

Schaltgerät Comfort PLUS

Einbau- und Betriebsanleitung

DE	Einbau- und Betriebsanleitung.....	2
EN	Installation and operating instructions.....	24
FR	Instructions de pose et d'utilisation.....	46
IT	Istruzioni per l'installazione e l'uso.....	69
NL	Inbouw- en montagehandleiding.....	93
PL	Instrukcja zabudowy i obsługi.....	116



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 AG
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:
<http://www.kessel.de/service/kundenservice.html>

Inhalt









1	Hinweise zu dieser Anleitung.....	3
2	Sicherheit.....	4
3	Technische Daten.....	6
4	Montage.....	7
5	Erstinbetriebnahme.....	15
6	Wartung.....	21

1 Hinweise zu dieser Anleitung

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
<i>siehe "Sicherheit", Seite 4</i>	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
	WEEE-Symbol, Produkt unterliegt RoHS-Richtlinie
 WARNUNG	Warnt vor einer Gefährdung von Personen. Eine Missachtung dieses Hinweises kann schwerste Verletzungen oder Tod zur Folge haben.
 VORSICHT	Warnt vor einer Gefährdung von Personen und Material. Eine Missachtung dieses Hinweises kann schwere Verletzungen und Materialschäden zur Folge haben.
	Produkt erfüllt die Anforderungen für explosionsgefährdete Atmosphäre (ATEX)

2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Anleitungen der Anlage und Anlagenbestandteile sowie die Wartungs- und Übergabeprotokolle sind an der Anlage verfügbar zu halten.

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



ACHTUNG
Anlage freischalten!

- ▶ Sicherstellen, dass die elektrischen Komponenten während der Arbeiten von der Spannungsversorgung getrennt sind.



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.

Das Schaltgerät sowie die Schwimmer bzw. Niveausteuern stehen unter Spannung und dürfen nicht geöffnet werden. Es ist sicherzustellen, dass sich die Elektrokabel sowie alle anderen elektrischen Anlagenteile in einem einwandfreien Zustand befinden. Bei Beschädigung darf die Anlage auf keinen Fall in Betrieb genommen werden bzw. ist umgehend abzustellen.



WARNUNG
Gefahr durch Überspannung!

- ▶ Anlage nur in Gebäuden betreiben, in denen ein Überspannungsableiter (z. B. Überspannungsschutzeinrichtung Typ 2 nach VDE) installiert ist. Störspannung kann elektrische Komponenten stark beschädigen und zu einem Ausfall der Anlage führen.

2.2 Personal - Qualifikation

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,
- ▶ entsprechende Gefährdungszonen zu ermitteln und auszuweisen,
- ▶ Sicherheitsunterweisungen durchzuführen,
- ▶ gegen die Benutzung durch Unbefugte zu sichern.

Person ¹⁾	freigegebene Tätigkeiten an KESSEL-Anlagen		
Betreiber	Sichtprüfung, Inspektion		
Sachkundiger (kennt, versteht Betriebsanweisung)		Funktionskontrolle, Konfiguration des Schaltgerätes	
Elektrofachkraft VDE 0105 (nach Vorschriften für elektr. Sicherheit, oder nach nationalen Entsprechungen)			Arbeiten an elektrischer Installation

1) Bedienung und Montage darf nur durch Personen erfolgen, die das 18. Lebensjahr vollendet haben.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

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

Für bestimmte Pumpen ist ggf. ein Einstellen des Motorschutzschalters erforderlich (siehe "Technische Daten", Seite 6).



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

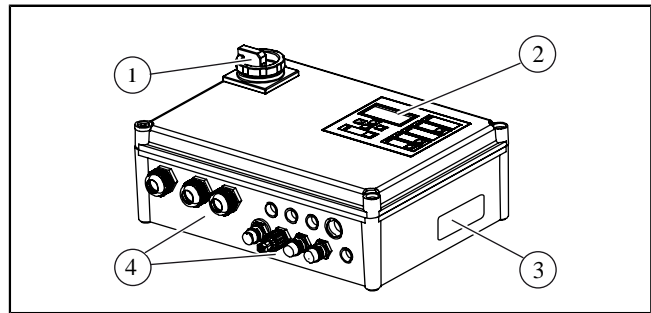
Alle nicht vom Hersteller ausdrücklich und schriftlich autorisierten:

- Um- oder Anbauten
- Verwendungen von nicht originalen Ersatzteilen

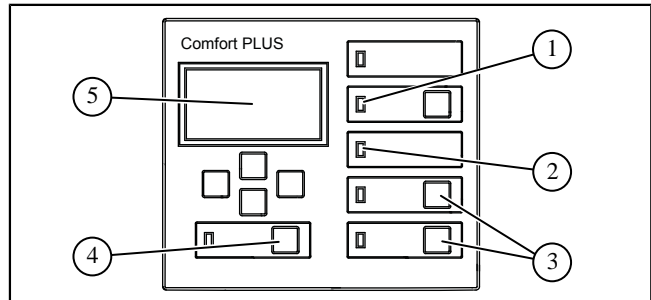
• Reparaturen durchgeführt von nicht vom Hersteller autorisierten Betrieben oder Personen können zum Verlust der Gewährleistung führen.

2.4 Produktbeschreibung

PosNr.	Funktionskomponenten
(1)	Hauptschalter
(2)	Display und Bedienfeld
(3)	Typenschild
(4)	Kabeldurchführungen, Anschlüsse



PosNr.	Display und Bedienfeld
(1)	LED Alarm
(2)	LED Niveauüberschreitung
(3)	Handbetrieb Pumpe 1/2
(4)	Motorisierte Klappe auf-/zufahren
(5)	Display mit Fehlermeldungsanzeige



3 Technische Daten

Angabe	Comfort PLUS 230V		Comfort PLUS 400V		
Maximale Leistung (kW) am Schaltausgang (bei $\cos \varphi = 1$)	1,4	2,3	1,5	4,3	6,9
Nennstrombereich* A	4,0 - 6,3 A	6,3 - 10 A	2,5 - 4,0 A	4,0 - 6,3 A	6,3 - 10 A
Gewicht	4,0 kg		3,8 kg		
Abmessungen (LxBxT), mm	380x280x130				
Betriebsspannung	230 V / 50 Hz		400 V / 50Hz		
Leistung, Standby	5 W				
Potentialfreier Kontakt	max. 42 V DC / 0,5 A				
Batteriespezifikation	9V 6LR61				
Einsatztemperatur	0 - 40°C				
Schutzart	IP 54				
Schutzklasse	I				
Erforderliche Sicherung, A, (Mono)	C16		C16	C16	C20
Erforderliche Sicherung, A, (Duo)	C16		C16	C20	C32
RCD	30 mA				

3.1 Zusätzliche Angaben zur ATEX-Ausführung
II (1) GD [Ex ia Ga] IIC
II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc

Die Anforderungen der Normen EN 50014 + A1-A2, EN 50020:2002 werden erfüllt.

Maximale Leistungsaufnahme (Klemmen N, L1, L2, L3, PE)	11 VA Mono- / 15 VA Duo-Anlagen
Eingangsstromkreise (Klemmen TF1a, TF2a, TF1b, TF2b)	Thermoeingänge $U_n = 230V$
Ausgangsstromkreis Potentialfreier Kontakt	$U = 42 V ac dc / 0,5 A$
Leistungsschütze	Schaltkontakte $U = 400V + -10\% \leq 4kW (P2), 50Hz$
Bedienungselem. Stromkreis	passiv (Schalter und Taste)

Das Schaltgerät ist außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs zu betreiben. Die dafür notwendige Klassifizierung: Gruppe II, Kategorie (1)G, zugehöriges Betriebsmittel für Gasatmosphäre.

Technische Spezifikation (Einzelbarriere)		
Niveaustromkreis Zündschutzart in Eigensicherheit	Ex ia IIC	Ex ia IIIC
Klemmen Schwimmerschalter:	AUS, EIN1, EIN2, ALARM	
Klemmen Pegelsonde:	Probe 2 bk + bl	
Höchstwerte:	Zenerbarriere MTL 7787+	Zenerbarriere Stahl 9002
U_o	28 V	
I_o	93 mA	
P_o	0,65 W	
C_o	0,083 μF	0,08 μF
L_o	16 mH	2 mH
Zulässige Luftfeuchtigkeit	10-80% nicht kondensierend	10-60%

* Duo-Anlagen verfügen über zwei Pumpen mit identischen technischen Daten. Die jeweiligen Schaltgeräte sind in verschiedenen Leistungsstufen (des Motorschutzschalters) verfügbar.

4 Montage

Sicherheitshinweise beachten, *siehe "Sicherheit", Seite 4*. Für eine Übersicht der Platinenanschlüsse, *siehe "Anschlusspläne", Seite 12*.

4.1 Schaltgerät montieren

WARNUNG



Anlage freischalten! Sicherstellen, dass Leitungen und elektrische Komponenten während der Arbeiten von der Spannungsversorgung getrennt sind.

☞ Das Schaltgerät kann nur geöffnet werden, wenn sich der Hauptschalter in Position OFF befindet.

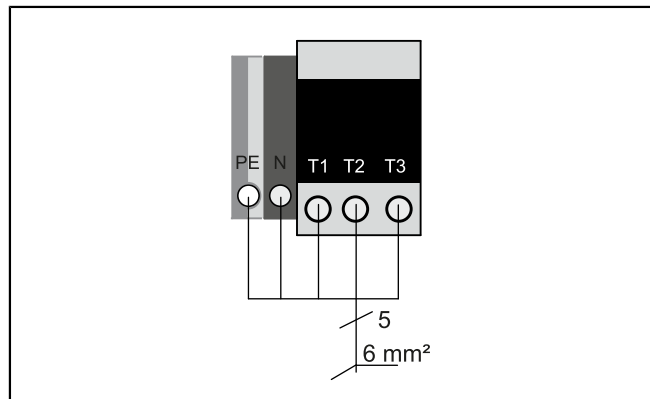
- ▶ Schrauben am Gehäusedeckel lösen und Gehäusedeckel aufklappen.
- ▶ Gehäuse am vorgesehenen Ort montieren, dazu alle vier Befestigungsmöglichkeiten in den Ecken des Gehäuses verwenden.
- ▶ Umgebungsbedingungen beachten.

4.2 Netzleitung 400V anschließen

- ▶ Netzleitung durch linke Kabeldurchführung bis an die Anschlussklemmen und den Hauptschalter verlegen.
- ▶ Anschlüsse gemäß dem Anschlussplan (im Gehäusedeckel des Schaltgerätes) herstellen.
- ▶ Kabelverschraubung per Hand anziehen.

Anschlussübersicht Netzleitung

Quelle	Anschluss Kabel	Leitungsart	Kennung	Anschluss-bez.
Netz	5-adrig	Schutzleiter	Gelb-grün	PE
		Neutralleiter	Blau	N
		Phase	L1	T1
		Phase	L2	T2
		Phase	L3	T3



4.3 Netzleitung 230V

Netzleitung ist steckerfertig.

4.4 ATEX-Anforderung sicherstellen

ATEX-Pumpenanschluss mit Potentialausgleich

Damit die Pumpen in explosionsgefährdeter Umgebung betrieben werden dürfen, müssen bei der elektrischen Installation folgende zusätzliche Anforderungen berücksichtigt werden.

Leitungsquerschnitt

Die Netzleitungen zum Schaltgerät benötigen einen Mindestquerschnitt von 6 mm² oder entsprechend der erforderlichen Absicherung, je nachdem welcher Querschnitt höher ist (*siehe "Technische Daten", Seite 6*).

Für den Potentialausgleich gemäß EN 60079-14 ist an den Tauchmotorpumpen eine Erdungsleitung von mindestens 4mm² vorzunehmen. Diese wird zwischen der Erdungsschraube und der an der Klemme vorhandenen Schraubensicherung nicht selbstlösend geführt.

Hierfür wie folgt vorgehen:

- ☞ Vor Anschließen der Pumpe prüfen, ob der Motorschutzschalter des Schaltgerätes für die Stromaufnahme der Pumpe(n) (siehe Typenschild) geeignet ist.
- ☞ ATEX-Pumpen dieser Anlage können über ein 6 oder 9-adriges Kabel verfügen. Für 9-adrige Kabel ist eine Doppelbelegung der Phasen im Schaltgerät vorgesehen.

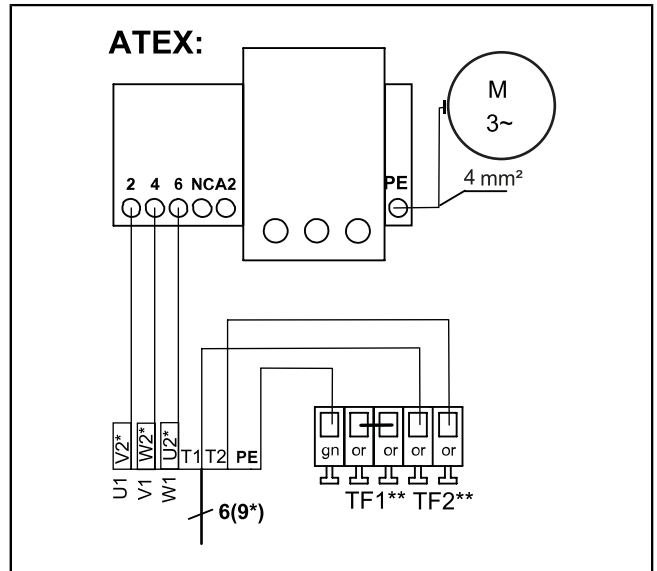
Platinenanschlüsse für die Abwasserpumpe(n) (ATEX)

- ▶ Grün-gelbes Erdungskabel von Pumpe zu Schaltgerät führen und via separater Kabelverschraubung (beiliegend) in das Schaltgerät hineinführen.
- ▶ Motorschutzschalter auf den Nennstrom der Pumpe einstellen (siehe Typenschild der Pumpe).

U1, V1, W1 (U2, V2, W2*): Phasen

PE: Schutzleiter

TF2: Temperaturüberwachung**

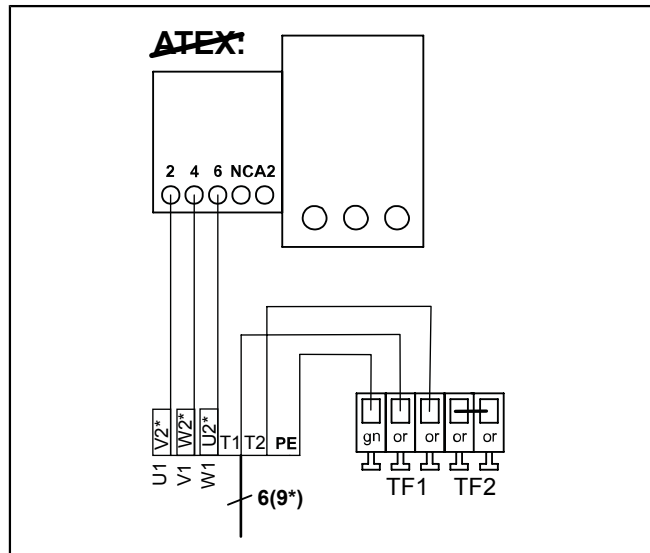


* Nur 9-adrige Variante

** Anlagen, welche der ATEX-Anforderung genügen sollen, müssen am Klemmenblock TF2 (NICHT selbst-rücksetzend) angeschlossen werden

4.5 Abwasserpumpe(n) anschließen

- 👁️ Vor Anschließen der Pumpe prüfen, ob der Motorschutzschalter des Schaltgerätes für die Stromaufnahme der Pumpe(n) (siehe Typenschild) geeignet ist.
 - ▶ Ggf. Motorschutzschalter auf den Nennstrom der Pumpe einstellen (siehe Typenschild der Pumpe).
 - ▶ Anschlusskabel durch die Gehäusedurchführung(n) ziehen und analog zur Kabelverschraubung der Netzleitung anziehen.
 - ▶ Anschlüsse gemäß Anschlussplan herstellen.
- Platinenanschlüsse für die Abwasserpumpe(n)
 U1, V1, W1 (U2, V2, W2*): Phasen
 PE: Schutzleiter
 TF1: Anschluss Temperaturüberwachung selbstrücksetzend

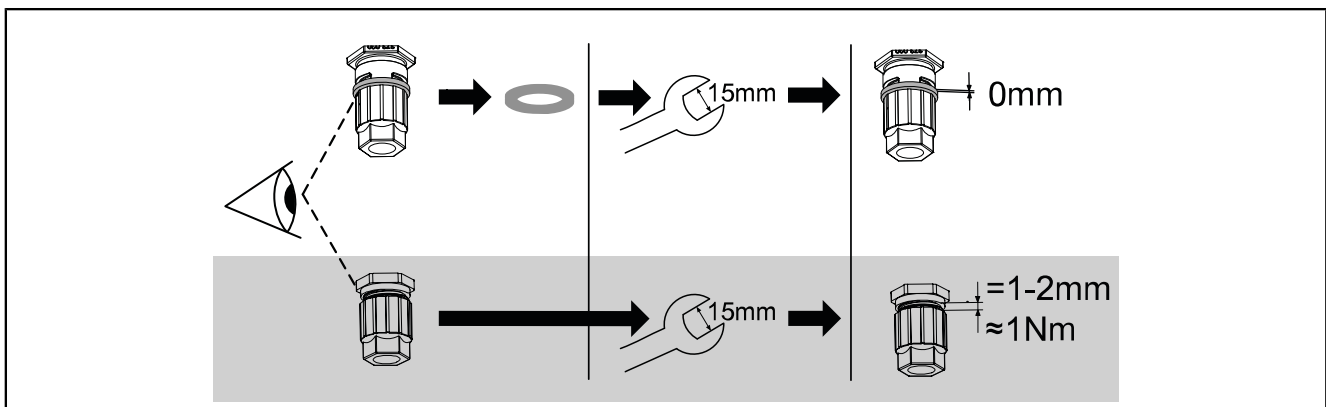


4.6 Sensorik und Steuerung anschließen

Eine Anschlussübersicht der Platine finden Sie am Ende dieses Kapitels.

Alarmsonde

- ▶ Sondenkabel Alarmsonde (rote Markierung) heranführen.
- ▶ Schutzkappe(n) abziehen.
- ▶ Prüfen ob ein Distanzring vorhanden ist.
- ▶ Phönixkontaktstecker auf Anschluss schieben (Pfeil nach oben).
- ▶ Phönixkontaktstecker mit Schraubenschlüssel (15mm) bis Anschlag Distanzring oder auf einen Abstand von 1-2mm (kein Distanzring) festziehen.



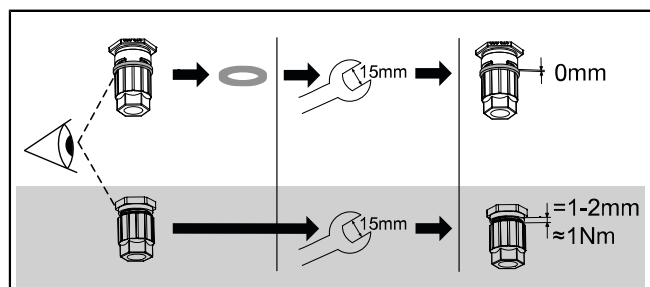
Steuerung für motorische Klappe

Bei Verwendung mit Pumpfix/ Ecolift XL muss die optische Sonde für die motorische Klappe 1 am grauen Phönixkontaktstecker an der Unterseite des Schaltgerätes angeschlossen werden. Die Vorgehensweise ist analog zur Montage der Alarmsonde. Beim Steuerkabel für die motorische Klappe wie unten abgebildet vorgehen.

Falls vorhanden, muss die motorische Klappe 2 am Redundanzschaltgerät nach der dem Redundanzschaltgerät beiliegenden Anleitung angeschlossen werden.

- ▶ Steuerungskabel für motorische Klappe heranführen.
- ▶ Schutzkappe(n) abziehen.
- ▶ Prüfen ob ein Distanzring vorhanden ist.
- ▶ Phönixkontaktstecker auf Anschluss schieben (Pfeil nach oben).
- ▶ Phönixkontaktstecker mit Schraubenschlüssel (15mm) bis auf Anschlag Distanzring, oder 1-2mm Abstand (kein Distanzring) festziehen.

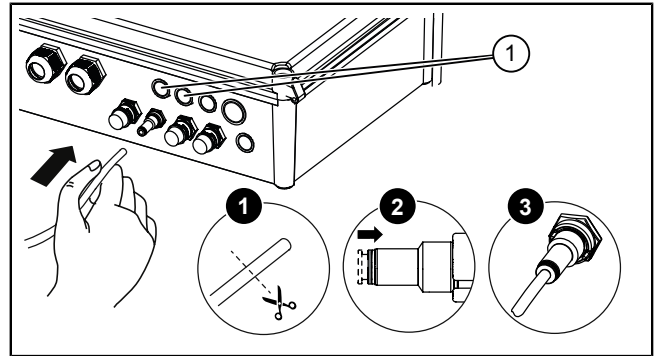
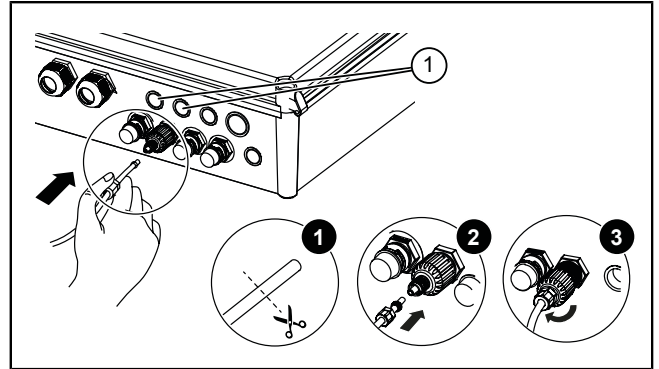
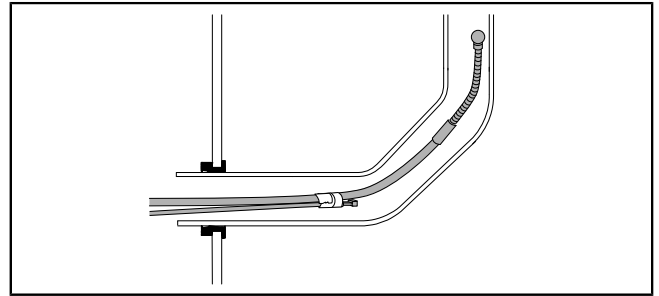
* nur 9-adrige Variante



Drucksensor

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

- ▶ Druckschlauch unter Zuhilfenahme einer Einzugsspirale durch das Kabelleerrohr hindurchführen, dazu die Schlauchende mit Verschlusskappe an der Einzugsspirale befestigen.
- ▶ Druckschlauchende mit Verschlusskappe passgenau abschneiden. ❶
- ▶ Blauen Entriegelungsring einschieben und gedrückt halten. ❷ Falls nicht vorhanden, Druckschlauch auf den Anschlussnippel des Druckleitungsanschlusses schieben. ❷
- ▶ Druckschlauchende bis auf Anschlag in Anschlussstück einschieben. ❸ Falls nicht vorhanden, Klemmmutter festziehen. ❸
- ▶ Entriegelungsring loslassen.
- ✓ Druckschlauch ist Luftdicht angeschlossen.
- ▶ Durch leichten Zug am Druckschlauch prüfen ob Anschluss fest sitzt.
- ✓ Druckschlauch stetig steigend verlegen.
- ❗ Bei Längen über 10 m oder Gegengefälle des Druckschlauches, Kompressor-Set zur Lufteinperlung (Art.-Nr. 28048) verwenden.



Schwimmerschalter

Sollen Schwimmerschalter zur Ermittlung des Füllstandes verwendet werden, wie folgt vorgehen:

- ▶ Blindstopfen (1) herausziehen.
- ▶ M16-Kabelverschraubung einstecken und mit Gegenmutter befestigen.
- ▶ Kabel durchziehen und Mutter festdrehen.
- ▶ Die Leitungsenden der Schwimmerschalter an abgebildeten Klemmen anschließen. (siehe "Abb. 1: Schwimmerschalter Mono (nicht-ATEX)", Seite 10 + siehe "Abb. 2: Schwimmerschalter Duo (nicht-ATEX)", Seite 10)

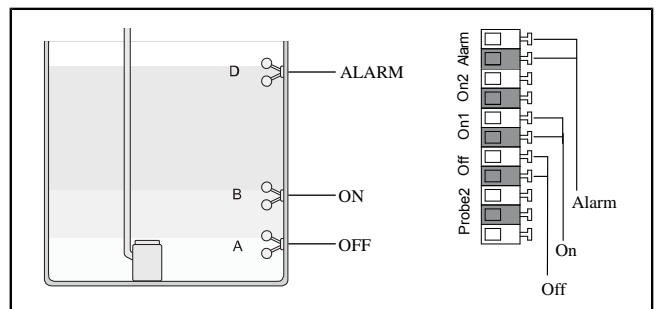


Abb. 1: Schwimmerschalter Mono (nicht-ATEX)

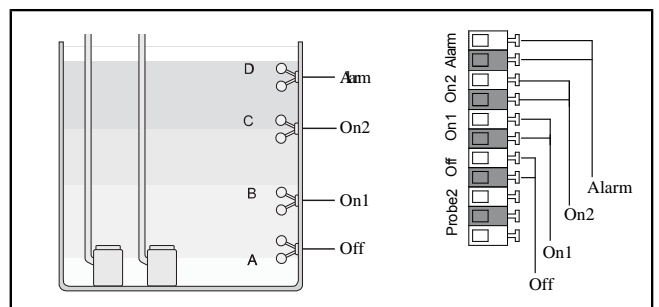


Abb. 2: Schwimmerschalter Duo (nicht-ATEX)

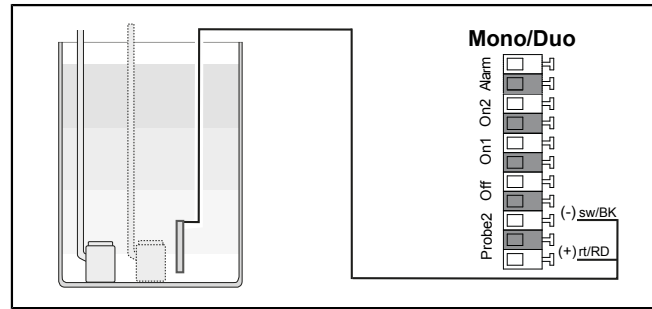
Pegelsonde Mono/Duo (nicht-ATEX)

Die Leitungsenden der Pegelsonde an Klemmen Probe2 anschließen. Das Anschließen von Pegelsonden ist für Mono- und Duo-Anlagen gleich.

Aderfarbe	Bez. auf Platine	Klemmenfarbe
(-)Schwarz	Probe2	blau
(+)Rot		schwarz

Anschlussübersicht Pegelsonde

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



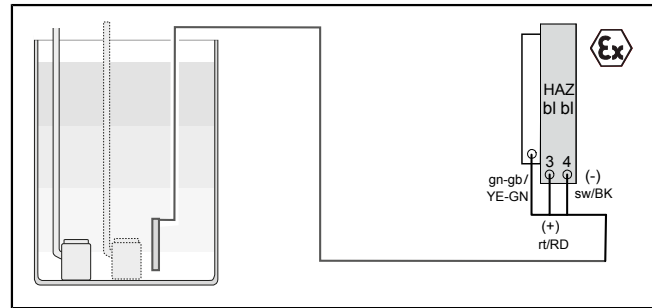
Pegelsonde (ATEX)

Die Leitungsenden der ATEX-Pegelsonde an Zenerbarriere und Potentialausgleich anschließen. Das Anschließen von Pegelsonden ist für Mono- und Duo-Anlagen gleich.

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

Aderfarbe	Bezeichnung
Rot (plus)	3
Schwarz (minus)	4
Gelbgrün (Pot. Ausgleich)	PE

Anschlussübersicht Pegelsonde

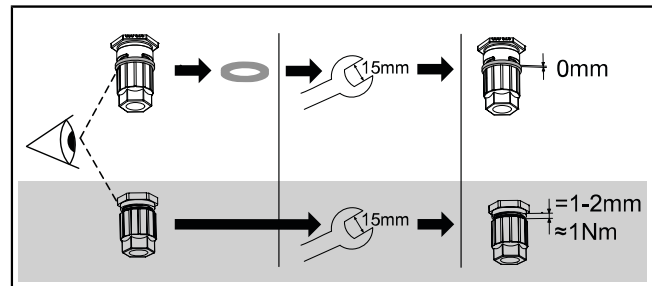


Steuerung für motorische Klappe

Bei Verwendung mit Pumpfix/ Ecolift XL muss die optische Sonde für die motorische Klappe 1 am grauen Phönixkontaktstecker an der Unterseite des Schaltgerätes angeschlossen werden. Die Vorgehensweise ist analog zur Montage der Alarmsonde. Beim Steuerkabel für die motorische Klappe wie unten abgebildet vorgehen.

Falls vorhanden, muss die motorische Klappe 2 am Redundanzschaltgerät nach der dem Redundanzschaltgerät beiliegenden Anleitung angeschlossen werden.

- Steuerungskabel für motorische Klappe heranzuführen.
- Schutzkappe(n) abziehen.
- Prüfen ob ein Distanzring vorhanden ist.
- Phönixkontaktstecker auf Anschluss schieben (Pfeil nach oben).
- Phönixkontaktstecker mit Schraubenschlüssel (15mm) bis auf Anschlag Distanzring, oder 1-2mm Abstand (kein Distanzring) festziehen.



4.7 Redundanzschaltgerät installieren

Bei Verwendung eines Ecolift XL in der Variante mit zwei motorischen Klappen ist eine Redundanzverbindung erforderlich. Diese gemäß der Anleitung des Redundanzschaltgerätes am Klemmenblock „LIN-BUS“ anschließen.

4.8 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)

Potentialfreier Kontakt (optionales Zubehör)

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

• Störung (Schwerwiegender Fehler - z. B. in elektrischem Anschluss oder Sicherheitssystemen) -stromlos geöffnet-
Bei einer Störung kann die Funktion der Anlage direkt beeinträchtigt sein, es besteht unmittelbarer Handlungsbedarf. Servicetechniker oder Notdienst kontaktieren.
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.

4.9 Anschlusspläne

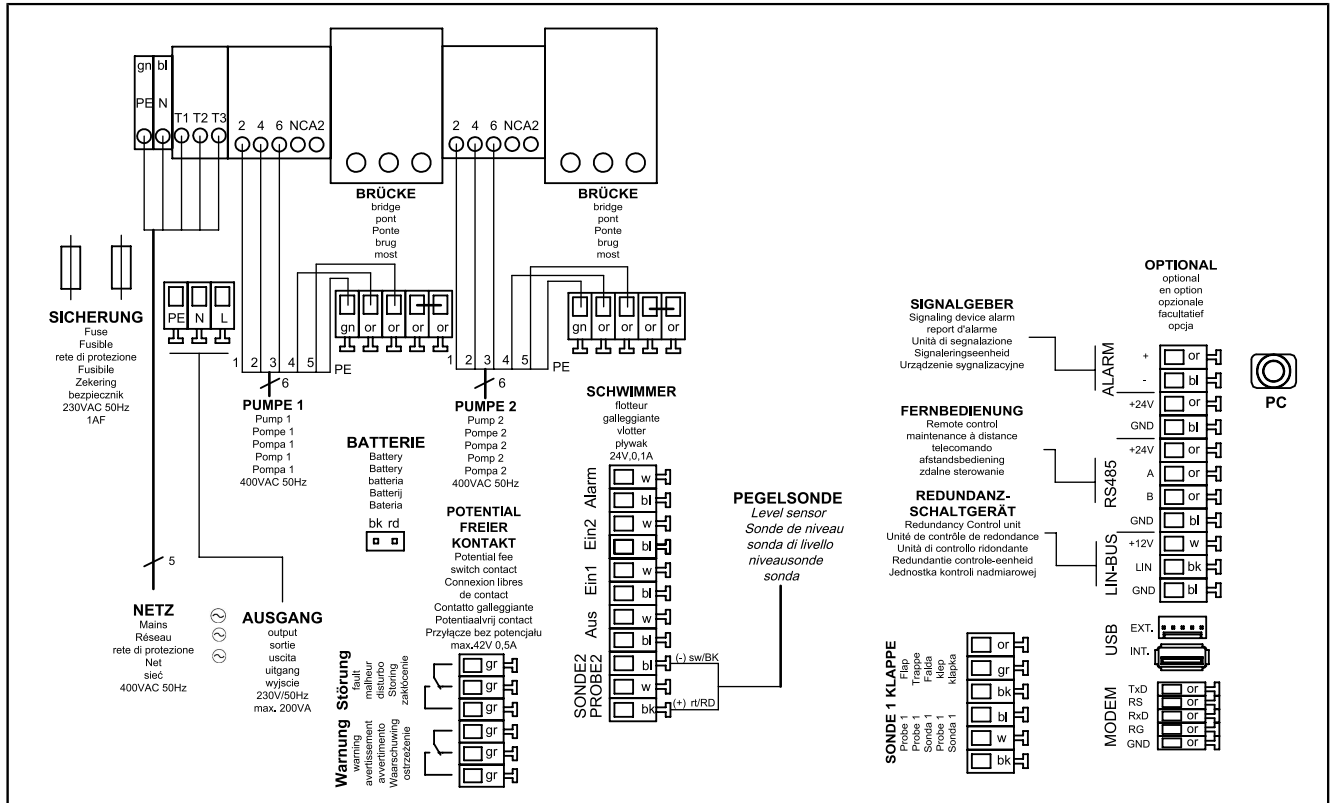


Abb. 3: Anschlussplan 400V (6-adrig)

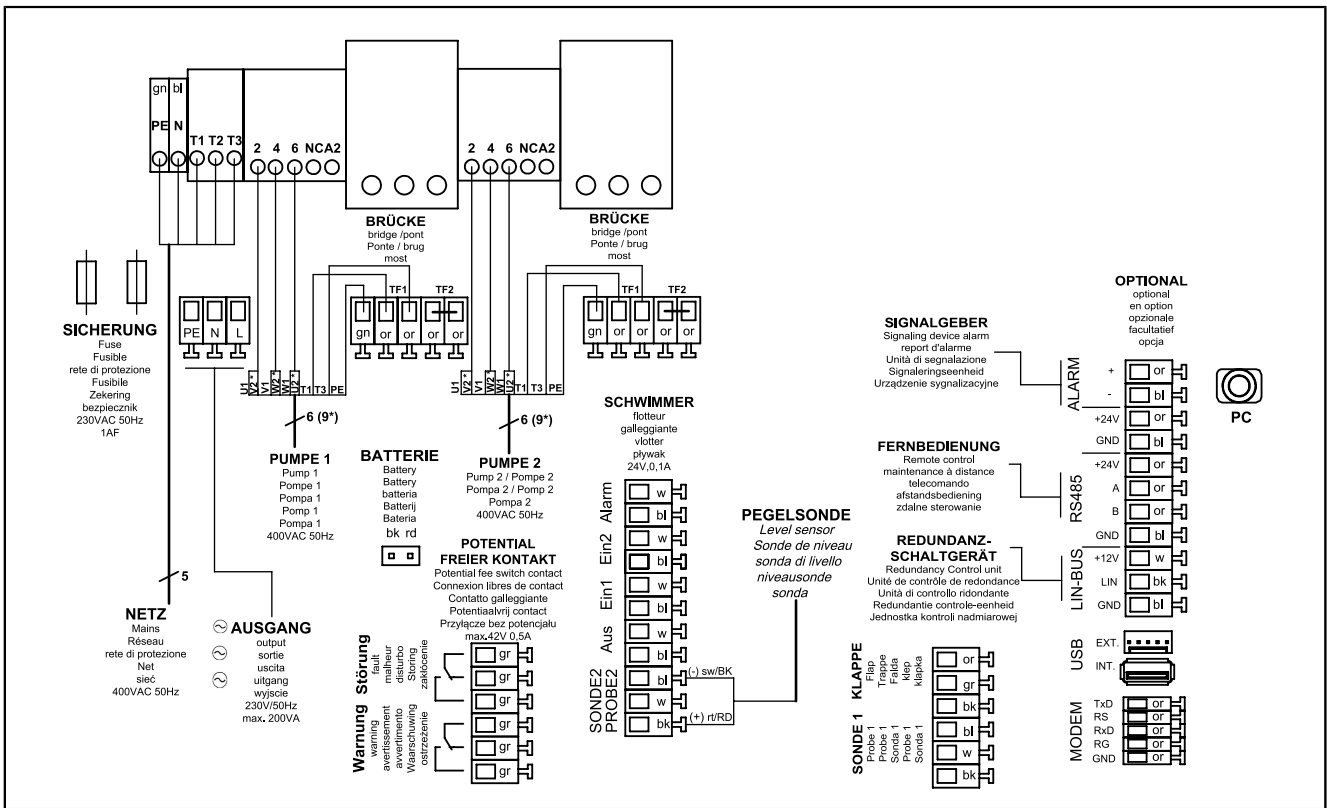


Abb. 4: Anschlussplan 400V (9-adrig)

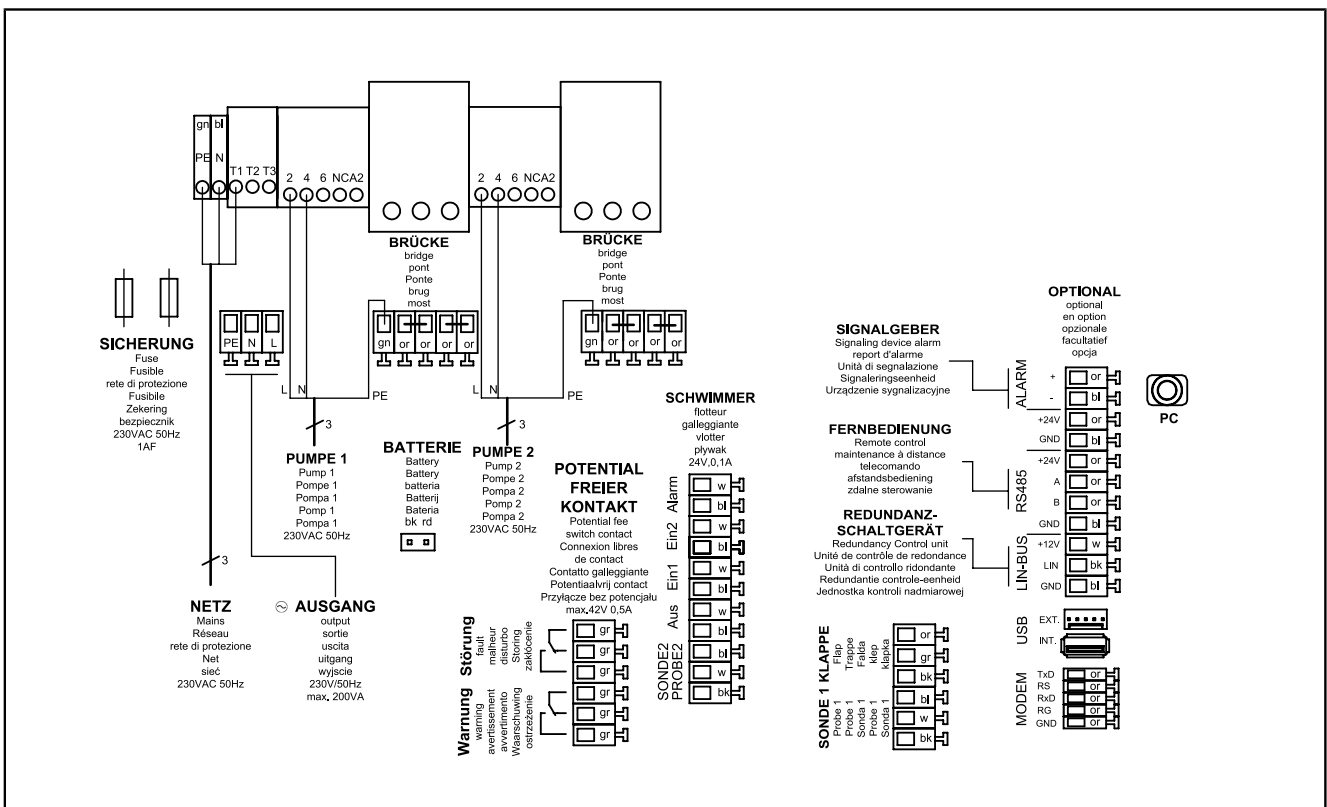
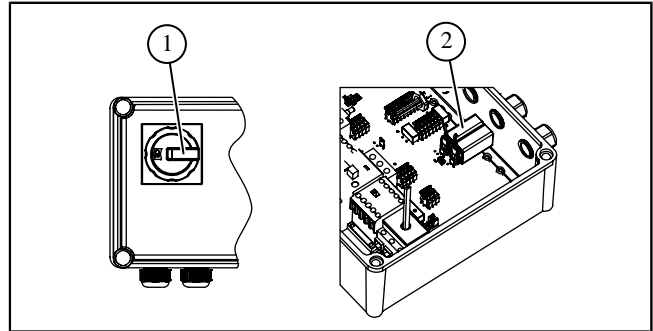


Abb. 5: Anschlussplan 230V (3-adrig)

5 Erstinbetriebnahme

Batterie anschließen

- ▶ Stecker (2) der Batterie(n) anschließen.



5.1 Netzspannung herstellen

Netzspannung herstellen (400V Schaltgeräte)

- ▶ Netzleitung an Stromnetz anschließen.
- ▶ Hauptschalter (1) in Position ON bringen.
- ✓ Initialisierung startet selbsttätig.
 - Gerät prüft elektrische Bauteile.
 - Spannungsprüfung der Notstrom-Batterien.
 - Menüpunkt | 3.10. Sprache | wird angezeigt.

Netzspannung herstellen (230V Schaltgeräte)

- ▶ Schukostecker in die dafür vorgesehene Steckdose einstecken.
- ▶ Hauptschalter (1) in Position ON bringen.
- ▶ Initialisierung startet selbsttätig.
 - Gerät prüft elektrische Bauteile.
 - Spannungsprüfung der Notstrom-Batterien.
 - Menüpunkt | 3.10. Sprache | wird angezeigt.

Einschalten

Hauptschalter (1) in Position ON drehen. Nach erfolgreichem Systemtest erscheint im Display | 0 Systeminfo | und die grüne LED signalisiert Betriebsbereitschaft.

Wird im Display **nicht** die Initialisierung (| 3.10. Sprache |) angeboten, wurde das Schaltgerät bereits initialisiert. In diesem Fall sind die eingestellten Parameter zu überprüfen oder die Werkseinstellungen herzustellen (| 3.11 Rücksetzen |). Nach dem Rücksetzen zu den Werkseinstellungen startet selbsttätig die Initialisierung des Schaltgeräts.

Bitte beachten Sie, dass der Zähler für das Wartungsintervall beim Rücksetzen auf Werkseinstellungen nicht verändert wird.

5.2 Übersicht Konfigurationsmenü

5.3 Initialisierung durchführen

Bei der Initialisierung werden folgende Eingaben erwartet:

- | Sprache |
- | Datum / Uhrzeit |
- | Produkttyp |
- | Anlagenvariante |
- | Leistungsgröße |
- | S1 / S3 Betrieb |
- | 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 | Produkttyp | erscheint.

Produkttyp

- ▶ Produkttyp auswählen und mit OK bestätigen.
- 👁️ Auswahl hat Auswirkung darauf, welche Einstellmöglichkeiten verfügbar sind.

✓ Menü |Anlagenvariante| erscheint.

Anlagenvariante

- ▶ Auswählen der Produktvariante. Die Produktvarianten sind in den jeweiligen Herstellerunterlagen enthalten.
- 👁️ Auswahl hat Auswirkung darauf, welche Einstellmöglichkeiten verfügbar sind.

✓ Menü |S1 / S3 Betrieb| erscheint.

S1 / S3 Betrieb

- ▶ Auswählen der Betriebsart. Die Betriebsart ist bei den Technischen Daten der jeweiligen Pumpe vermerkt.
- ✓ Nach der letzten Eingabe erscheint das Menü |Wartungsintervall|.

Wartungsintervall

- ▶ Eingabe des normativ vorgegebenen Wartungsintervalles.
- ✓ Initialisierung ist abgeschlossen, Schaltgerät ist betriebsbereit.

