



Schaltgerät Comfort PLUS

Einbau- und Betriebsanleitung

DE	Einbau- und Betriebsanleitung.....	2
EN	Installation and operating instructions.....	25
FR	Instructions de pose et d'utilisation.....	48
IT	Istruzioni per l'installazione e l'uso.....	73
NL	Inbouw- en bedieningshandleiding.....	98
PL	Instrukcja zabudowy i obsługi.....	121



Liebe Kundin, lieber Kunde,

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

Ihre KESSEL SE + Co. KG
Bahnhofstraße 31
85101 Lenting, Deutschland



Bei technischen Fragestellungen helfen Ihnen gerne unsere qualifizierten Servicepartner vor Ort weiter. Ihren Ansprechpartner finden Sie unter:
www.kessel.de/kundendienst



Bei Bedarf unterstützt unser Werkskundendienst mit Dienstleistungen wie Inbetriebnahme, Wartung oder Generalinspektion in der gesamten DACH-Region, andere Länder auf Anfrage. Informationen zur Abwicklung und Bestellung finden Sie unter:
www.kessel.de/service/dienstleistungen

Inhalt

1	Hinweise zu dieser Anleitung.....	3
2	Sicherheit.....	4
3	Produktbeschreibung und Technische Daten.....	6
4	Montage.....	7
5	Erstinbetriebnahme.....	15
6	Wartung.....	21
7	Hilfe bei Störungen.....	22
8	Produktkonformität_Product Compliance_009-592.....	145

1 Hinweise zu dieser Anleitung

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

Folgende Darstellungskonventionen erleichtern die Orientierung:

Darstellung	Erläuterung
(5)	Positionsnummer 5 von nebenstehender Abbildung
① ② ③ ④ ⑤ ...	Handlungsschritt in Abbildung
👁️ Prüfen, ob Handsteuerung aktiviert wurde.	Handlungsvoraussetzung
▶ OK betätigen.	Handlungsschritt
✓ Anlage ist betriebsbereit.	Handlungsergebnis
siehe "Sicherheit", Seite 4	Querverweis auf Kapitel 2
Wartungsintervall definieren	Bildschirmtext
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	CE-Kennzeichnung
	Warnung Elektrizität
	WEEE-Symbol, Produkt unterliegt RoHS-Richtlinie
 WARNUNG	Warnt vor Gefährdung von Personen. Eine Missachtung dieses Hinweises kann schwerste Verletzungen oder Tod zur Folge haben.
 VORSICHT	Warnt vor Gefährdung von Personen und Material. Eine Missachtung dieses Hinweises kann schwere Verletzungen und Materialschäden zur Folge haben.
	Produkt erfüllt die Anforderungen für explosionsgefährdete Atmosphäre (ATEX)
	Warnung vor explosionsfähiger Atmosphäre

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.



ACHTUNG

Unsachgemäße Reinigung

Kunststoff-Bauteile können beschädigt oder brüchig werden

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

2.2 ATEX-bezogene Sicherheitshinweise



WARNUNG

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

Das Schaltgerät beinhaltet ein zugehöriges elektrisches Betriebsmittel für eigensichere Stromkreise.



WARNUNG

Das EX-Zeichen kennzeichnet Komponenten und Produkte, die der ATEX-Anforderung (ATEX-Richtlinie 2014/34/EU) genügen.



WARNUNG

Für explosionsgefährdete Zonen nur ATEX-Anlage(n) und Ex-geschützte Geräte verwenden. Bei explosionsgefährdeten Zonen müssen gesonderte Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden:

- Nationale Montage- und Errichtungsvorschriften beachten (z.B. IEC/EN 60079-14).
- Nationale Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- Es ist ein Eigensicherheitsnachweis gem. IEC/EN 60079-25 zu erstellen.
- Stromkreise der Zündschutzart „Ex i“, die mit Stromkreisen anderer Zündschutzarten betrieben wurden, dürfen danach nicht mehr als Stromkreise der Zündschutzart „Ex i“ betrieben werden.
- Bei Installation und im Betrieb die Angaben (Kennwerte und Bemessungsbetriebsbedingungen) auf Typ- und Datenschildern sowie die Hinweisschilder am Gerät beachten.
- Vor Installation sicherstellen, dass das Gerät unbeschädigt ist.
- Anpassungen der Nachlaufzeit nur durch fachkundiges Personal. Ein Trockenlaufen der Pumpen (des Schneidwerkes) ist nicht zulässig.

Bei ATEX-Bereichen muss das Produkt gemäß den folgenden Normen verbaut und betrieben werden:

- DIN EN 60079-14 Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen
- DIN EN 60079-17 Prüfung und Instandhaltung elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen (ausgenommen Grubenbau)
- DIN EN 60079-19 Gerätetemperatur, Überholung und Regenerierung

2.3 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.

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Schaltgerät dient der Steuerung einer (Hybrid-)Hebeanlage, Pumpstation für Abwasser oder eines Fettabseiders. Als Niveaufassung können Sonden, Schwimmerschalter oder Drucksensoren verwendet werden.



WARNUNG

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

Das Schaltgerät kann ein zugehöriges elektrisches Betriebsmittel für eigensichere Stromkreise beinhalten.

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

- Um- oder Anbauten
- Verwendungen von nicht originalen Ersatzteilen
- Reparaturen, durchgeführt von nicht vom Hersteller autorisierten Betrieben oder Personen

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

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

Hinweise zur Positionierung von Freiluftsäulen



WARNUNG

Überschreitung der maximal zulässigen Betriebstemperatur

Mögliche Störung des Schaltgerätes

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

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die erforderlichen Maßnahmen:

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



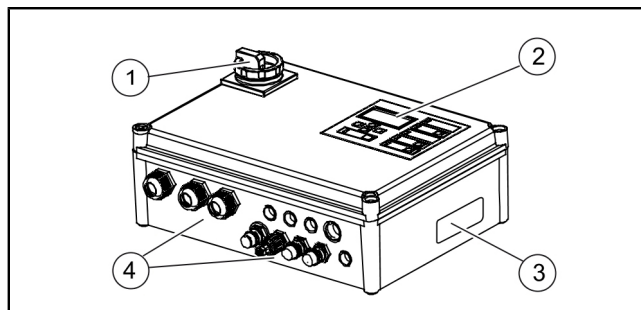
Durchgängig beschatteter Aufstellort und/oder Umgebungsbedingungen mit geringen Temperaturschwankungen

Keine Maßnahmen erforderlich.

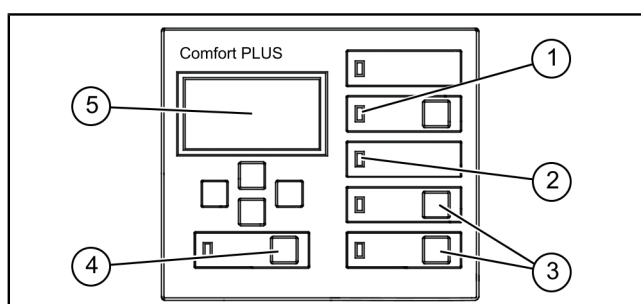
3 Produktbeschreibung und Technische Daten

3.1 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



Angabe	Comfort PLUS 230V		Comfort PLUS 400V		
Maximale Leistung am Schalt- ausgang (bei cos φ = 1) [kW]	1,4	2,3	1,5	4,3	6,9
Nennstrombereich* [A]	4,0 - 6,3	6,3 - 10	2,5 - 4,0	4,0 - 6,3	6,3 - 10
Gewicht	4,0 kg		3,8 kg		
Abmessungen (LxBxT)	380 x 280 x 130 mm				
Betriebsspannung	230 V / 50 Hz		400 V / 50 Hz		
Leistung, Standby	5 W				
Potentialfreier Kontakt	Max. 42 V DC / 0,5 A				
Batteriespezifikation	9V 6LR61				
Einsatztemperatur	0 - 40 °C				
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	Max. 90 %				
Schutzart	IP 54				
Schutzklasse	I				
Erforderliche Sicherung, A, Mono	C16		C16	C16	C20
Erforderliche Sicherung, A, Duo	C16		C16	C20	C32
RCD	30 mA				

3.2 Zusätzliche Angaben zur ATEX-Ausführung



WARNUNG

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

Das Schaltgerät beinhaltet ein zugehöriges elektrisches Betriebsmittel für eigensichere Stromkreise.

Technische Spezifikation Einzelbarriere / Doppelbarriere

Hersteller / Typ	Eaton / MTL 7787+	Eaton / MTL 7789+	Stahl / 9002
------------------	-------------------	-------------------	--------------

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

Technische Spezifikation Einzelbarriere / Doppelbarriere

Klassifizierung	II (1) GD [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC II 3G Ex nA IIC T4 Gc	II (1) GD [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC II 3G Ex nA IIC T4 Gc	II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Höchstwerte:			
U _o	28 V	28 V	28 V
I _o	93 mA	46,5 / 93 mA	93 mA
P _o	0,65 W	0,33 W / 0,65 W	0,65 W
C _o	0,083 µF	0,083 µF	0,08 µF
L _o	3,05 mH	16 mH	2 mH
Zulässige Luftfeuchtigkeit	10-80% nicht kondensierend	10-80% nicht kondensierend	10-60%

In der Verpackung des vorliegenden Produktes liegt die jeweils gültige EG/EU-Konformitätserklärung für die jeweils verbauete(n) Zenerbarriere(n) bei.

Die entsprechende Betriebsanleitung kann über die Homepage des Herstellers bezogen werden (www.eaton.de, www.stahl.de).

4 Montage

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

4.1 Schaltgerät befestigen



ACHTUNG Anlage freischalten!

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



☞ Das Schaltgerät kann nur geöffnet werden, wenn sich der Hauptschalter in Position 0 (AUS) befindet.

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

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

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

► Montageposition wählen, dabei Folgendes sicherstellen:

- Eine passende Stromversorgung befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Schaltgerät.
- Das Schaltgerät muss zugänglich, sicher und ausreichend befestigt werden.

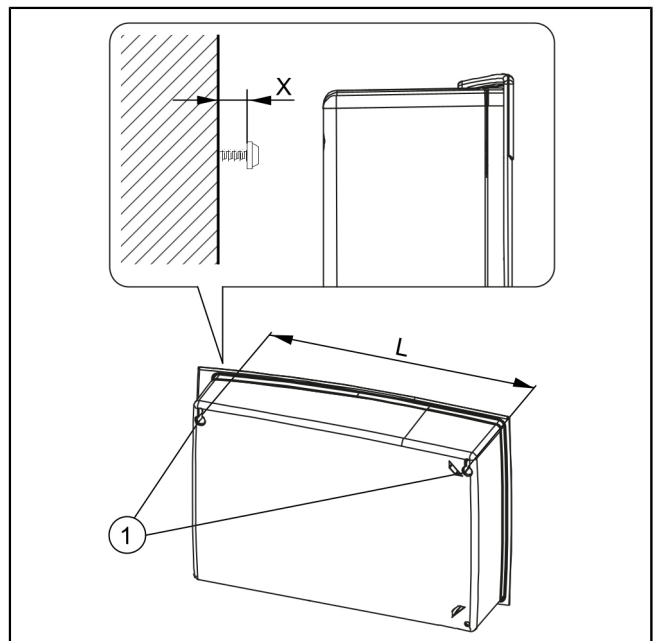
► Schrauben am Gehäusedeckel lösen und Gehäusedeckel aufklappen.

► Die Bohrlöcher mit mindestens 30 mm Tiefe ausführen und die Dübel einsetzen.

L = 336 mm

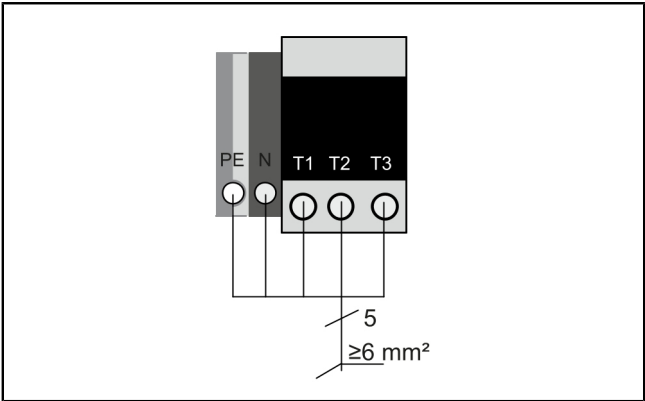
► Alle Befestigungsschrauben montieren. Dabei sicherstellen, dass der Abstand X zwischen den Schraubenköpfen und der Befestigungsfläche ca. 3 bis 5 mm beträgt.

► Das Schaltgerät an den Befestigungsschrauben (1) einhängen und leicht nach unten drücken.



4.2 Netzleitung 400 V anschließen

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



Quelle	Anschluss Kabel	Leitungsart	Kennung	Anschlussbezeichnung
Netz	5-adrig	Schutzleiter	Gelb-grün	PE
		Neutralleiter	4	N
		Phase	1	T1
		Phase	2	T2
		Phase	3	T3

4.3 Netzleitung 230V

Netzleitung ist steckerfertig.

4.4 ATEX-Pumpenanschluss mit Potentialausgleich

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

- Mindestquerschnitt der Netzleitungen zum Schaltgerät hin muss 6 mm² oder entsprechend der erforderlichen Absicherung betragen, je nachdem, welcher Querschnitt höher ist (*siehe "Produktbeschreibung und Technische Daten", Seite 6*).
- Potentialausgleich (gemäß EN 60079-14) ist als Erdungsleitung an den Tauchmotorpumpen mit mindestens 4 mm² Querschnitt auszuführen. Die Erdungsleitung wird zwischen der Erdungsschraube und der an der Klemme vorhandenen Schraubensicherung nicht selbstlösend geführt.

Hierfür wie folgt vorgehen:

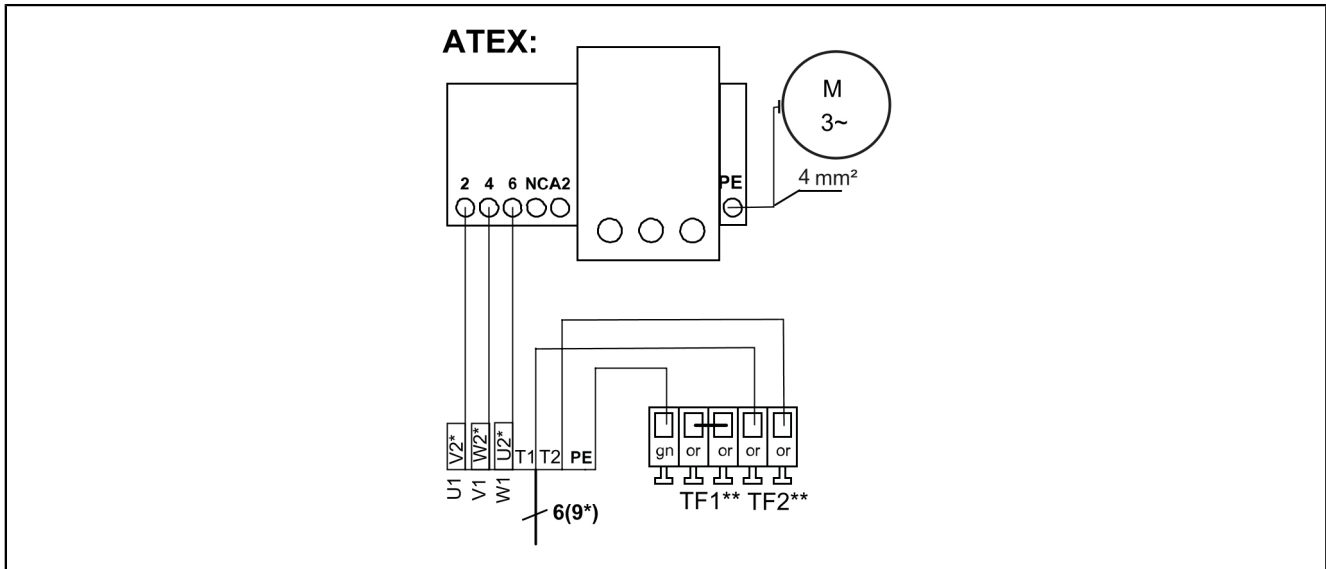


WARNUNG

Betriebsanleitung und/oder Beiblatt der zugehörigen Pumpe beachten

- ⓘ 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.
- ⓘ Vor Anschließen der Pumpe(n) prüfen, ob der Motorschutzschalter des Schaltgerätes für die Stromaufnahme der Pumpe(n) (siehe Typenschild) geeignet ist.

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**

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.

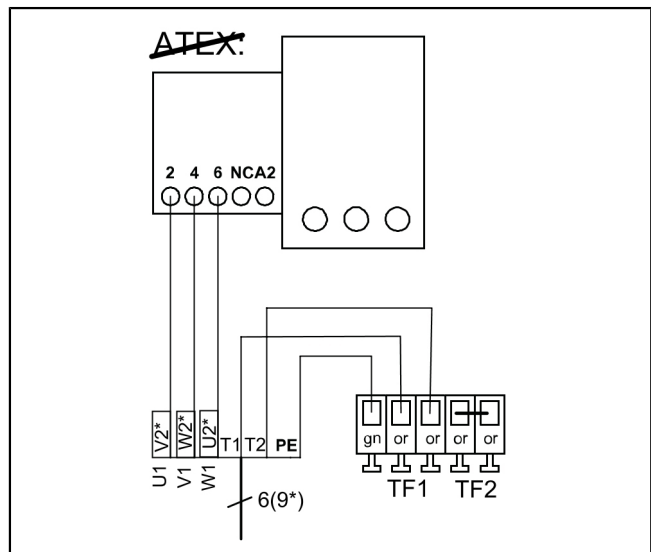
- Anschlüsse gemäß Anschlussplan herstellen.

Platinenanschlüsse für die Abwasserpumpe(n)

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

PE: Schutzleiter

TF1: Anschluss Temperaturüberwachung selbstrücksetzend



4.6 Sensorik und Steuerung anschließen

Der Anschlussplan befindet sich am Ende dieses Kapitels.

Alarmsonde

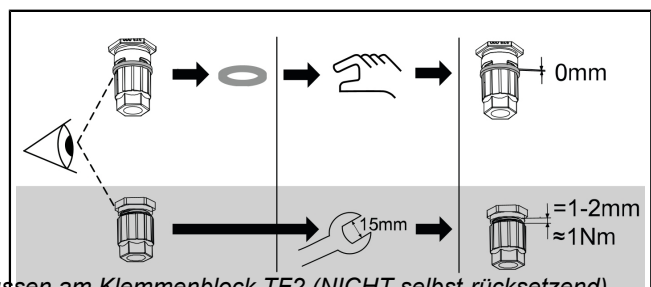
- Sondenkabel Alarmsonde (rote Markierung) heranführen.
- Schutzkappe(n) abziehen.
- Prüfen, ob ein Distanzring vorhanden ist.

- Phönixkontaktstecker auf Anschluss schieben (Pfeil nach oben).

- Phönixkontaktstecker per Hand bis Anschlag Distanzring oder mit Schraubenschlüssel (15mm) auf einen Abstand von 9-20mm verstellen (in Distanzring vorhanden) festziehen.

* nur 9-adrig Variante
 ** Anlagen, welche der ATEX-Anforderung genügen sollen, müssen am Klemmenblock TF2 (NICHT selbst-rücksetzend) angeschlossen werden

* nur 9-adrige Variante

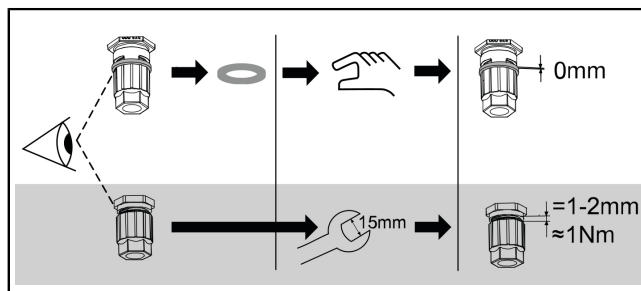


Steuerung für motorische Klappe

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.

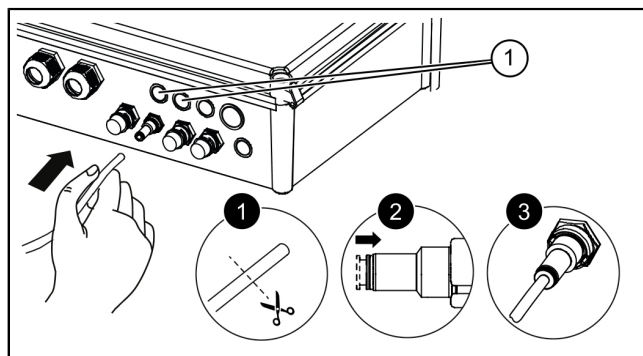
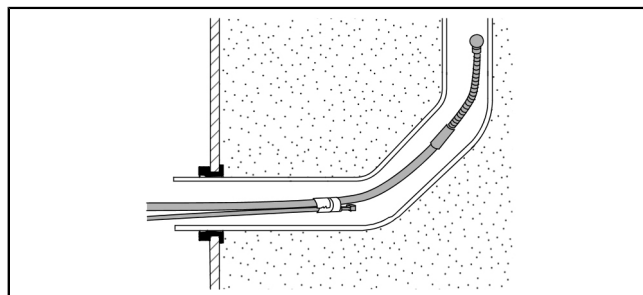
- ▶ Steuerungskabel für motorische Klappe heranzuführen.
- ▶ Schutzkappe(n) abziehen.
- ▶ Prüfen, ob ein Distanzring vorhanden ist.
- ▶ Phönixkontaktstecker auf Anschluss schieben (Pfeil nach oben).
- ▶ Phönixkontaktstecker per Hand bis Anschlag Distanzring oder mit Schraubenschlüssel (15mm) auf einen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



Drucksensor

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

- 👁 Das Kabelleerrohr wurde fachgerecht verlegt.
- ▶ Druckschlauch unter Zuhilfenahme einer Einzugsspirale durch das Kabelleerrohr hindurchführen. Dazu das Schlauchende mit Verschlusskappe an der Einzugsspirale befestigen.
- ▶ Das Druckschlauchende mit Verschlusskappe passgenau abschneiden. ❶
- ▶ An der Unterseite des Schaltgeräts den blauen Entriegelungsring vom Druckluftanschluss einschieben und gedrückt halten. ❷
- ▶ Das Druckschlauchende bis auf Anschlag in das Anschlussstück einschieben. ❸
- ▶ Den Entriegelungsring loslassen.
- ▶ Durch leichten Zug am Druckschlauch prüfen, ob der Anschluss fest sitzt.
- ✓ Druckschlauch ist luftdicht angeschlossen.
- ▶ Druckschlauch stetig steigend verlegen.



- ❗ Bei Längen über 10 m oder Gegengefälle des Druckschlauches, Kompressor-Set zur Lufteinperlung (Art.-Nr. 28048) verwenden.

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 11 + siehe "Abb. 2: Schwimmerschalter Duo (nicht-ATEX)", Seite 11)

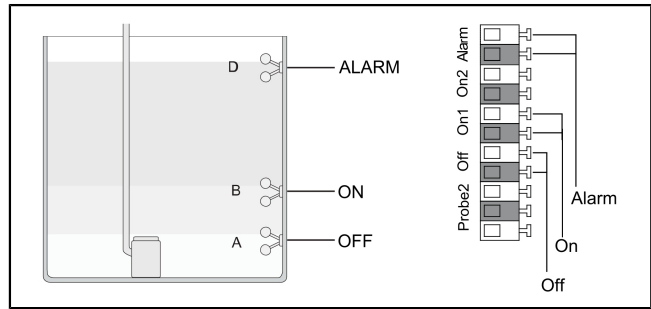


Abb. 1: Schwimmerschalter Mono (nicht-ATEX)

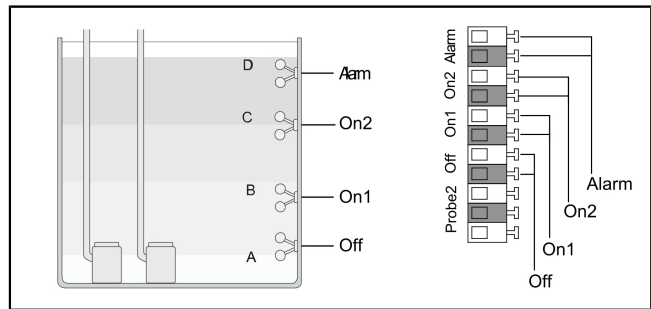


Abb. 2: Schwimmerschalter Duo (nicht-ATEX)

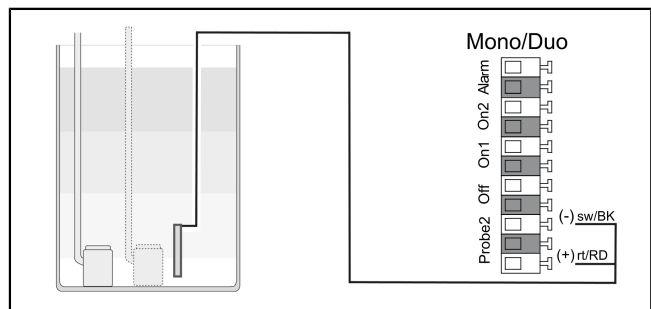
Pegelsonde Mono/Duo (nicht-ATEX)

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.



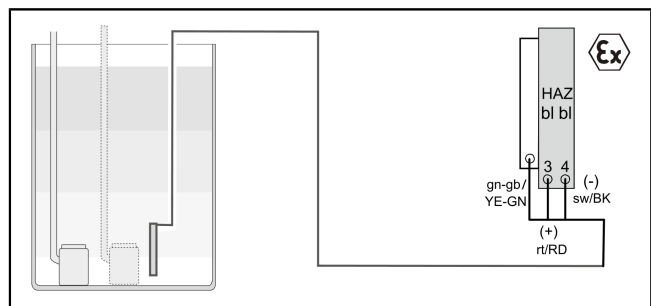
Pegelsonde (ATEX)

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



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.

Diverses Zubehör - Schaltgeräte

- Fernsignalgeber Art.-Nr. 20162
- Warnleuchte Art.-Nr. 97715

Sofern gewünscht, können Signalgeber oder weiteres Zubehör über die potentialfreien 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
- Warnung (Technisches Ereignis wird angezeigt - z. B. Relaischaltspiele überschritten)

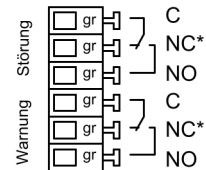
Bei einer Störung kann die Funktion der Anlage direkt beeinträchtigt sein. Es besteht unmittelbarer Handlungsbedarf. Servicetechniker oder Notdienst kontaktieren. Bei einer Warnung sollte sichergestellt werden, dass in absehbarer Zeit eine Wartung oder Inspektion durchgeführt wird.

* Funktion der potentialfreien Kontakte:

Der Wechselkontakt ist NC (Normal Closed) stromlos geschlossen. Sobald am Gerät Spannung anliegt, schalten beide Kontakte in die andere Stellung. Wird eine Warnung bzw. eine Störung ausgegeben, wechselt der jeweilige Kontakt in die Ruhelage (siehe Schaltbild).

Das Zubehörteil wie folgt an das Schaltgerät anschließen:

- Das Zubehörteil (z. B. Warnleuchte Art.-Nr. 97715) auswählen und am gewünschten Ort anbringen.
- Anschluss gemäß Anschlussplan ausführen.
- Kabel auf rechter Unterseite des Schaltgerätes herausführen.
- Vorhandene Blindstopfen durch Gummi-Kabeldurchführungen ersetzen.



