parameters		
3.3	Date / Time				
3.5	Sensor configuration	3.5.1	Pressure sensor+optical probe		
		3.5.3	Pressure sensor+Float switch alarm		
		3.5.4	Pressure sensor+Air compressor		
		3.5.5	Pressure sensor+air compressor + alarm float		
		3.5.6	Pressure sensor+air compressor+ optical probe		
		3.5.9	Level probe		
		3.5.10	Level probe + Alarm switch		
		3.5.12	Pressure sensor		
3.6.	Communication	3.6.1	Station name		
		3.6.2	Own number		
		3.6.3	Modem type		
		3.6.4	PIN		
		3.6.5	SMS centre		
		3.6.6	SMS destination 1		
		3.6.7	SMS destination 2		
		3.6.8	SMS destination 3		
		3.6.9	Status		
3.7.	Language	3.7.1	Deutsch		
		3.7.2	English		
		3.7.3	[...]		
3.8.	Reset				
3.9	Expert menu	3.9.1	Power-up delay		
		3.9.2	Alternating operation		
		3.9.3	Battery monitoring		
		3.9.4	Automatic alarm acknowledgement		
		3.9.5	Electrode H switch level		
		3.9.6	Electrode L switch level		
		3.9.7	TP constants		
		3.9.8	Battery threshold		
		3.9.9	Offset pressure sensor		
		3.9.10	Temperature drift		
		3.9.11	Total run occur		
		3.9.12	Max. temperature		
		3.9.13	Temperature Warning		

5.6 Updating the software

- ① The |**Data exchange**| menu is only accessible if a data carrier has been inserted. The „ESC“ key opens/closes the |**Data exchange**| menu.
- 👁 Make sure that a data carrier with suitable system file (e.g. kes5_1pc_422-105L.hex for the Mono unit and kes6_2pc_422-106L.hex for the Duo unit) has been inserted.
 - ▶ In the menu, select the |**0.1 Software update**| sub item.
 - ▶ Enter periodic password (can be obtained through the customer service - **only valid for a few days!**).
 - ▶ Confirm Perform software update with „OK“.
- ✓ A loading bar soon appears, which indicates the data transfer, after which the control unit restarts automatically.
- ▶ Under |**1.3 Control type**| check the new revision status.
- ▶ Note the revision status on the sticker on the inside of the control unit cover.

5.7 Data read-out

- ① The |**Data exchange**| menu is only accessible if a data carrier has been inserted. The „ESC“ key opens/closes the |**Data exchange**| menu.
- Proceed as follows to export the logbook:
- 👁 Make sure that a data carrier with free memory has been inserted.
 - ▶ Press the "ESC" key to open the |**0.1 Data read-out**| menu.
 - ▶ Confirm with „OK“.
 - ✓ A csv file is generated on the data carrier. This can be opened with any text editor or spreadsheet program.

6 Maintenance

Setting maintenance date

- Set the maintenance date under menu item 2.4. Follow the on-screen dialogue.

Self-diagnosis system (SDS)

The self-diagnosis system checks the described system functions automatically (interval adjustable). These settings are made via Menu 3.1.9 (see "", page 33). Test: Pump 1, Pump 2 (Duo), battery.

If a fault occurs, a plain text message appears on the display and the alarm LED lights up.

Calibrate pressure sensor

A normal ageing process can cause deviation of the level at the pressure sensor.

- ① The calibration must be carried out at a room temperature of 10 °C to 30 °C.

- Carry out the calibration after any maintenance, but at least once a year.
- Start the calibration of the pressure sensor under menu item 2.7. Follow the on-screen dialogue.

Troubleshooting

Display text	Possible cause	Remedial measure
Battery error	Battery is missing, is faulty or the remaining voltage is too small	Check the battery connections, replace battery if necessary
Maintenance due (flashes)	- The maintenance date has been reached	- Carry out maintenance
Undercurrent 1 or 2	- Minimum power consumption of pump 1 or 2 not reached - Pump is defective	Check cable, replace if necessary Check pump, replace if necessary
Overcurrent 1 or 2	Maximum power consumption of the pump exceeded, possible impeller blockage	Clean the pump and check the impeller for smooth running, replace if necessary
Relay error 1 or 2	Switching relay does not switch off	Disconnect the control unit from the mains, replace the control unit
Power outage	- Power supply has failed - Mains supply cable interrupted	- general power outage - Check mains supply cable
Level error	Incorrect layout or wiring of the sensors (float switch, pressure switch, level probe or tightness of the pressure system); sensor is defective	Functional check, troubleshooting
Relay cycles 1 or 2	Maximum operating cycles exceeded	Can be acknowledged. Contact customer service. Fault appears after a further 1000 operating cycles
Max. run time 1 or 2	Pump is running too long per pumping operation	Check the system design; if necessary, inform the customer service.
Max. run occur 1 or 2	Pump running too frequently within a short time	Check the system design; if necessary, inform the customer service.

7 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



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	Informations spécifiques aux présentes instructions.....	39
2	Sécurité.....	40
3	Description du produit et caractéristiques techniques.....	42
4	Montage.....	44
5	Mise en service.....	50
6	Maintenance.....	56
7	Évacuation.....	56

1 Informations spécifiques aux présentes instructions

Ce document est la traduction de l'original du mode d'emploi. L'original a été rédigé en allemand. Toutes les autres versions linguistiques de ce mode d'emploi sont des traductions de l'original.

Les conventions de représentation suivantes facilitent l'orientation :

Représentation	Explication
[1]	voir figure 1
(5)	Numéro de repère 5 de la figure ci-contre
① ② ③ ④ ⑤ ...	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
Caractères gras	particulièrement important ou information importante pour la sécurité
<i>Caractères italiques</i>	Variante ou informations complémentaires (par exemple, uniquement valable pour la variante ATEX)
❗	informations techniques à observer en particulier.

Les instructions emploient les pictogrammes suivants :

Pictogramme / label	Signification
	Activer l'appareil
	Observer le mode d'emploi
	Label de conformité CE
	Mise en garde contre l'électricité
	Composant sensible aux décharges électrostatiques
	Pictogramme DEEE, produit soumis à la directive RoHS
	Mettre à la terre avant utilisation
 MISE EN GARDE	Avertit d'un danger corporel. Le non-respect de cette mise en garde peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.
 ATTENTION	Avertit d'un danger corporel et matériel. Le non-respect de cette mise en garde peut provoquer des blessures graves et des dommages matériels.

2 Sécurité

2.1 Consignes de sécurité générales

L'utilisation du poste est soumise au règlement de sécurité du travail et aux dispositions relatives aux produits dangereux s'y rapportant en vigueur ou aux dispositions des ouvrages équivalents sur le plan national.

L'exploitant du poste est tenu :

- ▶ d'établir une évaluation des risques
- ▶ de déterminer les zones à risques s'y rapportant et d'attirer l'attention sur ces zones
- ▶ de veiller à la mise en pratique de formations se rapportant aux consignes de sécurité
- ▶ d'empêcher toute personne non autorisée de l'utiliser.



AVIS

Activer le système !



- ▶ S'assurer que les appareils électriques sont coupés de l'alimentation en tension pendant les travaux.
- ▶ Sécuriser les appareils électriques contre leur remise en marche.



AVERTISSEMENT

Pièces sous tension

Danger d'électrocution

- ▶ Seul un électricien qualifié est autorisé à ouvrir le boîtier du gestionnaire !
- ▶ Seules les actions suivantes peuvent être effectuées sur le gestionnaire :
 - Le remplacement des batteries
 - Le raccordement selon les instructions de montage et le schéma de raccordement
- ▶ Tous les travaux dépassant ce cadre doivent être effectués exclusivement par le service après-vente de KESSEL ou par un partenaire de service de KESSEL SE + Co. KG.



AVERTISSEMENT

Pièces sous tension

Respecter les instructions suivantes lors de travaux sur des câbles et raccordements électriques.

- ▶ Les directives nationales de sécurité électrique s'appliquent à tous les raccordements et travaux d'installation sur le système.
- ▶ Le système doit être alimenté par un dispositif différentiel à courant résiduel (RCD) avec courant assigné de défaut d'une sensibilité au plus égale à 30 mA.



Les instructions d'utilisation et de maintenance doivent être tenues à disposition avec le produit.



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.

2.2 Qualification du personnel

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.

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

Activités autorisées	Personne		
	Exploitant	Technicien spécialisé	Électricien spécialisé
Contrôle visuel, inspection	✓	✓	—
Contrôle fonctionnel, configuration du gestionnaire	—	✓	—
Travaux sur l'installation électrique	—	—	✓

2.3 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le gestionnaire reproduit la commande d'un poste de relevage ou d'une station de relevage pour eaux usées. La détection du niveau est possible à l'aide de capteurs de pression ou de sondes. Le pompage est activé dès l'atteinte du niveau de commutation. Le pompage s'arrête automatiquement dès que le niveau est à nouveau inférieur au niveau défini.

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 exécutées par des entreprises ou personnes non dûment autorisées par le fabricant
- ① Le gestionnaire est exclusivement destiné à un montage en intérieur ou dans une armoire électrique extérieure. Il ne doit pas être exposé aux rayons directs du soleil et doit être installé dans un environnement sec, bien aéré et à l'abri du gel.

Remarques concernant le positionnement des armoires électriques extérieures



AVERTISSEMENT

Dépassement de la température de fonctionnement maximale autorisée

Panne possible du gestionnaire

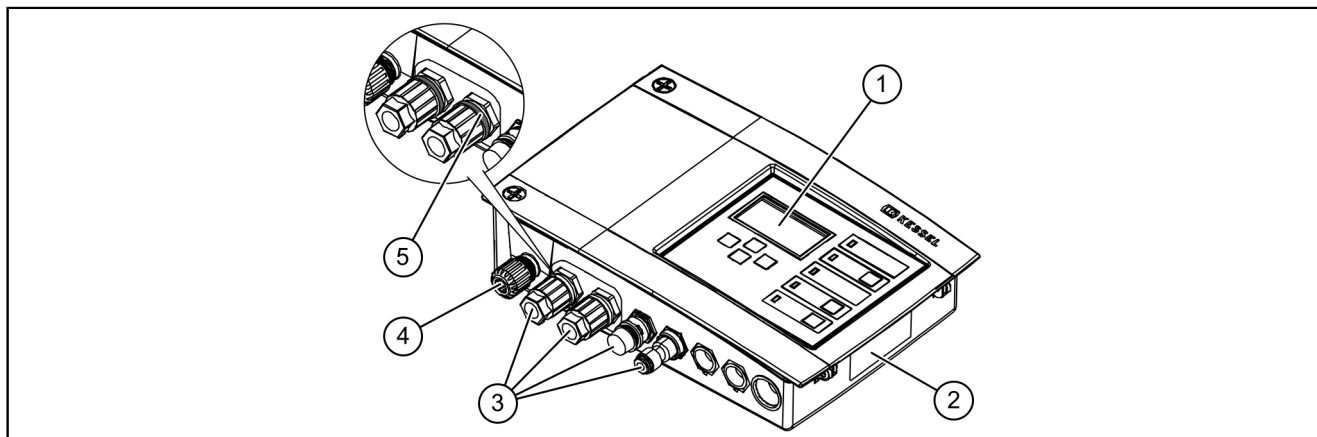
- ▶ Tenir compte de l'emplacement de montage de l'armoire électrique extérieure.
- ▶ Évaluer l'exposition au soleil sur l'emplacement de montage.
- ▶ Tenir compte des conditions ambiantes sur site.

Le tableau suivant donne un aperçu des mesures requises :

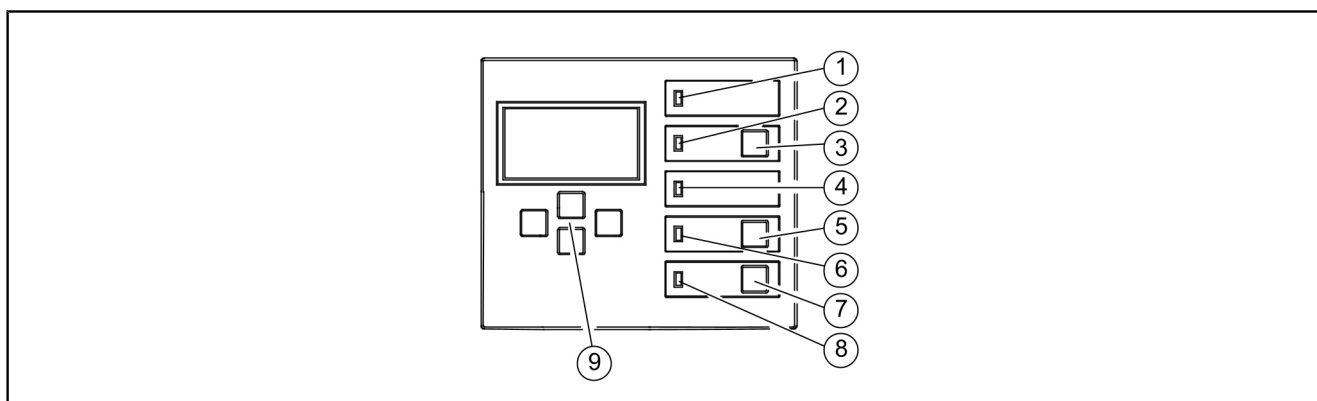
	Forte exposition au soleil de 8 heures ou plus à intervalles réguliers et/ou accumulation d'air chaud	Montage d'un kit de dispositif de refroidissement pour armoires électriques extérieures (réf. 681148) nécessaire.
	Exposition au soleil occasionnellement importante, à intervalles non réguliers	Montage nécessaire d'un ventilateur disponible dans le commerce avec détection de la température afin de ventiler l'intérieur. Il convient d'activer le ventilateur à partir d'une température intérieure de 40 °C dans l'armoire électrique.
	Emplacement de montage toujours ombragé et/ou conditions ambiantes avec de faibles écarts de température	Aucune mesure requise.

3 Description du produit et caractéristiques techniques

Description du produit



1	Écran
2	Plaque signalétique
3	Raccords
4	Câble d'alimentation
5	Écarteur



1	Diode de puissance	5	Touche pompe 1
2	Diode d'alarme	6	Diode pompe 1
3	Touche acquittement de l'alarme	7	Touche pompe 2
4	Diode de dépassement du niveau	8	Diode pompe 2
		9	Flèches, OK, ESC

Modèle	Mono	Duo
Puissance maximale en sortie de commutation (pour $\cos \varphi = 1$)	1,6 kW	2x 1,6 kW
Plage de courant nominal	en fonction de la pompe	
Plage de courant	1-10 A	2x 1-10 A
Poids	1,2 kg	1,4 kg
Dimensions (L x l x P)	210 x 200 x 75 mm	295 x 200 x 75 mm
Tension de service	230 V / 50 Hz	
Puissance en veille	3,5 W	
Contact sec	max. 42 V CC / 0,5 A	
Spécification de la batterie	2x 9V 6LR61	
Plage de température	0 à 40 °C	
Humidité relative (sans condensation)	Max. 90 %	

Modèle	Mono	Duo
Type de protection	IP 54	
Catégorie de protection	I	
Protection par fusible nécessaire	C16 A unipolaire	
RCD	30 mA	
Type de raccord	Fiche à contact de protection	

4 Montage

4.1 Fixation du gestionnaire



AVIS

Activer le système !

- ▶ S'assurer que les appareils électriques sont coupés de l'alimentation en tension pendant les travaux.
- ▶ Sécuriser les appareils électriques contre leur remise en marche.



① Vérifier la charge maximale que le mur peut supporter. Choisir les vis de fixation murale et les chevilles en fonction de la structure du mur.

① Le gestionnaire est exclusivement destiné à un montage en intérieur ou dans une armoire électrique extérieure. Il ne doit pas être exposé aux rayons directs du soleil et doit être installé dans un environnement sec, bien aéré et à l'abri du gel.

▶ Choisir l'emplacement prévu au montage en veillant aux points suivants :

- Proximité immédiate du gestionnaire d'une alimentation électrique adaptée.
- Tous les câbles de raccordement peuvent être installés dans les règles de l'art et acheminés jusqu'au gestionnaire.
- Le gestionnaire doit être accessible, sa fixation doit être fiable et suffisante.

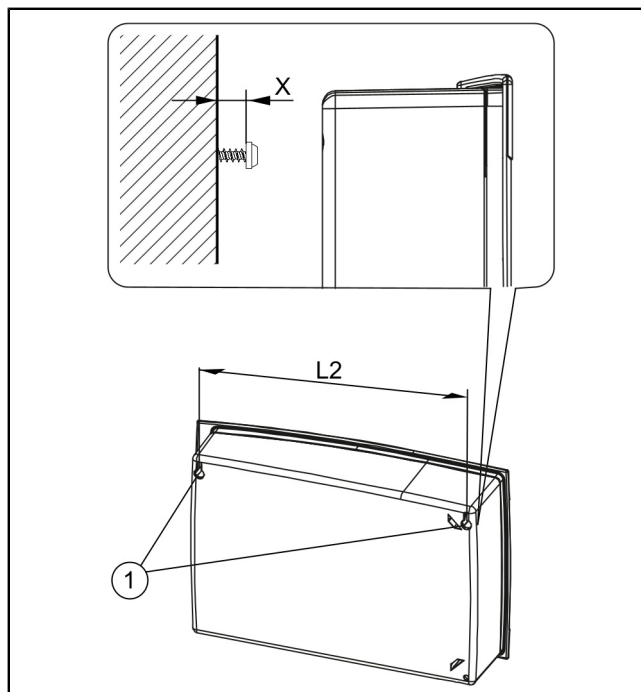
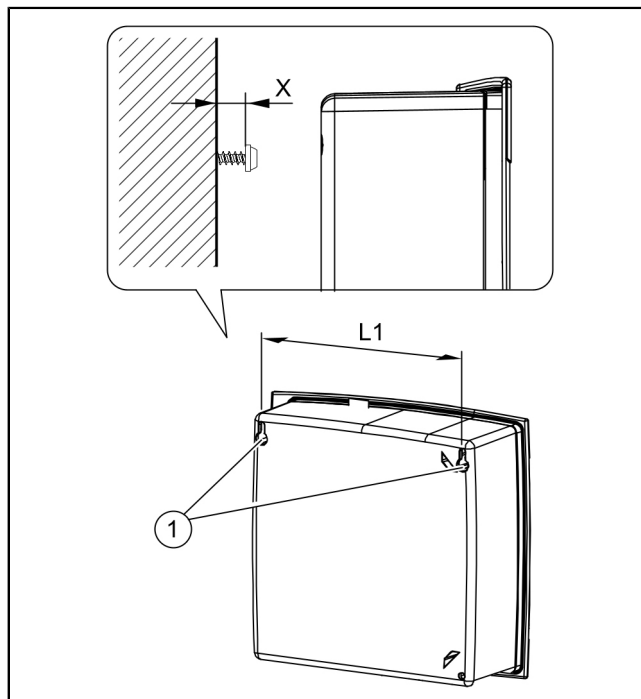
▶ Percer les trous à une profondeur minimale de 30 mm pour les fixations (1) et insérer les chevilles.

L1 = 168 mm

L2 = 254 mm

▶ Monter toutes les vis de fixation. S'assurer à cet effet que l'écart X entre les têtes des vis et l'embase soit d'environ 3 à 5 mm.

▶ Accrocher le gestionnaire aux fixations (1) et le pousser légèrement vers le bas.



Variantes de capteurs

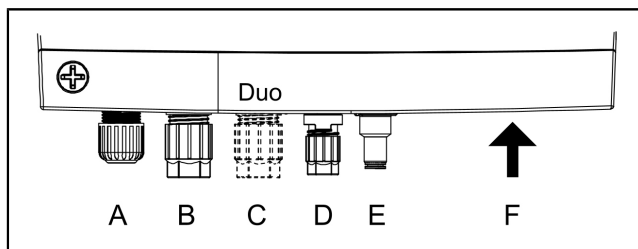
Les gestionnaires KESSEL sont préconfigurés pour les affectations standard mais permettent de monter ultérieurement de nombreux accessoires et/ou d'installer notamment des configurations de capteurs spécifiques à chaque application ou des interfaces de communication.

Types de raccordement pour les gestionnaires

- Câbles prémontés, prêts au raccordement (par ex. fiches à contact de protection)
 - Raccords extérieurs prémontés sur la face inférieure du gestionnaire (par ex. arrivée tuyau de refoulement, fiche). En l'absence de bague d'écartement, observer impérativement le couple de serrage prescrit !
 - Presse-étoupes prémontés ou fournis pour le passage du câble (par ex. M16). Les extrémités des conducteurs doivent être dirigées jusqu'aux bornes de connexion sur la platine.
- ① Les gestionnaires 230 V de KESSEL sont généralement fournis avec un câble secteur prémonté et prêt au raccordement (fiche à contact de protection).

	Type	Type de conducteur
A	Presse-étoupe	Réseau
B	Connecteur (grand)	Pompe 1
C	Connecteur (grand)*	Pompe 2*
D	Connecteur (petit)	Sonde d'alarme
E	Arrivée tuyau de refoulement	Capteur de pression
F	Ouvertures avec bouchon borgne	Configurations de capteurs alternatives, accessoires opt.

*variantes Duo uniquement



4.2 Raccordement de la/des pompe(s)

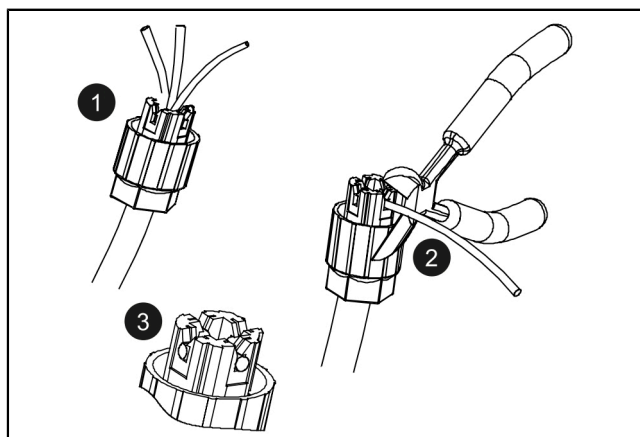


DANGER

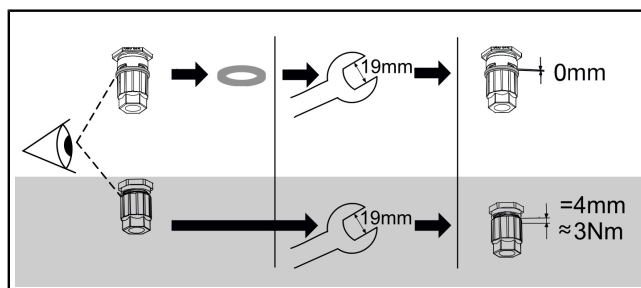
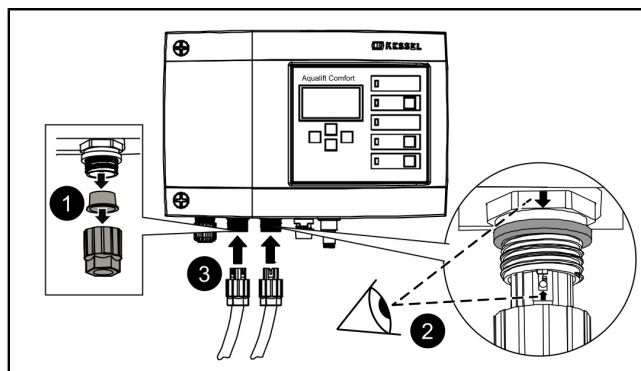
Le courant électrique circule pendant le fonctionnement
Danger d'électrocution

- Protéger le connecteur avant le démontage pendant le fonctionnement.
- Serrer l'écrou de fixation du connecteur de manière à ce que les enfants ne puissent pas le retirer.

- Raccourcir et/ou rallonger le câble avec la fiche de manière appropriée. Pour la rallonge (max. 30 m), utiliser exclusivement le kit de rallonge de câble approprié (n° de référence 80889, 80890, 80891).
- Procéder comme suit pour raccourcir le câble :
 - Poser le câble. Mesurer un excédent de 5 cm.
 - Couper le câble à l'aide d'une pince universelle.
 - Dénuder la gaine du câble sur environ 3 cm avant l'extrémité du câble.
 - Retirer l'écrou du câble coupé et le faire glisser sur les fils mis à nu. ①
 - Replier les fils dans les encoches latérales. ②
 - Couper les fils à ras. ③



- Retirer l'écrou (connecteur) et le capuchon de protection. **1**
 - Aligner et brancher le câble avec les deux flèches orientées l'une vers l'autre. **2**
 - Serrer le connecteur jusqu'à ce que la bague d'écartement soit à fleur. En l'absence de bague d'écartement, observer impérativement un couple de serrage de 3 Nm. **3**
- ✓ Lorsque le couple de serrage est correct, l'écart entre l'écrou et la tête six pans est de 3-4 mm en l'absence de bague d'écartement.



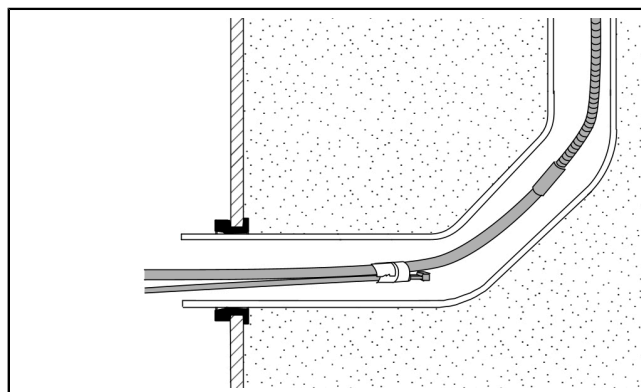
4.3 Configuration standard des sondes

Un capteur de pression représente la configuration standard des postes de relevage KESSEL. Un capteur optique utilisé comme sonde d'alarme est inclus ou peut être monté sur le raccord déjà prémonté.

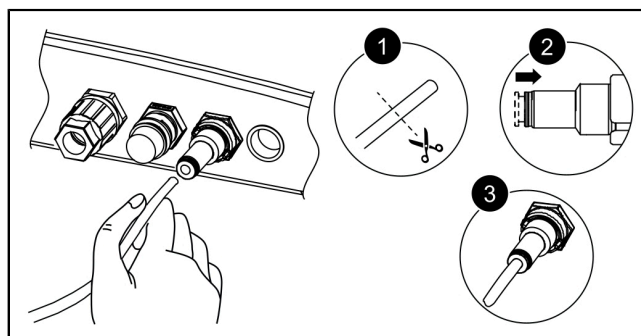
Capteur de pression

S'il est prévu d'utiliser un capteur de pression pour déterminer le niveau, il faut le raccorder au gestionnaire comme suit.

- 👁 Le fourreau pour câbles a été posé de manière appropriée.
- Faire passer le tuyau de refoulement dans le fourreau pour câbles en se servant d'un tire-câble pour fixer l'extrémité du tuyau muni du capuchon d'obturation.

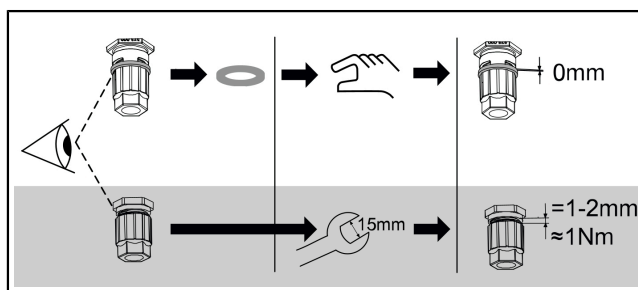


- Couper l'extrémité du tuyau de refoulement à la longueur nécessaire. **1**
 - Insérer la bague de déverrouillage bleue du raccord d'air comprimé et la maintenir enfoncée. **2**
 - Introduire l'extrémité du tuyau de refoulement dans le raccord jusqu'à la butée. **3**
 - Relâcher la bague de déverrouillage.
 - Vérifier que le raccord est bien fixé en tirant légèrement sur le tuyau de refoulement.
- ✓ Le tuyau de refoulement est raccordé de manière étanche à l'air.
- Veiller à la pose ascendante en continu du tuyau de refoulement.
- ❗ En cas de longueurs de plus de 10 mètres ou de la pose du tuyau de refoulement en contre-pente, il est recommandé d'utiliser un kit compresseur de barbotage à l'air (voir réf. 28048).