Menütexte Comfort PLUS

0.	Systemsteuerung				
1.	Informationen				
1.1	Betriebsstunden	1.1.1	Gesamtlaufzeit	h	0 - 999,999,9
		1.1.2	Laufzeit Pumpe 1	h	0 - 999,999,9
		1.1.3	Schaltspiele Pumpe 1	X	0 - 999,999,9
		1.1.4	Netzausfall	X	0,0 - 999,999,9
		1.1.5	Energieverbrauch	kWh	0,0 - 999,999,9
		1.1.6	Laufzeit Pumpe 2	X	0 - 999,999,9
		1.1.7	Schaltspiele Pumpe 2	X	0 - 999,999,9
		1.1.8	Rückstauzeit	h	0,0 - 999,999,9
		1.1.9	Rückstauanzahl	X	0 - 999,999,9
		1.1.10	Schaltspiele Klappe	X	0 - 999,999,9
1.2	Logbuch				
1.3	Steuerungstyp				
1.4	Wartungstermin	1.4.1	Letzte Wartung		mm:hh - dd.mm.yy
		1.4.2	Nächste Wartung		mm:hh - dd.mm.yy
1.5	Aktuelle Messwerte	1.5.1	Netz-Strom	A	0 - 99,9
		1.5.2	Batteriespannung	V	0 - 99,9
		1.5.3	Niveau	mm	0 - 5000
		1.5.4	Netz-Spannung	V	0 - 99,9
		1.5.5	Temperatur	°C	-9 - 99°
		1.5.6	Klappe Strom	mA	0 - 99,9
1.6	Parameter	1.6.1	Einschaltverzögerung	s	0 - 99
		1.6.2	Nachlaufzeit	s	
	Zugangscode: 1000	1.6.3	Max. Strom	A	3,5 - 99
		1.6.4	Min. Strom	A	0,5 - 2,5
		1.6.5	Grenzlaufzahl		1 - 99
		1.6.6	Grenzlaufzeit	min	1 - 999
		1.6.7	Luftfeinperlung-Offset	mm	0 - 99
		1.6.8	Höhe Stauglocke	mm	0 - 999
		1.6.9	SDS-Selbstdiagnosesystem		
		1.6.10	Messbereich Pegelsonde	mm	0 - 9999
		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
		1.6.16	Einschaltverzögerung Klappe	s	0 - 99
		1.6.17	Nachlaufzeit	s	0 - 99

		1.6.18	Max. Strom Klappe	mA	150 - 200
		1.6.19	S1/S3 Pumpenbetrieb		1 - 999
2	Wartung				
2.1	Handbetrieb	2.1.1	Pumpe 1		
		2.1.2	Potentialfreier Kontakt		
		2.1.3	Externer Signalgeber		
		2.1.4	Kommunikation		
		2.1.5	Pumpe 2		
		2.1.6	Klappe		
		2.1.7	AC-Ausgang		
		2.1.8	DC-Ausgang		
2.2	Automatikbetrieb	2.2.1	Automatikbetrieb		Ein/Aus
2.3	SDS-Selbstdiagnosesystem	2.3.1	Test Pumpe 1+2, Batterie, Klappe		OK/Fehler
2.4	Wartungstermin	2.4.1	Letzte Wartung		mm:hh - dd.mm.yy
		2.4.2	Nächste Wartung		mm:hh - dd.mm.yy
2.5	Wartung durchgeführt				
2.6	Wartungsintervall	2.6.1	3 Monate		
		2.6.2	6 Monate		
		2.6.3	12 Monate		
		2.6.4	Manuelle Wartungsintervalleingabe		
		2.6.5	kein Wartungsintervall		
2.7	Freischalt. RemoteControl	2.7.1	Freischaltdauer		
2.8	Kalibrierung Drucksensor				
3	Einstellungen				
3.1	Parameter	3.1.1	Einschaltverzögerung	s	0 - 99
		3.1.2	Nachlaufzeit	s	0 - 99
		3.1.3	Max. Strom	A	3,5 - 99
	Zugangscode: 1000	3.1.4	Min. Strom	A	0,5 - 2,5
		3.1.5	Grenzlaufzahl		1 - 99
		3.1.6	Grenzlaufzeit	s	1 - 999
		3.1.7	Lufteinperlung-Offset	mm	0 - 99
		3.1.8	Höhe Stauglocke	mm	0 - 5000
		3.1.9	SDS-Selbstdiagnosesystem		
		3.1.10	Messbereich Pegelsonde	mm	0 - 9999
		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
		3.1.16	Einschaltverzögerung Klappe	s	0 - 99
		3.1.17	Nachlaufzeit Klappe	s	0 - 99
		3.1.18	Max. Strom Klappe	mA	150 - 200
		3.1.19	S1/S3 Pumpenbetrieb		
		3.1.30	Zugriff RemoteControl		
3.2	Profilspeicher	3.2.1	Parameter speichern		
		3.2.2	Parameter laden		
3.3	Datum/Uhrzeit				
3.4	Anlagenkonfiguration				
3.5	Produkttyp	3.5.1	Pumpfix / Ecolift XL Mono		
		3.5.2	Pumpfix / Ecolift XL Duo		

		3.5.3	Hebeanlage Aqualift Mono		
		3.5.4	Hebeanlage Aqualift Duo		
		3.5.5	Pumpstation Aqualift Mono		
		3.5.6	Pumpstation Aqualift Duo		
3.6	Anlagenvariante	3.6.1	1 Motorklappe		
		3.6.2	2 Motorklappen		
		3.6.5	F Compact		
		3.6.6	F		
		3.6.7	F XL 200l		
		3.6.8	F XL 300l		
		3.6.9	F XL 450l		
		3.6.10	S Unterflur		
		3.6.11	Sonder-Hebeanlage Mono		
		3.6.12	F Compact Duo		
		3.6.13	F Duo		
		3.6.14	F XL 200l Duo		
		3.6.15	F XL 300l Duo		
		3.6.16	F XL 450l Duo		
		3.6.17	S Unterflur Duo		
		3.6.18	S Duo		
		3.6.19	Sonder-Hebeanlage Duo		
		3.6.20	F XL Mono (ATEX)		
		3.6.21	S Mono		
		3.6.23	F AP 501 Mono LW 800		
		3.6.24	F AP 501 Mono LW 1000		
		3.6.25	F (ohne ATEX)		
		3.6.26	S Schacht LW 600 Mono		
		3.6.27	S Schacht LW 1000 Mono		
		3.6.28	Sonder-Pumpstation ohne ATEX		
		3.6.29	Sonder-Pumpstation ATEX		
		3.6.30	FXL Duo (ATEX)		
		3.6.31	S Duo		
		3.6.33	F AP 501 Duo LW 800		
		3.6.34	F AP 501 Duo LW 1000		
		3.6.35	F ohne ATEX		
		3.6.36	S Schacht LW 600		
		3.6.37	S Schacht LW 1000		
		3.6.38	Sonder-Pumpstation ohne ATEX		
		3.6.39	Sonder-Pumpstation ATEX		
3.7	Leistungsgröße	3.7.1	KTP 500 (230V)		
		3.7.2	KTP 1000 (230V)		
		3.7.3	SPF 1400 (230V)		
		3.7.4	SPF 1500 (400V)		
		3.7.5	SPF 3000 (400V)		
		3.7.6	SPF 4500 (400V)		
		3.7.7	SPF 5500 (400V)		
		3.7.8	1,9 kW		
		3.7.9	1,3 kW		
		3.7.10	Ama Porter		
		3.7.11	230V / 2,5 - 4 A		

		3.7.12	230 V / 4 - 6,3 A		
		3.7.13	230 V / 6,3 - 10 A		
		3.7.14	400 V / 2,5 - 4 A		
		3.7.15	400 V / 4 - 6,3 A		
		3.7.16	400 V / 6,3 - 10 A		
		3.7.17	400 V / 9 - 12 A		
		3.7.25	STZ4400		
		3.7.26	STZ5200		
		3.7.27	STZ7500		
		3.7.28	STZ11000		
		3.7.29	GTF/GTK5200		
		3.7.50	Sonderpumpe		
3.8	Sensorkonfiguration	3.8.1	Drucksensor + Optische Sonde		
		3.8.2	Drucksensor		
		3.8.3	Drucksensor + Alarmschwimmer		
		3.8.4	Drucksensor + Lufteinperlung		
		3.8.5	Pegelsonde		
		3.8.6	Pegelsonde + Alarmschwimmer		
		3.8.7	Schwimmer		
		3.8.8	Schwimmer ohne Aus-Niveau		
3.9	Kommunikation	3.9.1	Direktverbindung		
		3.9.2	GSM-Modem	3.9.2.1	Stationsname
	Zugangscode: 1000			3.9.2.2	Eigene Nummer
				3.9.2.3	Modemtyp
				3.9.2.4	PIN
				3.9.2.5	SMS-Zentrale
				3.9.2.6	SMS-Ziel 1
				3.9.2.7	SMS-Ziel 2
				3.9.2.8	SMS-Ziel 3
				3.9.2.9	Status
		3.9.3	Modbus	3.9.3.1	Einstellungen Modbus
				3.9.3.2	Modbus aktivieren
				3.9.3.3	Geräteadresse
				3.9.3.4	Baudrate
				3.9.3.5	Stoppbit
				3.9.3.6	Parität
		3.9.4	Remote Control	3.9.4.1	Remote Control aktivieren
				3.9.4.2	Freischaltdauer
3.10	Sprache	3.10.1	Deutsch		
		3.10.2	English		
		3.10.3	Francais		
		3.10.4	Italiano		
		3.10.5	Nederlands		
		3.10.6	Polski		
3.11	Rücksetzen				
3.12	Experten-Modus	3.12.1	Netz-Einschaltverzögerung	s	0-99
		3.12.2	Batterieüberwachung		ein/aus
		3.12.3	Automatische Alarmquittierung		ein/aus
		3.12.4	TP-Konstante		0-9999
		3.12.5	Schwelle Batterie	V	0-18

		3.12.6	Drehfeld		ein/aus
		3.12.7	Alternierender Betrieb		ein/aus
		3.12.8	Zähler rücksetzen		
		3.12.9	AC-Ausgang		ein/aus
		3.12.10	DC-Ausgang		ein/aus
		3.12.11	SMS-Intervall		wöchentlich/täglich/stündlich
		3.12.12	OPT Fehlererk. Zeit	s	0-30
		3.12.13	OPT Logik Zeit	s	0-30
		3.12.14	Trockenlaufschutz		ein/aus
		3.12.15	Druckfehler Grenze	mm	5-99
		3.12.16	Offset Drucksensor	mm	(+/-)30
		3.12.17	Temperaturdrift		
		3.12.18	Verzögerung Druckabfallroutine	s	0-99
		3.12.19	Max. Schaltspiele		1000 - 999.999
		3.12.20	Max. Schaltspiele Klappe		5- 9900
		3.12.21	Startverzögerung		
		3.12.22	Verzögerung Strommessung	s	
		3.12.23	Stromfaktor		
		3.12.24	Speicherung Druckabfall		ein/aus
0	Datenübertragung	0.1	Daten auslesen		
		0.2	Software updaten		
		0.3	Parameter einlesen		

6 Wartung

6.1 Update und Daten auslesen

Externe Festplatten dürfen nicht angeschlossen werden, das Schaltgerät funktioniert dann nicht (max. 100 mA Stromversorgung).

Der USB-Stick muss vor der Benutzung über einen Windows-PC mit FAT formatiert und ein Name zugewiesen worden sein. Ist ein USB-Stick am Schaltgerät angeschlossen, wird dieser automatisch erkannt. Anschließend erscheint das Menü Datenübertragung mit dieser Auswahl:

- |0.1 Daten auslesen|
- |0.2 Software Update|
- |0.3 Parameter einlesen|

Wird das Menü |0 Systeminfo| angezeigt, kann mit der Taste ESC das zuvor beschriebene Menü |Datenübertragung| angewählt werden.

Daten auslesen	
USB-Stick anschließen.	Daten auslesen auswählen und mit OK bestätigen. Eine Datei mit den Systemdaten wird auf den USB-Stick gespeichert (*.csv).
Update durchführen	
USB-Stick anschließen, Menü Datenübertragung wird angezeigt. (Nur möglich, wenn sich eine entsprechende Datei (*.hex) auf dem USB-Stick befindet).	Software Update auswählen, Passwort eingeben und mit OK bestätigen, das Update wird automatisch durchgeführt, dazu dem Displaydialog folgen.
Parameter einlesen	
USB-Stick anschließen, Menü Datenübertragung wird angezeigt. (Nur möglich, wenn sich eine entsprechende Datei (*.csv) auf dem USB-Stick befindet).	Parameter einlesen auswählen, Passwort eingeben und mit OK bestätigen, das Einlesen wird automatisch durchgeführt.

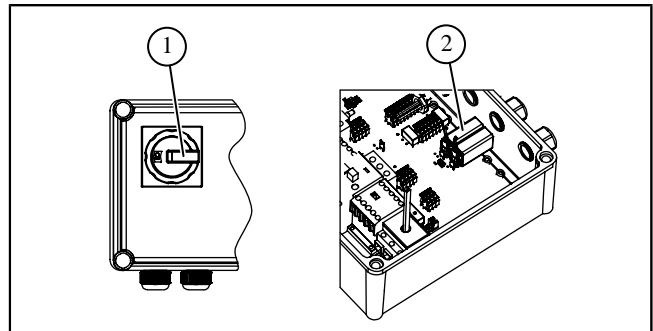
Batterie(n) tauschen

Das Schaltgerät ist mit Batterien für einen Netzausfall ausgerüstet. Diese müssen erneuert werden, wenn im Display dazu aufgefordert wird.



ACHTUNG Anlage freischalten!

- ▶ Sicherstellen, dass die elektrischen Komponenten während der Arbeiten von der Spannungsversorgung getrennt sind.
- ▶ Hauptschalter (1) am Schaltgerät in Position OFF bringen, und das Gehäuse aufklappen.
- ▶ Kabelbinder entfernen, beide Batterien (2) abstecken und durch neue ersetzen.
- ▶ Neue Batterien anstecken und mit Kabelbinder befestigen.



6.2 Hilfe bei Störungen

6.2.1 Hilfe bei Störungen

Fehlermeldungen Pumpentechnik

Der Wartungstermin für die Anlage wird über den Menüpunkt |1.4.2 Nächste Wartung| eingestellt.

Anzeigetext	PFK1	Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Batteriefehler	S	Batterie fehlt, ist defekt oder Spannung kleiner 13,5V.	Batterie auf Ladezustand, sachgemäßen Anschluss und Beschädigung der Batterieanschlussklemmen prüfen.
Batteriefehler Erweiterungsklappe	S	Beim Redundanzschaltgerät fehlt die Batterie, ist defekt oder verfügt über eine Spannung kleiner 13,5V.	Beim Redundanzschaltgerät Batterie auf Ladezustand, sachgemäßen Anschluss und Beschädigung der Batterieanschlussklemmen prüfen.
Netzausfall	S	Energieversorgung ausgefallen	keine, allgemeiner Netzausfall
		Sicherung Schaltgerät defekt	Grund für den Sicherungsausfall ermitteln und ggf. Sicherung erneuern
		Gerätesicherung ausgefallen	Sicherung prüfen
		Netzzuleitung unterbrochen	Netzzuleitung prüfen
Netzausfall Erweiterungsgerät	S	Energieversorgung bei Redundanzschaltgerät ausgefallen	keine, allgemeiner Netzausfall
		Sicherung Redundanzschaltgerät defekt	Grund für den Sicherungsausfall ermitteln und ggf. Sicherung erneuern
		Gerätesicherung Redundanzschaltgerät ausgefallen	Sicherung Redundanzschaltgerät prüfen
		Netzzuleitung Redundanzschaltgerät unterbrochen	Netzzuleitung Redundanzschaltgerät prüfen
Wartungstermin (blinkt)	-	<ul style="list-style-type: none"> ● Wartungstermin ist erreicht. ● Kein Wartungstermin eingegeben. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wartung durchführen. ▶ Wartungstermin eingeben.
Unterstrom 1 bzw. 2	-	<ul style="list-style-type: none"> ● Minimale Stromaufnahme der Pumpe unterschritten. ● Kabel Schaltgerät-Pumpe unterbrochen. ● Pumpe defekt. 	
Überstrom 1 bzw. 2	-	Maximale Stromaufnahme der Pumpe überschritten, ggf. Blockade des Laufwheels.	
Relaisfehler 1 bzw. 2	S	Leistungsschutz schaltet nicht ab.	
Netzausfall	-	<ul style="list-style-type: none"> ● Energieversorgung ausgefallen. ● Feinsicherung des Gerätes (S1) hat ausgelöst. ● Energieversorgung ausgefallen, Leitungsschutzschalter hat ausgelöst. ● Hauptschalter defekt - Netzzuleitung unterbrochen. 	<ul style="list-style-type: none"> ● keine - allgemeiner Netzausfall. ● Sicherung prüfen. ● Hauptschalter prüfen. ● Netzleitung prüfen. Bei bewusstem Ausschalten, Schaltgerät herunterfahren (siehe "Netzspannung herstellen", Seite 15).
Temperaturfehler 1a bzw. 2a	S	Temperaturüberwachung selbstrücksetzend hat ausgelöst.	Selbstrücksetzend - nach Abkühlen des Motors läuft die Pumpe selbsttätig wieder an. Die Fehlermeldung wird automatisch quittiert. Bei häufigem Auftreten des Temperaturfehlers Pumpe tauschen.
Temperaturfehler 1b bzw. 2b	S	Temperaturüberwachung NICHT-selbstrücksetzend hat ausgelöst.	NICHT-selbstrücksetzend - auch nach Abkühlen des Motors bleibt die Pumpe inaktiv. Aus- und Wiedereinschalten des Schaltgerätes erforderlich. Bei häufigem Auftreten des Temperaturfehlers Pumpe tauschen.
Niveaufehler	S	Falsche Anordnung bzw. Verkabelung der Sonden Sensorik im Schaltgerät falsch konfiguriert	Funktionskontrolle gemäß Anlagendokumentation.
Phasenausfall	-	Phase L2 oder L3 liegt nicht mehr an.	Anschluss Netzkabel und Sicherungen prüfen.
Drehfeldfehler	S	Falsches Drehfeld des Netzanschlusses.	2 Phasen der Zuleitung tauschen.

Anzeigetext	PFK1	Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Motorschutz 1 bzw. 2	S	Motorschutzschalter hat ausgelöst - Motorschutzschalter falsch eingestellt. Pumpenstrom aufgrund defekter oder blockierter Pumpe zu hoch. Überhöhter Strom wegen Phasenausfall.	<ul style="list-style-type: none"> ● Stromwert gemäß Pumpe einstellen. ● Blockade entfernen. ● Pumpe tauschen, falls defekt. Netz auf Phasenausfall prüfen.
Druckabfall	S	Schlauch an der Verschraubung zum Tauchrohr (oder Tauchglocke) bzw. Schaltgerät undicht.	Dichtheit des Drucksensor-Systems prüfen.
Relaisschaltspiele	S	Maximale Schaltspiele überschritten.	Kann quitiert werden. Kundendienst informieren. Fehler erscheint nach weiteren 1000 Schaltspielen.
Grenzlaufzeit 1 bzw. 2	S	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.
Kommunikationsfehler	S	Fehler am Tele-Control Modem Fehler an potentialfreiem Kontakt/seriellem Anschluss	kein Netz/Guthaben, keine Verbindung zum Modem, Gerätefehler
Alarmniveau	W	Niveauüberschreitung detektiert	Bei gehäuftem Auftreten Auslegung der Anlage und Leistungsfähigkeit der Pumpe(n) überprüfen
Temperaturfehler	S	Temperaturüberschreitung auf der Platine	Spezifiziert Umgebungsbedingungen für das Schaltgerät herstellen, <i>siehe "Technische Daten", Seite 6</i>

¹Wird ein Potentialfreier Kontakt aktiviert, falls ja welcher ? (W = Warnung, S = Störung)

Fehlermeldung Rückstautechnik

Anzeigetext	PFK2	Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Motorfehler	S	Kabelbruch oder Motor defekt	Anlage vom Netz nehmen, Batterie deaktivieren; Kabel überprüfen auf korrekten Anschluss und Durchgang; Motor auf Funktion prüfen, ggf. austauschen
Motorfehler Erweiterungsklappe	S	Kabelbruch oder Motor defekt am Redundanzschaltgerät	Anlage vom Netz nehmen, Batterie deaktivieren; Kabel überprüfen auf korrekten Anschluss und Durchgang; Motor auf Funktion prüfen, ggf. austauschen bei Redundanzschaltgerät
Klappenfehler	S	Klappe kann nicht vollständig geschlossen werden, d. h. Klappe wird von einem Gegenstand blockiert	Netzstecker ziehen, Batterie abklemmen; Klappendeckel öffnen und Blockierung beseitigen und Anlage erneut in Betrieb nehmen
		Rückstau wurde erkannt und Klappe kann nicht vollständig geschlossen werden, d. h. Klappe wird von einem Gegenstand blockiert	Notverschluss (Pendelklappe, sofern vorhanden) schließen. Nach Rückstauende die Blockierung wie vorstehend beschrieben entfernen. Zum Einbau des Klappendeckels muss der Klappenmotor in Position ZU sein.
Klappenfehler Erweiterungsklappe	S	Redundanzverschluss kann nicht vollständig geschlossen werden, d. h. Klappe wird von einem Gegenstand blockiert	Netzstecker am Schaltgerät Redundanzverschluss ziehen, Batterie abklemmen; Klappendeckel öffnen und Blockierung beseitigen und Anlage erneut in Betrieb nehmen
		Rückstau wurde erkannt und Redundanzverschluss kann nicht vollständig geschlossen werden, d. h. Klappe wird von einem Gegenstand blockiert	Nach Rückstauende die Blockierung wie vorstehend beschrieben entfernen

¹Wird ein Potentialfreier Kontakt aktiviert, falls ja welcher ? (W = Warnung, S = Störung)

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 AG
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:
<http://www.kessel.de/service/kundenservice.html>

Contents









1	Notes on this manual.....	25
2	Safety.....	26
3	Technical data.....	28
4	Installation.....	29
5	Initial commissioning.....	37
6	Maintenance.....	43

1 Notes on this manual

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 control has been activated.	Prerequisite for action
▶ Press OK.	Action step
✓ System is ready for operation.	Result of action
see "Safety", page 26	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
	WEEE icon, product governed by RoHS Guideline
 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.
	The product fulfils the requirements for potentially explosive atmospheres (ATEX)

2 Safety

2.1 General safety notes

The manuals for the system and parts thereof as well as the maintenance records and handover certificates must be kept available near the system.

During installation, operation, maintenance or repair of the system, the regulations for the prevention of accidents, the pertinent DIN and VDE standards and directives, as well as the directives of the local power supply industry must be heeded.



NOTICE

Disconnect system from energy sources!

- ▶ Ensure that the electrical components are disconnected from the electrical power supply during the work.



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.

The control unit and the float switch or level control are live and must not be opened.

It must be ensured that the electric cables as well as all other electrical system components are in a faultless condition. In case of damage, the system may on no account be put into operation or must be stopped immediately.



WARNING

Danger due to overvoltage!

- ▶ Operate the system only in buildings in which an overvoltage protection system (e.g. surge arrester, type 2 per VDE regulations) is installed. Interference voltage can seriously damage electrical components and lead to system failure.

2.2 Personnel - qualification

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

The operator of the system must:

- ▶ prepare a risk assessment
- ▶ identify and demarcate corresponding hazard zones
- ▶ carry out safety training
- ▶ secure the system against unauthorised use.

Person ¹⁾	Approved activities on KESSEL systems		
Operating company	Visual inspection, inspection		
Technical expert, (familiar with, understands operating instructions)		Functional check, configuration of the control unit	
Electrical specialist VDE 0105 (per regulations for electrical safety, or per national equivalents)			Work on electrical installation

1) Operation and assembly work may only be carried out by persons who are 18 years of age.

2.3 Intended use

The control unit represents the control of a lifting station or a pumping station for wastewater. Probes, float switches or pressure sensors can be used to detect the level. When the switching level has been reached, the pump-off function is activated. When the level has fallen accordingly, pumping off is ended automatically.

For certain pumps, it may be necessary to set the motor protection switch (see "Technical data", page 28)



WARNING

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

All:

- modifications or attachments
 - use of non-genuine spare parts
 - repairs carried out by companies or persons not authorised by the manufacturer
- not explicitly authorised by the manufacturer in writing can lead to a loss of warranty.

2.4 Product description

Item no.	Functional components
(1)	Main switch
(2)	Display and control panel
(3)	Type plate
(4)	Cable glands, connections

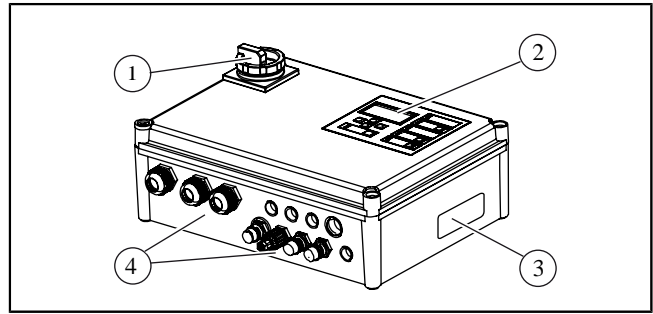


Fig. 1: Functional components

(1)	Main switch
(2)	Display and control panel
(3)	Type plate
(4)	Cable passages, connections

Item no.	Display and control panel
(1)	LED Alarm
(2)	LED level exceedance
(3)	Manual operation, pump 1/2
(4)	Open/close motorised flap
(5)	Display with error messages

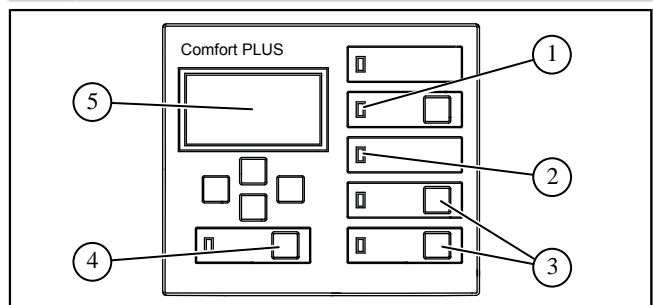


Fig. 2: Display and control panel

(1)	LED Alarm
(2)	LED level exceedance
(3)	Manual operation, pump 1/2
(4)	Open/close motorised flap
(5)	Display with error messages

3 Technical data

Item	Comfort PLUS 230V		Comfort PLUS 400V		
Maximum power (kW) at the switch output (if $\cos \varphi = 1$)	1.4	2.3	1.5	4.3	6.9
Nominal current range* A	4.0 - 6.3 A	6.3 - 10 A	2.5 - 4.0 A	4.0 - 6.3 A	6.3 - 10 A
Weight	4.0 kg		3.8 kg		
Dimensions (LxWxD), mm	380x280x130				
Operating voltage	230 V / 50 Hz		400 V / 50Hz		
Standby power	5 W				
Potential-free contact	max. 42 V DC / 0.5 A				
Battery specification	9V 6LR61				
Working temperature	0 - 40°C				
Protective rating	IP 54				
Protection class	I				
Required fuse, A, (Mono)	C16		C16	C16	C20
Required fuse, A, (Duo)	C16		C16	C20	C32
RCD	30 mA				

3.1 Additional information on ATEX design
II (1) GD [Ex ia Ga] IIC
II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc

The requirements of the standards EN 50014 + A1-A2, EN 50020:2002 are satisfied.

Maximum power consumption (terminals N, L1, L2, L3, PE)	11 VA Mono / 15 VA Duo systems
Input circuits (terminals TF1a, TF2a, TF1b, TF2b)	Three-phase current 230 V (AC) / 50 Hz +/- 10% for supply of the electronics
Output circuit potential-free contact	Thermal inputs $U_n = 230V$
Power contactor	$U = 42 V AC DC / 0.5 A$
Control elem. Power circuit	Switching contacts $U = 400V +/- 10% \leq 4kW (P2), 50Hz$
	Passive (switch and button)

The control unit must be operated outside the potentially explosive area. The necessary classification: Group II, Category (1)G, corresponding equipment for gas atmosphere.

Technical specification (single barrier)		
Level circuit in type of protection intrinsic safety	Ex ia IIC	Ex ia IIIC
Float switch terminals:	OFF, ON1, ON2, ALARM	
Level sensor terminals:	Probe 2 bk + bl	
Max. values	Zener barrier MTL 7787+	Zener barrier Stahl 9002
U_o	28 V	
I_o	93 mA	
P_o	0.65 W	
C_o	0.083 μF	0.08 μF
L_o	16 mH	2 mH
Permissible air humidity	10 - 80%, non-condensing	10 - 60%

* Duo systems have two pumps with identical technical data. The respective control units are available in different power levels (of the motor protection switch).

4 Installation

Follow the safety instructions, see "Safety", page 26. For an overview of the printed circuit board connections, see "Connection diagrams", page 34.

4.1 Installing the control unit

WARNING



Disconnect system from energy sources! Make sure that cables and electrical components are disconnected from the power supply during work.

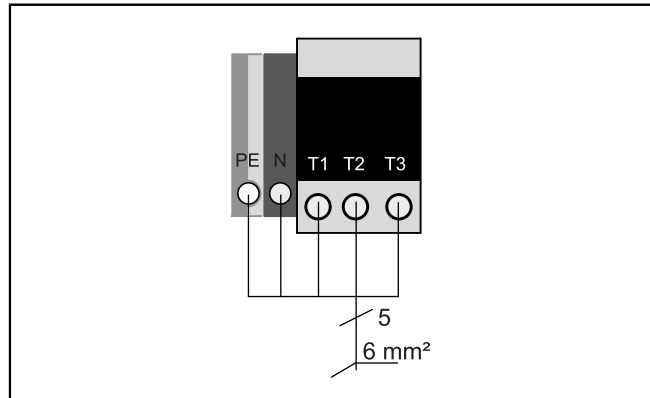
- ⓘ The control unit can only be opened if the main switch is in the OFF position.
- ▶ Undo screws in the housing cover and lift up housing cover.
- ▶ Mount housing in place provided; to do so, use all four fixing options in the corners of the housing.
- ▶ Take the ambient conditions into account.

4.2 Connect mains cable 400V

- ▶ Lay the mains cable through the left-hand cable passage up to the connection terminals and the main switch.
- ▶ Establish the connections in accordance with the connection diagram (in the housing cover of the control unit).
- ▶ Tighten the cable gland by hand.

Connection overview for the mains cable

Source	Connection Cables	Type of conductor	Label	Connection name
Mains	5-wire	Protective earth	Yellow-green	PE
		Neutral	Blue	N
		Phase	L1	T1
		Phase	L2	T2
		Phase	L3	T3



4.3 Mains cable 230V

Mains cable is ready to plug-in (supplied with moulded plug).

4.4 Ensure ATEX requirement

ATEX pump connection with equipotential bonding

The following additional requirements must be taken into account for the electrical installation so that the pumps may be operated in a potentially explosive atmosphere.

Cable cross-section

The mains cables to the control unit require a minimum cross-section of 6 mm² or according to the required fusing, whichever cross-section is larger (see "Technical data", page 28).

An earthing cable of at least 4mm² must be connected to the submersible pump for the equipotential bonding according to EN 60079-14. The earthing cable is routed between the (self-locking) earthing screw and the screw retainer on the terminal.

To do this, proceed as follows:

- ⓘ Before connecting the pump, check whether the motor protection switch of the control unit is suitable for the power consumption of the pump(s) (see type plate).
- ⓘ This system's ATEX pumps can have a 6 or 9-wire cable. Double assignment of the phases in the control unit is provided for 9-wire cables.

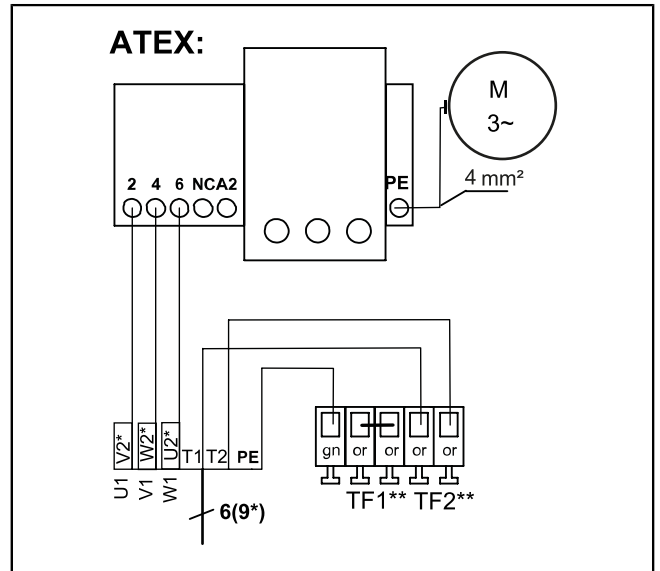
Printed board connections for the wastewater pump(s) (ATEX)

- ▶ Route the green-yellow earthing cable from the pump to the control unit and feed into the control unit via a separate cable gland (enclosed).
- ▶ Set the motor protection switch to the nominal current of the pump (see type plate of the pump).

U1, V1, W1 (U2, V2, W2*): Phases

PE: protective conductor

TF2: temperature monitoring**



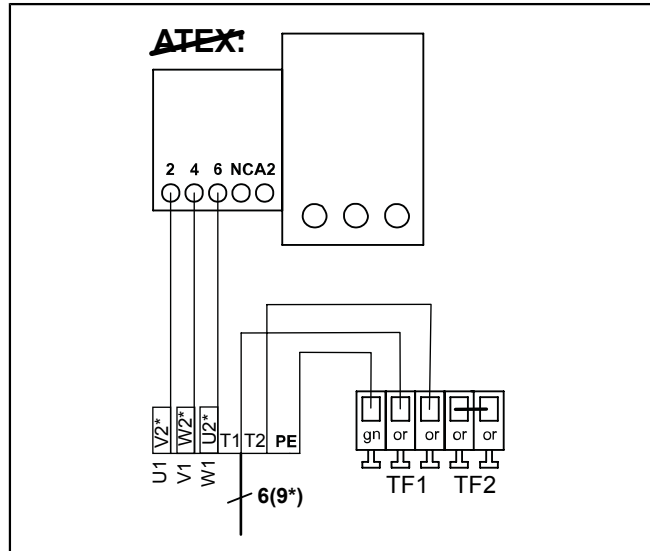
* Only 9-wire variant

** Systems, which are to satisfy the ATEX requirement, must be connected to the terminal block TF2 (NOT self-resetting)

4.5 Connecting the wastewater pump(s)

- ⦿ Before connecting the pump, check whether the motor protection switch of the control unit is suitable for the power consumption of the pump(s) (see type plate).
- ▶ If necessary, set the motor protection switch to the nominal current of the pump (see type plate of the pump).
- ▶ Pull the connection cable through the housing passage(s) and tighten in the same ways as the cable gland of the mains cable.
- ▶ Make connections as shown in the connection diagram.

Printed board connections for the wastewater pump(s)
 U1, V1, W1 (U2, V2, W2*): Phases
 PE: protective conductor
 TF1: temperature monitoring connection, self-resetting

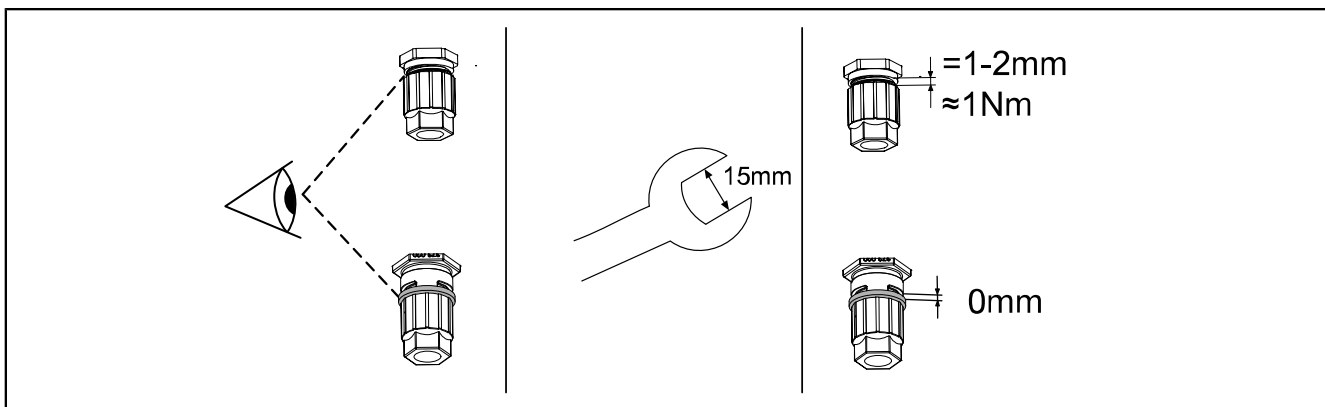


4.6 Connect sensors and control

A connection overview of the printed boards is given at the end of this chapter.

Alarm probe

- ▶ Lay the alarm probe sensor cable (red marking).
- ▶ Remove protective cap(s).
- ▶ Check whether a spacer ring is installed.
- ▶ Push the Phoenix contact connector onto the connection (arrow pointing upwards).
- ▶ Use a spanner (15mm) to tighten the Phoenix contact connector up to the spacer ring stop or up to a distance of 1-2mm (no spacer ring).

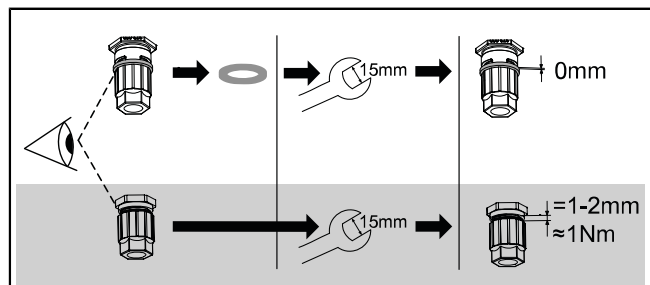


Control for motorised flap

If using with Pumpfix/Ecolift XL, the optical probe for motorised flap 1 must be connected to the grey Phoenix contact connector on the underside of the control unit. The procedure is the same as that for mounting the alarm probe. Connect the control cable for the motorised flap as described below.

If available, motorised flap 2 must be connected to the redundant control unit as described in the instructions enclosed with the redundant control unit.

- ▶ Lay the control cable for motorised flap up to the connector.
- ▶ Remove protective cap(s).
- ▶ Check whether a spacer ring is installed.



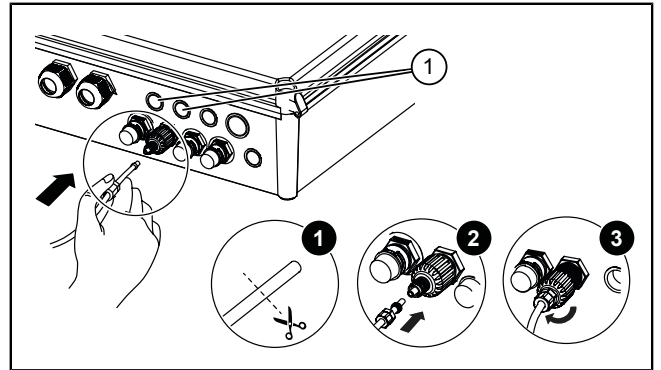
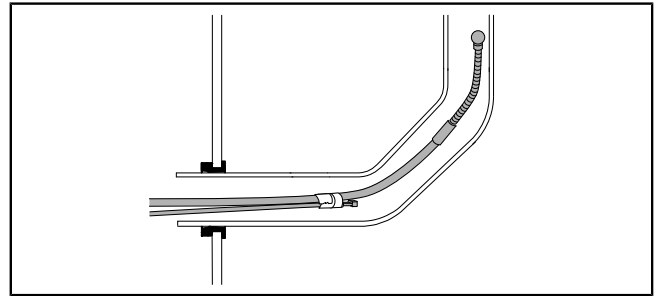
* only 9-wire variant

- ▶ Push the Phoenix contact connector onto the connection (arrow pointing upwards).
- ▶ Use a spanner (15mm) to tighten the Phoenix contact connector up to the spacer ring stop or up to a distance of 1-2mm (no spacer ring).

Pressure sensor

If a pressure sensor is to be used to detect the filling level it has to be connected as follows.

- ▶ With the help of a spiral cable puller, feed the pressure hose through the conduit pipe; to do so, fix the end of the hose with end cap on the spiral cable puller.
- ▶ Cut off the end of the pressure hose with sealing cap to fit precisely. ❶
- ▶ Push in the blue release ring and keep it pressed. ❷ If not available push the pressure hose onto the connection nipple of the pressure pipe connection. ❸
- ▶ Push the end of the pressure hose into the connector until it stops. ❸ Tighten the clamping nut. ❸
- ▶ Let go of the release ring.
- ✓ The pressure hose is connected airtight.
- ▶ Pull on the pressure hose lightly to check whether the connection is secure.
- ✓ Lay pressure hose continuously rising.
- ❗ 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).



Float switch

If float switches are to be used for level detection, proceed as follows:

- ▶ Pull out blind plugs (1).
- ▶ Insert M16 cable gland and fix with locknut.
- ▶ Pull through cable and tighten nut.
- ▶ Connect the cable ends of the float switches to the terminals shown. (see "Fig. 3: Mono float switch (non-ATEX)", page 32 + see "Fig. 4: Duo float switch (non-ATEX)", page 32)

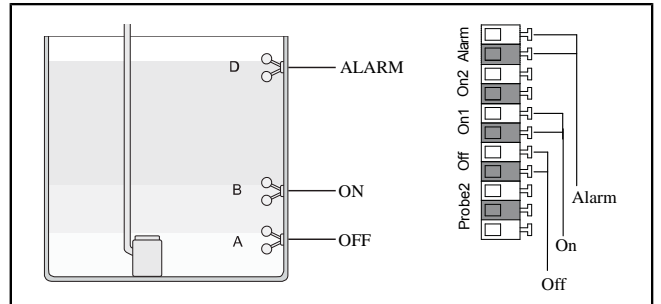


Fig. 3: Mono float switch (non-ATEX)

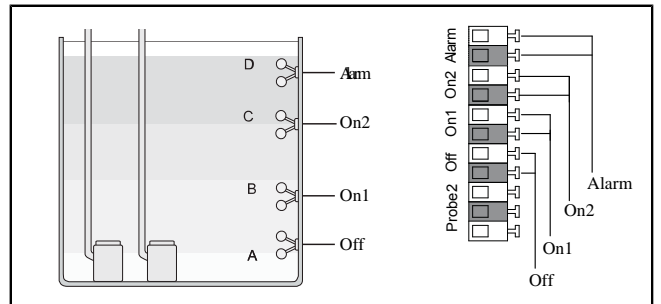


Fig. 4: Duo float switch (non-ATEX)

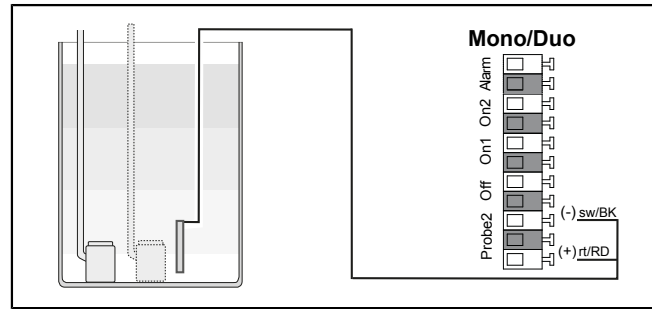
Mono/Duo level sensor (non-ATEX)

Connect the cable ends of the level sensor to the Probe2 terminals. The connection of level sensors is identical for both Mono and Duo systems.

Wire colour	Name on PCB	Terminal colour
(-)Black	Probe2	blue
(+)Red		black

Overview of connections for the level sensor

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



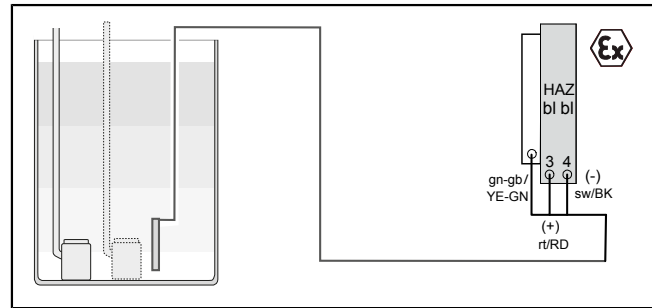
Level sensor (ATEX)

Connect the ends of the ATEX level sensor cable to the Zener barrier and the equipotential bonding. The connection of level sensors is identical for both Mono and Duo systems.

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

Wire colour	Designation
Red (plus)	3
Black (minus)	4
Yellow-green (equipotential bonding)	PE

Overview of connections for the level sensor

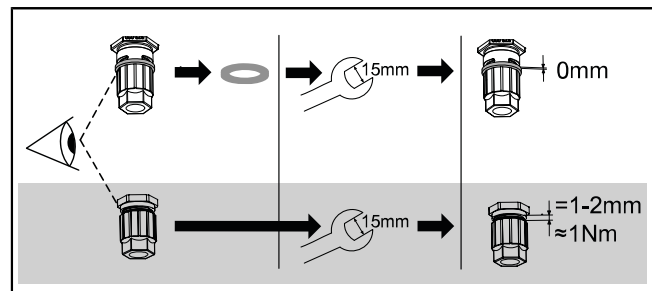


Control for motorised flap

If using with Pumpfix/Ecolift XL, the optical probe for motorised flap 1 must be connected to the grey Phönix contact connector on the underside of the control unit. The procedure is the same as that for mounting the alarm probe. Connect the control cable for the motorised flap as described below.

If available, motorised flap 2 must be connected to the redundant control unit as described in the instructions enclosed with the redundant control unit.

- Lay the control cable for motorised flap up to the connector.
- Remove protective cap(s).
- Check whether a spacer ring is installed.
- Push the Phoenix contact connector onto the connection (arrow pointing upwards).
- Use a spanner (15mm) to tighten the Phönix contact connector up to the spacer ring stop or up to a distance of 1-2mm (no spacer ring).



4.7 Installing the redundant control unit

If using an Ecolift XL with two motorised flaps, a redundant connection is required. Connect the redundant connection to the "LIN BUS" terminal block as described in the instructions of the redundant control unit.

4.8 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)

Potential-free contact (optional accessory)

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

- Warning (event is displayed - e.g. alarm level exceeded) -normally closed-
- Fault (fatal error - e.g. in electrical connection or safety systems) -normally open-

In the event of a warning, the operating reliability of the system is usually not immediately at risk; however, the system should be subjected to maintenance or checking by a competent person without delay. 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.

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.

4.9 Connection diagrams

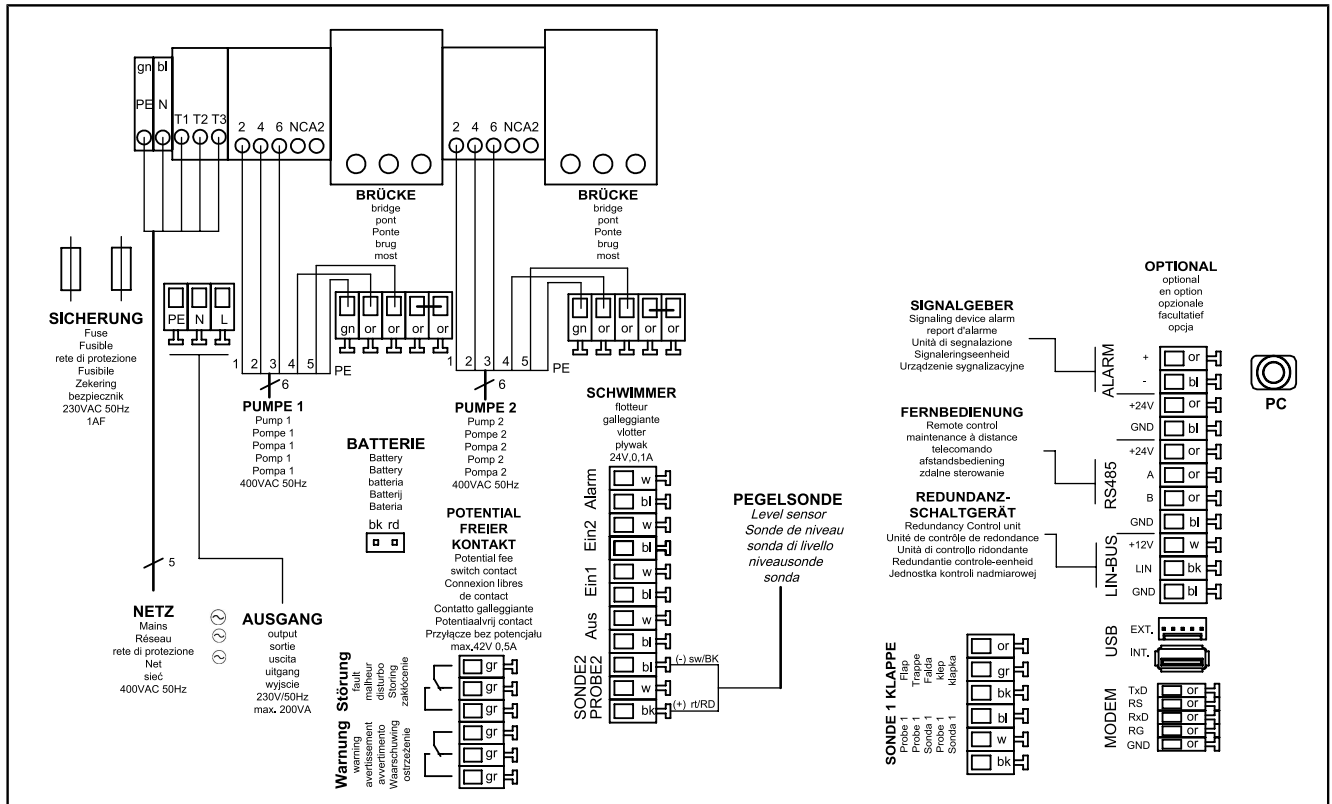


Fig. 5: 400V connection diagram (6-wire)

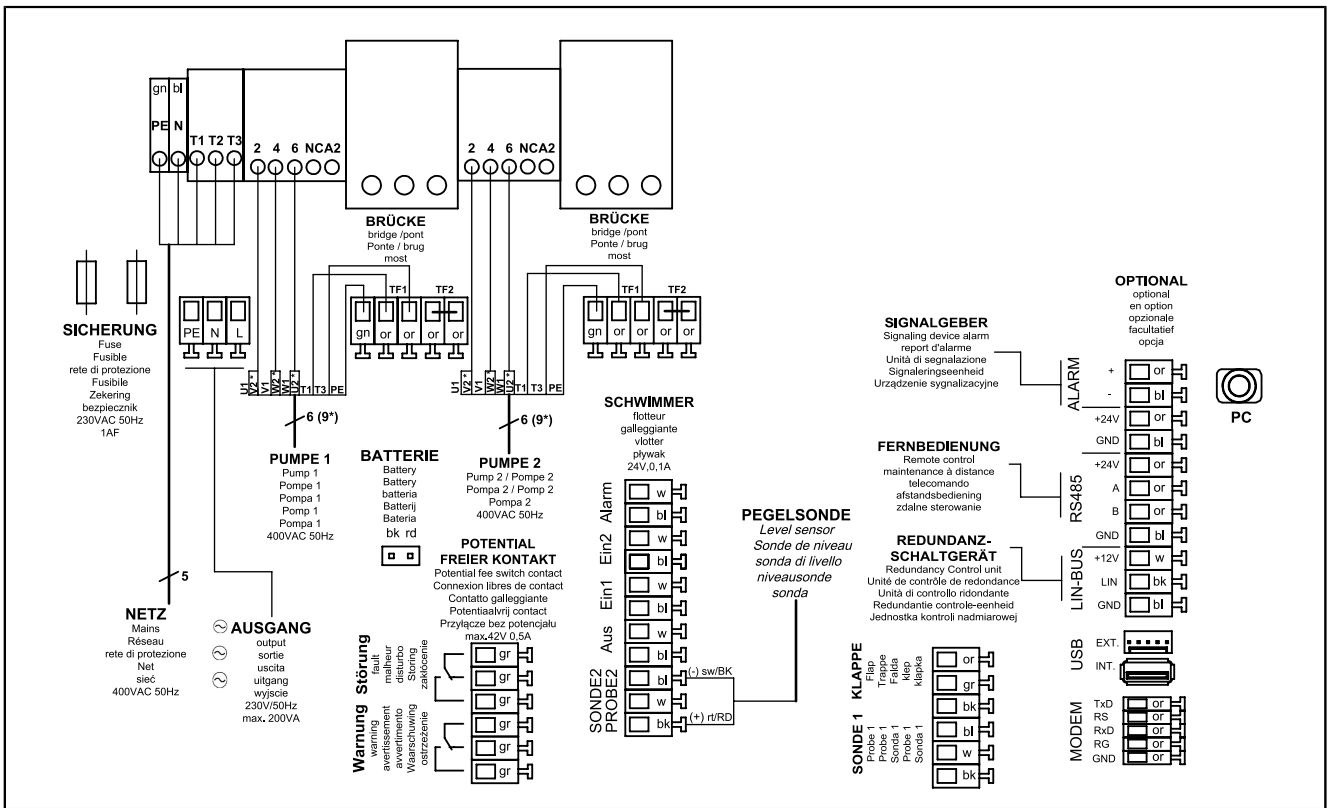


Fig. 6: 400V connection diagram (9-wire)

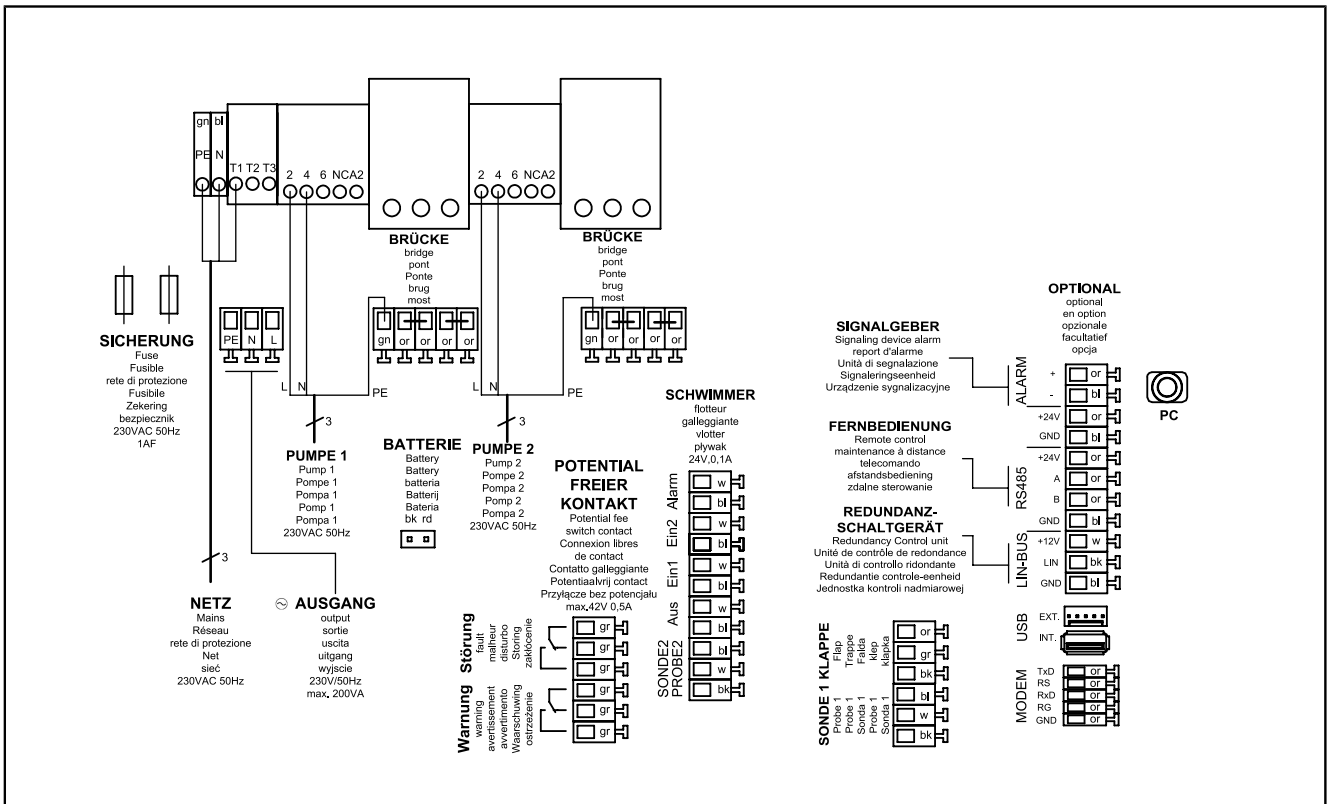
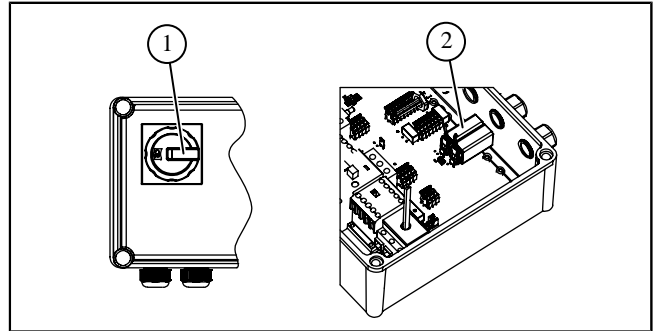


Fig. 7: 230V connection diagram (3-wire)

5 Initial commissioning

Connect the battery

- ▶ Connect the battery connector(s) (2).