4.9 Anschlusspläne

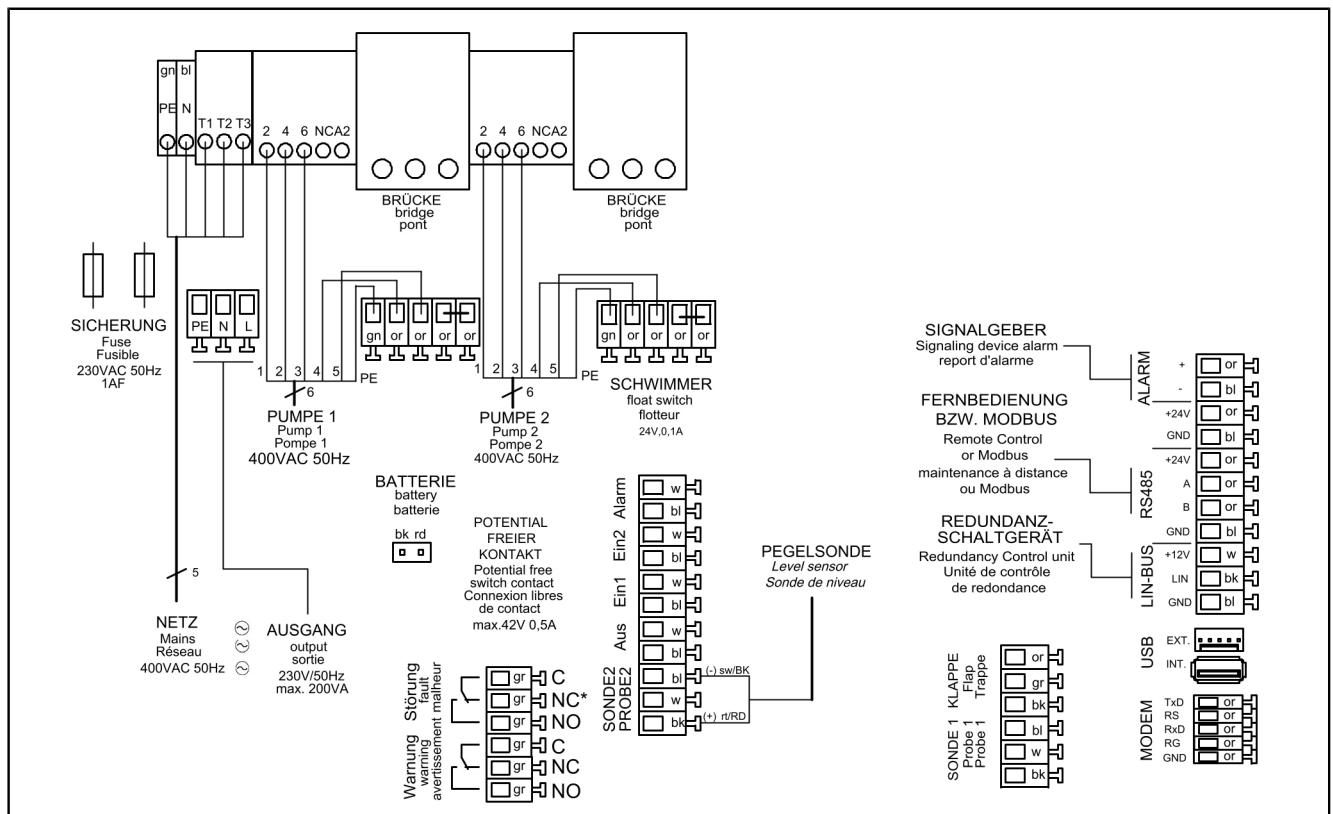


Abb. 3: Anschlussplan 400V (6-adrig)

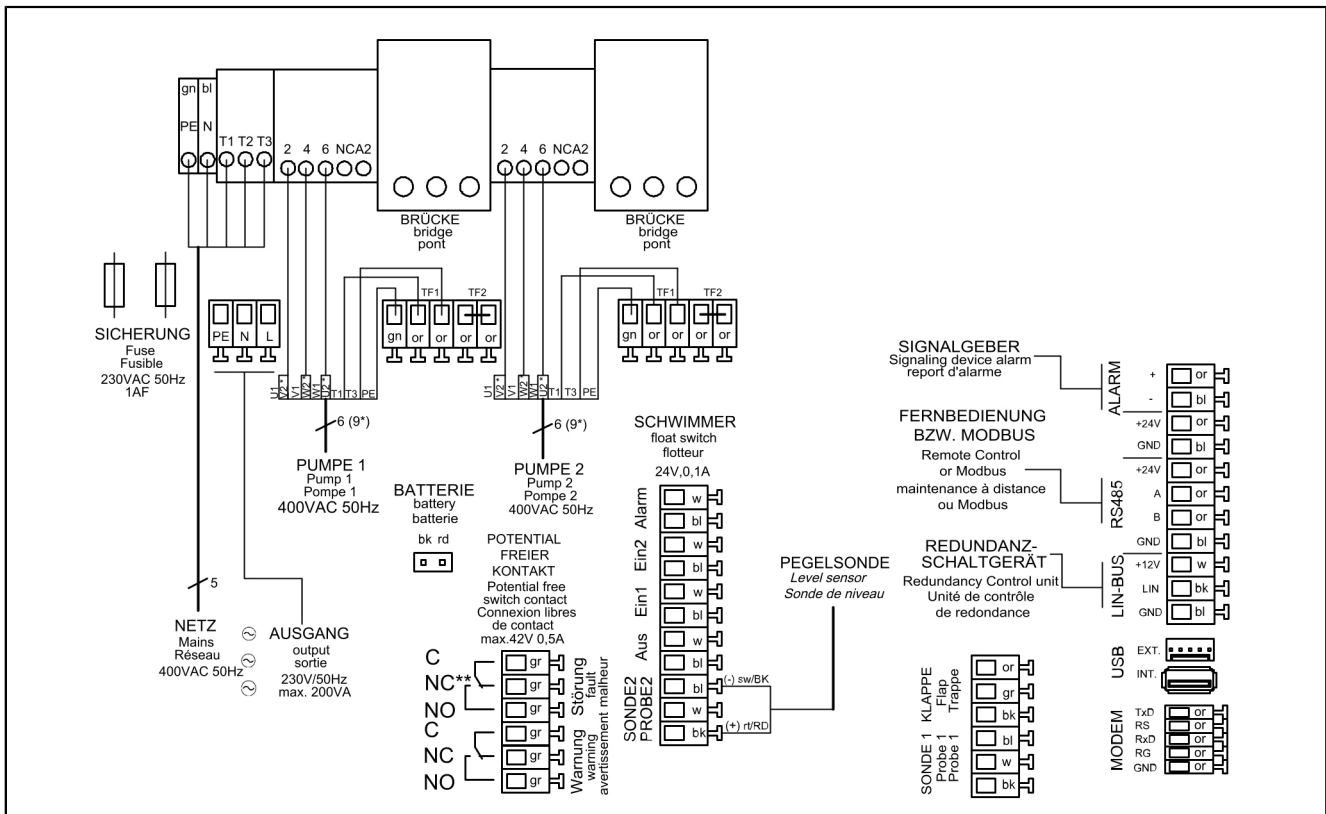


Abb. 4: Anschlussplan 400V (9-adrig)

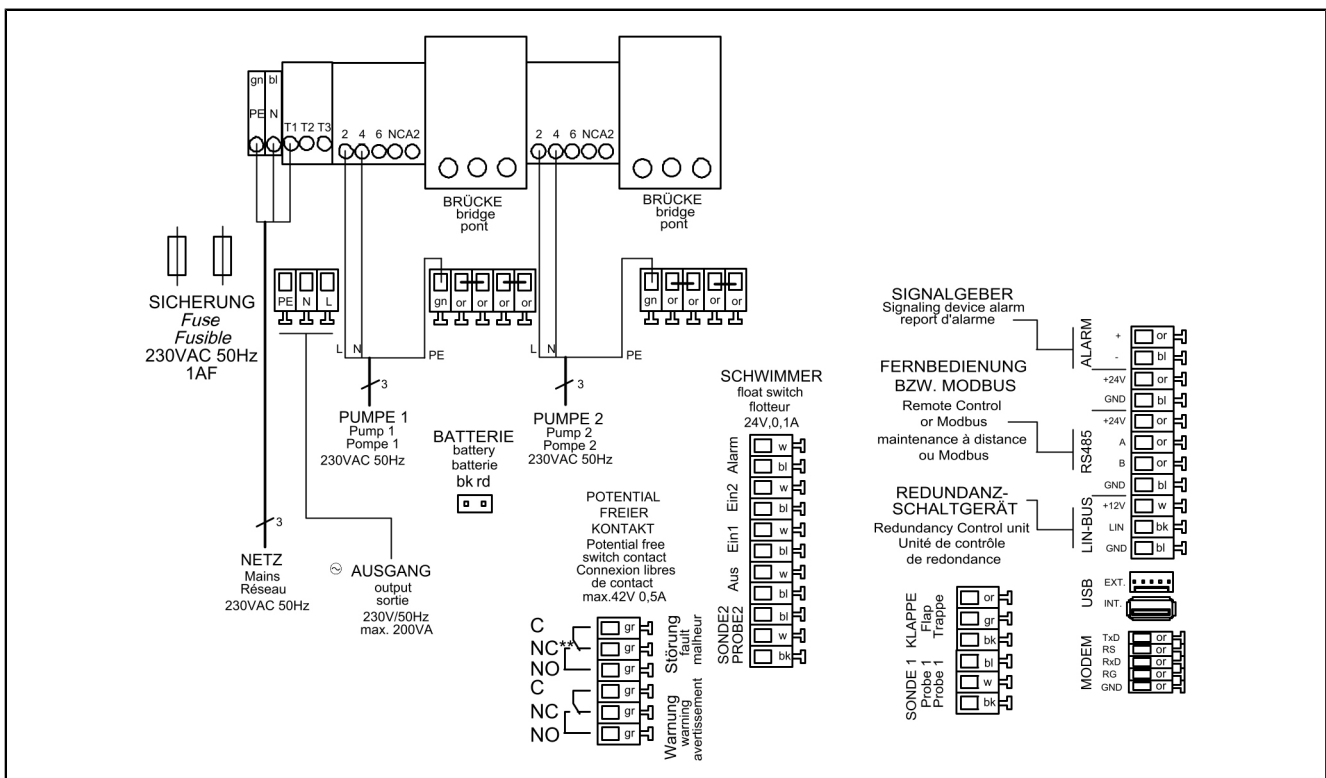


Abb. 5: Anschlussplan 230V (3-adrig)

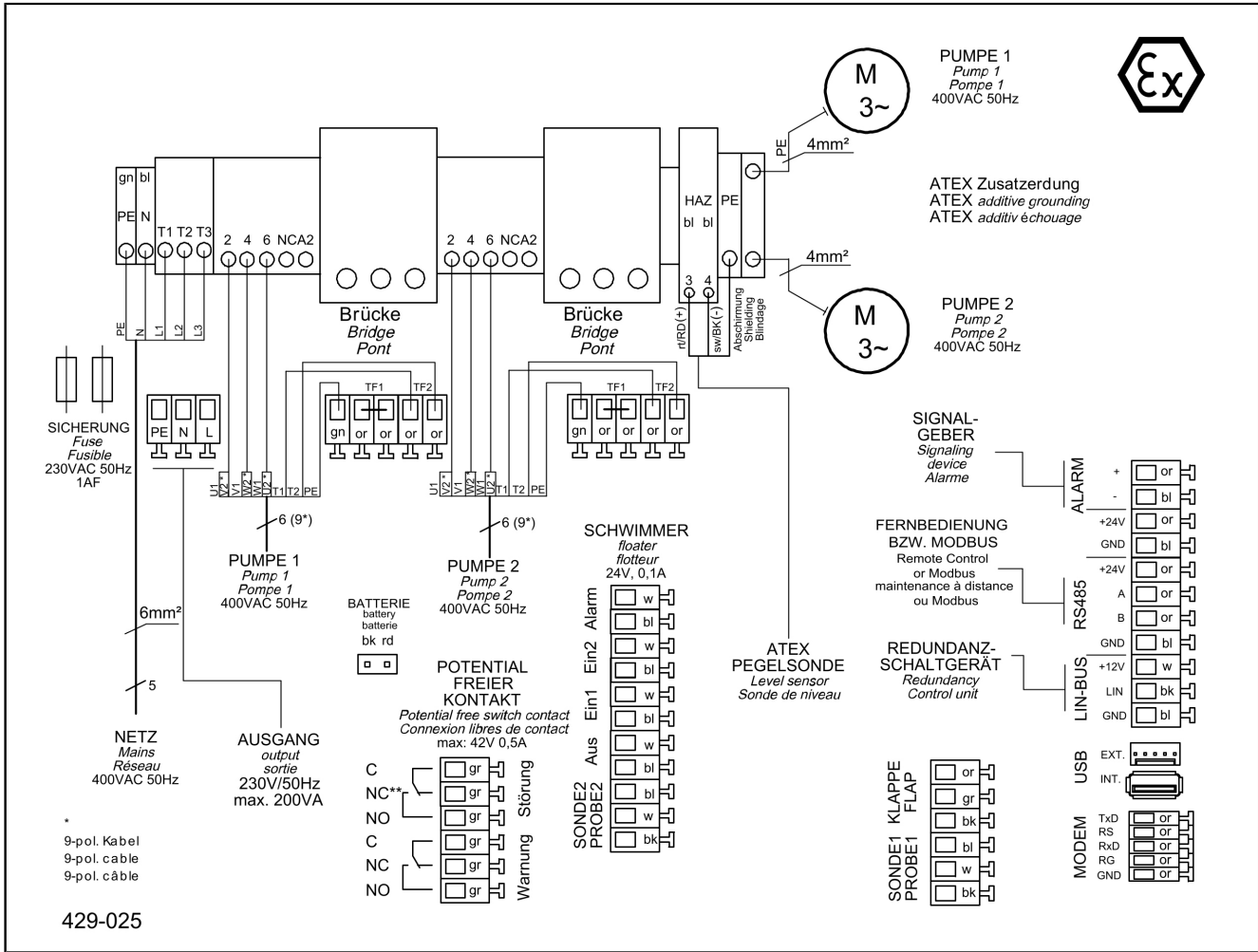


Abb. 6: Anschlussplan 400V (ATEX mit Potentialausgleich)

5 Erstinbetriebnahme

Folgende Zusatzfunktionen führt das Schaltgerät selbsttätig aus:

Überprüfung der Batteriespannung

Das Schaltgerät prüft 2x täglich die Batteriespannung und meldet einen Batteriefehler (Potentialfreier Kontakt „Störung“), wenn die Spannung ein bestimmten Wert unterschreitet. Am Schaltgerät erscheinen optische und akustische Warnsignale.

SDS-Selbstdiagnosesystem

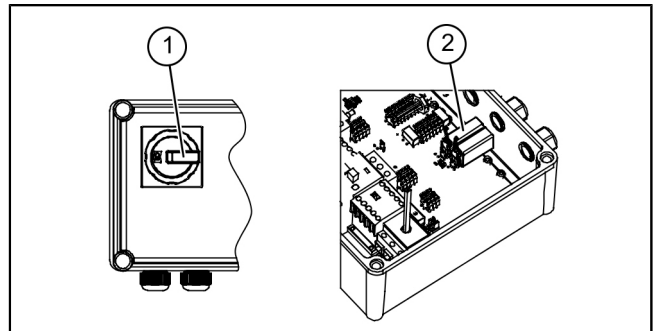
Das Schaltgerät verfügt über eine automatische Selbstkontrolle welche automatisch eine Funktionsüberprüfung der angeschlossenen Komponenten durchführt. Selbst wenn keine Rückstauereignisse auftreten, wird so die Betriebsbereitschaft geprüft.

Voreingestellter Prüfzyklus:

- alle 7 Tage (Intervall von 1-7 Tagen möglich); ATEX-Anlagen abweichend
- 10:00 Uhr

5.1 Batterie anschließen

- ▶ Hauptschalter (1) ausschalten
- ▶ Stecker (2) der Batterie(n) anschließen.



5.2 Netzspannung herstellen

Netzspannung herstellen (400V Schaltgeräte)

- ▶ Netzleitung an Stromnetz anschließen.
- ▶ Hauptschalter (1) in Position ON bringen.
- ✓ Erstinitialisierung 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.
- ▶ Erstinitialisierung 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 Erstinitialisierung (| 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 Erstinitialisierung des Schaltgeräts.

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

5.3 Erstinitialisierung durchführen

Bei der Erstinitialisierung 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.

5.4 Schnittstellen-Funktionalität aktivieren

Das vorliegende Schaltgerät verfügt über zwei Optionen um sich mit der Gebäudeleittechnik oder ähnlichen Systemen zu verbinden:

- Einen potentialfreier Kontakt (siehe "Hilfe bei Störungen", Seite 22)
- Das Modbus-RTU Protokoll (Hierzu ist eine separate Dokumentation erhältlich, siehe QR-Code.)

Prinzipielle Funktionsweise des Modbus-RTU Protokolls:

Das Schaltgerät unterstützt standardmäßig das Bussystem Modbus-RTU. Der Anschluss erfolgt an der RS 485 Schnittstelle (siehe Anschlussplan). Die Datenübertragung in einem Modbus-Netzwerk erfolgt über die serielle Geräteschnittstelle (RS485 2-Draht) mit einem Master/Slave-Verfahren. Das Schaltgerät stellt dabei im Netzwerk einen Modbus-Slave dar.

Damit die Kommunikation stattfinden kann, müssen im Schaltgerät und der Gebäudeleittechnik identische Werte bei Parametern eingestellt werden. Die Werte werden von der Gebäudeleittechnik vorgegeben.

Folgende Parameter müssen im Menü 3 |Einstellungen| unter |Kommunikation/Modbus| eingegeben werden:

- Baudrate
- Stoppbit
- Parität
- Geräteadresse



www.kessel.de/modbus

5.5 Übersicht Konfigurationsmenü

0.	Systeminfo			
1.	Informationen			

1.1	Betriebsstunden	1.1.1	Gesamtlaufzeit	h	0 - 999,999,99
		1.1.2	Laufzeit Pumpe 1	h	0 - 999,999,99
		1.1.3	Schaltspiele Pumpe 1	X	0 - 999,999
		1.1.4	Netzausfall	h	0,0 - 999,999,99
		1.1.5	Energieverbrauch	kWh	0,0 - 999,999,99
		1.1.6	Laufzeit Pumpe 2	h	0 - 999,999,99
		1.1.7	Schaltspiele Pumpe 2	X	0 - 999,999
		1.1.8	Rückstauzeit	h	0,0 - 999,999,99
		1.1.9	Rückstauanzahl	X	0 - 999,999
		1.1.10	Schaltspiele Klappe	X	0 - 999,999
1.2	Logbuch				
1.3	Steuerungstyp				
1.4	Wartungstermin	1.4.1	Letzte Wartung		hh:mm:ss - dd.mm.yy
		1.4.2	Nächste Wartung		hh:mm:ss - dd.mm.yy
1.5	Aktuelle Messwerte	1.5.1	Netz-Strom	A	0 - 99,9
		1.5.2	Batteriespannung	V	0 - 99,9
		1.5.3	Niveau	mm	0 - 5000
		1.5.4	Netz-Spannung	V	0 - 999,9
		1.5.5	Temperatur	°C	-9,9 - 99°
		1.5.6	Klappe Strom	mA	0 - 999
1.6	Parameter	1.6.1	Einschaltverzögerung	s	0 - 99
		1.6.2	Nachlaufzeit	s	0 - 99
		1.6.3	Max. Strom	A	0,0 - 25,0
		1.6.4	Min. Strom	A	0,0 - 25,0
		1.6.5	Grenzlauhzahl	/10 min	1 - 99
		1.6.6	Grenzlauzeit	min	0 - 999
		1.6.7	Luftfeinperlung-Offset	mmWS	0 - 999
		1.6.8	Höhe Stauglocke	mmWS	0 - 5000
		1.6.9	SDS-Selbstdiagnosesystem		hh:mm - d
		1.6.10	Messbereich Pegelsonde	mmWS	0 - 5000*
		1.6.11	EIN 1 Niveau	mm	0 - 5000
		1.6.12	AUS 1 Niveau	mm	0 - 5000
		1.6.13	ALARM Niveau	mm	0 - 5000
		1.6.14	EIN 2 Niveau	mm	0 - 5000
		1.6.15	AUS 2 Niveau	mm	0 - 5000
		1.6.16	Einschaltverzögerung Klappe	s	0 - 99
		1.6.17	Nachlaufzeit Klappe	s	0 - 99
		1.6.18	Max. Strom Klappe	mA	150 - 200
		1.6.19	S1/S3 Pumpenbetrieb		S1/S3 Betrieb
2.	Wartung				
2.1	Handbetrieb	2.1.1	Pumpe 1		
		2.1.2	Potentialfreier Kontakt Störung		
		2.1.3	Potentialfreier Kontakt Warnung		
		2.1.4	Externer Signalgeber		
		2.1.5	Kommunikation		
		2.1.6	Pumpe 2		
		2.1.7	Klappe		
		2.1.8	AC-Ausgang		
		2.1.9	24V 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		hh:mm:ss - dd.mm.yy
		2.4.2	Nächste Wartung		hh:mm:ss - dd.mm.yy
2.5	Wartung durchgeführt				
2.6	Wartungsintervall	2.6.1	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
	Zugangscode: 1000	3.1.2	Nachlaufzeit ¹	s	0 - 99
		3.1.3	Max. Strom	A	0,0 - 25,0
		3.1.4	Min. Strom	A	0,0 - 25,0
		3.1.5	Grenzlaufzahl	/10min	1 - 99
		3.1.6	Grenzlaufzeit	s	1 - 999
		3.1.7	Luftteinperlung-Offset	mmWS	0 - 999
		3.1.8	Höhe Stauglocke	mmWS	0 - 5000
		3.1.9	SDS-Selbstdiagnosesystem		hh:mm - d
		3.1.10	Messbereich Pegelsonde	mmWS	0 - 5000*
		3.1.11	EIN 1 Niveau	mm	0 - 5000
		3.1.12	AUS 1 Niveau	mm	0 - 5000
		3.1.13	ALARM - Niveau	mm	0 - 5000
		3.1.14	EIN 2 Niveau	mm	0 - 5000
		3.1.15	AUS 2 Niveau	mm	0 - 5000
		3.1.16	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		S1/S3 Betrieb
		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 Mono		
		3.5.4	Hebeanlage Duo		
		3.5.5	Pumpstation Mono		
		3.5.6	Pumpstation Duo		
		3.5.7	Hebeanlage XXL Mono		
		3.5.8	Hebeanlage XXL Duo		
3.6	Anlagenvariante	3.6.1	1 Motorklappe		
		3.6.2	2 Motorklappen		
		3.6.5	Aqualift F Compact		
		3.6.6	Aqualift F		
		3.6.7	Aqualift F XL 200 I		

¹ Änderungen nur durch fachkundiges Personal. Ein Trockenlaufen der Pumpe (des Schneidwerks) ist nicht zulässig.

		3.6.8	Aqualift F XL 300 I		
		3.6.9	Aqualift F XL 450 I		
		3.6.10	Aqualift S 100 I		
		3.6.11	Aqualift S 200 I		
		3.6.12	Aqualift S 28550		
		3.6.13	Aqualift S 28530		
		3.6.14	Aqualift S 28541		
		3.6.15	Aqualift S Compact		
		3.6.16	SonderHebeanlage (Aqualift)		
		3.6.17	Aquapump XL Mono (ATEX)		
		3.6.18	Aquapump XL		
		3.6.19	Aquapump XL ATEX		
		3.6.20	Aquapump XXL		
		3.6.21	Aquapump XXL ATEX		
		3.6.22	SonderPumpstation (Aquapump)		
		3.6.23	SonderPumpstation ATEX (Aquapump)		
		3.6.40	Aqualift F XXL		
		3.6.41	SonderHebeanlage XXL (Aqualift)		
3.7	Leistungsgröße	3.7.1	230 V / AP501		
		3.7.2	400 V / AP501		
		3.7.3	KTP500 / GTF500		
		3.7.4	KTP500 / GTF600		
		3.7.5	KTP600 / GTF1250		
		3.7.6	GTF1200		
		3.7.7	GTF1400 / GTK1400		
		3.7.8	GTF1600 / GTK1300		
		3.7.9	GTF2600 / GTK2600		
		3.7.10	GTF4000 / GTK3700		
		3.7.11	GTF5200 / GTK5200		
		3.7.12	SPF1400		
		3.7.13	SPF1500		
		3.7.14	SPF3000		
		3.7.15	SPF4500		
		3.7.16	SPF5500		
		3.7.17	SPZ1000		
		3.7.18	STZ1000		
		3.7.19	STZ1300		
		3.7.20	STZ2500		
		3.7.21	STZ3700		
		3.7.22	STZ4400		
		3.7.23	STZ5200		
		3.7.24	STZ7500		
		3.7.25	STZ11000		
		3.7.26	TPF1,3 kW		
		3.7.27	TPF1,9 kW		
		3.7.28	230 V / 2,5 - 4 A		
		3.7.29	230 V / 4 - 6,3 A		
		3.7.30	230 V / 6,3 - 10 A		
		3.7.31	400 V / 2,5 - 4 A		

		3.7.32	400 V / 4 - 6,3 A		
		3.7.33	400 V / 6,3 - 10 A		
		3.7.34	400 V / 12 A		
		3.7.35	400 V / 15 A		
		3.7.36	400 V / 18 A		
		3.7.37	400 V / 22 A		
		3.7.38	400 V / AA		
		3.7.39	400 V / BA		
		3.7.40	400 V / CA		
		3.7.41	400 V / DA		
		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	Drucksensor + Lufteinperlung + optische Sonde		
		3.8.6	Pegelsonde		
		3.8.7	Pegelsonde + Alarmschwimmer		
		3.8.8	Schwimmer		
		3.8.9	Schwimmer ohne Aus-Niveau		
3.9	Kommunikation	3.9.1	Direktverbindung		
	Zugangscode: 1000	3.9.2	GSM-Modem	3.9.2.1	Stationsname
				3.9.2.2	Eigene Nummer
				3.9.2.3	PIN
				3.9.2.4	SMS-Zentrale
				3.9.2.5	SMS-Ziel 1
				3.9.2.6	SMS-Ziel 2
				3.9.2.7	SMS-Ziel 3
				3.9.2.8	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	Stopppbit
				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	24V 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	%	0,00-1,20
		3.12.18	Verzögerung Druckabfallroutine	s	0-99
		3.12.19	Max. Schaltspiele		0 - 999.999
		3.12.20	Max. Schaltspiele Klappe		0- 9000
		3.12.21	Startverzögerung	s	0-999
		3.12.22	Verzögerung Strommessung	s	0-999
		3.12.23	Stromfaktor	x	1-10
		3.12.24	Speicherung Druckabfall		ein/aus
		3.12.25	Max. Temperatur Schaltgerät	°C	0-80
	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 FAT32 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 Softwareupdate|
- |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, Menü |Datenübertragung| wird angezeigt.

|Daten auslesen| auswählen und mit OK bestätigen. Eine Datei mit den Systemdaten wird auf den USB-Stick gespeichert (*.csv).

Update durchführen

Schaltgerät spannungsfrei schalten, USB-Stick anschließen, Menü |Datenübertragung| wird angezeigt. (Nur möglich, wenn sich eine entsprechende Datei (*.hex) mit dem richtigen Dateinamen auf dem USB-Stick befindet).

Schaltgerät in Betrieb nehmen, |Softwareupdate| auswählen, 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) mit dem richtigen Dateinamen auf dem USB-Stick befindet).

|Parameter einlesen| auswählen, Passwort eingeben und mit OK bestätigen, das Einlesen wird automatisch durchgeführt.

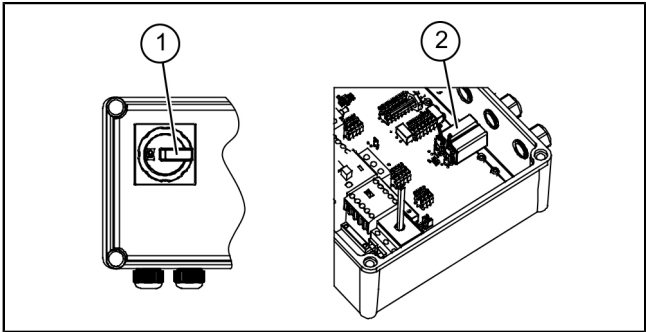
Batterie(n) tauschen

Das Schaltgerät ist mit Batterien für einen Netzausfall ausgerüstet. Diese müssen erneuert werden, wenn im Display dazu aufgefodert wird (Fehlermeldung |**Batteriefehler**|).



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.



7 Hilfe bei Störungen

7.1 Hilfe bei Störungen

Fehlermeldungen Pumpentechnik

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

Anzeigetext	PFK2	Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Batteriefehler	S	Batterie fehlt, ist defekt oder Spannung kleiner 15,5V.	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 15,5V.	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)	-	• Wartungstermin ist erreicht. • Kein Wartungstermin eingegeben.	► Wartung durchführen. ► Wartungstermin eingeben.
Unterstrom 1 bzw. 2	-	• Minimale Stromaufnahme der Pumpe unterschritten. • Kabel Schaltgerät-Pumpe unterbrochen. • Pumpe defekt.	
Überstrom 1 bzw. 2	-	Maximale Stromaufnahme der Pumpe überschritten, ggf. Blockade des Lauf-rads.	
Relaisfehler 1 bzw. 2	S	Leistungsschutz schaltet nicht ab.	