Sonde optique

- ▶ Approcher le câble de la sonde d'alarme.
- ▶ Retirer le capuchon de protection.
- ▶ S'assurer qu'une bague d'écartement est présente.
- ▶ Glisser le connecteur sur le raccord (flèche vers le haut).
- ▶ Aucun bague d'écartement disponible: Serrer le connecteur avec un tournevis (15 mm), observer à cet effet l'écartement et le couple indiqués.
- ▶ Bague d'écartement disponible: Serrer le connecteur à la main soit à fleur.



4.4 Configuration de capteurs personnalisée

Les capteurs autres que ceux prévus dans la configuration standard peuvent être utilisés pour des applications spécifiques (par ex. encombrement réduit ou milieux spécifiques).

- ① Seuls les capteurs indiqués par KESSEL pour un montage ultérieur peuvent être montés dans les postes KESSEL.

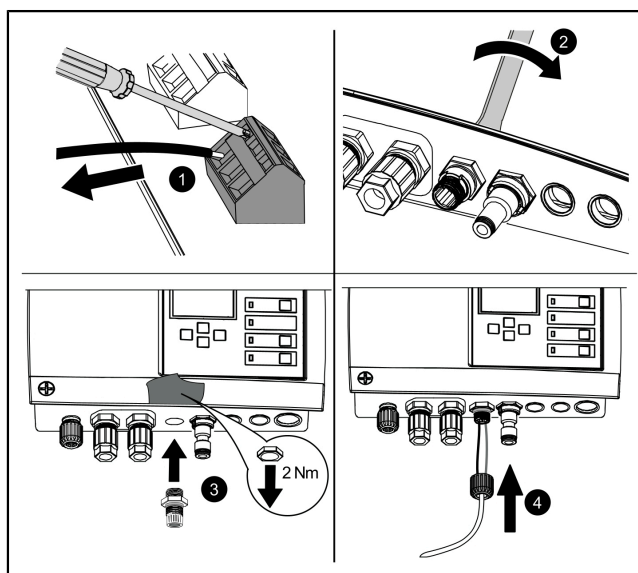
Remplacer/ ajouter un raccord extérieur



ATTENTION

Seuls les électriciens qualifiés sont autorisés à raccorder les câbles électriques à l'intérieur du gestionnaire (conform. aux prescriptions nationales pour la sécurité électrique).

- ① Il peut être nécessaire de remplacer ou d'ajouter des raccords extérieurs sur la face inférieure du gestionnaire pour l'installation des autres configurations de capteurs.
 - ▶ Détacher les conducteurs de la réglette à bornes en les tirant vers l'extérieur tout en insérant simultanément le tournevis plat. ①
 - ▶ Enlever le raccord vissé avec un clé (plate de 22). ②
 - ▶ Insérer le filetage du presse-étoupe M16x1,5 et fixer avec le contre-écrou. ③
 - ▶ Glisser l'écrou du presse-étoupe sur l'extrémité du câble. Insérer les conducteurs et l'extrémité du câble à travers l'orifice du presse-étoupe. ④
- ① Pour le montage ultérieur de presse-étoupes supplémentaires, utiliser les bouchons borgnes sur la face inférieure du gestionnaire.

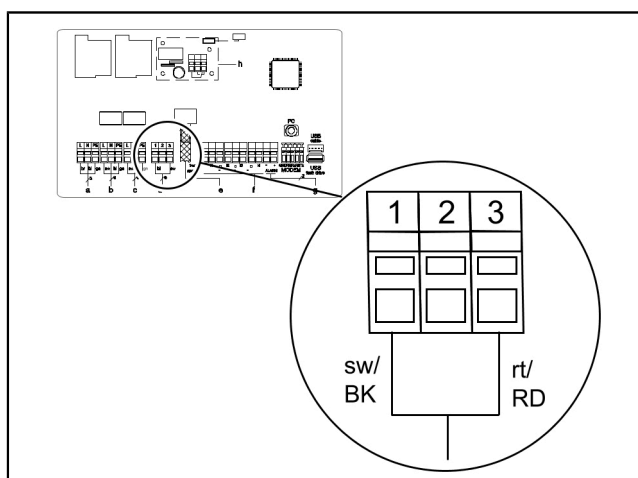


Sonde de niveau

Raccorder les extrémités du câble de la sonde de niveau au bornier « Probe ». Le schéma de raccordement des sondes de niveau est identique pour les systèmes Mono et Duo. Il faut éventuellement remplacer le raccord extérieur sur la face inférieure du gestionnaire.

Couleur du conducteur	Désignation sur la platine	Couleur de la borne
(-) Noir	Probe	Bleu
Libre		Blanc
(+) Rouge		Noir

- ① Utiliser la boîte à bornes KESSEL (réf. 28799) pour rallonger le câble de raccordement de la sonde de niveau.



4.5 Autres possibilités de raccordement

Modem GSM TeleControl

Installer le modem TeleControl (réf. 28792) dans le respect des instructions de montage 434-033 s'y rapportant.

Pose du port USB vers l'extérieur

Afin que le port USB situé sur la platine soit aussi accessible sans l'ouverture du boîtier, il est possible de commander un boîtier à douille USB, équipé d'un câble et d'un connecteur, à intégrer dans le boîtier du gestionnaire chez KESSEL (réf. 28785).

Divers accessoires – gestionnaire

- Émetteur de signaux externes réf. 20162
- Témoin lumineux réf. 97715
- Contact sans potentiel réf. 80072 (carte embrochable)

Sélectionner l'accessoire (par ex. témoin lumineux, réf. 97715) et l'installer à l'endroit souhaité. Procéder au raccordement suivant sur le gestionnaire :

- Réaliser le raccordement conformément au schéma de raccordement.
- Faire sortir le câble sur la partie inférieure droite du gestionnaire. Remplacer le bouchon présent par un passe-câble en caoutchouc.

Contact sec (accessoires optionnels)

Si souhaité, il est possible de monter un contact sec (42 V 0,5 A) en tant qu'accessoire.

Le contact sec s'ouvre en cas de dysfonctionnement (défaut grave - par ex. dans le raccordement électrique ou les systèmes de sécurité)

Un défaut peut quant à lui directement entraver le fonctionnement du poste. Il est impératif d'agir immédiatement. Contacter le technicien de maintenance ou le service d'urgence.

4.6 Schéma de raccordement Mono/Duo

1	Entrée secteur	4	Capteur de pression
2	Pompe 1	5	Configuration alternative des capteurs (uniquement pour le poste de relevage)
2	Pompe 2 (Duo uniquement)	6	Émetteur de signaux ext., en option (, réf. 20162)
3	Sonde optique/Sonde de niveau	7	Contact sec, en option (platine enfichable pour équipement ultérieur , réf. 80072)

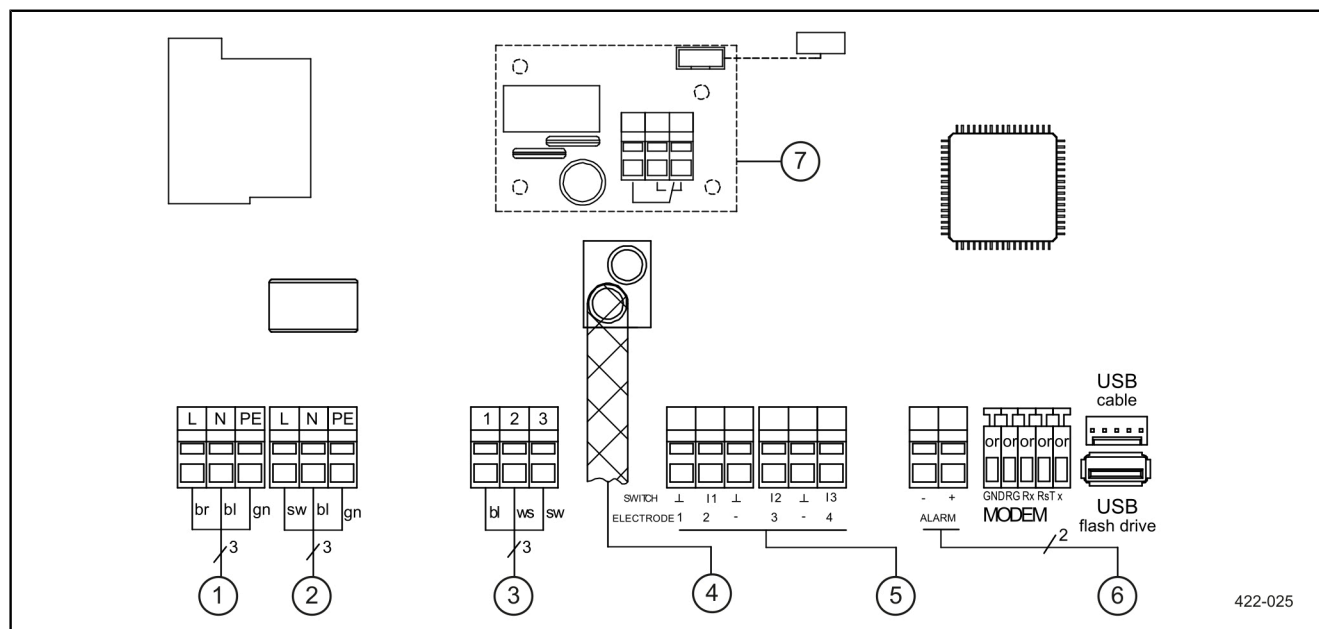


Fig.: Schéma de raccordement Mono

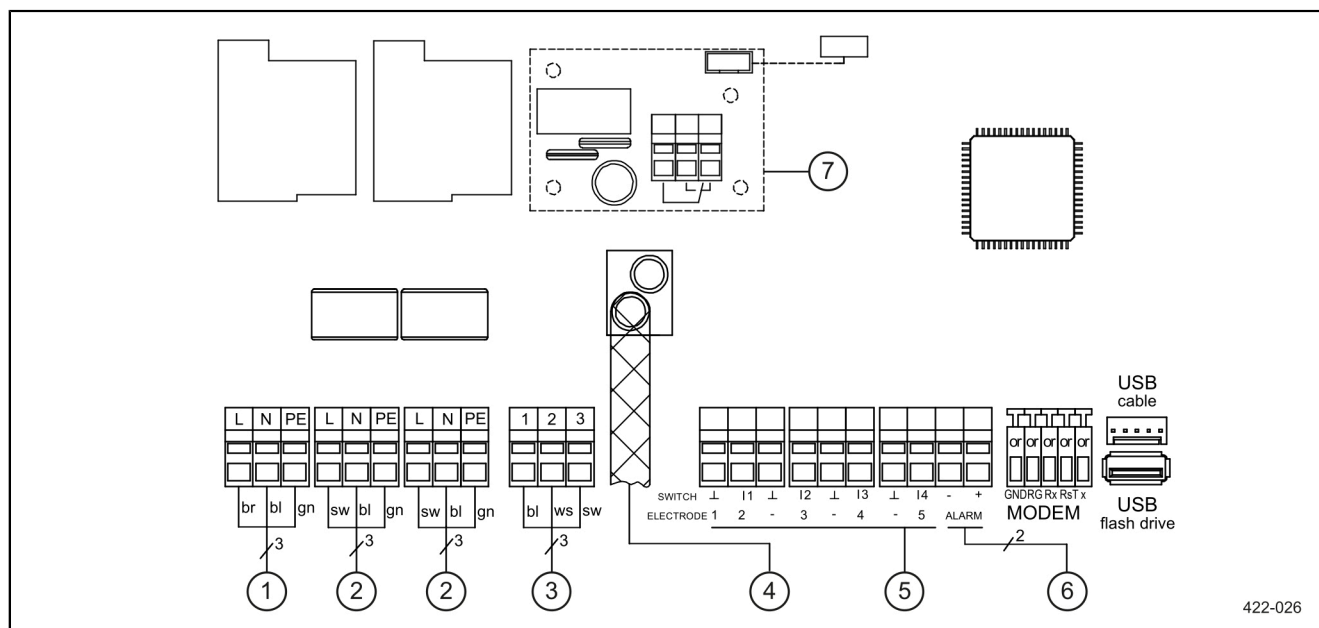


Fig.: Schéma de raccordement Duo

5 Mise en service

Le gestionnaire exécute les fonctions supplémentaires suivantes de manière automatique :

Contrôle de la tension de la batterie

Le gestionnaire vérifie la tension de la batterie 2 fois par jour et signale une erreur de la batterie si la tension descend en-dessous d'un certain niveau. Le gestionnaire émet des signaux d'avertissement visuels et sonores.

Système d'autodiagnostic SDS

Le gestionnaire dispose d'une auto-surveillance automatique qui effectue un contrôle automatique du fonctionnement des composants raccordés. Même s'il n'est pas nécessaire de pomper les eaux usées, l'état de fonctionnement des composants est contrôlé.

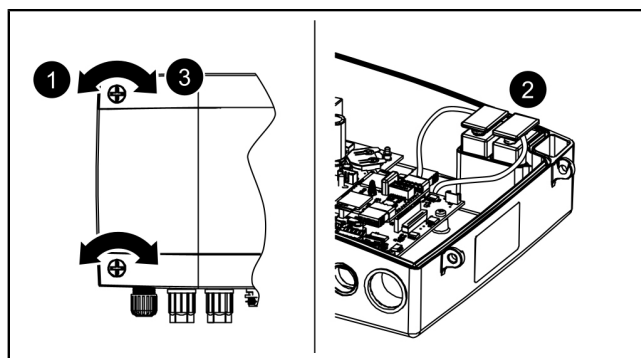
Cycle de contrôle prédéfini :

- tous les 28 jours (réglable à volonté)

5.1 Vérifier le branchement de la batterie

- ▶ Ouvrir le boîtier (tourner vers la gauche). ❶
- ▶ Raccorder la(les) batterie(s). ❷
- ▶ Fermer le boîtier (tourner vers la droite). ❸
- ▶ Réaliser le raccordement au réseau.
- ▶ Vérifier si le menu |0 Info système| s'affiche. Ceci indique la réussite du test système. Si le menu |0 Info système| ne s'affiche pas, procéder à une initialisation tel que décrit ci-dessous.

✓ La diode verte signale la disponibilité opérationnelle.



5.2 Mise en œuvre de l'initialisation

L'initialisation impose de procéder aux saisies suivantes :

- |Langue|
- |Date / Heure|
- |Intervalle de maintenance|

Langue

- ▶ Valider <OK>.
- ▶ Sélectionner la langue souhaitée avec les touches fléchées et valider en appuyant sur OK.

✓ Le menu |Date / Heure| s'affiche.

Date / Heure

- ▶ Saisir le chiffre clignotant correspondant à la date et à l'heure et valider en appuyant sur OK.

✓ Le menu |Intervalle de maintenance| s'affiche.

Intervalle de maintenance

- ▶ Saisie des intervalles de maintenance prévus par la norme.

✓ L'initialisation est terminée et le gestionnaire est prêt au service.

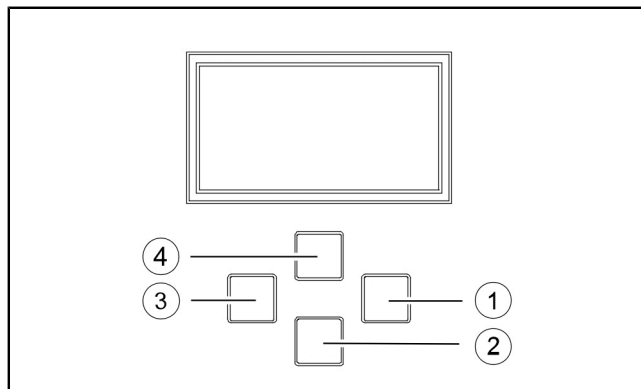


Fig. 1: Navigation dans le menu

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

Le premier actionnement de la touche OK active le mode de commande sur le gestionnaire. (L'écran s'allume).

5.3 Acquiescement de l'alarme

Le gestionnaire indique les messages (d'alarme) comme suit :

- La diode d'alarme clignote en rouge.
- Un message d'erreur apparaît à l'écran.
- Un signal sonore retentit.

- Corriger l'erreur.
- Pour acquitter l'alarme, appuyer sur la touche « ALARME » pendant au moins 3 s.
- ✓ Le signal sonore s'arrête et la LED cesse de clignoter.
- ① Une brève pression sur la touche « ALARME » coupe le son de l'alarme, mais conserve le message d'erreur à l'écran et le clignotement de la diode.

5.4 Mise hors circuit

- Déconnecter l'appareil du raccordement au réseau,
- ✓ L'alarme sonore retentit et la diode d'alarme clignote.
- Désactiver l'alarme sonore en appuyant pendant env. 1 seconde sur la touche Alarme jusqu'à ce que le pictogramme de l'alarme affiché à l'écran soit barré.
- Maintenir la touche Alarme enfoncée (au moins 5 secondes) jusqu'à la mise hors circuit de l'écran et de la diode d'alarme.
- ✓ Le gestionnaire est désactivé.

5.5 Aperçu du menu de configuration

Aperçu du menu

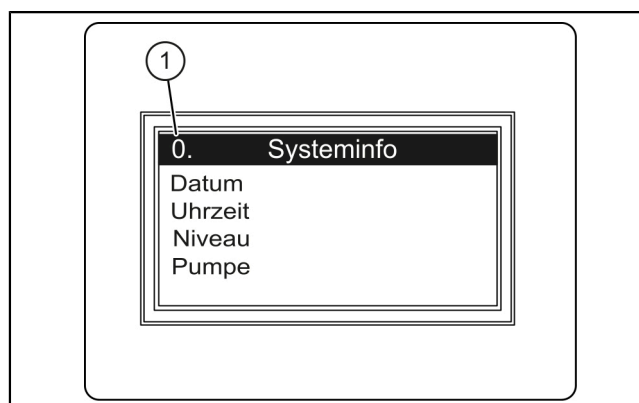
Le menu de commande est divisé en quatre zones de menu :

0 Info système - *Système sélectionné, capteurs configurés, valeurs actuelles mesurées, le cas échéant événements ou messages d'erreur*

1 Informations - *Affichage des données d'exploitation (par ex. tension, valeurs actuelles mesurées, journal d'exploitation ou paramètres définis)*

2 Maintenance - *Activités de maintenance (par ex. marche/arrêt de la(des) pompe(s), autodiagnostic, date et intervalle de maintenance)*

3 Configurations - *Configuration des niveaux de commutation, des sondes/capteurs, de l'interface Modem, réinitialisation du gestionnaire*



(1) Numéro ordinal de l'option de menu

Textes de menu

0.	Info système				
<i>uniquement si la clé USB est insérée...</i>		0.1	Exportation de données		
		0.2	Mise à jour du logiciel		
		0.3	Exportation de paramètres		
1.	Informations				
1.1	Heures de service	1.1.1	Durée totale	h	0,00 - 999 999,99
		1.1.2	Durée de marche de la pompe 1	h	0,00 - 999 999,99
		1.1.3	Cycles de commutation de la pompe 1	x	0 - 999 999
		1.1.4	Panne de secteur	h	0,00 - 999 999,99
		1.1.5	Consommation d'énergie	kWh	0,00 - 999 999,99
		1.1.6	Durée de marche de la pompe 2	h	0,00 - 999 999,99
		1.1.7	Cycles de commutation de la pompe 2	x	0 - 999 999
1.2	Journal d'exploitation				
1.3	Type de commande				

1.4	Date de maintenance	1.4.1	Maintenance précédente		hh:mm:ss - jj.mm.aa
		1.4.2	Maintenance suivante		hh:mm:ss - jj.mm.aa
1.5	Valeurs actuellement mesurées	1.5.1	Courant de réseau	A	0 - 99,9
		1.5.2	Tension de la batterie	V	0 - 99,9
		1.5.3	Niveau	mm	0 - 5000
		1.5.4	Température	° C	0,0 - 99,9
1.6.	Paramètres	1.6.1	Temporisation de mise en circuit	sec	0 - 99
		1.6.2	Durée de fonctionnement par inertie	sec	0 - 99
		1.6.3	Courant max.	A	0 - 25,0
		1.6.4	Courant min.	A	0 - 25,0
		1.6.5	Nombre limite de mises en marche	10/min	1 - 99
		1.6.6	Durée limite de marche	min	0 - 999
		1.6.7	Déport du barbotage à l'air	mm	0 - 999
		1.6.8	Hauteur cloche retenue	mm	0 - 5000
		1.6.9	Système d'autodiagnostic SDS		hh:mm - j
		1.6.10	Plage de mesure de la sonde de niveau	mm	0 - 5000
		1.6.11	MARCHE – niveau 1	mm	0 - 5000
		1.6.12	ARRÊT - niveau 1	mm	0 - 5000
		1.6.13	Niveau d'ALARME	mm	0 - 5000
		1.6.14	MARCHE – niveau 2	mm	0 - 5000
		1.6.15	ARRÊT – niveau 2	mm	0 - 5000
2	Maintenance				
2.1	Mode manuel	2.1.1	Pompe 1		(mm:ss)
		2.1.2	Contact sec		(mm:ss)
		2.1.3	Émetteur de signaux externes		(mm:ss)
		2.1.4	Communication		(mm:ss)
		2.1.5	Pompe 2		(mm:ss)
2.2	Mode automatique				
2.3	Système d'autodiagnostic SDS	2.3.1	Système d'autodiagnostic SDS		
2.4	Date de maintenance	2.4.1	Maintenance précédente		hh:mm:ss - jj.mm.aa
		2.4.2	Maintenance suivante		hh:mm:ss - jj.mm.aa
2.5	Maintenance effectuée				
2.6	Intervalle de maintenance	2.6.1	Commercial et industriel tous les 3 mois		
		2.6.2	Commercial et industriel tous les 6 mois		
		2.6.3	Domestique tous les 12 mois		
		2.6.4	Maintenance manuelle		
		2.6.5	pas d'intervalle de maintenance		
2.7	Calibrage				
3	Configurations				
3.1	Paramètres	3.1.1	Temporisation de mise en circuit	sec	0 - 99

		3.1.2	Durée de fonctionnement par inertie	sec	0 - 99
		3.1.3	Courant max.	A	0 - 25,0
		3.1.4	Courant min.	A	0 - 25,0
		3.1.5	Nombre limite de mises en marche	/10 min	1 - 99
		3.1.6	Durée limite de marche	min	0 - 999
		3.1.7	Déport du barbotage à l'air	mm	0 - 999
		3.1.8	Hauteur cloche retenue	mm	0 - 5000
		3.1.9	Système d'autodiagnostic SDS		hh:mm - j
		3.1.10	Plage de mesure de la sonde de niveau	mm	0 - 5000
		3.1.11	MARCHE – niveau 1	mm	0 - 5000
		3.1.12	ARRÊT – niveau 1	mm	0 - 5000
		3.1.13	Niveau d'ALARME	mm	0 - 5000
		3.1.14	MARCHE – niveau 2	mm	0 - 5000
		3.1.15	ARRÊT – niveau 2	mm	0 - 5000
3.2	Mémoire	3.2.1	Chargement des paramètres		
		3.2.2	Enregistrement des paramètres		
3.3	Date / Heure				
3.5	Configuration des capteurs	3.5.1	Capteur de pression + sonde optique		
		3.5.3	Capteur de pression + interrupteur à flotteur d'alarme		
		3.5.4	Capteur de pression + barbotage à l'air		
		3.5.5	Capteur de pression + barbotage à l'air + interrupteur à flotteur d'alarme		
		3.5.6	Capteur de pression + barbotage à l'air + sonde optique		
		3.5.9	Sonde de niveau		
		3.5.10	Sonde de niveau + interrupteur à flotteur d'alarme		
		3.5.12	Capteur de pression		
3.6.	Communication	3.6.1	Nom de l'unité		
		3.6.2	Propre numéro		
		3.6.3	Type de modem		
		3.6.4	PIN		
		3.6.5	Texte à tous		
		3.6.6	Texte cible 1		
		3.6.7	Texte cible 2		
		3.6.8	Texte cible 3		
		3.6.9	Statut		
3.7.	Langue	3.7.1	Deutsch		
		3.7.2	English		
		3.7.3	[...]		
3.8.	Remise à zéro				
3.9	Menu expert	3.9.1	Temporisation de mise en circuit du réseau		

		3.9.2	Fonctionnement en alternance		
		3.9.3	Surveillance de la batterie		
		3.9.4	Acquittement automatique de l'alarme		
		3.9.5	Seuil électrode H		
		3.9.6	Seuil électrode L		
		3.9.7	Constantes TP		
		3.9.8	Seuil de la batterie		
		3.9.9	Déport du capteur de pression		
		3.9.10	Dérive de température		
		3.9.11	Cycles de commutation max.		
		3.9.12	Température max.		
		3.9.13	Température d'avertissement		

5.6 Effectuer la mise à jour du logiciel

- ① Le menu |**Transmission de données**| n'est accessible que si un support de données a été inséré. La touche « ESC » ouvre/ferme le menu |**Transmission de données**|.
- 👁 S'assurer qu'un support de données contenant un fichier système approprié (par ex. kes5_1pc_422-105L.hex pour le poste Mono kes6_2pc_422-106L.hex pour le poste Duo) a été inséré.
 - ▶ Dans le menu, sélectionner le point |**0.1 Mise à jour du logiciel**|.
 - ▶ Saisir le mot de passe provisoire (à obtenir auprès du service après-vente - **valable quelques jours seulement !**).
 - ▶ Procéder à la mise à jour du logiciel, confirmer avec « OK ».
- ✓ Vous verrez apparaître une barre de chargement indiquant la transmission de données. Le gestionnaire redémarre ensuite automatiquement.
- ▶ Vérifier au point de menu |**1.3 Type de commande**| le nouvel état de révision.
- ▶ Noter l'état de révision sur l'autocollant situé sur la face intérieure du couvercle du gestionnaire.

5.7 Exportation de données

- ① Le menu |**Transmission de données**| n'est accessible que si un support de données a été inséré. La touche « ESC » ouvre/ferme le menu |**Transmission de données**|.
- Procéder comme suit pour l'exportation du journal d'exploitation :
- 👁 S'assurer que le support de données inséré a de l'espace libre.
 - ▶ Ouvrir le menu |**0.1 Exportation de données**| avec la touche « ESC ».
 - ▶ Valider avec OK.
 - ✓ Un fichier csv est créé sur le support de données. Celui-ci peut être ouvert avec n'importe quel éditeur de texte ou tableur.

6 Maintenance

Réglage de la date de maintenance

► Définir la date de maintenance dans le point de menu 2.4. Suivre la boîte de dialogue à l'écran.

Système d'autodiagnostic (SDS)

Le système d'autodiagnostic procède à un contrôle automatique (intervalle réglable) des fonctions du poste décrites ci-après. Les configurations s'opèrent via le menu 3.1.9 (cf. "", page 51). Contrôle : pompe 1, pompe 2 (Duo), batterie. L'écran affiche un message libellé en clair et la diode d'alarme brille dès la survenance d'une erreur.

Calibrage du capteur de pression

Le processus normal de vieillissement peut entraîner un écart de niveau sur le capteur de pression.

① Le calibrage doit être effectué à une température ambiante comprise entre 10 °C et 30 °C.