5.1 Connect to the mains voltage

Establish mains voltage (400V control units)

- ▶ Connect the mains cable to the mains power supply.
- ▶ Move main switch (1) into ON position.

✓ Initialisation starts automatically.

- The device checks the electrical components.
- Voltage test of the standby batteries.
- Menu item | 3.10. Language | is displayed.

Establish mains voltage (230V control units)

- ▶ Insert the safety plug into the designated socket.
- ▶ Move main switch (1) into ON position.
- ▶ Initialisation starts automatically.

- The device checks the electrical components.
- Voltage test of the standby batteries.
- Menu item | 3.10. Language | is displayed.

Switch on

Move main switch (1) into ON position. After a successful system test, the display shows | 0 System info | and the green LED signals readiness.

If the display does **not** show initialisation (| 3.10. Language |) the control unit has already been initialised. In this case, the set parameters must be checked or reset to the factory settings (| 3.11 Reset |). After resetting to the factory settings, the initialisation of the control unit starts automatically.

Please note that the counter for the maintenance interval is not changed by the reset to the factory settings.

5.2 Overview of configuration menu

5.3 Carrying out initialisation

During initialisation, the following input is expected:

- |Language|
- |Date / Time|
- |Product type|
- |System variant|
- |Power rating|
- |S1 / S3 operation|
- |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 |Product type| appears.

Product type

- ▶ Select product type and confirm with OK.
- 👁 Selection affects which setting options are available.
- ✓ Menu |**System variant**| appears.

System variant

- ▶ Select the product variant. The product variants can be found in the respective manufacturer's documents.
- 👁 Selection affects which setting options are available.
- ✓ Menu |**S1 / S3 operation**| appears.

S1 / S3 operation

- ▶ Select the operating mode. The operating mode is noted in the technical data of the respective pump.
- ✓ After the last input, the menu |**Maintenance interval**| appears.

Maintenance interval

- ▶ Enter the maintenance interval specified in the standard.
- ✓ Initialisation is completed, control unit is ready.

Menu texts Comfort PLUS

0.	System control				
1.	Information				
1.1	Hours of operation	1.1.1	Total running time	h	0 - 999,999.9
		1.1.2	Run time pump 1	h	0 - 999,999.9
		1.1.3	Operating cycles 1	X	0 - 999,999.9
		1.1.4	Power outage	X	0.0 - 999,999.9
		1.1.5	Energy usage	kWh	0.0 - 999,999.9
		1.1.6	Run time pump 2	X	0 - 999,999.9
		1.1.7	Operating cycles 2	X	0 - 999,999.9
		1.1.8	Backwater phase	h	0.0 - 999,999.9
		1.1.9	Backwater occurrences	X	0 - 999,999.9
		1.1.10	Switching cycles flap	X	0 - 999,999.9
1.2	Log book				
1.3	Control type				
1.4	Maintenance date	1.4.1	Last maintenance		mm:hh - dd.mm.yy
		1.4.2	Next maintenance		mm:hh - 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	Mains voltage	V	0 - 99.9
		1.5.5	Temperature	°C	-9 - 99°
		1.5.6	Flap current	mA	0 - 99.9
1.6	Parameter	1.6.1	On delay	s	0 - 99
		1.6.2	Post run time	s	
	Access code: 1000	1.6.3	Max. current	A	3.5 - 99
		1.6.4	Min. current	A	0.5 - 2.5
		1.6.5	Max run occur		1 - 99
		1.6.6	Max run time	min	1 - 999
		1.6.7	Air bubbling offset	mm	0 - 99
		1.6.8	Sensor height	mm	0 - 999
		1.6.9	SDS Self diagnosis system		
		1.6.10	Sensing zone level probe	mm	0 - 9999
		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
		1.6.16	On delay flap	s	0 - 99
		1.6.17	Post run time	s	0 - 99
		1.6.18	Max. current flap	mA	150 - 200
		1.6.19	S1/S3 pump operation		1 - 999
2	Maintenance				
2.1	Manual operation	2.1.1	Pump 1		
		2.1.2	Potential-free contact		
		2.1.3	Ext. audible alarm		
		2.1.4	Communication		
		2.1.5	Pump 2		
		2.1.6	Flap		
		2.1.7	AC output		
		2.1.8	DC output		
2.2	Automatic operation	2.2.1	Automatic operation		On/Off
2.3	SDS Self diagnosis system	2.3.1	Test pump 1+2, battery, flap		OK/Error
2.4	Maintenance date	2.4.1	Last maintenance		mm:hh - dd.mm.yy
		2.4.2	Next maintenance		mm:hh - dd.mm.yy
2.5	Maintenance done				
2.6	Maintenance interval	2.6.1	3 months		
		2.6.2	6 months		
		2.6.3	12 months		
		2.6.4	Manual maintenance intervals entry		
		2.6.5	no maintenance interval		
2.7	Clearance RemoteControl	2.7.1	Clearance duration		
2.8	Calibrate pressure sensor				
3	Settings				
3.1	Parameter	3.1.1	On delay	s	0 - 99
		3.1.2	Post run time	s	0 - 99
		3.1.3	Max. current	A	3.5 - 99
	Access code: 1000	3.1.4	Min. current	A	0.5 - 2.5
		3.1.5	Max run occur		1 - 99
		3.1.6	Max run time	s	1 - 999
		3.1.7	Air bubbling offset	mm	0 - 99
		3.1.8	Sensor height	mm	0 - 5000
		3.1.9	SDS Self diagnosis system		
		3.1.10	Sensing zone level probe	mm	0 - 9999
		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
		3.1.16	On delay flap	s	0 - 99
		3.1.17	Post run time flap	s	0 - 99
		3.1.18	Max. current flap	mA	150 - 200
		3.1.19	S1/S3 pump operation		
		3.1.30	Access Remote Control		
3.2	Profile memory	3.2.1	Save parameters		
		3.2.2	Load parameters		
3.3	Date/Time				

3.4	System configuration				
3.5	Product type	3.5.1	Pumpfix / Ecolift XL Mono		
		3.5.2	Pumpfix / Ecolift XL Duo		
		3.5.3	Lifting station Aqualift Mono		
		3.5.4	Lifting station Aqualift Duo		
		3.5.5	Pumping station Aqualift Mono		
		3.5.6	Pumping station Aqualift Duo		
3.6	System variant	3.6.1	1 motorised flap		
		3.6.2	2 motorised flaps		
		3.6.5	F Compact		
		3.6.6	F		
		3.6.7	F XL 200l		
		3.6.8	F XL 300l		
		3.6.9	F XL 450l		
		3.6.10	S underfloor		
		3.6.11	Special lifting station Mono		
		3.6.12	F Compact Duo		
		3.6.13	F Duo		
		3.6.14	F XL 200l Duo		
		3.6.15	F XL 300l Duo		
		3.6.16	F XL 450l Duo		
		3.6.17	S Underfloor Duo		
		3.6.18	S Duo		
		3.6.19	Special lifting station Duo		
		3.6.20	F XL Mono (ATEX)		
		3.6.21	S Mono		
		3.6.23	F AP 501 Mono LW 800		
		3.6.24	F AP 501 Mono LW 1000		
		3.6.25	F (without ATEX)		
		3.6.26	S chamber module LW 600 Mono		
		3.6.27	S chamber module LW 1000 Mono		
		3.6.28	Special pumping station without ATEX		
		3.6.29	Special pumping station ATEX		
		3.6.30	FXL Duo (ATEX)		
		3.6.31	S Duo		
		3.6.33	F AP 501 Duo LW 800		
		3.6.34	F AP 501 Duo LW 1000		
		3.6.35	F without ATEX		
		3.6.36	S chamber LW 600		
		3.6.37	S chamber LW 1000		
		3.6.38	Special pumping station without ATEX		
		3.6.39	Special pumping station ATEX		
3.7	Performance quantity	3.7.1	KTP 500 (230V)		
		3.7.2	KTP 1000 (230V)		
		3.7.3	SPF 1400 (230V)		
		3.7.4	SPF 1500 (400V)		
		3.7.5	SPF 3000 (400V)		
		3.7.6	SPF 4500 (400V)		
		3.7.7	SPF 5500 (400V)		

		3.7.8	1.9 kW		
		3.7.9	1.3 kW		
		3.7.10	Ama Porter		
		3.7.11	230V / 2.5 - 4 A		
		3.7.12	230 V / 4 - 6.3 A		
		3.7.13	230 V / 6.3 - 10 A		
		3.7.14	400 V / 2.5 - 4 A		
		3.7.15	400 V / 4 - 6.3 A		
		3.7.16	400 V / 6.3 - 10 A		
		3.7.17	400 V / 9 - 12 A		
		3.7.25	STZ4400		
		3.7.26	STZ5200		
		3.7.27	STZ7500		
		3.7.28	STZ11000		
		3.7.29	GTF/GTK5200		
		3.7.50	Special pump		
3.8	Sensor configuration	3.8.1	Pressure sensor + Optical probe		
		3.8.2	Pressure sensor		
		3.8.3	Pressure sensor + Float switch alarm		
		3.8.4	Pressure sensor + Air bubbling		
		3.8.5	Level sensor		
		3.8.6	Level sensor + Alarm switch		
		3.8.7	Floater		
		3.8.8	Float switch without off level		
3.9	Communication	3.9.1	Direct connection		
		3.9.2	GSM-Modem	3.9.2.1	Station name
	Access code: 1000			3.9.2.2	Own number
				3.9.2.3	Modem type
				3.9.2.4	PIN
				3.9.2.5	SMS-Center
				3.9.2.6	SMS-Destination 1
				3.9.2.7	SMS-Destination 2
				3.9.2.8	SMS-Destination 3
				3.9.2.9	Status
		3.9.3	Modbus	3.9.3.1	Modbus settings
				3.9.3.2	Activate Modbus
				3.9.3.3	Unit address
				3.9.3.4	Baud rate
				3.9.3.5	Stop bit
				3.9.3.6	Parity
		3.9.4	Remote Control	3.9.4.1	Activate Remote Control
				3.9.4.2	Clearance duration
3.10	Language	3.10.1	Deutsch		
		3.10.2	English		
		3.10.3	Français		
		3.10.4	Italiano		
		3.10.5	Nederlands		
		3.10.6	Polski		
3.11	Reset				
3.12	Expert mode	3.12.1	Power-up delay	s	0-99

		3.12.2	Battery monitoring		on/off
		3.12.3	Automatic alarm acknowledgement		on/off
		3.12.4	TP-constant		0-9999
		3.12.5	Battery threshold	V	0-18
		3.12.6	Rotary field		on/off
		3.12.7	Alternating operation		on/off
		3.12.8	Reset counter		
		3.12.9	AC output		on/off
		3.12.10	DC output		on/off
		3.12.11	SMS interval		weekly/daily/hourly
		3.12.12	OPT fault det. Time	s	0-30
		3.12.13	OPT logics time	s	0-30
		3.12.14	Dry-run protection		on/off
		3.12.15	Max. pressure error	mm	5-99
		3.12.16	Offset pressure sensor	mm	(+/-)30
		3.12.17	Temperature drift		
		3.12.18	Delay pressure drop routine	s	0-99
		3.12.19	Total run occur		1000 - 999,999
		3.12.20	Total run occur flap		5 - 9900
		3.12.21	Start delay		
		3.12.22	Delay in current measurement	s	
		3.12.23	Current factor		
		3.12.24	Save pressure loss		on/off
0	Data exchange	0.1	Data read-out		
		0.2	Update software		
		0.3	Read in parameter		

6 Maintenance

6.1 Update and data read-out

Do not connect external hard drives; the control unit does not work with external hard drives (max. 100 mA power supply). Before use, the USB stick must be formatted with FAT and assigned a name using a Windows PC. When a USB flash drive is connected to the control unit, it will be recognised automatically. Then the data exchange menu will appear with these selection options:

- |0.1 Data read out|
- |0.2 Software update|
- |0.3 Read in parameter|

If the |0 System info| menu is displayed, the ESC button can be used to select the previously described menu |Data transfer|.

Data read-out	
Connect USB flash drive.	Select Data read-out and confirm with OK. A file with the system data is saved on the USB stick (*.csv).
Carry out update	
Connect USB stick, Data exchange menu appears. (Only possible if a corresponding file (*.hex) is on the USB stick).	Select Software update , enter password and confirm with OK; the update is performed automatically. Follow the display dialogue.
Read in parameters	
Connect USB stick, the Data exchange menu is displayed. (Only possible if a corresponding file (*.csv) is on the USB stick).	Select Read in parameter , enter password and confirm with OK; the parameters are read-in automatically.

Replace battery/ batteries

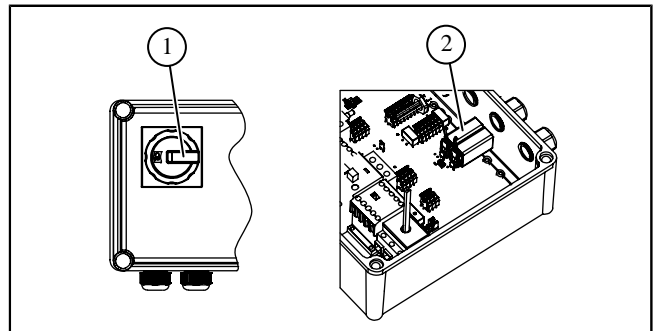
The control unit is equipped with batteries in case of a power outage. These batteries must be replaced if this is indicated on the display.



NOTICE

Disconnect system from energy sources!

- ▶ Ensure that the electrical components are disconnected from the electrical power supply during the work.
- ▶ Put the main switch (1) at the control unit into the OFF position, and open up the housing.
- ▶ Remove cable ties, unplug both batteries (2) and replace with new ones.
- ▶ Plug in new batteries and fix with cable ties.



6.2 Troubleshooting

6.2.1 Troubleshooting

Pump technology error messages

The maintenance date for the system is set using the |1.4.2 Next maintenance| menu item.

Display text	PFC3	Possible cause	Remedial measure
Battery error	E	Battery is missing, is faulty or voltage less than 13.5V.	Check battery charge state, correct connection and damage to the battery connection terminals.
Battery error, extension flap	E	The battery in the redundant control unit is missing, is defective or its voltage is less than 13.5V.	Check the charge state of the battery in the redundant control unit, check for proper connection and damage to the battery terminals.
Power outage	E	Power supply has failed	None, general power outage
		Control unit fuse faulty	Determine the reason for the tripped fuse and replace the fuse if necessary
		Device fuse has failed	Check fuse
		Mains supply cable interrupted	Check mains supply cable
Power outage, extension device	E	Redundant control unit's power supply has failed	None, general power outage
		Redundant control unit's fuse is defective	Determine the reason for the tripped fuse and replace the fuse if necessary
		Redundant control unit's device fuse has tripped	Check the fuse of the redundant control unit
		Mains supply cable of the redundant control unit is interrupted	Check the mains supply cable of the redundant control unit
Maintenance date (flashing)	-	<ul style="list-style-type: none"> ● Maintenance date is reached. ● No maintenance date entered. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Carry out maintenance. ▶ Enter maintenance date.
Undercurrent 1 or 2	-	<ul style="list-style-type: none"> ● Minimum power consumption of the pump not reached. ● Control unit-pump cable interrupted. ● Pump is defective. 	
Overcurrent 1 or 2	-	Maximum power consumption of the pump exceeded, possible impeller blockage.	
Relay error 1 or 2	E	Power contactor does not switch off.	
Power outage	-	<ul style="list-style-type: none"> ● Power supply has failed. ● Miniature fuse of the unit (S1) has tripped. ● Power supply has failed, circuit breaker has tripped. ● Main switch is defective - mains supply cable interrupted. 	<ul style="list-style-type: none"> ● none - general power outage. ● Check fuse. ● Check main switch. ● Check mains cable. Deliberate switching off, shut down the control unit (see "Connect to the mains voltage", page 37).
Temperature error 1a or 2a	E	Self-resetting temperature monitoring has tripped.	Self-resetting - the pump starts again automatically when the motor has cooled down. The error message is acknowledged automatically. Replace the pump if the temperature error occurs frequently.
Temperature error 1b or 2b	E	NON self-resetting temperature monitoring has tripped.	NON self-resetting - the pump remains inactive, even after the motor has cooled down. It is necessary to switch off and switch on again the control unit. Replace the pump if the temperature error occurs frequently.
Level error	E	Incorrect layout or wiring of the probes The sensors in the control unit are configured incorrectly	Functional check as described in the system documentation.
Phase failure	-	Phase L2 or L3 is no longer applied.	Check power supply cable and fuses.
Rotating field error	E	Incorrect rotating field of the mains connection.	Swap 2 phases of power cable.
Motor protection 1 or 2	E	Motor protection switch has tripped - motor protection switch set incorrectly. Pumping current too high due to faulty or blocked pump. Excessive current due to phase failure.	<ul style="list-style-type: none"> ● Set current value according to pump. ● Remove blockage. ● Replace pump, if defective. Check mains for phase failure.

Display text	PFC ³	Possible cause	Remedial measure
Pressure loss	E	Hose at the fitting to the immersion pipe (or submersible pressure switch) or control unit is leaking.	Check tightness of the pressure sensor system.
Relay operating cycles	E	Maximum operating cycles exceeded.	Can be acknowledged. Inform customer service. Error appears after a further 1000 operating cycles.
Max. run time 1 or 2	E	Pump runs too long per pumping operation.	Check the system design, inform the customer service department if necessary.
Max. run occur 1 or 2	-	Pump runs too frequently within a short time.	Check the system design, inform the customer service department if necessary.
Communication error	E	Telecontrol modem error Error in the potential-free contact/serial connection	no network/credits, no connection to the modem, equipment fault
Alarm level	W	Level exceedance detected	If it occurs frequently, check the design and performance of the pump(s).
Temperature error	E	Temperature exceedance on the printed board	Establish the specified ambient conditions for the control unit, see "Technical data", page 28

¹Is a potential-free contact activated, if yes, which? (W = warning, E = error)
Error message, backwater technology

Display text	PFC ⁴	Possible cause	Remedial measure
Motor error	E	Cable break or motor faulty	Disconnect the system from the mains power supply, disable the battery, check the cable for correct connection and continuity; test the function of the motor, replace if necessary
Motor error, extension flap	E	Cable break or the redundant control unit's motor is defective	Disconnect the system from the mains, disable the battery; check the cable for correct connection and continuity, test the function of the motor, replace redundant control unit motor if necessary.
Flap error	E	Flap cannot be closed completely, i.e. the flap is blocked by an object	Pull out the mains plug, disconnect the battery, open the flap cover and remove the blockage and restart the system
		Backwater has been detected and the flap cannot be closed completely, i.e. the flap is blocked by an object	Close the emergency closure (hinged flap, if present). Following the end of backwater, eliminate the blockage as described above. To install the flap cover, the flap motor must be in the CLOSED position.
Flap error, extension flap	E	Redundant closure cannot be closed completely, i.e. the flap is blocked by an object	Pull out the mains plug at the redundant closure of the control unit, disconnect the battery; open the flap cover, remove the blockage and restart the system
		Backwater has been detected and the flap cannot be closed completely, i.e. the flap is blocked by an object	Following the end of backwater remove the blockage as described above

¹Is a potential-free contact activated, if yes, which? (W = warning, E = error)

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 AG
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 :
<http://www.kessel.de/service/kundenservice.html>

Sommaire









1	Informations spécifiques aux présentes instructions.....	47
2	Sécurité.....	48
3	Caractéristiques techniques.....	51
4	Montage.....	52
5	Première mise en service.....	60
6	Maintenance.....	66

1 Informations spécifiques aux présentes instructions

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 la commande manuelle a été activée.	Condition de réalisation de l'action
▶ Valider <OK>.	Action
✓ Le système est prêt au service.	Résultat de l'action
cf. "Sécurité", page 48	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
	Pictogramme DEEE, produit soumis à la directive RoHS
 MISE EN GARDE	Avertit d'un danger corporel. L'inobservation de cette mise en garde peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.
 ATTENTION	avertit d'un danger corporel et matériel. L'inobservation de cette mise en garde peut provoquer des blessures graves et des dommages matériels.
	Le produit remplit les exigences relatives aux atmosphères à risque d'explosion (ATEX)

2 Sécurité

2.1 Consignes de sécurité générales

Les instructions spécifiques au système et aux composants du système ainsi que les procès-verbaux de maintenance et de réception doivent toujours se situer à proximité du système.

L'installation, l'utilisation, la maintenance ou la réparation du système pose toujours pour condition de respecter les directives de prévention des accidents, les normes DIN et les directives respectives de l'association allemande des ingénieurs électricien (VDE), de même que les prescriptions des entreprises d'approvisionnement en énergie sur le plan local.



AVIS

Activer le système !

- ▶ S'assurer que l'alimentation électrique est coupée pendant les travaux.



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.

Le gestionnaire ainsi que l'interrupteur à flotteur ou la régulation du niveau sont des dispositifs sous tension qu'il est strictement interdit d'ouvrir sont des dispositifs sous tension qu'il est interdit d'ouvrir.

Vérifier toujours l'état impeccable des câbles électriques, de même que celui de tous les composants électriques du système. Il est strictement interdit de mettre le système en service s'il présente des dégradations et imposé de le mettre hors service dans l'immédiat.



AVERTISSEMENT

Risque de surtension !

- ▶ N'utiliser le système que dans des bâtiments dotés d'un limiteur de surtension (par exemple, dispositif de protection contre les surtensions de type 2 selon VDE). Une tension perturbatrice peut gravement endommager les composants électriques et entraîner une panne du système.

2.2 Personnel – qualification

L'utilisation du système 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 système 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,
- ▶ de le protéger contre l'utilisation par des personnes non autorisées.

Personne ¹⁾	Activités autorisées sur les systèmes KESSEL		
Exploitant	Contrôle visuel, inspection		
Technicien spécialisé (connaît et comprend les instructions d'utilisation)		Contrôle fonctionnel, configuration du gestionnaire	
Électricien VDE 0105 (selon les prescriptions de sécurité électrique ou les dispositions nationales)			Travaux sur l'installation électrique

1) L'utilisation et le montage sont réservés au domaine de compétence de personnes âgées de 18 ans révolus.

2.3 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le gestionnaire reproduit la commande d'un poste de relevage ou d'un poste de pompage pour eaux usées. La détection du niveau est possible à l'aide de sondes, d'interrupteurs à flotteur ou de capteurs de pression. 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.

Il se pourrait, pour certains types de pompes, qu'il soit requis de régler le disjoncteur du moteur (cf. "Caractéristiques techniques", page 51)



AVERTISSEMENT

Le gestionnaire en soi N'EST PAS prévu pour un montage dans une zone EX !

Toutes les interventions non expressément autorisées par écrit par le fabricant, notamment les

- transformations ou pièces annexées

- utilisations de pièces de rechange non originales
 - exécutions de réparations par des entreprises ou personnes non dûment autorisées par le fabricant
- peuvent mettre fin à tout recours à la garantie du fabricant

2.4 Description du produit

PosNr.	Composants fonctionnels
(1)	Interrupteur principal
(2)	Écran et panneau de commande
(3)	Plaque signalétique
(4)	Passe-câbles, raccords

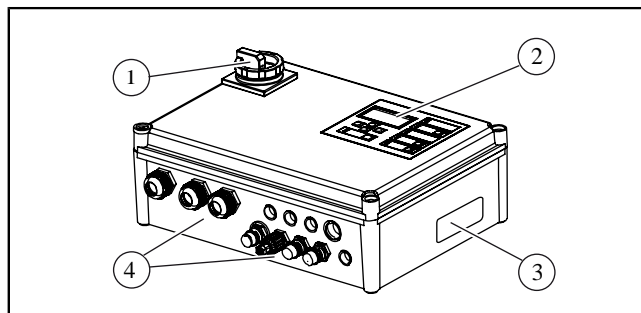


Fig. 1: Composants fonctionnels

(1)	Interrupteur principal
(2)	Écran et panneau de commande
(3)	Plaque signalétique
(4)	Passe-câbles, raccords

PosNr.	Écran et panneau de commande
(1)	Diode d'alarme
(2)	Diode de dépassement du niveau
(3)	Mode manuel Pompe 1/2
(4)	Ouverture/fermeture du clapet motorisé
(5)	Écran d'affichage des messages d'erreur

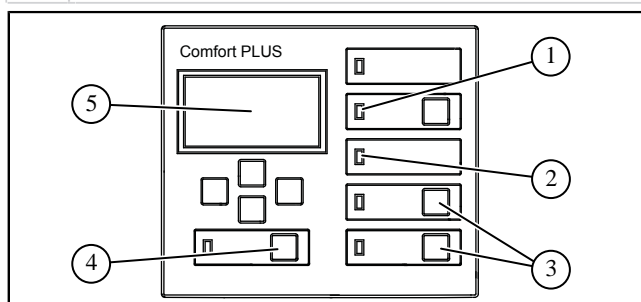


Fig. 2: Écran et panneau de commande

(1)	Diode d'alarme
(2)	Diode de dépassement du niveau
(3)	Mode manuel Pompe 1/2
(4)	Ouverture/fermeture du clapet motorisé
(5)	Écran d'affichage des messages d'erreur

3 Caractéristiques techniques

Indication	Comfort PLUS 230V		Comfort PLUS 400V		
Puissance maximale(kW) à la sortie de commutation (pour $\cos \varphi = 1$)	1,4	2,3	1,5	4,3	6,9
Plage de courant nominal* A	4,0 à 6,3 A	6,3 à 10 A	2,5 à 4,0 A	4,0 à 6,3 A	6,3 à 10 A
Poids	4,0 kg		3,8 kg		
Dimensions (LxlxH), mm	380 x 280 x 130				
Tension de service	230 volts / 50 Hz		400 volts / 0,5 Hz		
Puissance en veille	5 W				
Contact sans potentiel	maximum 42 volts CC / 0,5 A				
Spécification de la batterie	9V 6LR61				
Plage de température	0 à 40 °C				
Indice de protection	IP 54				
Catégorie de protection	I				
Fusible requis, A, (Mono)	C16		C16	C16	C20
Fusible requis, A, (Duo)	C16		C16	C20	C32
RCD	30 mA				

3.1 Indications supplémentaires relatives au modèle ATEX

II (1) GD [Ex ia Ga] IIC

II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc

Les exigences des normes EN 50014 + A1-A2, EN 50020:2002 sont accomplies.

Puissance absorbée maximale (bornes N, L1, L2, L3, PE)	11 VA Mono- / 15 VA si systèmes Duo
Circuits d'entrée (bornes TF1a, TF2a, TF1b, TF2b)	Courant triphasé 230 volts (CA) / 50 Hz +- 10 % pour l'alimentation de l'électronique
Contact sans potentiel du circuit de sortie	Entrées thermiques Un = 230 volts
Contacteurs de puissance	U = 42 volts CA CC /0,5 A
Élément de commande Circuit électrique	Contacts de rupture U = 400 volts +-10 % <= 4 kW (P2), 50 Hz
	passif (interrupteur et touche)

Le gestionnaire doit être utilisé en dehors des zones à risques d'explosion. La classification nécessaire dans ce contexte est : Groupe II, catégorie (1)G, outillage industriel approprié aux atmosphères gazeuses.

Spécification technique (barrière individuelle)

Circuit de niveau dans le type de protection d'allumage de sécurité intrinsèque	Ex ia IIC	Ex ia IIIC
Bornes de l'interrupteur à flotteur :	ARRÊT, MARCHE1, MARCHE2, ALARME	
Bornes de la sonde de niveau :	Échantillon 2 noir + bleu	
Valeurs maximales	Barrière Zener MTL 7787+	Barrière Zener Stahl 9002
Uo	28 V	
Io	93 mA	
Po	0,65 W	
Co	0,083 µF	0,08 µF
Lo	16 mH	2 mH
Humidité de l'air admissible	10 à 80 %, sans condensation	10 à 60 %

* Les systèmes Duo sont équipés de deux pompes dotées de caractéristiques techniques identiques. Les gestionnaires s'y rapportant existent dans différents niveaux de puissance (du disjoncteur du moteur).

4 Montage

Respecter les consignes de sécurité, cf. "Sécurité", page 48. Aperçu des raccords de la platine, cf. "Schémas de raccordement", page 57.

4.1 Montage du gestionnaire

AVERTISSEMENT



Activer le système ! S'assurer que les conduites et composants électriques sont coupés de l'alimentation en tension pendant les travaux.

👁️ L'ouverture du gestionnaire n'est possible qu'à condition que l'interrupteur principal soit en position <OFF>.

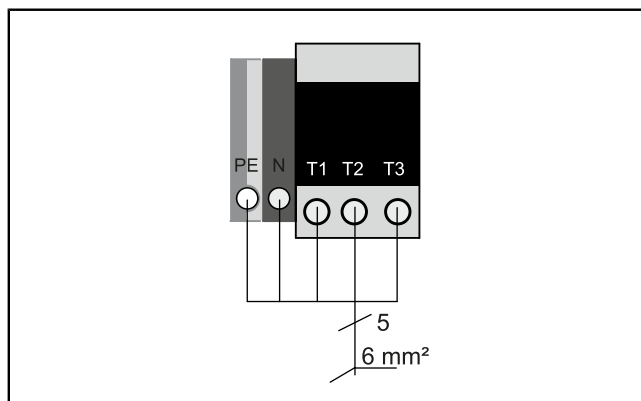
- ▶ Desserrer les vis du couvercle du boîtier et relever le couvercle du boîtier.
- ▶ Monter le boîtier à l'emplacement prévu en veillant à utiliser toutes les quatre possibilités de fixation dans les coins.
- ▶ Observer les conditions ambiantes.

4.2 Raccordement du câble d'alimentation de 400 volts

- ▶ Poser le câble d'alimentation à travers le passe-câbles gauche du boîtier jusqu'aux bornes de raccordement et à l'interrupteur principal.
- ▶ Établir le raccordement au réseau suivant le schéma de raccordement (dans le couvercle du boîtier du gestionnaire).
- ▶ Serrer le presse-étoupe à la main.

Aperçu des raccords du câble d'alimentation

Origine	Raccord Câble	Type de conducteur	Marquage	Raccord désignation
Réseau	5 conducteurs	Conducteur de protection	Jaune-vert	PE
		Conducteur du neutre	Bleu	N
		Phase	L1	T1
		Phase	L2	T2
		Phase	L3	T3



4.3 Câble d'alimentation de 230 volts

Le câble d'alimentation est prêt au raccordement.

4.4 Respect des contraintes ATEX

Raccord de pompe ATEX avec liaison équipotentielle

L'installation électrique doit tenir compte des contraintes supplémentaires suivantes afin que les pompes soient utilisables dans un environnement à risque d'explosion.

Section des conducteurs

Les câbles d'alimentation du gestionnaire exigent une section minimale de 6 mm² ou la protection par fusible s'y rapportant, selon la section la plus élevée applicable (cf. "Caractéristiques techniques", page 51).

Un câble de terre d'au moins 4 mm² doit être installé sur les pompes à moteur submersibles pour établir la liaison équipotentielle suivant EN 60079-14. Raccorder le câble entre la vis de mise à la terre et le freinfillet existant sur la borne de sorte qu'il ne puisse pas se détacher automatiquement !

Procéder comme suit :

- 👁️ S'assurer, avant de raccorder la pompe, que le disjoncteur du moteur du gestionnaire est approprié à la puissance absorbée par la/les pompe/s (voir la plaque signalétique).
- 👁️ Les pompes ATEX de ce système peuvent être équipées d'un câble avec 6 ou 9 conducteurs. Une occupation double des phases du gestionnaire est prévue pour les câbles à 9 conducteurs.

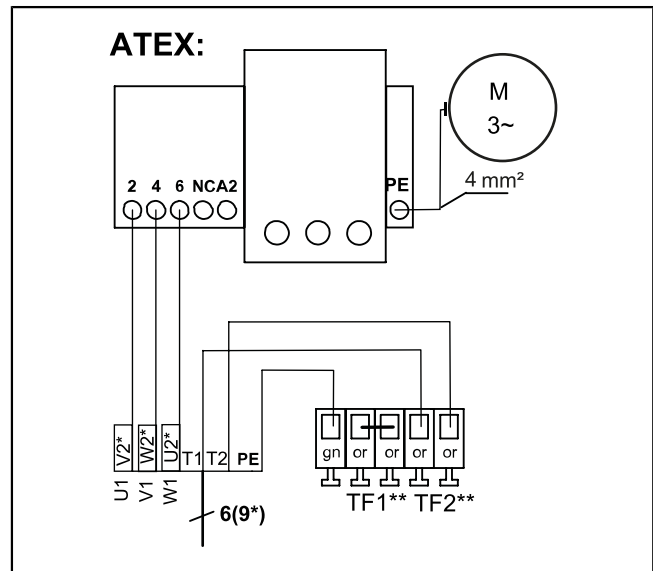
Raccords de la platine de la/des pompe/s (ATEX)

- Poser le câble de mise à la terre vert-jaune de la pompe vers le gestionnaire et l'introduire dans le gestionnaire via le presse-étoupe séparé (joint).
- Régler le disjoncteur du moteur sur le courant nominal de la pompe (voir la plaque signalétique de la pompe).

U1, V1, W1 (U2, V2, W2*) : phases

PE : conducteur de protection

TF2 : monitoring de la température**



FR

* Uniquement si modèle à 9 conducteurs

** Les systèmes devant satisfaire à l'exigence ATEX doivent être raccordés au bloc à bornes TF2 (SANS réinitialisation automatique)

4.5 Raccordement de la/des pompe(s)

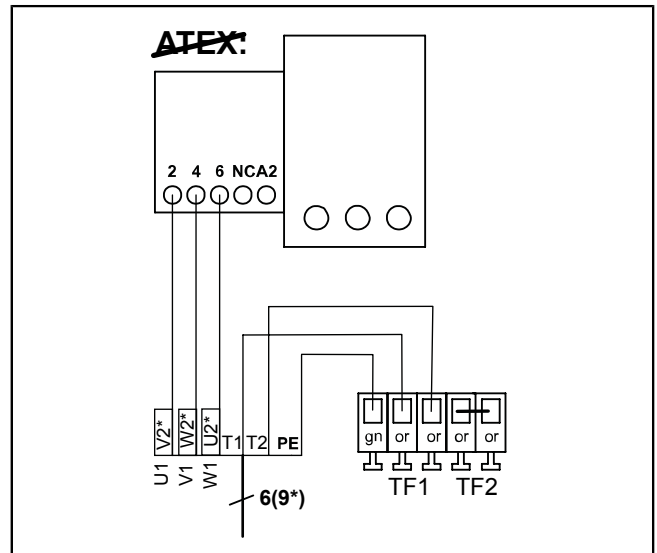
- 👁 S'assurer, avant de raccorder la pompe, que le disjoncteur du moteur du gestionnaire est approprié à la puissance absorbée par la/les pompe/s (voir la plaque signalétique).
- ▶ Au besoin, régler le disjoncteur du moteur sur le courant nominal de la pompe (voir la plaque signalétique de la pompe).
- ▶ Poser le câble de raccordement à travers le/s passe-câbles du boîtier et serrer par analogie au presse-étoupe du câble d'alimentation.
- ▶ Établir les raccordements suivant le schéma de raccordement.

Raccordements de la platine de la/des pompes

U1, V1, W1 (U2, V2, W2*) : phases

PE : conducteur de protection

TF1 : raccord du monitoring de la température à réinitialisation automatique

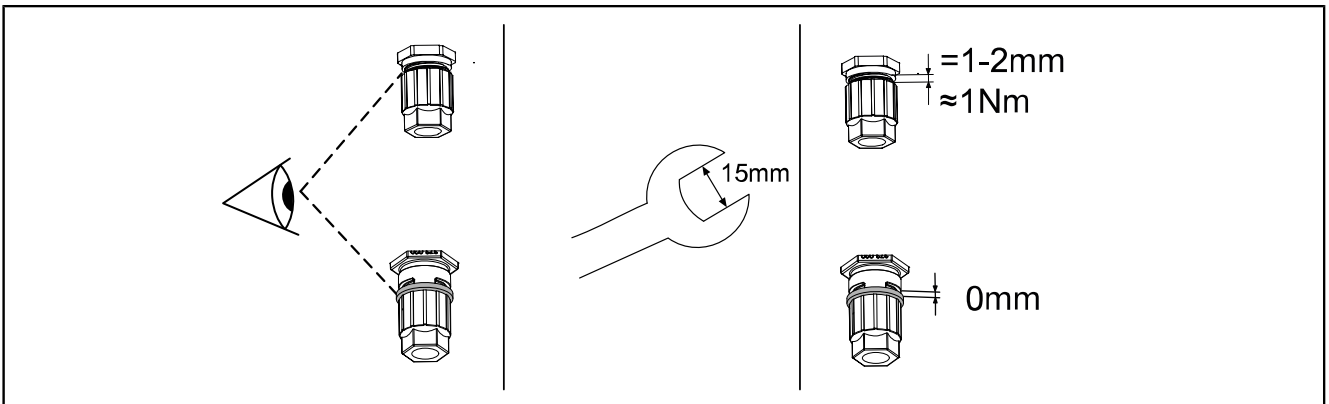


4.6 Raccordement des capteurs et de la commande

Un aperçu des raccords de la platine figure à la fin du présent document.

Sonde d'alarme

- ▶ Approcher le câble de la sonde d'alarme (repère rouge).
- ▶ Retirer le/s capuchon/s de protection.
- ▶ S'assurer qu'une bague d'écartement est présente.
- ▶ Glisser la fiche de contact Phoenix sur le raccord (flèche pointe vers le bas).
- ▶ Serrer la fiche de contact Phoenix avec un tournevis (15 mm) jusqu'à ce que la bague d'écartement se trouve en butée ou à une distance de 1 à 2 mm (pas de bague d'écartement).

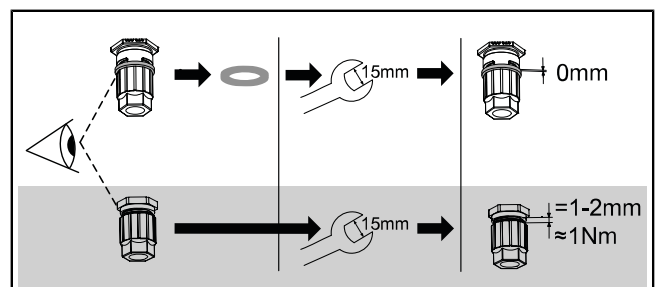


Commande du clapet motorisé

En cas d'emploi d'un Pumpfix/Ecolift XL, raccorder la sonde optique pour le clapet motorisé 1 à la fiche de contact Phoenix codée grise sur le dessous du gestionnaire. Procéder par analogie au montage de la sonde d'alarme. Procéder également comme illustré ci-dessous pour le câble de commande du clapet motorisé.

S'il est monté, raccorder le clapet motorisé 2 au gestionnaire à redondance conformément aux instructions jointes au gestionnaire à redondance.

- ▶ Approcher le câble de commande du clapet motorisé.
- ▶ Retirer le/s capuchon/s de protection.
- ▶ S'assurer qu'une bague d'écartement est présente.



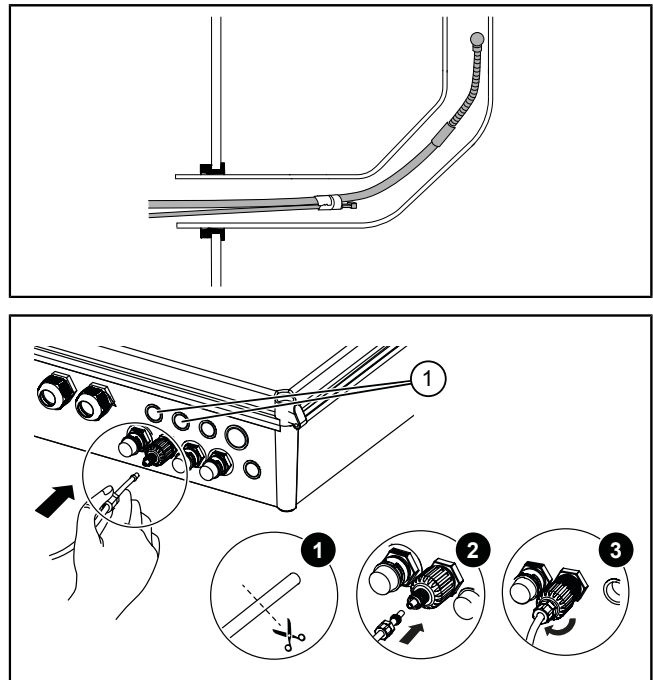
* uniquement si modèle à 9 conducteurs

- ▶ Glisser la fiche de contact Phoenix sur le raccord (flèche pointe vers le bas).
- ▶ Serrer la fiche de contact Phoenix avec un tournevis (15 mm) jusqu'à ce que la bague d'écartement se trouve en butée ou à une distance de 1-2 mm (pas de bague d'écartement).

Capteur de pression

S'il est prévu d'utiliser un capteur de pression pour déterminer le niveau, procéder au raccordement comme indiqué ci-après.

- ▶ Faire passer le tuyau de refoulement dans le conduit pour câbles en se servant d'un tire-câble pour fixer l'extrémité du tuyau muni du capuchon d'obturation.
 - ▶ Ensuite couper l'extrémité du tuyau de refoulement munie de sa protection à la longueur nécessaire.. ❶
 - ▶ Insérer la bague de déverrouillage bleue et la maintenir enfoncée. ❷ Si ce n'est pas disponible, glisser le tuyau de refoulement sur le raccord d'accouplement du raccord de la conduite de refoulement. ❸
 - ▶ Insérer l'extrémité du tuyau de refoulement jusqu'en butée dans la pièce de raccordement. ❹ Si ce n'est pas disponible, Serrer l'écrou à bloc. ❺
 - ▶ Relâcher la bague de déverrouillage.
- ✓ Le tuyau de refoulement est raccordé de manière étanche à l'air.
- ▶ Vérifier si le raccord est bien en place en tirant légèrement sur le tuyau de refoulement.
- ✓ 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).



Interrupteur à flotteur

S'il est prévu d'utiliser un interrupteur à flotteur pour déterminer le niveau, procéder au raccordement comme indiqué ci-après :

- ▶ Extraire le tampon borgne (1).
- ▶ Insérer le presse-étoupe M16 et fixer avec un contre-écrou.
- ▶ Faire passer le câble à travers et serrer l'écrou à bloc.
- ▶ Raccorder les extrémités du câble de l'interrupteur à flotteur aux bornes reproduites. (cf. "Fig. 3: Interrupteur à flotteur Mono (sans ATEX)", page 55 + cf. "Fig. 4: Interrupteur à flotteur Duo (sans ATEX)", page 55)

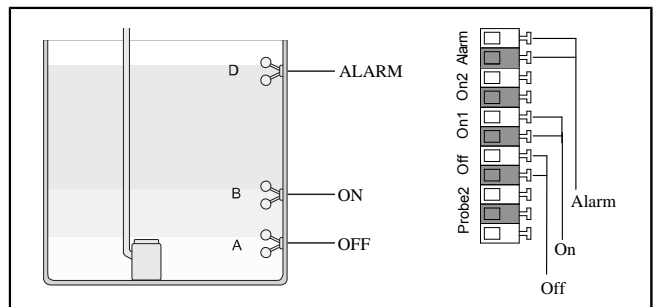


Fig. 3: Interrupteur à flotteur Mono (sans ATEX)

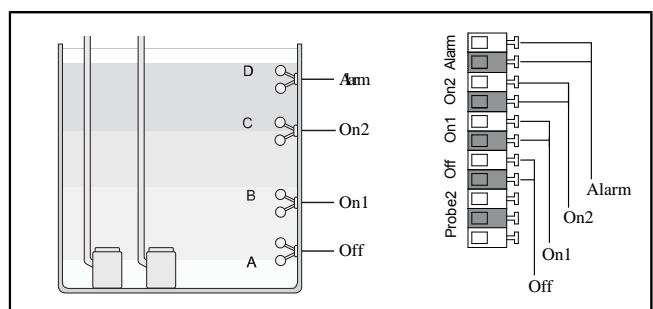


Fig. 4: Interrupteur à flotteur Duo (sans ATEX)

Sonde de niveau Mono/Duo (sans ATEX)

Raccorder les extrémités du câble de la sonde de niveau aux bornes Échantillon2. Le raccordement des sondes de niveau est identique pour les systèmes Mono et Duo.

Couleur du conducteur	Dés. sur la platine	Couleur de la borne
(-)Noir	Échantillon2	Bleu
(+)Rouge		noir

Aperçu des raccords de la sonde de niveau

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

Sonde de niveau (ATEX)

Raccorder les extrémités du câble de la sonde de niveau ATEX à la barrière Zener et la liaison équipotentielle. Le raccordement des sondes de niveau est identique pour les systèmes Mono et Duo.

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

Couleur du conducteur	Description
Rouge (plus)	3
Noire (moins)	4
Vert/jaune (liaison équipotentielle)	PE

Aperçu des raccords de la sonde de niveau

Commande du clapet motorisé

En cas d'emploi d'un Pumpfix/Ecolift XL, raccorder la sonde optique pour le clapet motorisé 1 à la fiche de contact Phoenix codée grise sur le dessous du gestionnaire. Procéder par analogie au montage de la sonde d'alarme. Procéder également comme illustré ci-dessous pour le câble de commande du clapet motorisé.

S'il est monté, raccorder le clapet motorisé 2 au gestionnaire à redondance conformément aux instructions jointes au gestionnaire à redondance.