Anzeigetext	PFK2	Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Netzausfall	-	- Energieversorgung ausgefallen. - Feinsicherung des Gerätes (S1) hat ausgelöst. - Energieversorgung ausgefallen, Leitungsschutzschalter hat ausgelöst. - Hauptschalter defekt - Netzzuleitung unterbrochen.	- 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.
Motorschutz 1 bzw. 2	S	Motorschutzschalter hat ausgelöst - Motorschutzschalter falsch eingestellt. Pumpenstrom aufgrund defekter oder blockierter Pumpe zu hoch. Überhöhter Strom wegen Phasenausfall.	- 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.
Relaischaltspiele	S	Maximale Schaltspiele überschritten.	Kann quittiert 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, siehe "Produktbeschreibung und Technische Daten", Seite 6

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

Fehlermeldung Rückstautechnik

Anzeigetext	PFK3	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

Anzeigetext	PFK3	Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
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)

Installation and operating instructions

Dear Customer,

As a premium manufacturer of innovative products for draining technology, KESSEL offers integrated system solutions and customer-oriented service. In doing so, we set the highest quality standards and focus firmly on sustainability - not only with the manufacturing of our products, but also with regard to their long-term operation and we strive to ensure that you and your property are protected over the long term.

Your KESSEL SE + Co. KG
Bahnhofstraße 31
85101 Lenting, Germany



Our local, qualified service partners would be happy to help you with any technical questions.
You can find your contact partner at:
www.kessel.de/kundendienst



If necessary, our Factory Customer Service provides support with services such as commissioning, maintenance or general inspection throughout the DACH region, other countries on request.
For information about handling and ordering, see:
www.kessel.de/service/dienstleistungen

Contents

1	Notes on this manual.....	26
2	Safety.....	27
3	Product description and technical data.....	29
4	Installation.....	30
5	Initial commissioning.....	38
6	Maintenance.....	44
7	Troubleshooting.....	45

1 Notes on this manual

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

The following notes make it easier to navigate the manual:

Symbol	Explanation
(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 27	Cross-reference to Chapter 2
Define maintenance interval	Screen text
Bold type	Particularly important or safety-related information
<i>Italics</i>	Variants or additional information (e.g. applicable only for ATEX variants)
①	Technical information or instructions which must be paid particular attention.

The following symbols are used:

Icon	Meaning
	Disconnect the unit
	Observe the instructions for use
CE	CE marking
	Warning, electricity
	WEEE icon, product is subject to the RoHS Directive
 WARNING	Warns of a hazard for people. Ignoring this warning can lead to serious injuries or death.
 CAUTION	Warns of a hazard for people and material. Ignoring this warning can lead to serious injuries and material damage.
	The product fulfils the requirements for potentially explosive atmospheres (ATEX)
	Warning of potentially explosive atmospheres

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 arrestor, type 2 per VDE regulations) is installed. Interference voltage can seriously damage electrical components and lead to system failure.



NOTICE

Improper cleaning

Polymer components can become damaged or brittle

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

2.2 ATEX-related safety instructions



WARNING

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

The control unit includes corresponding electrical equipment for intrinsically safe electric circuits.



WARNING

The EX marking identifies components and products that satisfy the ATEX requirement (ATEX Directive 2014/34/EU).



WARNING

Use only ATEX system(s) and explosion-proof devices in potentially explosive zones. Separate safety measures have to be taken for potentially explosive zones:

- Comply with the national installation and erection regulations (e.g. IEC/EN 60079-14).
- Comply with the national health and safety regulations.
- Proof of the intrinsic safety must be provided in accordance with IEC/EN 60079-25.
- Electric circuits with type of protection „Ex i“, which have been operated with other types of protection may then no longer be operated as electric circuits with type of protection „Ex i“.
- During installation and operation, note the information (characteristic values and rated operating conditions) on type plates and data signs as well as the information signs on the device.
- Before installing the device, ensure that it is undamaged.
- Adjustments to the run-on time should only be carried by expert personnel. Dry running of the pumps (of the cutting unit) is not permitted.

In ATEX areas the product must be installed and operated in accordance with the following standards:

- EN 60079-14 Explosive atmospheres. Electrical installations design, selection and erection
- EN 60079-17 Explosive atmospheres. Electrical installations inspection and maintenance
- EN 60079-19 Explosive atmospheres. Equipment repair, overhaul and reclamation

2.3 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.

2.4 Intended use

The control unit is used to control of a (hybrid) lifting station, pumping station for wastewater or a grease separator. Probes, float switches or pressure sensors can be used to detect the level.



WARNING

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

The control unit can contain corresponding electrical equipment for intrinsically safe electric circuits.

Any of the following actions that are not expressly authorised in writing by the manufacturer can invalidate the warranty:

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

Notes on positioning outdoor cabinets



WARNING

Exceeding the maximum permissible operating temperature

Possible malfunction of the control unit

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

The following table gives an overview of the required measures.

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

3 Product description and technical data

3.1 Product description

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

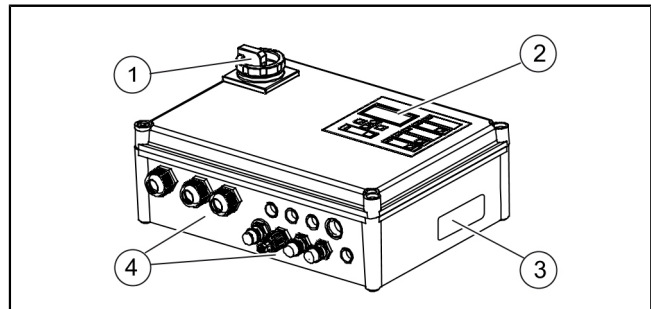


Fig. 1: Functional components

(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

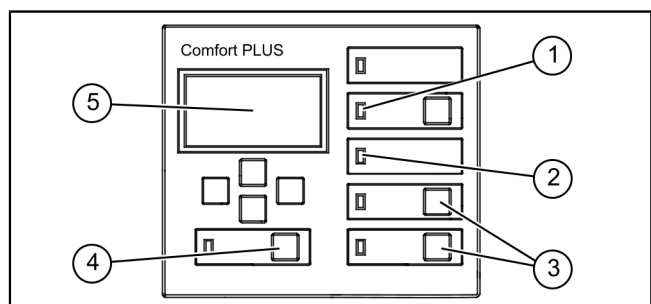


Fig. 2: Display and control panel

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

Item	Comfort PLUS 230V		Comfort PLUS 400V		
Maximum power at the switching output (witz cos ϕ = 1) [kW]	1.4	2.3	1.5	4.3	6.9

Item	Comfort PLUS 230V		Comfort PLUS 400V		
Nominal current range * [A]	4.0 - 6.3	6,3 - 10	2.5 - 4.0	4,0 - 6,3	6.3 - 10
Weight	4.0 kg		3.8 kg		
Dimensions (LxWxD)	380 x 280 x 130 mm				
Operating voltage	230 V / 50 Hz		400 V / 50 Hz		
Standby power	5 W				
Potential-free contact	Max. 42 V DC / 0,5 A				
Battery specification	9V 6LR61				
Working temperature	0 - 40 °C				
Relative humidity (non-condensing)	Max. 90 %				
Protective rating	IP 54				
Protection class	I				
Required fuse, A, Mono	C16		C16	C16	C20
equired fuse, A, Duo	C16		C16	C20	C32
RCD	30 mA				

3.2 Additional information on ATEX design



WARNING

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

The control unit includes corresponding electrical equipment for intrinsically safe electric circuits.

Single barrier / double barrier technical specification

Manufacturer / Type	Eaton / MTL 7787+	Eaton / MTL 7789+	Steel / 9002
Classification	Ex ia IIC	Ex ia IIC	Ex ia IIC
Max. values			
U _o	28 V	28 V	28 V
I _o	93 mA	46,5 / 93 mA	93 mA
P _o	0,65 W	0,33 W / 0,65 W	0,65 W
C _o	0,083 µF	0,083 µF	0,08 µF
L _o	3,05 mH	16 mH	2 mH
Permissible air humidity	10-80% nicht kondensierend	10-80% nicht kondensierend	10-60%

The respective valid EC/EU declaration of conformity for the respective Zener barrier(s) installed in this product is enclosed in the product packaging.

The relevant operating instruction are available on the manufacturer's website (www.eaton.de, www.stahl.de).

4 Installation

Follow the safety instructions, see "Safety", page 27. For an overview of the printed circuit board connections, see "Connection diagrams", page 35.

4.1 Fix the control unit in place



NOTICE

Disconnect system from energy sources!

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



👁 The control unit can only be opened when the main switch is in position 0 (OFF).

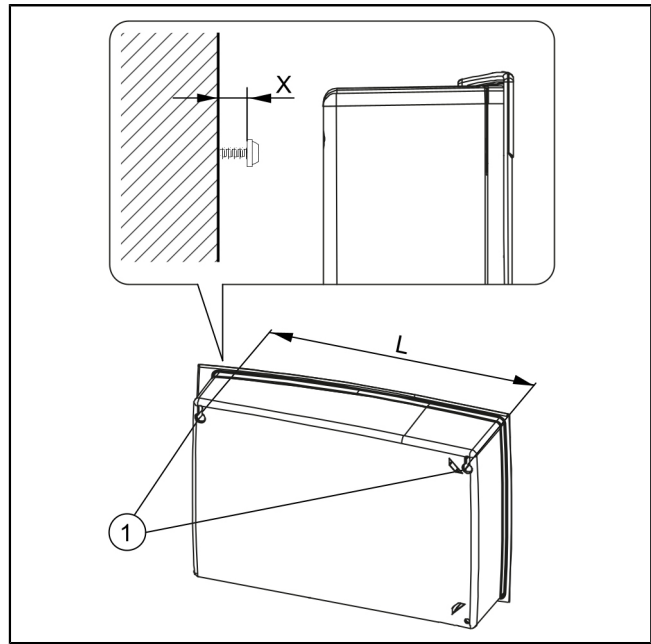
① Check the load-bearing capacity of the wall. Select wall fixing screws and rawlplugs based on the wall structure.

① The control unit is solely intended for indoor installation or installation in a KESSEL outdoor cabinet.

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

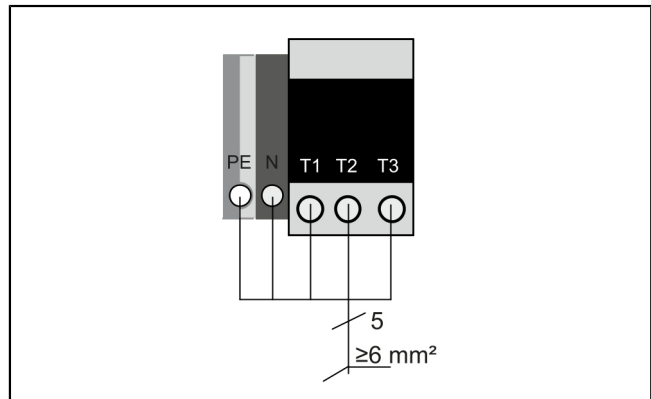
* Duo systems have two pumps with identical technical data. The respective control units are available in different power levels (of the motor protection switch).

- Select the installation position taking the following into account:
 - There is a suitable power supply in the direct vicinity of the control unit.
 - The control unit must be secured safely and adequately and so that it is accessible.
- Undo screws in the housing cover and lift up the housing cover.
- Drill the holes at least 30 mm deep and insert the rawplugs.
 - $L = 336 \text{ mm}$
- Fit all fixing screws. In doing so, ensure that the distance X between the screw heads and the fastening surface is approx. 3 to 5 mm.
- Hook the control unit onto the fixing screws (1) and press down gently.



4.2 Connect the 400 V mains cable

- 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.



Source	Connection cable	Type of conductor	Label	Connection designation
Mains	5-wire	Protective earth	Yellow-green	PE
		Neutral	4	N
		Phase	1	T1
		Phase	2	T2
		Phase	3	T3

4.3 Mains cable 230V

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

4.4 ATEX pump connection with equipotential bonding

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

- The minimum cross-section of the mains cables to the control unit must be 6 mm or according to the required fusing, depending on which cross-section is larger (see *"Product description and technical data"*, page 29).
- The equipotential bonding (to EN 60079-14) is to be executed as an earthing cable at the submersible pumps with a cross-section of at least 4 mm. The earthing cable is routed, not self-tripping, between the earthing screw and the screw retainer on the terminal.



Note and follow the operating instructions and/or leaflet of the corresponding pump

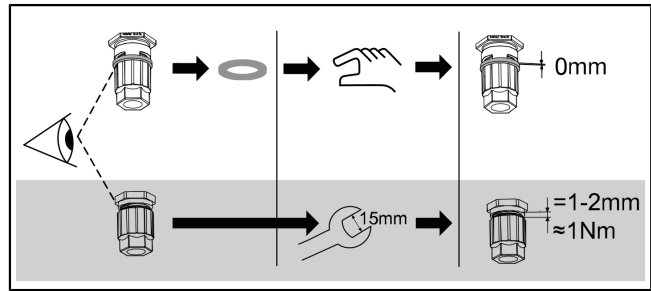
- ATEX:**
-
- Diagram illustrating the ATEX wiring configuration for a 3-phase motor (M 3~) connected to a terminal block. The terminal block has terminals labeled 2, 4, 6, NCA2, and PE. The motor is connected to the terminal block via a 4 mm² cable. The terminal block is connected to a 6-core cable (6(9*)) with conductors labeled V1, V1*, W1, W2*, U1, U2*, and PE. The conductors are connected to the terminal block and a terminal block with 6 terminals (gn, or, or, or, or, or). The terminal block is labeled TF1** and TF2**.

-
- ~~ATEX~~
- 2 4 6 NCA2
- V2* V1 W1 U2* T1 T2 PE
- 6(9*)
- gn or or or or TF1 TF2

010-700E

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).
- Tighten the Phoenix contact connector by hand up to the stop of the spacer ring or with a spanner (15mm) to a distance of 1-2mm (if no spacer ring is available).

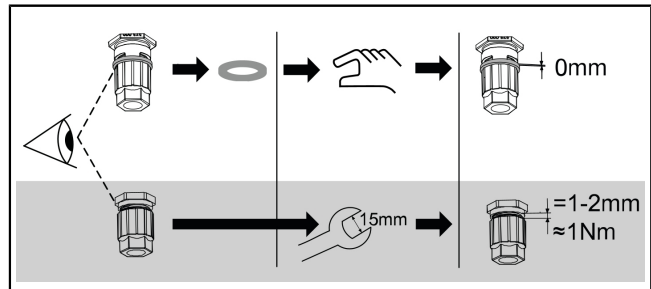


Control for motorised flap

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.

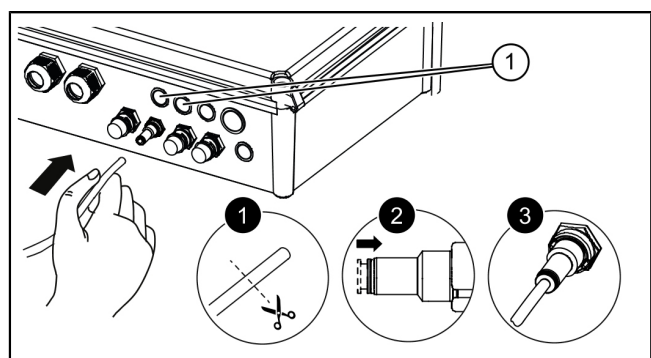
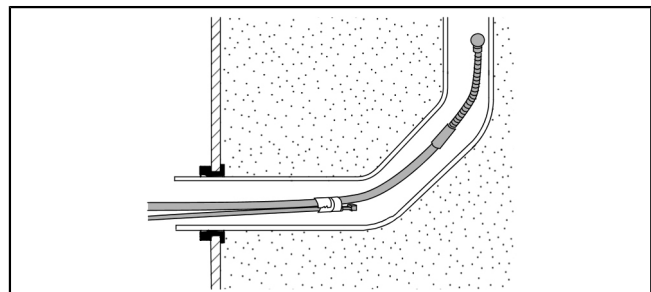
- Lay the control cable for motorised flap up to the connector.
- Remove protective cap(s).
- Check whether a spacer ring is installed.
- Push the Phoenix contact connector onto the connection (arrow pointing upwards).
- Tighten the Phoenix contact connector by hand up to the stop of the spacer ring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



Pressure sensor

If a pressure sensor is to be used for level detection, it has to be connected as follows.

- 👁 The cable duct has been routed correctly.
- Feed the pressure hose through the cable duct using a spiral cable puller. To do this, fix the end of the hose with the sealing cap on the spiral cable puller.
- Cut off the end of the pressure hose with the sealing cap to fit precisely. ❶
- On the underside of the control unit, push in the blue release ring from the compressed air connection and keep it pressed. ❷
- Push the end of the pressure hose into the connector until it stops. ❸
- Let go of the release ring.
- Pull on the pressure hose gently to check that the connection is secure.
- ✓ The pressure hose is connected airtight.
- Lay the pressure hose continuously rising to the control panel.



- ❗ In case of lengths of more than 10 m or reverse gradient of the pressure hose, use the compressor set for air bubbling (art. no. 28048).

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 34 + see "Fig. 4: Duo float switch (non-ATEX)", page 34)

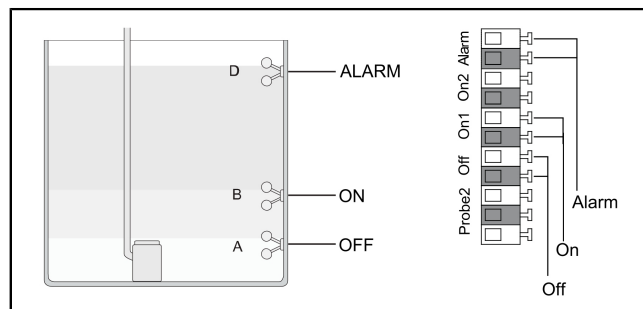


Fig. 3: Mono float switch (non-ATEX)

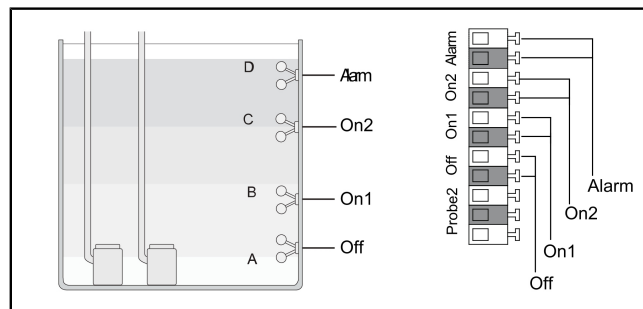


Fig. 4: Duo float switch (non-ATEX)

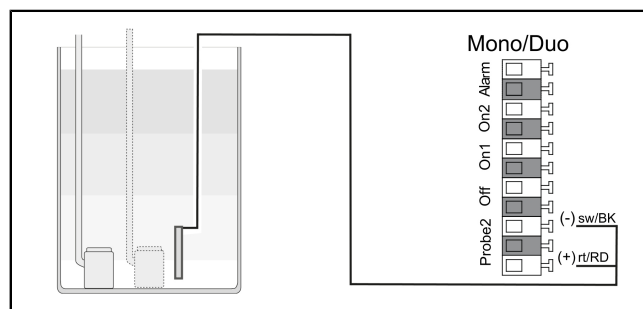
Mono/Duo level sensor (non-ATEX)

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.



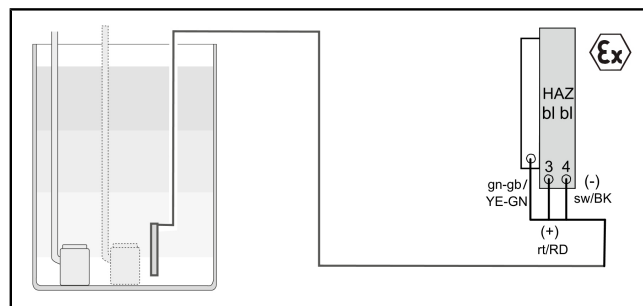
Level sensor (ATEX)

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



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.

Diverses Zubehör - Schaltgeräte

- Remote signal generator art. no. 20162
- Warning beacon art. no. 97715

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

- Fault (fatal error - e.g. in electrical connection or safety systems) -normally open-
- Warning (technical event is displayed - e.g. relay operating cycles exceeded)

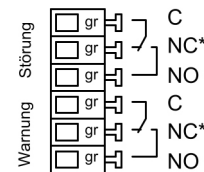
In the event of a fault, the function of the system may be directly impaired. Es besteht unmittelbarer Handlungsbedarf. Servicetechniker oder Notdienst kontaktieren. Bei einer Warnung sollte sichergestellt werden, dass in absehbarer Zeit eine Wartung oder Inspektion durchgeführt wird.

* Function of the potential-free contacts:

The changeover contact is NC (normally closed - closed when currentless). As soon as a voltage is applied to the device, both contacts switch to the other position. If a warning or a fault is given, the respective contact changes to the idle state (see circuit diagram).

Connect the accessory to the control unit as follows:

- ▶ Select accessory part (e.g. warning beacon art. no. 97715) and attach in required location
- ▶ Make the connection as shown in the wiring 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

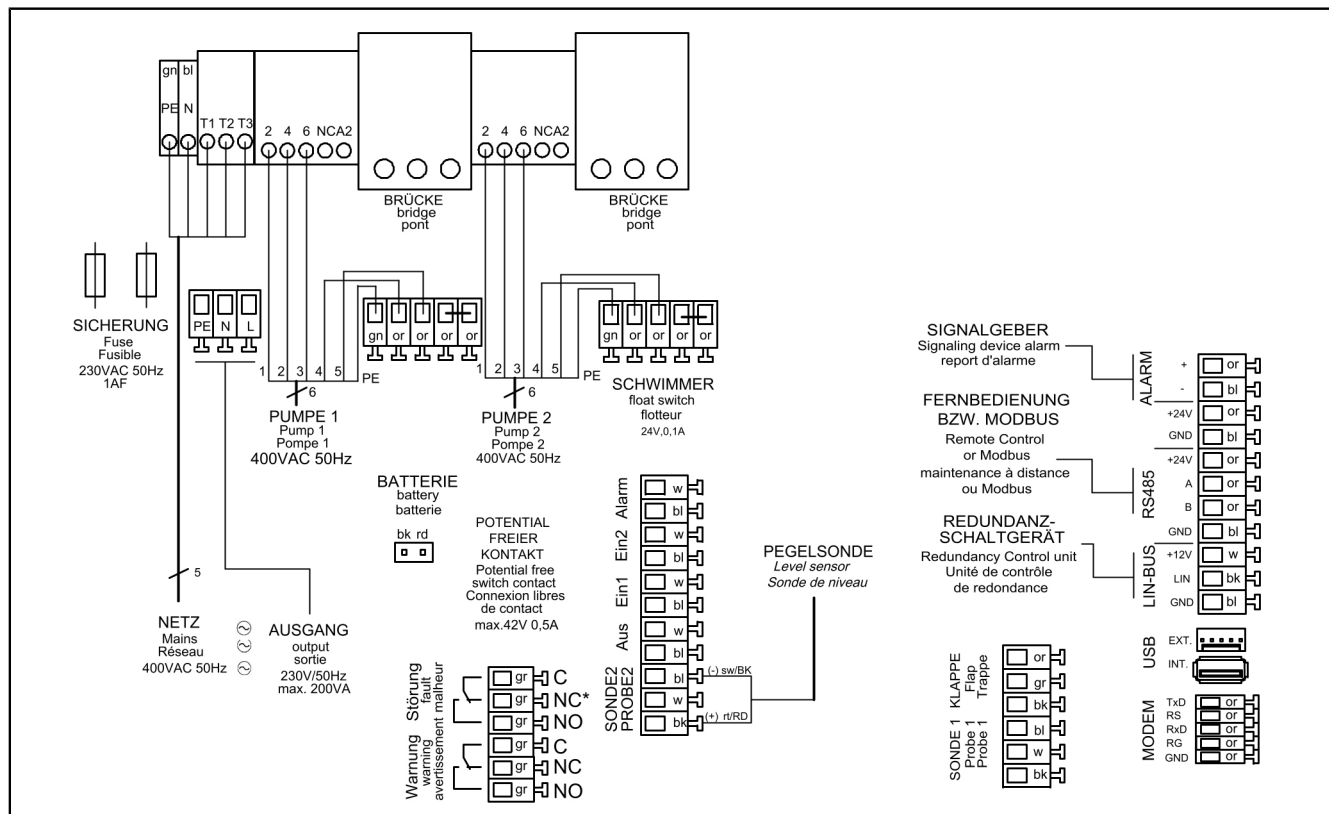


Fig. 5: 400V connection diagram (6-wire)

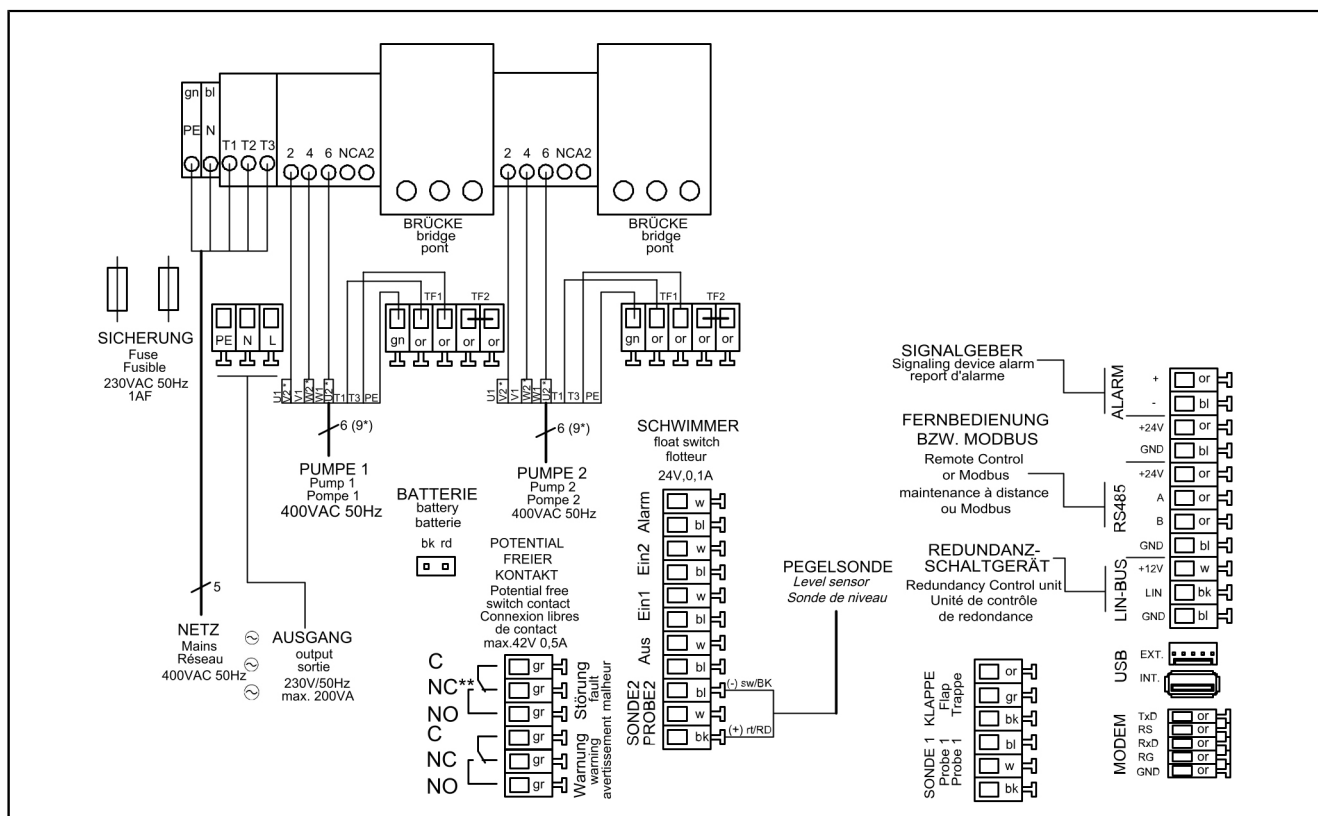


Fig. 6: 400V connection diagram (9-wire)