- Effectuer le calibrage après chaque maintenance, mais au moins une fois par an.
- Démarrer le calibrage du capteur de pression sous le point de menu 2.7. Suivre la boîte de dialogue à l'écran.

Aide au diagnostic

Texte affiché	Cause possible	Remède
Erreur de la batterie	Batterie manquante, défectueuse ou tension résiduelle insuffisante	Contrôler le branchement de la batterie, remplacer la batterie si besoin
Maintenance requise (clignote)	- la date de maintenance est atteinte	- exécuter l'intervention de maintenance
Courant trop faible 1 ou 2	- valeur inférieure à la puissance absorbée minimale de la pompe 1 ou 2 - pompe défectueuse	Contrôler le câble et le remplacer si besoin Contrôler la pompe et la remplacer si besoin
Courant de surcharge 1 ou 2	Valeur supérieure à la consommation de courant maximale de la pompe, le cas échéant blocage de la roue	Nettoyer la pompe et contrôler la souplesse de fonctionnement de la roue, remplacer si nécessaire
Erreur du relais 1 ou 2	Le relais de commutation ne se déconnecte pas	Débrancher le gestionnaire du réseau, remplacer le gestionnaire
Panne de secteur	- panne de l'alimentation en énergie - interruption de la ligne d'alimentation	- Panne de secteur générale. - Contrôler la ligne d'alimentation
Erreur de niveau	Disposition ou câblage erroné des sondes (interrupteur à flotteur, interrupteur manométrique, sonde de niveau ou étanchéité du système sous pression) ; capteur défectueux	Contrôle fonctionnel, recherche d'erreurs
Cycles de commutation du relais 1 ou 2	Dépassement du nombre maximal de cycles de commutation	Acquittement possible. Informer le service après-vente. L'erreur réapparaît après 1000 autres cycles de commutation.
Durée limite de marche 1 ou 2	La pompe fonctionne trop longtemps par opération de pompage	Contrôler la conception du système, informer le service après-vente le cas échéant
Nombre limite de marche 1 ou 2	La pompe fonctionne trop fréquemment en peu de temps	Contrôler la conception du système, informer le service après-vente le cas échéant

7 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'installazione e 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 sulle presenti istruzioni.....	58
2	Sicurezza.....	59
3	Descrizione del prodotto e dati tecnici.....	61
4	Montaggio.....	63
5	Messa in funzione.....	69
6	Manutenzione.....	75
7	Smaltimento.....	75

1 Indicazioni sulle presenti istruzioni

Il presente documento costituisce le istruzioni per l'uso originali. La lingua delle istruzioni per l'uso originali è il tedesco. Tutte le versioni in altre lingue di queste istruzioni costituiscono delle traduzioni.

Le seguenti convenzioni illustrative semplificano l'orientamento:

Simbolo	Spiegazione
[1]	vedere figura 1
(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
Grassetto	Informazioni particolarmente importanti o rilevanti per la sicurezza
<i>Corsivo</i>	Versione o informazione supplementare (ad esempio in caso di validità per la sola versione ATEX)
❗	Avvertenza tecnica che richiede particolare attenzione.

Sono impiegati i simboli seguenti:

Simbolo	Significato
	Mettere fuori tensione l'apparecchio
	Prestare attenzione all'istruzione per l'uso
	Marchio CE
	Attenzione, elettricità
	Componente a rischio di scariche elettrostatiche
	Simbolo WEEE, prodotto soggetto alla direttiva RoHS
	Mettere a terra prima dell'uso
 ATTENZIONE	Avverte circa un pericolo per le persone. La mancata osservanza di questa avvertenza può causare lesioni gravissime o provocare la morte.
 PRUDENZA	Avverte circa un pericolo per le persone e il materiale. La mancata osservanza di questa avvertenza può causare lesioni gravi o provocare danni materiali.

2 Sicurezza

2.1 Avvertenze di sicurezza generali

Per il funzionamento dell'impianto valgono l'ordinanza sulla sicurezza operativa e l'ordinanza sulle sostanze pericolose rispettivamente valide o le norme nazionali equivalenti.

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

- ▶ effettuare una valutazione dei rischi
- ▶ determinare e segnalare delle zone di rischio
- ▶ effettuare la formazione per la sicurezza
- ▶ impedire l'uso da parte di persone non autorizzate



AVVISO

Mettere fuori tensione l'impianto!

- ▶ Accertare che gli apparecchi elettrici siano separati dall'alimentazione di tensione durante i lavori.
- ▶ Assicurare gli apparecchi elettrici contro la riaccensione.



AVVERTENZA

Parti conducenti tensione

Pericolo dovuto a scosse elettriche

- ▶ L'alloggiamento della centralina può essere aperto solo da un elettricista specializzato!
- ▶ Le mansioni sulla centralina sono limitate:
 - alla sostituzione delle batterie
 - al collegamento secondo le istruzioni di installazione e lo schema il collegamento
- ▶ Tutti i lavori diversi da quelli elencati devono essere affidati esclusivamente al servizio clienti KESSEL o a un partner di assistenza della KESSEL SE + Co. KG.



AVVERTENZA

Parti conducenti tensione

Per i lavori alle linee elettriche e ai collegamenti elettrici, tenere in considerazione quanto segue.

- ▶ Per tutti i lavori di collegamento e installazione sull'impianto trovano applicazione le norme nazionali sulla sicurezza elettrica.
- ▶ L'impianto deve essere alimentato tramite un interruttore differenziale con una corrente di guasto nominale non superiore a 30 mA.



Le istruzioni per l'uso e la manutenzione devono essere disponibili presso il prodotto.



AVVISO

Pulizia impropria

I componenti in plastica possono danneggiarsi o diventare fragili

- ▶ Pulire i componenti in plastica esclusivamente con acqua e un detergente a pH neutro.

2.2 Qualifica del personale

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

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

Attività approvate	Persona		
	Esercente	Esperto	Elettricista specializzato
Controllo visivo, ispezione	✓	✓	—
Controllo del funzionamento, configurazione della centralina	—	✓	—
Lavori all'installazione elettrica	—	—	✓

La centralina costituisce il comando di un impianto di sollevamento o di una stazione di pompaggio per le acque di scarico. Per la rilevazione del livello è possibile utilizzare sensori di pressione o sonde. Al raggiungimento del livello di commutazione, verrà attivato il pompaggio di svuotamento. Il pompaggio di svuotamento si interrompe automaticamente dopo l'abbassamento del livello dell'acqua.

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

- Modifiche o aggiunte
 - Utilizzo di ricambi non originali
 - Riparazioni effettuate da società o persone non autorizzate dal produttore
- ① La centralina è progettata esclusivamente per il montaggio all'interno o per il montaggio in una cabina esterna per quadro elettrico.
- Non deve essere esposta all'irraggiamento solare diretto e deve essere installata in un ambiente asciutto, ben ventilato e protetto dal gelo.

Indicazioni per il posizionamento delle cabine esterne per quadro elettrico



AVVERTENZA

Superamento della temperatura operativa massima consentita

Possibile malfunzionamento della centralina

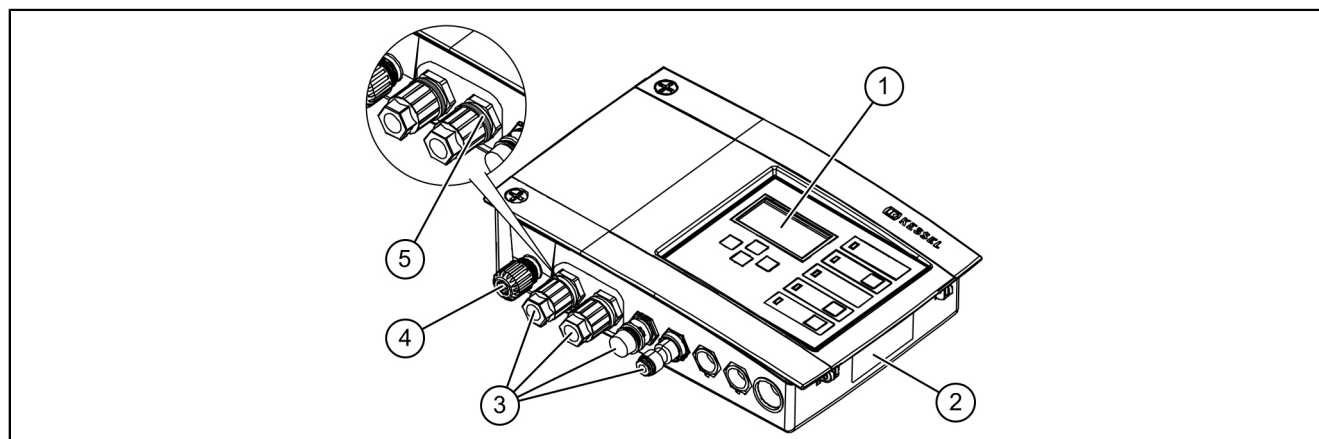
- ▶ Tenere conto del luogo di montaggio della cabina esterna per il quadro elettrico.
- ▶ Valutare l'influsso del sole nel luogo di montaggio.
- ▶ Tenere conto delle condizioni ambientali locali.

La tabella seguente fornisce una visione d'insieme delle misure necessarie:

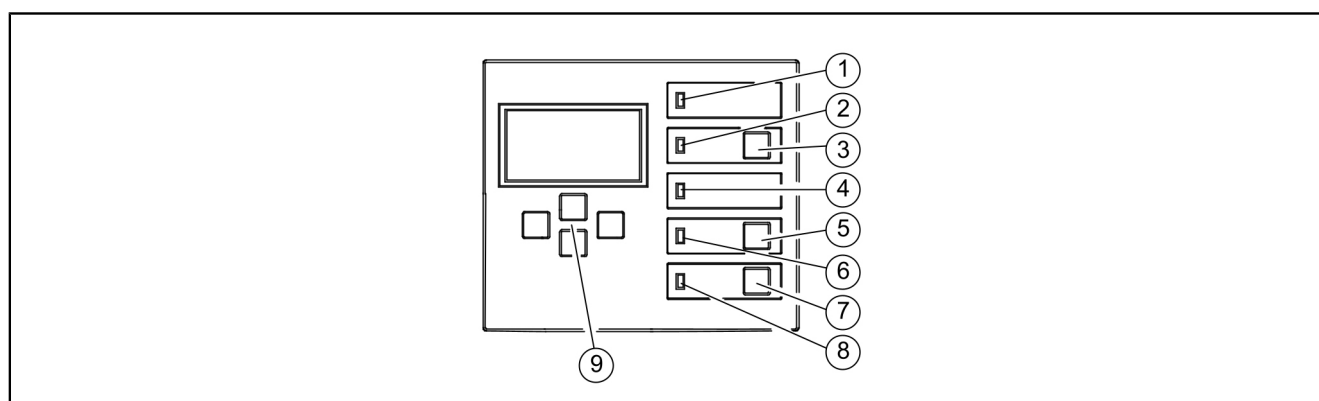
	Occorre prevedere un'esposizione regolare e intensa alla luce solare di 8 ore o più e/o l'accumulo di aria ambiente riscaldata	Il montaggio dell'apparecchio di refrigerazione per le cabine esterne per quadro elettrico (codice articolo 681148) è necessario.
	È da attendersi un irraggiamento solare irregolare, temporaneamente intenso	È necessario il montaggio di un comune ventilatore con rilevamento della temperatura per l'aerazione del vano interno. L'areazione dovrebbe attivarsi a partire da una temperatura interna del quadro elettrico di 40 °C.
	Luogo di montaggio sempre in ombra e/o condizioni ambientali con oscillazioni di temperatura ridotte	Non sono necessarie misure di nessun tipo.

3 Descrizione del prodotto e dati tecnici

Descrizione del prodotto



1	Display
2	Targhetta
3	Collegamenti
4	Cavo di alimentazione
5	Distanziatore



1	LED di alimentazione	5	Tasto pompa 1
2	LED di allarme	6	LED Pompa 1
3	Tasto conferma allarme	7	Tasto pompa 2
4	LED superamento del livello	8	LED Pompa 2
		9	Tasti-freccia, OK, ESC

Variante	Mono	Duo
Potenza massima all'uscita di commutazione (con $\cos \varphi = 1$)	1,6 kW	2 x 1,6 kW
Gamma di corrente nominale	A seconda della pompa	
Gamma di corrente	1-10 A	2 x 1-10 A
Peso	1,2 kg	1,4 kg
Dimensioni (L x L x P)	210 x 200 x 75 mm	295 x 200 x 75 mm
Tensione di funzionamento	230 V / 50 Hz	
Potenza, stand-by	3,5 W	
Contatto a potenziale zero	Max 42 V DC / 0,5 A	
Specifica della batteria	2 x 9 V 6LR61	
Temperatura d'impiego	0 - 40 °C	
Umidità dell'aria relativa (senza condensa)	Max 90%	

Variante	Mono	Duo
Tipo di protezione	IP54	
Classe di protezione	I	
Protezione necessaria	C16 A unipolare	
RCD	30 mA	
Tipo di collegamento	Presa tipo Schuko	

4 Montaggio

4.1 Fissare la centralina



AVVISO

Mettere fuori tensione l'impianto!

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



► Assicurare gli apparecchi elettrici contro la riaccensione.

① Verificare la capacità portante della parete. Selezionare le viti di fissaggio alla parete e i tasselli in base alla struttura della parete.

① La centralina è progettata esclusivamente per il montaggio all'interno o per il montaggio in una cabina esterna per quadro elettrico.

Non deve essere esposta all'irraggiamento solare diretto e deve essere installata in un ambiente asciutto, ben ventilato e protetto dal gelo.

► Scegliere la posizione di montaggio accertando che:

- Sia presente una fonte di alimentazione idonea nelle immediate vicinanze della centralina.
- Tutti i cavi di collegamento possano essere installati a regola d'arte e condotti fino alla centralina.
- La centralina sia accessibile e fissata in modo sicuro.

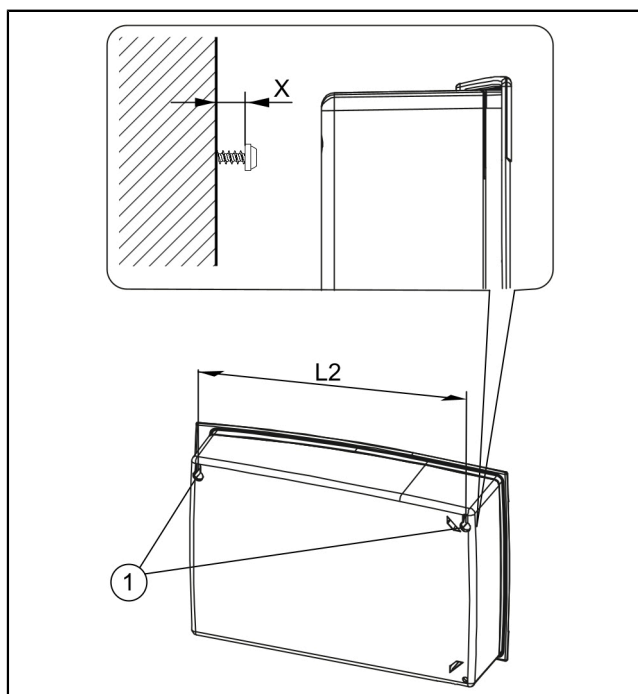
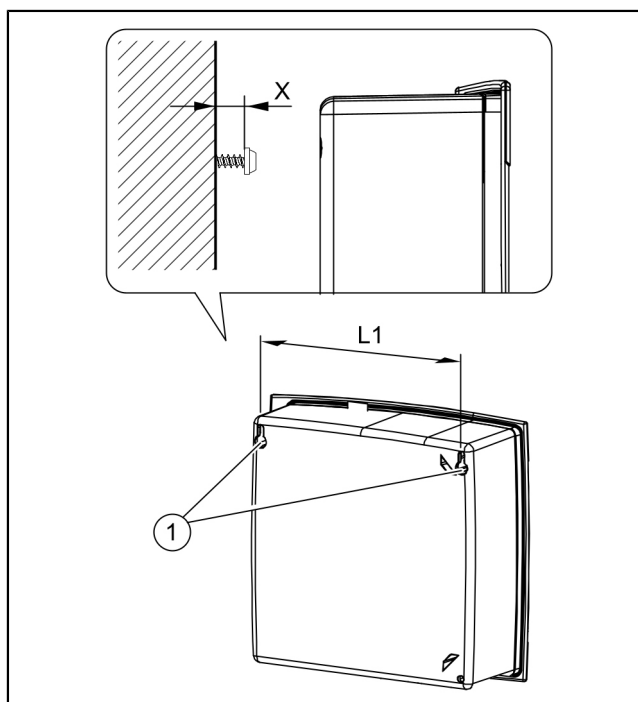
► Praticare i fori per i fissaggi (1) a una profondità di almeno 30 mm e inserire i tasselli.

L1 = 168 mm

L2 = 254 mm

► Montare tutte le viti di fissaggio. Assicurarsi che la distanza X tra le teste delle viti e la superficie di fissaggio sia pari a circa 3 - 5 mm.

► Appendere la centralina ai fissaggi (1) e premere leggermente verso il basso.



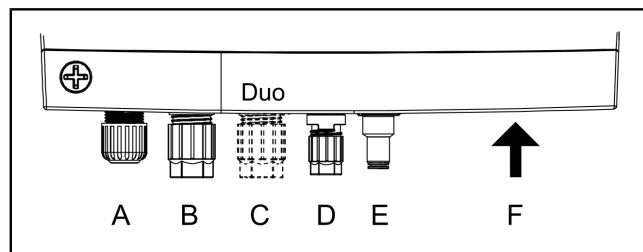
Varianti di sensori

Le centraline KESSEL sono preconfigurate per le dotazioni standard; tuttavia, permettono l'installazione successiva di numerosi accessori e/o l'installazione, ad esempio, di configurazioni di sensori o di interfacce di comunicazione specifiche per l'applicazione.

Tipi di collegamento delle centraline

- Cavi premontati pronti per l'utilizzo (ad esempio con spina Schuko).
 - Collegamenti esterni premontati sulla parte inferiore della centralina (ad esempio ingresso del tubo flessibile di mandata, connettore). Rispettare assolutamente il momento torcente indicato se non è presente nessun anello distanziatore!
 - Pressacavi premontati o in dotazione per il passaggio dei cavi (ad esempio M16). Le estremità dei fili, in questo caso, devono essere condotte fino ai morsetti di collegamento sulla scheda.
- ① Le centraline da 230 V KESSEL vengono fornite generalmente con il cavo di rete premontato e pronto per l'utilizzo (con spina Schuko).

	Tipo	Tipo di conduttore
A	Pressacavo	Rete elettrica
B	Connettore (grande)	Pompa 1
C	Connettore (grande)*	Pompa 2*
D	Connettore (piccolo)	Sonda di allarme
E	Ingresso tubo flessibile di mandata	Campana ad immersione (o tubo ad immersione)
F	Aperture con tappo cieco	Configurazioni alternative dei sensori, opzionali Accessori



*solo per le varianti Duo

4.2 Collegamento della pompa (delle pompe)



PERICOLO

La corrente elettrica scorre durante il funzionamento

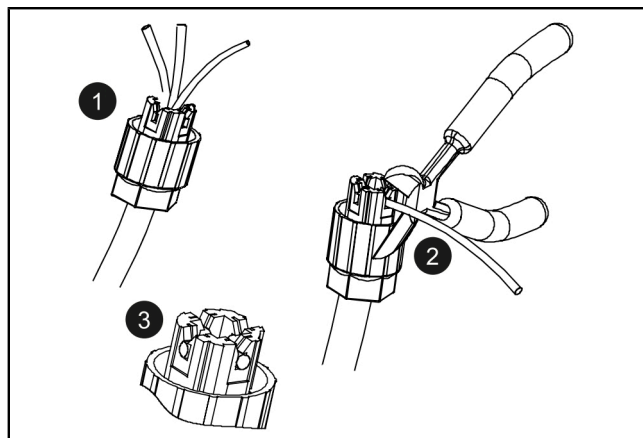
Pericolo dovuto a scosse elettriche

- Proteggere il connettore dallo smontaggio durante il funzionamento.
- Il dado di fissaggio del connettore deve essere serrato saldamente, in modo da non poter essere rimosso dai bambini.

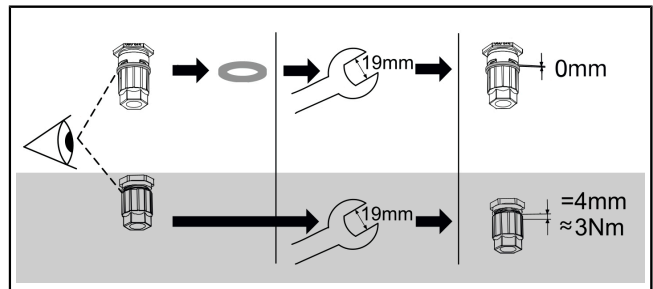
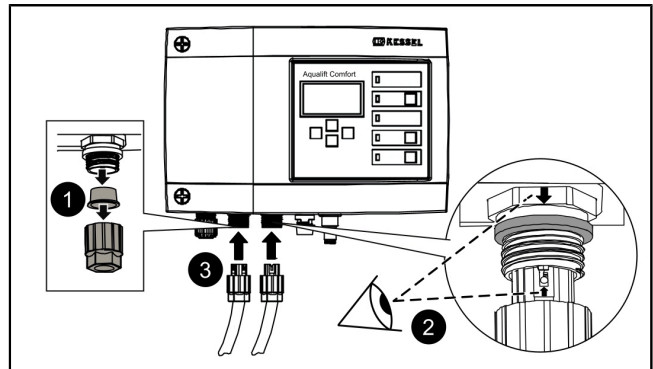
- Accorciamento e/o allungamento adeguato del cavo con la spina. Per la prolunga (max 30 m) utilizzare esclusivamente l'apposito kit prolunga per cavi (cod.art. 80889, 80890, 80891).

- Per accorciare il cavo, procedere come segue:

- Posare il cavo. Misurare 5 cm di riserva.
- Tagliare il cavo con una pinza combinata.
- Eliminare la guaina del cavo per circa 3 cm prima dell'estremità del cavo.
- Togliere il dado dal pezzo di cavo reciso e infilarlo sui fili privati della guaina. ①
- Piegare i fili negli alloggiamenti laterali. ②
- Quindi, tagliare i fili a livello. ③



- Togliere il dado (connettore) e il cappuccio protettivo. ❶
- Allineare la freccia sul cavo alla freccia sul corpo esagonale e connettere. ❷
- Serrare il connettore in modo che l'anello distanziatore combaci a livello. Rispettare assolutamente il momento torcente di 3 Nm se non è presente nessun anello distanziatore. ❸
- ✓ Con il momento torcente corretto, se non è presente nessun anello distanziatore, la fessura tra dado e corpo esagonale è pari a 3-4 mm.



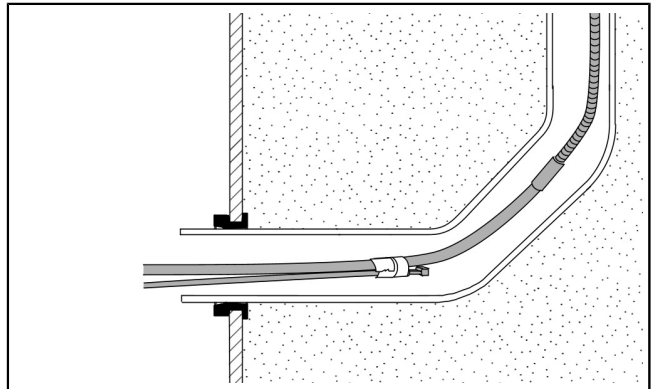
4.3 Configurazione standard delle sonde

La configurazione standard degli impianti di sollevamento prevede un sensore di pressione (tubo ad immersione). Un sensore ottico quale sonda di allarme è fornito in dotazione o è montabile al collegamento premontato.

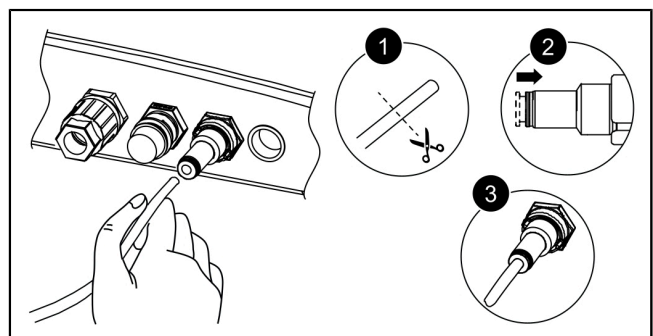
Sensore di pressione

Se dovesse essere impiegato un sensore di pressione per la determinazione del livello di riempimento, questo andrà collegato come segue sulla centralina.

- 👁 Il tubo per cavi è stato posato a regola d'arte.
- Far passare il tubo di mandata attraverso il tubo per cavi con l'aiuto di una sonda, fissando alla sonda l'estremità del tubo flessibile con un raccordo di chiusura a vite.

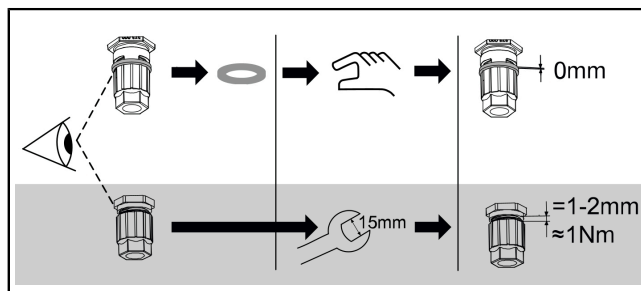


- Tagliare con precisione l'estremità del tubo flessibile di mandata. ❶
- Spingere e tenere premuto l'anello di sblocco blu del collegamento dell'aria compressa. ❷
- Spingere dentro l'estremità del tubo flessibile di mandata fino all'arresto nel pezzo di collegamento. ❸
- Lasciare andare l'anello di sblocco.
- Controllare se il collegamento è saldo tirando leggermente il tubo flessibile di mandata.
- ✓ Il tubo flessibile di mandata è collegato ermeticamente.
- Posare sempre il tubo di mandata con una pendenza crescente.
- ❗ In presenza di lunghezze superiori a 10 m o di contropendenza del tubo di mandata, impiegare un kit del compressore per il gorgogliamento dell'aria (codice articolo 28048).



Sonda ottica

- Condurre il cavo della sonda di allarme.
- Togliere il cappuccio di protezione.
- Controllare se è presente un anello distanziatore.
- Spingere il connettore sul collegamento (freccia verso l'alto).
- Nessun anello distanziatore disponibile: Serrare il connettore con una chiave (15 mm), tenendo conto del gioco e del momento torcente illustrato.
- Anello distanziatore presente: Serrare il connettori a filo a mano.



4.4 Configurazione individuale dei sensori

I sensori diversi da quelli previsti dalla configurazione standard possono essere utilizzati per delle applicazioni particolari (ad esempio in presenza di spazi ristretti o di fluidi speciali).

- ① Negli impianti KESSEL è possibile montare solo sensori approvati da KESSEL per l'installazione successiva.

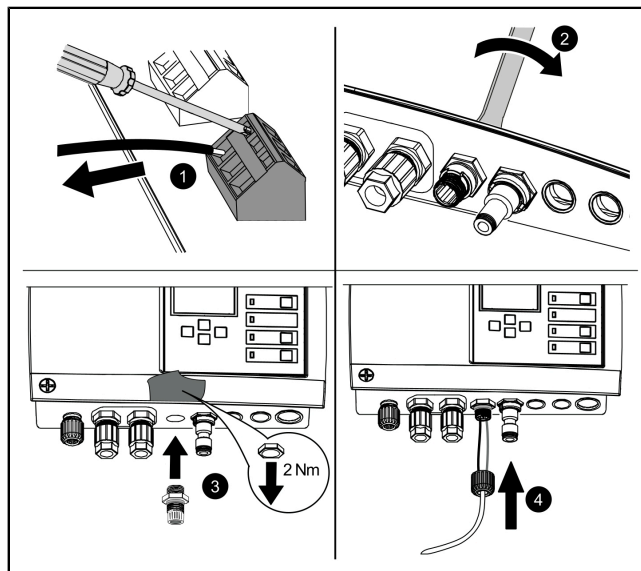
Sostituzione/installazione successiva del collegamento esterno



ATTENZIONE

Il collegamento dei cavi elettrici all'interno della centralina è permesso esclusivamente agli elettricisti specializzati (ai sensi delle disposizioni nazionali per la sicurezza elettrica).