- Approcher le câble de commande du clapet motorisé.
- Retirer le/s capuchon/s de protection.
- S'assurer qu'une bague d'écartement est présente.
- Glisser la fiche de contact Phoenix sur le raccord (flèche pointe vers le bas).
- Serrer la fiche de contact Phoenix avec un tournevis (15 mm) jusqu'à ce que la bague d'écartement se trouve en butée ou à une distance de 1-2 mm (pas de bague d'écartement).

4.7 Installer le gestionnaire à redondance

En cas d'emploi d'un Ecolift XL modèle avec deux clapets motorisés, il faut raccorder une liaison de redondance. Raccorder la liaison conformément aux instructions du gestionnaire à redondance au bloc à bornes « LIN-BUS ».

4.8 Autres possibilités de raccordement

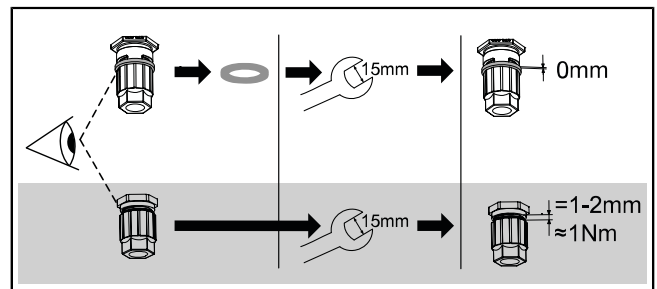
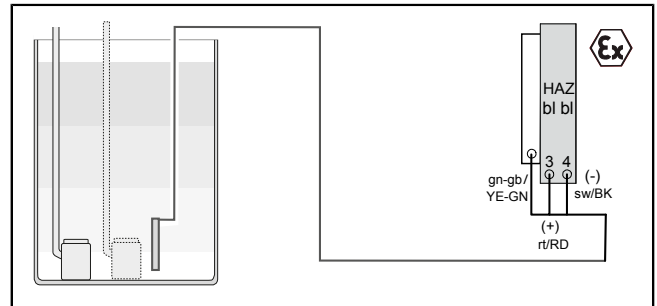
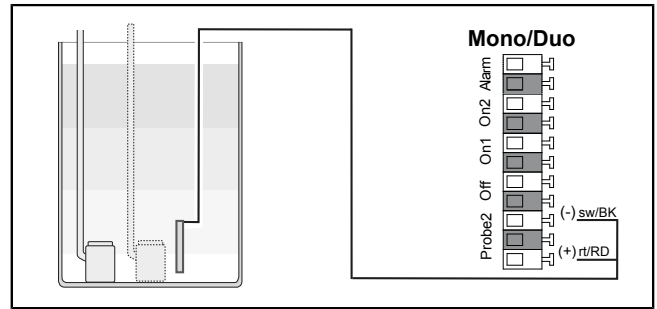
Modem GSM TeleControl

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)

Contact sec (accessoires optionnels)

Si souhaité, il est possible de raccorder les générateurs de signaux ou les autres accessoires comme contacts secs (42 V 0,5 A). Les bornes de connexion suivantes sont prévues à cet effet :

- Avertissement (affichage de l'événement - par ex. dépassement du niveau d'alarme) -normalement fermé-
- Dysfonctionnement (défaut grave - par ex. dans le branchement électrique ou les systèmes de sécurité) -normalement ouvert-

Un avertissement ne présente généralement pas un danger immédiat pour la sécurité de fonctionnement du poste. Ce dernier doit toutefois faire l'objet d'une maintenance ou d'une inspection par une personne qualifiée dans les plus brefs délais. 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.

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.

4.9 Schémas de raccordement

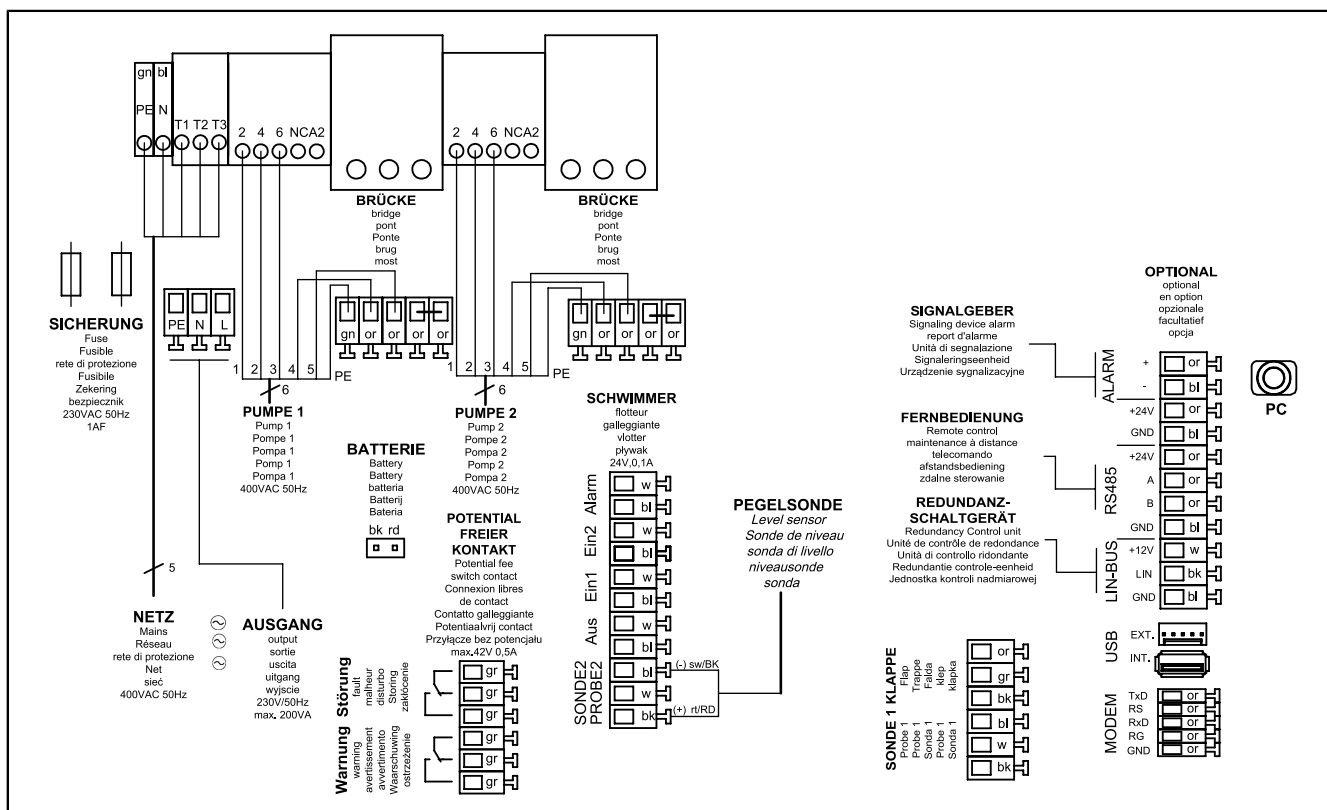


Fig. 5: Schéma de raccordement 400 volts (6 conducteurs)

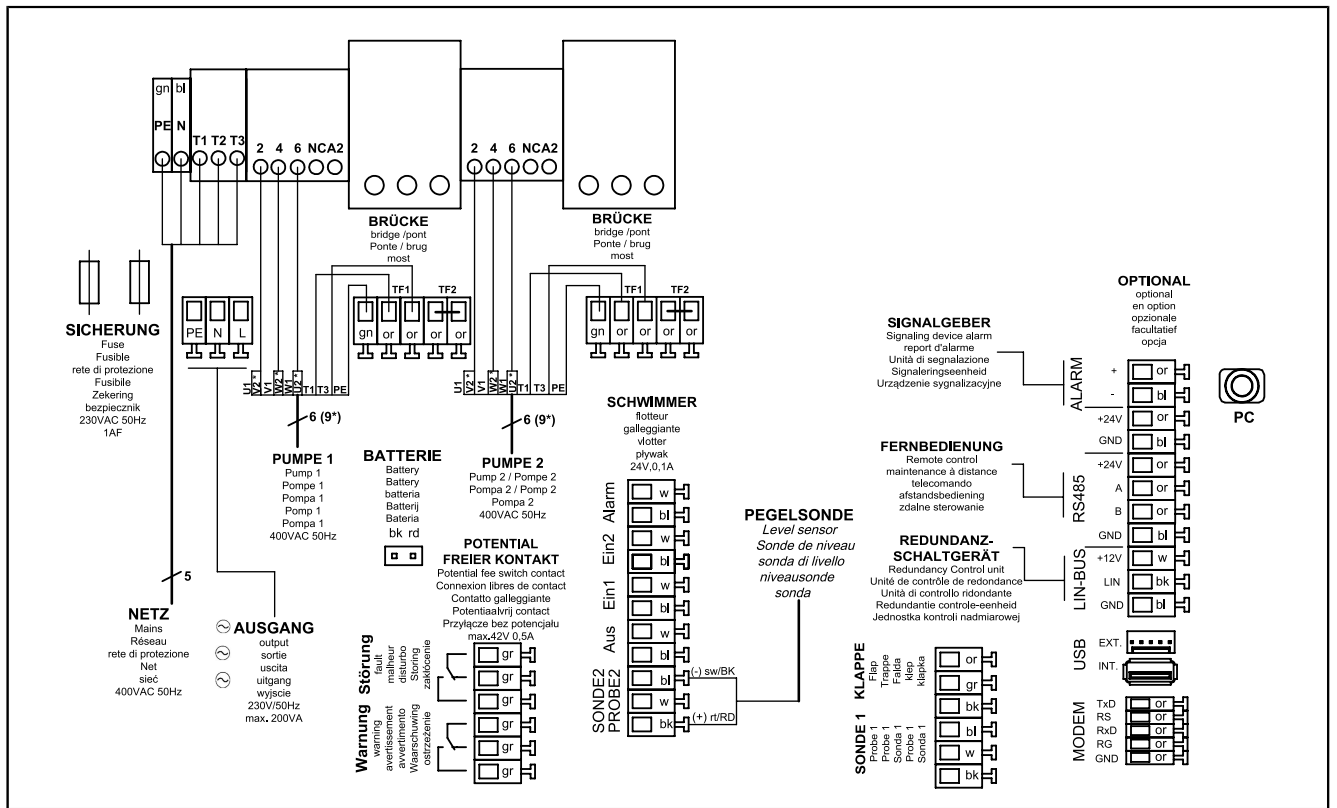


Fig. 6: Schéma de raccordement 400 volts (9 conducteurs)

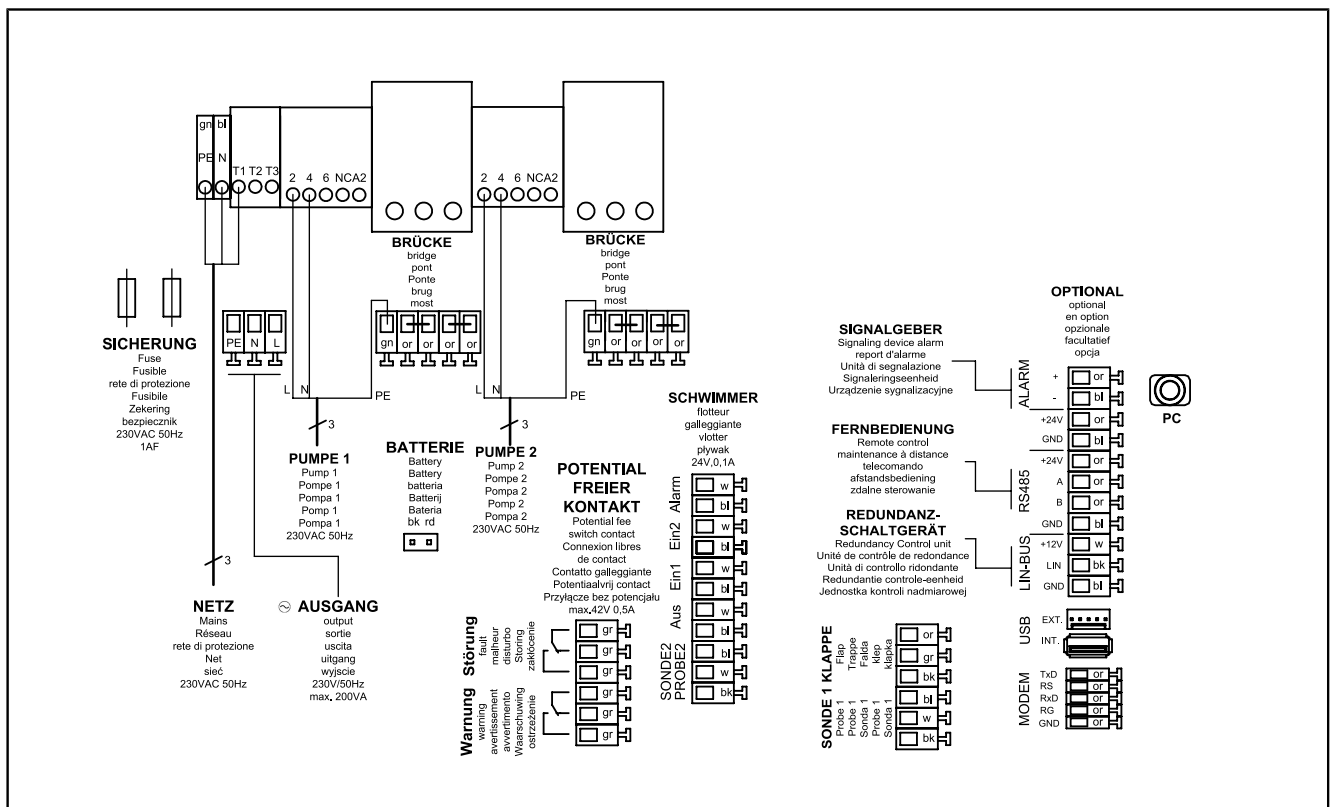
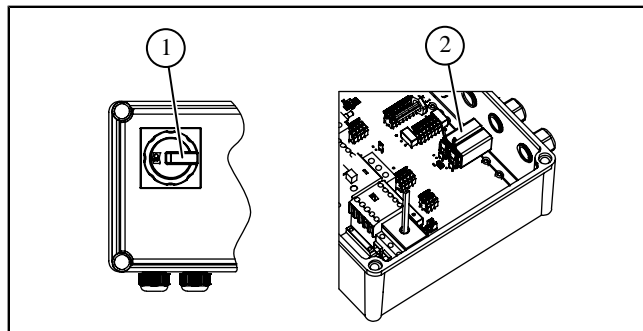


Fig. 7: Schéma de raccordement 230 volts (3 conducteurs)

5 Première mise en service

Raccordement de la batterie

- ▶ Raccorder la/les fiches (2) de la/des batterie/s.



5.1 Établissement de la tension de réseau

Établissement de la tension de réseau (gestionnaires 400 volts)

- ▶ Raccorder le câble d'alimentation au secteur.
- ▶ Amener l'interrupteur principal (1) à la position « ON ».
- ✓ L'initialisation démarre automatiquement.
 - Le système vérifie les composants électriques.
 - Contrôle de la tension des batteries de courant de secours.
 - Point de menu |3.10. Langue| est affichée.

Établissement de la tension de réseau (gestionnaires 230 volts)

- ▶ Enficher la fiche à contact de protection dans la prise de courant prévue à cet effet.
- ▶ Amener l'interrupteur principal (1) à la position « ON ».
- ▶ L'initialisation démarre automatiquement.
 - Le système vérifie les composants électriques.
 - Contrôle de la tension des batteries de courant de secours.
 - Point de menu |3.10. Langue| est affichée.

Mise en circuit

Tourner l'interrupteur principal (1) à la position « ON ». Après un test positif de la configuration du système, l'écran affiche | 0 Info système| et la diode verte signale que la disponibilité au fonctionnement au système.

Si l'initialisation **n'est pas** proposée à l'écran (|3.10. Langue|), le gestionnaire a déjà été initialisé. Vérifier les paramètres dans un tel cas ou restaurer les réglages par défaut (|3.11 Réinitialisation|). Après la réinitialisation des réglages par défaut, l'initialisation du gestionnaire démarre automatiquement.

Veillez considérer que le compteur des intervalles de maintenance n'est pas modifié lors de la réinitialisation des réglages par défaut.

5.2 Aperçu du menu de configuration

5.3 Mise en œuvre de l'initialisation

L'initialisation impose de procéder aux saisies suivantes :

- |Langue|
- |Date / Heure|
- |Type de produit|
- |Modèle|
- |Puissance nominale|
- |Fonctionnement S1 / S3|
- |Intervalle de maintenance|

Langue

- ▶ Valider <OK>.
- ▶ Sélectionner la langue souhaitée avec les touches fléchées et appliquer en appuyant sur <OK>.
- ✓ 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>.
- ✓ Menu |Type de produit| s'affiche.

Type de produit

- ▶ Sélectionner le type de produit et appliquer en appuyant sur <OK>.
- 👁 La sélection a une influence sur l'activation des possibilités de réglage.
- ✓ Menu |**Modèle**| s'affiche.

Modèle

- ▶ Faire un choix entre les différentes variantes de produit. Les variantes de produit figurent dans la documentation du fabricant s'y rapportant.
- 👁 La sélection a une influence sur l'activation des possibilités de réglage.
- ✓ Menu |**Fonctionnement S1 / S3**| s'affiche.

Fonctionnement S1 / S3

- ▶ Faire un choix entre les différents modes opérationnels. Le mode opérationnel figure aux caractéristiques techniques de la pompe s'y rapportant.
- ✓ Après la dernière saisie, l'écran affiche le menu |**Intervalle de maintenance**|.

Intervalle de maintenance

- ▶ Saisie des intervalles de maintenance prévus par la norme.
- ✓ L'initialisation est terminée et le gestionnaire est prêt au service.

Textes de menu du Comfort PLUS

0.	Commande du système				
1.	Informations				
1.1	Heures de service	1.1.1	Durée totale	h	0 à 999,999,9
		1.1.2	Durée de marche de la pompe 1	h	0 à 999,999,9
		1.1.3	Cycles de commutation de la pompe 1	X	0 à 999,999,9
		1.1.4	Panne de secteur	X	0,0 à 999,999,9
		1.1.5	Consommation d'énergie	kWh	0,0 à 999,999,9
		1.1.6	Durée de marche de la pompe 2	X	0 à 999,999,9
		1.1.7	Cycles de commutation de la pompe 2	X	0 à 999,999,9
		1.1.8	Phase de mise en charge	h	0,0 à 999,999,9
		1.1.9	Nombre de mises en charge	X	0 à 999,999,9
		1.1.10	Cycles de commutation du clapet	X	0 à 999,999,9
1.2	Journal				
1.3	Type de commande				
1.4	Date de maintenance	1.4.1	Maintenance précédente		mm:hh - jj.mm.aa
		1.4.2	Maintenance suivante		mm:hh - jj.mm.aa
1.5	Valeurs actuellement mesurées	1.5.1	Courant de réseau	A	0 à 99,9
		1.5.2	Tension de batterie	V	0 à 99,9
		1.5.3	Niveau	mm	0 à 5000
		1.5.4	Tension de réseau	V	0 à 99,9
		1.5.5	Température maxi du	°C	-9 à 99°
		1.5.6	Courant du clapet	mA	0 à 99,9
1.6	Paramètres	1.6.1	Temporisation de mise en circuit	s	0 à 99
		1.6.2	Durée de fonctionnement par inertie	s	
	Code d'accès : 1000	1.6.3	Courant max.	A	3,5 à 99
		1.6.4	Courant min.	A	0,5 à 2,5
		1.6.5	Nombre limite de mises en marche		1 à 99
		1.6.6	Durée limite de marche	min	1 à 999
		1.6.7	Déport du barbotage à l'air	mm	0 à 99
		1.6.8	Hauteur cloche retenue	mm	0 à 999
		1.6.9	Système d'autodiagnostic SDS		
		1.6.10	Plage de mesure de la sonde de niveau	mm	0 à 9999

		1.6.11	Niveau 1 MARCHE	mm	0 à 5000
		1.6.12	Niveau 1 ARRÊT	mm	0 à 5000
		1.6.13	Niveau d'ALARME	mm	0 à 5000
		1.6.14	Niveau 2 MARCHE	mm	0 à 5000
		1.6.15	Niveau 2 ARRÊT	mm	0 à 5000
		1.6.16	Temporisation de mise en circuit du clapet	s	0 à 99
		1.6.17	Durée de fonctionnement par inertie	s	0 à 99
		1.6.18	Courant max. du clapet	mA	150 à 200
		1.6.19	S1/S3 fonctionnement de la pompe		1 à 999
2	Maintenance				
2.1	Commande manuelle	2.1.1	Pompe 1		
		2.1.2	Contact sans potentiel		
		2.1.3	Émetteur de signaux externes		
		2.1.4	Communication		
		2.1.5	Pompe 2		
		2.1.6	Clapet		
		2.1.7	Sortie CA		
		2.1.8	Sortie CC		
2.2	Mode automatique	2.2.1	Mode automatique		MARCHE/ ARRÊT
2.3	Système d'autodiagnostic SDS	2.3.1	Test de la pompe 1+2, batterie, clapet		OK / Erreur
2.4	Date de maintenance	2.4.1	Maintenance précédente		mm:hh - jj.mm.aa
		2.4.2	Maintenance suivante		mm:hh - jj.mm.aa
2.5	Maintenance effectuée				
2.6	Intervalle de maintenance	2.6.1	3 mois		
		2.6.2	6 mois		
		2.6.3	12 mois		
		2.6.4	Saisie manuelle de l'intervalle de maintenance		
		2.6.5	pas d'intervalle de maintenance		
2.7	Activation de RemoteControl	2.7.1	Durée d'activation		
2.8	Calibrage du capteur de pression				
3	Préférences				
3.1	Paramètres	3.1.1	Temporisation de mise en circuit	s	0 à 99
		3.1.2	Durée de fonctionnement par inertie	s	0 à 99
		3.1.3	Courant max.	A	3,5 à 99
	Code d'accès : 1000	3.1.4	Courant min.	A	0,5 à 2,5
		3.1.5	Nombre limite de mises en marche		1 à 99
		3.1.6	Durée limite de marche	s	1 à 999
		3.1.7	Déport du barbotage à l'air	mm	0 à 99
		3.1.8	Hauteur cloche retenue	mm	0 à 5000
		3.1.9	Système d'autodiagnostic SDS		
		3.1.10	Plage de mesure de la sonde de niveau	mm	0 à 9999
		3.1.11	Niveau 1 MARCHE	mm	0 à 5000
		3.1.12	Niveau 1 ARRÊT	mm	0 à 5000
		3.1.13	Niveau d'ALARME	mm	0 à 5000
		3.1.14	Niveau 1 MARCHE	mm	0 à 5000
		3.1.15	Niveau 2 ARRÊT	mm	0 à 5000

		3.1.16	Temporisation de mise en circuit du clapet	s	0 à 99
		3.1.17	Durée de fonctionnement par inertie du clapet	s	0 à 99
		3.1.18	Courant max. du clapet	mA	150 à 200
		3.1.19	S1/S3 fonctionnement de la pompe		
		3.1.30	Emprise de RemoteControl		
3.2	Mémoire	3.2.1	Enregistrement des paramètres		
		3.2.2	Chargement des paramètres		
3.3	Date / Heure				
3.4	Configuration du système				
3.5	Type de produit	3.5.1	Pumpfix / Ecolift XL Mono		
		3.5.2	Pumpfix / Ecolift XL Duo		
		3.5.3	Poste de relevage Aqualift Mono		
		3.5.4	Poste de relevage Aqualift Duo		
		3.5.5	Poste de pompage Aqualift Mono		
		3.5.6	Poste de pompage Aqualift Duo		
3.6	Modèle	3.6.1	1 clapet motorisé		
		3.6.2	2 clapets motorisés		
		3.6.5	F Compact		
		3.6.6	F		
		3.6.7	F XL 200l		
		3.6.8	F XL 300l		
		3.6.9	F XL 450l		
		3.6.10	S à enterrer		
		3.6.11	Poste de relevage spécial Mono		
		3.6.12	F Compact Duo		
		3.6.13	F Duo		
		3.6.14	F XL 200l Duo		
		3.6.15	F XL 300l Duo		
		3.6.16	F XL 450l Duo		
		3.6.17	S Duo à enterrer		
		3.6.18	S Duo		
		3.6.19	Poste de relevage spécial Duo		
		3.6.20	F XL Mono (ATEX)		
		3.6.21	S Mono		
		3.6.23	F AP 501 Mono LW 800		
		3.6.24	F AP 501 Mono LW 1000		
		3.6.25	F (sans ATEX)		
		3.6.26	S regard LW 600 Mono		
		3.6.27	S regard LW 1000 Mono		
		3.6.28	Poste de pompage spécial sans ATEX		
		3.6.29	Poste de pompage spécial ATEX		
		3.6.30	FXL Duo (ATEX)		
		3.6.31	S Duo		
		3.6.33	F AP 501 Duo LW 800		
		3.6.34	F AP 501 Duo LW 1000		
		3.6.35	F sans ATEX		
		3.6.36	S regard LW 600		
		3.6.37	S regard LW 1000		

		3.6.38	Poste de pompage spécial sans ATEX		
		3.6.39	Poste de pompage spécial ATEX		
3.7	Puissance nominale	3.7.1	KTP 500 (230V)		
		3.7.2	KTP 1000 (230V)		
		3.7.3	SPF 1400 (230V)		
		3.7.4	SPF 1500 (400V)		
		3.7.5	SPF 3000 (400V)		
		3.7.6	SPF 4500 (400V)		
		3.7.7	SPF 5500 (400V)		
		3.7.8	1,9 kW		
		3.7.9	1,3 kW		
		3.7.10	Ama Porter		
		3.7.11	230 V / 2,5 à 4 A		
		3.7.12	230 V / 4 à 6,3 A		
		3.7.13	230 V / 6,3 à 10 A		
		3.7.14	400 V / 2,5 à 4 A		
		3.7.15	400 V / 4 à 6,3 A		
		3.7.16	400 V / 6,3 à 10 A		
		3.7.17	400 V / 9 à 12 A		
		3.7.25	STZ4400		
		3.7.26	STZ5200		
		3.7.27	STZ7500		
		3.7.28	STZ11000		
		3.7.29	GTF / GTK5200		
		3.7.50	Pompe spéciale		
3.8	Configuration de la sonde	3.8.1	Capteur de pression + sonde optique		
		3.8.2	Capteur de pression		
		3.8.3	Capteur de pression + interrupteur à flotteur d'alarme		
		3.8.4	Capteur de pression + barbotage à l'air		
		3.8.5	Sonde de niveau		
		3.8.6	Sonde de niveau + interrupteur à flotteur d'alarme		
		3.8.7	Interrupteur à flotteur		
		3.8.8	Interrupteur à flotteur sans niveau d'arrêt		
3.9	Communication	3.9.1	Liaison directe		
		3.9.2	Modem GSM	3.9.2.1	Nom de l'unité
	Code d'accès : 1000			3.9.2.2	Propre numéro
				3.9.2.3	Type de modem
				3.9.2.4	PIN
				3.9.2.5	Texto à tous
				3.9.2.6	Texto cible 1
				3.9.2.7	Texto cible 2
				3.9.2.8	Texto cible 3
				3.9.2.9	Statut
		3.9.3	Modbus	3.9.3.1	Configurations Modbus
				3.9.3.2	Activer Modbus
				3.9.3.3	Adresse de l'appareil

				3.9.3.4	Taux de bauds
				3.9.3.5	Bit d'arrêt
				3.9.3.6	Parité
		3.9.4	Remote Control	3.9.4.1	Activer Remote Control
				3.9.4.2	Durée d'activation
3.10	Langue	3.10.1	Deutsch		
		3.10.2	English		
		3.10.3	Français		
		3.10.4	Italiano		
		3.10.5	Nederlands		
		3.10.6	Polski		
3.11	Remise à zéro				
3.12	Mode expert	3.12.1	Temporisation de mise en circuit du réseau	s	0-99
		3.12.2	Surveillance de la batterie		marche / arrêt
		3.12.3	Acquittement automatique de l'alarme		marche / arrêt
		3.12.4	Constante TP		0-9999
		3.12.5	Seuil de la batterie	V	0-18
		3.12.6	Champ magnétique rotatif		marche / arrêt
		3.12.7	Fonctionnement en alternance		marche / arrêt
		3.12.8	Remise à zéro compteur		
		3.12.9	Sortie CA		marche / arrêt
		3.12.10	Sortie CC		marche / arrêt
		3.12.11	Intervalle texto		hebdomadaire / quotidien / horaire
		3.12.12	Durée identification erreur A	s	0-30
		3.12.13	Durée erreur logique	s	0-30
		3.12.14	Protection contre le fonctionnement à sec		marche / arrêt
		3.12.15	Limite erreur de pression	mm	5-99
		3.12.16	Déport du capteur de pression	mm	(+/-)30
		3.12.17	Dérive de température		
		3.12.18	Temporisation de la routine de chute de pression	s	0-99
		3.12.19	Cycles de commutation max.		1000 à 999 999
		3.12.20	Cycles de commutation max. du clapet		5 à 9900
		3.12.21	Temporisation du démarrage		
		3.12.22	Temporisation de la mesure de l'intensité du courant électrique	s	
		3.12.23	Facteur de puissance		
		3.12.24	Enregistrement de la chute de pression		marche / arrêt
0	Transmission de données	0.1	Exportation de données		
		0.2	Mise à jour du logiciel		
		0.3	Importation de paramètres		

6 Maintenance

6.1 Exportation de mises à jour et données

Il est interdit de raccorder des disques durs externes, étant donné que le gestionnaire ne fonctionnerait pas (alimentation en courant électrique de 100 mA maximum).

Il est important de formater la clé USB avant l'utilisation avec un ordinateur équipé de Windows via le système FAT (table d'allocation de fichiers) et de lui donner un nom. Une clé USB raccordée au gestionnaire est automatiquement identifiée. Le menu de transmission de données permettant la sélection suivante s'affiche :

- |0.1 Exportation de données|
- |0.2 Mise à jour du logiciel||
- |0.3 Importation de paramètres|

Si le menu |0 Info système| est affiché, il est possible de sélectionner le menu de |Transmission de données| décrit ci-dessus via l'actionnement de la touche <ESC>.

Exportation de données

Raccorder la clé USB.

|Exportation de données| Sélectionner | et valider avec <OK>. Un fichier avec les données du système est enregistré sur la clé USB (*.csv).

Effectuer une mise à jour

Raccorder la clé USB, menu |Transmission de données| s'affiche. (Uniquement possible si la clé USB comporte un fichier s'y rapportant [*.hex]).

|Mise à jour du logiciel| puis saisir le mot de passe et valider avec <OK> ; la mise à jour est effectuée automatiquement en suivant le dialogue s'affichant à l'écran.

Importation de paramètres

Raccorder la clé USB, menu |Transmission de données| est affiché. (Uniquement possible si la clé USB comporte un fichier s'y rapportant [*.csv]).

|Importation de paramètres| saisir le mot de passe et valider avec <OK> et l'importation est effectuée automatiquement.

Remplacement de la/des batterie/s

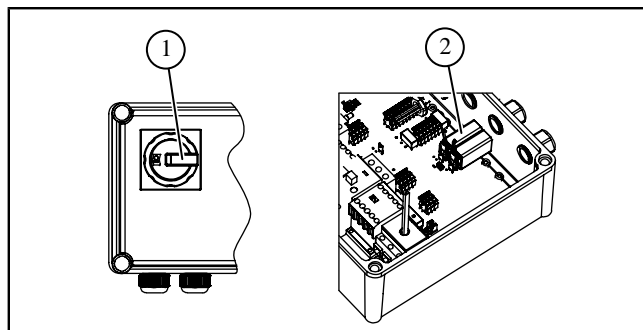
Le gestionnaire est équipé de batteries permettant de parer à une panne de réseau. Remplacer les batteries dès que l'information s'y rapportant est affichée à l'écran.



AVIS

Activer le système !

- ▶ S'assurer que l'alimentation électrique est coupée pendant les travaux.
- ▶ Amener l'interrupteur principal (1) du gestionnaire à la position « OFF » et relever le couvercle du boîtier.
- ▶ Démontez les serre-câbles, retirez les deux batteries (2) et les remplacer par des batteries neuves.
- ▶ Raccorder les batteries neuves et les fixer avec des serre-câbles.



6.2 Aide en cas de panne

6.2.1 Aide en cas de panne

Messages d'erreur de la technique des pompes

La date de maintenance pour le système est configurée dans l'option de menu |1.4.2 Prochaine maintenance|.

Texte affiché	PFK5	Cause possible	Remède
Erreur de la batterie	D	La batterie manque, est défectueuse ou présente une tension inférieure à 13,5 volts	Vérifier le chargement de la batterie, le raccordement correct et l'absence de dégradations des bornes de raccordement de la batterie.
Erreur de la batterie (clapet d'extension)	D	Au niveau du gestionnaire à redondance, la batterie est absente, est défectueuse ou présente une tension inférieure à 13,5 volts	Au niveau du gestionnaire à redondance, vérifier le chargement de la batterie, le raccordement correct et l'absence de dégradations des bornes de raccordement de la batterie.
Panne de secteur	D	Panne de l'alimentation en énergie	néant, panne de secteur générale
		Fusible du gestionnaire défectueux	Déterminer la cause de la panne du fusible et remplacer le fusible.
		Fusible tombé en panne	Contrôler le fusible
		Interruption de la conduite d'alimentation	Contrôler la conduite d'alimentation
Panne de secteur de l'appareil d'extension	D	Panne de l'alimentation en énergie du gestionnaire à redondance.	néant, panne de secteur générale
		Fusible du gestionnaire à redondance défectueux	Déterminer la cause de la panne du fusible et remplacer le fusible.
		Fusible du gestionnaire à redondance en panne	Vérifier le fusible du gestionnaire à redondance
		Interruption de la conduite d'alimentation du gestionnaire à redondance	Vérifier la conduite d'alimentation du gestionnaire à redondance
Date de maintenance (clignote)	-	<ul style="list-style-type: none"> ● La date de maintenance est atteinte. ● Aucune date de maintenance saisie. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Exécuter l'intervention de maintenance. ▶ Saisir une date de maintenance.
Courant trop faible 1 ou 2	-	<ul style="list-style-type: none"> ● Puissance absorbée minimale de la pompe non atteinte. ● Interruption du câble entre le gestionnaire et la pompe. ● Pompe défectueuse. 	
Courant de surcharge 1 ou 2	-	Consommation de courant maximale de la pompe dépassée, le cas échéant blocage du volant.	
Erreur du relais 1 ou 2	D	Contacteur de puissance ne déconnecte pas.	
Panne de secteur	-	<ul style="list-style-type: none"> ● Panne de l'alimentation en énergie. ● Le fusible pour courant faible de l'appareil (S1) s'est déclenché. ● Panne de l'alimentation en énergie, disjoncteur de protection du circuit déclenché. ● Interrupteur principal défectueux - interruption de la ligne d'alimentation. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Néant - panne de secteur générale. ● Contrôler les fusibles. ● Contrôler l'interrupteur principal. ● Contrôler le câble d'alimentation. Lors d'une mise hors circuit intentionnelle, arrêter le gestionnaire (cf. "Établissement de la tension de réseau", page 60).
Défaut de température 1a ou 2a	D	Monitoring de la température à réinitialisation automatique est déclenché.	Réinitialisation automatique - la pompe se remet automatiquement en marche après le refroidissement du moteur. Le message d'erreur est automatiquement acquitté. Remplacer la pompe si l'erreur de température se produit fréquemment.
Défaut de température 1b ou 2b	D	Monitoring de la température SANS réinitialisation automatique est déclenché.	SANS réinitialisation automatique – la pompe demeure inactive même après le refroidissement du moteur. Mettre le gestionnaire hors circuit et le remettre en circuit. Remplacer la pompe si l'erreur de température se produit fréquemment.
Erreur de niveau	D	Disposition ou câblage erroné des sondes Capteurs du gestionnaire configurés de manière incorrecte	Contrôle du fonctionnement selon la documentation du système.
Défaillance de phase	-	Phase L2 ou L3 n'est plus active.	Contrôler le raccord du câble d'alimentation et les fusibles.

Texte affiché	PFK5	Cause possible	Remède
Défaut de sens de rotation	D	Raccordement erroné du champ magnétique rotatif.	Permuter 2 phases de la ligne d'alimentation.
Protection moteur 1 ou 2	D	Disjoncteur du moteur est déclenché - réglage erroné du disjoncteur du moteur. Courant de la pompe trop élevé en raison d'une pompe défectueuse ou bloquée. Courant excessif dû à une défaillance de phase.	<ul style="list-style-type: none"> ● Régler l'intensité du courant suivant la pompe. ● Éliminer le blocage. ● Remplacer la pompe défectueuse le cas échéant. Contrôler l'existence d'une défaillance de phase du réseau.
Chute de pression	D	Défaut d'étanchéité du tuyau au niveau du raccord à vis du tube plongeur (ou de la cloche) et/ou du gestionnaire.	Contrôler l'étanchéité du système du capteur de pression.
Cycles de commutation du relais	D	Dépassement du nombre maximal de cycles de commutation.	Acquittement possible. Informer le service après-vente. Erreur réapparaît après 1000 autres cycles de commutation.
Nombre limite de marche 1 ou 2	D	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	-	Pompe fonctionne trop fréquemment en peu de temps.	Contrôler la conception du système, informer le service après-vente le cas échéant.
Erreur de communication	D	Erreur au niveau du modem Tele-Control Erreur au niveau du contact sec/raccord série	Aucun réseau/crédit, aucune connexion au modem, erreur de l'appareil
Niveau d'alarme	M	Dépassement de niveau détecté	Si le problème se reproduit fréquemment, vérifier la conception de l'installation et les performances de la ou des pompes
Erreur de température	D	Dépassement de la température de la platine	Indique les conditions ambiantes à installer pour le gestionnaire, cf. "Caractéristiques techniques", page 51

¹Un contact sec est-il activé ? Si oui, lequel ? (M = Mise en garde, D = Dysfonctionnement)

Message d'erreur de la technique de reflux

Texte affiché	PFK6	Cause possible	Remède
Erreur du moteur	D	Rupture d'un câble ou moteur défectueux	Couper le poste du réseau, désactiver la batterie ; contrôler le raccordement correct du câble et le passage ; contrôler le fonctionnement correct du moteur, remplacer si nécessaire
Erreur du moteur du clapet d'extension	D	Rupture d'un câble ou moteur défectueux au niveau du gestionnaire à redondance	Couper le poste du réseau, désactiver la batterie ; contrôler le raccordement correct du câble et le passage ; contrôler le fonctionnement correct du moteur, remplacer si nécessaire avec un gestionnaire à redondance
Erreur de clapet	D	Une fermeture complète du battant est impossible, ce qui signifie que le battant est bloqué par un objet	Retirer la fiche de secteur, déconnecter la batterie ; ouvrir le couvercle du clapet et éliminer le blocage, puis remettre le poste en circuit
		Identification d'un reflux et fermeture complète du battant impossible, ce qui signifie que le battant est bloqué par un objet	Fermer le verrouillage d'urgence (vanne à clapet oscillant si existante). Éliminer le bouchon / blocage comme décrit ci-dessus. Le moteur du clapet doit se trouver en position FERMÉE lors du montage du couvercle du clapet.
Erreur du clapet d'extension	D	Une fermeture complète de la redondance de fermeture est impossible, ce qui signifie que le battant est bloqué par un objet	Retirer la fiche de secteur du gestionnaire à redondance, déconnecter la batterie ; ouvrir le couvercle du clapet et éliminer le blocage, puis remettre le poste en circuit
		Identification d'un reflux et fermeture complète de la redondance de fermeture impossible, ce qui signifie que le battant est bloqué par un objet	Éliminer le bouchon / blocage comme décrit ci-dessus

¹Un contact sec est-il activé ? Si oui, lequel ? (M = Mise en garde, D = Dysfonctionnement)

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 AG
 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
<http://www.kessel.de/service/kundenservice.html>

Indice

1	Indicazioni sulle presenti istruzioni.....	70
2	Sicurezza.....	71
3	Dati tecnici.....	74
4	Montaggio.....	75
5	Prima messa in funzione.....	83
6	Manutenzione.....	89











1 Indicazioni sulle presenti istruzioni

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 comando manuale è stato attivato.	Presupposti per l'azione
▶ Premere OK.	Passaggio procedurale
✓ L'impianto è pronto per funzionare.	Risultato dell'azione
vd. "Sicurezza", pagina 71	Rimando al capitolo 2
Grassetto	Informazioni particolarmente importanti o rilevanti per la sicurezza
<i>Corsivo</i>	Variante o informazione supplementare (ad esempio in caso di validità per la sola variante 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
	Simbolo WEEE, prodotto soggetto alla direttiva RoHS
 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 ed il materiale. La mancata osservanza di questa avvertenza può causare lesioni gravi o provocare danni materiali.
	Il prodotto soddisfa i requisiti per le atmosfere potenzialmente esplosive (ATEX)

2 Sicurezza

2.1 Avvertenze di sicurezza generali

Le istruzioni dell'impianto e i componenti dell'impianto, al pari del verbale di consegna e manutenzione, devono essere mantenuti disponibili presso l'impianto.

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



AVVISO

Mettere fuori tensione l'impianto!

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



AVVERTENZA

Parti conduttrici 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.

La centralina e l'interruttore a galleggiante, nonché il comando del livello, sono sotto tensione e non devono essere aperti. Assicurarsi che i cavi elettrici e tutte le altre parti elettriche dell'impianto siano in perfetto stato. In caso di danni, l'impianto non può assolutamente essere messo in funzione ovvero deve essere immediatamente spento.



AVVERTENZA

Pericolo a causa della sovratensione!

- Mettere in funzione l'impianto solo in edifici in cui è installato uno scaricatore di sovratensione (ad esempio un dispositivo di protezione contro le sovratensioni di tipo 2 a norma VDE). La tensione di disturbo può danneggiare fortemente i componenti elettrici e causare il guasto dell'impianto.

2.2 Personale – Qualifica

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 adeguate,
- effettuare la formazione per la sicurezza,
- impedire l'uso da parte di persone non autorizzate.

Persona ¹⁾	Mansioni ammesse sugli impianti KESSEL		
Esercente	Controllo visivo, ispezione		
Esperto (conosce e comprende le istruzioni per l'uso)		Controllo del funzionamento, configurazione della centralina	
Elettricista specializzato VDE 0105 (nel rispetto delle norme per la sicurezza elettrica o delle norme nazionali equivalenti)			Lavori all'installazione elettrica

1) Comando e montaggio possono essere affidati solo a persone che hanno compiuto il 18° anno di età.

2.3 Uso conforme alla destinazione

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

Per alcune pompe potrebbe essere eventualmente necessaria l'impostazione del salvamotore (vd. "Dati tecnici", pagina 74)



AVVERTENZA

La centralina in quanto tale NON è pensata per l'installazione in una zona potenzialmente esplosiva!

Tutte le operazioni elencate di seguito non espressamente autorizzate per iscritto dal produttore:

- Le modifiche e le aggiunte
- Gli impieghi di ricambi non originali

- Le riparazioni eseguite da aziende o persone non autorizzate dal produttore possono causare una perdita delle prestazioni di garanzia



2.4 Descrizione del prodotto

Pos. n. °	Componenti funzionali
(1)	Interruttore principale
(2)	Display e quadro di comando
(3)	Targhetta
(4)	Passanti per i cavi, collegamenti

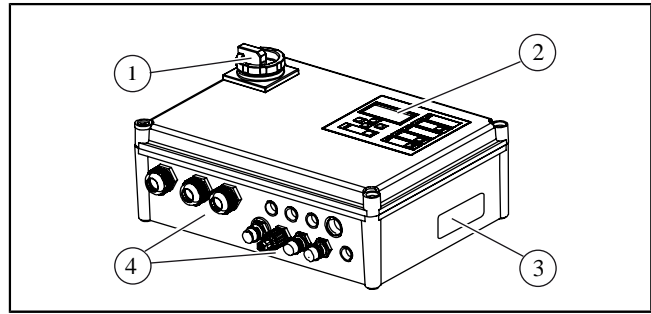


Fig. 1: Componenti funzionali

(1)	Interruttore principale
(2)	Display e quadro di comando
(3)	Targhetta
(4)	Passanti per i cavi, collegamenti

Pos. n. °	Display e quadro di comando
(1)	LED allarme
(2)	LED superamento del livello
(3)	Funzionamento manuale della pompa 1/2
(4)	Apertura/chiusura del clapet motorizzato
(5)	Display con visualizzazione dei messaggi di errore

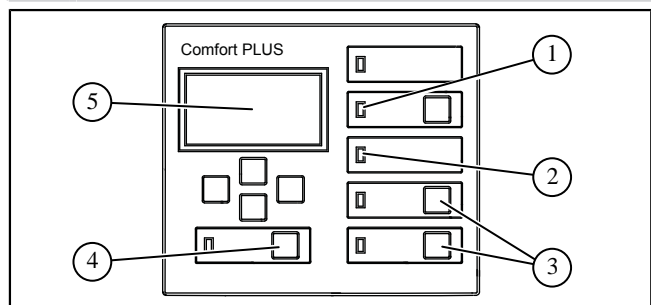


Fig. 2: Display e quadro di comando

(1)	LED allarme
(2)	LED superamento del livello
(3)	Funzionamento manuale della pompa 1/2
(4)	Apertura/chiusura del clapet a motore
(5)	Display con visualizzazione dei messaggi di errore

3 Dati tecnici

Indicazione	Comfort PLUS 230 V		Comfort PLUS 400 V		
Potenza massima (kW) all'uscita di commutazione (con $\cos \varphi = 1$)	1,4	2,3	1,5	4,3	6,9
Gamma di corrente nominale* A	4,0 - 6,3 A	6,3 - 10 A	2,5 - 4,0 A	4,0 - 6,3 A	6,3 - 10 A
Peso	4,0 kg		3,8 kg		
Misure (Lu x La x Pr), mm	380x280x130				
Tensione di funzionamento	230 V / 50 Hz		400 V / 50 Hz		
Potenza, stand-by	5 W				
Contatto a potenziale zero	max. 42 V DC / 0,5 A				
Specifica della batteria	9 V 6LR61				
Temperatura d'impiego	0 - 40 °C				
Tipo di protezione	IP54				
Classe di protezione	I				
Fusibile necessario, A, (Mono)	C16		C16	C16	C20
Fusibile necessario, A, (Duo)	C16		C16	C20	C32
RCD	30 mA				

3.1 Ulteriori indicazioni sulla versione ATEX

II (1) GD [Ex ia Ga] IIC

II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc

I requisiti delle norme EN 50014 + A1-A2, EN 50020:2002 sono soddisfatti.

Potenza assorbita massima (morsetti N, L1, L2, L3, PE)	11 VA impianti Mono / 15 VA impianti Duo
Circuito d'entrata (morsetti TF1a, TF2a, TF1b, TF2b)	Entrate termiche $U_n = 230 V$
Circuito d'uscita contatto a potenziale zero	$U = 42 V AC DC / 0,5 A$
Protezioni di potenza	Contatti di commutazione $U = 400 V \pm 10\% \leq 4 kW (P2), 50 Hz$
Elemento di comando circuito elettrico	passivo (interruttori e tasti)

La centralina deve essere fatta funzionare al di fuori delle aree a rischio di esplosione. Classificazione necessaria a tale fine: gruppo II, categoria (1)G, mezzo di esercizio attinente per le atmosfere gassose.

Specifica tecnica (batteria singola)

Circuito livello nel tipo di protezione contro l'accensione intrinseca	Ex ia IIC	Ex ia IIIC
Morsetti interruttore a galleggiante:	OFF, ON1, ON2, ALLARME	
Morsetti sonda di livello:	Probe 2 bk + bl	
Valori massimi:	Barriera Zener MTL 7787+	Barriera Zener Stahl 9002
U_o	28 V	
I_o	93 mA	
P_o	0,65 W	
C_o	0,083 μF	0,08 μF
L_o	16 mH	2 mH
Umidità dell'aria ammessa	10 - 80%, non condensante	10 - 60%

* Gli impianti Duo dispongono di due pompe con dati tecnici identici. Le rispettive centraline sono disponibili in diversi livelli di potenza (del salvamotore).

4 Montaggio

Rispettare le avvertenze di sicurezza, vd. "Sicurezza", pagina 71. Per una panoramica dei collegamenti sulla scheda, vd. "Schemi di collegamento", pagina 80.

4.1 Montaggio della centralina

AVVERTENZA



Disinserire l'impianto! Accertare che i cavi e i componenti elettrici siano separati dall'alimentazione di tensione durante i lavori.

☞ La centralina può essere aperta solo qualora l'interruttore principale si trovi in posizione OFF.