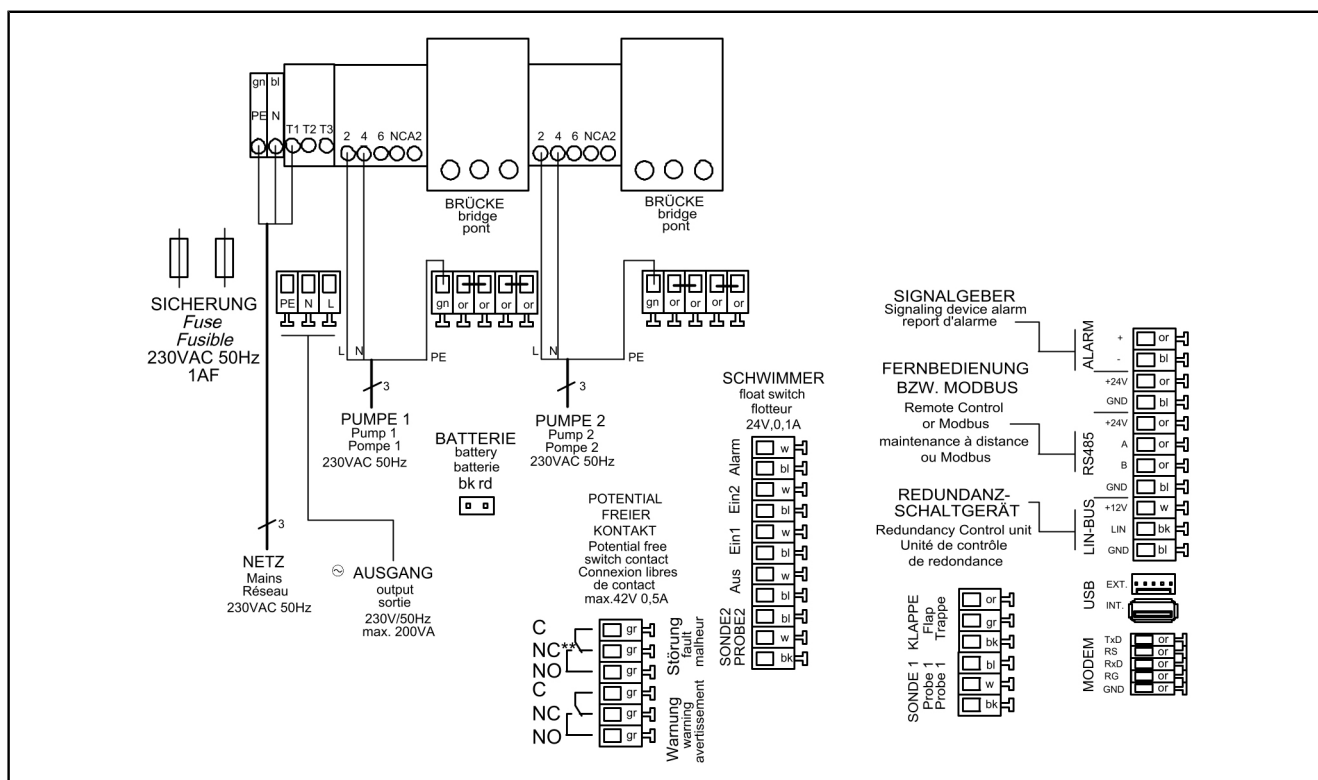


Fig. 7: 230V connection diagram (3-wire)

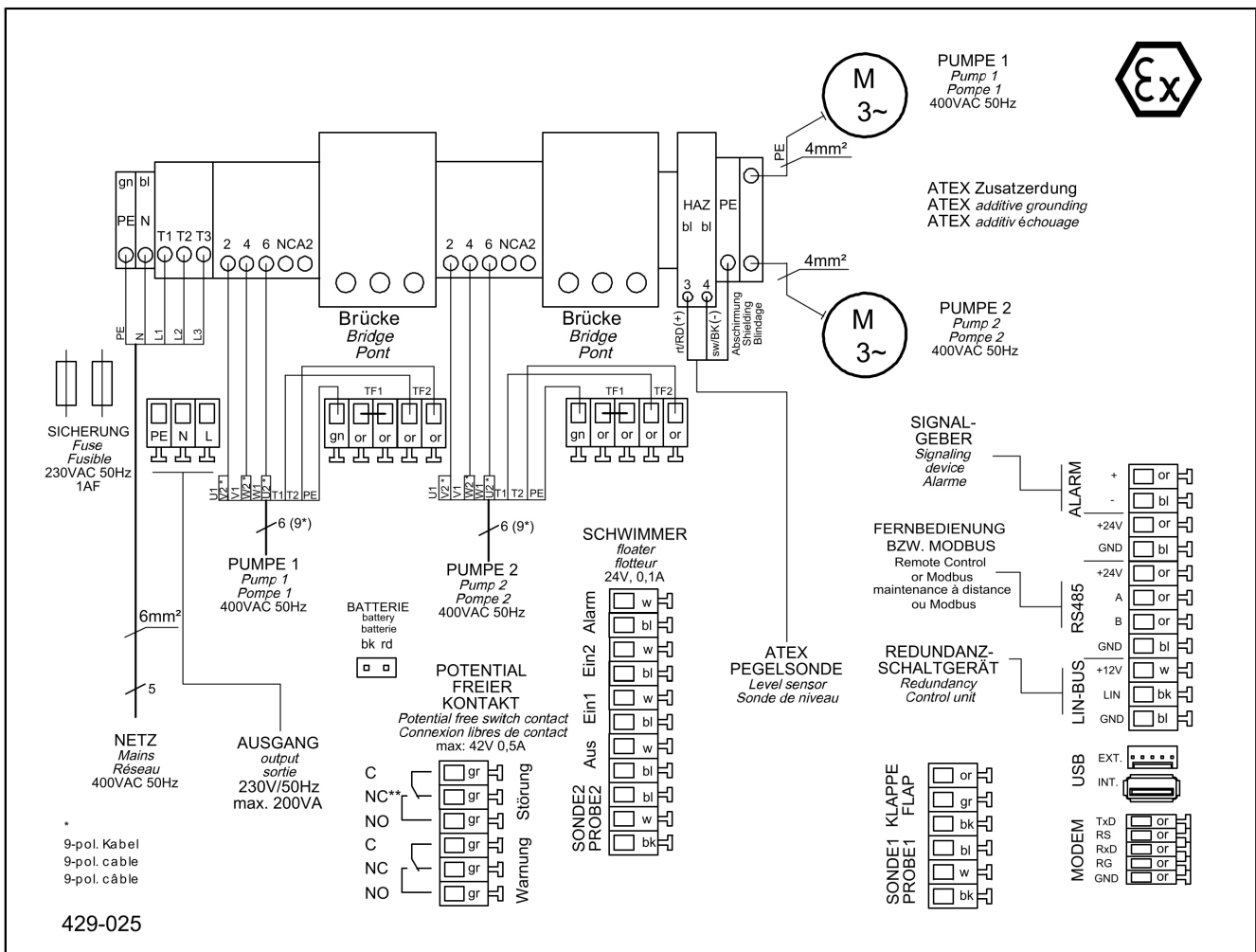


Fig. 8: 400V connection diagram (ATEX with equipotential bonding)

5 Initial commissioning

The control unit performs the following additional functions automatically:

Sleep mode (rest position)

If the control is in battery mode for longer than 2 hours it switches to so-called sleep mode. This means that the flap of the backwater valve is closed automatically. During sleep mode (flap is closed) an optical and acoustic alarm is emitted every 20 seconds until the battery is discharged. At the same time, the alarm is displayed via the optional potential-free contact.

In sleep mode the control unit is in a rest position. However, the error message persists via the potential-free contact. If the mains voltage has been restored the control returns to normal operation immediately. This function prevents the batteries from being fully discharged, which would prevent them from functioning in the event of a power failure. For example, if the control is installed during the construction phase but a continuous mains supply is not yet available. In this case, the battery would quickly become fully empty.

The control unit has an automatic self-check, which performs a functional check of the connected components automatically. Even if no backwater events occur, the system's readiness is checked.

Preset test cycle:

- every 7 days (intervals of 1-7 day are possible); different for ATEX systems
- 10:00

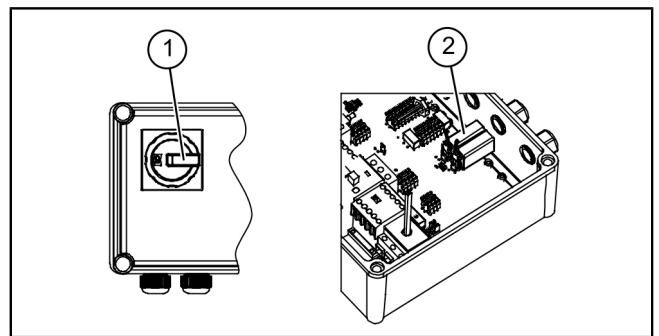
Checking the battery voltage

The control unit checks the battery voltage 2x daily and signals a battery error (potential-free contact "fault") if the voltage falls below a certain level. Optical and acoustic warning signals appear on the control unit.

SDS Self diagnosis system

5.1 Connect the battery

- ▶ Switch off the main switch (1)
- ▶ Connect the battery connector(s) (2).



5.2 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.
- ✓ The first initialisation starts automatically.
- The device checks the electrical components.
 - Voltage test of the standby batteries.
 - Menu item | 3 . 1 0 . Language | is displayed.

Establish mains voltage (230V control units)

- ▶ Insert the safety plug into the designated socket.
 - ▶ Move main switch (1) into ON position.
 - ▶ The first initialisation starts automatically.
- The device checks the electrical components.
 - Voltage test of the standby batteries.
 - Menu item | 3 . 1 0 . 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 the first initialisation (| 3 . 1 0 . Language |), the control unit has already been initialised. In this case, the set parameters must be checked or reset to the factory settings (| 3 . 1 1 Reset |). After resetting to the factory settings, the first 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.

5.3 Carrying out the first initialisation

During the first initialisation, the following inputs are 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.

5.4 Activating interface functions

This control unit has two options for connecting to the building control system or similar systems:

- A potential-free contact (see "Troubleshooting", page 45)
- The Modbus RTU protocol (separate documentation is available for this, see the QR code).

Basic function of the Modbus RTU protocol:

The control unit supports the Modbus RTU bus system as a standard feature. The connection is made at the RS 485 interface (see the wiring diagram). In a Modbus network, data is exchanged via the serial device interface (RS485 2-wire) using a master-server model. In this mode, the control unit constitutes a Modbus slave

In order for communication to take place, identical values must be set for parameters in the control unit and the building control system. The values are specified by the building control system.

The following parameters must be entered in Menu 3 | Settings | under |Communication/Modbus|:

- Baud rate
- Stop bit



www.kessel.de/modbus

- Parity
- Device address

5.5 Overview of configuration menu

0.	System info				
1.	Information				
1.1	Hours of operation	1.1.1	Total running time	h	0 - 999.999.99
		1.1.2	Run time pump 1	h	0 - 999.999.99
		1.1.3	Operating cycles 1	X	0 - 999.999
		1.1.4	Power outage	h	0.0 - 999.999.99
		1.1.5	Energy usage	kWh	0.0 - 999.999.99
		1.1.6	Run time pump 2	h	0 - 999.999.99
		1.1.7	Operating cycles 2	X	0 - 999.999
		1.1.8	Backwater phase	h	0.0 - 999.999.99
		1.1.9	Backwater occurrences	X	0 - 999.999
		1.1.10	Switching cycles flap	X	0 - 999.999
1.2	Log book				
1.3	Control type				
1.4	Maintenance date	1.4.1	Last maintenance		hh:mm:ss - dd.mm.yy
		1.4.2	Next maintenance		hh:mm:ss - dd.mm.yy
1.5	Current measured values	1.5.1	Mains power	A	0 - 99.9
		1.5.2	Battery voltage	V	0 - 99.9
		1.5.3	Level	mm	0 - 5000
		1.5.4	Mains voltage	V	0 - 999.9
		1.5.5	Temperature	°C	-9.9 - 99°
		1.5.6	Flap current	mA	0 - 999
1.6	Parameters	1.6.1	On delay	s	0 - 99
		1.6.2	Post run time	s	0 - 99
		1.6.3	Max. current	A	0.0 - 25.0
		1.6.4	Min. current	A	0.0 - 25.0
		1.6.5	Max. run occur	/10 min	1 - 99
		1.6.6	Max run time	min	0 - 999
		1.6.7	Air Absorption offset	mmWS	0 - 999
		1.6.8	Sensor height	mmWS	0 - 5000
		1.6.9	SDS Self diagnosis system		hh:mm - d
		1.6.10	Sensing zone level probe	mmWS	0 - 5000*
		1.6.11	ON 1 level	mm	0 - 5000
		1.6.12	OFF 1 level	mm	0 - 5000
		1.6.13	ALARM level	mm	0 - 5000
		1.6.14	ON 2 level	mm	0 - 5000
		1.6.15	OFF 2 level	mm	0 - 5000
		1.6.16	On delay flap	s	0 - 99
		1.6.17	Post run time flap	s	0 - 99
		1.6.18	Max. current flap	mA	150 - 200
		1.6.19	S1/S3 pump operation		S1/S3 operation
2.	Maintenance				
2.1	Manual operation	2.1.1	Pump 1		
		2.1.2	Potential-free contact fault		
		2.1.3	Potential-free contact warning		
		2.1.4	Ext. audible alarm		

		2.1.5	Communication		
		2.1.6	Pump 2		
		2.1.7	Flap		
		2.1.8	AC output		
		2.1.9	24V 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		hh:mm:ss - dd.mm.yy
		2.4.2	Next maintenance		hh:mm:ss - dd.mm.yy
2.5	Maintenance done				
2.6	Maintenance interval	2.6.1	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	Parameters	3.1.1	On delay	s	0 - 99
	Access code: 1000	3.1.2	Post run time ⁴	s	0 - 99
		3.1.3	Max. current	A	0.0 - 25.0
		3.1.4	Min. current	A	0.0 - 25.0
		3.1.5	Max. run occur	/10min	1 - 99
		3.1.6	Max. run time	s	1 - 999
		3.1.7	Air Absorption offset	mmWS	0 - 999
		3.1.8	Sensor height	mmWS	0 - 5000
		3.1.9	SDS Self diagnosis system		hh:mm - d
		3.1.10	Sensing zone level probe	mmWS	0 - 5000*
		3.1.11	ON 1 level	mm	0 - 5000
		3.1.12	OFF 1 level	mm	0 - 5000
		3.1.13	ALARM - level	mm	0 - 5000
		3.1.14	ON 2 level	mm	0 - 5000
		3.1.15	OFF 2 level	mm	0 - 5000
		3.1.16	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		S1/S3 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 Mono		
		3.5.4	Lifting station Duo		
		3.5.5	Pumping station Mono		
		3.5.6	Pumping station Duo		
		3.5.7	Lifting station XXL Mono		

⁴ Changes can be made by competent personnel only. Dry running of the pumps (macerator) is not permitted.

		3.5.8	Lifting station XXL Duo		
3.6	System variant	3.6.1	1 motorised flap		
		3.6.2	2 motorised flaps		
		3.6.5	Aqualift F Compact		
		3.6.6	Aqualift F		
		3.6.7	Aqualift F XL 200 L		
		3.6.8	Aqualift F XL 300 L		
		3.6.9	Aqualift F XL 450 L		
		3.6.10	Aqualift S 100 L		
		3.6.11	Aqualift S 200 L		
		3.6.12	Aqualift S 28550		
		3.6.13	Aqualift S 28530		
		3.6.14	Aqualift S 28541		
		3.6.15	Aqualift S Compact		
		3.6.16	Special lifting station (Aqualift)		
		3.6.17	Aquapump XL Mono (ATEX)		
		3.6.18	Aquapump XL		
		3.6.19	Aquapump XL ATEX		
		3.6.20	Aquapump XXL		
		3.6.21	Aquapump XXL ATEX		
		3.6.22	Special (Aquapump) pumping station		
		3.6.23	Special (Aquapump) ATEX pumping station		
		3.6.40	Aqualift F XXL		
		3.6.41	Special (Aqualift) XXL lifting station		
3.7	Performance quantity	3.7.1	230 V / AP501		
		3.7.2	400 V / AP501		
		3.7.3	KTP500 / GTF500		
		3.7.4	KTP500 / GTF600		
		3.7.5	KTP600 / GTF1250		
		3.7.6	GTF1200		
		3.7.7	GTF1400 / GTK1400		
		3.7.8	GTF1600 / GTK1300		
		3.7.9	GTF2600 / GTK2600		
		3.7.10	GTF4000 / GTK3700		
		3.7.11	GTF5200 / GTK5200		
		3.7.12	SPF1400		
		3.7.13	SPF1500		
		3.7.14	SPF3000		
		3.7.15	SPF4500		
		3.7.16	SPF5500		
		3.7.17	SPZ1000		
		3.7.18	STZ1000		
		3.7.19	STZ1300		
		3.7.20	STZ2500		
		3.7.21	STZ3700		
		3.7.22	STZ4400		
		3.7.23	STZ5200		
		3.7.24	STZ7500		

		3.7.25	STZ11000		
		3.7.26	TPF1.3 kW		
		3.7.27	TPF1.9 kW		
		3.7.28	230V / 2.5 - 4A		
		3.7.29	230V / 4 - 6.3A		
		3.7.30	230V / 6.3 - 10A		
		3.7.31	400V / 2.5 - 4 A		
		3.7.32	400V / 4 - 6.3 A		
		3.7.33	400V / 6.3 - 10 A		
		3.7.34	400 V / 12 A		
		3.7.35	400 V / 15 A		
		3.7.36	400 V / 18 A		
		3.7.37	400 V / 22 A		
		3.7.38	400V / AA		
		3.7.39	400V / BA		
		3.7.40	400V / CA		
		3.7.41	400V / DA		
		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 beading		
		3.8.5	Pressure sensor + air beading + optical probe		
		3.8.6	Level sensor		
		3.8.7	Level sensor + Alarm switch		
		3.8.8	Float switch		
		3.8.9	Float switch without off level		
3.9	Communication	3.9.1	Direct connection		
	Access code: 1000	3.9.2	GSM-Modem	3.9.2.1	Station name
				3.9.2.2	Own number
				3.9.2.3	PIN
				3.9.2.4	SMS centre
				3.9.2.5	SMS destination 1
				3.9.2.6	SMS destination 2
				3.9.2.7	SMS destination 3
				3.9.2.8	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	24V 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	%	0.00-1.20
		3.12.18	Delay pressure drop routine	s	0-99
		3.12.19	Total run occur		0 - 999,999
		3.12.20	Total run occur flap		0 - 9000
		3.12.21	Start delay	s	0-999
		3.12.22	Delay in current measurement	s	0-999
		3.12.23	Current factor	x	1-10
		3.12.24	Save pressure loss		on/off
		3.12.25	Control unit max. temperature	°C	0-80
	Data exchange	0.1	Data read-out		
		0.2	Update software		
		0.3	Read in parameters		

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 have been formatted with FAT32 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 parameters|

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

Data read-out

Connect USB stick, |Data exchange| menu appears.

Select |Data read-out| and confirm with OK. A file with the system data is saved on the USB stick (*.csv).

Carrying out an update

Disconnect the control unit from the power supply, connect the USB stick, the **|Data exchange|** menu appears. (Only possible if there is a corresponding file (*.hex) with the correct file name on the USB stick).

Start up the control unit, select **|Software update|**; the update is performed automatically. Follow the display dialog.

Read in parameters

Connect USB stick, the **|Data exchange|** menu appears. (Only possible if there is a corresponding file (*.csv) with the correct file name on the USB stick).

Select **|Read in parameters|**, enter password and confirm with OK; the parameters are read-in automatically.

Replace battery/ batteries

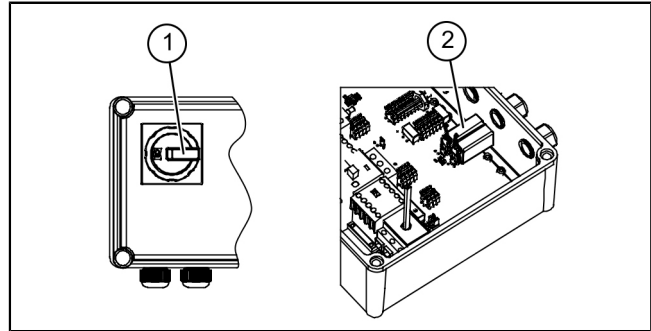
The control unit is equipped with batteries in case of a power outage. These must be renewed when the corresponding prompt appears in the display (error message **|Battery error|**).



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.



7 Troubleshooting

7.1 Troubleshooting

Pump technology error messages

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

Display text	PFC5	Possible cause	Remedial measure
 Battery error 	E	Battery is missing, is faulty or its voltage less than 15.5V.	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 15.5V.	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)	-	● Maintenance date is reached. ● No maintenance date entered.	▶ Carry out maintenance. ▶ Enter maintenance date.

Display text	PFC5	Possible cause	Remedial measure
Undercurrent 1 or 2	-	- 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	-	- 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.	- 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 38).
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.	- Set current value according to pump. - Remove blockage. - Replace pump, if defective. Check mains for phase failure.
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 "Product description and technical data", page 29

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

Error message, backwater technology

Display text	PFC6	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 SE + Co. KG
Bahnhofstrasse 31
85101 Lenting, Allemagne



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

Vous trouverez votre correspondant sur :
www.kessel.de/kundendienst



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

Toutes les informations de traitement et de commande sont à votre disposition sur :
www.kessel.de/service/dienstleistungen

Sommaire

1	Informations spécifiques aux présentes instructions.....	49
2	Sécurité.....	50
3	Description du produit et caractéristiques techniques.....	52
4	Montage.....	53
5	Première mise en service.....	62
6	Maintenance.....	69
7	Aide en cas de panne.....	70

1 Informations spécifiques aux présentes instructions

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

Les conventions de représentation suivantes facilitent l'orientation :

Représentation	Explication
(5)	Numéro de repère 5 de la figure ci-contre
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ...	Action de la figure
👁 Vérifier si la commande manuelle a été activée.	Condition de réalisation de l'action
▶ Valider <OK>.	Action
✓ Le système est prêt au service.	Résultat de l'action
cf. "Sécurité", page 50	Renvoi au chapitre 2
Définir l'intervalle de maintenance	Texte affiché à l'écran
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. Le non-respect de cette mise en garde peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.
 ATTENTION	Avertit d'un danger corporel et matériel. Le non-respect de cette mise en garde peut provoquer des blessures graves et des dommages matériels.
	Le produit remplit les exigences relatives aux atmosphères à risque d'explosion (ATEX)
	Avertissement : atmosphère explosive

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.

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.



AVIS

Nettoyage inapproprié

Les pièces en composite peuvent être endommagées ou fragilisées.

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

2.2 Consignes de sécurité liées à ATEX



AVERTISSEMENT

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

Le gestionnaire comprend un équipement électrique correspondant pour les circuits à sécurité intrinsèque.



AVERTISSEMENT

Le pictogramme « EX » caractérise les composants et produits répondant aux exigences ATEX (Directive ATEX 2014/34/UE).



AVERTISSEMENT

Dans les zones à risque d'explosion, utiliser uniquement un/des système/s ATEX et des appareils à protection Ex. Il est important de prendre des précautions particulières dans les zones à risque d'explosion :

- Respecter les prescriptions nationales en matière de montage et d'installation (par exemple, CEI/EN 60079-14).
- Respecter les prescriptions nationales en matière de sécurité et de prévention des accidents.
- Un certificat de sécurité intrinsèque doit être établi conformément à la norme CEI/EN 60079-25.
- Les circuits électriques du type de protection « Ex i » qui ont été exploités avec des circuits électriques d'autres types ne doivent ensuite plus être utilisés en tant que circuits électriques du type de protection « Ex i ».
- Lors de l'installation et de l'exploitation, respecter les indications (valeurs caractéristiques et conditions de fonctionnement nominales) figurant sur les plaques signalétiques et les plaques de données, ainsi que sur les plaques indicatrices de l'appareil.
- Avant l'installation, vérifier que l'appareil ne présente pas de dommages.
- L'ajustement de la durée de fonctionnement du poste doit être effectué uniquement par un personnel compétent. Le fonctionnement à sec des pompes (du dilacérateur) n'est pas autorisé.

En ce qui concerne les zones ATEX, le produit doit être installé et utilisé conformément aux normes suivantes :

- NF EN 60079-14 Conception, sélection et construction des installations électriques
- NF EN 60079-17 Inspection et entretien des installations électriques dans les atmosphères potentiellement explosives (à l'exception des mines)
- NF EN 60079-19 Température de l'appareil, révision et remise en état de l'appareil

2.3 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.

2.4 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le gestionnaire sert à commander un poste de relevage (hybride), une station de pompage pour eaux usées ou un séparateur de graisse. La détection du niveau est possible à l'aide de capteurs de pression, d'interrupteurs à flotteur ou de sondes.



AVERTISSEMENT

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

Le gestionnaire comprend un équipement électrique correspondant pour les circuits à sécurité intrinsèque.

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

- transformations ou pièces annexées
- utilisations de pièces de rechange non originales
- réparations exécutées par des entreprises ou personnes non dûment autorisées par le fabricant

① Le gestionnaire est exclusivement destiné à un montage en intérieur ou dans une armoire électrique extérieure.

Il ne doit pas être exposé aux rayons directs du soleil et doit être installé dans un environnement sec, bien aéré et à l'abri du gel.

Remarques concernant le positionnement des armoires électriques extérieures



AVERTISSEMENT

Dépassement de la température de fonctionnement maximale autorisée

Panne possible du gestionnaire

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

Le tableau suivant donne un aperçu des mesures requises :

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

3 Description du produit et caractéristiques techniques

3.1 Description du produit

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

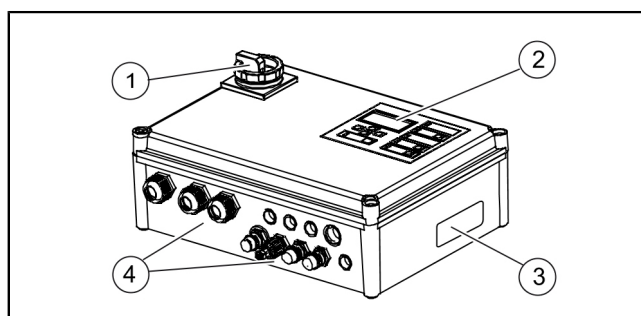


Fig. 1: Composants fonctionnels

(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

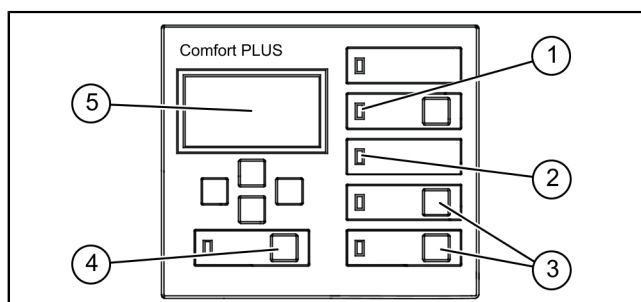


Fig. 2: Écran et panneau de commande

(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

Indication	Comfort PLUS 230V		Comfort PLUS 400V		
Puissance maximale en sortie de commutation (pour cos φ = 1) [kW]	1,4	2,3	1,5	4,3	6,9
Plage de courant nominal* [A]	4,0 à 6,3	6,3 - 10	2,5 à 4,0	4,0 à 6,3	6,3 à 10
Poids	4,0 kg		3,8 kg		
Dimensions (LxIxP)	380 x 280 x 130 mm				
Tension de service	230 volts / 50 Hz		400 volts / 50 Hz		
Puissance en veille	5 W				
Contact sans potentiel	max. 42 V CC / 0,5 A				
Spécification de la batterie	9V 6LR61				
Plage de température	0 à 40 °C				
Humidité relative (sans condensation)	Max. 90 %				
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				

Titre

3.2 Indications supplémentaires relatives au modèle ATEX



AVERTISSEMENT

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

Le gestionnaire comprend un équipement électrique correspondant pour les circuits à sécurité intrinsèque.