- ① Per l'installazione di configurazioni dei sensori alternative potrebbe essere necessaria una sostituzione o un'installazione successiva degli attacchi esterni sul lato inferiore della centralina.
- Staccare i fili tirandoli dalla morsettiera, spingendo allo stesso tempo con il cacciavite spaccato. ①
 - Rimuovere la chiusura a vite del collegamento con chiave da 22. ②
 - Inserire il filetto del pressacavo M16x1,5 e fissarlo con il controdado. ③
 - Applicare il dado del pressacavo sull'estremità del cavo. Inserire i fili e l'estremità del cavo attraverso l'apertura del pressacavo. ④
- ① Per l'installazione successiva di ulteriori pressacavi, utilizzare i tappi ciechi sul lato inferiore della centralina.

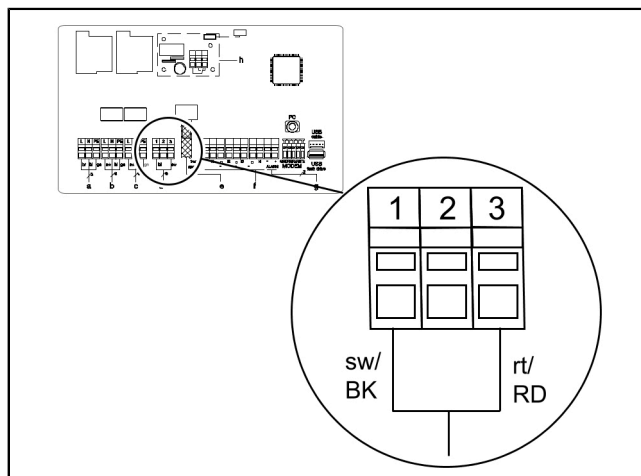


Sonda idrostatica

Collegare le estremità della linea della sonda idrostatica al blocco di morsetti "Probe". Lo schema di collegamento della sonda di idrostatica è identico per gli impianti Mono e Duo. Eventualmente potrebbe essere necessario sostituire il collegamento esterno sul lato inferiore della centralina.

Colore filo	Denominazione sulla scheda	Colore morsetto
(-) Nero	Probe	Blu
Non assegnato		Bianco
(+) Rosso		Nero

- ❗ In caso di prolungamento del cavo di collegamento della sonda di livello, usare la scatola di derivazione KESSEL (codice articolo 28799).



4.5 Altre possibilità di collegamento

Modem GSM di telecontrollo

Montare il modem di telecontrollo (codice articolo 28792) in base alle rispettive istruzioni di montaggio 434-033.

Estrazione del collegamento USB

Per fare in modo che il collegamento USB presente sul circuito stampato sia accessibile senza dover aprire l'alloggiamento è possibile ordinare presso KESSEL una presa USB per l'alloggiamento con cavo e connettore per l'installazione nell'alloggiamento della centralina (codice articolo 28785).

Accessori diversi – centraline

- Generatore di segnali esterno, codice articolo 20162
- Spia luminosa, codice articolo 97715
- Contatto a potenziale zero, codice articolo 80072 (scheda ad innesto)

Selezionare la parte accessoria (ad esempio la spia luminosa, codice articolo 97715) e collocarla nel punto desiderato. Collegare alla centralina come segue:

- Realizzare il collegamento nel rispetto dello schema di collegamento.
- Fare uscire i cavi sul lato inferiore destro della centralina. Sostituire i tappi ciechi presenti con dei passanti per i cavi in gomma.

Contatto a potenziale zero (accessorio opzionale)

Se lo si desidera, è possibile montare un contatto a potenziale zero (42 V 0,5 A) quale accessorio.

Il contatto a potenziale zero si apre in caso di disturbi (errore grave - ad esempio nel collegamento elettrico o nei sistemi di sicurezza).

In presenza di un disturbo, il funzionamento dell'impianto può essere intralciato direttamente; pertanto, è necessario intervenire immediatamente. Contattare il tecnico di assistenza o il servizio d'emergenza.

4.6 Schema di collegamento Mono/Duo

1	Ingresso rete	4	Sensore di pressione
2	Pompa 1	5	Configurazione alternativa del sensore (solo per il tipo di impianto "impianto di sollevamento")
2	Pompa 2 (solo Duo)	6	Generatore di segnali esterno, opzionale (codice articolo 20162)
3	Sonda ottica/sonda idrostatica	7	Contatto a potenziale zero, opzionale (scheda ad innesto per l'installazione successiva, codice articolo 80072)

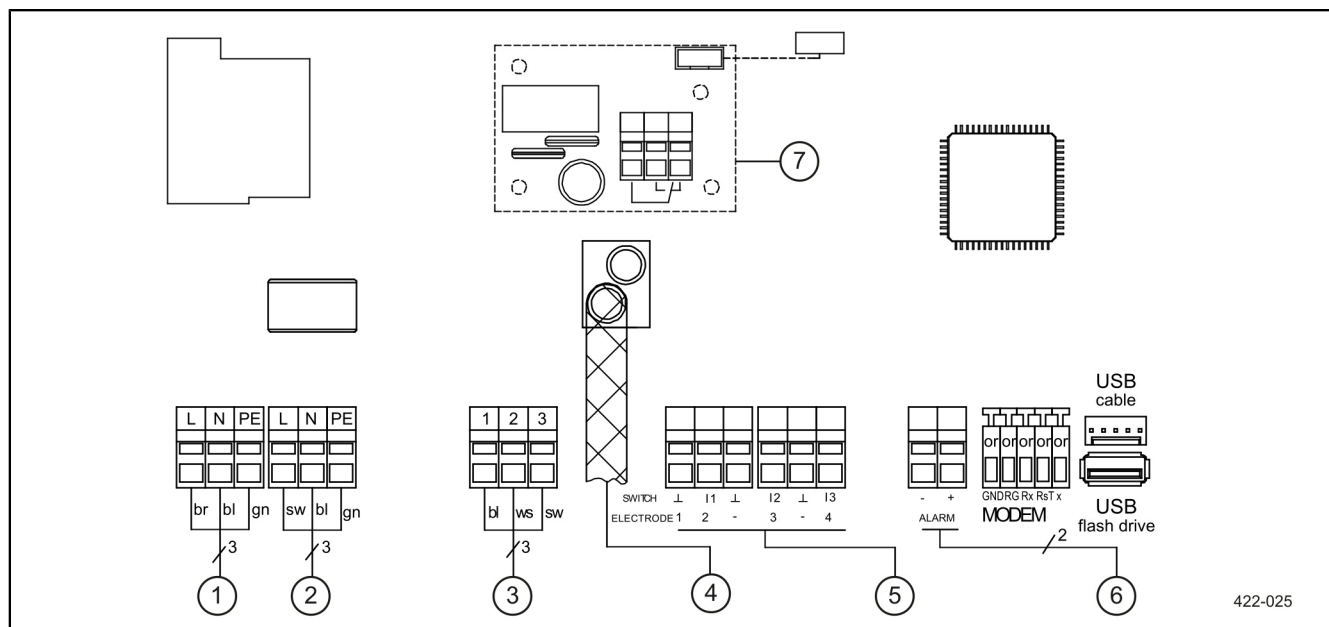


Fig.: Schema di collegamento Mono

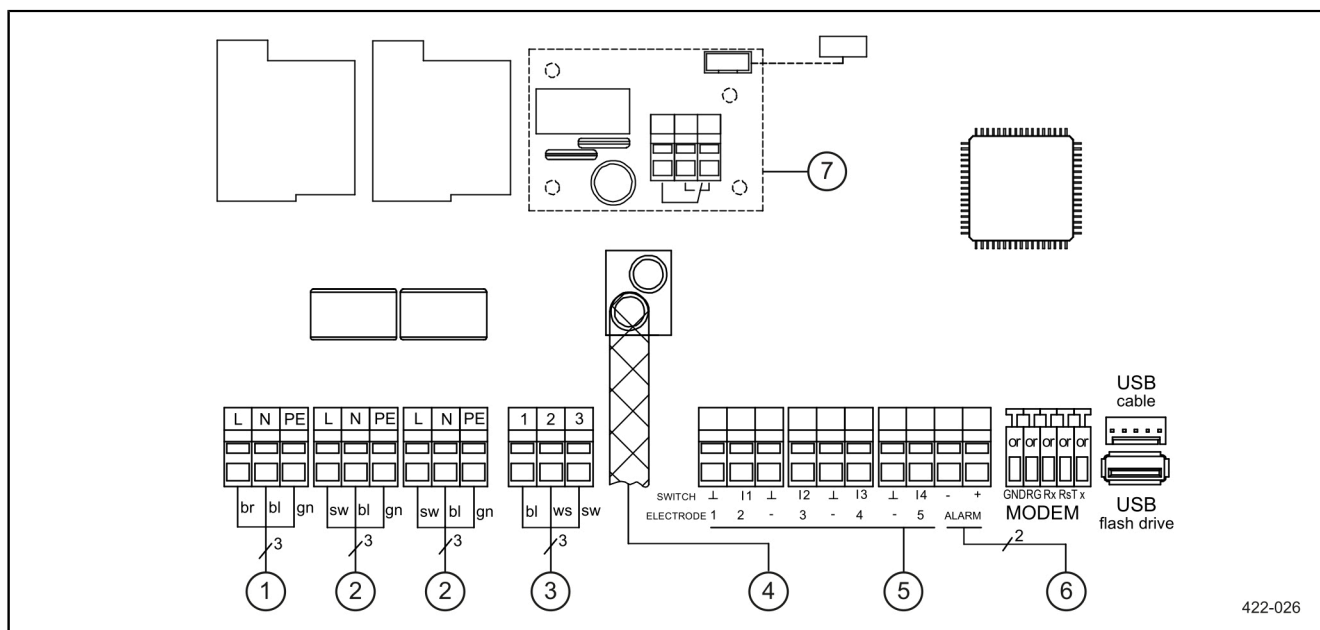


Fig.: Schema di collegamento Duo

5 Messa in funzione

La centralina svolge autonomamente le funzioni supplementari seguenti:

Controllo della tensione della batteria

La centralina controlla due volte al giorno la tensione della batteria e segnala un errore della batteria se la tensione scende al di sotto di un determinato valore. Sulla centralina vengono emessi dei segnali di avvertimento ottici e acustici.

Sistema di auto-diagnostica SDS

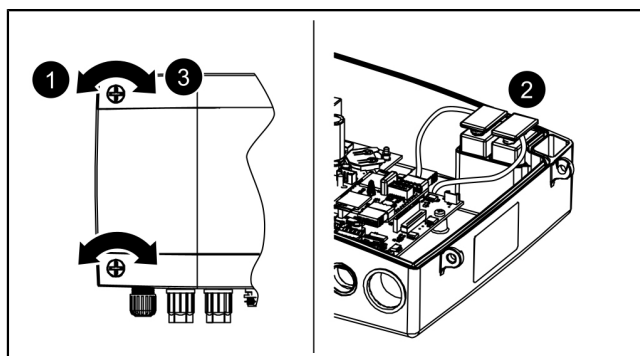
La centralina dispone di un autocontrollo automatico che esegue automaticamente un controllo di funzionamento dei componenti collegati. In questo modo la condizione di prontezza per il funzionamento viene verificata anche se non devono essere pompate acque di scarico.

Ciclo di controllo preimpostato:

- Ogni 28 giorni (impostabile liberamente)

5.1 Controllare il collegamento della batteria

- ▶ Aprire l'alloggiamento (rotazione sinistrorsa). ❶
 - ▶ Collegare la batteria (le batterie). ❷
 - ▶ Chiudere l'alloggiamento (rotazione destrorsa). ❸
 - ▶ Produrre il voltaggio necessario.
 - ▶ Controllare se il menu **|0 Informazioni di sistema|** viene visualizzato. Questo mostra il superamento del test di sistema. Se il menu **|0 Informazioni di sistema|** non viene visualizzato, effettuare l'inizializzazione come descritto sotto.
- ✓ Il LED verde indica la condizione di prontezza per il funzionamento.



5.2 Esecuzione dell'inizializzazione

Al momento dell'inizializzazione vengono richieste le seguenti immissioni:

- **|Lingua|**
- **|Data / Ora|**
- **|Intervallo di manutenzione|**

Lingua

- ▶ Premere OK.
 - ▶ Selezionare la lingua nazionale con i tasti-freccia e confermare con OK.
- ✓ Il menù **|Data/Ora|** viene visualizzato.

Data / Ora

- ▶ Impostare la cifra lampeggiante per la data e l'ora e confermare con OK.
- ✓ Il menù **|Intervallo di manutenzione|** viene visualizzato.

Intervallo di manutenzione

- ▶ Immissione dell'intervallo di manutenzione prescritto a livello normativo.
- ✓ L'inizializzazione è conclusa, la centralina è operativa.

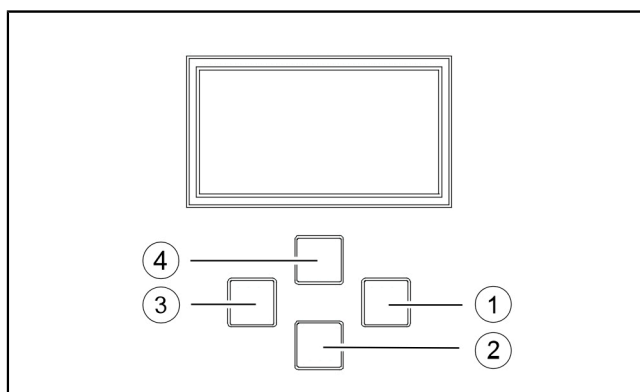


Fig. 1: Navigazione nel menu

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

Il primo azionamento del tasto OK attiva la modalità di comando sulla centralina. (Il display si accende).

5.3 Conferma dell'allarme

La centralina mostra i messaggi (di allarme) come segue:

- Il LED d'allarme lampeggia in rosso.
- Un messaggio di errore compare sul display.
- Viene emesso un segnale acustico.

- Correggere l'errore.
- Per confermare, tenere premuto il pulsante „ALLARME“ > 3 s.
- ✓ Il segnale acustico cessa e il LED smette di lampeggiare.
- ① Un breve azionamento del tasto „ALLARME“ spegne il segnale d'allarme, ma mantiene il messaggio di errore sul display e lo schema di lampeggio del LED.

5.4 Spegnimento

- Azzerare il voltaggio dell'apparecchio scollegandolo dalla rete elettrica
- ✓ l'allarme acustico suona e il LED d'allarme lampeggia.
- Spegnere l'allarme acustico; a tale fine, azionare il tasto di allarme per circa 1 secondo fino a che il simbolo d'allarme non verrà rappresentato barrato nel display.
- Tenere premuto il tasto di allarme (per almeno 5 secondi), fino a che il display e il LED di allarme non vengono spenti.
- ✓ La centralina è spenta.

5.5 Visione d'insieme del menu di configurazione

Visione d'insieme del menu

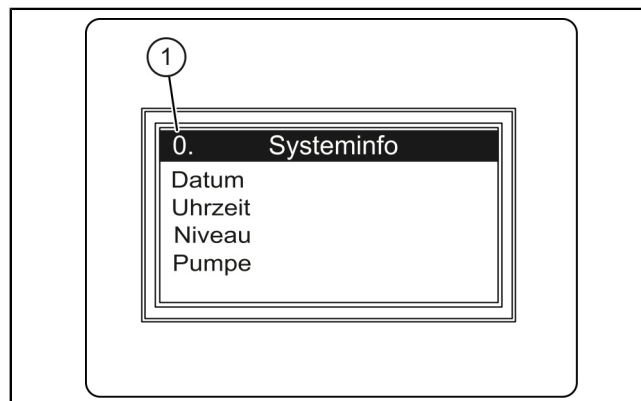
Il menù di comando è suddiviso in quattro aree:

0 Informazioni di sistema – *impianto selezionato, sensori configurati, valori di lettura attuali, eventuali eventi o messaggi di errore*

1 Informazioni – *visualizzazione dei dati di funzionamento (ad esempio tensione, valori di lettura attuali, diario d'esercizio o parametri impostati)*

2 Manutenzione – *mansioni rilevanti per la manutenzione (ad esempio accensione/spegnimento della/e pompa/e, auto-diagnostica, scadenza e intervallo di manutenzione)*

3 Impostazioni – *impostazione del livello di commutazione, configurazione del sensore, configurazione dell'interfaccia modem, azzeramento della centralina*



(1) Numero d'ordine del punto del menù

Testi del menù

0.	Informazioni di sistema				
solo con chiave USB innestata...		0.1	Lettura dati		
		0.2	Aggiornamento software		
		0.3	Lettura parametri		
1.	Informazioni				
1.1	Ore di funzionamento	1.1.1	Tempo di funzionamento complessivo	h	0,00 - 999,999,99
		1.1.2	Tempo di funzionamento pompa 1	h	0,00 - 999,999,99
		1.1.3	Cicli di commutazione pompa 1	x	0 - 999,999
		1.1.4	Guasto alla rete elettrica	h	0,00 - 999,999,99
		1.1.5	Consumo energetico	kW·h	0,00 - 999,999,99
		1.1.6	Tempo di funzionamento della pompa 2	h	0,00 - 999,999,99
		1.1.7	Cicli di commutazione pompa 2	x	0 - 999,999
1.2	Diario d'esercizio				
1.3	Tipo di comando				

1.4	Scadenza di manutenzione	1.4.1	Ultima manutenzione		hh:mm:ss - gg.mm.aa
		1.4.2	Prossima manutenzione		hh:mm:ss - gg.mm.aa
1.5	Valori di lettura attuali	1.5.1	Corrente di rete elettrica	A	0 - 99,9
		1.5.2	Tensione della batteria	V	0 - 99,9
		1.5.3	Livello	mm	0 - 5.000
		1.5.4	Temperatura	°C	0,0 - 99,9
1.6.	Parametri	1.6.1	Ritardo di accensione	sec	0 - 99
		1.6.2	Durata di funzionamento dopo lo spegnimento	sec	0 - 99
		1.6.3	Corrente massima	A	0 - 25,0
		1.6.4	Corrente minima	A	0 - 25,0
		1.6.5	Numero max di accensioni	10/min	1 - 99
		1.6.6	Tempo max di funzionamento	minuti	0 - 999
		1.6.7	Offset gorgogliamento dell'aria	mm	0 - 999
		1.6.8	Altezza tubo di ristagno	mm	0 - 5.000
		1.6.9	Sistema di auto-diagnostica SDS		hh:mm - g
		1.6.10	Campo di misura sonda idrostatica	mm	0 - 5.000
		1.6.11	Livello ON 1	mm	0 - 5.000
		1.6.12	Livello OFF 1	mm	0 - 5.000
		1.6.13	Livello d'ALLARME	mm	0 - 5.000
		1.6.14	Livello ON 2	mm	0 - 5.000
		1.6.15	Livello OFF 2	mm	0 - 5.000
2	Manutenzione				
2.1	Funzionamento manuale	2.1.1	Pompa 1		(mm:ss)
		2.1.2	Contatto a potenziale zero		(mm:ss)
		2.1.3	Generatore di segnali esterno		(mm:ss)
		2.1.4	Comunicazione		(mm:ss)
		2.1.5	Pompa 2		(mm:ss)
2.2	Funzionamento automatico				
2.3	Sistema di auto-diagnostica SDS	2.3.1	Sistema di auto-diagnostica SDS		
2.4	Data di manutenzione	2.4.1	Ultima manutenzione		hh:mm:ss - gg.mm.aa
		2.4.2	Prossima manutenzione		hh:mm:ss - gg.mm.aa
2.5	Manutenzione eseguita				
2.6	Intervallo di manutenzione	2.6.1	Commerciale 3 mesi		
		2.6.2	Commerciale 6 mesi		
		2.6.3	Privato 12 mesi		
		2.6.4	Manutenzione manuale		
		2.6.5	nessun intervallo di manutenzione		
2.7	Calibrazione				
3	Impostazioni				
3.1	Parametri	3.1.1	Ritardo di accensione	sec	0 - 99
		3.1.2	Durata di funzionamento dopo lo spegnimento	sec	0 - 99
		3.1.3	Corrente massima	A	0 - 25,0

		3.1.4	Corrente minima	A	0 - 25,0
		3.1.5	Numero max di accensioni	/10 min	1 - 99
		3.1.6	Tempo max di funzionamento	minuti	0 - 999
		3.1.7	Offset gorgogliamento dell'aria	mm	0 - 999
		3.1.8	Altezza tubo di ristagno	mm	0 - 5.000
		3.1.9	Sistema di auto-diagnostica SDS		hh:mm - g
		3.1.10	Campo di misura sonda idrostatica	mm	0 - 5.000
		3.1.11	Livello ON 1	mm	0 - 5.000
		3.1.12	Livello OFF 1	mm	0 - 5.000
		3.1.13	Livello d'ALLARME	mm	0 - 5.000
		3.1.14	Livello ON 2	mm	0 - 5.000
		3.1.15	Livello OFF 2	mm	0 - 5.000
3.2	Memoria profilo	3.2.1	Caricamento parametri		
		3.2.2	Salvataggio parametri		
3.3	Data/Ora				
3.5	Configurazione sensore	3.5.1	Sensore di pressione + sonda ottica		
		3.5.3	Sensore di pressione + galleggiante di allarme		
		3.5.4	Sensore di pressione + gorgogliamento dell'aria		
		3.5.5	Sensore di pressione + gorgogliamento dell'aria + galleggiante d'allarme		
		3.5.6	Sensore di pressione + gorgogliamento dell'aria + sonda ottica		
		3.5.9	Sonda idrostatica		
		3.5.10	Sonda idrostatica + galleggiante d'allarme		
		3.5.12	Sensore di pressione		
3.6.	Comunicazione	3.6.1	Nome stazione		
		3.6.2	Numero proprio		
		3.6.3	Tipo di modem		
		3.6.4	PIN		
		3.6.5	Centrale SMS		
		3.6.6	Destinazione SMS 1		
		3.6.7	Destinazione SMS 2		
		3.6.8	Destinazione SMS 3		
		3.6.9	Stato		
3.7.	Lingua	3.7.1	Deutsch		
		3.7.2	English		
		3.7.3	[...]		
3.8.	Azzeramento				
3.9	Menu per esperti	3.9.1	Ritardo di accensione rete elettrica		
		3.9.2	Funzionamento alternato		

		3.9.3	Monitoraggio batteria		
		3.9.4	Conferma allarme automatica		
		3.9.5	Soglia elettrodo H		
		3.9.6	Soglia elettrodo L		
		3.9.7	Costanti TP		
		3.9.8	Soglia batteria		
		3.9.9	Offset sensore di pressione		
		3.9.10	Deriva di temperatura		
		3.9.11	Cicli di commutazione massimi		
		3.9.12	Temperatura max.		
		3.9.13	Temperatura di avviso		



5.6 Esecuzione dell'aggiornamento del software

- ① Il menu |**Trasferimento dati**| è accessibile solo se è stato aggiunto un supporto di memoria. Il tasto “ESC” apre/chiude il menu |**Trasferimento dati**|.
- 👁 Accertare che sia stato aggiunto un supporto di memoria con un file system adeguato (ad esempio kes5_1pc_422-105L.hex per la centralina Mono e kes6_2pc_422-106L.hex per la centralina Duo).
 - ▶ Nel menu, selezionare il punto |**0.1 Aggiornamento software**|.
 - ▶ Immettere la password periodica (reperibile presso il servizio clienti – **valida solo per pochi giorni!**).
 - ▶ Effettuare l'aggiornamento del software e confermare con “OK”.
- ✓ Entro breve tempo viene visualizzata una barra di caricamento, che visualizza la trasmissione dei dati, quindi la centralina si riavvia autonomamente.
 - ▶ Controllare il nuovo stato della revisione al punto del menu |**1.3 Tipo di comando**|.
 - ▶ Annotare lo stato della revisione sull'adesivo sulla parte interna del coperchio della centralina.

5.7 Lettura dati

- ① Il menu |**Trasferimento dati**| è accessibile solo se è stato aggiunto un supporto di memoria. Il tasto “ESC” apre/chiude il menu |**Trasferimento dati**|.

Per esportare il diario d'esercizio, procedere come segue:

- 👁 Accertare che sia stato aggiunto un supporto di memoria con dello spazio di memoria libero.
 - ▶ Con il tasto “ESC”, richiamare il menu |**0.1 Lettura dati**|.
 - ▶ Confermare con “OK”.
- ✓ Sul supporto di memoria viene creato un file CSV. Questo può essere aperto con un editore di testi a piacere o con un programma di foglio elettronico.

6 Manutenzione

Impostazione della scadenza di manutenzione

► Impostare la scadenza di manutenzione alla voce di menu 2.4. Seguire la finestra di dialogo sullo schermo.

Sistema di auto-diagnostica (SDS)

Il sistema di auto-diagnostica controlla automaticamente (intervallo regolabile) le funzioni dell'impianto descritte di seguito. Queste impostazioni vengono effettuate tramite il menu 3.1.9 (vd. *""*, pagina 70). Controllo: pompa 1, pompa 2 (Duo), batteria.

Al presentarsi di un errore comparirà sul display un messaggio di testo in chiaro e si illuminerà il LED d'allarme.

Calibratura sensore di pressione

Il normale processo di obsolescenza può causare scostamenti del livello sul sensore di pressione.

① La calibratura essere effettuata a una temperatura ambiente da 10 °C a 30 °C.

- Eseguire la calibratura dopo ogni intervento di manutenzione, ma almeno una volta all'anno.
- Avviare la calibratura del sensore di pressione dal punto del menu 2.7. Seguire la finestra di dialogo sullo schermo.

Ricerca di errori

Testo visualizzato	Possibile causa	Rimedio
Errore della batteria	La batteria manca, è guasta o la tensione residua è insufficiente	Controllare il collegamento della batteria, eventualmente sostituire la batteria
Manutenzione in scadenza (lampeggiante)	- La scadenza di manutenzione è stata raggiunta	- Eseguire la manutenzione
Sottocorrente 1 ovvero 2	- Assorbimento di corrente minimo della pompa 1 o 2 non raggiunto - Pompa guasta	Controllare il cavo, eventualmente sostituirlo Controllare la pompa, eventualmente sostituirla
Sovracorrente 1 ovvero 2	Assorbimento di corrente massimo della pompa superato, eventuale bloccaggio della girante	Pulire la pompa e controllare la mobilità della girante, eventualmente sostituire
Errore del relè 1 ovvero 2	Il relè di protezione non si spegne più	Scollegare la centralina dalla rete elettrica, sostituire la centralina
Guasto alla rete elettrica	- Alimentazione energetica guasta - Cavo di alimentazione di rete elettrica interrotto	- Guasto della rete elettrica generale - Controllare il cavo di alimentazione di rete elettrica
Errore di livello	Assegnazione ovvero cablaggio errato delle sonde (interruttore a galleggiante, pressostato, sonda idrostatica o tenuta resistente del sistema a pressione); sensore guasto	Controllo di funzionamento, ricerca di errori
Cicli di commutazione del relais 1 ovvero 2	Cicli di commutazione massimi superati	Può essere confermato. Informare il servizio clienti. L'errore comparirà nuovamente dopo 1.000 cicli di commutazione ulteriori
Tempo max. di funzionamento 1 ovvero 2	La pompa funziona troppo a lungo per ogni pompaggio	Controllare il dimensionamento dell'impianto, eventualmente informare il servizio clienti
Numero max. di accensioni 1 ovvero 2	La pompa funziona troppo spesso in breve tempo	Controllare il dimensionamento dell'impianto, eventualmente informare il servizio clienti

7 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	Informatie over deze handleiding.....	78
2	Veiligheid.....	79
3	Productomschrijving en technische gegevens.....	81
4	Monteren.....	83
5	Inbedrijfstelling.....	89
6	Onderhoud.....	94
7	Lediging.....	94

1 Informatie over deze handleiding

Dit document bevat de originele bedieningshandleiding. De handleiding is in het Duits geschreven. Alle teksten in andere talen in deze handleiding zijn vertalingen van de oorspronkelijke Duitse tekst.