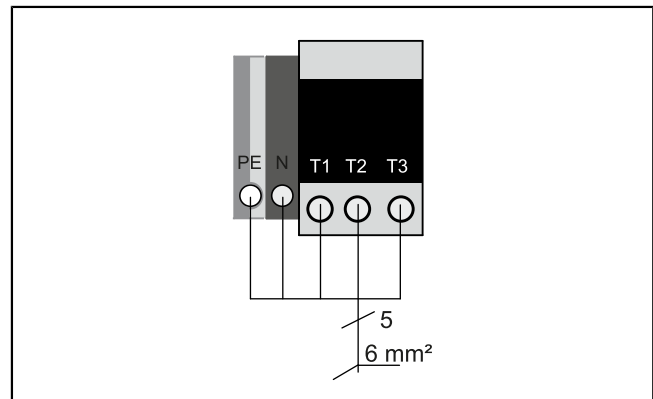
- ▶ Allentare le viti sul coperchio dell'alloggiamento e aprire il coperchio dell'alloggiamento.
- ▶ Montare l'alloggiamento nel luogo previsto; a tale fine, impiegare tutte le quattro possibilità di fissaggio negli angoli dell'alloggiamento.
- ▶ Tenere conto delle condizioni ambientali.

4.2 Collegamento del cavo di rete elettrica da 400 V

- ▶ Posare il cavo di rete elettrica fino ai morsetti di collegamento e all'interruttore principale attraverso il passante per cavi sinistro.
- ▶ Realizzare i collegamenti ai sensi dello schema di collegamento (nel coperchio dell'alloggiamento della centralina).
- ▶ Serrare manualmente il pressacavo.

Visione d'insieme dei collegamenti del cavo di rete elettrica

Fonte	Collegamento Cavo	Tipo di conduttore	Marchia	Collegamento - nome
Rete elettrica	5 fili	Conduttore di protezione	Giallo-verde	PE
		Conduttore di neutro	Blu	N
		Fase	L1	P1
		Fase	L2	P2
		Fase	L3	P3



4.3 Cavo di rete elettrica da 230 V

Il cavo di rete elettrica è pronto all'uso.

4.4 Accertamento del rispetto dei requisiti ATEX

Collegamento della pompa ATEX con collegamento equipotenziale

Affinché le pompe possano essere messe in funzione nelle atmosfere potenzialmente esplosive, al momento dell'installazione elettrica devono essere soddisfatti i seguenti requisiti supplementari.

Sezione dei cavi

I cavi di rete elettrica della centralina devono avere una sezione minima di 6 mm² o una sezione adeguata alla protezione necessaria, a seconda di quale sia la sezione maggiore (vd. "Dati tecnici", pagina 74).

Per il collegamento equipotenziale a norma EN 60079-14, nelle pompe a immersione motorizzate deve essere installato un cavo di terra di almeno 4 mm². Questo viene connesso tra la vite di terra e il dispositivo di sicurezza per viti non auto-allentante presente sul morsetto.

Procedere come segue:

- ☞ Prima del collegamento della pompa, verificare se il salvamotore della centralina è adatto all'assorbimento di corrente della/e pompa/e (vedere la targhetta).
- ☞ Le pompe ATEX di questo impianto possono disporre di un cavo a 6 o 9 fili. Per il cavo a 9 fili è prevista una doppia assegnazione delle fasi nella centralina.

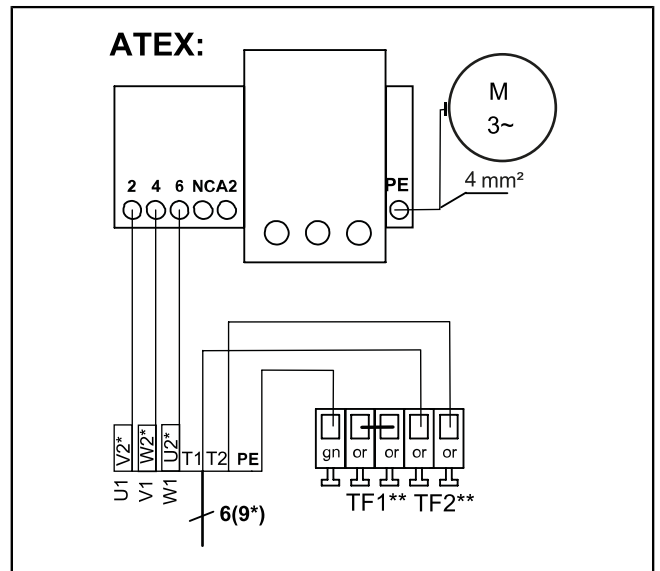
Collegamenti sulla scheda per la/e pompa/e delle acque di scarico (ATEX)

- Posare il cavo di terra giallo-verde dalla pompa alla centralina e inserirlo nella centralina attraverso il pressacavo separato (in dotazione).
- Impostare il salvamotore sulla corrente nominale della pompa (vedere la targhetta della pompa).

U1, V1, W1 (U2, V2, W2*): fasi

PE: conduttore di protezione

TF2: monitoraggio della temperatura**



* Solo variante a 9 fili

** Gli impianti che devono soddisfare i requisiti ATEX devono essere collegati al blocco di morsetti TF2 (NON auto-reset-tante)

4.5 Collegamento della/e pompa/e per le acque di scarico

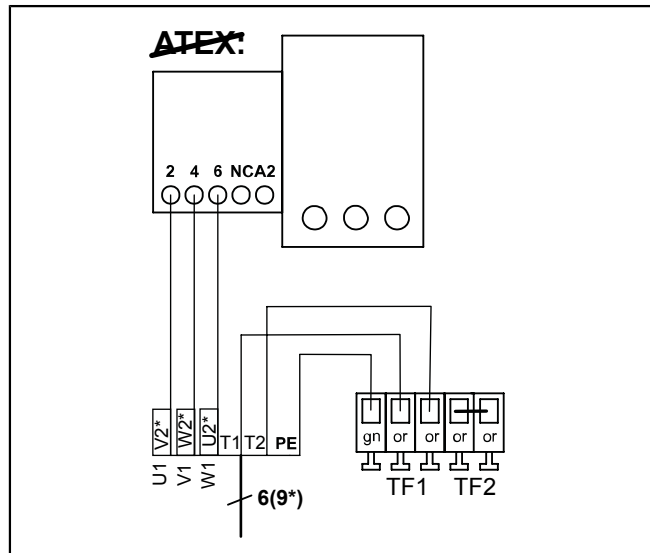
- 👁️ Prima del collegamento della pompa, verificare se il salvamotore della centralina è adatto all'assorbimento di corrente della/e pompa/e (vedere la targhetta).
- ▶ Eventualmente impostare il salvamotore sulla corrente nominale della pompa (vedere la targhetta della pompa).
- ▶ Far passare il cavo di collegamento attraverso i passanti dell'alloggiamento e serrarlo analogamente al pressacavo del cavo di rete elettrica.
- ▶ Realizzare i collegamenti in base allo schema di collegamento.

Collegamenti sulla scheda per la/e pompa/e delle acque di scarico

U1, V1, W1 (U2, V2, W2*): fasi

PE: conduttore di protezione

TF1: collegamento del monitoraggio della temperatura auto-resettante

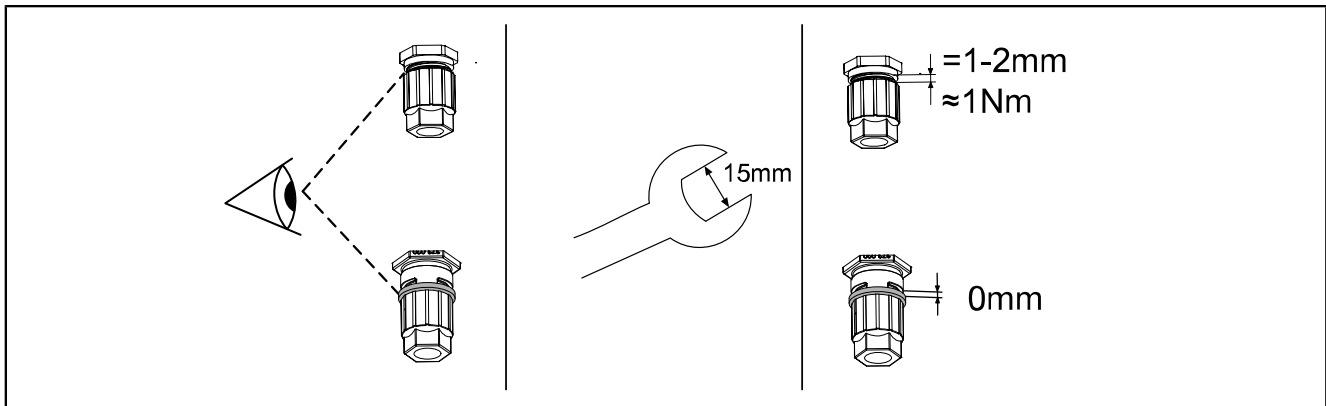


4.6 Collegamento della sensoristica e del comando

Una visione d'insieme dei collegamenti della scheda si trova alla fine di questo capitolo.

Sonda di allarme

- ▶ Condurre il cavo della sonda di allarme (marcatura rossa).
- ▶ Togliere il cappuccio/i cappucci di protezione.
- ▶ Controllare se è presente un anello distanziatore.
- ▶ Spingere il connettore di Phoenix Contact sul collegamento (freccia verso l'alto).
- ▶ Serrare il connettore di Phoenix Contact con una chiave (15 mm) fino alla battuta sull'anello distanziatore o fino a una distanza di 1-2 mm (senza anello distanziatore).



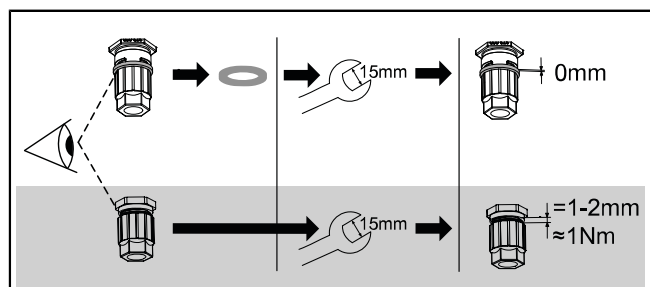
Comando per il clapet motorizzato

In caso di utilizzo con Pumpfix/Ecolift XL, la sonda ottica per il clapet motorizzato 1 deve essere collegata al connettore di Phoenix Contact grigio sul lato inferiore della centralina. La procedura è analoga a quella per il montaggio della sonda di allarme. Procedere come illustrato sotto per il cavo di comando per il clapet a motore.

Se presente, il clapet motorizzato 2 deve essere collegato alla centralina ridondante in base alle istruzioni allegate alla centralina ridondante stessa.

- ▶ Condurre il cavo di comando per il clapet motorizzato.
- ▶ Togliere il cappuccio/i cappucci di protezione.
- ▶ Controllare se è presente un anello distanziatore.
- ▶ Spingere il connettore di Phoenix Contact sul collegamento (freccia verso l'alto).
- ▶ Serrare il connettore di Phoenix Contact con una chiave (15 mm) fino alla battuta sull'anello distanziatore o fino a una distanza di 1-2 mm (senza anello distanziatore).

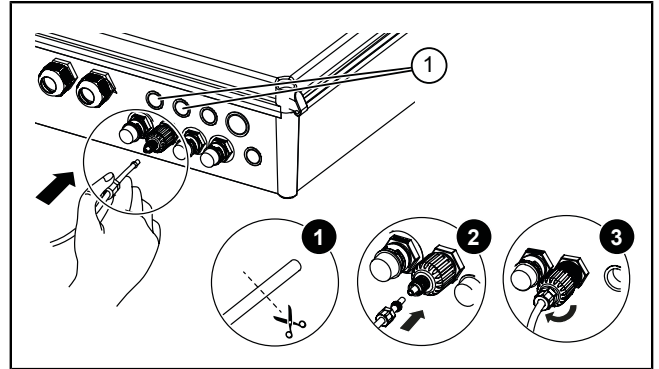
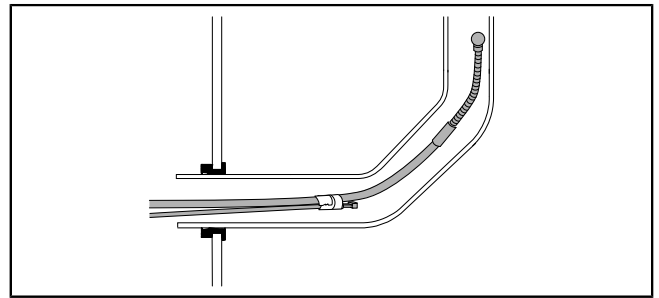
* Solo variante a 9 fili



Sensore di pressione

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

- ▶ 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 di mandata con il raccordo di chiusura a vite. ❶
 - ▶ Spingere dentro l'anello di sblocco blu e tenerlo premuto. ❷ Se non disponibile, spingere il tubo di mandata sul nipplo di collegamento del condotto di mandata. ❷
 - ▶ Spingere dentro l'estremità del tubo di mandata fino all'arresto nel pezzo di collegamento. ❸ Se non disponibile, serrare il dado di fissaggio. ❸
 - ▶ Lasciare andare l'anello di sblocco.
- ✓ Il tubo di mandata è collegato ermeticamente.
- ▶ Controllare se il collegamento è saldo tirando leggermente il tubo di mandata.
 - ✓ 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).



Interruttore a galleggiante

Se dovessero essere impiegati degli interruttori a galleggiante per la determinazione del livello di riempimento, procedere come segue:

- ▶ Estrarre la vite cieca (1).
- ▶ Innestare il pressacavo M16 e fissarlo con il controdado.
- ▶ Infilare il cavo e serrare il dado.
- ▶ Collegare le estremità della linea dell'interruttore a galleggiante ai morsetti illustrati. (vd. "fig. 3: Interruttore a galleggiante Mono (non ATEX)", pagina 78 + vd. "fig. 4: Interruttore a galleggiante Duo (non ATEX)", pagina 78)

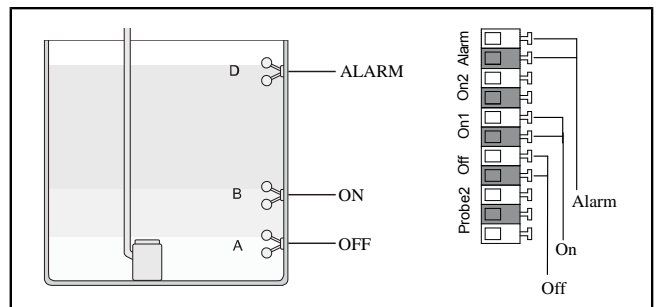


Fig. 3: Interruttore a galleggiante Mono (non ATEX)

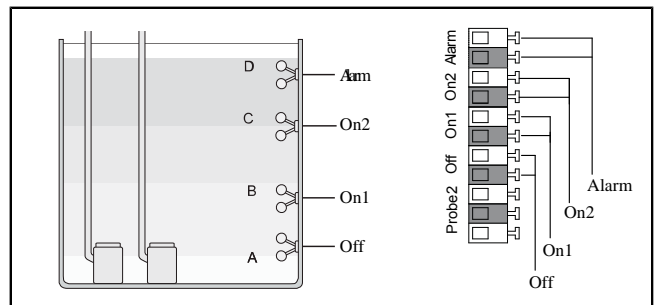


Fig. 4: Interruttore a galleggiante Duo (non ATEX)

Sonda di livello Mono/Duo (non ATEX)

Collegare le estremità della linea della sonda di livello ai morsetti Probe2. Il collegamento della sonda di livello è identico per gli impianti Mono e Duo.

Colore filo	Denominazione sulla scheda	Colore morsetto
(-)Nero	Probe2	Blu
(+)Rosso		nero

Visione d'insieme dei collegamenti della sonda di livello

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

Sonda di livello (ATEX)

Collegare le estremità della linea della sonda di livello ATEX alla barriera Zener e al collegamento equipotenziale. Il collegamento della sonda di livello è identico per gli impianti Mono e Duo.

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

Colore filo	Denominazione
Rosso (più)	3
Nero (meno)	4
Giallo-verde (collegamento equipotenziale)	PE

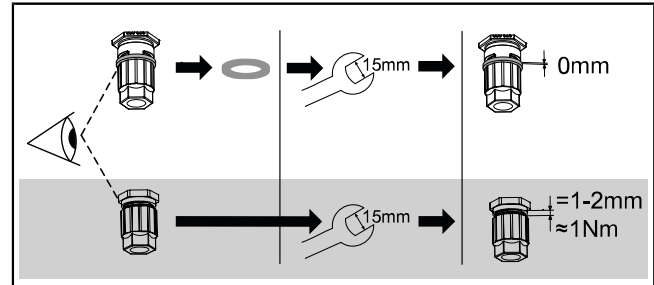
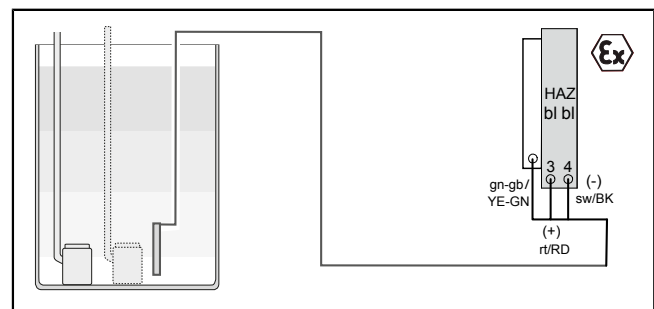
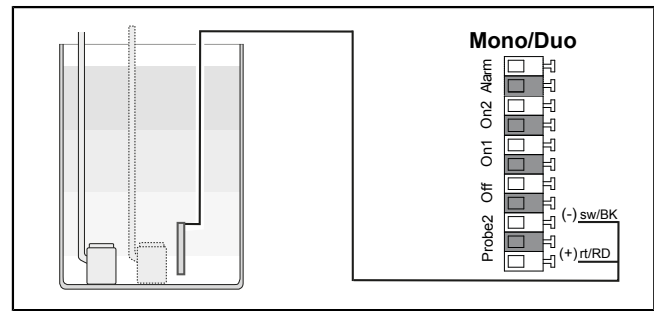
Visione d'insieme dei collegamenti della sonda di livello

Comando per il clapet motorizzato

In caso di utilizzo con Pumpfix/Ecolift XL, la sonda ottica per il clapet motorizzato 1 deve essere collegata al connettore di Phoenix Contact grigio sul lato inferiore della centralina. La procedura è analoga a quella per il montaggio della sonda di allarme. Procedere come illustrato sotto per il cavo di comando per il clapet a motore.

Se presente, il clapet motorizzato 2 deve essere collegato alla centralina ridondante in base alle istruzioni allegate alla centralina ridondante stessa.

- ▶ Condurre il cavo di comando per il clapet motorizzato.
- ▶ Togliere il cappuccio/i cappucci di protezione.
- ▶ Controllare se è presente un anello distanziatore.
- ▶ Spingere il connettore di Phoenix Contact sul collegamento (freccia verso l'alto).
- ▶ Serrare il connettore di Phoenix Contact con una chiave (15 mm) fino alla battuta sull'anello distanziatore o fino a una distanza di 1-2 mm (senza anello distanziatore).



4.7 Installazione della centralina ridondante

In caso di utilizzo di Ecolift XL nella variante con due clapet a motore è necessario un collegamento ridondante. Effettuare il collegamento in base alle istruzioni della centralina ridondante sul blocco di morsetti "LIN-BUS".

4.8 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)

Contatto a potenziale zero (accessorio opzionale)

Se lo si desidera, il generatore di segnali o degli altri accessori possono essere collegati quali contatti a potenziale zero (42 V, 0,5 A). Per questi sono disponibili i morsetti di collegamento seguenti:

- Avviso (viene visualizzato un evento – ad esempio il superamento del livello d'allarme) -chiuso senza corrente-
- Disturbo (errore grave – ad esempio in un collegamento elettrico o nei sistemi di sicurezza) -aperto senza corrente-

Normalmente, in presenza di un avviso, la sicurezza di funzionamento dell'impianto non è direttamente messa in pericolo, ma l'impianto dovrebbe essere sottoposto a una manutenzione o a un controllo specializzato entro breve tempo. 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.

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.

4.9 Schemi di collegamento

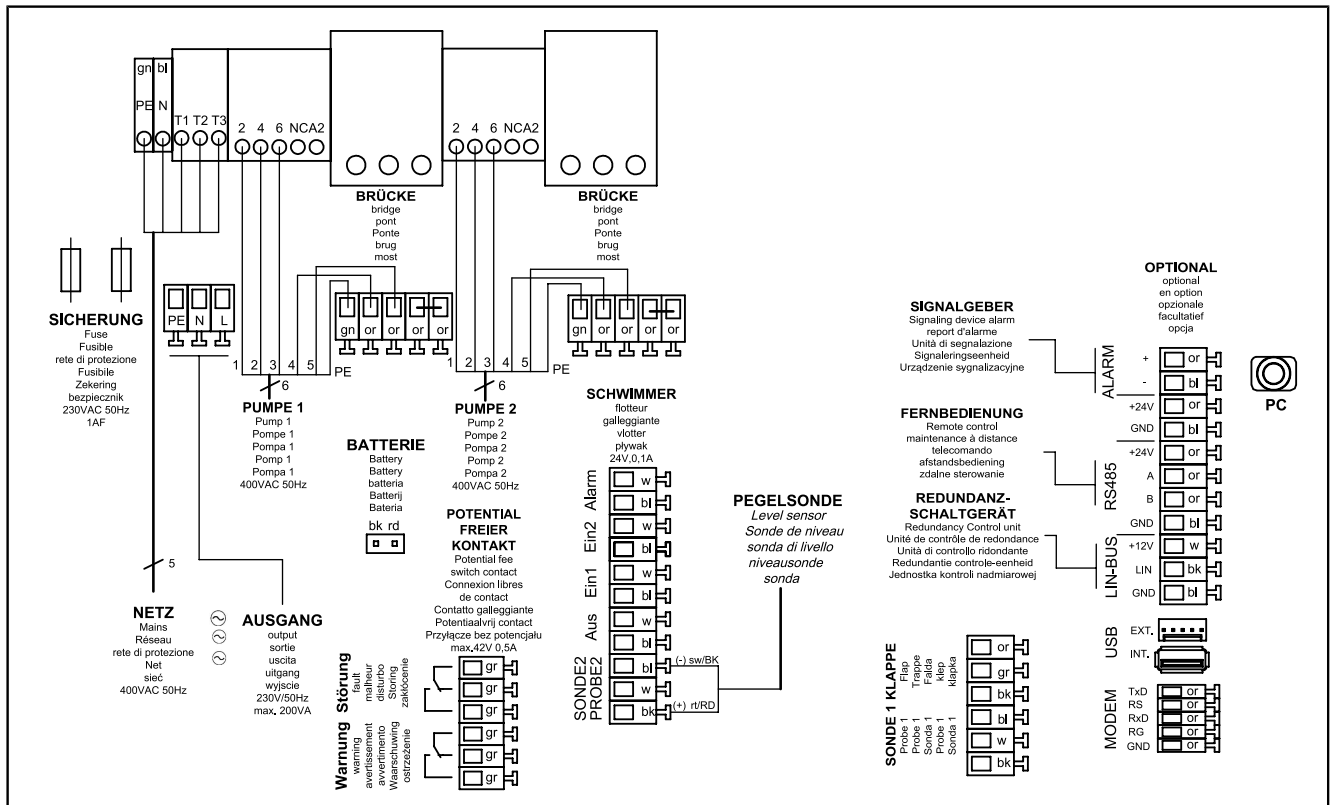


Fig. 5: Schema di collegamento 400 V (6 fili)

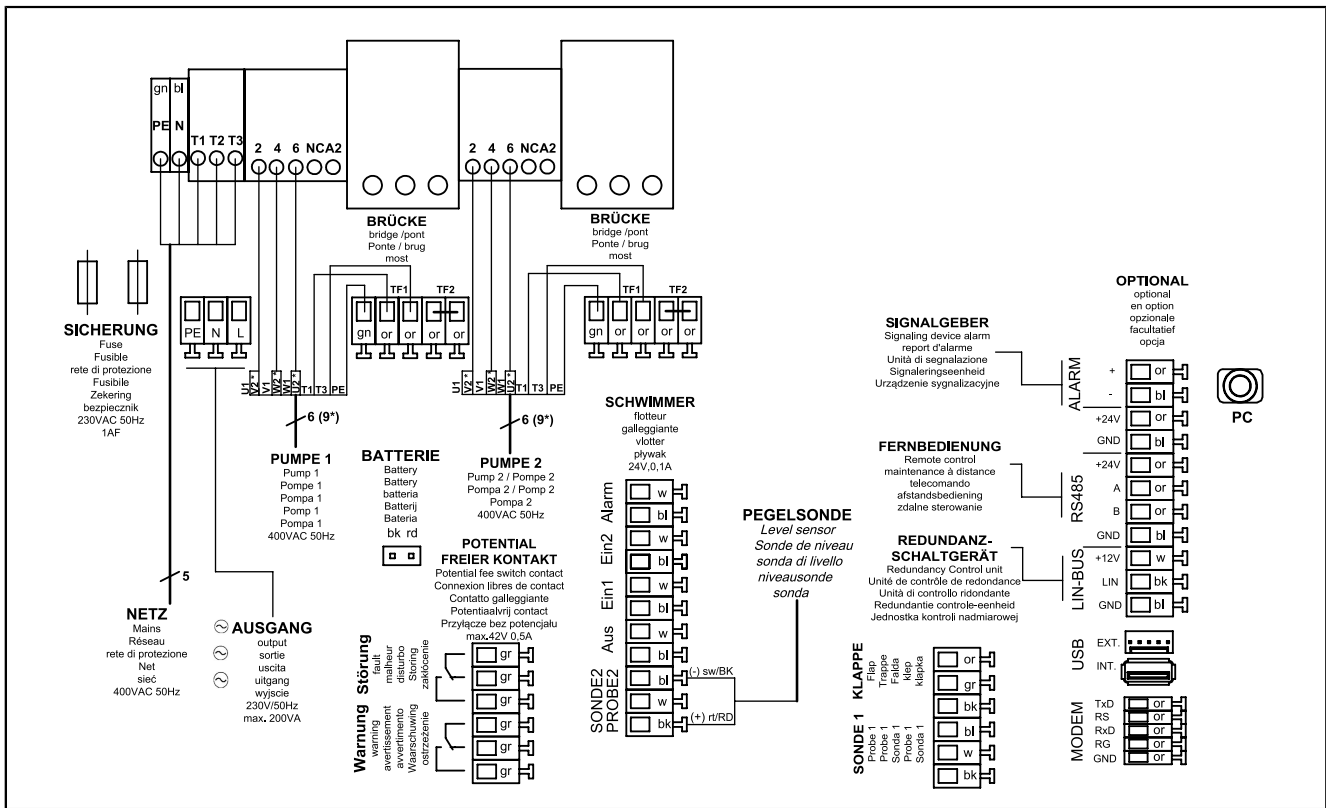


Fig. 6: Schema di collegamento 400 V (9 fili)

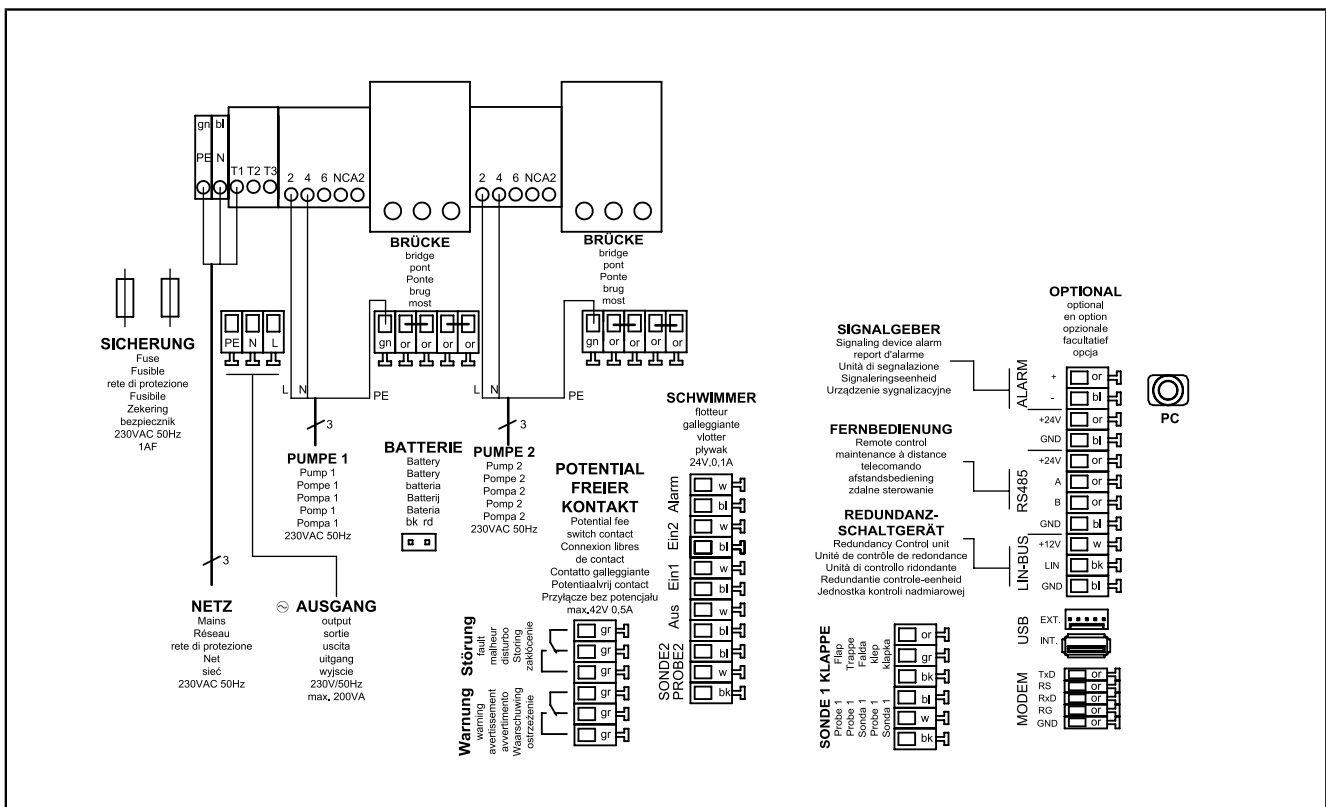
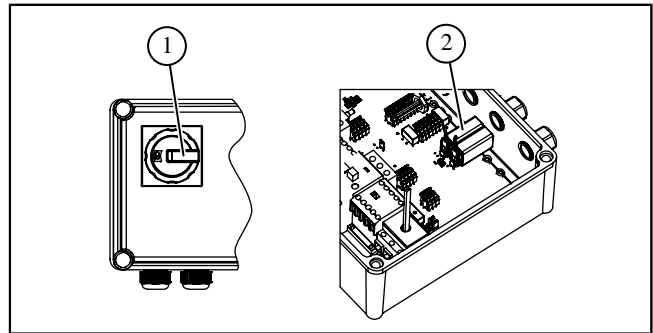


Fig. 7: Schema di collegamento 230 V (3 fili)

5 Prima messa in funzione

Collegamento della batteria

- Collegare il connettore (2) della/e batteria/e.



5.1 Generazione della tensione di rete elettrica

Generazione della tensione di rete elettrica (centraline da 400 V)

- Collegare il cavo di rete elettrica alla rete elettrica.
- Portare l'interruttore principale (1) in posizione ON.
- ✓ L'inizializzazione inizia autonomamente.
 - L'apparecchio controlla i componenti elettrici.
 - Prova di tensione delle batterie per la corrente d'emergenza.
 - Il punto del menu | 3.10. **Lingua** | viene visualizzato.

Generazione della tensione di rete elettrica (centraline da 230 V)

- Innestare la presa tipo Schuko nell'apposita presa.
- Portare l'interruttore principale (1) in posizione ON.
- L'inizializzazione inizia autonomamente.
 - L'apparecchio controlla i componenti elettrici.
 - Prova di tensione delle batterie per la corrente d'emergenza.
 - Il punto del menu | 3.10. **Lingua** | viene visualizzato.

Accensione

Ruotare l'interruttore principale (1) in posizione ON. Dopo l'avvenuto test di sistema, nel display compare il menu | 0 **Informazioni di sistema** | e il LED verde segnala la condizione di prontezza per il funzionamento.

Se sul display **non** viene offerta l'inizializzazione (| 3.10. **Lingua** |), la centralina è già stata inizializzata. In questo caso i parametri impostati devono essere controllati o devono essere ricreate le impostazioni di fabbrica (| 3.11 **Azzeramento** |). Dopo l'azzeramento alle impostazioni di fabbrica inizia automaticamente l'inizializzazione della centralina.

Tenere presente che il contatore per l'intervallo di manutenzione non viene modificato in caso di azzeramento alle impostazioni di fabbrica.

5.2 Visione d'insieme del menu di configurazione

5.3 Esecuzione dell'inizializzazione

Al momento dell'inizializzazione vengono richieste le seguenti immissioni:

- | **Lingua** |
- | **Data / Ora** |
- | **Tipo di prodotto** |
- | **Variante d'impianto** |
- | **Dimensioni delle prestazioni** |
- | **Funzionamento S1 / S3** |
- | **Intervallo di manutenzione** |

Lingua

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

Data / Ora

- Impostare la cifra lampeggiante per la data e l'ora e confermare con OK.
- ✓ Il menu | **Tipo di prodotto** | viene visualizzato.

Tipo di prodotto

- ▶ Scegliere il tipo di prodotto e confermare con OK.
- 👁 La scelta ha effetti sulle possibilità di impostazione disponibili.
- ✓ Il menu |**Variante d'impianto**| viene visualizzato.

Variante d'impianto

- ▶ Selezione della variante del prodotto. Le varianti del prodotto sono contenute nella rispettiva documentazione del produttore.
- 👁 La scelta ha effetti sulle possibilità di impostazione disponibili.
- ✓ Il menu |**Funzionamento S1 / S3**| viene visualizzato.

Funzionamento S1 / S3

- ▶ Selezione del tipo di funzionamento. Il tipo di funzionamento è indicato nei dati tecnici della rispettiva pompa.
- ✓ Dopo l'ultima immissione comparirà il menu |**Intervallo di manutenzione**|.

Intervallo di manutenzione

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

Testi del menu Comfort PLUS

0.	Comando del sistema				
1.	Informazioni				
1.1	Ore di funzionamento	1.1.1	Tempo di funzionamento complessivo	h	0 - 999,999,9
		1.1.2	Tempo di funzionamento pompa 1	h	0 - 999,999,9
		1.1.3	Cicli di commutazione pompa 1	X	0 - 999,999,9
		1.1.4	Guasto alla rete elettrica	X	0,0 - 999,999,9
		1.1.5	Consumo energetico	kW·h	0,0 - 999,999,9
		1.1.6	Tempo di funzionamento pompa 2	X	0 - 999,999,9
		1.1.7	Cicli di commutazione pompa 2	X	0 - 999,999,9
		1.1.8	Fase di riflusso	h	0,0 - 999,999,9
		1.1.9	Numero di ristagni	X	0 - 999,999,9
		1.1.10	Cicli di commutazione clapet	X	0 - 999,999,9
1.2	Diario d'esercizio				
1.3	Tipo di comando				
1.4	Data di manutenzione	1.4.1	Ultima manutenzione		mm:hh - gg.mm.aa
		1.4.2	Prossima manutenzione		mm:hh - gg.mm.aa
1.5	Valori di lettura attuali	1.5.1	Corrente di rete elettrica	A	0 - 99,9
		1.5.2	Tensione batteria	V	0 - 99,9
		1.5.3	Livello	mm	0 - 5.000
		1.5.4	Tensione di rete elettrica	V	0 - 99,9
		1.5.5	Temperatura	°C	-9 - 99°
		1.5.6	Corrente del clapet	mA	0 - 99,9
1.6	Parametri	1.6.1	Ritardo di accensione	s	0 - 99
		1.6.2	Durata di funzionamento dopo lo spegnimento	s	
	Codice di accesso: 1000	1.6.3	Corrente massima	A	3,5 - 99
		1.6.4	Corrente minima	A	0,5 - 2,5
		1.6.5	Numero max di accensioni		1 - 99
		1.6.6	Tempo max di funzionamento	minuti	1 - 999
		1.6.7	Offset gorgogliamento dell'aria	mm	0 - 99
		1.6.8	Altezza tubo di ristagno	mm	0 - 999
		1.6.9	Sistema di auto-diagnostica SDS		
		1.6.10	Campo di misura sonda di livello	mm	0 - 9.999
		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
		1.6.16	Ritardo di accensione del clapet	s	0 - 99
		1.6.17	Durata di funzionamento dopo lo spegnimento	s	0 - 99
		1.6.18	Corrente massima clapet	mA	150 - 200
		1.6.19	Funzionamento delle pompe S1/S3		1 - 999
2	Manutenzione				
2.1	Funzionamento manuale	2.1.1	Pompa 1		
		2.1.2	Contatto a potenziale zero		
		2.1.3	Generatore di segnali esterno		
		2.1.4	Comunicazione		
		2.1.5	Pompa 2		
		2.1.6	Clapet		
		2.1.7	Uscita AC		
		2.1.8	Uscita DC		
2.2	Funzionamento automatico	2.2.1	Funzionamento automatico		ON/OFF
2.3	Sistema di auto-diagnostica SDS	2.3.1	Test pompa 1+2, batteria, clapet		OK/Errore
2.4	Data di manutenzione	2.4.1	Ultima manutenzione		mm:hh - gg.mm.aa
		2.4.2	Prossima manutenzione		mm:hh - gg.mm.aa
2.5	Manutenzione eseguita				
2.6	Intervallo di manutenzione	2.6.1	3 mesi		
		2.6.2	6 mesi		
		2.6.3	12 mesi		
		2.6.4	Inserimento manuale intervallo di manutenzione		
		2.6.5	nessun intervallo di manutenzione		
2.7	Abilitazione di RemoteControl	2.7.1	Durata di abilitazione		
2.8	Calibratura sensore di pressione				
3	Impostazioni				
3.1	Parametri	3.1.1	Ritardo di accensione	s	0 - 99
		3.1.2	Durata di funzionamento dopo lo spegnimento	s	0 - 99
		3.1.3	Corrente massima	A	3,5 - 99
	Codice di accesso: 1000	3.1.4	Corrente minima	A	0,5 - 2,5
		3.1.5	Numero max di accensioni		1 - 99
		3.1.6	Tempo max di funzionamento	s	1 - 999
		3.1.7	Offset gorgogliamento dell'aria	mm	0 - 99
		3.1.8	Altezza tubo di ristagno	mm	0 - 5.000
		3.1.9	Sistema di auto-diagnostica SDS		
		3.1.10	Campo di misura sonda di livello	mm	0 - 9.999
		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 1	mm	0 - 5.000
		3.1.15	Livello OFF 2	mm	0 - 5.000
		3.1.16	Ritardo di accensione del clapet	s	0 - 99
		3.1.17	Durata di funzionamento dopo lo spegnimento del clapet	s	0 - 99
		3.1.18	Corrente massima clapet	mA	150 - 200
		3.1.19	Funzionamento delle pompe S1/S3		

		3.1.30	Accesso a RemoteControl		
3.2	Memoria profilo	3.2.1	Salvataggio parametri		
		3.2.2	Caricamento parametri		
3.3	Data/Ora				
3.4	Configurazione dell'impianto				
3.5	Tipo di prodotto	3.5.1	Pumpfix / Ecolift XL Mono		
		3.5.2	Pumpfix / Ecolift XL Duo		
		3.5.3	Stazione di sollevamento Aqualift Mono		
		3.5.4	Stazione di sollevamento Aqualift Duo		
		3.5.5	Stazione di pompaggio Aqualift Mono		
		3.5.6	Stazione di pompaggio Aqualift Duo		
3.6	Variante d'impianto	3.6.1	1 clapet a motore		
		3.6.2	2 clapet a motore		
		3.6.5	F Compact		
		3.6.6	F		
		3.6.7	F XL 200I		
		3.6.8	F XL 300I		
		3.6.9	F XL 450I		
		3.6.10	S sotto la pavimentazione		
		3.6.11	Stazione di sollevamento speciale Mono		
		3.6.12	F Compact Duo		
		3.6.13	F Duo		
		3.6.14	F XL 200I Duo		
		3.6.15	F XL 300I Duo		
		3.6.16	F XL 450I Duo		
		3.6.17	S sotto la pavimentazione Duo		
		3.6.18	S Duo		
		3.6.19	Stazione di sollevamento speciale Duo		
		3.6.20	F XL Mono (ATEX)		
		3.6.21	S Mono		
		3.6.23	F AP 501 Mono LW 800		
		3.6.24	F AP 501 Mono LW 1000		
		3.6.25	F (senza ATEX)		
		3.6.26	S pozzetto LW 600 Mono		
		3.6.27	S pozzetto LW 1000 Mono		
		3.6.28	Stazione di pompaggio speciale senza ATEX		
		3.6.29	Stazione di pompaggio speciale ATEX		
		3.6.30	FXL Duo (ATEX)		
		3.6.31	S Duo		
		3.6.33	F AP 501 Duo LW 800		
		3.6.34	F AP 501 Duo LW 1000		
		3.6.35	F senza ATEX		
		3.6.36	S pozzetto LW 600		
		3.6.37	S pozzetto LW 1000		

		3.6.38	Stazione di pompaggio speciale senza ATEX		
		3.6.39	Stazione di pompaggio speciale ATEX		
3.7	Dimensioni delle prestazioni	3.7.1	KTP 500 (230 V)		
		3.7.2	KTP 1000 (230 V)		
		3.7.3	SPF 1400 (230 V)		
		3.7.4	SPF 1500 (400 V)		
		3.7.5	SPF 3000 (400 V)		
		3.7.6	SPF 4500 (400 V)		
		3.7.7	SPF 5500 (400 V)		
		3.7.8	1,9 kW		
		3.7.9	1,3 kW		
		3.7.10	Ama Porter		
		3.7.11	230 V / 2,5 - 4 A		
		3.7.12	230 V / 4 - 6,3 A		
		3.7.13	230 V / 6,3 - 10 A		
		3.7.14	400 V / 2,5 - 4 A		
		3.7.15	400 V / 4 - 6,3 A		
		3.7.16	400 V / 6,3 - 10 A		
		3.7.17	400 V / 9 - 12 A		
		3.7.25	STZ4400		
		3.7.26	STZ5200		
		3.7.27	STZ7500		
		3.7.28	STZ11000		
		3.7.29	GTF/GTK5200		
		3.7.50	Pompa speciale		
3.8	Configurazione sensore	3.8.1	Sensore di pressione + sonda ottica		
		3.8.2	Sensore di pressione		
		3.8.3	Sensore di pressione + galleggiante d'allarme		
		3.8.4	Sensore di pressione + gorgogliamento dell'aria		
		3.8.5	Sonda di livello		
		3.8.6	Sonda di livello + galleggiante d'allarme		
		3.8.7	Interruttore a galleggiante		
		3.8.8	Interruttore a galleggiante senza livello OFF		
3.9	Comunicazione	3.9.1	Collegamento diretto		
		3.9.2	Modem GSM	3.9.2.1	Nome stazione
	Codice di accesso: 1000			3.9.2.2	Numero proprio
				3.9.2.3	Tipo di modem
				3.9.2.4	PIN
				3.9.2.5	Centrale SMS
				3.9.2.6	Destinazione SMS 1
				3.9.2.7	Destinazione SMS 2
				3.9.2.8	Destinazione SMS 3
				3.9.2.9	Stato
		3.9.3	Modbus	3.9.3.1	Impostazioni Modbus
				3.9.3.2	Attivazione Modbus
				3.9.3.3	Indirizzo apparecchi

				3.9.3.4	Baud rate
				3.9.3.5	Bit di stop
				3.9.3.6	Parità
		3.9.4	Remote Control	3.9.4.1	Attivazione Remote Control
				3.9.4.2	Durata di abilitazione
3.10	Lingua	3.10.1	Deutsch		
		3.10.2	English		
		3.10.3	Français		
		3.10.4	Italiano		
		3.10.5	Nederlands		
		3.10.6	Polski		
3.11	Azzeramento				
3.12	Modalità "Esperti"	3.12.1	Ritardo di accensione rete elettrica	s	0-99
		3.12.2	Monitoraggio batteria		ON / OFF
		3.12.3	Conferma allarme automatica		ON / OFF
		3.12.4	Costante TP		0-9999
		3.12.5	Soglia batteria	V	0-18
		3.12.6	Campo rotante		ON / OFF
		3.12.7	Funzionamento alternato		ON / OFF
		3.12.8	Azzeramento contatore		
		3.12.9	Uscita AC		ON / OFF
		3.12.10	Uscita DC		ON / OFF
		3.12.11	Intervallo SMS		settimanale / giornaliero / orario
		3.12.12	Identificazione errori OPT Tempo	s	0-30
		3.12.13	Tempo logica OPT	s	0-30
		3.12.14	Protezione dal funzionamento a secco		ON / OFF
		3.12.15	Limite errore di pressione	mm	5-99
		3.12.16	Offset sensore di pressione	mm	(+/-)30
		3.12.17	Deriva di temperatura		
		3.12.18	Ritardo routine di caduta di pressione	s	0-99
		3.12.19	Cicli di commutazione massimi		1.000 - 999.999
		3.12.20	Cicli di commutazione massimi del clapet		5 - 9.900
		3.12.21	Ritardo di avviamento		
		3.12.22	Ritardo misurazione corrente	s	
		3.12.23	Fattore corrente		
		3.12.24	Salvataggio caduta di pressione		ON / OFF
0	Trasferimento dati	0.1	Lettura dati		
		0.2	Aggiornamento software		
		0.3	Inserimento parametri		

6 Manutenzione

6.1 Aggiornamento e lettura dei dati

I dischi rigidi esterni non possono essere collegati; in caso contrario la centralina non funzionerebbe (max 100 mA di alimentazione di corrente).

La chiave USB deve essere formattata con il file system FAT per mezzo di un PC Windows ed essere dotata di un nome. Qualora alla centralina sia collegata una chiave USB, questa verrà riconosciuta automaticamente. Infine comparirà il menu "Trasferimento dati" con la scelta seguente:

- |0.1 Lettura dati|
- |0.2 Aggiornamento software|
- |0.3 Inserimento parametri|

Se viene visualizzato il menu |0 Informazioni di sistema| con la pressione del tasto ESC sarà possibile scegliere il menu "Trasferimento dati" descritto in precedenza.

Letture dati

Collegare la chiave USB.

Selezionare |Lettura dati| e confermare con OK; sulla chiave USB verrà salvato un file con i dati di sistema (*.csv).

Esecuzione dell'aggiornamento

Collegare la chiave USB, il menu |Trasferimento dati| verrà visualizzato. (Possibile solo se sulla chiave USB è presente un file appropriato con estensione *.hex).

Selezionare |Aggiornamento software| immettere la password e confermare con OK; l'aggiornamento verrà eseguito automaticamente; seguire a tale fine le finestre di dialogo sul display.

Inserimento parametri

Collegare la chiave USB, il menu |Trasferimento dati| viene visualizzato. (Possibile solo se sulla chiave USB è presente un file appropriato con estensione *.csv).

Selezionare |Inserimento parametri| immettere la password e confermare con OK; l'inserimento verrà eseguito automaticamente.

Sostituire la batteria (le batterie)

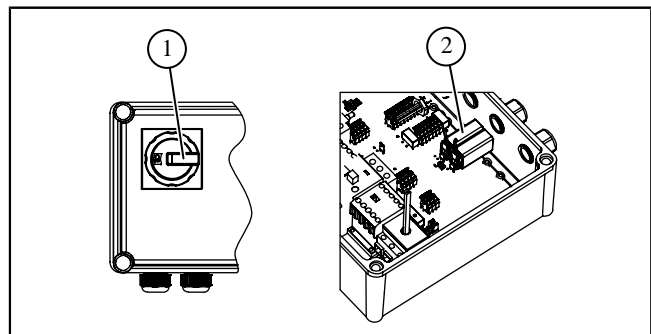
La centralina è dotata di batterie per reagire a un guasto della rete elettrica. Queste devono essere sostituite quando sul display compare la richiesta pertinente.



AVVISO

Mettere fuori tensione l'impianto!

- ▶ Accertare che i componenti elettrici siano separati dall'alimentazione di tensione durante i lavori.
- ▶ Portare l'interruttore principale (1) della centralina in posizione OFF e aprire l'alloggiamento.
- ▶ Rimuovere le fascette stringi-cavo, rimuovere le due batterie (2) e sostituirle con due esemplari nuovi.
- ▶ Collegare le nuove batterie e fissarle con le fascette stringi-cavo.



6.2 Aiuto in caso di disturbi

6.2.1 Aiuto in caso di disturbi

Messaggio di errore tecnica di pompaggio

La scadenza di manutenzione per l'impianto può essere impostata tramite il punto del menù |1.4.2 Prossima manutenzione|.