Spécification technique de la barrière individuelle/barrière double			
Fabricant/type	Eaton/MTL 7787+	Eaton/MTL 7789+	Stahl/9002
Classification	II (1) GD [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC II 3G Ex nA IIC T4 Gc	II (1) GD [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC II 3G Ex nA IIC T4 Gc	II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Valeurs maximales :			
Uo	28 V	28 V	28 V
Io	93 mA	46,5/93 mA	93 mA
Po	0,65 W	0,33 W / 0,65 W	0,65 W
Co	0,083 µF	0,083 µF	0,08 µF
Lo	3,05 mH	16 mH	2 mH
Humidité de l'air admissible	10-80 % sans condensation	10-80 % sans condensation	10-60 %

La déclaration de conformité CE/UE actuellement en vigueur pour la ou les barrières Zener intégrées figure dans l'emballage du présent produit.

Le mode d'emploi correspondant est disponible sur le site du fabricant (www.eaton.de, www.stahl.de).

4 Montage

Respecter les consignes de sécurité, cf. "Sécurité", page 50. Aperçu des raccords de la platine, cf. "Schémas de raccordement", page 59.

4.1 Fixation du gestionnaire



AVIS

Activer le système !

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



* Les postes 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).

👁 Le gestionnaire ne peut être ouvert que si l'interrupteur principal est en position 0 (OFF).

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

① Le gestionnaire est exclusivement destiné à un montage en intérieur ou dans une armoire électrique extérieure.

Il ne doit pas être exposé aux rayons directs du soleil et doit être installé dans un environnement sec, bien aéré et à l'abri du gel.

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

- Proximité immédiate du gestionnaire d'une alimentation électrique adaptée.
- Le gestionnaire doit être accessible, sa fixation doit être fiable et suffisante.

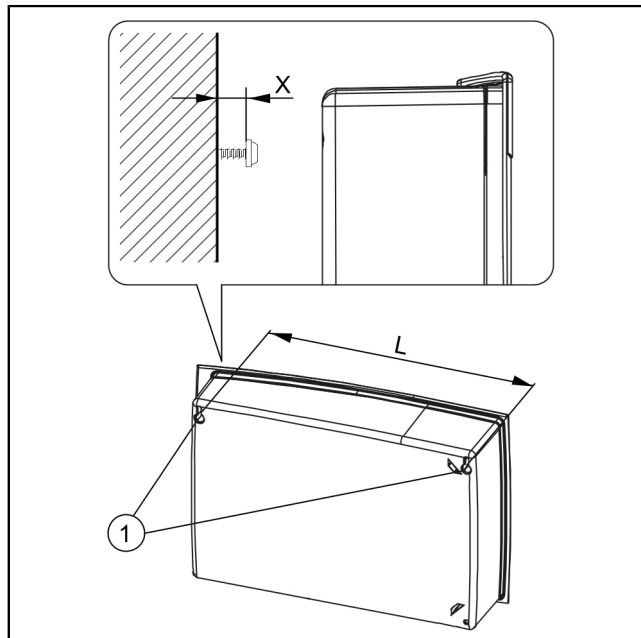
► Desserrer les vis du couvercle du boîtier et ouvrir le couvercle du boîtier.

► Percer les trous à une profondeur minimale de 30 mm et insérer les chevilles.

$L = 336 \text{ mm}$

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

► Accrocher le gestionnaire aux vis de fixation (1) et le pousser légèrement vers le bas.

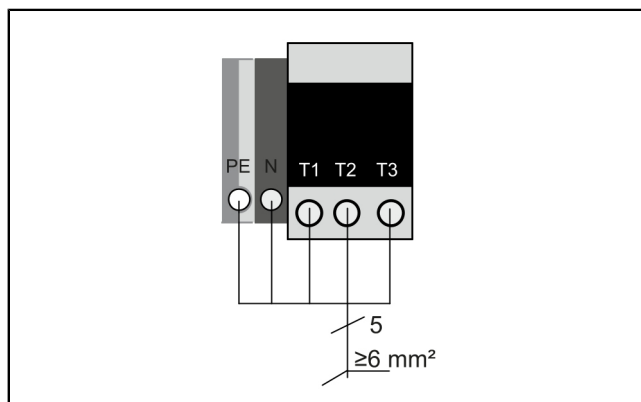


4.2 Raccorder le câble d'alimentation 400 V

► Poser le câble d'alimentation à travers le passage de câble gauche 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.



Origine	Raccord Câble	Type de conducteur	Marquage	Désignation du raccord
Réseau	5 conducteurs	Conducteur de protection	Jaune-vert	PE
		Conducteur du neutre	4	N
		Phase	1	T1
		Phase	2	T2
		Phase	3	T3

4.3 Câble d'alimentation de 230 volts

Le câble d'alimentation est prêt au raccordement.

4.4 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 :

- La section minimale des câbles d'alimentation du gestionnaire doit s'élever à 6 mm² ou correspondre à la protection par fusible, selon la section la plus élevée applicable (cf. "Description du produit et caractéristiques techniques", page 52).
- La liaison équipotentielle (conformément à la norme EN 60079-14) doit se présenter sous la forme d'un câble de terre sur les pompes à moteur submersibles avec une section minimale de 4 mm². Raccorder le câble de terre 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 :



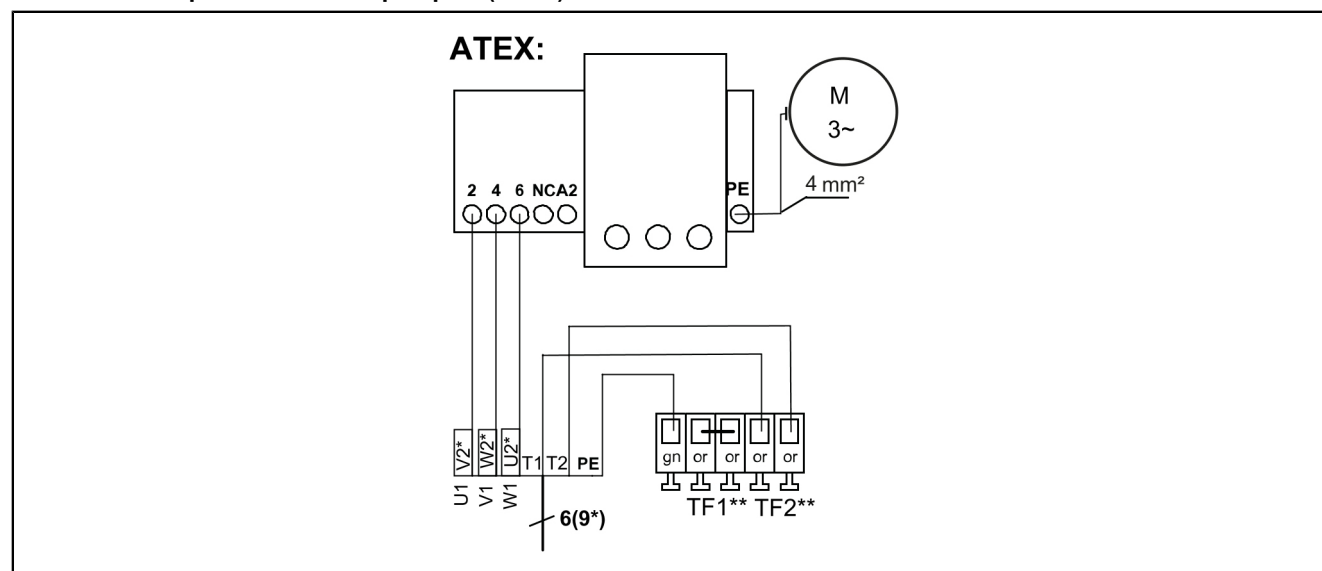
WARNING

Respecter le mode d'emploi et/ou la feuille complémentaire de la pompe associée

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.

S'assurer, avant de raccorder la/les pompe/s, que le disjoncteur du moteur du gestionnaire est approprié à la puissance absorbée par la/les pompe/s (voir la plaque signalétique).

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**

* 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)

* uniquement si modèle à 9 conducteurs

4.5 Raccordement de la/des pompe(s)

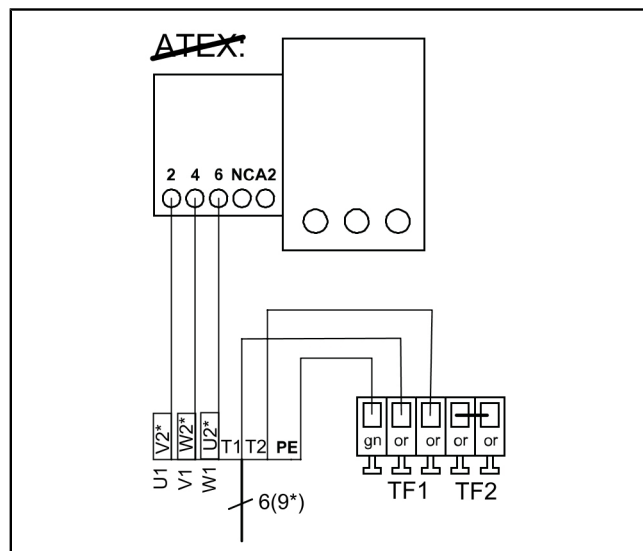
- ☞ S'assurer, avant de raccorder la pompe, que le disjoncteur du moteur du gestionnaire est approprié à la puissance absorbée par la/des pompe/s (voir la plaque signalétique).
- Au besoin, régler le disjoncteur du moteur sur le courant nominal de la pompe (voir la plaque signalétique de la pompe).
- 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 de la surveillance de la température à réinitialisation automatique

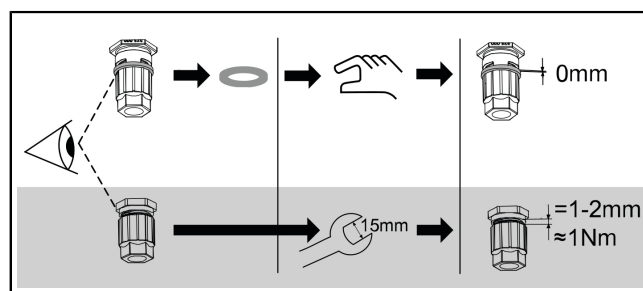


4.6 Raccordement des capteurs et de la commande

Le schéma de raccordement se trouve à la fin de ce chapitre.

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).
- Serrez la fiche de contact Phoenix à la main jusqu'à la butée de la bague d'écartement ou avec une clé (15mm) à une distance de 1-2mm (si aucune bague d'écartement n'est disponible).

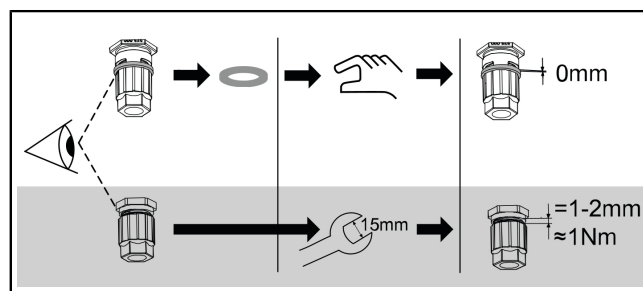


Commande du clapet motorisé

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).
- Serrez la fiche de contact Phoenix à la main jusqu'à la butée de la bague d'écartement ou avec une clé (15mm) à une distance de 1-2mm (si aucune bague d'écartement n'est disponible).

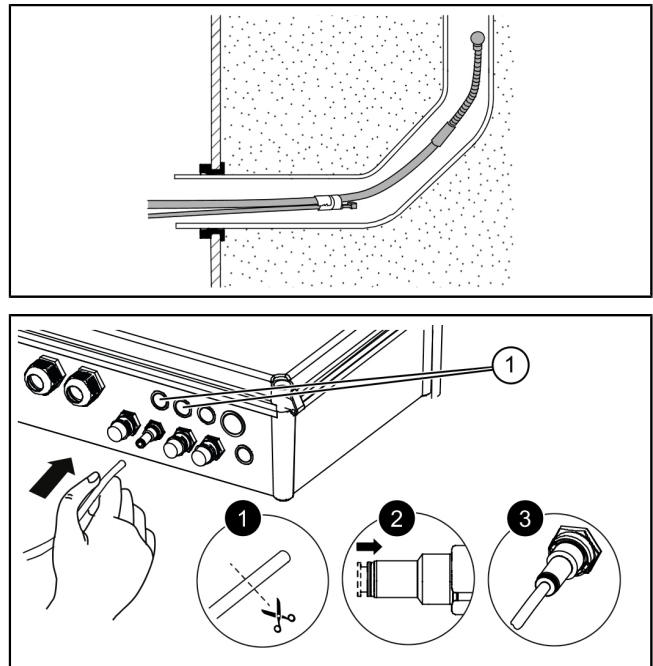


Capteur de pression

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

- 👁 Le fourreau pour câbles a été posé de manière appropriée.
- ▶ Faire passer le tuyau de refoulement dans le fourreau pour câbles à l'aide d'un tire-câble. Pour ce faire, fixer l'extrémité du tuyau avec le capuchon au tire-câble.
- ▶ Couper l'extrémité du tuyau de refoulement avec le capuchon à la longueur nécessaire. ❶
- ▶ Sur la partie inférieure du gestionnaire, insérer la bague de déverrouillage bleue du raccord d'air comprimé et la maintenir enfoncée. ❷
- ▶ Introduire l'extrémité du tuyau de refoulement dans le raccord jusqu'à la butée. ❸
- ▶ Relâcher la bague de déverrouillage.
- ▶ Vérifier que le raccord est bien fixé en tirant légèrement sur le tuyau de refoulement.
- ✓ Le tuyau de refoulement est raccordé de manière étanche à l'air.
- ▶ Veiller à la pose ascendante en continu du tuyau de refoulement.

❗ En cas de longueurs de plus de 10 mètres ou de la pose du tuyau de refoulement en contre-pente, il est recommandé d'utiliser un kit compresseur de barbotage à l'air (voir réf. 28048).



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 57 + cf. "Fig. 4: Interrupteur à flotteur Duo (sans ATEX)", page 57)

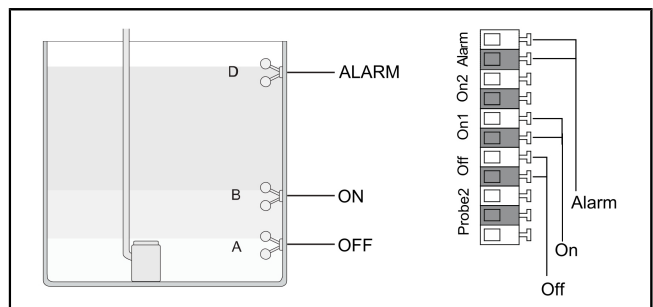


Fig. 3: Interrupteur à flotteur Mono (sans ATEX)

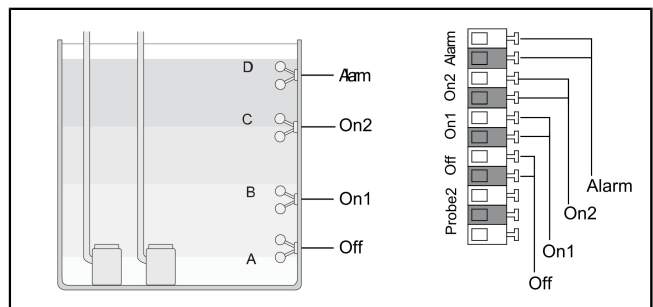


Fig. 4: Interrupteur à flotteur Duo (sans ATEX)

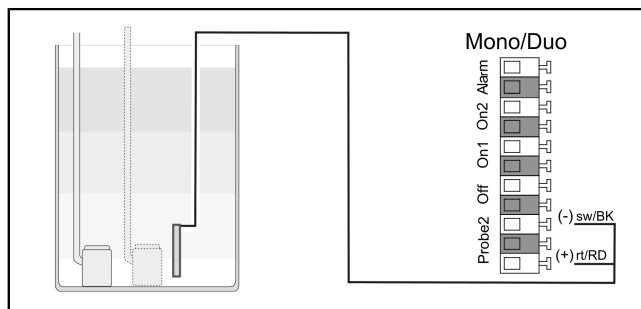
Sonde de niveau Mono/Duo (sans ATEX)

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.



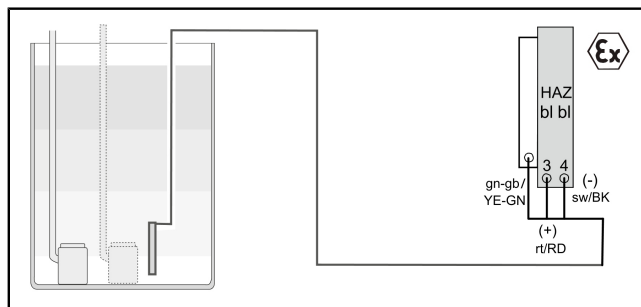
Sonde de niveau (ATEX)

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



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.

Divers accessoires – gestionnaire

- Report d'alarme réf. 20162
- Témoin lumineux réf. 97715

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

- Dysfonctionnement (défaut grave - par ex dans le branchement électrique ou les systèmes de sécurité) -normalement ouvert
- Avertissement (affichage de l'événement technique - par ex. cycles de commutation du relais dépassés)

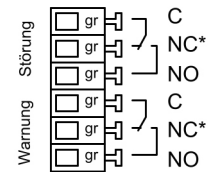
Un dysfonctionnement peut directement entraver le fonctionnement du poste. Il est nécessaire d'agir immédiatement. Contacter le technicien de maintenance ou le service d'urgence. En cas d'avertissement, s'assurer qu'une intervention de maintenance ou une inspection aura lieu dans un délai prévisible.

* Fonction des contacts sans potentiel :

Le contact inverseur est NC (Normal Closed - normalement fermé). Dès que la tension est appliquée à l'appareil, les deux contacts basculent dans l'autre position. En cas d'avertissement ou de dysfonctionnement, le contact passe en position de repos (voir le schéma électrique).

Raccorder l'accessoire au gestionnaire comme suit :

- Choisir l'accessoire (par ex. témoin lumineux réf. 97715) et l'installer à l'endroit souhaité.
- 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

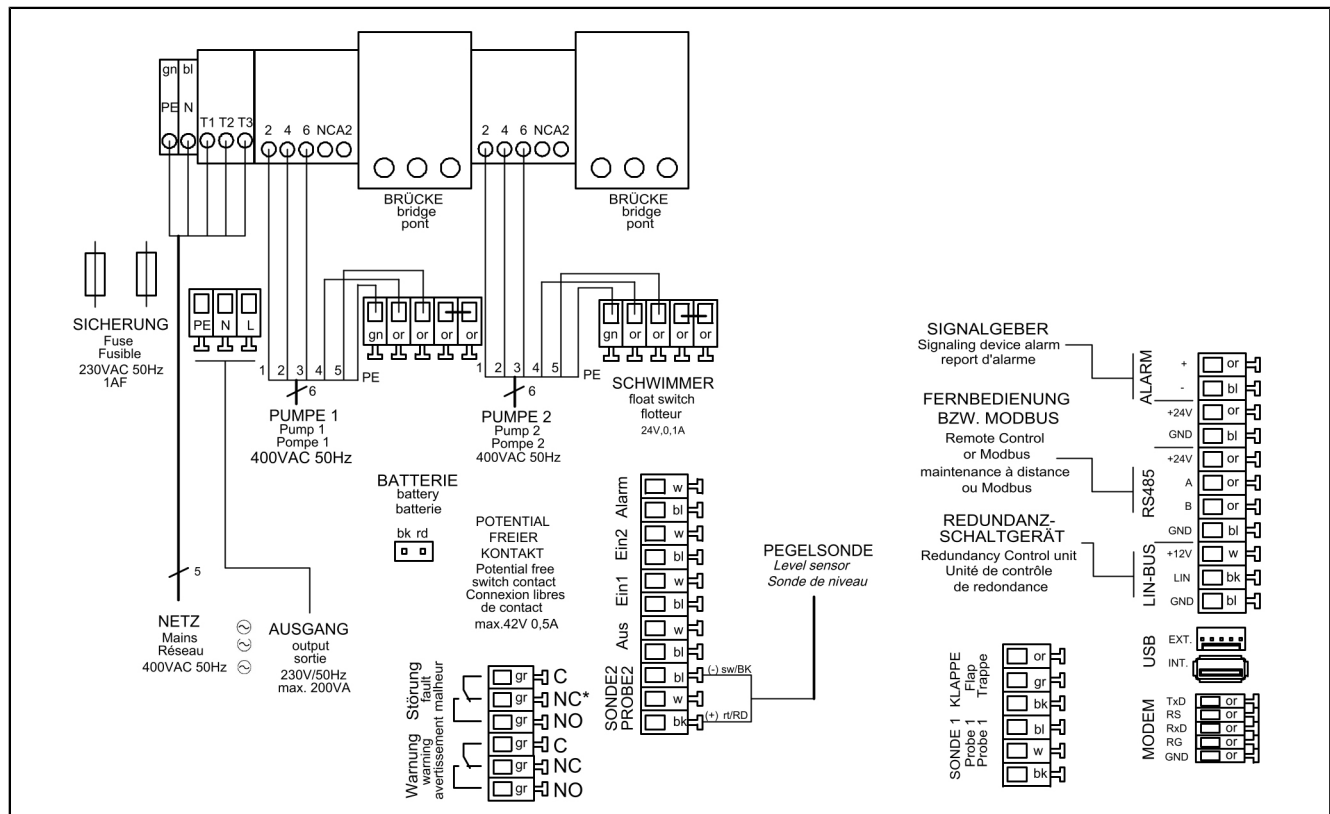


Fig. 5: Schéma de raccordement 400 volts (6 conducteurs)

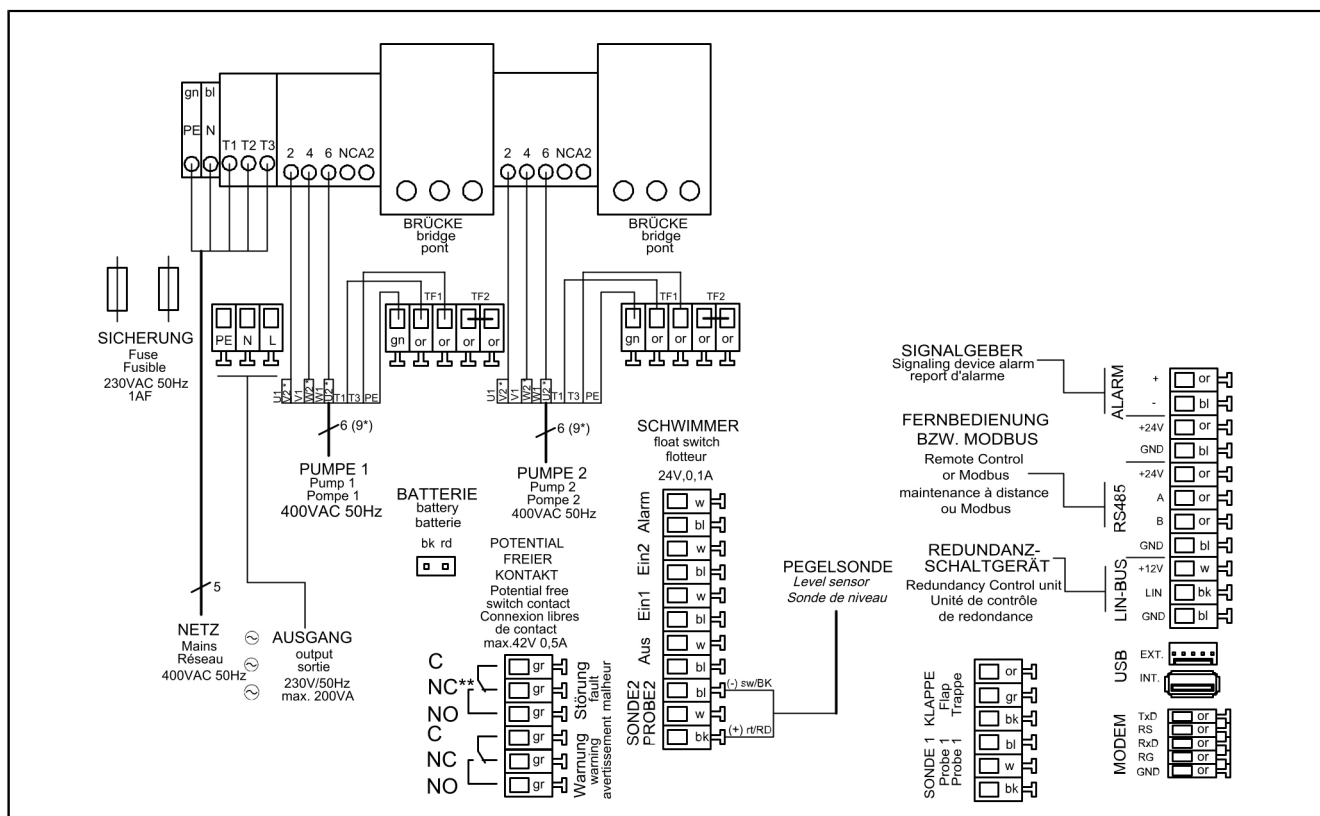


Fig. 6: Schéma de raccordement 400 volts (9 conducteurs)

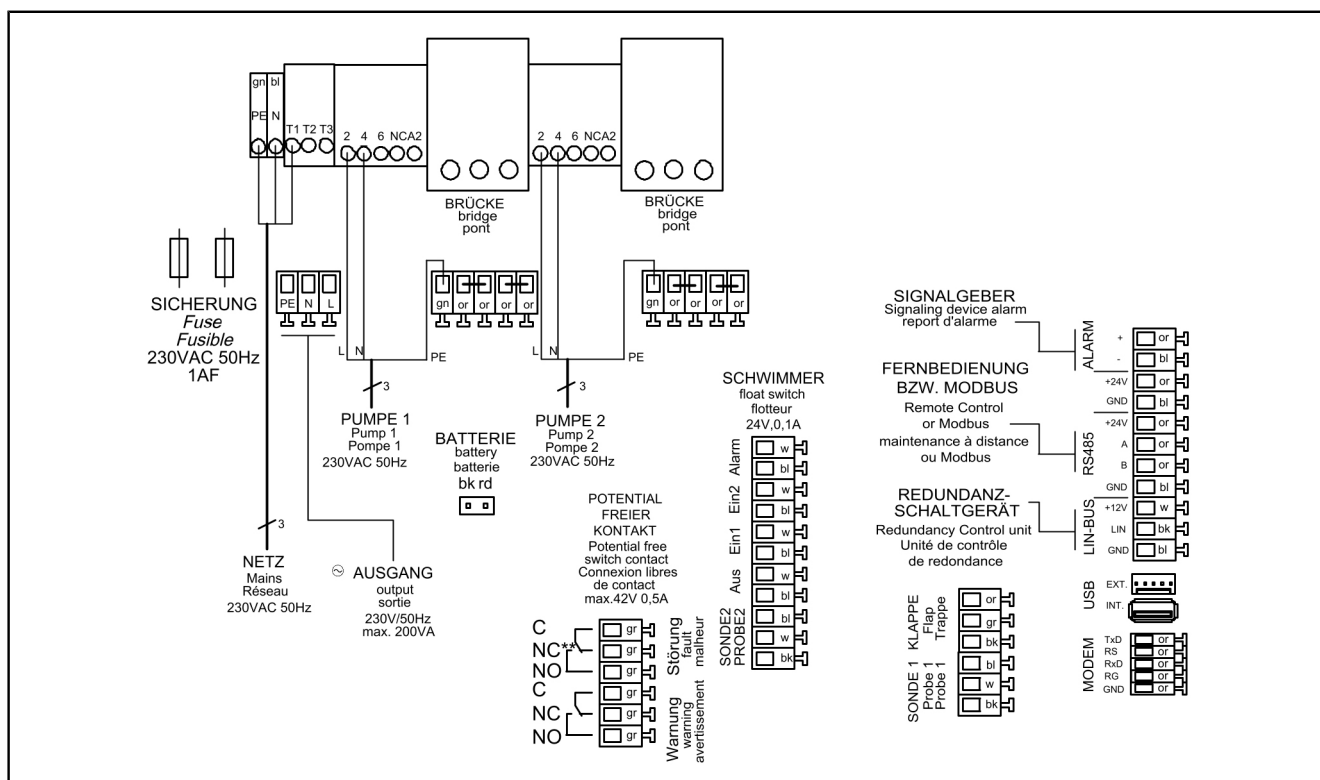
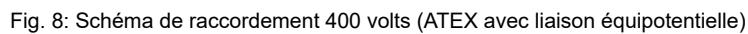


Fig. 7: Schéma de raccordement 230 volts (3 conducteurs)



5 Première mise en service

Le gestionnaire exécute les fonctions supplémentaires suivantes de manière automatique :

Mode veille (position de repos)

Si la commande se trouve depuis plus de 2 heures en fonctionnement sur batterie, elle passe en mode veille. Cela signifie que le clapet est automatiquement fermé. Pendant le mode veille (clapet fermé), une alarme sonore et visuelle est émise toutes les 20 secondes jusqu'à ce que la batterie soit déchargée. Dans le même temps, l'alarme est également affichée via le contact sec disponible en option.