De handleiding wordt verduidelijkt met de volgende visuele conventies:

Afbeelding	Uitleg
[1]	zie afbeelding 1
[5]	Positienummer 5 van nevenstaande afbeelding
① ② ③ ④ ⑤ ...	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 79	Kruisverwijzing naar hoofdstuk 2
Vetgedrukt	Bijzonder belangrijke of voor de veiligheid relevante informatie
<i>Cursief schrift</i>	Variant of extra informatie (geldt bijv. alleen voor ATEX-variant)
❗	Technische instructies die in acht moeten worden genomen.

De volgende symbolen worden gebruikt:

Teken	Betekenis
	Apparaat vrijschakelen
	Gebruiksaanwijzing in acht nemen
	CE-markering
	Waarschuwing elektriciteit
	Onderdeel met gevaar voor elektrostatische ontlading
	WEEE-symbool, product is onderhevig aan RoHS-richtlijn
	Vóór gebruik aarden
 WAARSCHUWING	Waarschuwt tegen gevaar voor personen. Het niet-naleven van deze aanwijzing kan ernstig letsel of de dood tot gevolg hebben.
 LET OP	Waarschuwt tegen gevaar voor personen en materiaal. Het niet-naleven van deze aanwijzing kan ernstig letsel of materiële schade tot gevolg hebben.

2 Veiligheid

2.1 Algemene veiligheidsinstructies

Voor het gebruik van de installatie gelden de telkens geldige verordening inzake bedrijfsveiligheid en gevaarlijke stoffen of nationale verordeningen.

De exploitant van de installatie is verplicht tot:

- ▶ het maken van een risicobeoordeling
- ▶ het vaststellen en aantonen van gevarenczones
- ▶ het uitvoeren van veiligheidsinstructies
- ▶ het beveiligen tegen gebruik door onbevoegden



LET OP

Installatie vrijschakelen!

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



WAARSCHUWING

Spanningvoerende delen

Gevaar door elektrische schokken

- ▶ De behuizing van de besturingskast mag uitsluitend door een gediplomeerd elektricien worden geopend!
- ▶ De activiteiten aan de besturingskast zijn beperkt tot:
 - Het vervangen van de batterijen
 - Het aansluiten volgens de montagehandleiding en het aansluitschema
- ▶ Alle andere werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door de KESSEL-klantenservice of een service-partner van KESSEL SE + Co. KG.



WAARSCHUWING

Spanningvoerende delen

Bij werkzaamheden aan de elektrische bekabeling en aansluitingen het onderstaande in acht nemen.

- ▶ Voor alle aansluitingen en installatiewerkzaamheden aan de installatie gelden nationale voorschriften voor elektrische veiligheid.
- ▶ De installatie moet via een lekstroomvoorziening (RCD) met een nominale lekstroom van niet meer dan 30 mA worden gevoed.



Gebruiks- en onderhoudshandleidingen moeten bij product beschikbaar gehouden worden.



LET OP

Onjuiste reiniging

Kunststof onderdelen kunnen beschadigd raken of broos worden

- ▶ Reinig kunststof onderdelen alleen met water en een pH-neutraal reinigingsmiddel.

2.2 Gekwalificeerd personeel

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 gebruikershandleiding kent en begrijpt.

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

Toegestane werkzaamheden	Persoon		
	Exploitant	Deskundige	Elektriciens
Visuele controle, inspectie	✓	✓	—
Functiecontrole, configuratie van de besturingskast	—	✓	—
Werkzaamheden aan de elektrische installatie	—	—	✓

De besturingskast vormt de besturing van een opvoerinstallatie of pompstation voor afvalwater. Voor de niveaudetectie kunnen druksensoren of sondes worden gebruikt. Als het schakelniveau is bereikt, wordt het wegpompen geactiveerd. Als het peil voldoende is gedaald, wordt het wegpompen automatisch beëindigd.

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

- om- of aanbouw
- gebruik van niet-originale onderdelen
- reparaties door bedrijven of personen die niet door de fabrikant zijn geautoriseerd
- ① De besturingskast is alleen bedoeld voor montage binnenshuis of in een buitenkast.

Hij mag niet worden blootgesteld aan direct zonlicht en moet in een droge, goed geventileerde en vorstvrije omgeving worden geïnstalleerd.

Advies voor het plaatsen van buitenkasten



WAARSCHUWING

Overschrijding van de maximaal toelaatbare bedrijfstemperatuur

Mogelijke storing van de besturingskast

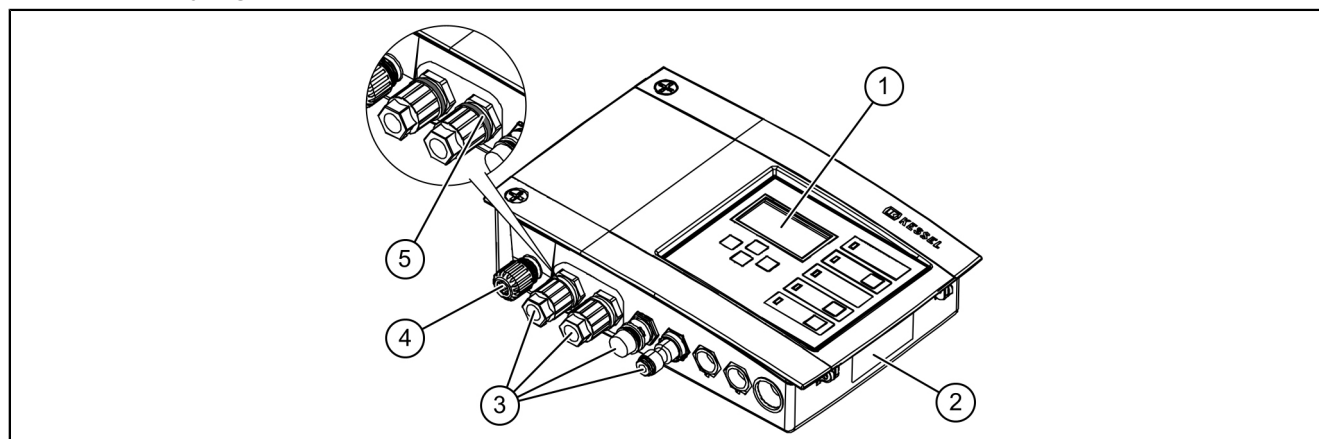
- Houd rekening met de installatielocatie van de buitenkast.
- De invloed van zonlicht op de opstellocatie schatten.
- Houd rekening met de plaatselijke omgevingsomstandigheden.

In de volgende tabel vindt u een overzicht van de vereiste maatregelen:

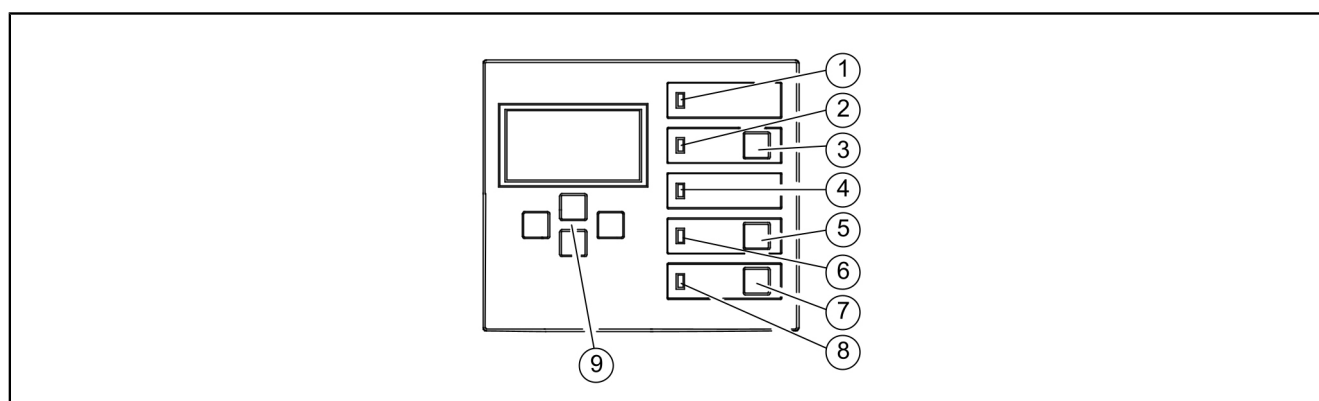
	Verwachting van regelmatig fel zonlicht van acht of meer uur en/of aanvoer van verwarmde omgevingslucht	De montage van een koelvoorziening voor buitenkasten (art.nr. 681148) is vereist.
	Onregelmatig, tijdelijk hogere hoeveelheid zonlicht te verwachten	Monteer een commercieel verkrijgbare ventilator met temperatuursensor voor het ventileren van de binnenkant. De ventilatie moet worden ingeschakeld vanaf een temperatuur van 40 °C in de buitenkast.
	De opstellocatie ligt doorgaans in de schaduw en/of in de omgeving zijn er weinig temperatuurschommelingen	Geen maatregelen vereist.

3 Productomschrijving en technische gegevens

Productomschrijving



1	Scherm
2	Typeplaatje
3	Aansluitingen
4	Netaansluitkabel
5	Afstandhouder



1	Stroomled	5	Toets pomp 1
2	Alarmled	6	Led pomp 1
3	Toets alarm resetten	7	Toets pomp 2
4	Led niveau-overschrijding	8	Led pomp 2
		9	Pijltoetsen, OK, ESC

Uitvoering	Mono	Duo
Maximaal vermogen bij uitgang schakelaar (bij $\cos \varphi = 1$)	1,6 kW	2 x 1,6 kW
Nominaal stroombereik	Afhankelijk van de pomp	
Stroombereik	1-10 A	2x 1-10 A
Gewicht	1,2 kg	1,4 kg
Afmetingen (l x b x d)	210 x 200 x 75 mm	295 x 200 x 75 mm
Bedrijfsspanning	230 V / 50 Hz	
Vermogen, stand-by	3,5 W	
Potentiaalvrij contact	max. 42 V-DC / 0,5 A	
Specificaties batterij	2 x 9 V, 6LR61	
Gebruikstemperatuur	0 - 40 °C	
Relatieve luchtvochtigheid (niet-condenserend)	Max. 90%	

Uitvoering	Mono	Duo
Beschermingsklasse	IP 54	
Beschermklasse	I	
Vereiste zekering	C16 A eenpolig	
RCD	30 mA	
Aansluittype	Randaardestekker	

4 Monteren

4.1 De besturingskast bevestigen

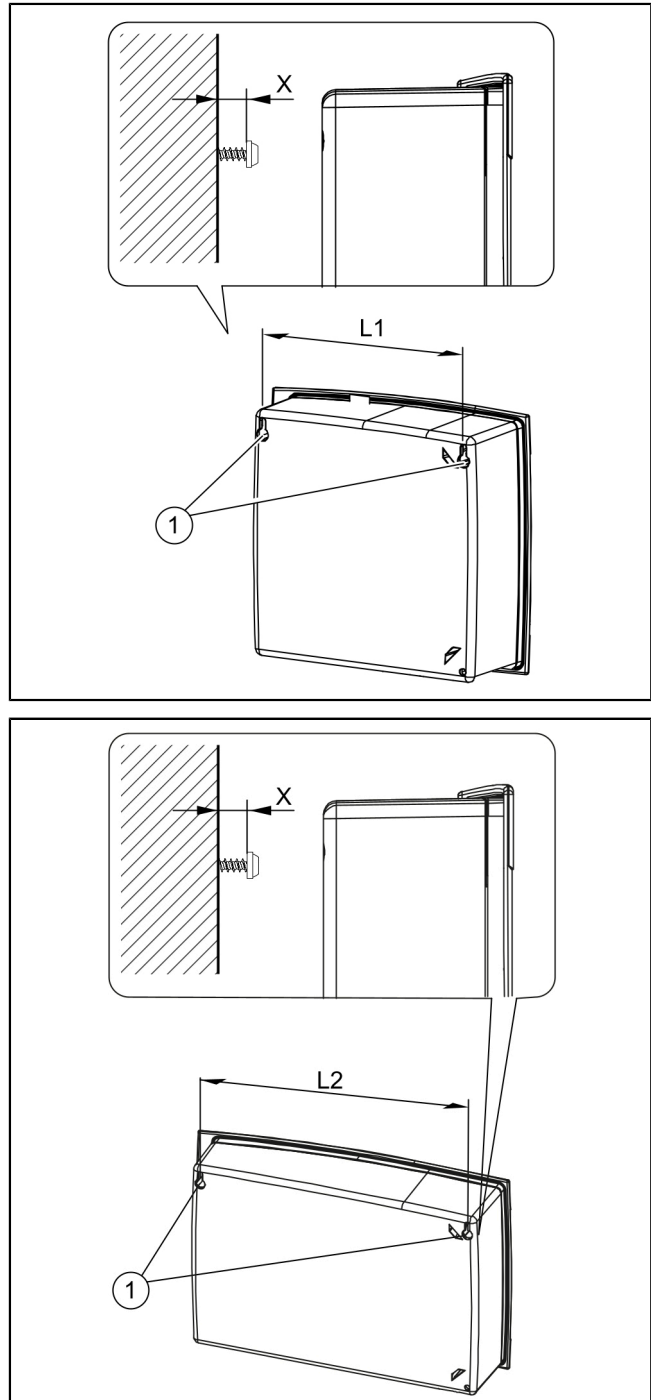


LET OP Installatie vrijschakelen!

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



- ① Controleer het draagvermogen van de muur. Selecteer bevestigingsschroeven en pluggen die geschikt zijn voor de structuur van de muur.
 - ① De besturingskast is alleen bedoeld voor montage binnenshuis of in een buitenkast.
Hij mag niet worden blootgesteld aan direct zonlicht en moet in een droge, goed geventileerde en vorstvrije omgeving worden geïnstalleerd.
 - Kies een montageplek en zorg daarbij dat:
 - Er in de directe omgeving van de besturingskast een passende stroomvoorziening aanwezig is.
 - Alle aansluitkabels professioneel kunnen worden geïnstalleerd en naar de besturingskast kunnen worden geleid.
 - De besturingskast op een toegankelijke plek en voldoende stevig kan worden bevestigd.
 - Boor de gaten voor de bevestigingen (1) minstens 30 mm diep en steek de pluggen in de gaten.
- L1 = 168 mm
L2 = 254 mm
- Monteer alle bevestigingsschroeven. Zorg dat de afstand tussen de schroefkoppen en het bevestigingsvlak ongeveer 3 tot 5 mm bedraagt.
 - Hang de besturingskast aan de bevestigingen (1) en druk hem lichtjes naar beneden.



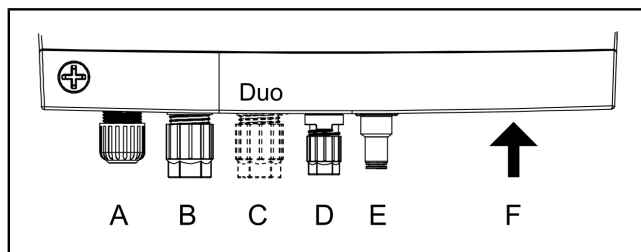
Sensorvarianten

KESSEL-besturingskasten zijn vooraf geconfigureerd voor standaardtoewijzingen, maar laten achteraf inbouwen van talrijke toebehoren en/of de installatie van bijv. toepassingsspecifieke sensorconfiguraties of communicatie-interfaces toe.

Aansluittypen voor besturingskasten

- aansluitklare, voorgesmonteerde kabels (bijv. Schuko-stekker)
 - voorgesmonteerde externe aansluitingen aan de onderkant van de besturingskast (bijv. ingang luchtslang, stekker). Als er geen afstandsring aanwezig is, moet u het voorgeschreven aandraaimoment absoluut in acht nemen!
 - voorgesmonteerde of bijgevoegde kabelschroefverbindingen voor kabeldoorvoer (bijv. M16). De draadeinden moeten worden doorgevoerd naar de aansluitklemmen op de printplaat.
- ① KESSEL 230V-besturingskasten worden over het algemeen geleverd met een aansluitklare voorgesmonteerde voedingskabel (Schuko-stekker).

	Type	Leidingsoort
A	Kabelschroefverbinding	Net
B	Stekker (groot)	Pomp 1
C	Stekker (groot)*	Pomp 2*
D	Stekker (klein)	Alarmsonde
E	Ingang luchtslang	Dompelklok (drukbus)
F	Openingen met blind-stoppen	alternatieve sensorconfiguraties, opt. toebehoren



*alleen Duo uitvoeringen

4.2 Pomp(en) aansluiten



GEVAAR

Tijdens het bedrijf lopen er elektrische stromen

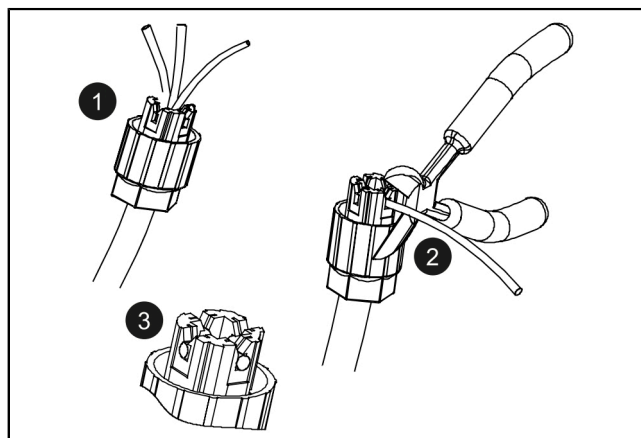
Gevaar door elektrische schokken

- Bescherm de stekker tijdens het gebruik tegen verwijderen.
- Draai de bevestigingsmoer van de stekker zo vast dat kinderen hem niet kunnen verwijderen.

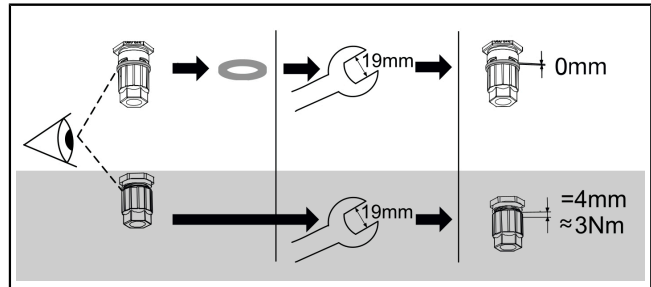
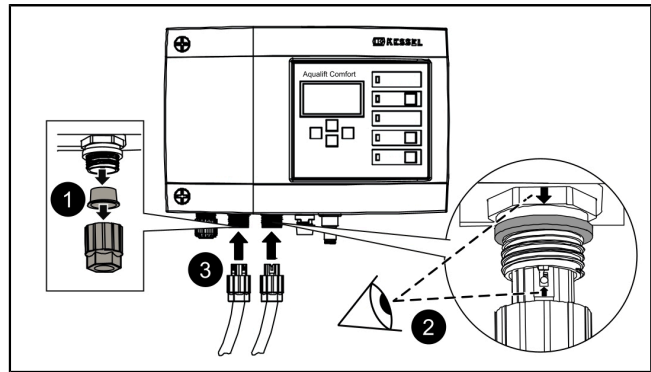
- Verleng of verkort de kabel met stekker tot de juiste lengte. Gebruik voor het verlengen (tot 30 m) uitsluitend de juiste kabelverlengset (art.nr. 80889, 80890 en 80891).

- Kort de kabel als volgt in:

- Voer de kabel in. Meet 5 cm reserve af.
- Knip de kabel met een combinatietang door.
- Verwijder ongeveer 3 cm van het einde van de kabelmantel.
- Trek de moer van de afgeknipte kabel en schuif hem over de vrijgelegde draden. ①
- Buig de draden in de uitsparingen aan de zijkant. ②
- Knip de draden gelijk af. ③



- Verwijder de moer (stekker) en beschermkap. ❶
- Kabel pijp op pijp uitlijnen en opsteken. ❷
- Draai de stekker zodanig vast, dat de afstandring gelijk ligt. Als er geen afstandring is, let dan op een aandraaimoment van 3 Nm. ❸
- ✓ Als het draaimoment correct is, is de opening tussen de moer en het zeshoekige lichaam 3-4 mm, als er geen afstandring is.



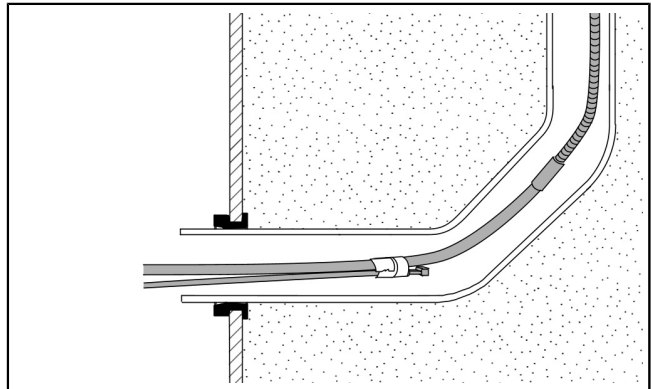
4.3 Standaardconfiguratie van sondes

De standaardconfiguratie van KESSEL-opvoerinstallaties is een druksensor (drukbus). Een optische sensor als alarmsonde wordt meegeleverd of kan op de reeds voormonteerde aansluiting worden gemonteerd.

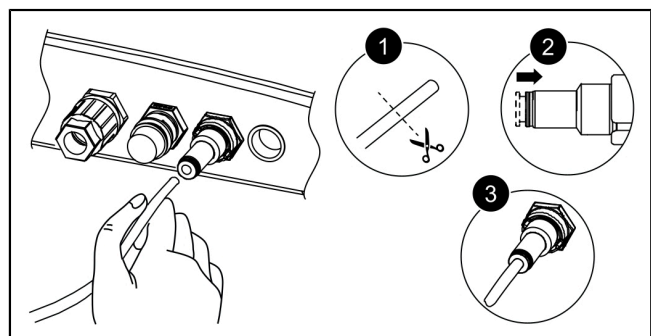
Druksensor

Als een druksensor moet worden gebruikt om het vulpeil vast te stellen, moet hij als volgt worden aangesloten.

- 👁 De mantelbuis werd professioneel aangelegd.
- Voer een luchtslang met een trekveer door de mantelbuis; bevestig de slang met de afdekkap aan de trekveer.

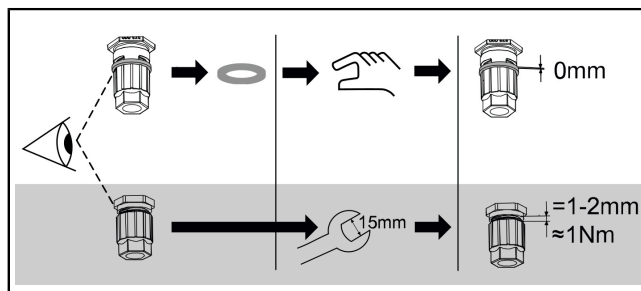


- Snijd het uiteinde van de luchtslang precies af. ❶
- Druk de blauwe ontgrendelingsring van de persluchtaansluiting in en houd hem ingedrukt. ❷
- Duw het uiteinde van de luchtslang zo ver mogelijk in de aansluiting. ❸
- Laat de ontgrendelingsring los.
- Trek licht aan de luchtslang om te controleren of hij goed vastzit.
- ✓ De luchtslang is luchtdicht aangesloten.
- Leg de luchtslang altijd oplopend aan.
- ❗ Bij lengten van meer dan 10 m of tegenhelling van de luchtslang compressorset voor inbrenging van luchtballen (art.nr. 28048) gebruiken.



Optische sonde

- ▶ Sondekabel naar de alarmsonde voeren.
- ▶ Beschermkap verwijderen.
- ▶ Controleren of een afstandsring voorhanden is.
- ▶ Stekker op de aansluiting schuiven (pijl naar boven).
- ▶ Bij het ontbreken van een afstandsring: tekker met schroefsleutel (15 mm) vastdraaien, en daarbij de afgebeelde tussenruimte en aandraaimoment in acht nemen.
- ▶ Afstandsring voorhanden: Draai de stecker met de hand vast dat gelijk ligt.



4.4 Individuele sensorconfiguratie

De van de standaardconfiguratie afwijkende sensoren kunnen worden gebruikt voor speciale toepassingen (bijv. beperkte ruimte of speciale media).

- ① In KESSEL-installaties mogen alleen sensoren worden geïnstalleerd, die door KESSEL zijn goedgekeurd voor montage achteraf.

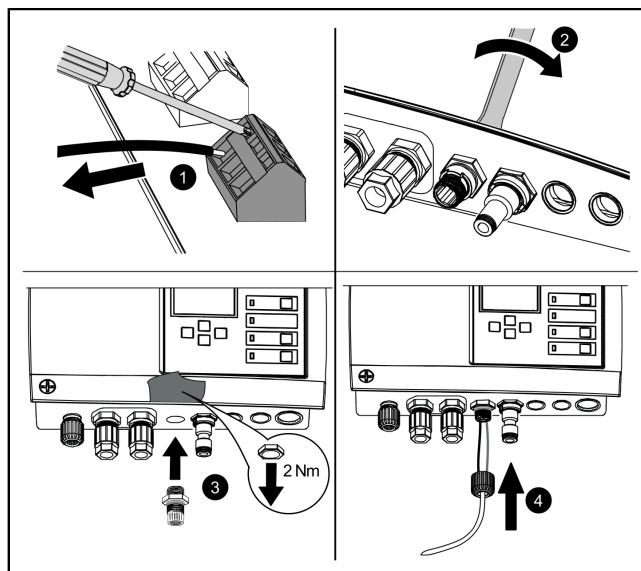
Buitenaansluiting vervangen/achteraf monteren



VOORZICHTIG

Alleen elektriciens (in overeenstemming met de nationale voorschriften voor elektrische veiligheid) mogen elektrische kabels binnen de besturingskast aansluiten.

- ① Voor de installatie van alternatieve sensorconfiguraties kan het nodig zijn om buitenaansluitingen aan de onderzijde van de besturingskast te vervangen of achteraf aan te brengen.
- ▶ De draden van de klemmenstrook door trekken en gelijktijdig inschuiven van de platte schroevendraaier losmaken. ①
- ▶ Aansluitschroefverbinding met schroefsleutel grootte 22 verwijderen. ②
- ▶ De schroefdraad van de kabelschroefverbinding M16x1,5 inschuiven en met de contramoer fixeren. ③
- ▶ De moer van de kabelschroefverbinding op het leidinguiteinde schuiven. Aders en leidinguiteinde door de opening van de kabelschroefverbinding invoeren. ④
- ① Voor het achteraf aanbrengen van extra kabelschroefverbindingen, blinde pluggen aan de onderkant van de besturingskast gebruiken.