Testo visualizzato	PFK7	Possibile causa	Rimedio
Errore della batteria	D	La batteria manca, è guasta o la tensione è inferiore a 13,5 V.	Controllare lo stato di carica della batteria, il collegamento appropriato e la presenza di danni dei morsetti di collegamento della batteria.
Errore della batteria clapet d'ampliamento	D	La batteria manca, è guasta o dispone di una tensione inferiore a 13,5 V in presenza di una centralina ridondante.	Controllare lo stato di carica della batteria, il collegamento appropriato e la presenza di danni dei morsetti di collegamento della batteria in presenza di una centralina ridondante.
Guasto alla rete elettrica	D	Alimentazione energetica guasta	Nessuno, guasto della rete elettrica generale
		Fusibile della centralina guasto	Determinare il motivo del guasto del fusibile ed eventualmente sostituire il fusibile
		Fusibile dell'apparecchio guasto	Controllare il fusibile
		Cavo di alimentazione di rete elettrica interrotto	Controllare il cavo di alimentazione di rete elettrica
Guasto alla rete elettrica apparecchio d'ampliamento	D	Alimentazione energetica guasta in presenza di una centralina di ridondanza	Nessuno, guasto della rete elettrica generale
		Fusibile della centralina ridondante guasto	Determinare il motivo del guasto del fusibile ed eventualmente sostituire il fusibile
		Fusibile dell'apparecchio (centralina ridondante) guasto	Controllare il fusibile della centralina ridondante
		Cavo di alimentazione di rete elettrica della centralina ridondante interrotto	Controllare il cavo di alimentazione di rete elettrica della centralina ridondante
Scadenza di manutenzione (lampeggiante)	-	<ul style="list-style-type: none"> ● La scadenza di manutenzione è stata raggiunta. ● Nessuna scadenza di manutenzione immessa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Eseguire la manutenzione. ▶ Immettere una scadenza di manutenzione.
Sottocorrente 1 ovvero 2	-	<ul style="list-style-type: none"> ● Assorbimento di corrente minimo della pompa non raggiunto. ● Cavo centralina-pompa interrotto. ● Pompa guasta. 	
Sovracorrente 1 ovvero 2	-	Assorbimento di corrente massimo della pompa superato, eventuale bloccaggio della girante.	
Errore del relè 1 ovvero 2	D	La protezione di potenza non si spegne.	
Guasto alla rete elettrica	-	<ul style="list-style-type: none"> ● Alimentazione energetica guasta. ● Il fusibile per correnti deboli dell'apparecchio (S1) è scattato. ● Alimentazione energetica guasta, interruttore differenziale della linea scattato. ● Interruttore principale guasto – cavo di alimentazione di rete elettrica interrotto. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Nessuno – guasto della rete elettrica generale. ● Controllare il fusibile. ● Controllare l'interruttore principale. ● Controllare il cavo di rete elettrica. In caso di spegnimento volontario, arrestare la centralina (vd. "Generazione della tensione di rete elettrica", pagina 83).
Errore di temperatura 1a ovvero 2a	D	Il monitoraggio della temperatura auto-resettante è scattato.	Auto-resettante – dopo il raffreddamento del motore, la pompa si riaccende automaticamente. Il messaggio di errore viene confermato automaticamente. Sostituire la pompa in caso di errori di temperatura frequenti.
Errore di temperatura 1b ovvero 2b	D	Il monitoraggio della temperatura NON auto-resettante è scattato.	NON auto-resettante – la pompa rimane inattiva anche dopo il raffreddamento del motore. È necessario spegnere e riaccendere la centralina. Sostituire la pompa in caso di errori di temperatura frequenti.
Errore di livello	D	Assegnazione ovvero cablaggio delle sonde errato Sensoristica configurata in modo errato nella centralina	Controllo di funzionamento nel rispetto della documentazione dell'impianto.

Testo visualizzato	PFK7	Possibile causa	Rimedio
Guasto delle fasi	-	Fase L2 o L3 non più presente.	Controllare il collegamento del cavo di rete elettrica e i fusibili.
Errore del campo rotante	D	Campo rotante errato del voltaggio.	Invertire 2 fasi del cavo di alimentazione.
Salvatore 1 ovvero 2	D	Salvatore scattato – salvatore impostato in modo errato. Corrente della pompa eccessiva a causa della pompa guasta o bloccata. Corrente eccessiva a causa di guasto delle fasi.	<ul style="list-style-type: none"> ● Impostare il valore di corrente adeguatamente alla pompa. ● Rimuovere il blocco. ● Sostituire la pompa in caso di guasto. Controllare il guasto delle fasi della rete elettrica.
Caduta di pressione	D	Tubo flessibile non a tenuta sulla chiusura a vite verso il tubo ad immersione (o la campana ad immersione) ovvero verso la centralina.	Verificare la tenuta stagna del sistema del sensore di pressione.
Cicli di commutazione relè	D	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	D	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.
Errore di comunicazione	D	Errore del modem TeleControl Errore del contatto a potenziale zero/collegamento seriale	Nessuna rete/nessun credito, nessuna connessione al modem, errore dell'apparecchio
Livello d'allarme	A	Superamento del livello rilevato	In caso di comparsa frequente, controllare il dimensionamento dell'impianto e la capacità performante delle pompe
Errore di temperatura	D	Superamento della temperatura sulla scheda	Realizzare le condizioni ambientali specificate per la centralina, vd. "Dati tecnici", pagina 74

¹Un contatto a potenziale zero è attivato? Se sì, quale? (A = avviso, D = disturbo)

Messaggio di errore tecnica per il riflusso

Testo visualizzato	PFK8	Possibile causa	Rimedio
Errore del motore	D	Rottura del cavo o guasto del motore	Staccare l'impianto dalla rete elettrica, disattivare la batteria; controllare il collegamento e il passaggio corretto del cavo; controllare il funzionamento del motore, eventualmente sostituire
Errore del motore clapet d'ampliamento	D	Rottura del cavo o guasto del motore sulla centralina ridondante	Staccare l'impianto dalla rete elettrica, disattivare la batteria; controllare il collegamento e il passaggio corretto del cavo; controllare il funzionamento del motore, eventualmente sostituire in presenza di una centralina ridondante
Errore del clapet	D	Il clapet non può essere chiuso completamente; ciò significa che il clapet è bloccato da un oggetto	Estrarre la spina di rete elettrica, scollegare la batteria; aprire il coperchio del clapet e rimuovere il bloccaggio; rimettere in funzione l'impianto
		È stato identificato un riflusso e il clapet non può essere chiuso completamente; ciò significa che il clapet è bloccato da un oggetto	Chiudere la chiusura di emergenza (clapet oscillante, ove disponibile). Rimuovere il bloccaggio come descritto sopra al termine del riflusso. Il motore del clapet deve essere in posizione CHIUSA per l'installazione del coperchio del clapet.
Errore del clapet clapet d'ampliamento	D	La chiusura ridondante non può essere chiusa completamente; ciò significa che il clapet è bloccato da un oggetto	Estrarre la spina di rete elettrica dalla centralina ridondante, scollegare la batteria; aprire il coperchio del clapet e rimuovere il bloccaggio; rimettere in funzione l'impianto
		È stato identificato un riflusso e la chiusura ridondante non può essere chiusa completamente; ciò significa che il clapet è bloccato da un oggetto	Rimuovere il bloccaggio come descritto sopra al termine del riflusso

¹Un contatto a potenziale zero è attivato? Se sì, quale? (A = avviso, D = disturbo)

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 AG
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/service



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:
<http://www.kessel-nederland.nl/contact/nederland>



Inhoud








1	Informatie over deze handleiding.....	94
2	Veiligheid.....	95
3	Technische gegevens.....	98
4	Monteren.....	99
5	Eerste inbedrijfstelling.....	107
6	Onderhoud.....	113

1 Informatie over deze handleiding

De volgende weergaveconventies maken de oriëntatie eenvoudiger:

Afbeelding	Uitleg
[1]	zie afbeelding 1
[5]	Positienummer 5 van nevenstaande afbeelding
① ② ③ ④ ⑤ ...	Handeling op de afbeelding
👁️ Controleren of de handbesturing is ingeschakeld.	Voorwaarde voor de handeling
▶ Op OK drukken.	Werkstap
✓ De installatie is bedrijfsklaar.	Resultaat van de handeling
zie "Veiligheid", pagina 95	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	CE-markering
	Waarschuwing elektriciteit
	WEEE-symbool, product is onderhevig aan RoHS-richtlijn
 WAARSCHUWING	Waarschuwt tegen gevaar voor personen. Het niet-naleven van deze aanwijzing kan zeer ernstig letsel of de dood tot gevolg hebben.
 LET OP	Waarschuwt tegen gevaar voor personen en materiaal. Het niet-naleven van deze aanwijzing kan zeer ernstig letsel of materiële schade tot gevolg hebben.
	Het product voldoet aan de eisen voor potentieel explosieve atmosferen (ATEX)

2 Veiligheid

2.1 Algemene veiligheidsinstructies

De handleidingen van de installatie en installatieonderdelen alsmede de onderhouds- en overdrachtsprotocollen moeten bij de installatie beschikbaar worden gehouden.

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



LET OP

Installatie vrijgeschakelen!

- ▶ Waarborgen dat de elektrische componenten tijdens de werkzaamheden losgekoppeld zijn van de voedingsspanning.



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.

De besturingskast en de vlotterschakelaar resp. niveauregeling staan onder spanning en mogen niet worden geopend.

Er moet worden gewaarborgd dat de elektriciteitskabels en alle elektrische installatieonderdelen in perfecte staat verkeren.

Bij beschadiging mag de installatie in geen geval in bedrijf worden genomen, of moet zij direct worden uitgezet.



WAARSCHUWING

Gevaar door overspanning!

- ▶ Installaties mogen alleen worden gebruikt in gebouwen die beschikken over een overspanningsafleider (bijv. een overspanningsafleider type 2 volgens de VDE). Ruisspanning kan de elektrische onderdelen ernstig beschadigen en ervoor zorgen dat de installatie uitvalt.

2.2 Personeel/kwalificatie

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 gevarenezones,
- ▶ het uitvoeren van veiligheidsinstructies,
- ▶ het beveiligen tegen gebruik door onbevoegden.

Persoon ¹⁾	Vrijgegeven werkzaamheden bij KESSEL-installaties		
Exploitant	Visuele controle, inspectie		
Deskundige (kent, begrijpt gebruiksaanwijzing)		Funciecontrole, configuratie van de besturingskast	
Elektriciens VDE 0105 (volgens voorschriften voor elektr. veiligheid of nationaal equivalent)			Werkzaamheden aan de elektrische installatie

1) Bediening en montage mogen alleen door personen van 18 jaar of ouder worden uitgevoerd.

2.3 Reglementair gebruik

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

Voor bepaalde pompen moet eventueel de motorbeveiligingsschakelaar worden ingesteld (zie "Technische gegevens", pagina 98)



WAARSCHUWING

De besturingskast zelf is NIET bedoeld voor inbouw in een EX-zone!

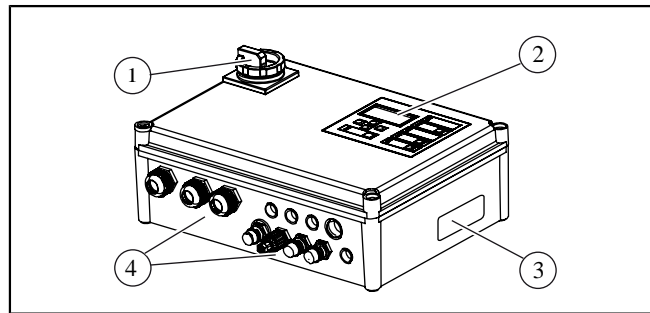
Alle niet expliciet en schriftelijk door de fabrikant toegestane:

- om- of aanbouw
- gebruik van niet-originele onderdelen

- reparaties door niet door de fabrikant geautoriseerde bedrijven en personen kunnen leiden tot het verlies van de fabrieksgarantie

2.4 Productomschrijving

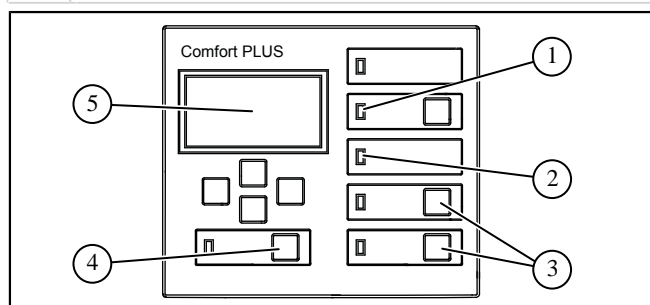
Num-mer	Functiecomponenten
(1)	Hoofdschakelaar
(2)	Display en besturingspaneel
(3)	Typeplaatje
(4)	Kabeldoorvoeren, aansluitingen



Afb. 1: Functiecomponenten

(1)	Hoofdschakelaar
(2)	Display en besturingspaneel
(3)	Typeplaatje
(4)	Kabeldoorvoeren, aansluitingen

Num-mer	Display en besturingspaneel
(1)	Led alarm
(2)	Led niveau-overschrijding
(3)	Handmatig bedrijf pomp 1/2
(4)	Gemotoriseerde klep open/dicht
(5)	Display met foutmeldingsoverzicht



Afb. 2: Display en besturingspaneel

(1)	LED alarm
(2)	LED niveau-overschrijding
(3)	Handmatig bedrijf pomp 1/2
(4)	Gemotoriseerde klep open/dicht
(5)	Display met foutmeldingsoverzicht

3 Technische gegevens

Opgave	Comfort PLUS 230V		Comfort PLUS 400V		
Maximaal vermogen (kW) bij uitgang schakelaar (bij $\cos. \varphi = 1$)	1,4	2,3	1,5	4,3	6,9
Nominaal stroombereik* A	4,0 – 6,3 A	6,3 – 10 A	2,5 – 4,0 A	4,0 – 6,3 A	6,3 – 10 A
Gewicht	4,0 kg		3,8 kg		
Afmetingen (lxbxd), mm	380x280x130				
Bedrijfsspanning	230 V / 50 Hz		400 V / 50 Hz		
Vermogen, stand-by	5 W				
Potentiaalvrij contact	max. 42 V DC / 0,5 A				
Specificaties batterij	9V 6LR61				
Gebruikstemperatuur	0 – 40 °C				
Beschermingsklasse	IP 54				
Beschermingsklasse	I				
Vereiste zekering, A, (Mono)	C16		C16	C16	C20
Vereiste zekering, A, (Duo)	C16		C16	C20	C32
RCD	30 mA				

3.1 Extra informatie m.b.t. de ATEX-uitvoering

II (1) GD [Ex ia Ga] IIC

II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc

Er is voldaan aan de eisen van de normen EN 50014 + A1-A2, EN 50020:2002.

Maximale vermogensopname (klemmen N, L1, L2, L3, PE)	11 VA Mono-/15 VA Duo-installaties
Inkomende stroomcircuits (klemmen TF1a, TF2a, TF1b, TF2b)	Thermische ingangen $U_n = 230 V$
Uitgaand stroomcircuit potentiaalvrij contact	$U = 42 V AC DC / 0,5 A$
Vermogensrelais	Schakelcontacten $U = 400 V \pm 10\% \leq 4 kW, (P2), 50 Hz$
Bedieningselem. Stroomcircuit	Passief (schakelaar en knop)

De besturingskast moet buiten de zone met explosiegevaar worden gebruikt. De daarvoor benodigde classificering: groep II, categorie (1)G, bijbehorend bedrijfsmiddel voor gasatmosfeer.

Technische specificatie (enkele barrière)		
Niveaucircuit in de ontstekingsbeveiligingssoort intrinsieke veiligheid	Ex ia IIC	Ex ia IIIC
Klemmen vloterschakelaars:	UIT, AAN1, AAN2, ALARM	
Klemmen peilsonde:	Monster 2 bk + bl	
Maximale waarden	Zenerbarrière MTL 7787+	Zenerbarrière Stahl 9002
U_o	28 V	
I_o	93 mA	
P_o	0,65 W	
C_o	0,083 μF	0,08 μF
L_o	16 mH	2 mH
Toegestane luchtvochtigheid	10 - 80%, niet condenserend	10 - 60%

* Duo-installaties beschikken over twee pompen met identieke technische gegevens. De desbetreffende besturingskasten zijn in verschillende vermogensniveaus (van de motorveiligheidsschakelaar) beschikbaar.

4 Monteren

Veiligheidsinstructies in acht nemen, zie "Veiligheid", pagina 95. Zie voor een overzicht van de printplaat aansluitingen zie "Aansluitschema's", pagina 104.

4.1 Besturingskast monteren

WAARSCHUWING



Installatie loskoppelen! Waarborgen dat leidingen en elektrische componenten tijdens de werkzaamheden losgekoppeld zijn van de voedingsspanning.

☞ De besturingskast kan uitsluitend worden geopend als de hoofdschakelaar zich in stand OFF bevindt.

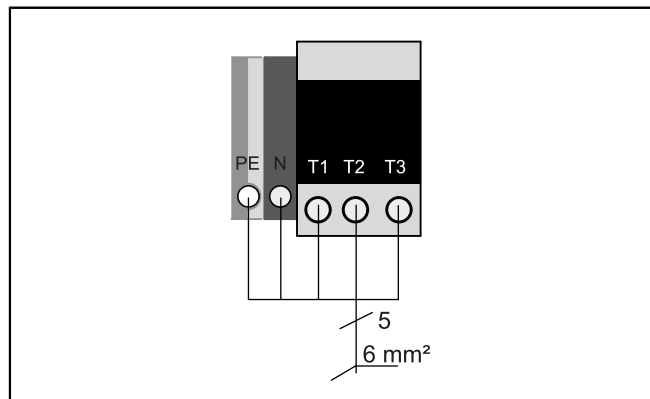
- ▶ Schroeven van de deksel van de behuizing losdraaien en deksel omhoog klappen.
- ▶ Behuizing op beoogde plaats monteren en daarbij alle vier de bevestigingsmogelijkheden in de hoeken gebruiken.
- ▶ Omgevingsomstandigheden in acht nemen.

4.2 Elektrische leiding van 400 V aansluiten

- ▶ Elektrische leiding door de linker kabeldoorvoer tot de aansluitklemmen en de hoofdschakelaar leggen.
- ▶ Aansluitingen maken conform het aansluitschema (in het deksel van de behuizing van de besturingskast).
- ▶ Kabelschroefverbinding met de hand aandraaien.

Aansluitoverzicht elektrische leiding

Bron	Aansluiting kabel	Leidingsoort	Code	Aanduiding aansluiting
Net	5-aderig	Aarddraad	geelgroen	PE
		Nuldraad	blauw	N
		Fasedraad	L1	T1
		Fasedraad	L2	T2
		Fasedraad	L3	T3



4.3 Elektrische leiding 230 V

De elektrische leiding is aansluitklaar.

4.4 ATEX-eisen waarborgen

ATEX-pompaansluiting met aarding

Om te zorgen dat de pomp in een explosiegevaarlijke omgeving mag worden gebruikt, moet bij de elektrische installatie aan de volgende voorwaarden worden voldaan.

Draaddoorsnede

De installatiedraden naar de besturingskast moeten een minimale doorsnede hebben van 6 mm² of de opgegeven doorsnede van de vereiste zekering, naar gelang welke doorsnede het grootst is (zie "Technische gegevens", pagina 98).

Voor de aarding conform EN 60079-14 moet bij de dompelmotorpompen een aardingsleiding van minimaal 4 mm² worden gebruikt. Deze leiding tussen de aardingschroef en de schroefborgring bij de klem wordt niet zelflossend aangesloten.

De montage als volgt uitvoeren:

- ☞ Voor het aansluiten van de pomp controleren of de motorbeveiligingsschakelaar van de besturingskast geschikt is voor het stroomverbruik van de pomp(en) (zie typeplaatje).
- ☞ ATEX-pompen van deze installatie kunnen een 6- of 9-aderige kabel hebben. Voor 9-aderige kabels is een dubbele indeling van de fasen in de besturingskast bedoeld.

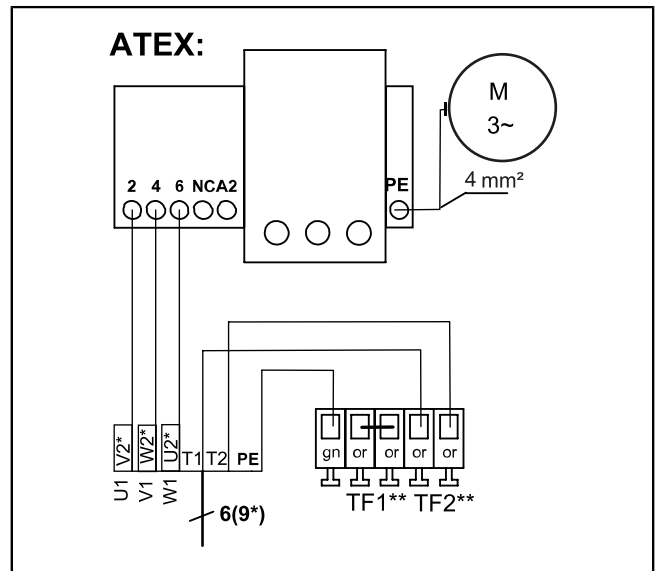
Printplaat aansluitingen voor de afvalwaterpomp(en) (ATEX)

- ▶ De geelgroene aardedraad van de pomp naar de besturingskast leiden en via een afzonderlijke kabelschroefverbinding (bijgeleverd) in de besturingskast leiden.
- ▶ Motorbeveiligingsschakelaar instellen op de nominale stroomsterkte van de pomp (zie typeplaatje van de pomp).

U1, V1, W1 (U2, V2, W2*): fases

PE: aardedraad

TF2: temperatuurbewaking**



* Alleen 9-aderige varianten

** Installaties die moeten voldoen aan de ATEX-eis, moeten worden aangesloten op klemblok TF2 (NIET zelf-resettend)

4.5 Afvalwaterpomp(en) aansluiten

⦿ Voor het aansluiten van de pomp controleren of de motorbeveiligingsschakelaar van de besturingskast geschikt is voor het stroomverbruik van de pomp(en) (zie typeplaatje).

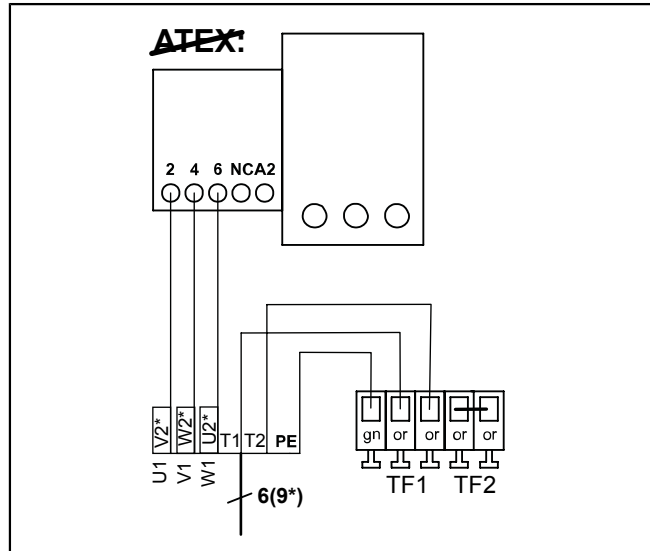
- ▶ Eventueel motorbeveiligingsschakelaar instellen op de nominale stroomsterkte van de pomp (zie typeplaatje van de pomp).
- ▶ Aansluitkabels door de doorvoer(en) van de behuizing trekken en analoog aan de kabelschroefverbinding van de elektriciteitsleiding vastdraaien.
- ▶ Aansluitingen volgens het aansluitschema maken.

Printplaat aansluitingen voor de afvalwaterpomp(en)

U1, V1, W1 (U2, V2, W2*): fases

PE: aardendraad

TF1: aansluiting temperatuurbewaking zelf-resetend

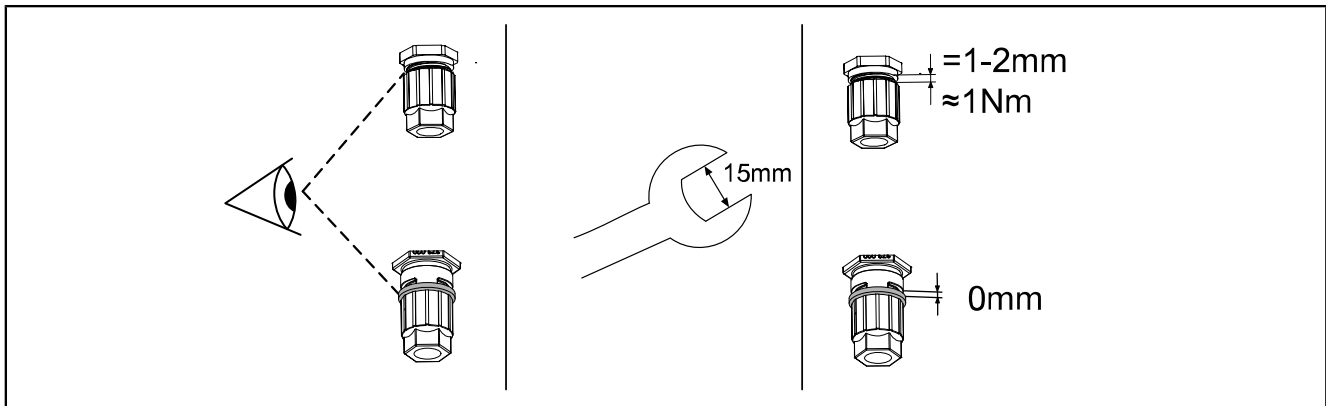


4.6 Sensoren en besturing aansluiten

Aan het einde van dit document vindt u een aansluitoverzicht van de printplaat.

Alarmsonde

- ▶ Sondekabel van de alarmsonde (rode markering) doorvoeren.
- ▶ Beschermingskapje(s) verwijderen.
- ▶ Controleren of een afstandsring voorhanden is.
- ▶ Phönix-contactstekker op de aansluiting schuiven (pijl naar boven).
- ▶ Phönix-contactstekker met een steeksleutel (15 mm) tot de aanslag van de afstandsring of op een afstand van 1 - 2 mm (zonder afstandsring) vastdraaien.

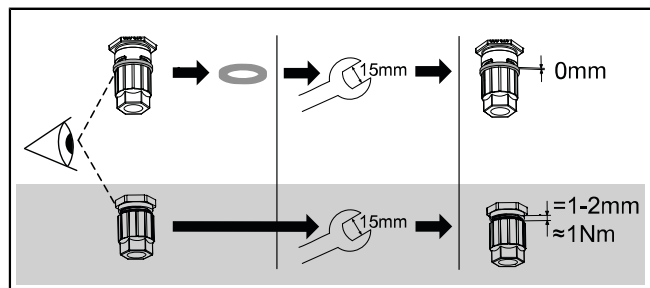


Besturing voor de gemotoriseerde klep

Bij gebruik met Pumpfix/Ecolift XL moet de optische sonde voor gemotoriseerde klep 1 op de grijze Phönix-contactstekker aan de onderkant van de besturingskast worden aangesloten. De manier van aansluiten is gelijk aan de montage van de alarmsonde. Bij de besturingskabel van de gemotoriseerde klep analoog te werk gaan.

Als er een tweede gemotoriseerde klep aanwezig is, moet hij op de redundante besturingskast worden aangesloten volgens de bijgeleverde handleiding.

- ▶ Besturingskabel voor de gemotoriseerde klep doorvoeren.
- ▶ Beschermingskapje(s) verwijderen.
- ▶ Controleren of een afstandsring voorhanden is.



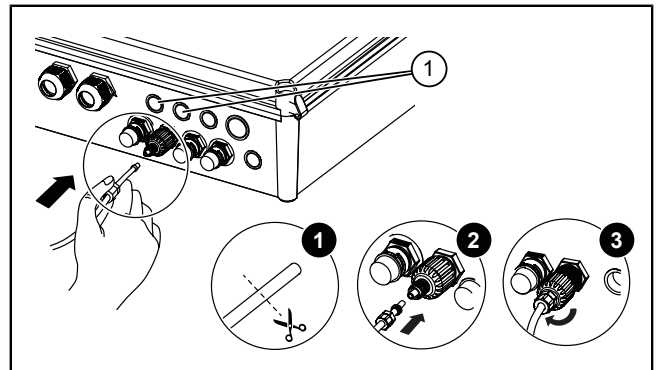
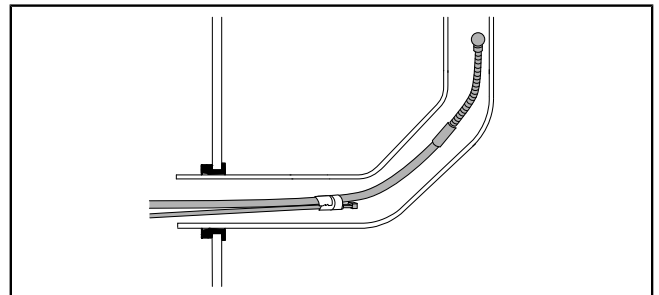
* Alleen 9-aderige varianten

- ▶ Phönix-contactstekker op de aansluiting schuiven (pijl naar boven).
- ▶ Phönix-contactstekker met een steeksleutel (15 mm) tot de aanslag van de afstandsring of op een afstand van 1-2 mm (zonder afstandsring) vastdraaien.

Druksensor

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

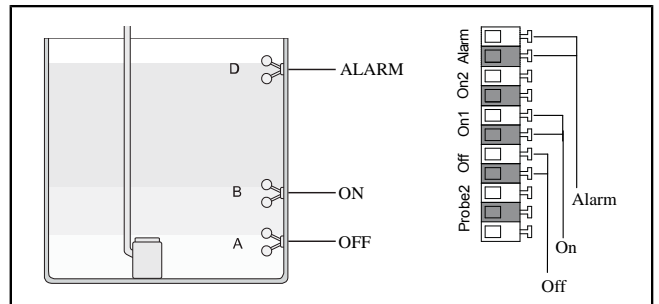
- ▶ Lucht slang met behulp van een trekveer door de mantelbuis voeren en hierbij de slang met de afdekkap aan de trekveer bevestigen.
- ▶ Einde lucht slang met afdekkap exact afsnijden. **1**
- ▶ Blauwe ontgrendelingsring plaatsen en ingedrukt houden. **2** Indien niet beschikbaar, Lucht slang op de aansluitnippel van de persluchtaansluiting schuiven. **2**
- ▶ Lucht slang tot de aanslag in het aansluitstuk schuiven. **3** Indien niet beschikbaar, Klemmoer vastdraaien. **3**
- ▶ Ontgrendelingsring loslaten.
- ✓ De lucht slang is luchtdicht aangesloten.
- ▶ Door licht aan de lucht slang te trekken controleren of de aansluiting vastzit.
- ✓ Lucht slang altijd oplopend aanleggen.
- ❗ Bij lengten van meer dan 10 m of tegenhelling van de lucht slang compressorset voor inbrenging van luchtballen (art.nr. 28048) gebruiken.



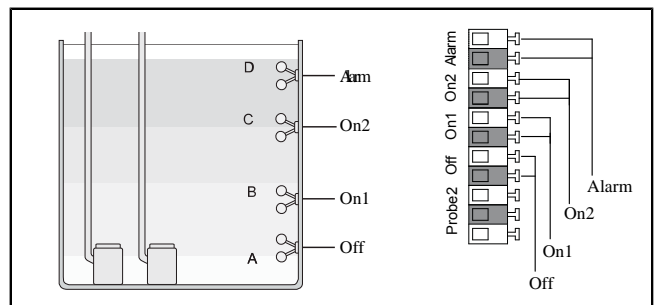
Vlotterschakelaar

Als volgt te werk gaan als er een vlotterschakelaar voor het vaststellen van het vulpeil wordt gebruikt:

- ▶ Blindstop (1) verwijderen.
- ▶ M16-kabelschroefverbinding plaatsen en met tegenmoer vastzetten.
- ▶ Kabel doortrekken en de moer vastdraaien.
- ▶ De kabeluiteinden van de vlotterschakelaars op de afgebeelde klem aansluiten. (zie "Afb. 3: Vlotterschakelaar Mono (niet-ATEX)", pagina 102 + zie "Afb. 4: Vlotterschakelaar Duo (niet-ATEX)", pagina 102)



Afb. 3: Vlotterschakelaar Mono (niet-ATEX)



Afb. 4: Vlotterschakelaar Duo (niet-ATEX)

Peilsonde Mono/Duo (niet-ATEX)

De kabeluiteinden van de peilsonde op klemmen Monster2 aansluiten. Peilsondes worden bij Mono- en Duo-installaties op dezelfde manier aangesloten.

Kleur aders	Ben. op print-plaat	Kleur klemmen
(-)Zwart	Monster2	blauw
(+)Rood		zwart

Aansluitoverzicht peilsonde

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

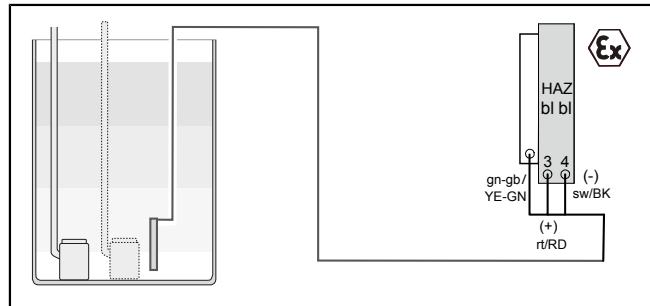
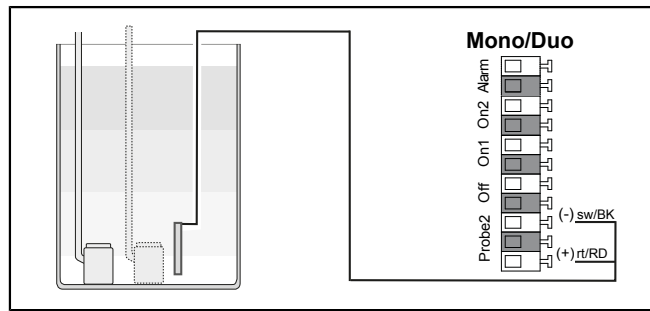
Peilsonde (ATEX)

De kabeluiteinden van de ATEX-peilsonde op Zenerbarrière en de aarding aansluiten. Peilsondes worden bij Mono- en Duo-installaties op dezelfde manier aangesloten.

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

Kleur aders	Benaming
rood (plus)	3
Zwart (min)	4
Geel-groen (aarding)	PE

Aansluitoverzicht peilsonde

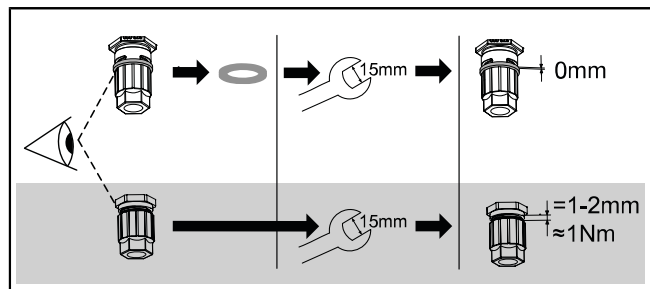


Besturing voor de gemotoriseerde klep

Bij gebruik met Pumpfix/Ecolift XL moet de optische sonde voor gemotoriseerde klep 1 op de grijze Phönix-contactstekker aan de onderkant van de besturingskast worden aangesloten. De manier van aansluiten is gelijk aan de montage van de alarmsonde. Bij de besturingskabel van de gemotoriseerde klep analoog te werk gaan.

Als er een tweede gemotoriseerde klep aanwezig is, moet hij op de redundante besturingskast worden aangesloten volgens de bijgeleverde handleiding.

- ▶ Besturingskabel voor de gemotoriseerde klep doorvoeren.
- ▶ Beschermingskapje(s) verwijderen.
- ▶ Controleren of een afstandsring voorhanden is.
- ▶ Phönix-contactstekker op de aansluiting schuiven (pijl naar boven).
- ▶ Phönix-contactstekker met een steeksleutel (15 mm) tot de aanslag van de afstandsring of op een afstand van 1-2 mm (zonder afstandsring) vastdraaien.



4.7 Redundante besturingskast installeren

Bij gebruik met Ecolift XL in de variant met twee motorische kleppen is een redundantieverbinding vereist. Deze verbinding volgens de handleiding van de redundantiebesturingskast aan het klemblok "LIN-BUS" aansluiten.

4.8 Meer 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
- Waarschuwinglamp art.nr. 97715
- Potentiaalvrij contact, art.nr. 80072 (insteekprintplaat)

Potentiaalvrij contact (optioneel toebehoor)

Indien gewenst kunnen signaalsensoren of andere toebehoren als potentiaalvrije contacten (42 V, 0,5 A) worden aangesloten. De volgende aansluitklemmen zijn hiervoor aanwezig:

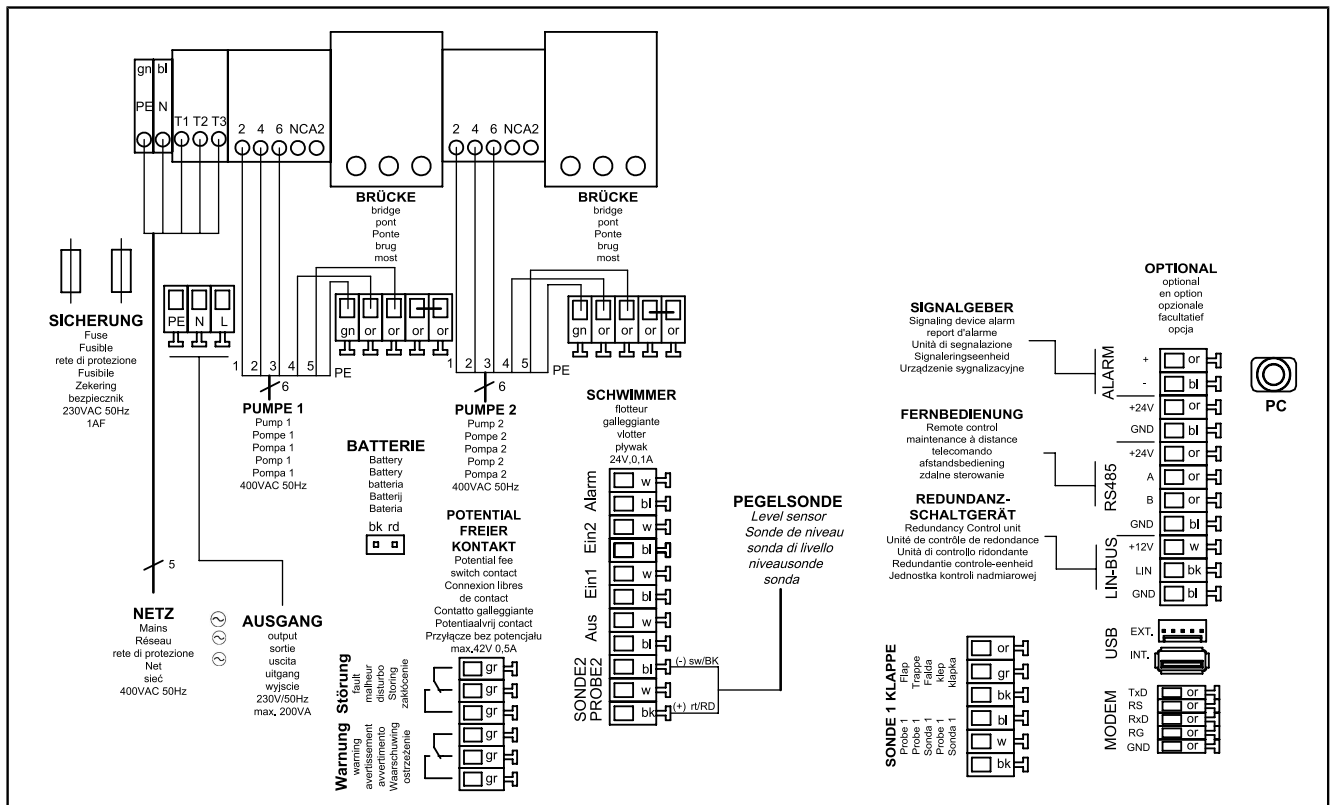
- Waarschuwing (gebeurtenis wordt aangegeven, bijv. alarmniveau overschreden), stroomloos gesloten
- Storing (zwaarwegende fout, bijv. in een elektrische aansluiting of beveiligingssysteem), stroomloos geopend

Gewoonlijk loopt de bedrijfsveiligheid van de installatie bij een waarschuwing niet direct gevaar, maar de installatie moet binnen afzienbare tijd worden onderhouden of vakkundig worden gecontroleerd. Bij een storing kan de functie van de installatie onmiddellijk worden belemmerd en moet direct worden opgetreden. Contact met onderhoudstechnicus of een nooddienst opnemen.

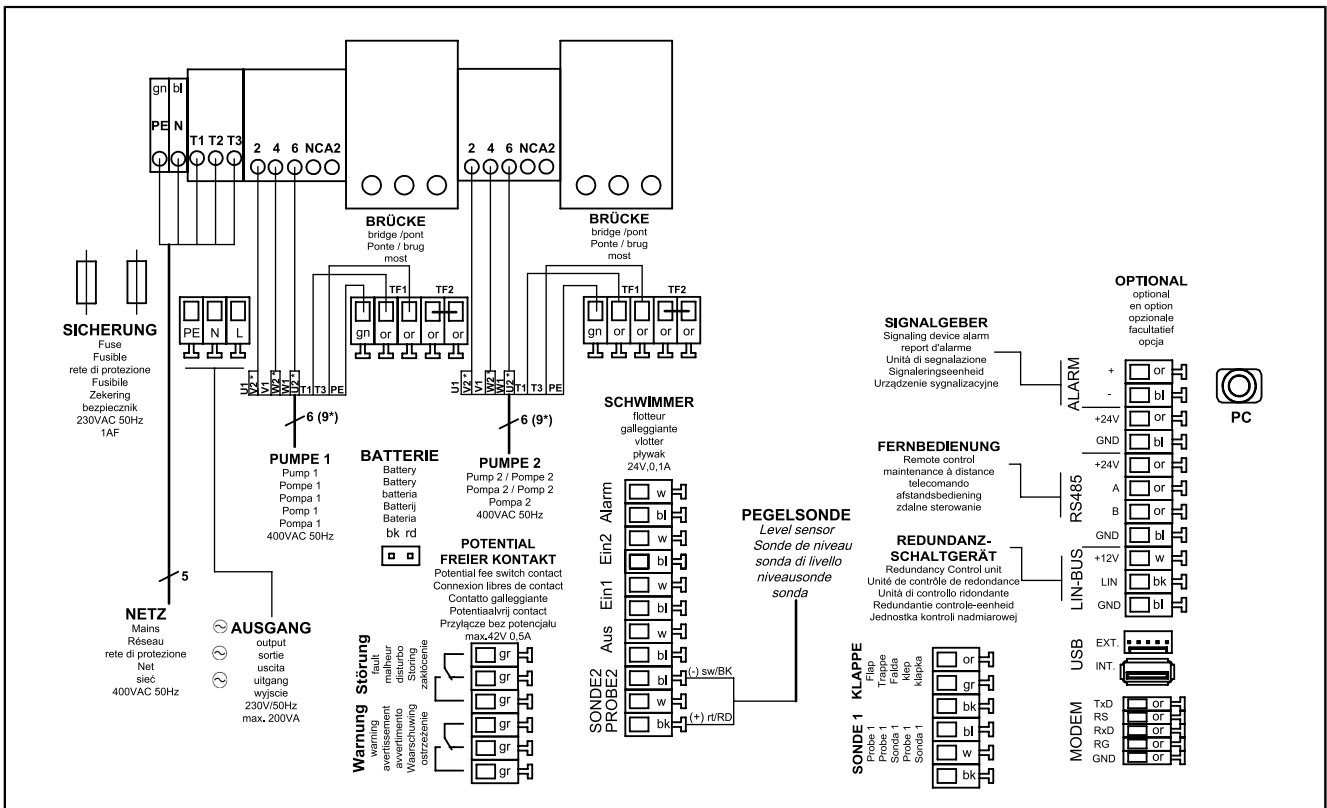
Toebehoor (bijv. waarschuwingslamp art.nr. 97715) selecteren en op de gewenste plek monteren. De besturingskast als volgt aansluiten:

- ▶ De aansluiting volgens het aansluitschema uitvoeren.
- ▶ Kabel aan de rechter onderkant van de besturingskast doorvoeren. Aanwezige blindstoppen vervangen door rubberen kabeldoorvoeren.

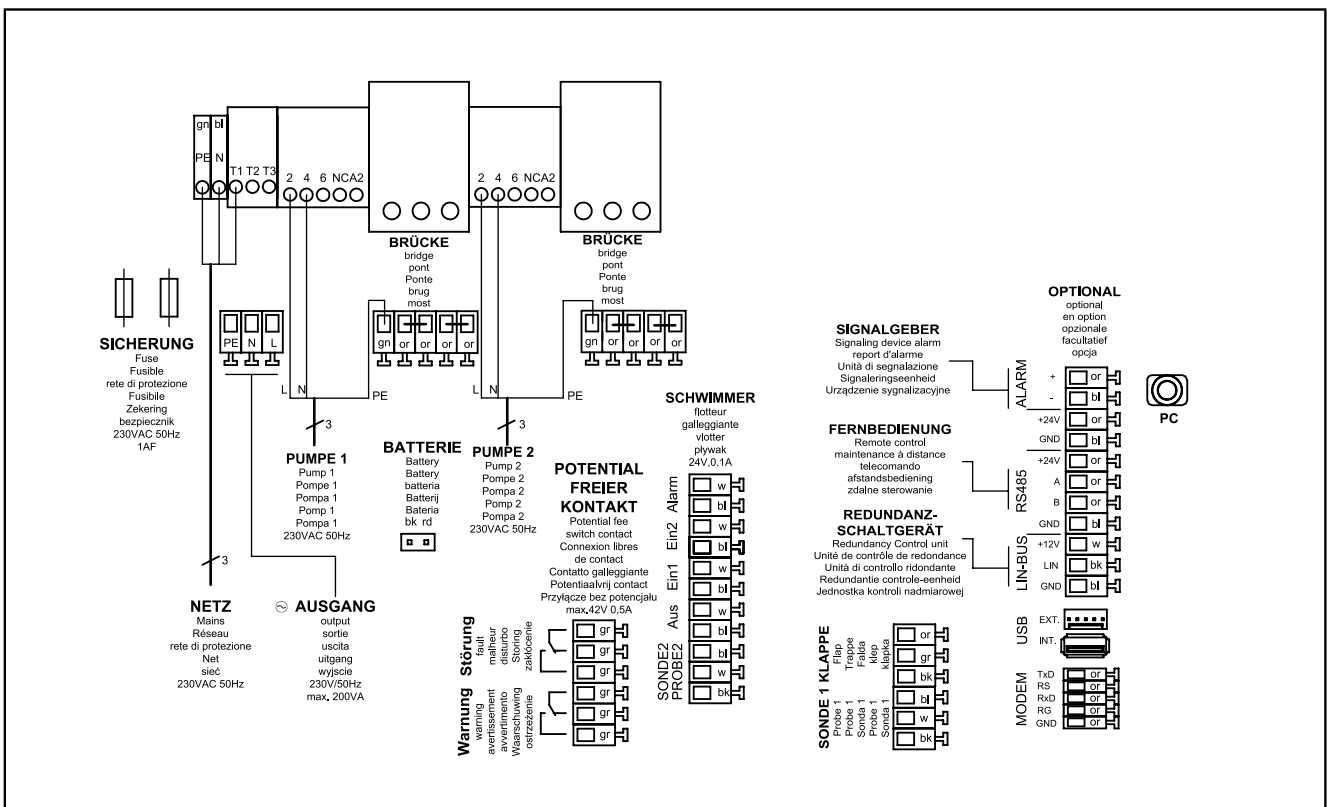
4.9 Aansluitschema's



Afb. 5: Aansluitschema 400 V (6-aderig)



Afb. 6: Aansluitschema 400 V (9-aderig)

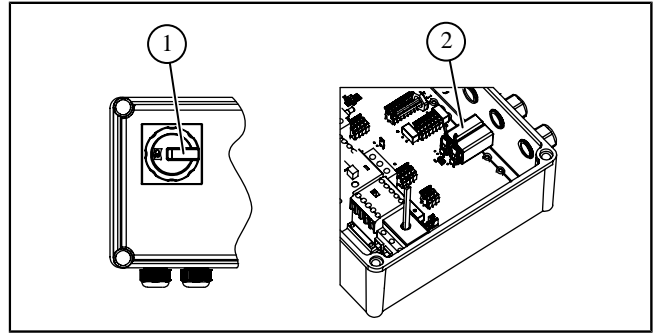


Afb. 7: Aansluitschema 230 V (3-aderig)

5 Eerste inbedrijfstelling

Batterij aansluiten

- ▶ Stekker (2) van de batterij(en) aansluiten.



5.1 Netspanning tot stand brengen

Netspanning tot stand brengen (400V-besturingskasten)

- ▶ Elektriciteitsleiding op stroomnet aansluiten.
- ▶ Hoofdschakelaar (1) in stand ON zetten.
- ✓ Initialisatie start automatisch.
 - Apparaat controleert elektrische componenten.
 - Spanningscontrole van de noodstroombatterijen.
 - Menupunt |3.10. Taal| wordt aangegeven.

Netspanning tot stand brengen (230V-besturingskasten)

- ▶ Randaardestekker in de daarvoor voorziene stekkerdoos steken.
- ▶ Hoofdschakelaar in stand ON zetten.
- ▶ Initialisatie start automatisch.
 - Apparaat controleert elektrische componenten.
 - spanningscontrole van de noodstroombatterijen.
 - Menupunt |3.10. Taal| wordt aangegeven.