Le gestionnaire se trouve en position de repos pendant le mode veille. Les messages d'erreur via le contact sec sont toutefois maintenus. Si la tension d'alimentation est rétablie, la commande passe immédiatement en mode de fonctionnement normal. Cette fonction permet d'éviter une décharge totale des batteries, celles-ci ne seraient sinon plus opérationnelles en cas de panne de courant. Par exemple lorsque la commande est installée pendant la phase de construction mais qu'il n'y a pas encore d'alimentation secteur continue. Dans un tel cas, la batterie se déchargerait à toute vitesse.

Le gestionnaire dispose d'une auto-surveillance automatique qui effectue un contrôle automatique du fonctionnement des composants raccordés. Même en l'absence de reflux, l'état de fonctionnement des composants est contrôlé.

Cycle de contrôle prédéfini :

- tous les 7 jours (intervalle possible de 1 à 7 jours), cycle différent pour les postes ATEX
- 10h

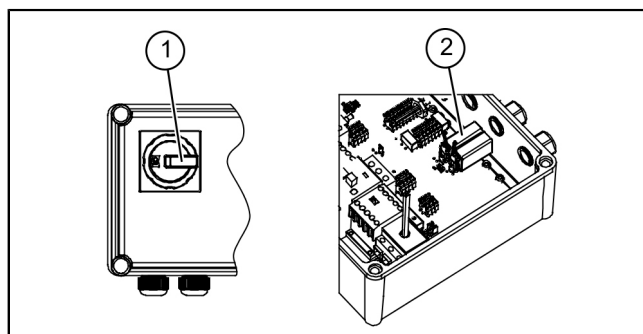
Contrôle de la tension de la batterie

Le gestionnaire vérifie la tension de la batterie 2 fois par jour et signale une erreur de la batterie (contact sec « dysfonctionnement ») si la tension descend en-dessous d'un certain niveau. Des signaux d'avertissement visuels et sonores apparaissent sur le gestionnaire.

Système d'autodiagnostic SDS

5.1 Raccordement de la batterie

- Désactiver l'interrupteur principal (1)
- Raccorder la/les fiches (2) de la/des batterie/s.



5.2 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 ».
- ✓ La première 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)

- Enfiler la fiche à contact de protection dans la prise de courant prévue à cet effet.
- Amener l'interrupteur principal (1) à la position « ON ».
- La première 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.

Dans le cas où l'écran ne propose **pas** la première initialisation (| 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, la première initialisation du gestionnaire démarre automatiquement. Veuillez considérer que le compteur des intervalles de maintenance n'est pas modifié lors de la réinitialisation des réglages par défaut.

5.3 Procéder à la première initialisation

La première 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.

5.4 Activer la fonctionnalité d'interface

Le gestionnaire présent dispose de deux options permettant une connexion à la gestion technique du bâtiment ou à d'autres systèmes similaires :

- un contact sec (cf. "Aide en cas de panne", page 70)
- le protocole Modbus-RTU (une documentation séparée est disponible à ce sujet, voir le code QR.)

Principe de fonctionnement du protocole Modbus-RTU :

Le gestionnaire prend en charge par défaut le système de bus Modbus-RTU. Le raccordement se fait sur l'interface RS 485 (voir schéma de raccordement). Le transfert des données dans un réseau Modbus se fait via l'interface série de l'appareil (RS485 2 fils) avec un processus maître/serveur. Le gestionnaire reproduit un esclave Modbus dans le réseau.

Pour que la communication puisse avoir lieu, les valeurs des paramètres doivent être identiques dans le gestionnaire et dans la gestion technique du bâtiment. Les valeurs sont données par la gestion technique du bâtiment.

Les paramètres suivants doivent être saisis dans le menu 3 | Configurations | sous | Communication/Modbus | :

- Taux de bauds
- Bit d'arrêt
- Parité
- Adresse de l'appareil



www.kessel.de/modbus

5.5 Aperçu du menu de configuration

0.	Info système				
1.	Informations				
1.1	Heures de service	1.1.1	Durée totale	h	0 - 999 999,99
		1.1.2	Durée de marche de la pompe 1	h	0 - 999 999,99
		1.1.3	Cycles de commutation de la pompe 1	X	0 - 999 999
		1.1.4	Panne de secteur	h	0,0 - 999 999,99
		1.1.5	Consommation d'énergie	kWh	0,0 - 999 999,99
		1.1.6	Durée de marche de la pompe 2	h	0 - 999 999,99
		1.1.7	Cycles de commutation de la pompe 2	X	0 - 999 999
		1.1.8	Phase de mise en charge	h	0,0 - 999 999,99
		1.1.9	Nombre de mises en charge	X	0 - 999 999
		1.1.10	Cycles de commutation du clapet	X	0 - 999 999
1.2	Journal d'exploitation				
1.3	Type de commande				
1.4	Date de maintenance	1.4.1	Maintenance précédente		hh:mm:ss - jj.mm.aa
		1.4.2	Maintenance suivante		hh:mm:ss - jj.mm.aa
1.5	Valeurs actuellement mesurées	1.5.1	Courant de réseau	A	0 - 99,9
		1.5.2	Tension de batterie	V	0 - 99,9
		1.5.3	Niveau	mm	0 - 5000
		1.5.4	Tension de réseau	V	0 - 999,9
		1.5.5	Température maxi du	°C	-9,9 - 99°
		1.5.6	Courant du clapet	mA	0 - 999
1.6	Paramètres	1.6.1	Temporisation de mise en circuit	s	0 - 99
		1.6.2	Durée de fonctionnement par inertie	s	0 - 99
		1.6.3	Courant max.	A	0,0 - 25,0
		1.6.4	Courant min.	A	0,0 - 25,0
		1.6.5	Nombre limite de mises en marche	/10 min	1 - 99
		1.6.6	Durée limite de marche	min	0 - 999
		1.6.7	Déport du barbotage à l'air	mm colonne d'eau	0 - 999

		1.6.8	Hauteur cloche retenue	mm colonne d'eau	0 - 5000
		1.6.9	Système d'autodiagnostic SDS		hh:mm - j
		1.6.10	Plage de mesure de la sonde de niveau	mm colonne d'eau	0 - 5000*
		1.6.11	Niveau 1 MARCHE	mm	0 - 5000
		1.6.12	Niveau 1 ARRÊT	mm	0 - 5000
		1.6.13	Niveau d'ALARME	mm	0 - 5000
		1.6.14	Niveau 2 MARCHE	mm	0 - 5000
		1.6.15	Niveau 2 ARRÊT	mm	0 - 5000
		1.6.16	Temporisation de mise en circuit du clapet	s	0 - 99
		1.6.17	Durée de fonctionnement par inertie du clapet	s	0 - 99
		1.6.18	Courant max. du clapet	mA	150 - 200
		1.6.19	S1/S3 fonctionnement de la pompe		Fonctionnement S1/S3
2.	Maintenance				
2.1	Mode manuel	2.1.1	Pompe 1		
		2.1.2	Contact sec défaut		
		2.1.3	Contact sec avertissement		
		2.1.4	Émetteur de signaux externes		
		2.1.5	Communication		
		2.1.6	Pompe 2		
		2.1.7	Clapet		
		2.1.8	Sortie CA		
		2.1.9	Sortie CC 24 V		
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		hh:mm:ss - jj.mm.aa
		2.4.2	Maintenance suivante		hh:mm:ss - jj.mm.aa
2.5	Maintenance effectuée				
2.6	Intervalle de maintenance	2.6.1	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.	Configurations				
3.1	Paramètres	3.1.1	Temporisation de mise en circuit	s	0 - 99
	Code d'accès : 1000	3.1.2	Durée de fonctionnement par inertie ⁷	s	0 - 99
		3.1.3	Courant max.	A	0,0 - 25,0
		3.1.4	Courant min.	A	0,0 - 25,0
		3.1.5	Nombre limite de mises en marche	/10min	1 - 99
		3.1.6	Durée limite de marche	s	1 - 999
		3.1.7	Déport du barbotage à l'air	mm colonne d'eau	0 - 999

⁷ Modification uniquement par un personnel qualifié. Il est interdit de faire fonctionner la pompe (du dispositif de coupe) à vide.

		3.1.8	Hauteur cloche retenue	mm colonne d'eau	0 - 5000
		3.1.9	Système d'autodiagnostic SDS		hh:mm - j
		3.1.10	Plage de mesure de la sonde de niveau	mm colonne d'eau	0 - 5000*
		3.1.11	Niveau 1 MARCHE	mm	0 - 5000
		3.1.12	Niveau 1 ARRÊT	mm	0 - 5000
		3.1.13	Niveau d'ALARME	mm	0 - 5000
		3.1.14	Niveau 2 MARCHE	mm	0 - 5000
		3.1.15	Niveau 2 ARRÊT	mm	0 - 5000
		3.1.16	Temporisation de mise en circuit du clapet	s	0 - 99
		3.1.17	Durée de fonctionnement par inertie du clapet	s	0 - 99
		3.1.18	Courant max. du clapet	mA	150 - 200
		3.1.19	S1/S3 fonctionnement de la pompe		Fonctionnement S1/S3
		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 Mono		
		3.5.4	Poste de relevage Duo		
		3.5.5	Station de relevage Mono		
		3.5.6	Station de relevage Duo		
		3.5.7	Poste de relevage XXL Mono		
		3.5.8	Poste de relevage XXL Duo		
3.6	Modèle	3.6.1	1 clapet motorisé		
		3.6.2	2 clapets motorisés		
		3.6.5	Aqualift F Compact		
		3.6.6	Aqualift F		
		3.6.7	Aqualift F XL 200 I		
		3.6.8	Aqualift F XL 300 I		
		3.6.9	Aqualift F XL 450 I		
		3.6.10	Aqualift S 100 I		
		3.6.11	Aqualift S 200 I		
		3.6.12	Aqualift S 28550		
		3.6.13	Aqualift S 28530		
		3.6.14	Aqualift S 28541		
		3.6.15	Aqualift S Compact		
		3.6.16	Poste de relevage spécial (Aqualift)		
		3.6.17	Aquapump XL Mono (ATEX)		
		3.6.18	Aquapump XL		
		3.6.19	Aquapump XL ATEX		
		3.6.20	Aquapump XXL		
		3.6.21	Aquapump XXL ATEX		
		3.6.22	Station de relevage spéciale (Aquapump)		

		3.6.23	Station de relevage spéciale ATEX (Aquapump)		
		3.6.40	Aqualift F XXL		
		3.6.41	Poste de relevage spécial XXL (Aqualift)		
3.7	Puissance nominale	3.7.1	230 V / AP501		
		3.7.2	400 V / AP501		
		3.7.3	KTP500 / GTF500		
		3.7.4	KTP500 / GTF600		
		3.7.5	KTP600 / GTF1250		
		3.7.6	GTF1200		
		3.7.7	GTF1400 / GTK1400		
		3.7.8	GTF1600 / GTK1300		
		3.7.9	GTF2600 / GTK2600		
		3.7.10	GTF4000 / GTK3700		
		3.7.11	GTF5200 / GTK5200		
		3.7.12	SPF1400		
		3.7.13	SPF1500		
		3.7.14	SPF3000		
		3.7.15	SPF4500		
		3.7.16	SPF5500		
		3.7.17	SPZ1000		
		3.7.18	STZ 1000		
		3.7.19	STZ1300		
		3.7.20	STZ2500		
		3.7.21	STZ3700		
		3.7.22	STZ4400		
		3.7.23	STZ5200		
		3.7.24	STZ7500		
		3.7.25	STZ11000		
		3.7.26	TPF1,3 kW		
		3.7.27	TPF1,9 kW		
		3.7.28	230 V / 2,5 à 4 A		
		3.7.29	230 V / 4 à 6,3 A		
		3.7.30	230 V / 6,3 à 10 A		
		3.7.31	400 V / 2,5 à 4 A		
		3.7.32	400 V / 4 à 6,3 A		
		3.7.33	400 V / 6,3 à 10 A		
		3.7.34	400 V / 12 A		
		3.7.35	400 V / 15 A		
		3.7.36	400 V / 18 A		
		3.7.37	400 V / 22 A		
		3.7.38	400 V / AA		
		3.7.39	400 V / BA		
		3.7.40	400 V / CA		
		3.7.41	400 V / DA		
		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	Capteur de pression + barbotage à l'air + sonde optique		
		3.8.6	Sonde de niveau		
		3.8.7	Sonde de niveau + interrupteur à flotteur d'alarme		
		3.8.8	Interrupteur à flotteur		
		3.8.9	Interrupteur à flotteur sans niveau d'arrêt		
3.9	Communication	3.9.1	Liaison directe		
	Code d'accès : 1000	3.9.2	Modem GSM	3.9.2.1	Nom de l'unité
				3.9.2.2	Propre numéro
				3.9.2.3	PIN
				3.9.2.4	Texte à tous
				3.9.2.5	Texte cible 1
				3.9.2.6	Texte cible 2
				3.9.2.7	Texte cible 3
				3.9.2.8	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 24 V		marche / arrêt
		3.12.11	Intervalle texte		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	%	0,00-1,20
		3.12.18	Temporisation de la routine de chute de pression	s	0-99
		3.12.19	Cycles de commutation max.		0 - 999 999
		3.12.20	Cycles de commutation max. du clapet		0- 9000
		3.12.21	Temporisation du démarrage	s	0-999
		3.12.22	Temporisation de la mesure de l'intensité du courant électrique	s	0-999
		3.12.23	Facteur de puissance	x	1-10
		3.12.24	Enregistrement de la chute de pression		marche / arrêt
		3.12.25	Température max. gestionnaire	°C	0-80
	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 FAT32 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 décrit au préalable **Transmission de données** en appuyant sur la touche ESC.

Exportation de données

Raccorder la clé USB, le menu |**Transmission de données**| s'affiche.

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

Effectuer une mise à jour

Mettre le gestionnaire hors tension, brancher la clé USB, le menu |**Transmission de données**| s'affiche. (Uniquement possible si la clé USB comporte un fichier correspondant [*.hex] avec le nom de fichier correct).

Mettre le gestionnaire en service, |**Sélectionner Mise à jour du logiciel**|, la mise à jour est effectuée automatiquement en suivant le dialogue s'affichant à l'écran.

Importation de paramètres

Brancher la clé USB, le menu |**Transmission de données**| s'affiche. (Uniquement possible si la clé USB comporte un fichier correspondant [*.csv] avec le nom de fichier correct).

Sélectionner |**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 (message d'erreur |**Erreur de la batterie**|).

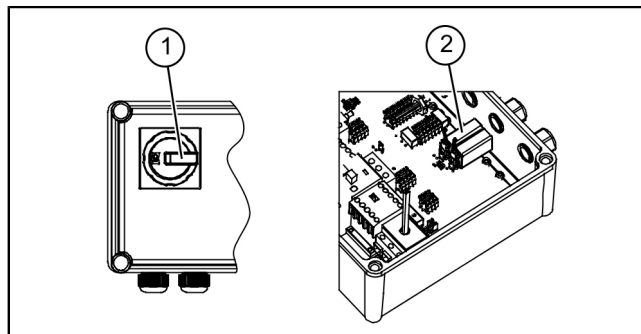


AVIS

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.
- Démonter les serre-câbles, retirer les deux batteries (2) et les remplacer par des batteries neuves.
- Raccorder les batteries neuves et les fixer avec des serre-câbles.



7 Aide en cas de panne

7.1 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	PFK8	Cause possible	Remède
Erreur de la batterie	D	Absence de batterie, batterie défectueuse ou tension inférieure à 15,5 V.	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 15,5 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)	-	● La date de maintenance est atteinte. ● Aucune date de maintenance saisie.	► Exécuter l'intervention de maintenance. ► Saisir une date de maintenance.
Courant trop faible 1 ou 2	-	● 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.	

Texte affiché	PFK8	Cause possible	Remède
Panne de secteur	-	● 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.	● 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 62).
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.
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.	● 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. "Description du produit et caractéristiques techniques", page 52

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	PFK9	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)

Istruzioni per l'installazione e l'uso

Cara cliente, caro cliente,

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

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



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

Potete trovare i vostri referenti alla pagina:

www.kessel.de/kundendienst



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

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

www.kessel.de/service/dienstleistungen

Indice

1	Indicazioni sulle presenti istruzioni.....	74
2	Sicurezza.....	75
3	Descrizione del prodotto e dati tecnici.....	77
4	Montaggio.....	78
5	Prima messa in funzione.....	87
6	Manutenzione.....	94
7	Aiuto in caso di disturbi.....	94

1 Indicazioni sulle presenti istruzioni

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

Le seguenti convenzioni illustrative semplificano l'orientamento:

Simbolo	Spiegazione
(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 75	Rimando al capitolo 2
Definizione dell'intervallo di manutenzione	Testo sullo schermo
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)
❶	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 il pericolo per le persone. La mancata osservanza di questa avvertenza può causare lesioni gravissime o provocare la morte.
 PRUDENZA	Avverte circa il pericolo per le persone e 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)
	Attenzione: atmosfere esplosive

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.



AVVISO

Pulizia impropria

I componenti in plastica possono danneggiarsi o diventare fragili

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

2.2 Avvertenze di sicurezza ATEX



AVVERTENZA

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

La centralina contiene un mezzo di esercizio elettrico adeguato per i circuiti elettrici a sicurezza intrinseca.



AVVERTENZA

Il simbolo EX contrassegna i componenti e i prodotti che soddisfano i requisiti ATEX (direttiva ATEX 2014/34/UE).



AVVERTENZA

Impiegare solo impianti ATEX e apparecchi antideflagranti per le zone potenzialmente esplosive. In presenza di zone potenzialmente esplosive, è necessario prendere particolari misure prudenziali:

- Rispettare le norme nazionali per il montaggio e la configurazione (ad esempio la norma IEC/EN 60079-14).
- Rispettare le norme antinfortunistiche e sulla sicurezza valide a livello nazionale.
- Deve essere realizzata una documentazione della sicurezza intrinseca a norma IEC/EN 60079-25.
- I circuiti elettrici del tipo di protezione contro l'accensione "Ex i" azionati con circuiti elettrici di altri tipi di protezione contro l'accensione non potranno successivamente essere più azionati quali circuiti elettrici del tipo di protezione contro l'accensione "Ex i".
- In occasione dell'installazione e durante il funzionamento, rispettare le indicazioni (parametri e condizioni di funzionamento nominali) sulle targhette con il tipo e i dati e sulle placchette di indicazione sull'apparecchio.
- Accertare che l'apparecchio non sia danneggiato prima dell'installazione.
- Regolazione del tempo di ritardo di spegnimento solo da parte di personale specializzato. Non è consentito il funzionamento a secco delle pompe (del tritatore)

Nelle aree ATEX, il prodotto dovrà essere montato e azionato nel rispetto delle norme seguenti

- DIN EN 60079-14 – Progettazione, scelta e installazione degli impianti elettrici
- DIN EN 60079-17 – Verifica e manutenzione degli impianti elettrici in atmosfere esplosive (fatta eccezione per le miniere)
- DIN EN 60079-19 – Riparazione, revisione e ripristino delle apparecchiature

2.3 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.

2.4 Uso conforme alla destinazione

La centralina viene utilizzato per controllare un impianto di sollevamento (ibrido), una stazione di pompaggio per le acque di scarico un degrassatore. Per la rilevazione del livello è possibile utilizzare sensori di pressione, interruttori a galleggiante o sonde.



AVVERTENZA

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

La centralina contiene un mezzo di esercizio elettrico adeguato per i circuiti elettrici a sicurezza intrinseca.

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

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

Indicazioni per il posizionamento delle cabine esterne per quadro elettrico



AVVERTENZA

Superamento della temperatura operativa massima consentita

Possibile malfunzionamento della centralina

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

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

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

3 Descrizione del prodotto e dati tecnici

3.1 Descrizione del prodotto

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

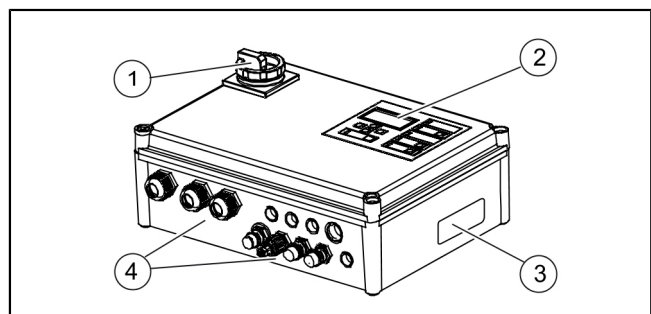


Fig. 1: Componenti funzionali

(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

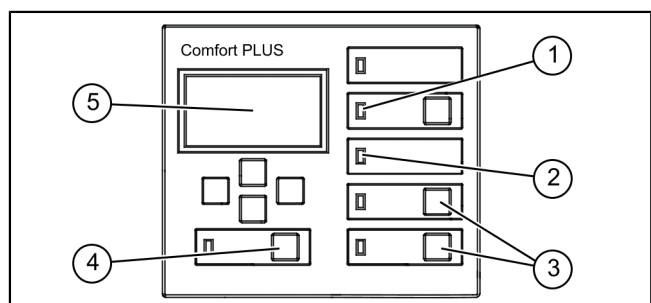


Fig. 2: Display e quadro di comando

(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

Indicazione	Comfort PLUS 230 V		Comfort PLUS 400 V		
Potenza massima all'uscita di commutazione (con cos φ = 1) [kW]	1,4	2,3	1,5	4,3	6,9
Gamma di corrente nominale* [A]	4,0 - 6,3	6,3 - 10	2,5 - 4,0	4,0 - 6,3	6,3 - 10
Peso	4,0 kg		3,8 kg		
Dimensioni (L x L x P)	380 x 280 x 130 mm				
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				
Umidità dell'aria relativa (senza condensa)	Max 90%				
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				

Titolo

3.2 Ulteriori indicazioni sulla versione ATEX



AVVERTENZA

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

La centralina contiene un mezzo di esercizio elettrico adeguato per i circuiti elettrici a sicurezza intrinseca.

Specifica tecnica batteria singola / barriera doppia

Produttore / tipo	Eaton / MTL 7787+	Eaton / MTL 7789+	Stahl / 9002
Classificazione	II (1) GD [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC II 3G Ex nA IIC T4 Gc	II (1) GD [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC II 3G Ex nA IIC T4 Gc	II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Valori massimi:			
U _o	28 V	28 V	28 V
I _o	93 mA	46,5 / 93 mA	93 mA
P _o	0,65 W	0,33 W / 0,65 W	0,65 W
C _o	0,083 µF	0,083 µF	0,08 µF
L _o	3,05 mH	16 mH	2 mH
Umidità dell'aria ammessa	10-80% non condensante	10-80% non condensante	10-60%

Nell'imballaggio del presente prodotto è disponibile la relativa dichiarazione di conformità CE/UE valida per la/e rispettiva/e barriera/e Zener installata/e.

Le relative istruzioni per l'uso possono essere scaricate dalla home page del produttore (www.eaton.de, www.stahl.de).

4 Montaggio

Rispettare le avvertenze di sicurezza, vd. "Sicurezza", pagina 75. Per una panoramica dei collegamenti sulla scheda, vd. "Schemi di collegamento", pagina 84.

4.1 Fissare la centralina



AVVISO

Mettere fuori tensione l'impianto!

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



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

☞ La centralina può essere aperta solo quando l'Interruttore principale è in posizione 0 (OFF).

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

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

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

► Scegliere la posizione di montaggio accertando che:

- Sia presente una fonte di alimentazione idonea nelle immediate vicinanze della centralina.
- La centralina sia accessibile e fissata in modo sicuro.

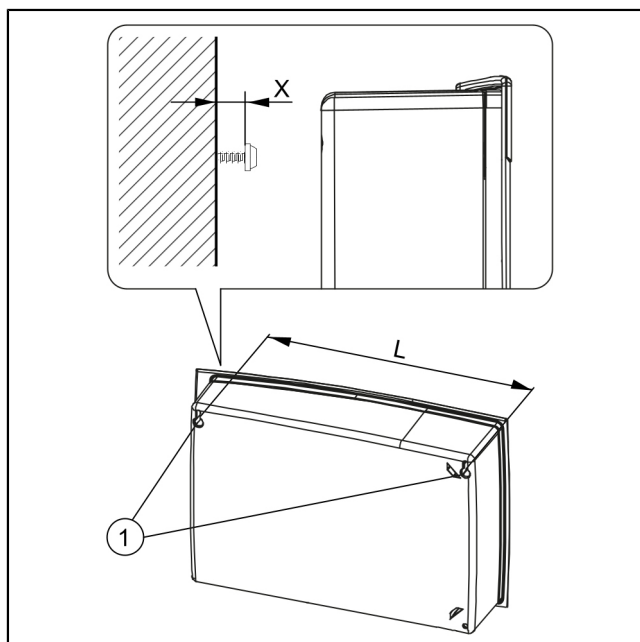
► Allentare le viti sul coperchio dell'alloggiamento e aprire il coperchio dell'alloggiamento.

► Praticare i fori a una profondità di almeno 30 mm e inserire i tasselli.

$L = 336 \text{ mm}$

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

► Appendere la centralina alle viti di fissaggio (1) e premere leggermente verso il basso.

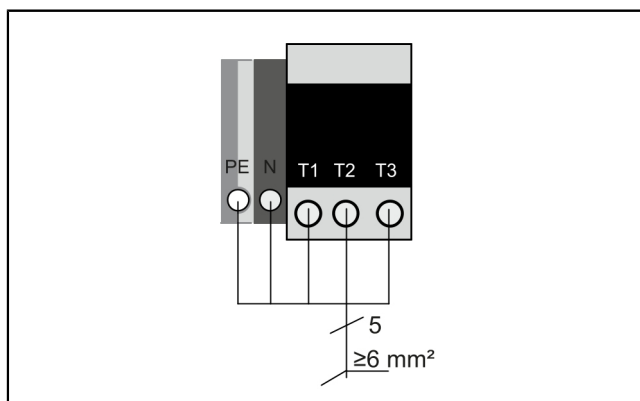


4.2 Collegare il cavo di rete elettrica da 400 V

► 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 il pressacavo.



Fonte	Collegamento Cavo	Tipo di conduttore	Marcatura	Designazione collegamento
Rete elettrica	5 fili	Conduttore di protezione	Giallo-verde	PE
		Conduttore di neutro	4	N
		Fase	1	P1
		Fase	2	P2
		Fase	3	P3

4.3 Cavo di rete elettrica da 230 V

Il cavo di rete elettrica è pronto all'uso.

4.4 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:

- La sezione minima dei cavi di rete elettrica della centralina deve essere pari a 6 mm² o essere adeguata alla protezione necessaria, a seconda di quale sia la misura maggiore (vd. "Descrizione del prodotto e dati tecnici", pagina 77).
- Il collegamento equipotenziale (a norma EN 60079-14) deve essere realizzato quale cavo di terra nelle pompe ad immersione motorizzate con una sezione di almeno 4 mm². Questo cavo di terra viene connesso tra la vite di terra e il dispositivo di sicurezza per viti non auto-allentante presente sul morsetto.