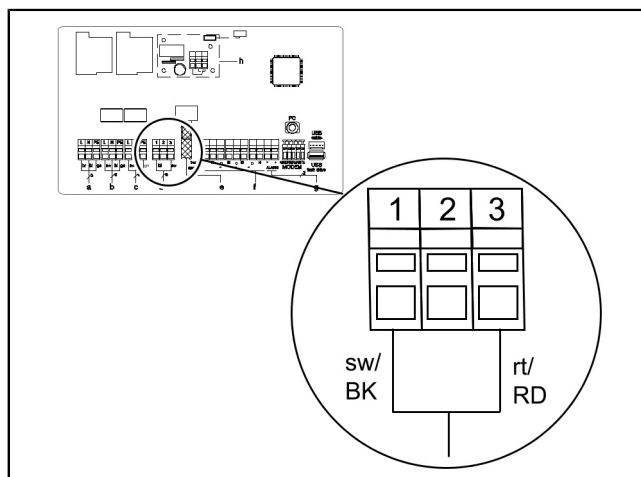


Peilsonde

Sluit de kabeluiteinden van de peilsonde aan op het klemmenblok voor de bemonstering. Het aansluitschema van peilsondes is hetzelfde voor Mono en Duo. Eventueel moet de buitenaansluiting aan de onderkant van de besturingskast worden vervangen.

Kleur aders	Aanduiding op de printplaat	Kleur klemmen
(-) zwart	Monster	blauw
niet bezet		wit
(+) rood		zwart

- ❗ Bij het verlengen van de aansluitkabel van de peilsonde KESSEL-aansluitdoos (art.nr. 28799) gebruiken.



4.5 Overige aansluitmogelijkheden

Gsm-modem TeleControl

De TeleControl-modem (art.nr. 28792) volgens de bijbehorende montagehandleiding 434-033 monteren.

USB-aansluiting naar buiten voeren

Om toegang te krijgen tot de op de printplaat aanwezige USB-aansluiting zonder de behuizing te openen, kan bij KESSEL een USB-behuizingsbus met kabel en stekker voor inbouw in de behuizing van de besturingskast (zie art.nr. 28785) worden besteld.

Diverse toebehoren: besturingskasten

- Externe signaalsensor art.nr. 20162
- Waarschuwingslamp art.nr. 97715
- Potentiaalvrij contact, art.nr. 80072 (insteekprintplaat)

Selecteer het toebehoor (bijv. waarschuwingslamp art.nr. 97715) en monteer het op de gewenste plek. Sluit de besturingskast als volgt aan:

- Voer de aansluiting volgens het aansluitschema uit.
- Voer de kabel aan de rechter onderkant van de besturingskast door. Vervang aanwezige blindstoppen door rubberen kabeldoorvoer.

Potentiaalvrij contact (optioneel toebehoor)

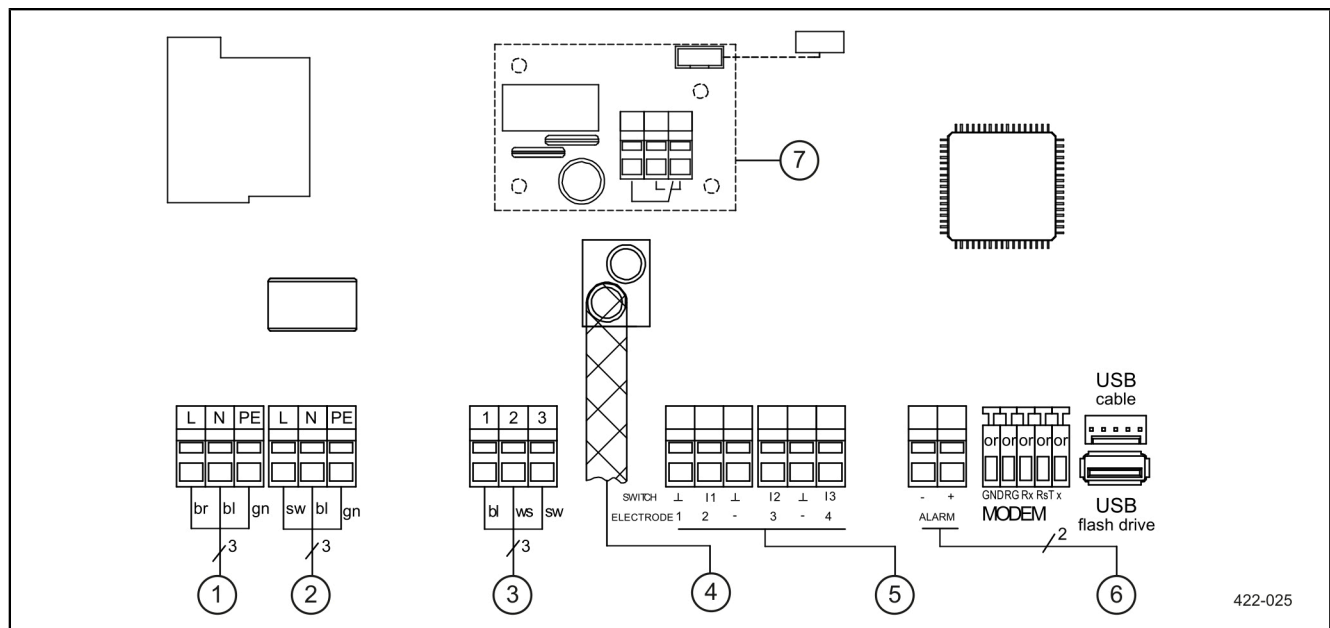
Naar wens kan als toebehoor een potentiaalvrij contact (42 V, 0,5 A) worden gemonteerd.

Het potentiaalvrije contact wordt bij storingen (zwaarwegende fouten, bijvoorbeeld in de elektrische aansluiting of veiligheidssystemen) geopend.

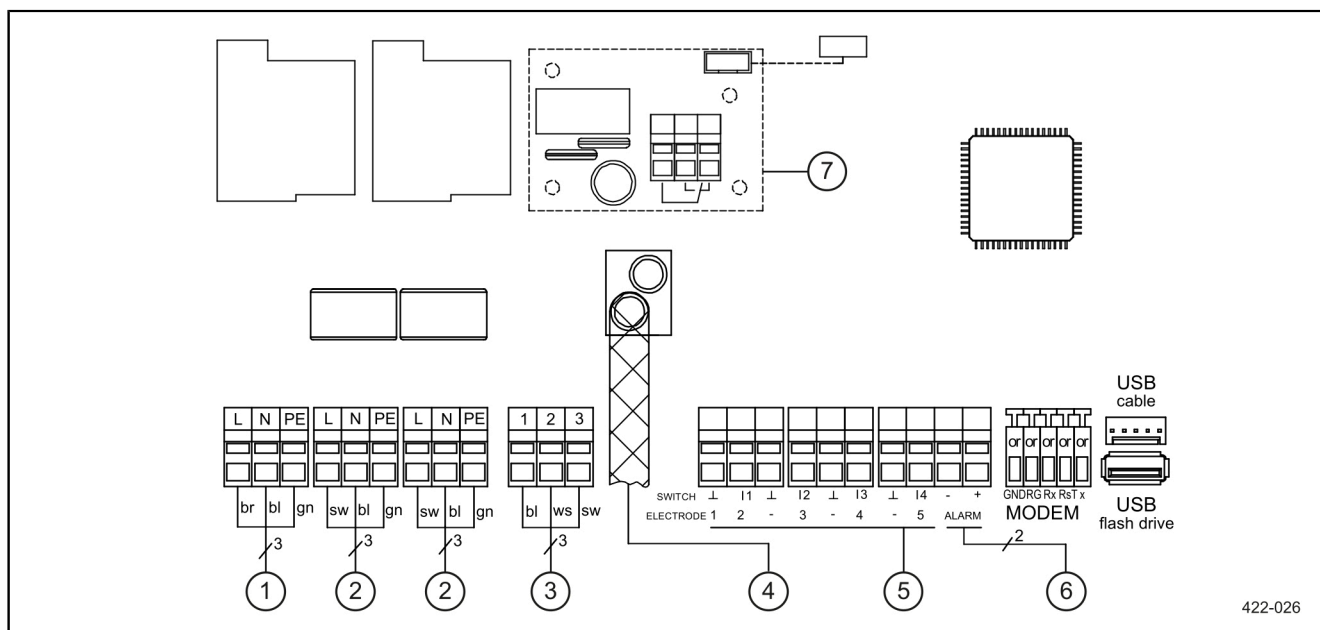
Bij een storing kan de functie van de installatie onmiddellijk worden belemmerd en moet direct worden opgetreden. Neem contact op met een onderhoudstechnicus of nooddienst.

4.6 Aansluitschema Mono/Duo

1	Netingang	4	Druksensor
2	Pomp 1	5	Alternatieve sensorconfiguratie (alleen voor opvoerinstallaties)
2	Pomp 2 (alleen Duo)	6	Ext. alarm, optioneel (art.nr. 20162)
3	Optische sonde/peilsonde	7	Potentiaalvrij contact, optioneel (insteekprintplaat voor ombouwen art.nr. 80072)



Afb.: Aansluitschema (mono)



Afb.: Aansluitschema (duo)

5 Inbedrijfstelling

De volgende aanvullende functies worden automatisch door de besturingskast uitgevoerd:

De batterijspanning controleren

De besturingskast controleert twee keer per dag de batterijspanning en meldt een batterijfout als de spanning onder een bepaalde waarde komt. De besturingskast geeft visuele en akoestische waarschuwingssignalen.

ZDS-zelfdiagnosesysteem

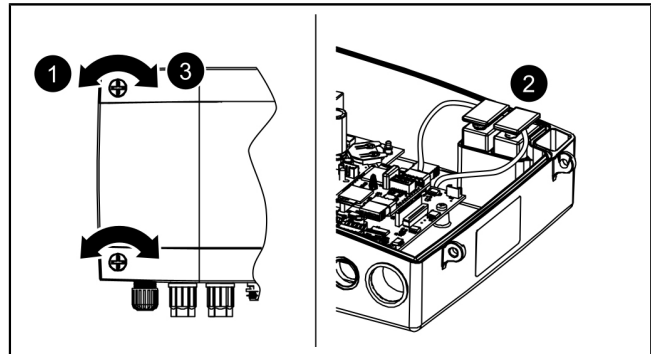
De besturingskast beschikt over een automatische zelfdiagnose voor het controleren van de werking van de aangesloten onderdelen. Zo wordt de bedrijfsgereedheid zelfs gecontroleerd als er geen afvalwater hoeft te worden weggepompt.

Vooraf ingestelde controlecyclus:

- Elke 28 dagen (instelbaar zonder beperkingen)

5.1 De batterijaansluiting controleren

- ▶ Behuizing openen (draai naar links). ❶
- ▶ Batterij(en) aansluiten. ❷
- ▶ Behuizing sluiten (rechtsom draaien). ❸
- ▶ Netaansluiting tot stand brengen.
- ▶ Controleer of het menu |0 **Systeeminfo**| verschijnt. Dit geeft aan dat de systeemtest met succes is afgerond. Als het menu |0 **Systeeminfo**| niet verschijnt, moet u de hieronder beschreven initialisatie uitvoeren.
- ✓ De groene led geeft operationele gereedheid aan.



5.2 Initialisatie uitvoeren

Bij de initialisatie wordt de volgende invoer verwacht:

- |Taal|
- |Datum/tijd|
- |Onderhoudsinterval|

Taal

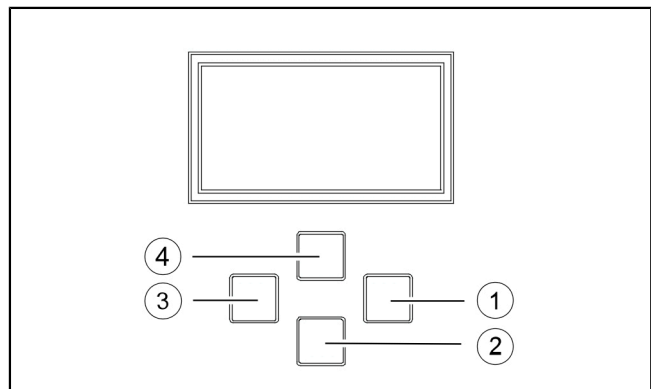
- ▶ Druk op OK.
- ▶ Selecteer de landstaal met de pijltoetsen en bevestig met OK.
- ✓ Menu |Datum/tijd| verschijnt.

Datum/tijd

- ▶ Stel datum en tijd cijfer voor cijfer in (het actieve cijfer knippert) en bevestig met OK.
- ✓ Menu |Onderhoudsinterval| verschijnt.

Onderhoudsinterval

- ▶ Invoer van de normatief gespecificeerde onderhoudsinterval.
- ✓ Initialisatie afgesloten, besturingskast is bedrijfsklaar.



Afb. 1: Navigeer in het menu

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

De eerste bediening van de toets OK activeert de bedieningsmodus aan de besturingskast. (Het scherm begint te branden).

5.3 Alarm bevestigen

De besturingskast geeft (alarm)meldingen als volgt aan:

- De alarmled knippert rood.
- Er verschijnt een foutmelding op het scherm.
- Er klinkt een geluidssignaal.
- ▶ Corrigeer de fout.
- ▶ Bevestig het alarm door de toets Alarm > 3 s in te drukken.
- ✓ Het geluidssignaal stopt en de led stopt met knipperen.

① Als u kort op de toets Alarm drukt, wordt het alarmgeluid uitgeschakeld, maar blijft de foutmelding op het scherm staan en blijft de led knipperen.

5.4 Uitschakelen

- ▶ Koppel het apparaat los van de netaansluiting,
- ✓ het akoestische alarm klinkt en de alarmled knippert.
- ▶ Akoestische alarm uitschakelen door de alarmtoets ca. 1 seconde ingedrukt te houden, totdat het alarmsymbool op het display doorgestreept wordt getoond.
- ▶ Toets alarm zo lang ingedrukt houden (minimaal 5 seconden) totdat het display en de alarm-LED uitgeschakeld worden.
- ✓ De besturingskast is uitgeschakeld.

5.5 Overzicht configuratiemenu

Overzicht van het menu

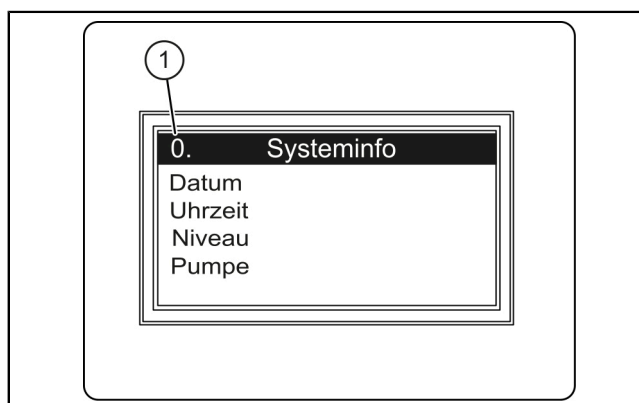
Het besturingsmenu is ingedeeld in vier delen:

0 Systeeminfo: geselecteerde installatie, geconfigureerde sensoren, actuele meetwaarden, eventuele foutmeldingen

1 Informatie: weergave van bedrijfsinformatie (bijv. bedrijfsspanning, actuele meetwaarden, logboek of ingestelde parameters)

2 Onderhoud: onderhoudsinformatie (bijv. pomp(en) aan/uit, zelfdiagnose, onderhoudsdatum en -interval)

3 Instellingen: instellen van het schakelniveau, sensorconfiguratie, configuratie van de modeminterface, resetten van de besturingskast



(1) Volgnummer van het menupunt

Menuteksten

0.	Systeeminfo				
alleen als de USB-stick is geplaatst ...		0.1	Gegevens uitlezen		
		0.2	Software-update		
		0.3	Parameters uitlezen		
1.	Informatie				
1.1	Bedrijfsuren	1.1.1	Totale looptijd	h	0,00 – 999,999,99
		1.1.2	Looptijd pomp 1	h	0,00 – 999,999,99
		1.1.3	Schakelcycli pomp 1	x	0 – 999,999
		1.1.4	Stroomuitval	h	0,00 – 999,999,99
		1.1.5	Energieverbruik	kWh	0,00 – 999,999,99
		1.1.6	Looptijd pomp 2	h	0,00 – 999,999,99
		1.1.7	Schakelcycli pomp 2	x	0 – 999,999
1.2	Bedrijfslogboek				
1.3	Besturingstype				
1.4	Onderhoudsdatum	1.4.1	Laatste onderhoud		hh:mm:ss – dd.mm.yy
		1.4.2	Volgende onderhoud		hh:mm:ss – dd.mm.yy
1.5	Actuele meetwaarden	1.5.1	Netstroom	A	0 – 99,9
		1.5.2	Batterijspanning	V	0 – 99,9
		1.5.3	Niveau	mm	0 – 5000
		1.5.4	Temperatuur	°C	0,0 – 99,9

1.6.	Parameters	1.6.1	Inschakelvertraging	sec	0 – 99
		1.6.2	Nalooptijd	sec	0 – 99
		1.6.3	Max. stroom	A	0 – 25,0
		1.6.4	Min. stroom	A	0 – 25,0
		1.6.5	Limiet looptermijn	10/min	1 – 99
		1.6.6	Grenslooptijd	min	0 – 999
		1.6.7	Offset inbrenging van luchtbel- len	mm	0 – 999
		1.6.8	Sensorhoogte	mm	0 – 5000
		1.6.9	ZDS-zelfdiagnosesysteem		hh:mm – d
		1.6.10	Meetbereik peilsonde	mm	0 – 5000
		1.6.11	AAN 1 - niveau	mm	0 – 5000
		1.6.12	UIT 1 - niveau	mm	0 – 5000
		1.6.13	Alarmniveau	mm	0 – 5000
		1.6.14	AAN 2 - niveau	mm	0 – 5000
		1.6.15	UIT 2 - niveau	mm	0 – 5000
2	Onderhoud				
2.1	Handbediening	2.1.1	Pomp 1		(mm:ss)
		2.1.2	Potentiaalvrij contact		(mm:ss)
		2.1.3	Externe signaalsensor		(mm:ss)
		2.1.4	Communicatie		(mm:ss)
		2.1.5	Pomp 2		(mm:ss)
2.2	Automatische modus				
2.3	ZDS-zelfdiagnosesysteem	2.3.1	ZDS-zelfdiagnosesysteem		
2.4	Onderhoudsdatum	2.4.1	Laatste onderhoud		hh:mm:ss – dd.mm.yy
		2.4.2	Volgende onderhoud		hh:mm:ss – dd.mm.yy
2.5	Onderhoud uitgevoerd				
2.6	Onderhoudsinterval	2.6.1	Bedrijfsmatig 3 maanden		
		2.6.2	Bedrijfsmatig 6 maanden		
		2.6.3	Particulier 12 maanden		
		2.6.4	Handmatig onderhoud		
		2.6.5	Geen onderhoudsinterval		
2.7	Kalibratie				
3	Instellingen				
3.1	Parameters	3.1.1	Inschakelvertraging	sec	0 – 99
		3.1.2	Nalooptijd	sec	0 – 99
		3.1.3	Max. stroom	A	0 – 25,0
		3.1.4	Min. stroom	A	0 – 25,0
		3.1.5	Limiet looptermijn	/ 10 min	1 – 99
		3.1.6	Grenslooptijd	min	0 – 999
		3.1.7	Offset inbrenging van luchtbel- len	mm	0 – 999
		3.1.8	Sensorhoogte	mm	0 – 5000
		3.1.9	ZDS-zelfdiagnosesysteem		hh:mm – d
		3.1.10	Meetbereik peilsonde	mm	0 – 5000
		3.1.11	AAN 1 - niveau	mm	0 – 5000

		3.1.12	UIT 1 - niveau	mm	0 – 5000
		3.1.13	Alarmniveau	mm	0 – 5000
		3.1.14	AAN 2 - niveau	mm	0 – 5000
		3.1.15	UIT 2 - niveau	mm	0 – 5000
3.2	Profielgeheugen	3.2.1	Parameter laden		
		3.2.2	Parameter opslaan		
3.3	Datum/tijd				
3.5	Sensorconfiguratie	3.5.1	Druksensor + optische sonde		
		3.5.3	Druksensor + alarmvlotter		
		3.5.4	Druksensor + inbrenging van luchtbellen		
		3.5.5	Druksensor + inbrenging van luchtbellen + alarmvlotter		
		3.5.6	Druksensor + inbrenging van luchtbellen + optische sonde		
		3.5.9	Peilsonde		
		3.5.10	Peilsonde + alarmvlotter		
		3.5.12	Druksensor		
3.6.	Communicatie	3.6.1	Stationsnaam		
		3.6.2	Eigen nummer		
		3.6.3	Modemtype		
		3.6.4	PIN		
		3.6.5	Sms-centrale		
		3.6.6	Sms-doel 1		
		3.6.7	Sms-doel 2		
		3.6.8	Sms-doel 3		
		3.6.9	Status		
3.7.	Taal	3.7.1	Duits		
		3.7.2	English		
		3.7.3	[...]		
3.8.	Resetten				
3.9	Deskundigenmenu	3.9.1	Inschakelvertraging net		
		3.9.2	Alternerend bedrijf		
		3.9.3	Batterijcontrole		
		3.9.4	Automatisch resetten van alarm		
		3.9.5	Drempel elektrode H		
		3.9.6	Drempel elektrode L		
		3.9.7	TP-constanten		
		3.9.8	Drempel accu		
		3.9.9	Offset druksensor		
		3.9.10	Temperatuurdriфт		
		3.9.11	Max. schakelcycli		
		3.9.12	Max. temperatuur		
		3.9.13	Waarschuwingstemperatuur		

5.6 Software-update uitvoeren

- ① Het menu | **Gegevensoverdracht** | is alleen beschikbaar als er een gegevensdrager is geplaatst. De toets “ESC” opent/sluit het menu | **Gegevensoverdracht** |.
- 👁 Controleer of een gegevensdrager met het juiste systeembestand (bijv. kes5_1pc_422-105L.hex voor het mono-apparaat en kes6_2pc_422-106L.hex voor het duo-apparaat) is geplaatst.
 - ▶ Kies in het menu | **0.1 Software-update** |.
 - ▶ Voer het tijdelijke wachtwoord in (via de klantenservice te verkrijgen, **maar een paar dagen geldig**).
 - ▶ Bevestig het uitvoeren van de update met “OK”.
- ✓ Na een moment verschijnt er een laadbalk die de gegevensoverdracht weergeeft, waarna de besturingskast zichzelf opnieuw opstart.
- ▶ Controleer in menuonderdeel | **1.3 Besturingstype** | de nieuwe softwareversie.
- ▶ Noteer de softwareversie op de plakker aan de binnenkant van het deksel van de besturingskast.

5.7 Gegevens uitlezen

- ① Het menu | **Gegevensoverdracht** | is alleen beschikbaar als er een gegevensdrager is geplaatst. De toets “ESC” opent/sluit het menu | **Gegevensoverdracht** |.
- Het bedrijfslogboek kan als volgt worden geëxporteerd:
- 👁 Zorg dat er een gegevensdrager met vrije ruimte is geplaatst.
 - ▶ Roep met de toets “ESC” het menu | **0.1 Gegevens uitlezen** | op.
 - ▶ Bevestig met “OK”.
 - ✓ Een csv-bestand wordt op de gegevensdrager opgeslagen. Dit bestand kan met elke tekstbewerker en elk rekenbladprogramma worden geopend.

6 Onderhoud

Onderhoudsdatum instellen

- Stel de onderhoudsdatum in onder menuoptie 2.4. Volg de instructies op het scherm.

Zelfdiagnosesysteem (ZDS)

Het zelfdiagnosesysteem controleert automatisch (interval instelbaar) de hieronder beschreven installatiefuncties. Deze instellingen worden gemaakt via menu 3.1.9 (zie "", pagina 90). Controle: pomp 1, pomp 2 (Duo), batterij.

Als er een storing optreedt, verschijnt een melding in duidelijke bewoordingen op het scherm en brandt de alarmled.

Kalibratie druksensor

Bij een normaal verouderingsproces kan het niveau op de druksensor afwijken.

① De kalibratie moet worden uitgevoerd bij een kamertemperatuur van 10 °C tot 30 °C.

- Voer de kalibratie na elk onderhoud uit, maar ten minste eens per jaar.
- De kalibratie van de druksensor wordt gestart onder menuoptie 2.7. Volg de instructies op het scherm.

Opsporen van storingen

Tekst op scherm	Mogelijke oorzaak	Remedie
Batterijfout	Batterij ontbreekt, is defect of restspanning te laag	Controleer de batterijaansluiting en vervang eventueel de batterij
Onderhoud nodig (knippert)	- Onderhoudsdatum is bereikt	- Onderhoud uitvoeren
Onderstroom 1 of 2	- Minimale stroomafname van pomp 1 of 2 niet bereikt - Pomp defect	Controleer en vervang eventueel de kabel Controleer en vervang eventueel de pomp
Overstroom 1 of 2	Maximale stroomopname van de pomp overschreden, mogelijk is het schoepenwiel geblokkeerd	Maak de pomp schoon en controleer of het schoepenwiel licht loopt, vervang het eventueel
Relaisfout 1 of 2	Het schakelrelais schakelt niet uit	Koppel de besturingskast los van het stroomnet en vervang de besturingskast
Stroomuitval	- Energievoorziening uitgevallen - Voedingsleiding onderbroken	-Algemene stroomuitval - Voedingsleiding controleren
Niveaufout	De sondes (vlotterschakelaar, drukschakelaar, peilsonde of dichtheid van het druksysteem) zijn niet goed geordend of bekabeld; sensor defect	Functiecontrole, opsporen van storingen
Relaisschakelcycli 1 of 2	Maximale schakelcycli overschreden	Kan gereset worden. Informeer de klantenservice. Storing verschijnt na nog eens 1000 schakelcycli
Limiet looptijd 1 of 2	Pomp loopt te lang per pompproces	Controleer het ontwerp van de installatie, informeer eventuele de klantenservice.
Limiet looptermijn 1 of 2	Pomp draait te vaak in korte tijd	Controleer het ontwerp van de installatie, informeer eventuele de klantenservice.

7 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 inzamelpunten.
- 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 afvalverwerkingscentrum 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

PL

Spis treści

1	Wskazówki dotyczące niniejszej instrukcji.....	96
2	Bezpieczeństwo.....	97
3	Opis produktu i dane techniczne.....	99
4	Montaż.....	101
5	Uruchomienie.....	107
6	Konserwacja.....	113
7	Usuwanie.....	113

1 Wskazówki dotyczące niniejszej instrukcji

Niniejszy dokument jest oryginalną instrukcją obsługi. Oryginalna instrukcja obsługi jest napisana w języku niemieckim. Wszystkie inne wersje językowe tej instrukcji są tłumaczeniem oryginalnej instrukcji obsługi.

Poniższe formy oznaczeń ułatwiają orientację:

Oznaczenie	Objaśnienie
[1]	patrz rysunek 1
(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 97	Odniesienie do rozdz. 2
Czcionka pogrubiona	Informacja szczególnie ważna lub istotna dla bezpieczeństwa
<i>Kursywa</i>	Wariant lub informacja dodatkowa (np. obowiązuje tylko dla wariantu ATEX)
❗	Wskazówki techniczne, których należy szczególnie przestrzegać.

Używane są następujące symbole:

Symbol	Znaczenie
	Odłączyć urządzenie od prądu
	Przestrzegać instrukcji obsługi
	Znak CE
	Ostrzeżenie przed prądem elektrycznym
	Element czuły na wyładowania elektrostatyczne ESD
	Symbol WEEE, produkt podlega dyrektywie RoHS
	Przed rozpoczęciem użytkowania uziemić
 OSTRZEŻENIE	Ostrzeżenie przed zagrożeniem dla osób. Nieprzestrzeganie tej wskazówki może prowadzić do najcięższych obrażeń ciała lub śmierci.
 OSTROŻNIE	Ostrzeżenie przed zagrożeniem dla osób lub rzeczy. Nieprzestrzeganie tej wskazówki może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub szkód materialnych.