Inschakelen

Hoofdschakelaar (1) in stand ON zetten. Na een succesvolle systeemtest verschijnt op display |0 Systeminfo| en de groene LED signaleert gereedheid voor bedrijf.

Wordt op het display **niet** de initialisatie (|3.10. Taal|) aangeboden, is de besturingskast al geïnitieerd. In dit geval moeten de ingestelde parameters worden gecontroleerd of de fabrieksinstellingen worden hersteld (|3.11 Resetten|). Na het resetten naar de fabrieksinstellingen start de initialisatie van de besturingskast automatisch.

Onthoud dat de teller voor het onderhoudsinterval bij het herstellen van de fabrieksinstellingen niet verandert.

5.2 Overzicht configuratiemenu

5.3 Initialisatie uitvoeren

Bij de initialisatie wordt de volgende invoer verwacht:

- |Taal|
- |Datum/tijd|
- |Producttype|
- |Installatievariant|
- |Capaciteit|
- |S1 / S3 bedrijf|
- |Onderhoudsinterval|

Taal

- ▶ Op OK drukken.
- ▶ Landstaal met de pijltoetsen selecteren en met OK bevestigen.
- ✓ Menu |Datum/tijd| verschijnt.

Datum/tijd

- ▶ Het telkens knipperende cijfer in datum en tijd instellen en met OK bevestigen.
- ✓ Menu |Producttype| verschijnt.

Producttype

- ▶ Producttype kiezen en met OK bevestigen.
- 👁 De beschikbare instelmogelijkheden zijn afhankelijk van het producttype.
- ✓ Menu |**Installatievariant**| verschijnt.

Installatievariant

- ▶ De productvariant kiezen. De productvarianten zijn opgenomen in de desbetreffende fabrieksdocumenten.
- 👁 De beschikbare instelmogelijkheden zijn afhankelijk van het producttype.
- ✓ Menu |**S1 / S3 bedrijf**| verschijnt.

S1 / S3 bedrijf

- ▶ De bedrijfsmodus kiezen. De bedrijfsmodus is opgenomen in de technische gegevens van de desbetreffende pomp.
- ✓ Na de laatste invoer verschijnt het menu |**Onderhoudsinterval**|.

Onderhoudsinterval

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

Menuteksten Comfort PLUS

0.	Systeembesturing				
1.	Informatie				
1.1	Bedrijfsuren	1.1.1	Totale looptijd	h	0 – 999,999,9
		1.1.2	Looptijd pomp 1	h	0 – 999,999,9
		1.1.3	Schakelcycli pomp 1	X	0 – 999,999,9
		1.1.4	Netuitval	X	0,0 – 999,999,9
		1.1.5	Energieverbruik	kWh	0,0 – 999,999,9
		1.1.6	Looptijd pomp 2	X	0 – 999,999,9
		1.1.7	Schakelcycli pomp 2	X	0 – 999,999,9
		1.1.8	Terugstuwingsstijd	h	0,0 – 999,999,9
		1.1.9	Terugstuwingsaantal	X	0 – 999,999,9
		1.1.10	Schakelcycli klep	X	0 – 999,999,9
1.2	Logboek				
1.3	Besturingstype				
1.4	Onderhoudsdatum	1.4.1	Laatste onderhoud		mm:hh – dd.mm.yy
		1.4.2	Volgende onderhoud		mm:hh – dd.mm.yy
1.5	Actuele meetwaarden	1.5.1	Netstroom	A	0 – 99,9
		1.5.2	Accuspanning	V	0 – 99,9
		1.5.3	Niveau	mm	0 – 5000
		1.5.4	Netspanning	V	0 – 99,9
		1.5.5	Temperatuur	°C	-9 – 99°
		1.5.6	Stroomsterkte klep	mA	0 – 99,9
1.6	Parameters	1.6.1	Inschakelvertraging	s	0 – 99
		1.6.2	Nalooptijd	s	
	Toegangscode: 1000	1.6.3	Max. stroom	A	3,5 – 99
		1.6.4	Min. stroom	A	0,5 – 2,5
		1.6.5	Limiet looptermijn		1 – 99
		1.6.6	Grenslooptijd	min	1 – 999
		1.6.7	Offset inbrenging van luchtbellen	mm	0 – 99
		1.6.8	Sensorhoogte	mm	0 – 999
		1.6.9	SDS-zelfdiagnosesysteem		
		1.6.10	Meetbereik peilsonde	mm	0 – 9999
		1.6.11	IN 1 niveau	mm	0 – 5000
		1.6.12	UIT 1 niveau	mm	0 – 5000
		1.6.13	Alarmniveau	mm	0 – 5000
		1.6.14	IN 2 niveau	mm	0 – 5000

		1.6.15	UIT 2 niveau	mm	0 – 5000
		1.6.16	Inschakelvertraging klep	s	0 – 99
		1.6.17	Nalooptijd	s	0 – 99
		1.6.18	Max. stroom klep	mA	150 – 200
		1.6.19	S1/S3 Gebruik van pomp		1 – 999
2	Onderhoud				
2.1	Handbediening	2.1.1	Pomp 1		
		2.1.2	Potentiaalvrij contact		
		2.1.3	Externe signaalsensor		
		2.1.4	Communicatie		
		2.1.5	Pomp 2		
		2.1.6	Klep		
		2.1.7	AC-uitgang		
		2.1.8	DC-uitgang		
2.2	Automatische modus	2.2.1	Automatische modus		Aan/Uit
2.3	SDS-zelfdiagnosesysteem	2.3.1	Test pomp 1+2, batterij, klep		OK/storing
2.4	Onderhoudsdatum	2.4.1	Laatste onderhoud		mm:hh – dd.mm.yy
		2.4.2	Volgende onderhoud		mm:hh – dd.mm.yy
2.5	Onderhoud uitgevoerd				
2.6	Onderhoudsinterval	2.6.1	3 maanden		
		2.6.2	6 maanden		
		2.6.3	12 maanden		
		2.6.4	Handmatige invoer van onderhoudsinterval		
		2.6.5	Geen onderhoudsinterval		
2.7	Activering RemoteControl	2.7.1	Activeringsduur		
2.8	Kalibratie druksensor				
3	Instellingen				
3.1	Parameters	3.1.1	Inschakelvertraging	s	0 – 99
		3.1.2	Nalooptijd	s	0 – 99
		3.1.3	Max. stroom	A	3,5 – 99
	Toegangscode: 1000	3.1.4	Min. stroom	A	0,5 – 2,5
		3.1.5	Limiet looptermijn		1 – 99
		3.1.6	Grenslooptijd	s	1 – 999
		3.1.7	Offset inbrenging van luchtbellen	mm	0 – 99
		3.1.8	Sensorhoogte	mm	0 – 5000
		3.1.9	SDS-zelfdiagnosesysteem		
		3.1.10	Meetbereik peilsonde	mm	0 – 9999
		3.1.11	IN 1 niveau	mm	0 – 5000
		3.1.12	UIT 1 niveau	mm	0 – 5000
		3.1.13	ALARMNIVEAU	mm	0 – 5000
		3.1.14	IN 2 niveau	mm	0 – 5000
		3.1.15	UIT 2 niveau	mm	0 – 5000
		3.1.16	Inschakelvertraging klep	s	0 – 99
		3.1.17	Nalooptijd klep	s	0 – 99
		3.1.18	Max. stroom klep	mA	150 – 200
		3.1.19	S1/S3 Gebruik van pomp		
		3.1.30	Toegang RemoteControl		
3.2	Profielgeheugen	3.2.1	Parameter opslaan		
		3.2.2	Parameter laden		
3.3	Datum/tijd				



3.4	Installatieconfiguratie				
3.5	Producttype	3.5.1	Pumpfix/Ecolift XL Mono		
		3.5.2	Pumpfix/Ecolift XL Duo		
		3.5.3	Opvoerinstallatie Aqualift Mono		
		3.5.4	Opvoerinstallatie Aqualift Duo		
		3.5.5	Pompstation Aqualift Mono		
		3.5.6	Pompstation Aqualift Duo		
3.6	Installatievariant	3.6.1	1 motorklep		
		3.6.2	2 motorkleppen		
		3.6.5	F Compact		
		3.6.6	F		
		3.6.7	F XL 200I		
		3.6.8	F XL 300I		
		3.6.9	F XL 450I		
		3.6.10	S vloerinbouw		
		3.6.11	Speciale opvoerinstallatie Mono		
		3.6.12	F Compact Duo		
		3.6.13	F Duo		
		3.6.14	F XL 200I Duo		
		3.6.15	F XL 300I Duo		
		3.6.16	F XL 450I Duo		
		3.6.17	S vloerinbouw Duo		
		3.6.18	S Duo		
		3.6.19	Speciale opvoerinstallatie Duo		
		3.6.20	F XL Mono (ATEX)		
		3.6.21	S Mono		
		3.6.23	F AP 501 Mono LW 800		
		3.6.24	F AP 501 Mono LW 1000		
		3.6.25	F (zonder ATEX)		
		3.6.26	S schachtmodule LW 600 Mono		
		3.6.27	S schachtmodule LW 1000 Mono		
		3.6.28	Speciaal pompstation zonder ATEX		
		3.6.29	Speciaal pompstation ATEX		
		3.6.30	FXL Duo (ATEX)		
		3.6.31	S Duo		
		3.6.33	F AP 501 Duo LW 800		
		3.6.34	F AP 501 Duo LW 1000		
		3.6.35	F zonder ATEX		
		3.6.36	S schachtmodule LW 600		
		3.6.37	S schachtmodule LW 1000		
		3.6.38	Speciaal pompstation zonder ATEX		
		3.6.39	Speciaal pompstation ATEX		
3.7	Capaciteit	3.7.1	KTP 500 (230V)		
		3.7.2	KTP 1000 (230V)		
		3.7.3	SPF 1400 (230 V)		
		3.7.4	SPF 1500 (400 V)		
		3.7.5	SPF 3000 (400 V)		
		3.7.6	SPF 4500 (400 V)		
		3.7.7	SPF 5500 (400 V)		
		3.7.8	1,9 kW		

		3.7.9	1,3 kW		
		3.7.10	Ama Porter		
		3.7.11	230 V / 2,5 – 4 A		
		3.7.12	230 V / 4 – 6,3 A		
		3.7.13	230 V / 6,3 – 10 A		
		3.7.14	400 V / 2,5 – 4 A		
		3.7.15	400 V / 4 – 6,3 A		
		3.7.16	400 V / 6,3 – 10 A		
		3.7.17	400 V / 9 – 12 A		
		3.7.25	STZ4400		
		3.7.26	STZ5200		
		3.7.27	STZ7500		
		3.7.28	STZ11000		
		3.7.29	GTF/GTK5200		
		3.7.50	Speciale pomp		
3.8	Sensorconfiguratie	3.8.1	Druksensor + optische sonde		
		3.8.2	Druksensor		
		3.8.3	Druksensor + alarmvlotterschakelaar		
		3.8.4	Druksensor + inbrenging van lucht-bellen		
		3.8.5	Peilsonde		
		3.8.6	Peilsonde + alarmvlotterschakelaar		
		3.8.7	Vlotterschakelaar		
		3.8.8	Vlotterschakelaar zonder Uit-niveau		
3.9	Communicatie	3.9.1	Directe verbinding		
		3.9.2	GSM-modem	3.9.2.1	Stationsnaam
	Toegangscodes: 1000			3.9.2.2	Eigen nummer
				3.9.2.3	Modemtype
				3.9.2.4	PIN
				3.9.2.5	SMS-centrale
				3.9.2.6	SMS-doel 1
				3.9.2.7	SMS-doel 2
				3.9.2.8	SMS-doel 3
				3.9.2.9	Status
		3.9.3	Modbus	3.9.3.1	Instellingen Modbus
				3.9.3.2	Modbus activeren
				3.9.3.3	Toesteladres
				3.9.3.4	Baudrate
				3.9.3.5	Stopbit
				3.9.3.6	Pariteit
		3.9.4	Remote Control	3.9.4.1	Remote Control activeren
				3.9.4.2	Activeringsduur
3.10	Taal	3.10.1	Deutsch		
		3.10.2	English		
		3.10.3	Francais		
		3.10.4	Italiano		
		3.10.5	Nederlands		
		3.10.6	Polski		
3.11	Resetten				
3.12	Expertmodus	3.12.1	Inschakelvertraging net	s	0 – 99



		3.12.2	Batterijcontrole		aan/uit
		3.12.3	Automatisch resetten van alarm		aan/uit
		3.12.4	TP-constante		0 –9999
		3.12.5	Drempel accu	V	0 –18
		3.12.6	Fase		aan/uit
		3.12.7	Alternerend bedrijf		aan/uit
		3.12.8	Meter resetten		
		3.12.9	AC-uitgang		aan/uit
		3.12.10	DC-uitgang		aan/uit
		3.12.11	SMS-interval		elke week/elke dag/elk uur
		3.12.12	OPT storingsherk. Tijd	s	0 –30
		3.12.13	OPT logica tijd	s	0 – 30
		3.12.14	Droogloopbeveiliging		aan/uit
		3.12.15	Drukstoring grens	mm	5 – 99
		3.12.16	Offset druksensor	mm	(+/-)30
		3.12.17	Temperatuurdrift		
		3.12.18	Vertraging drukdalingsroutine	s	0 – 99
		3.12.19	Max. schakelcycli		1000 – 999.999
		3.12.20	Max. schakelcycli klep		5 – 9900
		3.12.21	Startvertraging		
		3.12.22	Vertraging stroommeting	s	
		3.12.23	Stroomfactor		
		3.12.24	Opslag drukdaling		aan/uit
0	Gegevensoverdracht	0.1	Gegevens uitlezen		
		0.2	Software updaten		
		0.3	Parameters inlezen		

6 Onderhoud

6.1 Update en gegevens uitlezen

Externe harde schijven mogen niet worden aangesloten, omdat de besturingskast dan niet functioneert (stroomvoorziening max. 100 mA).

De USB-stick moet vóór gebruik via een Windows-pc met FAT geformatteerd zijn en een naam hebben gekregen. Als een USB-stick op de besturingskast wordt aangesloten, wordt deze automatisch herkend. Vervolgens verschijnt het menu Gegevensoverdracht met deze keuze:

- |0.1 Gegevens uitlezen|
- |0.2 Software-update||
- |0.3 Parameters inlezen|

Als het menu |0 Systeeminfo| wordt weergegeven, kan met de ESC-toets het eerder beschreven menu |Gegevensoverdracht| worden geselecteerd.

Gegevens uitlezen

USB-stick aansluiten.

|Gegevens uitlezen| selecteren en bevestigen met OK; er wordt een bestand met de systeemgegevens op de USB-stick opgeslagen (*.csv).

Update uitvoeren

USB-stick aansluiten, het menu |Gegevensoverdracht| wordt weergegeven. (Uitsluitend mogelijk als er een overeenkomstig bestand (*.hex) op de USB-stick staat).

|Software-update| selecteren, wachtwoord invoeren en met OK bevestigen, de update wordt automatisch uitgevoerd, daartoe de displaydialoog volgen.

Parameters inlezen

USB-stick aansluiten, het menu |Gegevensoverdracht| wordt weergegeven. (Uitsluitend mogelijk als er een overeenkomstig bestand (*.csv) op de USB-stick staat).

|Parameters inlezen| selecteren, wachtwoord invoeren en met OK bevestigen, het inlezen wordt automatisch uitgevoerd.

Batterij(en) vervangen

De besturingskast is uitgerust met batterijen in het geval dat de stroom uitvalt. Deze moeten worden vervangen als dit op het display wordt weergegeven.

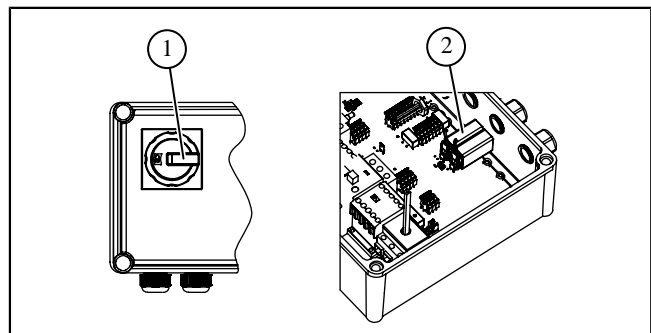


LET OP

Installatie vrijschakelen!

- ▶ Waarborgen dat de elektrische componenten tijdens de werkzaamheden losgekoppeld zijn van de voedingsspanning.

- ▶ Hoofdschakelaar (1) bij de besturingskast in stand OFF zetten en de behuizing omhoog klappen.
- ▶ Kabelbinders verwijderen, en beide batterijen (2) verwijderen en door nieuwe vervangen.
- ▶ Nieuwe batterijen plaatsen en met kabelbinders bevestigen.



6.2 Hulp bij storingen

6.2.1 Hulp bij storingen

Foutmeldingen pomptechniek

De onderhoudsdatum voor de installatie wordt via het menupunt |1.4.2 Volgende onderhoud| ingesteld.

Tekst op display	Pfc9	Mogelijke oorzaak	Remedie
Accufout	S	Accu ontbreekt, is defect of voltage lager dan 13,5 V.	Accu op laadstatus, vakkundige aansluiting en beschadiging van de aansluitklemmen van de accu controleren.
Accustoring uitbreidingsklep	S	Bij de redundante besturingskast ontbreekt de accu, is de accu defect of geeft de accu een spanning kleiner dan 13,5 V.	Bij de redundante besturingskast moet de accu op laadstatus, vakkundige aansluiting en beschadigingen aan de aansluitklemmen worden gecontroleerd.
Stroomuitval	S	Energievoorziening uitgevallen	Geen, algemene stroomuitval
		Zekering besturingskast defect	Reden voor het uitvallen van de zekering vaststellen en eventueel zekering vervangen
		Apparaatzekering uitgevallen	Zekering controleren
		Voedingsleiding onderbroken	Voedingsleiding controleren
Stroomuitval uitbreidingsapparaat	S	Energievoorziening van de redundante besturingskast uitgevallen	Geen, algemene stroomuitval
		Zekering redundante besturingskast defect	Reden voor het uitvallen van de zekering vaststellen en eventueel zekering vervangen
		Zekering redundante besturingskast uitgevallen	Zekering redundante besturingskast controleren
		Voedingsleiding redundante besturingskast onderbroken	Voedingsleiding redundante besturingskast controleren
Onderhoudsdatum (knip-pert)	-	<ul style="list-style-type: none"> ● Onderhoudsdatum is bereikt. ● Geen onderhoudsdatum opgegeven. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Onderhoud uitvoeren. ▶ Onderhoudsdatum opgeven.
Te lage stroom 1 resp. 2	-	<ul style="list-style-type: none"> ● Minimale stroomopname van de pomp niet gehaald. ● Kabel tussen besturingskast en pomp onderbroken. ● Pomp defect. 	
Te hoge stroom 1 resp. 2	-	Maximale stroomopname van de pomp overschreden, mogelijk is het schoepenwiel geblokkeerd.	
Relaisstoring 1 resp. 2	S	Vermogensrelais schakelt niet uit.	
Stroomuitval	-	<ul style="list-style-type: none"> ● Energievoorziening uitgevallen. ● Dunne smeltveiligheid van het apparaat (S1) is doorgebrand. ● Energievoorziening uitgevallen, aardlekschakelaar van kabel is geactiveerd. ● Hoofdschakelaar defect, voedingsleiding onderbroken. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Geen: algemene stroomuitval. ● Zekering controleren. ● Hoofdschakelaar controleren. ● Voedingsleiding controleren. Bij bewuste uitschakeling besturingskast uitschakelen (zie "Netspanning tot stand brengen", pagina 107).
Temperatuurstoring 1a resp. 2a	S	Zelf-resetende temperatuurbewaking is geactiveerd.	Zelf-resetend: als de motor is afgekoeld, start de pomp weer automatisch op. De foutmelding wordt automatisch gereset. Bij frequent optreden van de temperatuurstoring pomp vervangen.
Temperatuurstoring 1b resp. 2b	S	NIET-zelf-resetende temperatuurbewaking is geactiveerd.	NIET-zelf-resetend: ook na het afkoelen van de motor blijft de pomp inactief. Uiten weer inschakelen van de besturingskast noodzakelijk. Bij frequent optreden van de temperatuurstoring pomp vervangen.
Niveaufout	S	Foutieve ordening resp. bekabeling van de sonde Sensoren in de besturingskast verkeerd geconfigureerd	Controleer de functionaliteit aan de hand van de installatiedocumentatie.
Fase-uitval	-	Fase L2 of L3 is niet meer aanwezig.	Aansluiting stroomkabel en zekeringen controleren.
Fasefout	S	Faseverwisseling bij stroomvoorziening.	De twee fasen van de stroomkabel omwisselen.

Tekst op display	Pfc9	Mogelijke oorzaak	Remedie
Motorbeveiliging 1 resp. 2	S	Motorbeveiligingsschakelaar is geactiveerd, motorveiligheidsschakelaar foutief ingesteld. Pompstroom vanwege defecte of geblokkeerde pomp te hoog. Te hoge stroom door fase-uitval.	<ul style="list-style-type: none"> ● Stroomwaarde conform pomp instellen. ● Blokkade verwijderen. ● Pomp vervangen indien defect. Stroomvoorziening controleren op fase-uitval.
Drukdaling	S	Slang bij de schroefkoppeling naar de drukbuis (of dompeltok) resp. besturingskast lek.	Dichtheid van het druksensorsysteem controleren.
Relaisschakelcycli	S	Maximale aantal schakelcycli overschreden.	Kan gereset worden. Klantenservice informeren. Storing verschijnt na nog eens 1000 schakelcycli.
Limiet looptijd 1 resp. 2	S	Pomp is tijdens pompcyclus te lang ingeschakeld.	Ontwerp installatie controleren, evt. klantenservice informeren.
Limiet loopfrequentie 1 resp. 2	-	Pomp draait te vaak in korte tijd.	Ontwerp installatie controleren, evt. klantenservice informeren.
Communicatiestoring	S	Fout in de modem voor afstandsbesturing Fout bij potentiaalvrij contact/seriële aansluiting	geen netwerk/tegoed, geen verbinding met modem, apparaatfout
Alarmniveau	W	Niveauoverschrijding gedetecteerd	Bij vaker optreden installatie en de prestaties van de pomp(en) controleren
Temperatuurstoring	S	Te hoge temperatuur op de printplaat	Zorgen dat de opgegeven omgevingsomstandigheden voor de besturingskast worden hersteld, zie "Technische gegevens", pagina 98

¹Wordt er een potentiaalvrij contact geactiveerd en zo ja, welke? (W = Waarschuwing, S = Storing)

Storingsmelding terugstuwtechniek

Tekst op display	Pfc10	Mogelijke oorzaak	Remedie
Motorstoring	S	Kabelbreuk of motor defect	Installatie loskoppelen van het stroomnet, accu deactiveren; controleren of kabel correct is aangesloten en doorgevoerd; functioneren motor controleren en eventueel motor verwisselen
Motorstoring uitbreidingsklep	S	Kabelbreuk of motor bij de redundante besturingskast defect	Installatie loskoppelen van het stroomnet, accu deactiveren; controleren of kabel correct is aangesloten en doorgevoerd; functioneren motor controleren en eventueel motor bij de redundante besturingskast verwisselen
Klepfout	S	De klep kan niet volledig worden gesloten, d.w.z. de klep wordt door een voorwerp geblokkeerd	Stroomstekker uittrekken, accu loskoppelen; klepdeksel openen en blokkering verwijderen en installatie opnieuw in gebruik nemen
		Er wordt terugstuw gedetecteerd en de klep kan niet volledig worden gesloten, d.w.z. de klep wordt door een voorwerp geblokkeerd	Noodafsluiter (pendelklep, voor zover aanwezig) sluiten. Na einde terugstuw blokkering verwijderen zoals boven omschreven. Om de klepdeksel te monteren moet de klepmotor in positie DICHT staan.
Klepfout uitbreidingsklep	S	De redundante afsluiter kan niet volledig worden gesloten, d.w.z. de klep wordt door een voorwerp geblokkeerd	Stroomstekker uittrekken, accu loskoppelen; klepdeksel openen en blokkering verwijderen en installatie opnieuw in gebruik nemen
		Er wordt terugstuw gedetecteerd en de klep kan niet volledig worden gesloten, d.w.z. de klep wordt door een voorwerp geblokkeerd	Na einde terugstuw blokkering verwijderen zoals boven omschreven

¹Wordt er een potentiaalvrij contact geactiveerd en zo ja, welke? (W = Waarschuwing, S = Storing)



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:

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

PL

Spis treści









1	Wskazówki dotyczące niniejszej instrukcji.....	117
2	Bezpieczeństwo.....	118
3	Dane techniczne.....	121
4	Montaż.....	122
5	Pierwsze uruchomienie.....	130
6	Konserwacja.....	136

1 Wskazówki dotyczące niniejszej instrukcji

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 aktywowane zostało sterowanie ręczne.	Warunek postępowania
▶ Nacisnąć przycisk OK.	Krok postępowania
✓ Urządzenie jest gotowe do pracy.	Wynik postępowania
patrz "Bezpieczeństwo", strona 118	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)
ℹ️	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
	Symbol WEEE, produkt podlega dyrektywie RoHS
 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 i szkód materialnych.
	Produkt spełnia wymagania dotyczące urządzeń pracujących w atmosferze zagrożonej wybuchem (ATEX)

2 Bezpieczeństwo

2.1 Ogólne zasady bezpieczeństwa

Instrukcje do tego urządzenia i części urządzenia jak również protokoły konserwacji i przekazania należy przechowywać w pobliżu urządzenia.

Podczas instalacji, eksploatacji, konserwacji i naprawy urządzenia należy przestrzegać przepisów zapobiegania wypadkom, odpowiednich norm DIN i VDE, dyrektyw oraz przepisów miejscowych zakładów energetycznych i zaopatrzeniowych.



NOTYFIKACJA

Odłączyć urządzenie od zasilania!

- ▶ Upewnić się, że komponenty elektryczne są na czas prac odłączone od zasilania napięciem.



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.

Urządzenie sterujące oraz przełącznik pływakowy lub sterowanie poziomem znajdują się pod napięciem i nie wolno ich otwierać.

Zapewnić, aby kable elektryczne oraz wszystkie inne elektryczne elementy urządzenia znajdowały się w nienagannym stanie. W przypadku uszkodzenia nie wolno w żadnym wypadku włączać urządzenia, a jeśli urządzenie pracuje, należy je natychmiast wyłączyć.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wskutek przepięcia!

- ▶ Urządzenie należy zasilac z instalacji wyposażonych w ochronnik przeciwprzepięciowy (np. urządzenie przeciwprzepięciowe typu 2 zgodnie z normą PN-EN 61643-11). Napięcie zakłócające może spowodować znaczne uszkodzenie komponentów elektrycznych i prowadzić do awarii urządzenia.

2.2 Kwalifikacje personelu

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,
- ▶ wyznaczenia i oznakowania odpowiednich stref zagrożenia,
- ▶ przeprowadzenia instruktaży postępowania w razie niebezpieczeństwa,
- ▶ zabezpieczenia przed użyciem przez osoby nieupoważnione.

Osoba ¹⁾	Dozwolone czynności przy urządzeniach KESSEL		
Użytkownik	Oględziny, przegląd		
Osoba o odpowiednich kwalifikacjach, (zna i rozumie instrukcję obsługi)		Kontrola działania, konfiguracja urządzenia sterującego	
Wykwalifikowany elektryk wg VDE 0105 (zgodnie z przepisami bezpieczeństwa elektrycznego lub ich krajowymi odpowiednikami)			Prace przy instalacji elektrycznej

1) Obsługi i montażu mogą dokonywać wyłącznie osoby, które ukończyły 18 rok życia.

2.3 Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Urządzenie sterujące przeznaczone jest do sterowania przepompownią ścieków. Jako urządzenie do wykrywania poziomu stosowane są sondy, przełączniki pływakowe lub czujniki ciśnienia. Gdy osiągnięty zostanie poziom przełączenia, rozpoczęte zostaje pompowanie. Gdy poziom ścieków odpowiednio spadnie, pompowanie zostaje samoczynnie zakończone.

Niektóre pompy mogą wymagać ustawienia stycznika silnikowego (*patrz "Dane techniczne", strona 121*).



OSTRZEŻENIE

Urządzenie sterujące NIE jest przewidziane do zabudowy w strefie zagrożonej wybuchem!

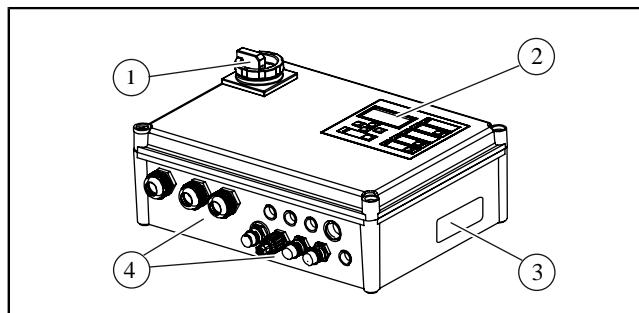
Wszystkie nieautoryzowane przez producenta wyraźnie i pisemnie:

- przebudowy lub dobudowy
- użycie nieoryginalnych części zamiennych

- naprawy wykonane przez zakłady lub osoby nieautoryzowane przez producenta mogą prowadzić do utraty gwarancji.

2.4 Opis produktu

Nr poz.	Komponenty funkcyjne
(1)	Wyłącznik główny
(2)	Wyświetlacz i pole obsługi
(3)	Tabliczka znamionowa
(4)	Przepusty kablowe, przyłącza

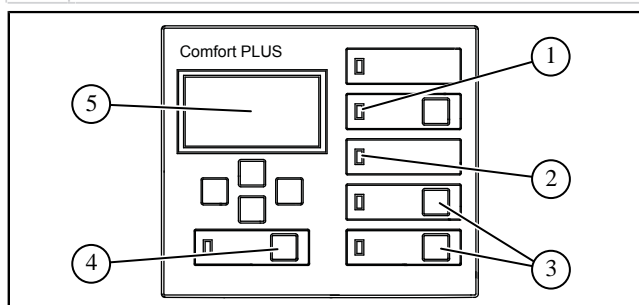


Rys. 1: Komponenty funkcyjne

(1)	Wyłącznik główny
(2)	Wyświetlacz i panel sterowania
(3)	Tabliczka znamionowa
(4)	Przepusty kablowe, przyłącza

PL

Nr poz.	Wyświetlacz i pole obsługi
(1)	Dioda LED alarmu
(2)	Dioda LED przekroczenia poziomu
(3)	Tryb ręczny pompy 1/2
(4)	Otwarcie lub zamknięcie kłapy z silnikiem
(5)	Wyświetlacz ze wskazaniem komunikatów o błędach



Rys. 2: Wyświetlacz i panel sterowania

(1)	Dioda LED alarmu
(2)	Dioda LED przekroczenia poziomu
(3)	Tryb ręczny pompy 1/2
(4)	Otwarcie lub zamknięcie kłapy z silnikiem
(5)	Wyświetlacz ze wskazaniem komunikatów o błędach

3 Dane techniczne

Dane	Comfort PLUS 230V		Comfort PLUS 400V		
Maksymalna moc (kW) na wyjściu przełączającym (dla $\cos \varphi = 1$)	1,4	2,3	1,5	4,3	6,9
Zakres prądu znamionowego* A	4,0 - 6,3 A	6,3 - 10 A	2,5 - 4,0 A	4,0 - 6,3 A	6,3 - 10 A
Ciężar	4,0 kg		3,8 kg		
Wymiary (dł x szer x gł), mm	380 x 280 x 130				
Napięcie robocze	230V / 50 Hz		400 V / 50 Hz		
Moc w stanie czuwania	5 W				
Kontakt bezpotencjałowy	maks. 42 V DC / 0,5 A				
Specyfikacja baterii	9V 6LR61				
Temperatura użytkowania	0°C - 40°C				
Stopień ochrony	IP 54				
Klasa ochrony	I				
Wymagany bezpiecznik, A (Mono)	C16		C16	C16	C20
Wymagany bezpiecznik, A (Duo)	C16		C16	C20	C32
RCD	30 mA				

3.1 Dodatkowe informacje o wariantach ATEX

II (1) GD [Ex ia Ga] IIC

II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc

Wymagania norm EN 50014 + A1-A2, EN 50020:2002 są spełnione.

Maksymalny pobór mocy (zaciski N, L1, L2, L3, PE)	11 VA w urządzeniach typu Mono / 15 VA w urządzeniach typu Duo
Obwody wejściowe (zaciski TF1a, TF2a, TF1b, TF2b)	Prąd trójfazowy, 230 V (AC) / 50 Hz +/- 10% do zasilania układu elektronicznego
Obwód wyjściowy Kontakt bezpotencjałowy	Wejścia termiczne $U_n = 230 V$
Styczniki mocy	$U = 42 V$ ac dc / 0,5 A
Obwód elektryczny elementów obsługowych	Zestyki przełączające $U = 400 V +/- 10% \leq 4 kW (P2), 50 Hz$
	pasywny (przełącznik i przycisk)

Urządzenia sterującego należy używać poza obszarem zagrożonym wybuchem. Wymagana klasyfikacja: grupa II, kategoria (1)G, urządzenia pracujące w wybuchowej atmosferze gazowej.

Specyfikacja techniczna (bariera pojedyncza)

	Ex ia IIC	Ex ia IIIC
Obwód elektryczny poziomu zabezpieczenie przed zapłonem w postaci wykonania iskrobezpiecznego		
Zaciski przełącznika pływakowego:	WYŁ., WŁ.1, WŁ.2, ALARM	
Zaciski elektrodowej sondy poziomu:	Probe2 czarny + niebieski	
Maksymalne wartości	Bariera Zenera MTL 7787+	Bariera Zenera Stahl 9002
U_o	28 V	
I_o	93 mA	
P_o	0,65 W	
C_o	0,083 μF	0,08 μF
L_o	16 mH	2 mH
Dopuszczalna wilgotność powietrza	10% - 80%, bez skraplania	10% - 60%

* Urządzenia typu Duo posiadają dwie pompy o identycznych danych technicznych. Dane urządzenia sterujące są dostępne z różnymi poziomami mocy (stycznika silnikowego).

4 Montaż

Przestrzegać zasad bezpieczeństwa, patrz *patrz "Bezpieczeństwo", strona 118*. Przegląd przyłączy na płycie drukowanej patrz *patrz "Schematy połączeń", strona 127*.

4.1 Montaż urządzenia sterującego

OSTRZEŻENIE



Odłączyć urządzenie od prądu! Upewnić się, że przewody i komponenty elektryczne są na czas prac odłączone od zasilania napięciem.

👁️ Urządzenie sterujące można otworzyć tylko wtedy, gdy wyłącznik główny jest ustawiony w pozycji OFF.

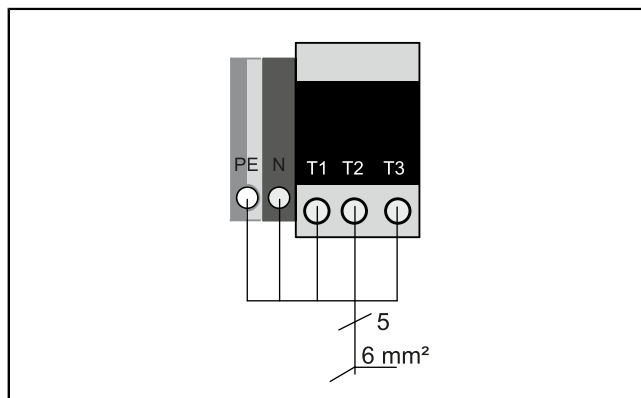
- ▶ Poluzować śruby w pokrywie urządzenia i rozłożyć pokrywę urządzenia.
- ▶ Zamontować obudowę w przewidzianym miejscu, wykorzystując wszystkie cztery możliwości mocowania na rogach obudowy.
- ▶ Przestrzegać warunków otoczenia.

4.2 Podłączenie przewodu sieciowego 400 V

- ▶ Poprowadzić przewód sieciowy przez lewy przepust kablowy aż do zacisków przyłączeniowych i wyłącznika głównego.
- ▶ Wykonać połączenia zgodnie ze schematem połączeń (w pokrywie obudowy urządzenia sterującego).
- ▶ Dociągnąć ręcznie dławik kablowy.

Przegląd przyłączy przewodu sieciowego

Źródło	Kabel przyłą- czeniowy	Rodzaj	Oznacze- nie	Nazwa przyłącza
Sieć	5-żyłowy	Przewód ochronny	Żółto-zie- lony	PE
		Przewód neutralny	Niebieski	N
		Faza	L1	T1
		Faza	L2	T2
		Faza	L3	T3



4.3 Przewód sieciowy 230 V

Przewód sieciowy jest gotowy do przyłączenia.

4.4 Zapewnienie wymagań dyrektywy ATEX

Przyłączenie pompy ATEX z wyrównaniem potencjałów

Aby możliwa była eksploatacja pomp w otoczeniu zagrożonym wybuchem, należy podczas instalacji elektrycznej uwzględnić dodatkowe wymagania.

Przekrój przewodu

Dla przewodów sieciowych prowadzących do urządzenia sterującego wymagany jest minimalny przekrój 6 mm² lub przekrój odpowiadający wymaganemu zabezpieczeniu, zależnie od tego, który przekrój jest większy (*patrz "Dane techniczne", strona 121*).

W celu wyrównania potencjałów zgodnie z normą PN-EN 60079-14 należy do pomp zanurzeniowych podłączyć przewód uziemiający o przekroju minimum 4 mm². Należy go poprowadzić między śrubą uziemiającą i zabezpieczeniem śruby na zacisku tak, aby nie mógł się wysunąć.

Należy przy tym postępować w następujący sposób:

- 👁️ Przed podłączeniem pompy sprawdzić, czy stycznik silnikowy urządzenia sterującego jest przystosowany do poboru prądu pomp(y) (*patrz tabliczka znamionowa*).
- 👁️ Pompy ATEX tego urządzenia mogą być wyposażone w kabel 6- lub 9-żyłowy. Dla kabla 9-żyłowego przewidziane jest podwójne przyporządkowanie faz w urządzeniu sterującym.

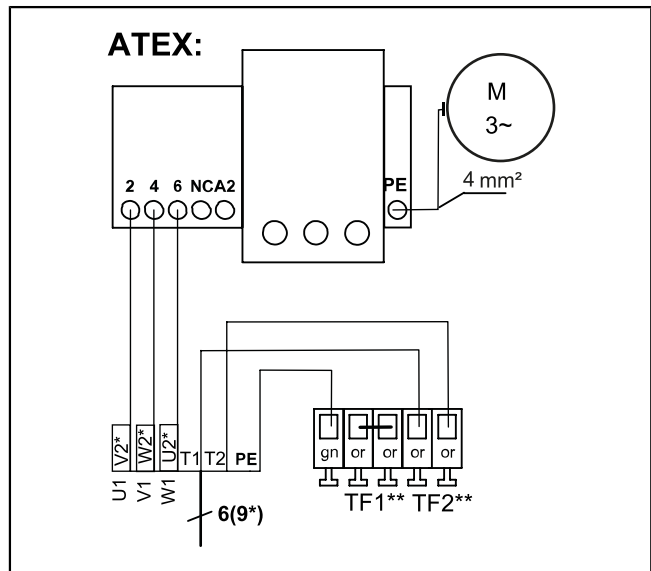
Przylącza na płycie drukowanej do pompy ściekowej / pomp ściekowych (ATEX)

- ▶ Poprowadzić żółto-zielony kabel uziemiający od pompy do urządzenia sterującego, po czym wprowadzić go do urządzenia sterującego przez osobny dławik kablowy (załączony).
- ▶ Ustawić stycznik silnikowy na prąd znamionowy pompy (patrz tabliczka znamionowa pompy).

U1, V1, W1 (U2, V2, W2*): fazy

PE: przewód ochronny

TF2: nadzór temperatury**

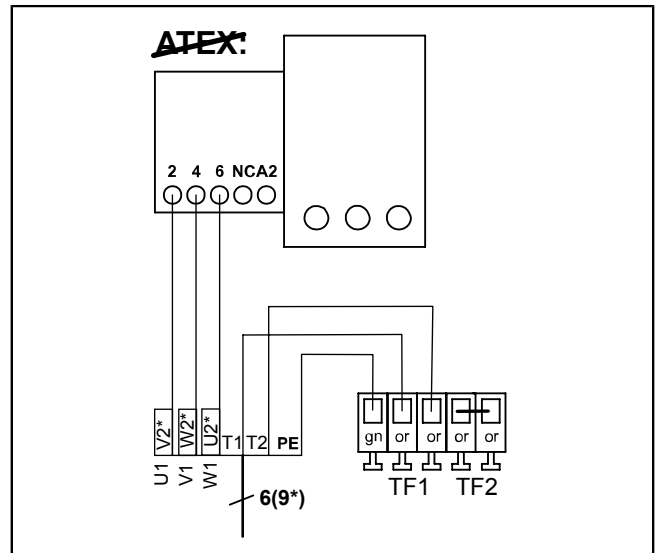


* Tylko wariant 9-żyłowy

** Urządzenia, które mają spełniać wymagania dyrektywy ATEX, muszą zostać podłączone do bloku zacisków TF2 (NIE samopowrotny)

4.5 Podłączenie pompy ściekowej / pomp ściekowych

- 👁️ Przed podłączeniem pompy sprawdzić, czy stycznik silnikowy urządzenia sterującego jest przystosowany do poboru prądu pompy/pomp (patrz tabliczka znamionowa).
 - ▶ Ewentualnie ustawić stycznik silnikowy na prąd znamionowy pompy (patrz tabliczka znamionowa pompy).
 - ▶ Poprowadzić kabel przyłączeniowy przez przepust w urządzeniu i podłączyć w ten sam sposób jak dławik kablony przewodu sieciowego.
 - ▶ Wykonać połączenia zgodnie ze schematem połączeń.
- Przyłącza na płycie drukowanej do pompy ściekowej / pomp ściekowych
 U1, V1, W1 (U2, V2, W2*): fazy
 PE: przewód ochronny
 TF1: przyłącze samopowrotnego nadzoru temperatury

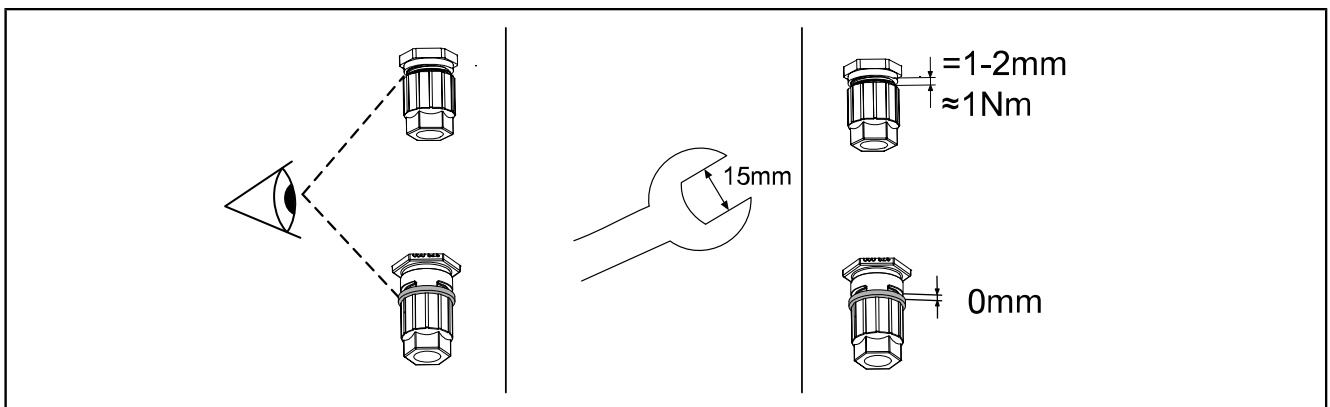


4.6 Podłączenie czujników i sterowania

Przegląd przyłączy na płycie drukowanej znajduje się na końcu tego rozdziału.

Sonda alarmowa

- ▶ Doprowadzić kabel sondy alarmowej (czerwone oznakowanie).
- ▶ Zdjąć nakładkę ochronną / nakładki ochronne.
- ▶ Sprawdzić, czy obecny jest pierścień dystansowy.
- ▶ Nasunąć wtyczkę Phoenix na przyłączy (strzałka skierowana do góry).
- ▶ Dociągnąć wtyczkę Phoenix kluczem płaskim (15 mm) do oporu do pierścienia dystansowego lub zachowując odstęp 1-2 mm (jeśli brak pierścienia dystansowego).



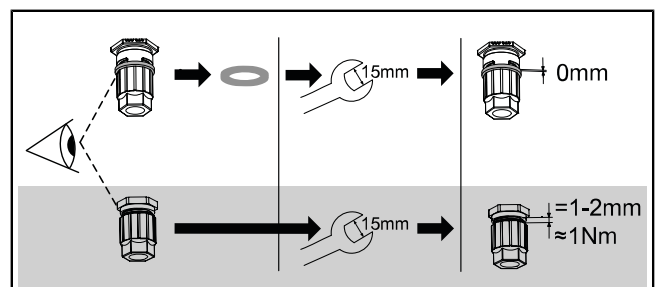
Sterowanie kłapy z silnikiem

W przypadku użycia Pumpfix / Ecolift XL sondę optyczną do kłapy z silnikiem 1 należy podłączyć do szarej wtyczki Phoenix pod spodem urządzenia sterującego. Sposób postępowania jest analogiczny do montażu sondy alarmowej. Podłączyć kabel sterowniczy do kłapy z silnikiem w sposób przedstawiony poniżej.

Jeżeli obecna jest kłapa z silnikiem 2, należy ją podłączyć do rezerwowego urządzenia sterującego zgodnie z instrukcją załączoną do rezerwowego urządzenia sterującego.

- ▶ Doprowadzić kabel sterowniczy do kłapy z silnikiem.
- ▶ Zdjąć nakładkę ochronną / nakładki ochronne.
- ▶ Sprawdzić, czy obecny jest pierścień dystansowy.
- ▶ Nasunąć wtyczkę Phoenix na przyłączy (strzałka skierowana do góry).
- ▶ Dociągnąć wtyczkę Phoenix kluczem płaskim (15 mm) do oporu do pierścienia dystansowego lub zachowując odstęp 1-2 mm (jeśli brak pierścienia dystansowego).

* Tylko wariant 9-żyłowy

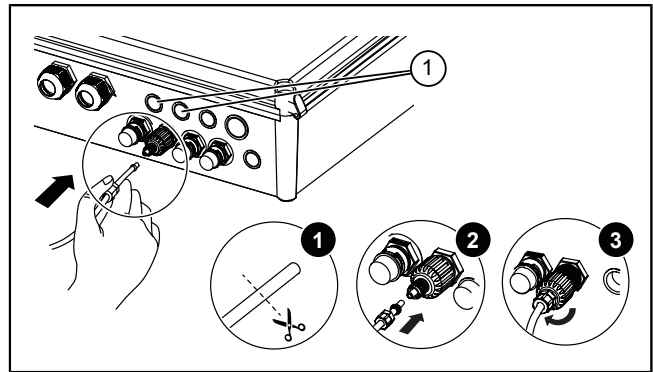
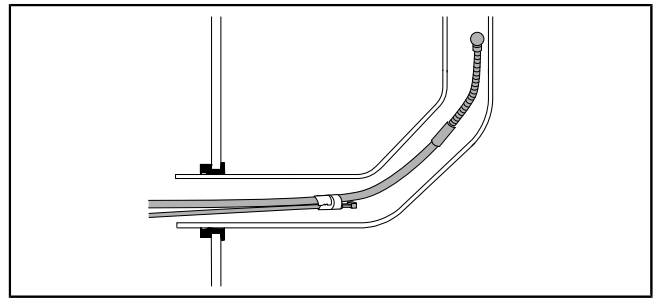


Czujnik ciśnienia

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

- ▶ Przymocować koniec przewodu giętkiego ciśnieniowego z nakładką do spirali i poprowadzić przewód przez rurę ochronną na kablu.
- ▶ Odciąć końcówkę przewodu giętkiego ciśnieniowego z nakładką. ❶
- ▶ Wsunąć niebieski pierścień do rozłączania i przytrzymać wciśnięty. ❷ Jeśli niedostępna, nasunąć przewód giętki ciśnieniowy na złączkę przyłącza przewodu giętkiego ciśnieniowego. ❷
- ▶ Wsunąć końcówkę przewodu giętkiego ciśnieniowego do oporu w element przyłączeniowy. ❸ Jeśli niedostępna, dociągnąć nakrętkę zaciskową. ❸
- ▶ Puścić pierścień do rozłączania.
- ✓ Przewód giętki ciśnieniowy jest szczelnie podłączony.
- ▶ Sprawdzić pewne osadzenie przez lekkie pociągnięcie przewodu giętkiego ciśnieniowego.
- ✓ Poprowadzić przewód giętki ciśnieniowy w sposób stale wzrastający.