Procedere come segue:



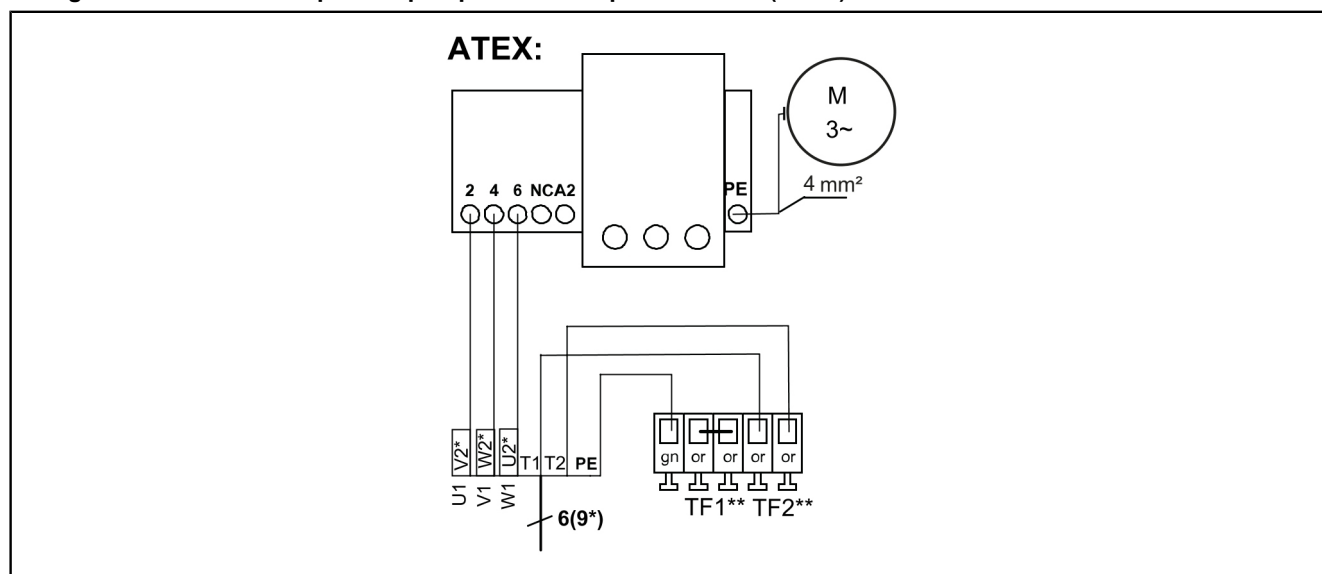
WARNUNG

Seguire le istruzioni per l'uso e/o il supplemento della rispettiva pompa

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.

Prima del collegamento della/e pompa/e, verificare se il salvamotore della centralina è adatto all'assorbimento di corrente della/e pompa/e (vedere la targhetta).

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)

* Solo variante a 9 fili

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

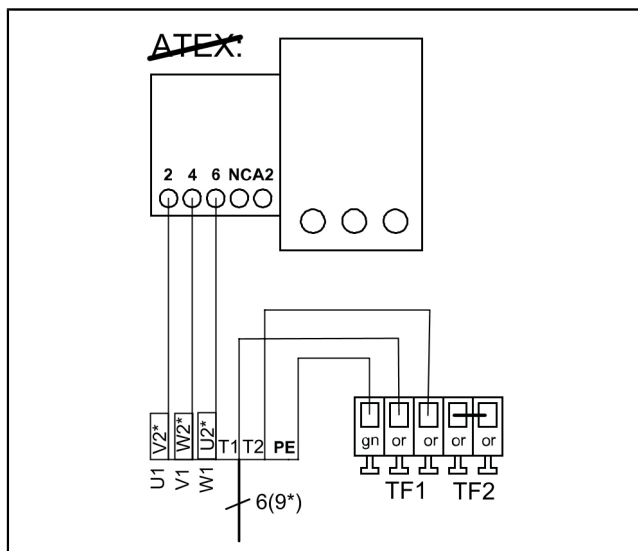
- 👁 Prima del collegamento della pompa, verificare se il salvamotore della centralina è adatto all'assorbimento di corrente della/e pompa/e (vedere la targhetta).
- ▶ Eventualmente impostare il salvamotore sulla corrente nominale della pompa (vedere la targhetta della pompa).
- ▶ Far passare il cavo 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

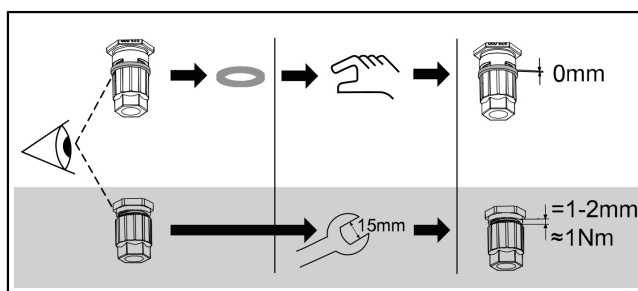


4.6 Collegamento della sensoristica e del comando

Lo schema di collegamento è riportato 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).
- ▶ Stringere il connettore Phoenix a mano fino all'arresto dell'anello distanziatore o con una chiave (15mm) ad una distanza di 1-2mm (se non è disponibile un anello distanziatore).

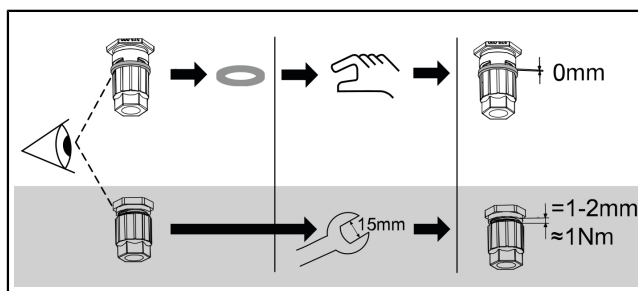


Comando per il clapet motorizzato

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).
- ▶ Stringere il connettore Phoenix a mano fino all'arresto dell'anello distanziatore o con una chiave (15mm) ad una distanza di 1-2mm (se non è disponibile un anello distanziatore).



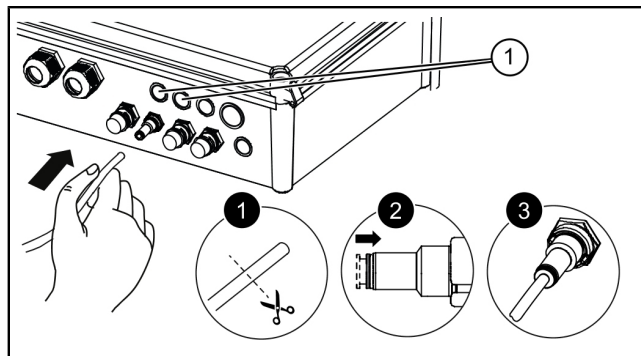
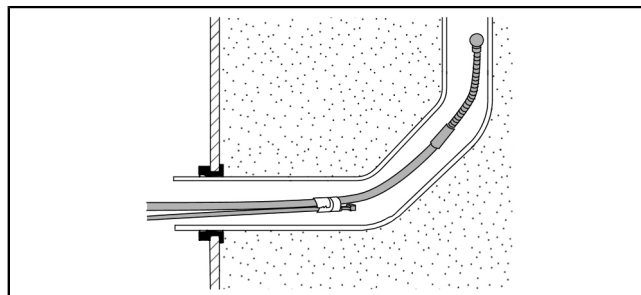
Sensore di pressione

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

👁 Il tubo per cavi è stato posato a regola d'arte.

- ▶ Far passare il tubo flessibile di mandata attraverso il tubo per cavi con l'aiuto di una sonda. A tale fine, fissare alla sonda l'estremità del tubo flessibile con un raccordo di chiusura a vite.
- ▶ Tagliare con precisione l'estremità del tubo flessibile di mandata con il raccordo di chiusura a vite. ❶
- ▶ Spingere e tenere premuto l'anello di sblocco blu del collegamento dell'aria compressa sul lato inferiore della centralina. ❷
- ▶ Spingere dentro l'estremità del tubo flessibile di mandata fino all'arresto nel pezzo di collegamento. ❸
- ▶ Lasciare andare l'anello di sblocco.
- ▶ Controllare se il collegamento è saldo tirando leggermente il tubo flessibile di mandata.
- ✓ Il tubo flessibile di mandata è collegato ermeticamente.
- ▶ Posare sempre il tubo flessibile 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 82 + vd. "fig. 4: Interruttore a galleggiante Duo (non ATEX)", pagina 82)

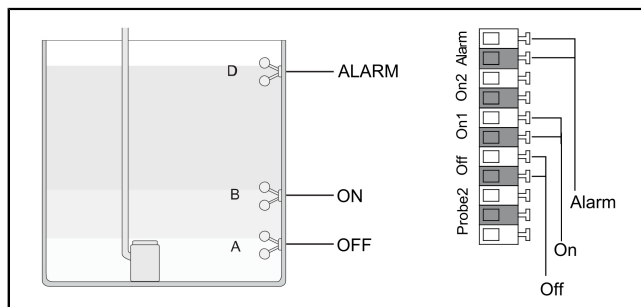


Fig. 3: Interruttore a galleggiante Mono (non ATEX)

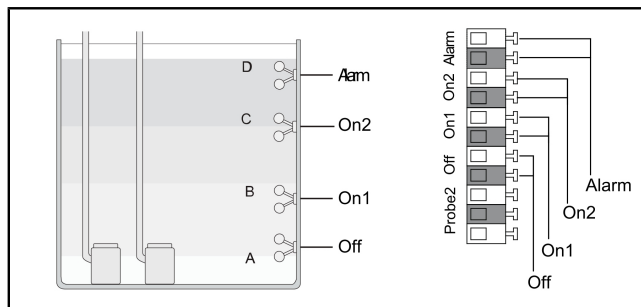
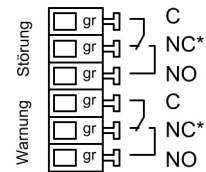


Fig. 4: Interruttore a galleggiante Duo (non ATEX)

83 / 148

- ▶ Selezionare la parte accessoria (ad esempio la spia di allarme, codice articolo 97715) e collocarla nel punto desiderato.
- ▶ 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.



SICHERUNG
Fuse
Fusible
230VAC 50Hz
1AF

NETZ
Mains
Réseau
400VAC 50Hz

AUSGANG
output
sortie
230V/50Hz
max. 200VA

PUMPE 1
Pump 1
Pompe 1
400VAC 50Hz

PUMPE 2
Pump 2
Pompe 2
400VAC 50Hz

BATTERIE
battery
batterie
bk rd

POTENTIAL FREIER KONTAKT
Potential free
switch contact
Connexion libres
de contact
max.42V 0,5A

Wartung Störung
warning
fault
avertissement
mauvais

BRÜCKE
bridge
pont

SCHWIMMER
float switch
flotteur
24V,0,1A

PEGELSONDE
Level sensor
Sonde de niveau

SIGNALGEBER
Signaling device alarm
report d'alarme

FERNBEDIENUNG BZW. MODBUS
Remote Control
or Modbus
maintenance à distance
ou Modbus

REDUNDANZ-SCHALTGERÄT
Redundancy Control unit
Unité de contrôle
de redondance

RS485
A B
GND

LIN-BUS
+12V
LIN
GND

USB
EXT.
INT.

MODEM
Tx/D
RS
Rx/D
RG
GND

SONDE 1 Klappe
Probe 1
Flap
Treppe

SONDE2 PROBE2
Aus Ein1 Ein2 Alarm

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

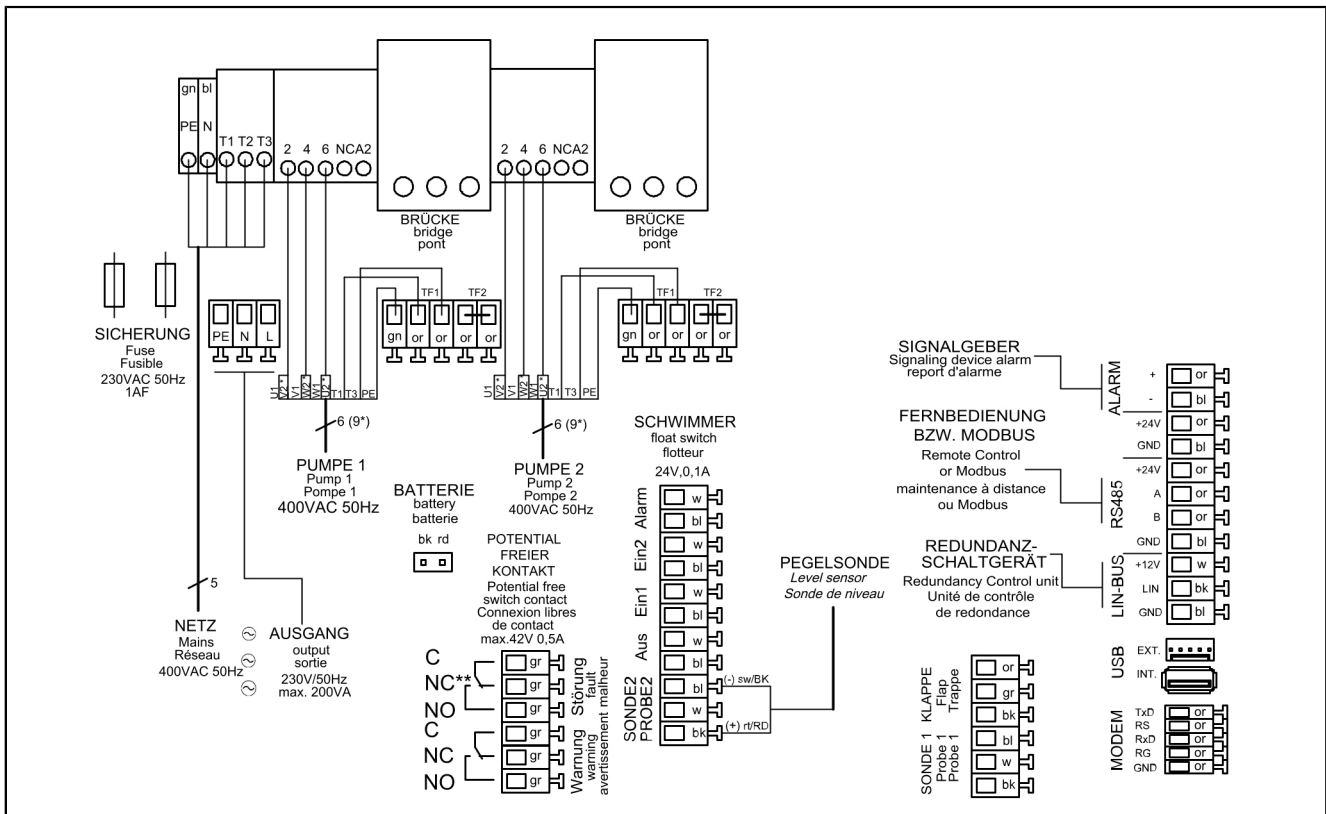


Fig. 6: Schema di collegamento 400 V (9 fili)

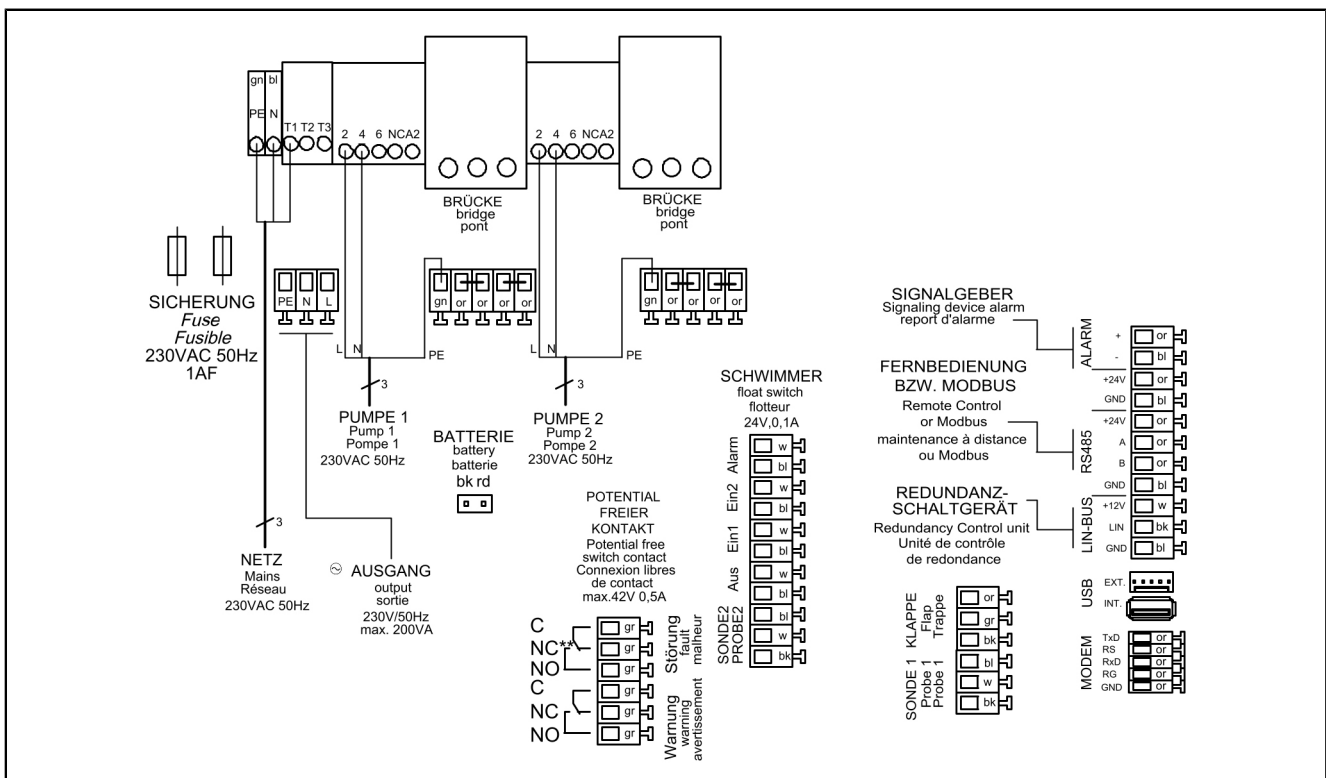


Fig. 7: Schema di collegamento 230 V (3 fili)

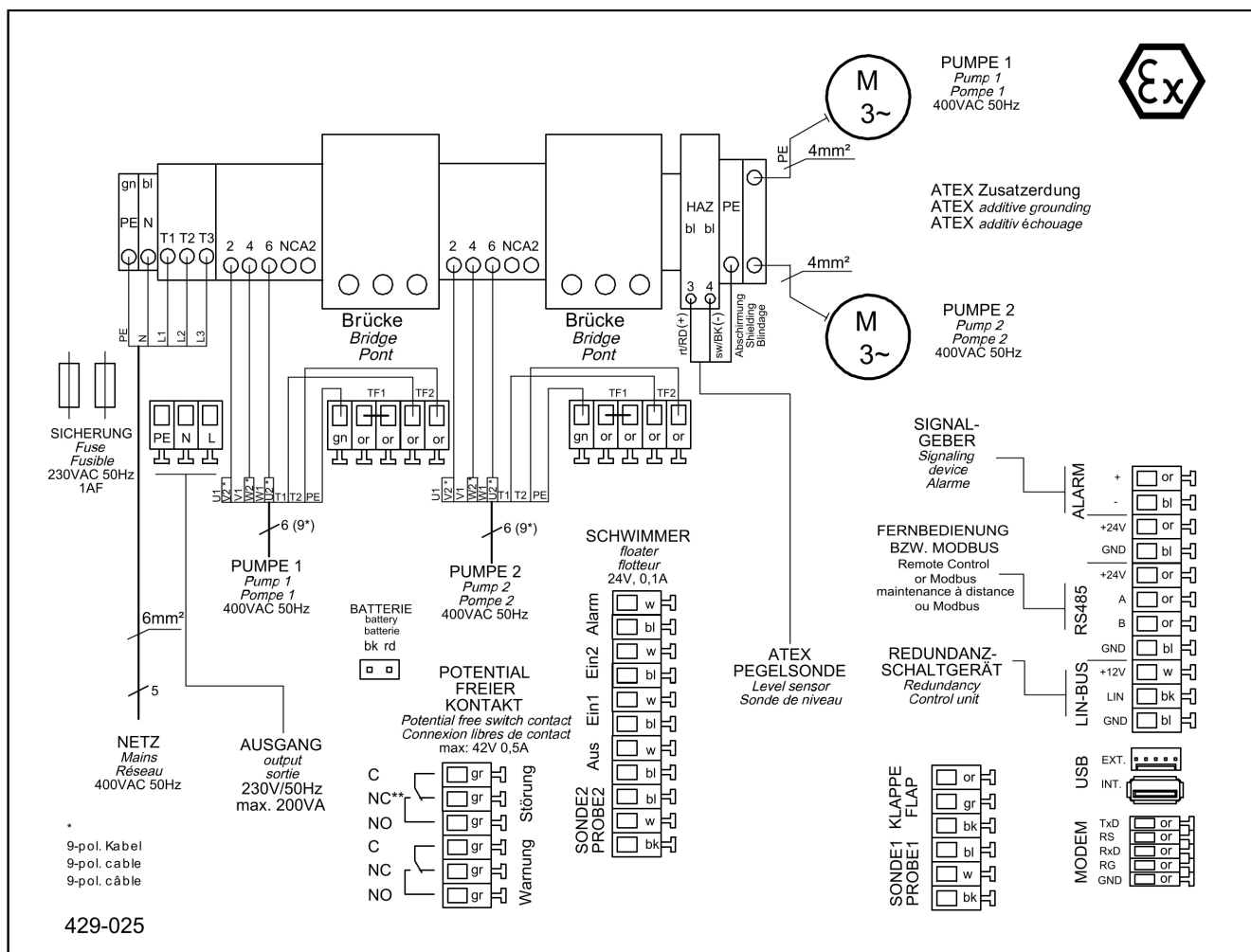


Fig. 8: Schema di collegamento 400 V (ATEX con collegamento equipotenziale)

5 Prima messa in funzione

La centralina svolge autonomamente le funzioni supplementari seguenti:

Modalità "Sleep" (condizione di riposo)

Se si trova per oltre 2 ore in modalità di funzionamento a batteria, il comando passa alla cosiddetta modalità "Sleep". Questo significa che il clapet della valvola antiriflusso viene chiuso automaticamente. Durante la modalità "Sleep" (con il clapet chiuso), ogni 20 secondi viene emesso un allarme ottico e acustico fino allo scaricamento della batteria. Allo stesso tempo, l'allarme viene visualizzato anche attraverso il contatto a potenziale zero.

In modalità "Sleep", la centralina si trova in una condizione di riposo. Il messaggio di errore tramite il contatto a potenziale zero rimane tuttavia attivo. Al ripristino dell'alimentazione elettrica, il comando si trova nuovamente in condizione di funzionamento normale. Con questa funzione si evita che le batterie si scarichino completamente e che non siano più funzionanti in caso di mancanza di corrente. Questo può accadere ad esempio se il comando viene installato durante la fase di costruzione mentre non è ancora presente un'alimentazione di rete elettrica regolare. In questo caso, la batteria si scaricherebbe completamente molto rapidamente.

La centralina dispone di un autocontrollo automatico che esegue automaticamente un controllo di funzionamento dei componenti collegati. In questo modo, l'operatività viene controllata anche in assenza di un riflusso.

Ciclo di controllo preimpostato:

- Ogni 7 giorni (è possibile un intervallo di 1-7 giorni); il ciclo è differente per gli impianti ATEX
- Ore 10:00

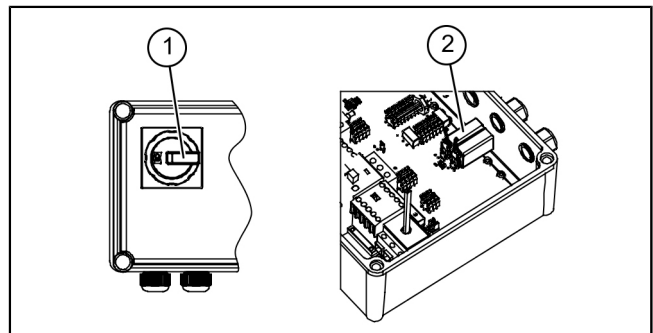
Controllo della tensione della batteria

La centralina controlla due volte al giorno la tensione della batteria e segnala un errore della batteria (contatto a potenziale zero "Disturbo") se la tensione scende al di sotto di un determinato livello. Sulla centralina compaiono dei segnali di avvertimento ottici e acustici.

Sistema di auto-diagnostica SDS

5.1 Collegamento della batteria

- Spegnerne l'interruttore principale (1)
- Collegare il connettore (2) della/e batteria/e.



5.2 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.
- ✓ La prima 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.
- La prima 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 la prima 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 la prima inizializzazione della centralina.

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

5.3 Esecuzione della prima inizializzazione

Al momento della prima 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.

5.4 Attivazione della funzionalità dell'interfaccia

La presente centralina dispone di due opzioni per il collegamento con il sistema di gestione dell'edificio o con sistemi analoghi:

- Un contatto a potenziale zero (vd. *"Aiuto in caso di disturbi"*, pagina 94)
- Il protocollo Modbus RTU (a tale fine è disponibile una documentazione separata, vedere il codice QR).

Modalità di funzionamento del protocollo Modbus RTU:

La centralina supporta di serie il sistema di bus Modbus RTU. Il collegamento avviene dall'interfaccia RS 485 (vedere lo schema di collegamento). Il trasferimento dei dati in una rete Modbus avviene tramite l'interfaccia seriale dell'apparecchio (RS485 a 2 fili) con un procedimento master/slave. In questo contesto, la centralina rappresenta uno slave Modbus nella rete.

Affinché la comunicazione avvenga, è necessario impostare valori di parametro identici nella centralina e nel sistema di gestione dell'edificio. I valori sono specificati dal sistema di gestione dell'edificio.

I seguenti parametri devono essere inseriti nel menu 3 | Impostazioni | alla voce | Comunicazione/Modbus | :

- Baud rate
- Bit di stop
- Parità
- Indirizzo apparecchi



www.kessel.de/modbus



5.5 Visione d'insieme del menu di configurazione

0.	Informazioni di sistema				
1.	Informazioni				
1.1	Ore di funzionamento	1.1.1	Tempo di funzionamento complessivo	h	0 - 999,999,99
		1.1.2	Tempo di funzionamento pompa 1	h	0 - 999,999,99
		1.1.3	Cicli di commutazione pompa 1	X	0 - 999,999
		1.1.4	Guasto alla rete elettrica	h	0,0 - 999,999,99
		1.1.5	Consumo energetico	kW·h	0,0 - 999,999,99
		1.1.6	Tempo di funzionamento pompa 2	h	0 - 999,999,99
		1.1.7	Cicli di commutazione pompa 2	X	0 - 999,999
		1.1.8	Fase di riflusso	h	0,0 - 999,999,99
		1.1.9	Numero di ristagni	X	0 - 999,999
		1.1.10	Cicli di commutazione clapet	X	0 - 999,999
1.2	Diario d'esercizio				
1.3	Tipo di comando				
1.4	Data di manutenzione	1.4.1	Ultima manutenzione		hh:mm:ss - gg.mm.aa
		1.4.2	Prossima manutenzione		hh:mm:ss - gg.mm.aa
1.5	Valori di lettura attuali	1.5.1	Corrente di rete elettrica	A	0 - 99,9
		1.5.2	Tensione batteria	V	0 - 99,9
		1.5.3	Livello	mm	0 - 5.000
		1.5.4	Tensione di rete elettrica	V	0 - 999,9
		1.5.5	Temperatura	°C	-9,9 - 99°
		1.5.6	Corrente del clapet	mA	0 - 999
1.6	Parametri	1.6.1	Ritardo di accensione	s	0 - 99
		1.6.2	Durata di funzionamento dopo lo spegnimento	s	0 - 99
		1.6.3	Corrente massima	A	0,0 - 25,0
		1.6.4	Corrente minima	A	0,0 - 25,0
		1.6.5	Numero max di accensioni	/10 min	1 - 99
		1.6.6	Tempo max di funzionamento	minuti	0 - 999
		1.6.7	Offset gorgogliamento dell'aria	mmH2O	0 - 999
		1.6.8	Altezza tubo di ristagno	mmH2O	0 - 5.000
		1.6.9	Sistema di auto-diagnostica SDS		hh:mm - g

		1.6.10	Campo di misura sonda idrostatica	mmH ₂ O	0 - 5.000*
		1.6.11	Livello ON 1	mm	0 - 5.000
		1.6.12	Livello OFF 1	mm	0 - 5.000
		1.6.13	Livello d'ALLARME	mm	0 - 5.000
		1.6.14	Livello ON 2	mm	0 - 5.000
		1.6.15	Livello OFF 2	mm	0 - 5.000
		1.6.16	Ritardo di accensione del clapet	s	0 - 99
		1.6.17	Durata di funzionamento dopo lo spegnimento del clapet	s	0 - 99
		1.6.18	Corrente massima clapet	mA	150 - 200
		1.6.19	Funzionamento delle pompe S1/S3		Funzionamento S1 / S3
2.	Manutenzione				
2.1	Funzionamento manuale	2.1.1	Pompa 1		
		2.1.2	Contatto a potenziale zero di disturbo		
		2.1.3	Contatto a potenziale zero d'avvertimento		
		2.1.4	Generatore di segnali esterno		
		2.1.5	Comunicazione		
		2.1.6	Pompa 2		
		2.1.7	Clapet		
		2.1.8	Uscita AC		
		2.1.9	Uscita DC 24 V		
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		hh:mm:ss - gg.mm.aa
		2.4.2	Prossima manutenzione		hh:mm:ss - gg.mm.aa
2.5	Manutenzione eseguita				
2.6	Intervallo di manutenzione	2.6.1	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
	Codice di accesso: 1000	3.1.2	Durata di funzionamento dopo lo spegnimento ¹⁰	s	0 - 99
		3.1.3	Corrente massima	A	0,0 - 25,0
		3.1.4	Corrente minima	A	0,0 - 25,0
		3.1.5	Numero max di accensioni	/10 minuti	1 - 99
		3.1.6	Tempo max di funzionamento	s	1 - 999
		3.1.7	Offset gorgogliamento dell'aria	mmH ₂ O	0 - 999
		3.1.8	Altezza tubo di ristagno	mmH ₂ O	0 - 5.000
		3.1.9	Sistema di auto-diagnostica SDS		hh:mm - g
		3.1.10	Campo di misura sonda idrostatica	mmH ₂ O	0 - 5.000*
		3.1.11	Livello ON 1	mm	0 - 5.000
		3.1.12	Livello OFF 1	mm	0 - 5.000
		3.1.13	Livello d'ALLARME	mm	0 - 5.000

¹⁰ Modifica solo a cura di personale specializzato. Il funzionamento a secco della pompa (del trituratore) non è ammesso.