2 Bezpieczeństwo

2.1 Ogólne zasady bezpieczeństwa

Podczas eksploatacji urządzenia obowiązują odpowiednie rozporządzenie w sprawie bezpieczeństwa pracy (niem. Betriebs-sicherheitsverordnung) i rozporządzenie o materiałach niebezpiecznych (niem. Gefahrstoffverordnung) lub ich krajowe odpowiedniki.

Użytkownik urządzenia jest zobowiązany do:

- ▶ sporządzenia oceny zagrożenia
- ▶ identyfikacji i wyznaczenia stref zagrożenia
- ▶ przeprowadzenia instruktaży postępowania w razie niebezpieczeństwa
- ▶ zabezpieczenia przed użyciem przez osoby nieupoważnione



UWAGA

Odłączyć urządzenie od zasilania!

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



OSTRZEŻENIE

Elementy będące pod napięciem
Niebezpieczeństwo porażenia prądem

- ▶ Obudowę sterownika może otwierać wyłącznie elektryk!
- ▶ Działania na sterowniku są ograniczone do:
 - wymiany baterii
 - podłączenia zgodnie z instrukcją montażu i schematem połączeń
- ▶ Wszelkie inne prace powinny być wykonywane wyłącznie przez dział obsługi klienta KESSEL lub partnera serwisowego KESSEL SE + Co. KG.



OSTRZEŻENIE

Elementy będące pod napięciem

Podczas prac przy przewodach i przyłączach elektrycznych należy przestrzegać następujących wskazówek.

- ▶ Do wszystkich prac związanych z podłączaniem i instalacją na urządzeniu mają zastosowanie przepisy krajowe dot. bezpieczeństwa elektrycznego.
- ▶ Urządzenie musi posiadać wyłącznik różnicowoprądowy (RCD) o prądzie zadziałania nie większym niż 30 mA.



Instrukcje obsługi i konserwacji muszą się znajdować w pobliżu produktu i być dostępne.



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.

2.2 Kwalifikacje personelu

Specjalista: 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

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

Zatwierdzone czynności	Osoba		
	Użytkownik	Osoba o odpowied-nich kwalifikacjach	Elektryk
Oględziny, przegląd	✓	✓	—
Kontrola działania, konfiguracja sterownika	—	✓	—
Prace przy instalacji elektrycznej	—	—	✓

Sterownik przeznaczony jest do sterowania przepompownią ścieków. Do rozpoznania poziomu mogą być stosowane czujniki ciśnienia lub sondy. Gdy osiągnięty zostanie poziom przełączenia, rozpoczęte zostaje pompowanie. Gdy poziom ścieków odpowiednio spadnie, pompowanie zostaje samoczynnie zakończone.

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

- przebudowy lub dobudowy
 - użycie nieoryginalnych części zamiennych
 - naprawy wykonane przez zakłady lub osoby nieautoryzowane przez producenta
- ① Sterownik przeznaczony wyłącznie do montażu wewnątrz budynku lub w zewnętrznej szafce sterowniczej.
Nie wolno wystawiać go na bezpośrednie działanie promieni słonecznych i należy go zamontować w suchym, dobrze wentylowanym i niezamarzającym miejscu.

Uwagi dotyczące pozycjonowania szafek sterowniczych zewnętrznych



OSTRZEŻENIE

Przekroczenie maksymalnej dopuszczalnej temperatury roboczej

Możliwa usterka sterownika

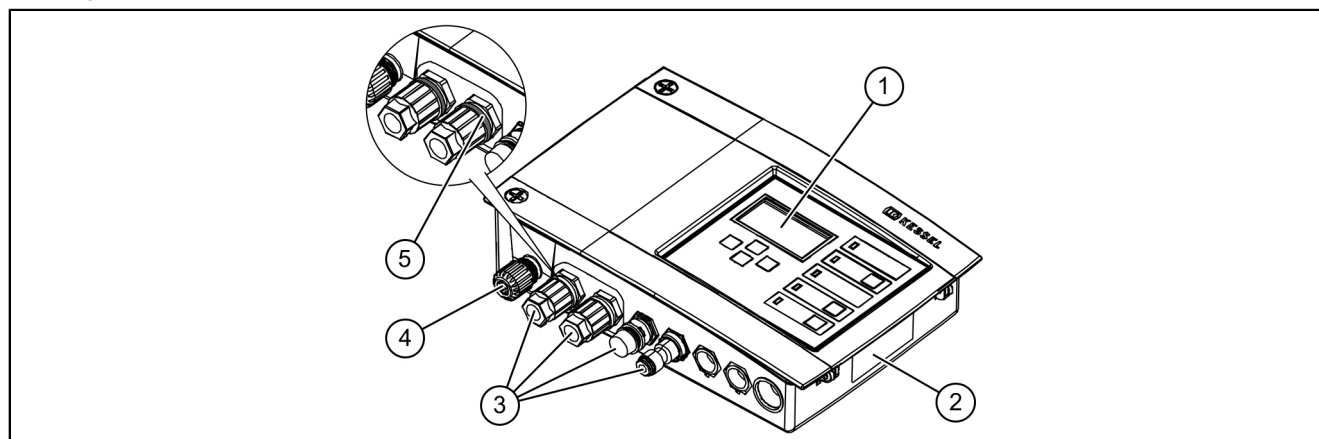
- ▶ Uwzględnić miejsce ustawienia szafki sterowniczej zewnętrznej.
- ▶ Ocenić nasłonecznienie w miejscu ustawienia.
- ▶ Uwzględnić lokalne warunki otoczenia.

Poniższa tabela zawiera przegląd odpowiednich środków:

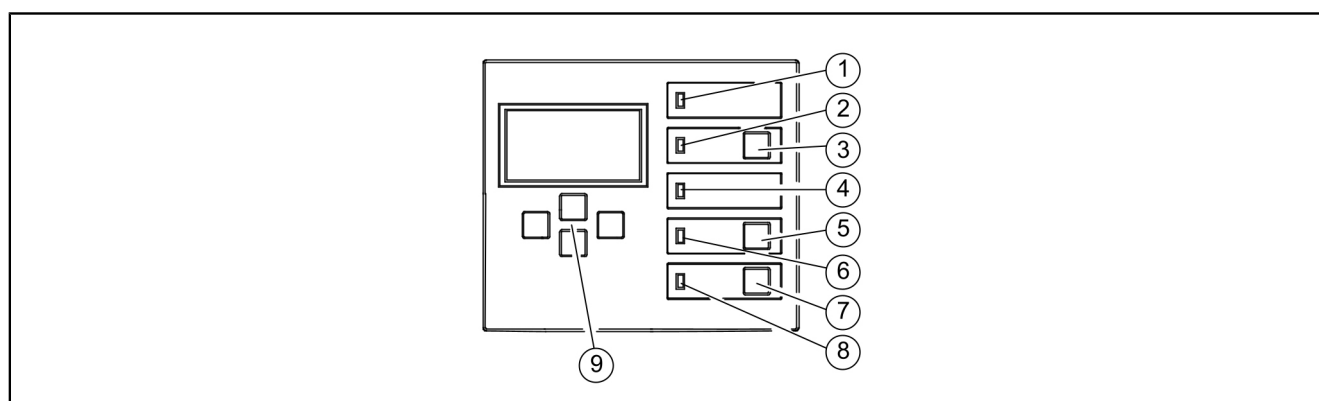
	Należy liczyć się z regularnym, mocnym nasłonecznieniem przez 8 godzin lub dłużej i/lub gromadzeniem się ogrzanego powietrza	Konieczny jest montaż zestawu urządzeń chłodzących do szafek sterowniczych zewnętrznych (nr art. 681148).
	Należy liczyć się z nieregularnym, częściowo intensywniejszym nasłonecznieniem.	Zainstalować dostępny w sklepach wentylator z funkcją rozpoznawania temperatury do wentylacji wnętrza. Wentylacja powinna załączać się, gdy temperatura wewnątrz szafy sterowniczej osiągnie 40°C.
	Zacienione miejsce ustawienia i/lub warunki otoczenia z nieznacznymi wahaniami temperatury	Nie jest konieczne podjęcie żadnych środków.

3 Opis produktu i dane techniczne

Opis wyrobu



1	Wyświetlacz
2	Tabliczka znamionowa
3	Przyłącza
4	Przewód sieciowy
5	Element dystansowy



1	Dioda LED zasilania	5	Przycisk pompa 1
2	Dioda LED alarmu	6	Dioda LED pompy 1
3	Przycisk do kasowania alarmu	7	Przycisk pompa 2
4	Dioda LED przekroczenia poziomu	8	Dioda LED pompy 2
		9	Przyciski ze strzałkami, OK, ESC

Wariant	Mono	Duo
Maksymalna moc na wyjściu przełączającym (przy $\cos \varphi = 1$)	1,6 kW	2x 1,6 kW
Zakres prądu znamionowego	Zależnie od pompy	
Zakres prądu	1-10 A	2x 1-10 A
Ciężar	1,2 kg	1,4 kg
Wymiary (dł. x szer. x gł.)	210 x 200 x 75 mm	295 x 200 x 75 mm
Napięcie robocze	230 V / 50 Hz	
Moc w stanie czuwania	3,5 W	
Kontakt bezpotencjałowy	Maks. 42 V DC / 0,5 A	
Specyfikacja baterii	2x 9V 6LR61	
Temperatura użytkowania	0 - 40 °C	
Względna wilgotność powietrza (bez kondensacji)	Maks. 90 %	

Wariant	Mono	Duo
Stopień ochrony	IP 54	
Klasa ochrony	I	
Wymagany bezpiecznik	C16 A, jednobiegunowy	
RCD	30 mA	
Typ przyłącza	Wtyczka ze stykiem ochronnym	

4 Montaż

4.1 Montaż sterownika



UWAGA

Odłączyć urządzenie od zasilania!

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

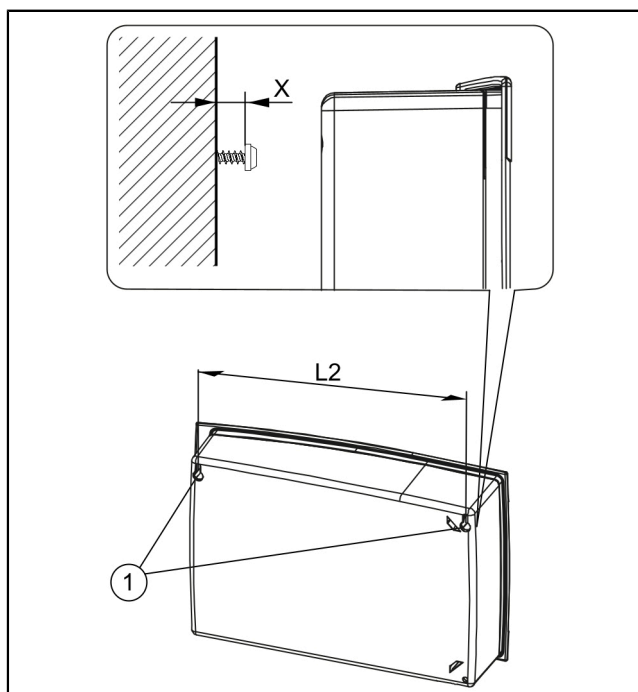
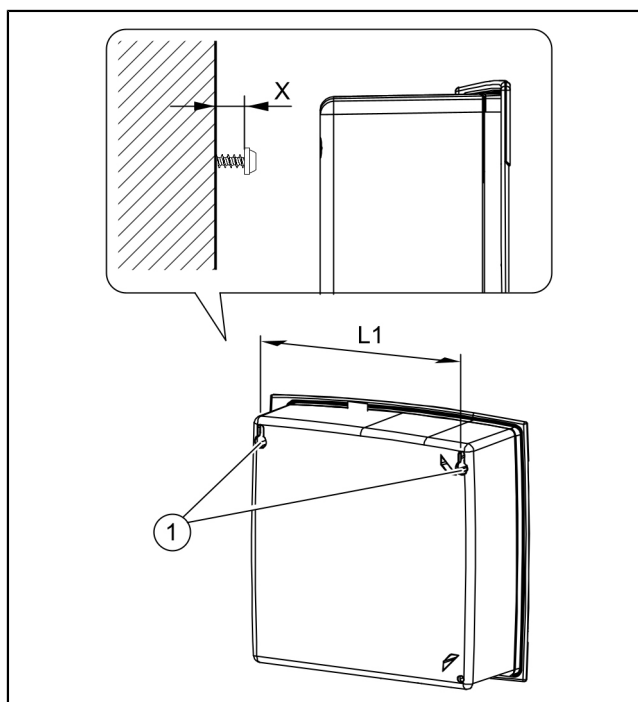


- ① Sprawdzić nośność ściany. Wybrać wkręty ściennie i kołki zgodnie z konstrukcją ściany.
- ① Sterownik przeznaczony wyłącznie do montażu wewnątrz budynku lub w zewnętrznej szafce sterowniczej.
Nie wolno wystawiać go na bezpośrednie działanie promieni słonecznych i należy go zamontować w suchym, dobrze wentylowanym i niezamarzającym miejscu.
- ▶ Wybrać położenie montażowe, zwracając uwagę na następujące kwestie:
 - Pasujące zasilanie energią elektryczną znajduje się w bezpośrednim pobliżu urządzenia sterującego.
 - Wszystkie kable instalacyjne mogą zostać fachowo zainstalowane i poprowadzone do sterownika.
 - Sterownik musi być przymocowany w bezpieczny i wystarczająco mocny sposób w dostępnym miejscu.
- ▶ Wywiercić otwory pod mocowania (1) na głębokość co najmniej 30 mm i włożyć kołki.

L1 = 168 mm

L2 = 254 mm

- ▶ Zamontować wszystkie śruby mocujące. Upewnić się przy tym, że odległość X pomiędzy łbami śrub a powierzchnią montażową wynosi ok. 3 do 5 mm.
- ▶ Zawiesić sterownik na mocowaniach (1) i lekko wcisnąć w dół.



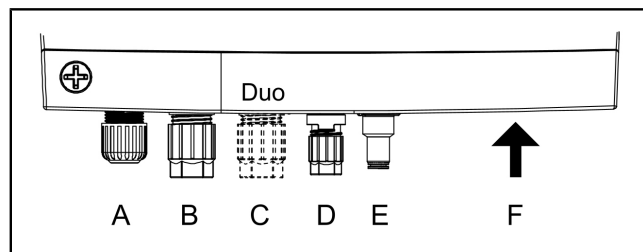
Warianty czujników

Sterowniki KESSEL są wprawdzie wstępnie skonfigurowane do przyporządkowań standardowych, ale zezwalają na dodatkowe wyposażenie w osprzęt i/lub instalację np. konfiguracji czujników lub złączy komunikacyjnych odpowiadających indywidualnym potrzebom klienta.

Typy przyłączenia sterowników

- gotowe do przyłączenia, wstępnie zmontowane przewody (np. wtyczka ze stykiem ochronnym)
 - wstępnie zmontowane przyłącza zewnętrzne od spodu sterownika (np. wejście węża ciśnieniowego, wtyczka). W przypadku braku pierścienia dystansowego należy koniecznie przestrzegać przepisowego momentu dokręcającego!
 - wstępnie zmontowane lub dołączone dławiki kablowe do przepustu kablowego (np. M16). Końcówki żył należy doprowadzić aż do zacisków przyłączeniowych na płycie obwodu drukowanego.
- ① Sterowniki 230 V KESSEL dostarczane są zasadniczo z gotowym do przyłączenia, wstępnie zmontowanym przewodem sieciowym (wtyczka ze stykiem ochronnym).

Typ	Rodzaj
A Dławik kablowy	Sieć
B Wtyczka (duża)	Pompa 1
C Wtyczka (duża)*	Pompa 2*
PL Wtyczka (mała)	Sonda alarmowa
E Wejście węża ciśnieniowego	Dzwon zanurzeniowy (czujnik ciśnienia)
F Otwory z zaślepkami	Alternatywne konfiguracje czujników, opcjonalny osprzęt



*tylko urządzenia typu Duo

4.2 Podłączenie pomp(y)



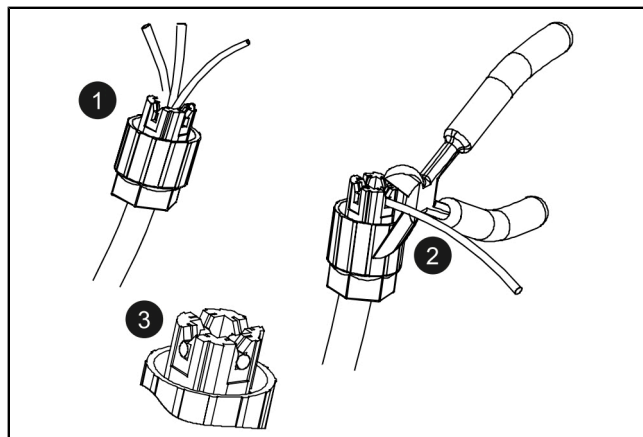
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przepływ prądu elektrycznego podczas pracy

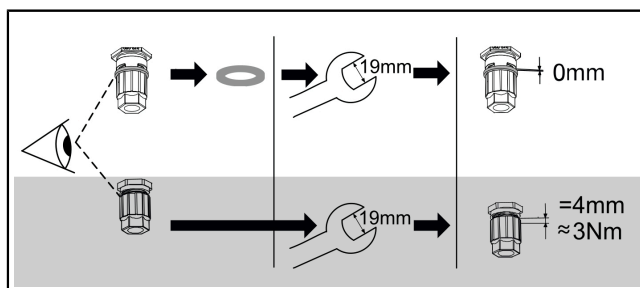
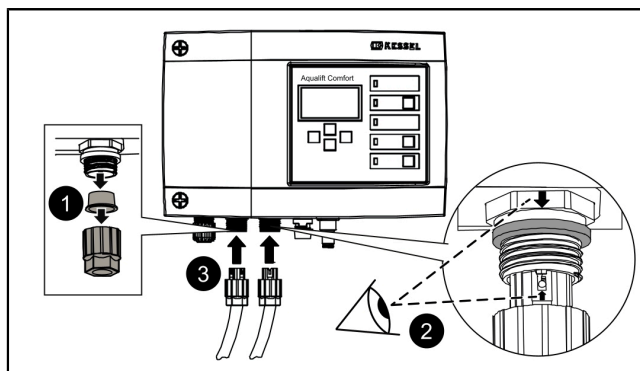
Niebezpieczeństwo porażenia prądem

- ▶ Należy zabezpieczyć wtyczkę przed wyjęciem podczas pracy.
- ▶ Dokręcić nakrętkę mocującą wtyczkę tak mocno, aby dzieci nie mogły jej wyjąć.

- ▶ Skrócić lub przedłużyć kabel z wtyczką do odpowiedniej długości. Do przedłużenia (maks. 30 m) należy używać wyłącznie pasującego zestawu do przedłużenia kabla (nr art. 80889, 80890, 80891).
- ▶ W celu skrócenia należy postępować w następujący sposób:
 - Doprowadzić kabel, odmierzyć 5 cm zapasu.
 - Odciąć kabel za pomocą szczypiec uniwersalnych.
 - Usunąć z kabla izolację na ok. 3 cm przed końcem kabla.
 - Zdjąć nakrętkę z odciętego kabla i nasunąć ją na odsłonięte żyły. ①
 - Zagiąć żyły do bocznych wycięć. ②
 - Odciąć równo żyły. ③



- ▶ Zdjąć nakrętkę (wtyczka) i pokrywę ochronną. ❶
- ▶ Ustawić kabel tak, aby strzałki pasowały do siebie, po czym nałożyć. ❷
- ▶ Dociągnąć wtyczkę, aż pierścień dystansowy będzie równo przylegać. W przypadku braku pierścienia dystansowego należy przestrzegać momentu dokręcającego 3 Nm. ❸
- ✓ Przy poprawnym momencie dokręcającym szczelina między nakrętką a korpusem sześciokątnym wynosi 3-4 mm, jeśli nie jest obecny pierścień dystansowy.



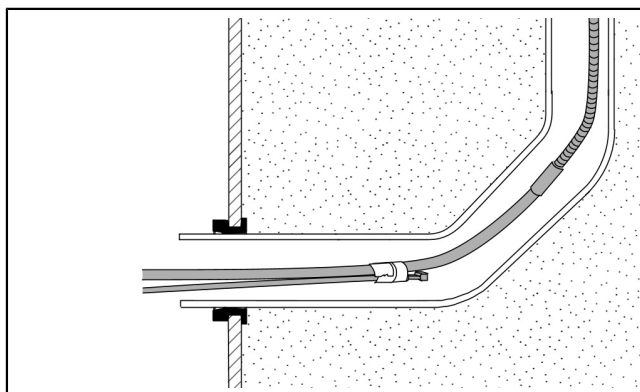
4.3 Konfiguracja standardowa sond

Standardowa konfiguracja przepompowni KESSEL to czujnik ciśnienia (rurowy czujnik ciśnienia). Czujnik optyczny jako sonda alarmowa jest albo dołączony, albo można go zamontować na gotowym już, wstępnie zmontowanym przyłączy.

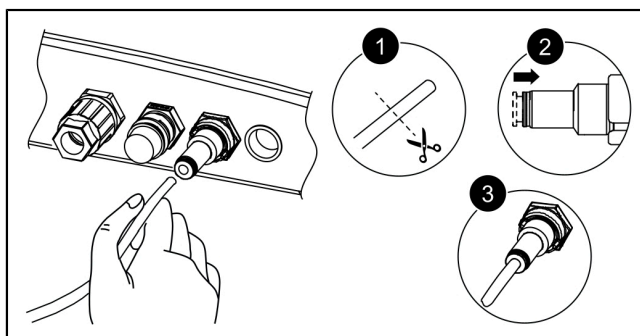
Czujnik ciśnienia

Jeżeli do pomiaru stanu napełnienia używany ma być czujnik ciśnienia, należy go podłączyć do sterownika w następujący sposób.

- 👁️ Rura osłonowa na przewody elektryczne została fachowo zamontowana.
- ▶ Przymocować koniec przewodu giętkiego ciśnieniowego z nakładką do spirali i poprowadzić przewód przez rurę ochronną na kable.

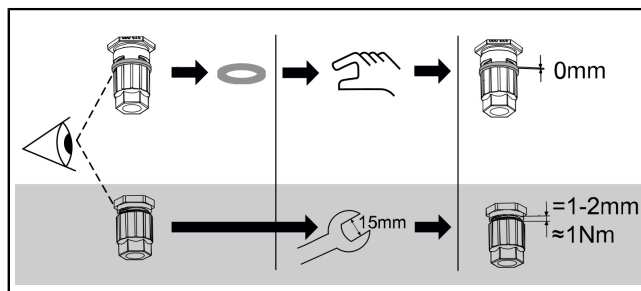


- ▶ Odcąć końcówkę węża ciśnieniowego. ❶
- ▶ Wsunąć niebieski pierścień do rozłączania przyłącza sprężonego powietrza i przytrzymać wciśnięty. ❷
- ▶ Wsunąć końcówkę węża ciśnieniowego do oporu w element przyłączeniowy. ❸
- ▶ Zwolnić pierścień odblokowujący.
- ▶ Sprawdzić pewność osadzenia przez lekkie pociągnięcie węża ciśnieniowego.
- ✓ Wąż ciśnieniowy jest szczelnie podłączony.
- ▶ Poprowadzić wąż ciśnieniowy w sposób stale wzrastający.
- ❗ W przypadku długości powyżej 10 metrów lub zmiany kierunku nachylenia przewodu giętkiego ciśnieniowego użyć kompresora (nr art. 28048).



Sonda optyczna

- ▶ Doprowadzić kabel sondy alarmowej.
- ▶ Zdjąć nakładkę ochronną.
- ▶ Sprawdzić, czy obecny jest pierścień dystansowy.
- ▶ Nasunąć wtyczkę na przyłączy (strzałka skierowana do góry).
- ▶ Brak pierścienia dystansowego: Dociągnąć wtyczkę przy pomocy klucza płaskiego (15 mm), przestrzegając przy tym wymiaru szczeliny i momentu obrotowego podanych na rysunku.
- ▶ Obecny pierścień dystansowy: Ręcznie dokręcić wtyczkę do oporu.



4.4 Indywidualna konfiguracja czujnika

Czujników innych niż konfiguracja standardowa można używać do zastosowań specjalnych (np. w przypadku wąskich pomieszczeń lub mediów specjalnych).

- ① W urządzeniach KESSEL wolno montować tylko czujniki podane przez firmę KESSEL do doposażenia.

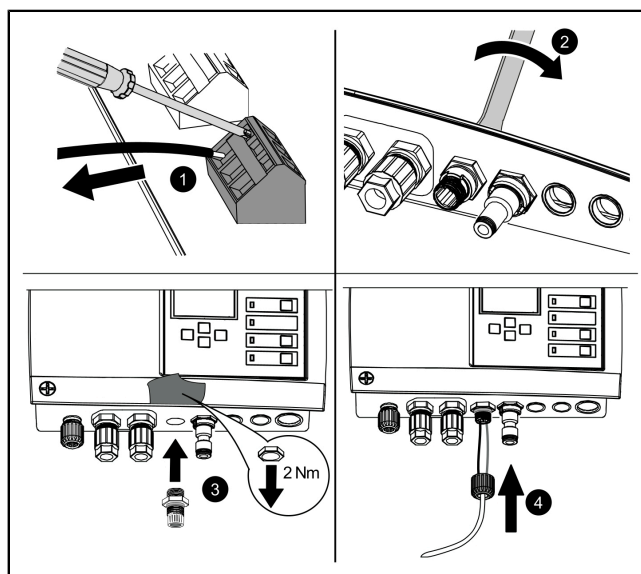
Wymiana lub doposażenie zewnętrznego przyłącza



OSTRZEŻENIE

Podłączenia przewodów elektrycznych w obrębie urządzenia sterującego mogą dokonywać wyłącznie elektrycy (zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa elektrycznego).

- ① Do instalacji alternatywnych konfiguracji czujników konieczna może być wymiana lub doposażenie zewnętrznych przyłączy od spodu urządzenia sterującego.
- ▶ Wyciągnąć żyły z listwy zaciskowej przez pociągnięcie i jednoczesne wsunięcie wkrętaka płaskiego. ①
 - ▶ Zdjąć złącze przyłączeniowe przy użyciu klucza płaskiego w rozmiarze 22 mm. ②
 - ▶ Wsunąć gwint dławika kablowego M16x1,5 i ustalić przeciwnakrętką. ③
 - ▶ Nasunąć nakrętkę dławika kablowego na koniec przewodu. Wsunąć żyły i koniec przewodu w otwór dławika kablowego. ④
- ① Do doposażenia w dodatkowe dławiki kablowe użyć zatyczki od spodu urządzenia sterującego.

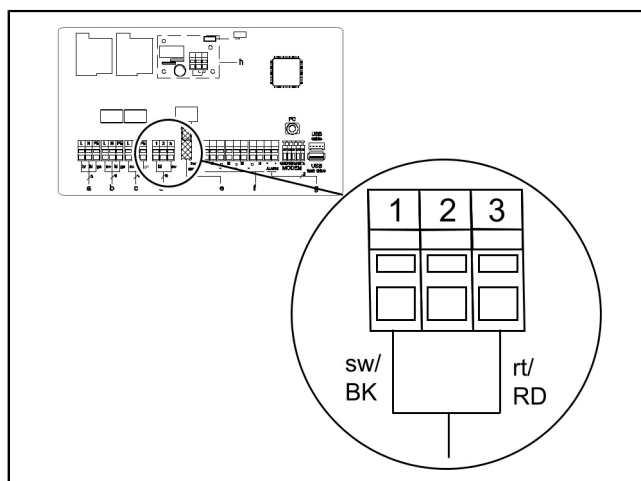


Hydrostatyczna sonda poziomu

Podłączyć końcówki kabli hydrostatycznej sondy poziomu do bloku zacisków próbki. Schemat połączeń sond hydrostatycznych w urządzeniach typu Mono i Duo jest taki sam. W razie potrzeby należy wymienić przyłączy zewnętrzne od spodu sterownika.