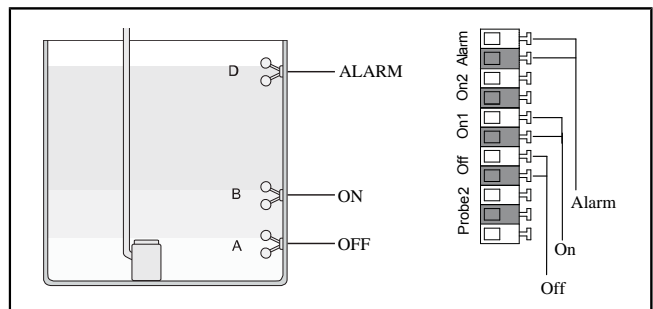
❗ W przypadku długości powyżej 10 metrów lub zmiany kierunku nachylenia przewodu giętkiego ciśnieniowego użyć kompresora (nr art. 28048).



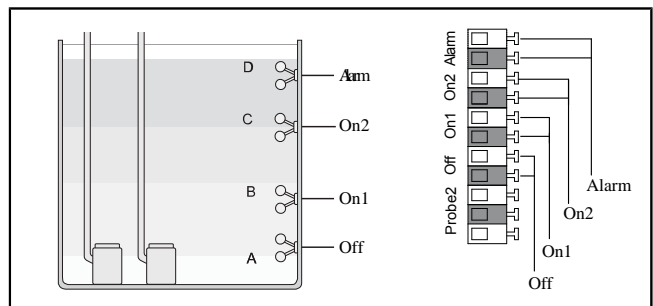
Przełącznik pływakowy

Jeżeli do pomiaru stanu napełnienia używane mają być przełączniki pływakowe, należy je podłączyć w następujący sposób:

- ▶ Wyjąć zatyczkę (1).
- ▶ Włożyć dławik kablowy M16 i przymocować przeciwnakrętką.
- ▶ Przeciągnąć kabel i dokręcić nakrętkę.
- ▶ Podłączyć zakończenia kabli przełączników pływakowych do przedstawionych zacisków. (patrz "rys. 3: Przełączniki pływakowe w urządzeniach typu Mono (nie ATEX)", strona 125 + patrz "rys. 4: Przełączniki pływakowe w urządzeniach typu Duo (nie ATEX)", strona 125)



Rys. 3: Przełączniki pływakowe w urządzeniach typu Mono (nie ATEX)



Rys. 4: Przełączniki pływakowe w urządzeniach typu Duo (nie ATEX)

Elektrodowa sonda poziomu w urządzeniach typu Mono/Duo (nie ATEX)

Połączyć zakończenia kabli elektrodowej sondy poziomu do zacisków Probe2. Elektrodowe sondy poziomu podłącza się tak samo w urządzeniach typu Mono i Duo.

Kolor żyły	Nazwa na płycie drukowanej	Kolor zacisku
Czarny (-)	Probe2	Niebieski
Czerwony (+)		Czarny

Przegląd przyłączeń elektrodowej sondy poziomu

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

Sonda hydrostatyczna (ATEX)

Podłączyć zakończenia kabli sondy hydrostatycznej ATEX do bariery Zenera i wyrównania potencjałów. Sondy hydrostatyczne do urządzeń Mono i Duo podłącza się w ten sam sposób.

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

Kolor żyły	Nazwa
Czerwony (+)	3
Czarny (-)	4
Żółto-zielony (wyrównanie potencjałów)	PE

Przegląd przyłączeń sondy hydrostatycznej

Sterowanie kłapy z silnikiem

W przypadku użycia Pumpfix / Ecolift XL sondę optyczną do kłapy z silnikiem 1 należy podłączyć do szarej wtyczki Phoenix pod spodem urządzenia sterującego. Sposób postępowania jest analogiczny do montażu sondy alarmowej. Podłączyć kabel sterowniczy do kłapy z silnikiem w sposób przedstawiony poniżej.

Jeżeli obecna jest kłapa z silnikiem 2, należy ją podłączyć do rezerwowego urządzenia sterującego zgodnie z instrukcją załączoną do rezerwowego urządzenia sterującego.

- ▶ Doprowadzić kabel sterowniczy do kłapy z silnikiem.
- ▶ Zdjąć nakładkę ochronną / nakładki ochronne.
- ▶ Sprawdzić, czy obecny jest pierścień dystansowy.
- ▶ Nasunąć wtyczkę Phoenix na przyłączy (strzałka skierowana do góry).
- ▶ Dociągnąć wtyczkę Phoenix kluczem płaskim (15 mm) do oporu do pierścienia dystansowego lub zachowując odstęp 1-2 mm (jeśli brak pierścienia dystansowego).

4.7 Instalacja rezerwowego urządzenia sterującego

W przypadku użycia Ecolift XL w wariantcie z dwoma kłapami z silnikiem należy wykonać połączenie rezerwowe. Należy je wykonać zgodnie z instrukcją rezerwowego urządzenia sterującego na bloku zacisków „LIN-BUS“.

4.8 Dalsze możliwości podłączenia

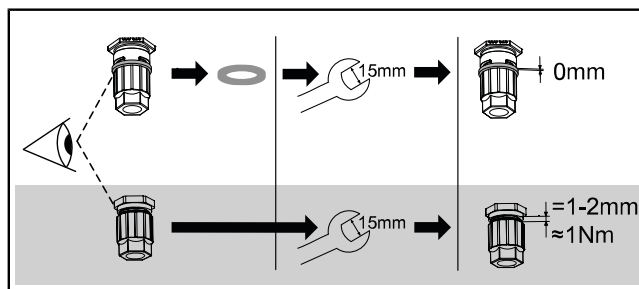
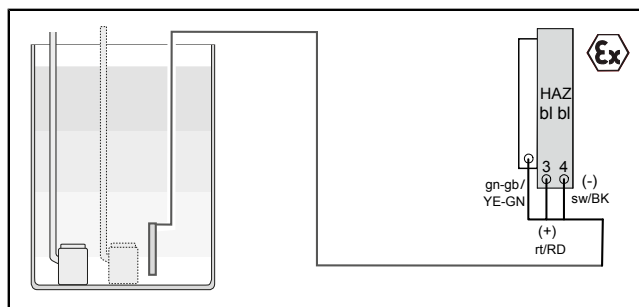
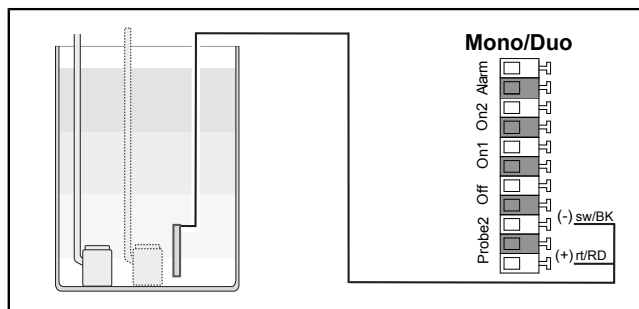
Modem GSM TeleControl

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)

Kontakt bezpotencjałowy (opcjonalny osprzęt)

W razie potrzeby możliwe jest podłączenie podajników sygnału lub innego osprzętu jako kontaktów bezpotencjałowych (42 V 0,5 A). Do tego celu obecne są następujące zaciski przyłączeniowe:

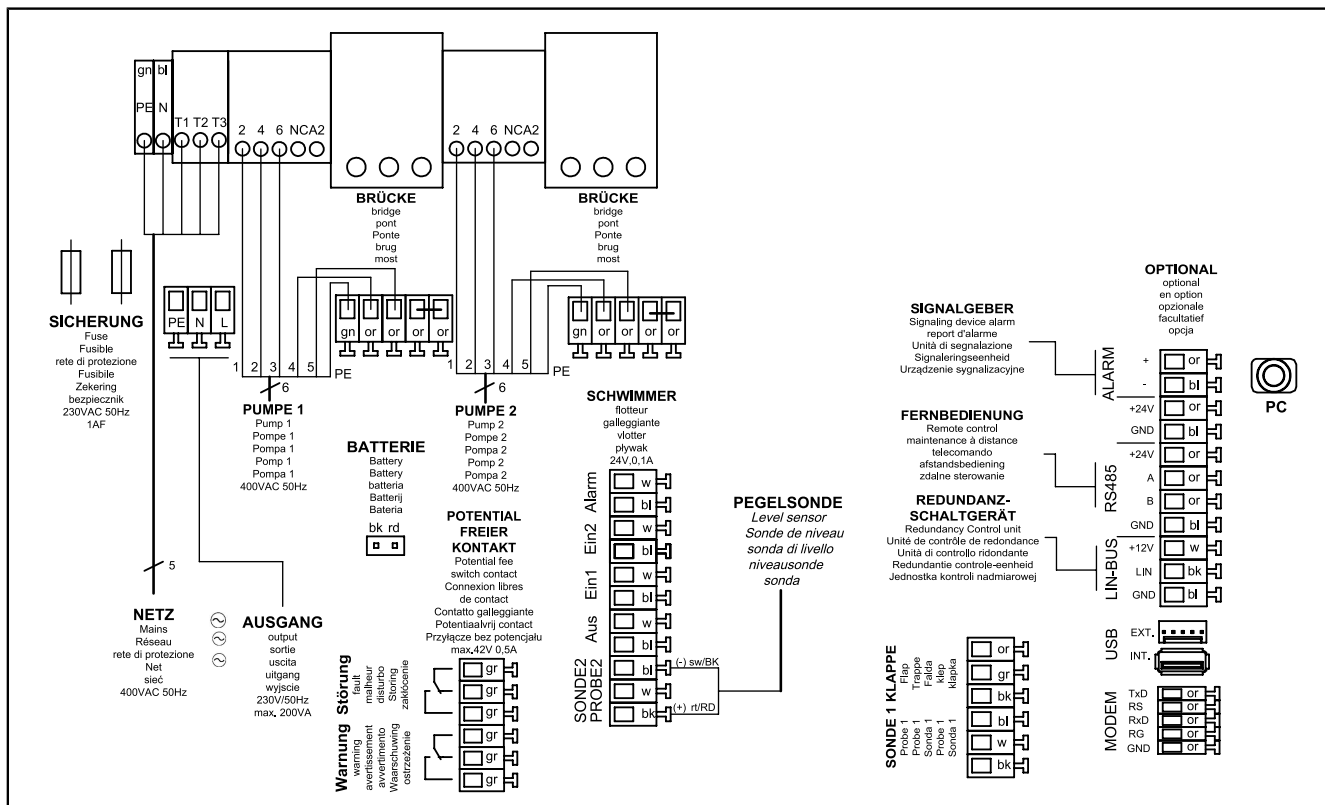
- Ostrzeżenie (wyświetlony zostaje wynik, np. przekroczony poziom alarmowy) - zamknięty bezprądowo -
- Zakłócenie (poważny błąd, np. w przyłączy elektrycznym lub w systemach bezpieczeństwa) - otwarty bezprądowo -

Zazwyczaj w przypadku ostrzeżenia bezpieczeństwo pracy urządzenia nie jest bezpośrednio zagrożone, ale mimo to urządzenie należy w najbliższym czasie poddać konserwacji lub fachowej kontroli. W przypadku zakłócenia może dojść do natychmiastowego pogorszenia działania urządzenia, konieczne jest podjęcie bezpośredniej akcji. Skontaktować się z technikiem serwisowym lub pogotowiem technicznym.

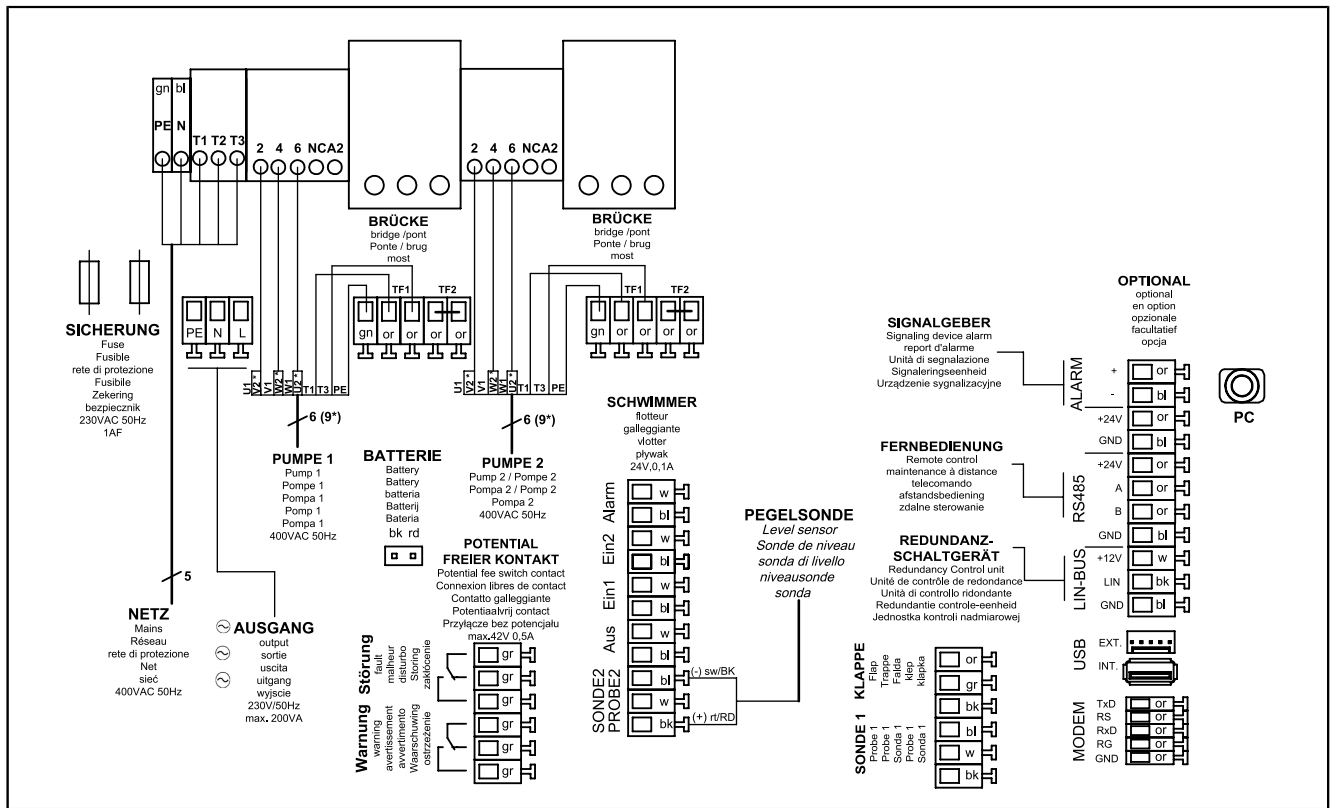
Wybrać osprzęt (np. lampę ostrzegawczą nr art. 97715) i umieścić w żądanym miejscu. Podłączyć do urządzenia sterującego w następujący sposób:

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

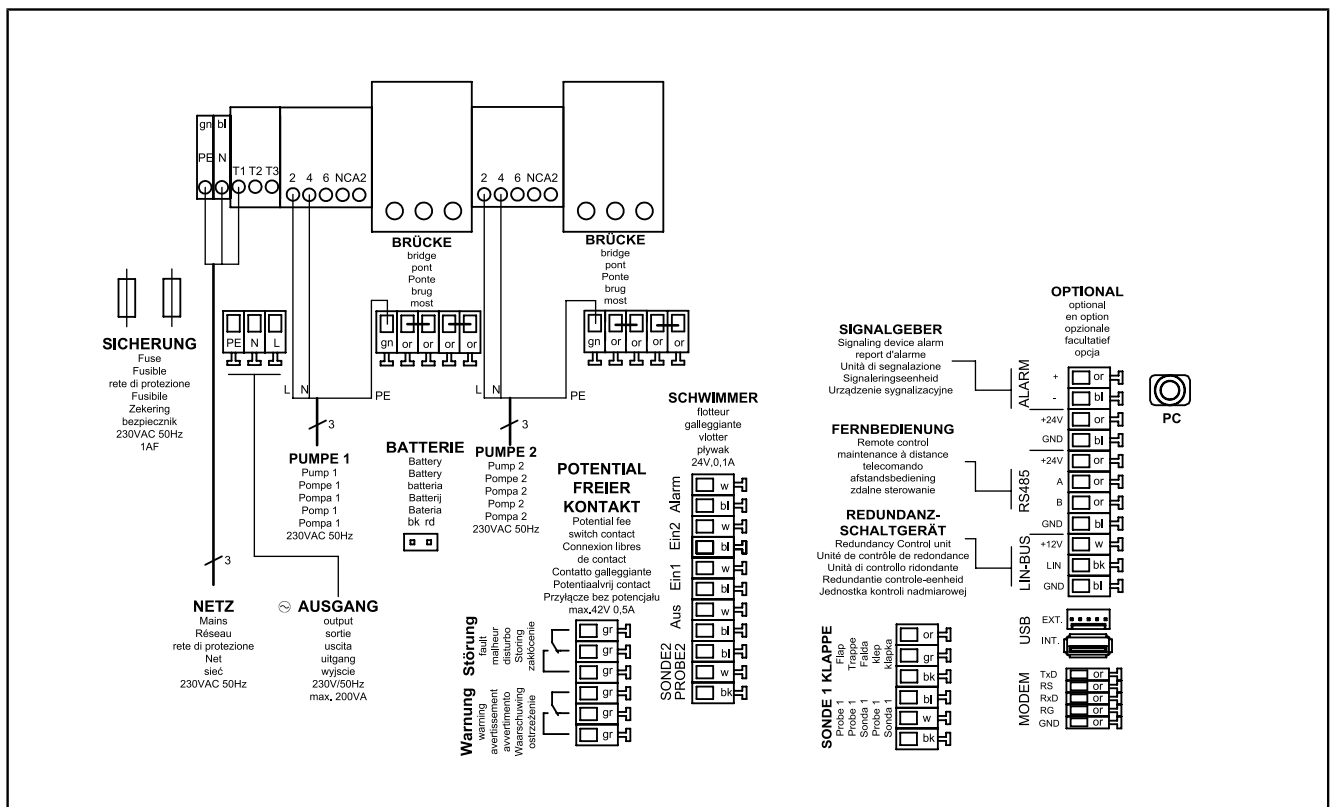
4.9 Schematy połączeń



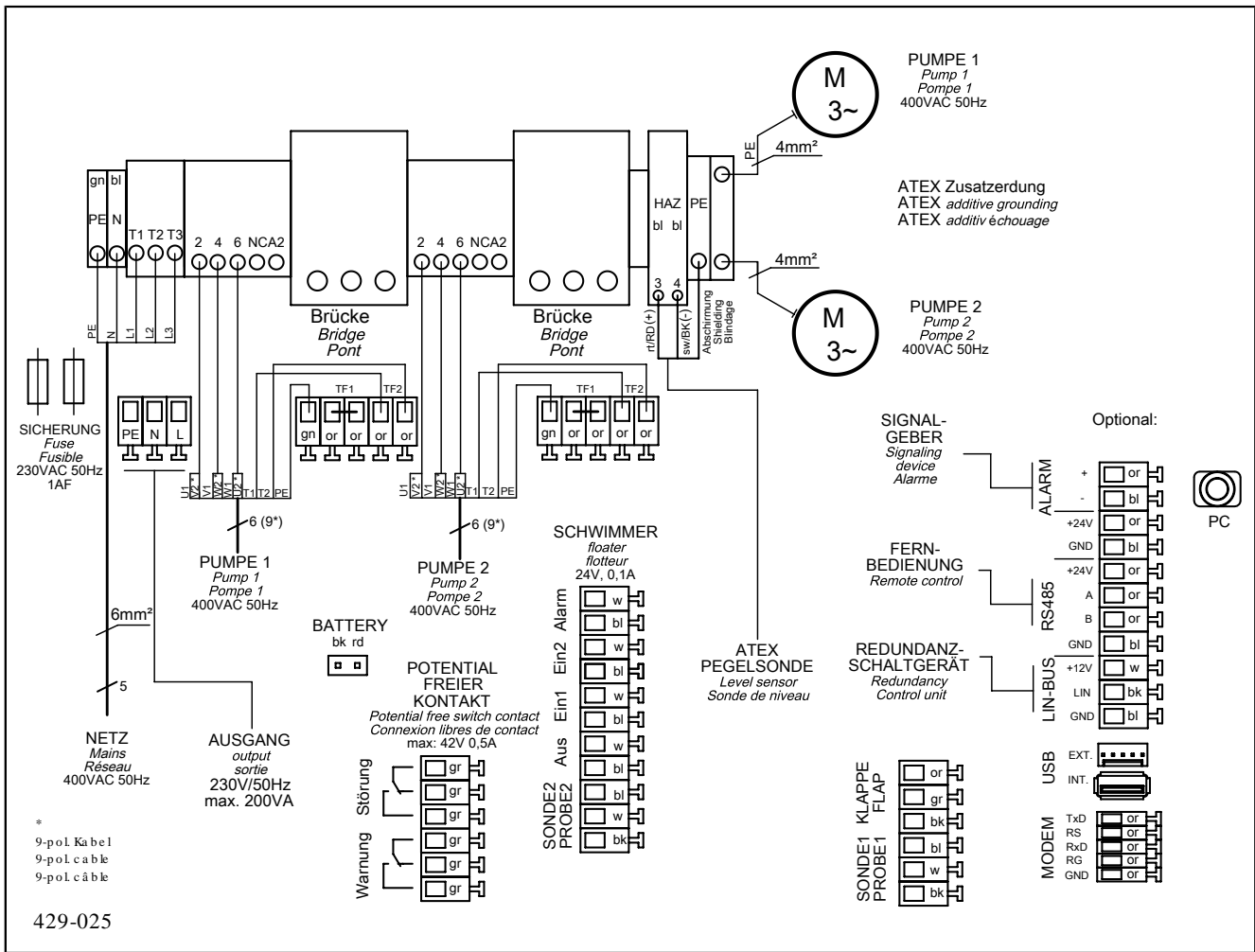
Rys. 5: Schemat połączeń 400 V (6-żyłowy)



Rys. 6: Schemat połączeń 400 V (9-żyłowy)



Rys. 7: Schemat połączeń 230 V (3-żyłowy)



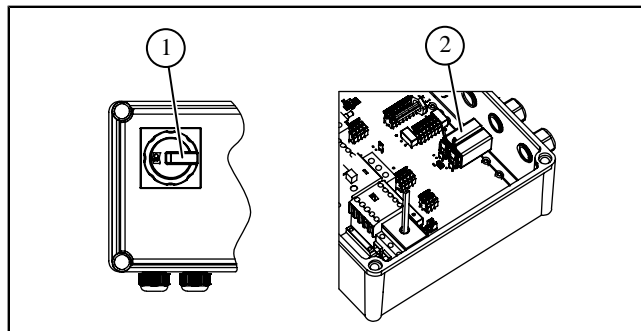
Rys. 8: Schemat połączeń 400 V (ATEX z wyrównaniem potencjałów)

PL

5 Pierwsze uruchomienie

Podłączenie baterii

- ▶ Podłączyć wtyczkę (2) baterii.



5.1 Utworzenie napięcia sieciowego

Utworzenie napięcia sieciowego (urządzenia sterujące 400 V)

- ▶ Podłączyć przewód sieciowy do prądu.
- ▶ Ustawić wyłącznik główny (1) w pozycji ON.

✓ Inicjalizacja rozpoczyna się samoistnie.

- Urządzenie sprawdza podzespoły elektryczne.
- Dokonywana jest kontrola napięcia baterii do zasilania awaryjnego.
- Wyświetla się punkt menu | 3.10. Język |.

Utworzenie napięcia sieciowego (urządzenia sterujące 230 V)

- ▶ Włożyć wtyczkę ze stykiem ochronnym w przewidziane do tego celu gniazdo.
- ▶ Ustawić wyłącznik główny (1) w pozycji ON.
- ▶ Inicjalizacja rozpoczyna się samoistnie.

- Urządzenie sprawdza podzespoły elektryczne.
- Dokonywana jest kontrola napięcia baterii do zasilania awaryjnego.
- Wyświetla się punkt menu | 3.10. Język |.

Włączenie

Ustawić wyłącznik główny (1) w pozycji ON. Po pomyślnym teście systemu na wyświetlaczu pojawia się | 0 Informacja o systemie |, a zielona dioda LED sygnalizuje gotowość do pracy.

Jeżeli na wyświetlaczu **nie** pojawia się propozycja inicjalizacji (| 3.10. Język |), urządzenie sterujące zostało już zainicjalizowane. W takim przypadku należy sprawdzić ustawione parametry lub przywrócić ustawienia fabryczne (| 3.11 Reset |). Po zresetowaniu do ustawień fabrycznych urządzenie sterujące rozpoczyna samoistnie inicjalizację.

Zwrócić uwagę na to, że licznik częstotliwości konserwacji nie zostaje zmieniony podczas resetowania do ustawień fabrycznych.

5.2 Przegląd menu konfiguracyjnego

5.3 Przeprowadzenie inicjalizacji

Podczas inicjalizacji należy wprowadzić następujące dane:

- | Język |
- | Data/godzina |
- | Typ produktu |
- | Wariant urządzenia |
- | Wydajność |
- | Tryb S1/S3 |
- | 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 | Typ produktu |.

Typ produktu

- ▶ Wybrać typ produktu i potwierdzić przyciskiem OK.
- 👁 Zależnie od wyboru dostępne są różne możliwości ustawienia.
- ✓ Wyświetla się menu |**Wariant urządzenia**|.

Wariant urządzenia

- ▶ Wybrać wariant produktu. Warianty produktu są podane w dokumentacji producenta.
- 👁 Zależnie od wyboru dostępne są różne możliwości ustawienia.
- ✓ Wyświetla się menu |**Tryb S1/S3**|.

Tryb S1/S3

- ▶ Wybrać tryb. Rodzaj trybu jest podany w danych technicznych danej pompy.
- ✓ Po wprowadzeniu ostatniej danej wyświetla się menu |**Częstotliwość konserwacji**|.

Częstotliwość konserwacji

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

Teksty menu Comfort PLUS

0.	Kontrola systemu				
1.	Informacje				
1.1	Godziny robocze	1.1.1	Łączny czas pracy	h	0 - 999 999,9
		1.1.2	Czas pracy pompy 1	h	0 - 999 999,9
		1.1.3	Cykle łączeniowe pompy 1	X	0 - 999 999,9
		1.1.4	Brak zasilania	X	0,0 - 999 999,9
		1.1.5	Zużycie energii	kWh	0,0 - 999 999,9
		1.1.6	Czas pracy pompy 2	X	0 - 999 999,9
		1.1.7	Cykle łączeniowe pompy 2	X	0 - 999 999,9
		1.1.8	Faza przepływu zwrotnego	h	0,0 - 999 999,9
		1.1.9	Liczba przepływów zwrotnych	X	0 - 999 999,9
		1.1.10	Cykle łączeniowe klapy	X	0 - 999 999,9
1.2	Dziennik zdarzeń				
1.3	Typ sterowania				
1.4	Termin konserwacji	1.4.1	Ostatnia konserwacja		mm:hh - dd.mm.rr
		1.4.2	Następna konserwacja		mm:hh - dd.mm.rr
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	Napięcie sieciowe	V	0 - 99,9
		1.5.5	Temperatura	°C	-9 - 99
		1.5.6	Prąd klapy	mA	0 - 99,9
1.6	Parametry	1.6.1	Opóźnienie włączenia	s	0 - 99
		1.6.2	Czas dobiegu	s	
	Kod dostępu: 1000	1.6.3	Maksymalne natężenie prądu	A	3,5 - 99
		1.6.4	Minimalne natężenie prądu	A	0,5 - 2,5
		1.6.5	Maksymalny czas pracy		1 - 99
		1.6.6	Maksymalny czas pracy	min	1 - 999
		1.6.7	Kompresor	mm	0 - 99
		1.6.8	Wysokość dzwonu spiętrzeniowego	mm	0 - 999
		1.6.9	System samodiagnozy SDS		
		1.6.10	Zakres pomiaru elektrodowej sondy poziomu	mm	0 - 9999
		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
		1.6.16	Opóźnienie włączenia klapy	s	0 - 99
		1.6.17	Czas dobiegu	s	0 - 99
		1.6.18	Maksymalne natężenie prądu klapy	mA	150 - 200
		1.6.19	Tryb pompy S1/S3		1 - 999
2	Konservacja				
2.1	Tryb ręczny	2.1.1	Pompa 1		
		2.1.2	Kontakt bezpotencjałowy		
		2.1.3	Zewnętrzny nadajnik sygnału		
		2.1.4	Komunikacja		
		2.1.5	Pompa 2		
		2.1.6	Kłapa		
		2.1.7	Wyjście AC		
		2.1.8	Wyjście DC		
2.2	Tryb automatyczny	2.2.1	Tryb automatyczny		WŁ./WYŁ.
2.3	System samodiagnozy SDS	2.3.1	Test pompy 1+2, bateria, kłapa		OK/błąd
2.4	Termin konserwacji	2.4.1	Ostatnia konserwacja		mm:hh - dd.mm.rr
		2.4.2	Następna konserwacja		mm:hh - dd.mm.rr
2.5	Konservacja wykonana				
2.6	Częstotliwość konserwacji	2.6.1	3 miesiące		
		2.6.2	6 miesięcy		
		2.6.3	12 miesięcy		
		2.6.4	Ręczne wprowadzenie częstotliwości konserwacji		
		2.6.5	Brak częstotliwości konserwacji		
2.7	Aktywacja RemoteControl	2.7.1	Czas aktywacji		
2.8	Kalibracja czujnika ciśnienia				
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	3,5 - 99
	Kod dostępu: 1000	3.1.4	Minimalne natężenie prądu	A	0,5 - 2,5
		3.1.5	Maksymalny czas pracy		1 - 99
		3.1.6	Maksymalny czas pracy	s	1 - 999
		3.1.7	Kompresor	mm	0 - 99
		3.1.8	Wysokość dzwonu spiętrzeniowego	mm	0 - 5000
		3.1.9	System samodiagnozy SDS		
		3.1.10	Zakres pomiaru elektrodowej sondy poziomou	mm	0 - 9999
		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. 1	mm	0 - 5000
		3.1.15	Poziom WYŁ. 2	mm	0 - 5000
		3.1.16	Opóźnienie włączenia klapy	s	0 - 99
		3.1.17	Czas dobiegu klapy	s	0 - 99
		3.1.18	Maksymalne natężenie prądu klapy	mA	150 - 200
		3.1.19	Tryb pompy S1/S3		
		3.1.30	Dostęp RemoteControl		
3.2	Pamięć profili	3.2.1	Zapis parametrów		

		3.2.2	Ładowanie parametrów		
3.3	Data/godzina				
3.4	Konfiguracja urządzenia				
3.5	Typ produktu	3.5.1	Pumpfix / Ecolift XL Mono		
		3.5.2	Pumpfix / Ecolift XL Duo		
		3.5.3	Przepompownia Aqualift Mono		
		3.5.4	Przepompownia Aqualift Duo		
		3.5.5	Przepompownia Aqualift Mono		
		3.5.6	Przepompownia Aqualift Duo		
3.6	Wariant urządzenia	3.6.1	1 kłapa z silnikiem		
		3.6.2	2 kłapy z silnikiem		
		3.6.5	F Compact		
		3.6.6	F		
		3.6.7	F XL 200 I		
		3.6.8	F XL 300 I		
		3.6.9	F XL 450 I		
		3.6.10	S do instalacji podpodłogowej		
		3.6.11	Przepompownia specjalna Mono		
		3.6.12	F Compact Duo		
		3.6.13	F Duo		
		3.6.14	F XL 200 I Duo		
		3.6.15	F XL 300 I Duo		
		3.6.16	F XL 450 I Duo		
		3.6.17	S Duo do instalacji podpodłogowej		
		3.6.18	S Duo		
		3.6.19	Przepompownia specjalna Duo		
		3.6.20	F XL Mono (ATEX)		
		3.6.21	S Mono		
		3.6.23	F AP 501 Mono LW 800		
		3.6.24	F AP 501 Mono LW 1000		
		3.6.25	F (bez ATEX)		
		3.6.26	Studzienka S LW 600 Mono		
		3.6.27	Studzienka S LW 1000 Mono		
		3.6.28	Przepompownia specjalna bez ATEX		
		3.6.29	Przepompownia specjalna ATEX		
		3.6.30	F XL Duo (ATEX)		
		3.6.31	S Duo		
		3.6.33	F AP 501 Duo LW 800		
		3.6.34	F AP 501 Duo LW 1000		
		3.6.35	F bez ATEX		
		3.6.36	Studzienka S LW 600		
		3.6.37	Studzienka S LW 1000		
		3.6.38	Przepompownia specjalna bez ATEX		
		3.6.39	Przepompownia specjalna ATEX		
3.7	Wydajność	3.7.1	KTP 500 (230 V)		
		3.7.2	KTP 1000 (230 V)		
		3.7.3	SPF 1400 (230 V)		
		3.7.4	SPF 1500 (400 V)		
		3.7.5	SPF 3000 (400 V)		

		3.7.6	SPF 4500 (400 V)		
		3.7.7	SPF 5500 (400 V)		
		3.7.8	1,9 kW		
		3.7.9	1,3 kW		
		3.7.10	Ama Porter		
		3.7.11	230 V / 2,5 - 4 A		
		3.7.12	230 V / 4 - 6,3 A		
		3.7.13	230 V / 6,3 - 10 A		
		3.7.14	400 V / 2,5 - 4 A		
		3.7.15	400 V / 4 - 6,3 A		
		3.7.16	400 V / 6,3 - 10 A		
		3.7.17	400 V / 9 - 12 A		
		3.7.25	STZ4400		
		3.7.26	STZ5200		
		3.7.27	STZ7500		
		3.7.28	STZ11000		
		3.7.29	GTF/GTK5200		
		3.7.50	Pompa specjalna		
3.8	Konfiguracja czujników	3.8.1	Czujnik ciśnienia + sonda optyczna		
		3.8.2	Czujnik ciśnienia		
		3.8.3	Czujnik ciśnienia + przełącznik pływakowy alarmu		
		3.8.4	Czujnik ciśnienia + kompresor		
		3.8.5	Elektrodowa sonda poziomu		
		3.8.6	Elektrodowa sonda poziomu + przełącznik pływakowy alarmu		
		3.8.7	Przełącznik pływakowy		
		3.8.8	Przełącznik pływakowy bez funkcji poziom WYŁ.		
3.9	Komunikacja	3.9.1	Połączenie bezpośrednie		
		3.9.2	Modem GSM	3.9.2.1	Nazwa stacji
	Kod dostępu: 1000			3.9.2.2	Numer własny
				3.9.2.3	Typ modemu
				3.9.2.4	PIN
				3.9.2.5	Centrala SMS
				3.9.2.6	Cel SMS 1
				3.9.2.7	Cel SMS 2
				3.9.2.8	Cel SMS 3
				3.9.2.9	Stan
		3.9.3	Modbus	3.9.3.1	Ustawienia Modbus
				3.9.3.2	Aktywacja Modbus
				3.9.3.3	Adres urządzenia
				3.9.3.4	Szybkość transmisji
				3.9.3.5	Bit zatrzymania
				3.9.3.6	Parzystość
		3.9.4	Remote Control	3.9.4.1	Aktywacja Remote Control
				3.9.4.2	Czas aktywacji
3.10	Język	3.10.1	Deutsch		
		3.10.2	English		
		3.10.3	Français		
		3.10.4	Italiano		

		3.10.5	Nederlands		
		3.10.6	Polski		
3.11	Reset				
3.12	Tryb eksperta	3.12.1	Opóźnienie włączenia sieci	s	0 - 99
		3.12.2	Nadzór baterii		WŁ./WYŁ.
		3.12.3	Automatyczne kasowanie alarmu		WŁ./WYŁ.
		3.12.4	Stała TP		0 - 9999
		3.12.5	Próg baterii	V	0 - 18
		3.12.6	Pole obrotowe		WŁ./WYŁ.
		3.12.7	Tryb naprzemienny		WŁ./WYŁ.
		3.12.8	Reset licznika		
		3.12.9	Wyjście AC		WŁ./WYŁ.
		3.12.10	Wyjście DC		WŁ./WYŁ.
		3.12.11	Częstotliwość wysyłania SMS		co tydzień / codziennie / co godzinę
		3.12.12	Rozpoznanie błędu OPT Czas	s	0 - 30
		3.12.13	Czas wydawania błędów logicznych OPT	s	0 - 30
		3.12.14	Zabezpieczenie przed pracą na sucho		WŁ./WYŁ.
		3.12.15	Granica błędu ciśnienia	mm	5 - 99
		3.12.16	Offset czujnika ciśnienia	mm	(+/-) 30
		3.12.17	Dryft temperaturowy		
		3.12.18	Opóźnienie procedury spadku ciśnienia	s	0 - 99
		3.12.19	Maksymalna liczba cykli łączeniowych		1000 - 999 999
		3.12.20	Maksymalna liczba cykli łączeniowych klapy		5 - 9900
		3.12.21	Opóźnienie startu		
		3.12.22	Opóźnienie pomiaru prądu	s	
		3.12.23	Współczynnik prądu		
		3.12.24	Zapis spadku ciśnienia		WŁ./WYŁ.
0	Transmisja danych	0.1	Odczyt danych		
		0.2	Aktualizacja oprogramowania		
		0.3	Wczytanie parametrów		

6 Konserwacja

6.1 Aktualizacja i odczyt danych

Nie wolno podłączać zewnętrznych twardego dysku, gdyż urządzenie sterujące nie będzie wówczas funkcjonować (zasilanie prądem maks. 100 mA).

Pamięć USB należy przed użyciem sformatować w systemie plików FAT za pomocą komputera z systemem operacyjnym Windows i przyporządkować jej nazwę. Po podłączeniu pamięci USB do urządzenia sterującego następuje automatyczne rozpoznanie pamięci. Następnie pojawia się menu transmisji danych, w którym można wybrać następujące opcje:

- |0.1 Odczyt danych|
- |0.2 Aktualizacja oprogramowania||
- |0.3 Wczytanie parametrów|

Gdy pojawi się menu |0 Informacja o systemie|, za pomocą przycisku ESC można wybrać wcześniej opisane menu |Transmisja danych|.

Odczyt danych

Podłączyć pamięć USB.

Wybrać |Odczyt danych| i potwierdzić przyciskiem OK. Plik z danymi systemowymi zostaje zapisany w pamięci USB (*.csv).

Aktualizacja oprogramowania

Podłączyć pamięć USB. Wyświetla się menu |Transmisja danych|. (Możliwe tylko wtedy, gdy w pamięci USB zapisany jest odpowiedni plik (*.hex)).

Wybrać |Aktualizacja oprogramowania|, podać hasło i potwierdzić przyciskiem OK. Aktualizacja wykonywana jest automatycznie, postępować według poleceń w dialogu.

Wczytanie parametrów

Podłączyć pamięć USB. Wyświetla się menu |Transmisja danych|. (Możliwe tylko wtedy, gdy w pamięci USB zapisany jest odpowiedni plik (*.csv)).

Wybrać |Wczytanie parametrów|, podać hasło i potwierdzić przyciskiem OK. Wczytywanie wykonywane jest automatycznie.

Wymiana baterii

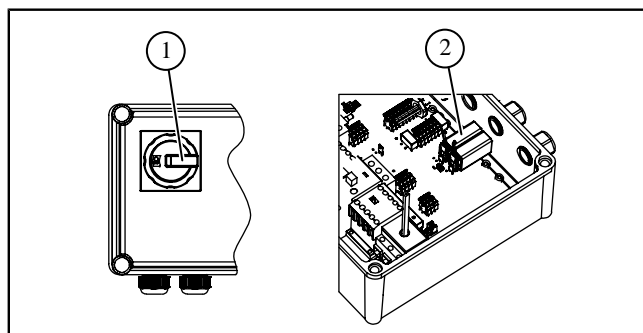
Urządzenie sterujące posiada baterie na wypadek awarii zasilania. Należy je wymienić na nowe, gdy na wyświetlaczu pojawi się odpowiednie polecenie.



NOTYFIKACJA

Odłączyć urządzenie od zasilania!

- ▶ Upewnić się, że komponenty elektryczne są na czas prac odłączone od zasilania napięciem.
- ▶ Ustawić wyłącznik główny (1) na urządzeniu sterującym w pozycji OFF i otworzyć obudowę.
- ▶ Zdjąć opaskę do kabli, odłączyć obydwie baterie (2) i wymienić je na nowe.
- ▶ Włożyć nowe baterie i przymocować opaską do kabli.



6.2 Pomoc w razie usterek

6.2.1 Pomoc w razie usterek

Komunikaty o zakłóceniu techniki pompy

Termin konserwacji urządzenia ustawia się w punkcie menu ||1.4.2 Następna konserwacja|.

Tekst wskazania	Kbp11	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Błąd baterii	Z	Brak baterii, uszkodzona bateria lub napięcie niższe niż 13,5 V.	Sprawdzić stan naładowania baterii, prawidłowe podłączenie i uszkodzenie zacisków przyłączeniowych baterii.
Błąd baterii klapy rozszerzającej	Z	W rezerwowym urządzeniu sterującym brakuje baterii, bateria jest uszkodzona lub napięcie jest niższe niż 13,5 V.	Sprawdzić w rezerwowym urządzeniu sterującym stan naładowania baterii, prawidłowe podłączenie i uszkodzenie zacisków przyłączeniowych baterii.
Brak zasilania	Z	Awaria zasilania w energię elektryczną.	Brak sieci, ogólna awaria sieci.
		Uszkodzony bezpiecznik w urządzeniu sterującym.	Sprawdzić przyczynę awarii bezpiecznika i w razie potrzeby wymienić bezpiecznik na nowy.
		Awaria bezpiecznika urządzenia.	Sprawdzić bezpiecznik.
		Przerwany przewód sieciowy.	Sprawdzić przewód sieciowy.
Brak zasilania urządzenia rozszerzającego	Z	Awaria zasilania w energię elektryczną rezerwowego urządzenia sterującego.	Brak sieci, ogólna awaria sieci.
		Uszkodzony bezpiecznik w rezerwowym urządzeniu sterującym.	Sprawdzić przyczynę awarii bezpiecznika i w razie potrzeby wymienić bezpiecznik na nowy.
		Awaria bezpiecznika rezerwowego urządzenia sterującego.	Sprawdzić bezpiecznik w rezerwowym urządzeniu sterującym.
		Przerwany przewód sieciowy rezerwowego urządzenia sterującego.	Sprawdzić przewód sieciowy rezerwowego urządzenia sterującego.
Termin konserwacji (miga)	-	<ul style="list-style-type: none"> ● Nadszedł termin konserwacji. ● Nie został podany żaden termin konserwacji. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Wykonać konserwację. ▶ Podać termin konserwacji.
Niedomiar prądu 1 lub 2	-	<ul style="list-style-type: none"> ● Pobór prądu pompy poniżej wartości minimalnej. ● Przerwany kabel między urządzeniem sterującym a pompą. ● Uszkodzona pompa. 	
Nadmiar prądu 1 lub 2	-	Pobór prądu pompy powyżej wartości maksymalnej lub zablokowany wirnik.	
Błąd przekaźnika 1 lub 2	Z	Stycznik mocy nie powoduje wyłączenia.	
Brak zasilania	-	<ul style="list-style-type: none"> ● Awaria zasilania w energię elektryczną. ● Zadziałał bezpiecznik czuły urządzenia (S1). ● Awaria zasilania w energię elektryczną, zadziałał wyłącznik nadmiarowo-prądowy. ● Uszkodzony wyłącznik główny, przerwany przewód sieciowy. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Brak sieci, ogólny brak zasilania. ● Sprawdzić bezpiecznik. ● Sprawdzić wyłącznik główny. ● Sprawdzić przewód sieciowy. Wyłączyć urządzenie sterujące (<i>patrz "Utworzenie napięcia sieciowego", strona 130</i>).
Błąd czujnika temperatury 1a lub 2a	Z	Zadziałał samopowrotny nadzór temperatury.	Samopowrotny – po ochłodzeniu się silnika pompa samoczynnie ponownie rozpoczyna pracę. Komunikat o błędzie zostaje automatycznie skasowany. W przypadku częstego występowania błędu temperatury wymienić pompę.
Błąd czujnika temperatury 1b lub 2b	Z	Zadziałał NIE-samopowrotny nadzór temperatury.	NIE-samopowrotny – również po ochłodzeniu się silnika pompa pozostaje nieaktywna. Konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie urządzenia sterującego. W przypadku częstego występowania błędu temperatury wymienić pompę.
Błąd poziomu	Z	Nieprawidłowy układ lub okablowanie sond. Nieprawidłowa konfiguracja czujników w urządzeniu sterującym.	Kontrola działania według dokumentacji urządzenia.
Zanik faz	-	Brak fazy L2 lub L3.	Sprawdzić przyłączenie kabla sieciowego i bezpieczniki.

Tekst wskazania	Kbp11	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Błąd pola wirującego	Z	Nieprawidłowe pole wirujące przyłącza sieciowego.	Zamienić 2 fazy przewodu zasilającego.
Ochrona silnika 1 lub 2	Z	Zadziałał wyłącznik samoczynny silnikowy – wyłącznik samoczynny silnikowy jest nieprawidłowo ustawiony. Za wysoki prąd pompy wskutek uszkodzonej lub zablokowanej pompy. Nadmiar prądu wskutek zaniku faz.	<ul style="list-style-type: none"> ● Ustawić wartość prądu odpowiednio do pompy. ● Usunąć blokadę. ● Wymienić pompę, jeśli jest uszkodzona. Sprawdzić sieć pod kątem zaniku faz.
Spadek ciśnienia	Z	Nieszczelny wąż w złączu śrubowym czujnika ciśnienia (lub dzwonu zanurzeniowego) lub urządzenia sterującego.	Sprawdzić szczelność systemu czujnika ciśnienia.
Cykle łączeniowe przekaznika	Z	Maksymalna liczba cykli łączeniowych przekroczone.	Można skasować. Poinformować serwis klienta. Błąd pojawia się po następnym 1000 cykli łączeniowych.
Maksymalny czas pracy 1 lub 2	Z	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.
Błąd komunikacji	Z	Błąd modułu Tele-Control. Błąd kontaktu bezpotencjałowego / przyłącza seryjnego	Brak sieci / brak środków na koncie, brak połączenia z modemem, błąd urządzenia.
Poziom alarmu	O	Wykryto przekroczenie poziomu.	W przypadku częstego pojawiania się sprawdzić rozplanowanie urządzenia i wydajność pomp(y).
Błąd temperatury	Z	Przekroczona została temperatura na płycie drukowanej.	Przywrócić warunki otoczenia wymagane dla urządzenia sterującego. <i>patrz "Dane techniczne", strona 121</i>

¹Czy aktywowany jest kontakt bezpotencjałowy? Jeśli tak, który? (O = ostrzeżenie, Z = zakłócenie)

Komunikat o błędzie techniki zabezpieczającej przed przepływem zwrotnym

Tekst wskazania	Kbp12	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Błąd silnika	Z	Przerwany kabel lub uszkodzony silnik	Odlączyć urządzenie od sieci, dezaktywować baterię; sprawdzić prawidłowe przyłączenie i przejście kabla; sprawdzić działanie silnika, w razie potrzeby wymienić.
Błąd silnika klapy rozszerzającej	Z	Przerwany kabel lub uszkodzony silnik (rezerwowe urządzenie sterujące)	Odlączyć urządzenie od sieci, dezaktywować baterię; sprawdzić prawidłowe przyłączenie i przejście kabla; sprawdzić działanie silnika, w razie potrzeby wymienić (rezerwowe urządzenie sterujące).
Błąd klapy	Z	Kłapa nie zamyka się kompletnie, tzn. jakiś przedmiot blokuje kłapę.	Wyciągnąć wtyczkę z gniazda, odłączyć baterię; otworzyć pokrywę klapy i usunąć przedmiot, po czym ponownie uruchomić urządzenie.
		Rozpoznano przepływ zwrotny i kłapa nie zamyka się kompletnie, tzn. jakiś przedmiot blokuje kłapę.	Zamknąć zamknięcie awaryjne (kłapę wahadłową, jeśli jest obecna). Gdy minie przepływ zwrotny, usunąć przyczynę blokady w sposób opisany powyżej. Do zamontowania pokrywy klapy, silnik klapy musi być ustawiony w pozycji ZAMKNIĘTE .
Błąd klapy rozszerzającej	Z	Zamknięcie rezerwowe nie zamyka się kompletnie, tzn. jakiś przedmiot blokuje kłapę.	Wyciągnąć wtyczkę z gniazda urządzenia sterującego zamknięcia rezerwowego, odłączyć baterię; otworzyć pokrywę klapy i usunąć przedmiot, po czym ponownie uruchomić urządzenie.
		Rozpoznano przepływ zwrotny i zamknięcie rezerwowe nie zamyka się kompletnie, tzn. jakiś przedmiot blokuje kłapę.	Gdy minie przepływ zwrotny, usunąć przyczynę blokady w sposób opisany powyżej.

¹Czy aktywowany jest kontakt bezpotencjałowy? Jeśli tak, który? (O = ostrzeżenie, Z = zakłócenie)



Registrieren Sie Ihr Produkt online, um von einer schnelleren Hilfe zu profitieren!
<http://www.kessel.de/service/produktregistrierung.html>
KESSEL AG, Bahnhofstr. 31, 85101 Lenting, Deutschland





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

<http://www.kessel.de/service/produktregistrierung.html>

KESSEL AG, Bahnhofstr. 31, 85101 Lenting, Deutschland