Kolor żyły	Nazwa na płytce drukowanej	Kolor zacisku
(-) czarny	Probe	Niebieski
Nie używany		biały
(+) czerwony		czarny

- ❗ Do przedłużenia przewodu przyłączeniowego elektrodowej sondy poziomu należy użyć puszki rozgałęźnej KESSEL (nr art. 28799).



4.5 Dalsze możliwości podłączenia

Modem GSM TeleControl

Zamontować modem TeleControl (nr art. 28792) według odpowiedniej instrukcji montażu 434-033.

Wyprowadzenie portu USB

Jeżeli port USB ma być dostępny bez konieczności otwarcia obudowy, można zamówić w firmie KESSEL gniazdo USB z kablem i wtyczką do zabudowy w obudowie urządzenia sterującego (nr art. 28785).

Różny osprzęt – urządzenia sterujące

- Zewnętrzny nadajnik sygnału nr art. 20162
- Lampa ostrzegawcza nr art. 97715
- Kontakt bezpotencjałowy nr art. 80072 (karta plug-in)

Wybrać element osprzętu (np. lampę ostrzegawczą nr art. 97715) i umieścić w żądanym miejscu. Podłączyć do urządzenia sterującego w następujący sposób:

- Wykonać przyłączenie według schematu połączeń.
- Wyprowadzić kabel z prawej strony od spodu urządzenia sterującego. Wymienić obecne zaślepki na gumowe przepusty kablowe.

Kontakt bezpotencjałowy (opcjonalny osprzęt)

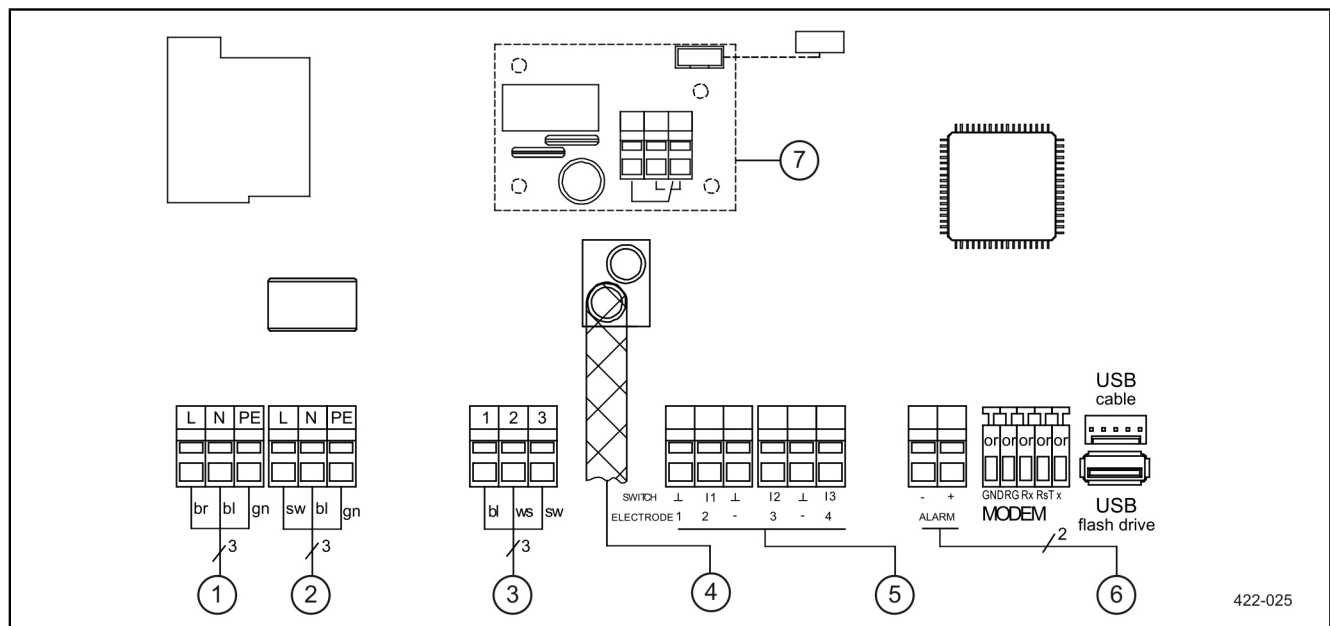
W razie potrzeby możliwe jest zamontowanie kontaktu bezpotencjałowego (42 V 0,5 A) jako osprzętu.

Kontakt bezpotencjałowy otwiera się w przypadku usterek (poważna usterka – np. w połączeniu elektrycznym lub systemach bezpieczeństwa)

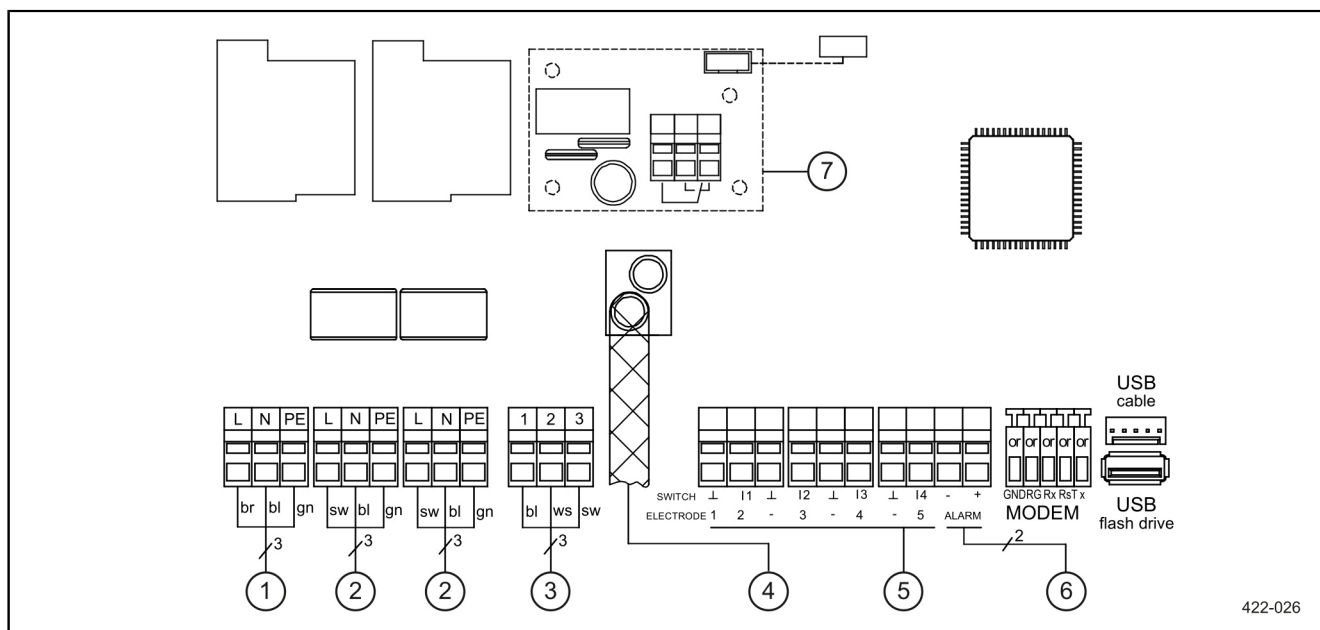
W przypadku zakłócenia może dojść do natychmiastowego pogorszenia działania urządzenia, konieczne jest podjęcie bezpośredniej akcji. Skontaktować się z technikiem serwisowym lub pogotowiem technicznym.

4.6 Schemat połączeń w urządzeniach typu Mono/Duo

1	Wejście sieciowe	4	Czujnik ciśnienia
2	Pompa 1	5	Alternatywna konfiguracja czujnika (tylko dla systemu typu przepompownia hybrydowa)
2	Pompa 2 (tylko Duo)	6	Zewnętrzny Urządzenie sygnalizacyjne, opcjonalne (nr art. 20162)
3	Sonda optyczna / sonda hydrostatyczna	7	Kontakt bezpotencjałowy, opcjonalnie (płytki wtykowa do rozszerzenia nr art. 80072)



Rys.: Schemat połączeń Mono



Rys.: Schemat połączeń Duo

5 Uruchomienie

Urządzenie sterujące wykonuje samoczynnie następujące funkcje dodatkowe:

Kontrola napięcia baterii

Sterownik sprawdza dwa razy dziennie napięcie baterii i zgłasza błąd baterii, jeśli wartość napięcia spadnie poniżej określonej wartości. Na sterowniku emitowane są wizualne i dźwiękowe sygnały ostrzegawcze.

System samodiagnozy SDS

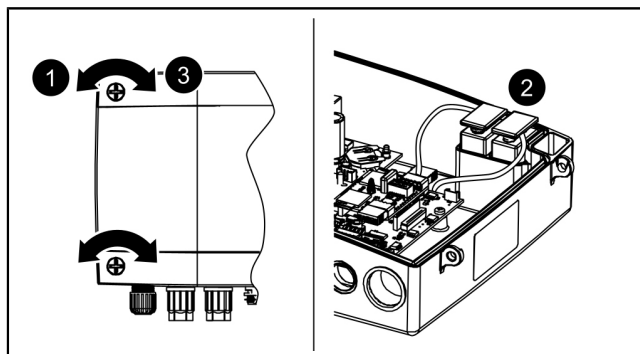
Sterownik posiada automatyczny system samodiagnozy, który automatycznie dokonuje sprawdzenia funkcji podłączonych komponentów. Ich gotowość sprawdzana jest również wtedy, gdy nie jest konieczne odpompowanie ścieków.

Ustawiony wstępnie cykl kontrolny:

- Co 28 dni (można dowolnie ustawić)

5.1 Kontrola przyłącza baterii

- ▶ Otworzyć obudowę (obróć w lewo). ❶
 - ▶ Podłączyć baterię. ❷
 - ▶ Zamknąć obudowę (obróć w prawo). ❸
 - ▶ Wykonać przyłącze sieciowe.
 - ▶ Sprawdzić, czy pojawia się menu |0 Informacja o systemie|. Wskazanie to informuje o pomyślnie przeprowadzonym teście systemu. Jeśli menu |0 Informacja o systemie| nie pojawi się, dokonać inicjalizacji w sposób opisany poniżej.
- ✓ Świeci się zielona dioda LED gotowości do pracy.



5.2 Przeprowadzenie inicjalizacji

Podczas inicjalizacji należy wprowadzić następujące dane:

- |Język|
- |Data/godzina|
- |Częstotliwość konserwacji|

Język

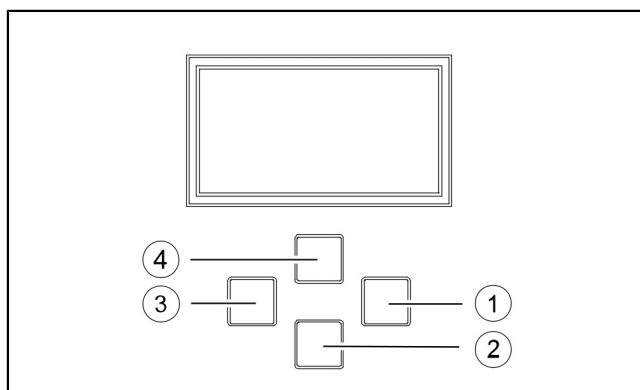
- ▶ Potwierdzić przyciskiem OK.
 - ▶ Wybrać język przyciskami ze strzałkami i potwierdzić przyciskiem OK.
- ✓ Wyświetla się menu |Data/godzina|.

Data/godzina

- ▶ Ustawić migające kolejno cyfry w polu daty i godziny i potwierdzić przyciskiem OK.
- ✓ Wyświetla się menu |Częstotliwość konserwacji|.

Częstotliwość konserwacji

- ▶ Podać zadaną normą częstotliwość konserwacji.
- ✓ Inicjalizacja jest zakończona, urządzenie sterujące jest gotowe do pracy.



Rys. 1: Nawigacja po menu

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

Pierwsze naciśnięcie przycisku OK aktywuje tryb obsługi na urządzeniu sterującym. (włączenie wyświetlacza).

5.3 Kasowanie alarmu

Sterownik wskazuje komunikaty (alarmowe) w następujący sposób:

- Dioda LED alarmu miga na czerwono.
- Na wyświetlaczu pojawia się komunikat o błędzie.
- Rozlega się sygnał akustyczny.

- ▶ Naprawić błąd.
- ▶ Potwierdzić przez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku „ALARM” > 3 s.
- ✓ Sygnał dźwiękowy ustanie, a dioda LED przestanie migać.
- ① Krótkie naciśnięcie przycisku „ALARM” wyłącza sygnał dźwiękowy, ale komunikat o błędzie nadal wyświetla się na wyświetlaczu, a diody LED migają w zdefiniowany sposób.

5.4 Wyłączenie

- ▶ Odłączyć urządzenie sterujące z sieci,
- ✓ rozbrzmiewa sygnał alarmowy i miga dioda LED alarmu.
- ▶ Wyłączyć sygnał alarmowy, naciskając na przycisk alarmu przez ok. 1 sekundę, aż symbol alarmu na wyświetlaczu będzie przekreślony.
- ▶ Naciskać na przycisk alarmu tak długo (przynajmniej 5 sekund), aż wyłączą się wyświetlacz i dioda LED alarmu.
- ✓ Urządzenie sterujące jest wyłączone.

5.5 Przegląd menu konfiguracyjnego

Przegląd menu

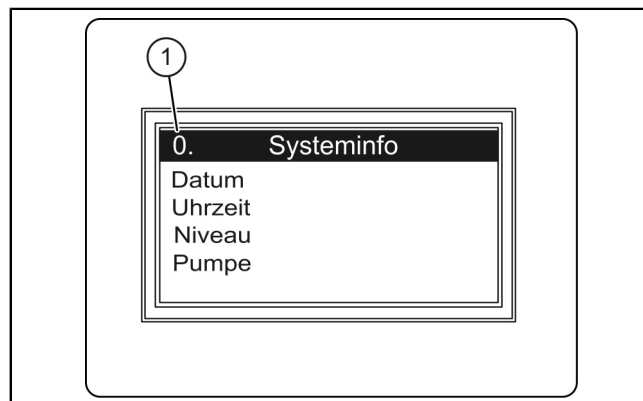
Menu sterowania jest podzielone na cztery obszary menu:

0 Informacja o systemie – wybrane urządzenie, skonfigurowane czujniki, aktualne wartości pomiarowe, ewentualnie wydarzenia lub komunikaty o błędach

1 Informacje – dane eksploatacyjne (np. napięcie robocze, aktualne wartości zmierzone, dziennik zdarzeń lub ustawione parametry)

2 Konserwacja – czynności związane z konserwacją (np. włączenie/wyłączenie pomp(y), samodiagnoza, termin i częstotliwość konserwacji)

3 Ustawienia – ustawianie poziomu przełączania, konfiguracja czujników, konfiguracja złącza modemu, reset urządzenia sterującego



(1) Liczba porządkowa punktu menu

Teksty menu

0.	Informacja o systemie				
tylko przy włożonej pamięci USB...		0.1	Odczyt danych		
		0.2	Aktualizacja oprogramowania		
		0.3	Odczyt parametrów		
1.	Informacje				
1.1	Godziny robocze	1.1.1	Łączny czas pracy	h	0,00 - 999,999,99
		1.1.2	Czas pracy pompy 1	h	0,00 - 999,999,99
		1.1.3	Ilość załączeń pompy 1	x	0 - 999,999
		1.1.4	Brak zasilania	h	0,00 - 999,999,99
		1.1.5	Zużycie energii	kWh	0,00 - 999,999,99
		1.1.6	Czas pracy pompy 2	h	0,00 - 999,999,99
		1.1.7	Ilość załączeń pompy 2	x	0 - 999,999
1.2	Dziennik eksploatacji				
1.3	Typ sterowania				
1.4	Termin konserwacji	1.4.1	Ostatnia konserwacja		hh:mm:ss - dd.mm.rrrr
		1.4.2	Następna konserwacja		hh:mm:ss - dd.mm.rrrr

1.5	Aktualne wartości zmierzone	1.5.1	Prąd sieciowy	A	0 - 99,9
		1.5.2	Napięcie baterii	V	0 - 99,9
		1.5.3	Poziom	mm	0 - 5000
		1.5.4	temperatura	°C	0,0 - 99,9
1.6.	Parametry	1.6.1	Opóźnienie włączenia	s	0 - 99
		1.6.2	Czas wybiegu	s	0 - 99
		1.6.3	Maksymalne natężenie prądu	A	0 - 25,0
		1.6.4	Minimalne natężenie prądu	A	0 - 25,0
		1.6.5	Maksymalna liczba biegów	10/min	1 - 99
		1.6.6	Maksymalny czas pracy	min	0 - 999
		1.6.7	Kompresor	mm	0 - 999
		1.6.8	Wysokość dzwonu spiętrzeniowego	mm	0 - 5000
		1.6.9	System samodiagnozy SDS		hh:mm - d
		1.6.10	Zakres pomiaru elektrodowej sondy poziomu	mm	0 - 5000
		1.6.11	Poziom WŁ. 1	mm	0 - 5000
		1.6.12	Poziom WYŁ. 1	mm	0 - 5000
		1.6.13	Poziom ALARM	mm	0 - 5000
		1.6.14	Poziom WŁ. 2	mm	0 - 5000
		1.6.15	Poziom WYŁ. 2	mm	0 - 5000
2	Konserwacja				
2.1	Tryb ręczny	2.1.1	Pompa 1		(mm:ss)
		2.1.2	Kontakt bezpotencjałowy		(mm:ss)
		2.1.3	Zewnętrzny nadajnik sygnału		(mm:ss)
		2.1.4	Komunikacja		(mm:ss)
		2.1.5	Pompa 2		(mm:ss)
2.2	Tryb automatyczny				
2.3	System samodiagnozy SDS	2.3.1	System samodiagnozy SDS		
2.4	Termin konserwacji	2.4.1	Ostatnia konserwacja		hh:mm:ss - dd.mm.rrrr
		2.4.2	Następna konserwacja		hh:mm:ss - dd.mm.rrrr
2.5	Konserwacja wykonana				
2.6	Częstotliwość konserwacji	2.6.1	Do użytku komercyjnego – 3 miesiące		
		2.6.2	Do użytku komercyjnego – 6 miesięcy		
		2.6.3	Do użytku prywatnego – 12 miesięcy		
		2.6.4	Konserwacja ręczna		
		2.6.5	Brak częstotliwości konserwacji		
2.7	Kalibracja				
3	Ustawienia				
3.1	Parametry	3.1.1	Opóźnienie włączenia	s	0 - 99
		3.1.2	Czas dobiegu	s	0 - 99
		3.1.3	Maksymalne natężenie prądu	A	0 - 25,0
		3.1.4	Minimalne natężenie prądu	A	0 - 25,0
		3.1.5	Maksymalna liczba biegów	/10 min	1 - 99

		3.1.6	Maksymalny czas pracy	min	0 - 999
		3.1.7	Kompresor	mm	0 - 999
		3.1.8	Wysokość dzwonu spiętrzeniowego	mm	0 - 5000
		3.1.9	System samodiagnozy SDS		hh:mm - d
		3.1.10	Zakres pomiaru elektrodowej sondy poziomu	mm	0 - 5000
		3.1.11	Poziom WŁ. 1	mm	0 - 5000
		3.1.12	Poziom WYŁ. 1	mm	0 - 5000
		3.1.13	Poziom ALARM	mm	0 - 5000
		3.1.14	Poziom WŁ. 2	mm	0 - 5000
		3.1.15	Poziom WYŁ. 2	mm	0 - 5000
3.2	Pamięć profili	3.2.1	Ładowanie parametrów		
		3.2.2	Zapis parametrów		
3.3	Data/godzina				
3.5	Konfiguracja czujników	3.5.1	Czujnik ciśnienia + sonda optyczna		
		3.5.3	Czujnik ciśnienia + przełącznik pływakowy alarmu		
		3.5.4	Czujnik ciśnienia + kompresor		
		3.5.5	Czujnik ciśnienia + kompresor + przełącznik pływakowy alarmu		
		3.5.6	Czujnik ciśnienia + kompresor + sonda optyczna		
		3.5.9	Sonda hydrostatyczna		
		3.5.10	Sonda hydrostatyczna + przełącznik pływakowy alarmu		
		3.5.12	Czujnik ciśnienia		
3.6.	Komunikacja	3.6.1	Nazwa stacji		
		3.6.2	Numer własny		
		3.6.3	Typ modemu		
		3.6.4	PIN		
		3.6.5	Centrala SMS		
		3.6.6	Cel SMS 1		
		3.6.7	Cel SMS 2		
		3.6.8	Cel SMS 3		
		3.6.9	Stan		
3.7.	Język	3.7.1	Deutsch		
		3.7.2	English		
		3.7.3	[...]		
3.8.	Resetowanie				
3.9	Menu eksperta	3.9.1	Opóźnienie włączenia sieci		
		3.9.2	Tryb naprzemienny		
		3.9.3	Nadzór baterii		
		3.9.4	Automatyczne kasowanie alarmu		
		3.9.5	Próg elektrody H		
		3.9.6	Próg elektrody L		

		3.9.7	Stałe TP		
		3.9.8	Próg baterii		
		3.9.9	Offset czujnika ciśnienia		
		3.9.10	Dryft temperaturowy		
		3.9.11	Maksymalna ilość załączeń		
		3.9.12	Maks. temperatura		
		3.9.13	temperatura alarmowa		

5.6 Aktualizacja oprogramowania

- ① Menu |**Transmisja danych**| dostępne jest tylko wtedy, gdy włożony został nośnik danych. Naciśnięcie przycisku ESC powoduje otwarcie lub zamknięcie menu |**Transmisja danych**|.
- 👁️ Zapewnić, aby włożony został nośnik danych z odpowiednim plikiem systemowym (np. kes5_1pc_422-105L.hex dla urządzenia typu Mono oraz kes6_2pc_422-106L.hex dla urządzenia typu Duo).
 - ▶ Wybrać w menu punkt |**0.1 Aktualizacja oprogramowania**|.
 - ▶ Wprowadzić okresowe hasło (podaje serwis klienta – **ważne tylko przez kilka dni!**).
 - ▶ Dokonać aktualizacji oprogramowania i potwierdzić przyciskiem OK.
- ✓ Po chwili pojawia się pasek ładowania przedstawiający transmisję danych, po czym urządzenie sterujące uruchamia się samoczynnie ponownie.
- ▶ W punkcie menu |**1.3 Typ sterowania**| sprawdzić nowy stan wersji.
- ▶ Zaznaczyć stan wersji na naklejce od wewnętrznej strony pokrywy urządzenia sterującego.

5.7 Odczyt danych

- ① Menu |**Transmisja danych**| dostępne jest tylko wtedy, gdy włożony został nośnik danych. Naciśnięcie przycisku ESC powoduje otwarcie lub zamknięcie menu |**Transmisja danych**|.

Aby eksportować dziennik eksploatacji, należy postępować następująco:

- 👁️ Zapewnić, aby włożony został nośnik danych z wolną pamięcią.
 - ▶ Za pomocą przycisku ESC otworzyć menu |**0.1 Odczyt danych**|.
 - ▶ Potwierdzić przyciskiem OK.
- ✓ Na nośniku danych utworzony zostaje plik csv. Można go otworzyć w dowolnym edytorze tekstu lub programie do kalkulacji tabel.

6 Konserwacja

Ustawianie terminu konserwacji

- Ustawić datę konserwacji w punkcie menu 2.4. Postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

System samodiagnozy (SDS)

System samodiagnozy automatycznie sprawdza (w ustawionych interwałach) niżej opisane funkcje urządzenia. Tych ustawień można dokonać w menu 3.1.9 (*patrz ""*, strona 108). Sprawdzenie: pompa 1, pompa 2 (Duo), bateria.

W przypadku błędu na wyświetlaczu pojawia się komunikat w formie niezasyfrowanego tekstu i zapala się dioda LED alarmu.

Kalibracja czujnika ciśnienia

Wskutek normalnego procesu starzenia może dojść do zmiany poziomu na czujniku ciśnienia.

① Kalibrację należy przeprowadzać w temperaturze pokojowej od 10°C do 30°C.

- Kalibrację należy przeprowadzać po każdym przeglądzie okresowym, ale nie rzadziej niż raz w roku.
- Rozpocząć kalibrację czujnika ciśnienia w punkcie menu 2.7. Postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Wyszukiwanie błędów

Tekst wskazania	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Błąd baterii	Brak baterii, uszkodzona bateria lub za niskie napięcie resztkowe	Sprawdzić przyłączenie baterii, ewentualnie wymienić baterię
Wymagana konserwacja (miga)	- Nadszedł termin konserwacji	- Wykonać konserwację
Niedomiar prądu 1 lub 2	- Pobór prądu pompy 1 lub 2 poniżej wartości minimalnej - Uszkodzona pompa	Sprawdzić kabel i ew. wymienić Sprawdzić pompę i ew. wymienić
Nadmiar prądu 1 lub 2	Pobór prądu pompy powyżej wartości maksymalnej, ewentualnie blokada wirnika	Wyczyścić pompę i sprawdzić swobodę ruchu wirnika, ewentualnie wymienić na nowy
Błąd przekątnika 1 lub 2	Stycznik mocy nie powoduje wyłączenia	Odłączyć urządzenie sterujące od sieci, wymienić urządzenie sterujące
Brak zasilania	- Awaria zasilania w energię elektryczną - Przewód sieciowy przerwany	- Ogólna awaria sieci - Sprawdzić przewód sieciowy
Błąd poziomu	Nieprawidłowe rozmieszczenie lub okablowanie sond (przełącznik pływakowy, czujnik ciśnienia, sonda hydrostatyczna lub szczelność systemu ciśnieniowego); wadliwy czujnik	Kontrola działania, wyszukiwanie błędów
Cykle łączeniowe przekątnika 1 lub 2	Maksymalna liczba cykli łączeniowych przekroczona	Można skasować. Poinformować serwis klienta. Błąd pojawia się po następnym 1000 cyklach łączeniowych
Maksymalny czas pracy 1 lub 2	Pompa pracuje za długo podczas jednego cyklu pompowania	Sprawdzić rozplanowanie urządzenia, ewentualnie poinformować serwis klienta
Maksymalna liczba biegów 1 lub 2	Pompa pracuje za często w krótkim czasie	Sprawdzić rozplanowanie urządzenia, ewentualnie poinformować serwis klienta

7 Usuwanie



UWAGA

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

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



EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity



Dokumentennummer / doc. number	009-606-02
Hersteller / manufacturer	KESSEL SE Bahnhofstraße 31, D-85101 Lenting
Produktbezeichnung / product name	KESSEL Schaltgerät Pumpeinrichtung, Ecolift L / KESSEL Control unit lifting station Ecolift L
Kennzeichen zur Identifikation / Identification code	gemäß Kennzeichnung according to the relevant marking

Berücksichtigte Richtlinie/n / directive/s considered:

2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit / (EMV) Directive on electromagnetic compatibility (EMC)
2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie / Low voltage directive (LVD)
2011/65/EU	Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten / Directive on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS)

Zugrunde gelegte Normen / Relevant standards:

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

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.

Lenting, 2025-02-17

E. Thiemt
Vorstand Technik / Managing Board

i.V. R. Priller
Dokumentenverantwortlicher / Responsible for Doc.



016-328E



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