		3.1.14	Livello ON 2	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		Funzionamento 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	Impianto di sollevamento Mono		
		3.5.4	Impianto di sollevamento Duo		
		3.5.5	Stazione di pompaggio Mono		
		3.5.6	Stazione di pompaggio Duo		
		3.5.7	Impianto di sollevamento XXL Mono		
		3.5.8	Impianto di sollevamento XXL Duo		
3.6	Variante d'impianto	3.6.1	1 clapet a motore		
		3.6.2	2 clapet a motore		
		3.6.5	Aqualift F Compact		
		3.6.6	Aqualift F		
		3.6.7	Aqualift F XL 200 I		
		3.6.8	Aqualift F XL 300 I		
		3.6.9	Aqualift F XL 450 I		
		3.6.10	Aqualift S 100 I		
		3.6.11	Aqualift S 200 I		
		3.6.12	Aqualift S 28550		
		3.6.13	Aqualift S 28530		
		3.6.14	Aqualift S 28541		
		3.6.15	Aqualift S Compact		
		3.6.16	Impianto di sollevamento speciale (Aqualift)		
		3.6.17	Aquapump XL Mono (ATEX)		
		3.6.18	Aquapump XL		
		3.6.19	Aquapump XL ATEX		
		3.6.20	Aquapump XXL		
		3.6.21	Aquapump XXL ATEX		
		3.6.22	Stazione di pompaggio speciale (Aquapump)		
		3.6.23	Stazione di pompaggio speciale ATEX (Aquapump)		
		3.6.40	Aqualift F XXL		
		3.6.41	Impianto di sollevamento speciale XXL (Aqualift)		
3.7	Dimensioni delle prestazioni	3.7.1	230 V / AP501		
		3.7.2	400 V / AP501		
		3.7.3	KTP500 / GTF500		
		3.7.4	KTP500 / GTF600		

		3.7.5	KTP600 / GTF1250		
		3.7.6	GTF1200		
		3.7.7	GTF1400 / GTK1400		
		3.7.8	GTF1600 / GTK1300		
		3.7.9	GTF2600 / GTK2600		
		3.7.10	GTF4000 / GTK3700		
		3.7.11	GTF5200 / GTK5200		
		3.7.12	SPF1400		
		3.7.13	SPF1500		
		3.7.14	SPF3000		
		3.7.15	SPF4500		
		3.7.16	SPF5500		
		3.7.17	SPZ1000		
		3.7.18	STZ1000		
		3.7.19	STZ1300		
		3.7.20	STZ2500		
		3.7.21	STZ3700		
		3.7.22	STZ4400		
		3.7.23	STZ5200		
		3.7.24	STZ7500		
		3.7.25	STZ11000		
		3.7.26	TPF1,3 kW		
		3.7.27	TPF1,9 kW		
		3.7.28	230 V / 2,5 - 4 A		
		3.7.29	230 V / 4 - 6,3 A		
		3.7.30	230 V / 6,3 - 10 A		
		3.7.31	400 V / 2,5 - 4 A		
		3.7.32	400 V / 4 - 6,3 A		
		3.7.33	400 V / 6,3 - 10 A		
		3.7.34	400 V / 12 A		
		3.7.35	400 V / 15 A		
		3.7.36	400 V / 18 A		
		3.7.37	400 V / 22 A		
		3.7.38	400 V / AA		
		3.7.39	400 V / BA		
		3.7.40	400 V / CA		
		3.7.41	400 V / DA		
		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	Sensore di pressione + gorgogliamento dell'aria + sonda ottica		
		3.8.6	Sonda di livello		
		3.8.7	Sonda di livello + galleggiante d'allarme		
		3.8.8	Interruttore a galleggiante		

		3.8.9	Interruttore a galleggiante senza livello OFF		
3.9	Comunicazione	3.9.1	Collegamento diretto		
	Codice di accesso: 1000	3.9.2	Modem GSM	3.9.2.1	Nome stazione
				3.9.2.2	Numero proprio
				3.9.2.3	PIN
				3.9.2.4	Centrale SMS
				3.9.2.5	Destinazione SMS 1
				3.9.2.6	Destinazione SMS 2
				3.9.2.7	Destinazione SMS 3
				3.9.2.8	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 24 V		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	%	0,00-1,20
		3.12.18	Ritardo routine di caduta di pressione	s	0-99
		3.12.19	Cicli di commutazione massimi		0 - 999.999
		3.12.20	Cicli di commutazione massimi del clapet		0 - 9.000
		3.12.21	Ritardo di avviamento	s	0-999
		3.12.22	Ritardo misurazione corrente	s	0-999
		3.12.23	Fattore corrente	x	1-10

		3.12.24	Salvataggio caduta di pressione		ON / OFF
		3.12.25	Temperatura max. centralina	°C	0-80
	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 FAT32 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 menù |Trasferimento dati| descritto in precedenza.

Lettura dati

Collegare la chiave USB, il menu |Trasferimento dati| verrà visualizzato.

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

Esecuzione dell'aggiornamento

Commutare la centralina priva di tensione, collegare la chiave USB, il menu |Trasferimento dati| verrà visualizzato. (Possibile solo se sulla chiave USB è presente un file appropriato (*.hex) con il nome del file corretto).

Mettere in funzione la centralina, selezionare |Aggiornamento del software| 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| verrà visualizzato. (Possibile solo se sulla chiave USB è presente un file appropriato (*.csv) con il nome del file corretto).

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

Sostituire la batteria (le batterie)

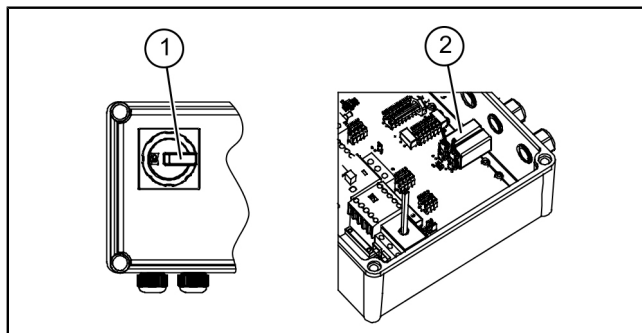
La centralina è dotata di batterie per reagire a un guasto della rete elettrica. Queste devono essere sostituite quando sul display compare la relativa richiesta (messaggio di errore |Errore della batteria|).



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.



7 Aiuto in caso di disturbi

7.1 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	PFK11	Possibile causa	Rimedio
Errore della batteria	D	La batteria manca, è guasta o la tensione è inferiore a 15,5 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 15,5 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)	-	- La scadenza di manutenzione è stata raggiunta. - Nessuna scadenza di manutenzione immessa.	► Eseguire la manutenzione. ► Immettere una scadenza di manutenzione.
Sottocorrente 1 ovvero 2	-	- 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	-	- 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.	● 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 87).
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.

Testo visualizzato	PFK11	Possibile causa	Rimedio
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.
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.	● 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. "Descrizione del prodotto e dati tecnici", pagina 77

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

Messaggio di errore tecnica per il riflusso

Testo visualizzato	PFK12	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.

Testo visualizzato	PFK ¹²	Possibile causa	Rimedio
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 SE + Co. KG
Bahnhofstraße 31
D-85101 Lenting, Duitsland

Bij technische vragen helpen onze gekwalificeerde servicepartners u met alle plezier op locatie verder. U vindt uw contactpersoon op:

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



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

Informatie over afwikkeling en bestelling vindt u op:

www.kessel.de/service/dienstleistungen

**Inhoud**

1	Informatie over deze handleiding.....	99
2	Veiligheid.....	100
3	Productomschrijving en technische gegevens.....	102
4	Monteren.....	103
5	Eerste inbedrijfstelling.....	111
6	Onderhoud.....	117
7	Hulp bij storingen.....	118

1 Informatie over deze handleiding

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

De handleiding wordt verduidelijkt met de volgende visuele conventies:

Afbeelding	Uitleg
[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 100	Kruisverwijzing naar hoofdstuk 2
Onderhoudsinterval definiëren	Beeldschermtekst
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
	Neem de gebruiksaanwijzing in acht
CE	CE-markering
	Waarschuwing elektriciteit
	AEEA-symbool, product is onderhevig aan de 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 explosiegevaarlijke atmosferen (ATEX)
	Waarschuwing voor explosiegevaarlijke atmosferen

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 vrijeschakelen!

- ▶ 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.



LET OP

Onjuiste reiniging

Kunststof onderdelen kunnen beschadigd raken of broos worden

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

2.2 ATEX-veiligheidsinstructies



WAARSCHUWING

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

De besturingskast bevat een passende elektrische voorziening voor een intrinsiek veilig circuit.



WAARSCHUWING

Het EX-teken duidt componenten en producten aan die voldoen aan de ATEX-eisen (ATEX-richtlijn 2014/34/EU).



WAARSCHUWING

In zones met explosiegevaar mogen alleen ATEX-installaties en onderdelen met EX-beveiliging worden gebruikt. In zones met explosiegevaar moeten afzonderlijke voorzorgsmaatregelen worden getroffen:

- ▶ Nationale montage- en inrichtingsvoorschriften (bijv. IEC/EN 60079-14) moeten worden opgevolgd.
- ▶ Nationale veiligheids- en ongevallenpreventievoorschriften moeten worden opgevolgd.
- ▶ Er moet een bewijs van intrinsieke veiligheid conform IEC/EN 60079-25 worden opgesteld.
- ▶ Circuits met ontstekingsbeveiliging "Ex i" die worden gebruikt in combinatie met een circuit met een andere ontstekingsbeveiliging, mogen niet worden gebruikt als circuit met ontstekingsbeveiliging "Ex i".
- ▶ Tijdens de installatie en het bedrijf moet rekening worden gehouden met de informatie (karakteristieke waarden en nominale bedrijfsvoorwaarden) op type- en informatieplaatjes en instructieborden bij het apparaat.
- ▶ Vóór de installatie moet worden gecontroleerd of het apparaat onbeschadigd is.
- ▶ Wijzigingen alleen door vakkundig personeel! Drooglopen van de pompen (snij-inrichting) is niet toegestaan.

In ATEX-ruimtes moet het product volgens de volgende normen worden ingebouwd en gebruikt:

- DIN EN 60079-14 Ontwerp, keuze en inrichting van elektrische installaties
- DIN EN 60079-17 Controle en onderhoud van elektrische installaties in plaatsen met ontploffingsgevaar (uitgezonderd mijngangen)
- DIN EN 60079-19 Apparaattemperatuur, revisie en herstel

2.3 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 gevarenczones,
- ▶ 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)		Functiecontrole, 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.

2.4 Reglementair gebruik

Het besturingskast wordt gebruikt om een (hybride) hefsysteem, pompstation voor afvalwater of een vetafscheider aan te sturen. Als niveaudetectie kunnen druksensoren, vlotterschakelaars of sondes worden gebruikt.



WAARSCHUWING

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

De besturingskast bevat een passende elektrische voorziening voor een intrinsiek veilig circuit.

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

- om- of aanbouw
 - gebruik van niet-originele onderdelen
 - reparaties door niet door de fabrikant geautoriseerde bedrijven en personen
- ① De besturingskast is alleen bedoeld voor montage binnenshuis of in een buitenkast.
Hij mag niet worden blootgesteld aan direct zonlicht en moet in een droge, goed geventileerde en vorstvrije omgeving worden geïnstalleerd.

Advies voor het plaatsen van buitenkasten



WAARSCHUWING

Overschrijding van de maximaal toelaatbare bedrijfstemperatuur

Mogelijke storing van de besturingskast

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

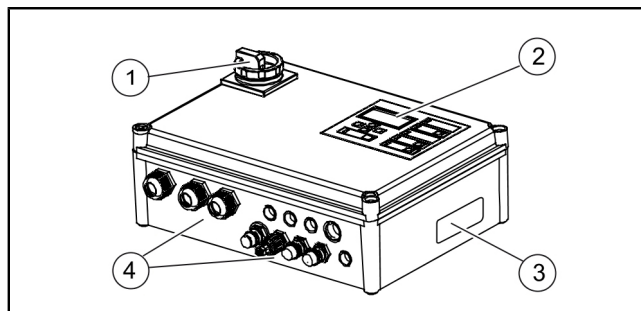
In de volgende tabel vindt u een overzicht van de vereiste maatregelen:

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

3 Productomschrijving en technische gegevens

3.1 Productomschrijving

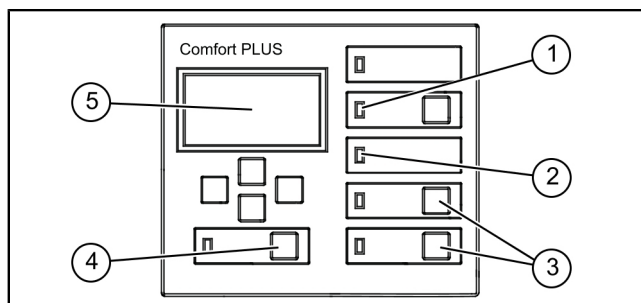
Num-mer	Funciecomponenten
(1)	Hoofdschakelaar
(2)	Display en besturingspaneel
(3)	Typeplaatje
(4)	Kabeldoorvoeren, aansluitingen



Afb. 1: Funciecomponenten

(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

Opgave	Comfort PLUS 230V		Comfort PLUS 400V		
Maximaal vermogen bij het schakelsignaal (bij cos φ = 1) [kW]	1,4	2,3	1,5	4,3	6,9
Nominaal stroombereik* [A]	4,0 – 6,3	6,3 - 10	2,5 – 4,0	4,0 - 6,3	6,3 – 10
Gewicht	4,0 kg		3,8 kg		
Afmetingen (l x b x d)	380 x 280 x 130 mm				
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				
Relatieve luchtvochtigheid (niet-condenserend)	Max. 90%				
Beschermingsklasse	IP 54				
Beschermingsklasse	I				
Vereiste zekering, A, mono	C16		C16	C16	C20
Vereiste zekering, A, duo	C16		C16	C20	C32
RCD	30 mA				

Titel

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



WAARSCHUWING

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

De besturingskast bevat een passende elektrische voorziening voor een intrinsiek veilig circuit.

Technische gegevens enkele/dubbele barrière			
Fabrikant/Type	Eaton / MTL 7787+	Eaton / MTL 7789+	Stahl / 9002
Classificatie	II (1) GD [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC II 3G Ex nA IIC T4 Gc	II (1) GD [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC II 3G Ex nA IIC T4 Gc	II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Maximale waarden:			
U _o	28 V	28 V	28 V
I _o	93 mA	46,5 / 93 mA	93 mA
P _o	0,65 W	0,33 W / 0,65 W	0,65 W
C _o	0,083 µF	0,083 µF	0,08 µF
L _o	3,05 mH	16 mH	2 mH
Toegestane luchtvochtigheid	10 – 80% niet condenserend	10 – 80% niet condenserend	10 – 60%

In de productverpakking vindt u geldige Europese conformiteitsverklaringen voor de (of beide) Zenerbarrière(s).

De bijbehorende bedieningshandleiding kan worden gevonden op de webpagina van de fabrikant (www.eaton.de, www.stahl.de).

4 Monteren

Veiligheidsinstructies in acht nemen, zie "Veiligheid", pagina 100. Zie voor een overzicht van de printplaatansluitingen zie "Aansluitschema's", pagina 109.

4.1 De besturingskast bevestigen



LET OP

Installatie vrijschakelen!

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



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

De besturingskast kan alleen worden geopend als de hoofdschakelaar in stand 0 (UIT) staat.

Controleer het draagvermogen van de muur. Selecteer bevestigingsschroeven en pluggen die geschikt zijn voor de structuur van de muur.

De besturingskast is alleen bedoeld voor montage binnenshuis of in een buitenkast.

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

Kies een montageplek en zorg daarbij dat:

- Er in de directe omgeving van de besturingskast een passende stroomvoorziening aanwezig is.
- De besturingskast op een toegankelijke plek en voldoende stevig wordt bevestigd.

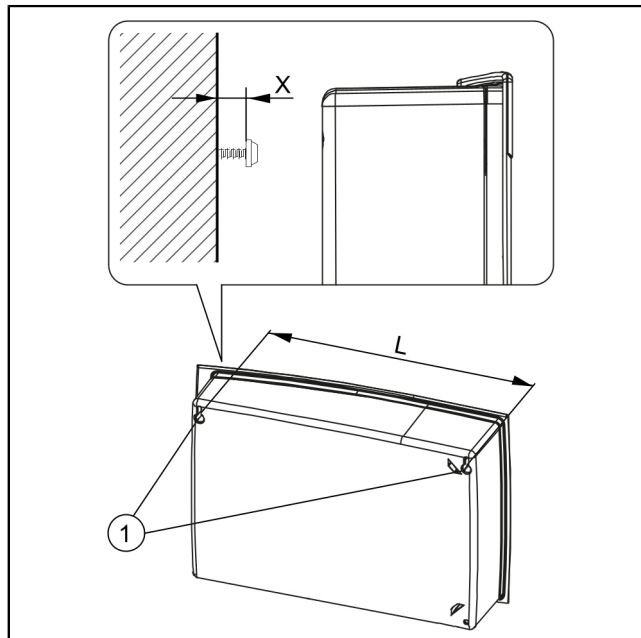
Draai de schroeven van het deksel van de behuizing los en klap het deksel omhoog.

Boor gaten van minimaal 30 mm diep en steek de pluggen in de gaten.

$L = 336 \text{ mm}$

Monteer alle bevestigingsschroeven. Zorg dat de afstand (X) tussen de schroefkoppen en het bevestigingsvlak ongeveer 3 tot 5 mm bedraagt.

Hang de besturingskast aan de bevestigingsschroeven (1) en druk hem lichtjes naar achteren.

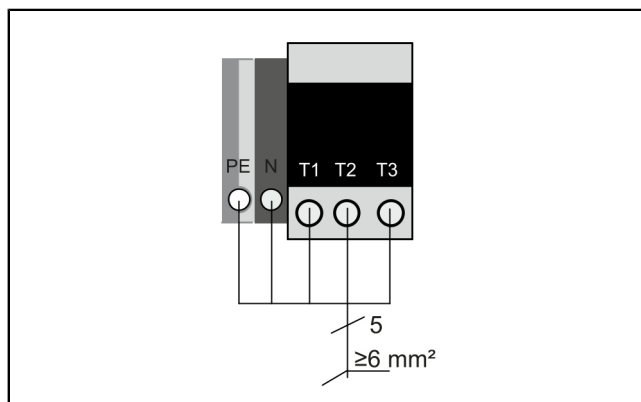


4.2 Elektriciteitsleiding van 400 V aansluiten

Steek de elektriciteitsleiding door de linker kabeldoorvoer en trek hem door tot de aansluitklemmen van de hoofdschakelaar.

Aansluitingen maken conform het aansluitschema (in het deksel van de behuizing van de besturingskast).

Draai de kabelschroefverbinding vast.



Bron	Aansluit-kabel	Leiding-soort	Code	Aansluit-markering
Net	5-aderig	Aarde-draad	geelgroen	PE
		Nuldraad	4	N
		Fasedraad	1	T1
		Fasedraad	2	T2
		Fasedraad	3	T3

4.3 Elektriciteitsleiding 230 V

De elektriciteitsleiding is aansluitklaar.

4.4 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:

- De elektriciteitsleidingen naar de besturingskast moeten een diameter van minimaal 6 mm² of de door de zekering vereiste diameter hebben, afhankelijk van welke diameter groter is (zie *"Productomschrijving en technische gegevens"*, pagina 102).
- De aarding (conform EN 60079-14) moet worden uitgevoerd met een aardeleiding met een diameter van minimaal 4 mm² vanaf de pomp of de motor. De leiding tussen de aardingsschroef en de schroefborgring bij de klem wordt niet zelfloosend aangesloten.

De montage als volgt uitvoeren:



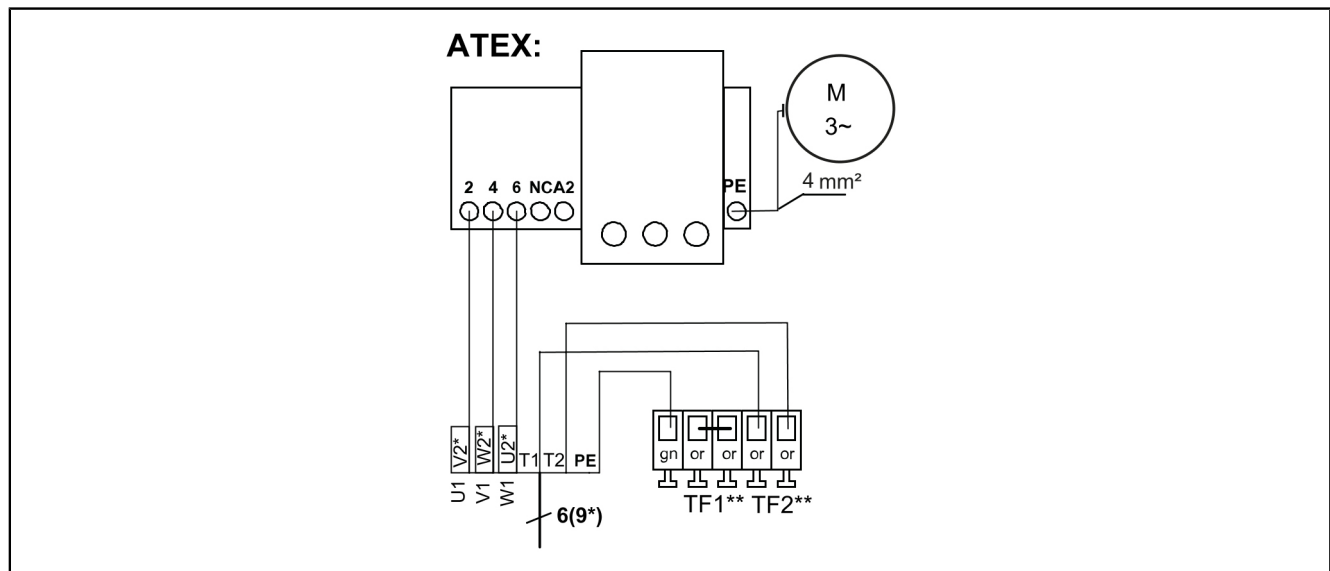
WARNUNG

De bedieningshandleiding en/of het informatieblad van de relevante pomp opvolgen.

☞ 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.

☞ Controleer voordat u de pomp(en) aansluit of de motorbeveiligingsschakelaar van de besturingskast geschikt is voor het stroomverbruik van de pomp(en) (zie het typeplaatje).

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*): fasen

PE: aardedraad

TF2: temperatuurbewaking**

* Alleen 9-aderige varianten

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

* Alleen 9-aderige varianten

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).

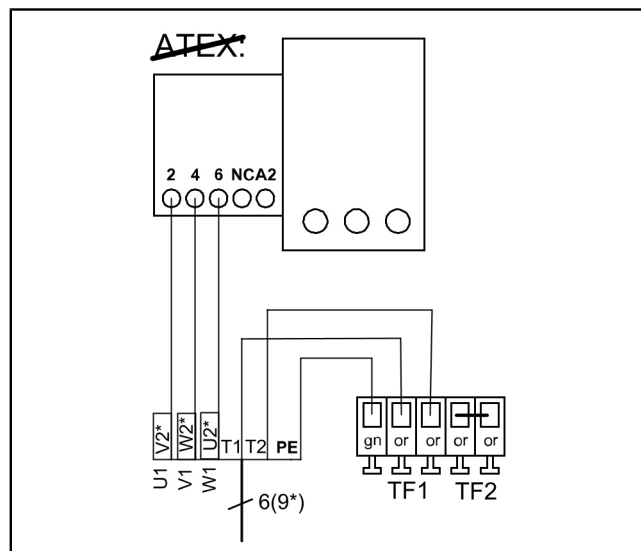
- ▶ Eventueel motorbeveiligingsschakelaar instellen op de nominale stroomsterkte van de pomp (zie typeplaatje van de pomp).
- ▶ Aansluitkabels door de doorvoer(en) van de behuizing trekken en analoog aan de kabelschroefverbinding van de elektriciteitsleiding vastdraaien.
- ▶ Aansluitingen volgens het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

Printplataansluitingen voor de afvalwaterpomp(en)

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

PE: aardedraad

TF1: aansluiting zelf-resetende temperatuurbewaking

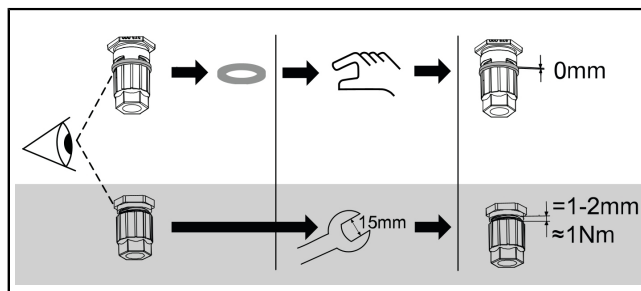


4.6 Sensoren en besturing aansluiten

Het aansluitschema vindt u aan het einde van dit hoofdstuk.

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).
- ▶ Draai de Phoenix contactstekker met de hand vast tot aan de aanslag van de afstandsring of met een steek-sleutel (15mm) tot op een afstand van 1-2mm (als er geen afstandsring beschikbaar is).

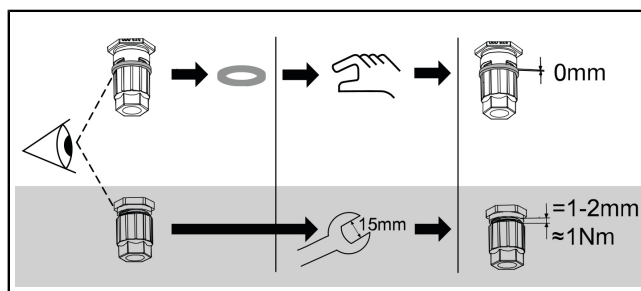


Besturing voor de gemotoriseerde klep

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).
- ▶ Draai de Phoenix contactstekker met de hand vast tot aan de aanslag van de afstandsring of met een steek-sleutel (15mm) tot op een afstand van 1-2mm (als er geen afstandsring beschikbaar is).

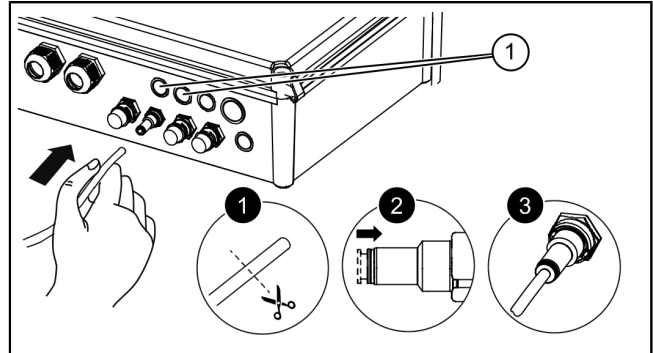
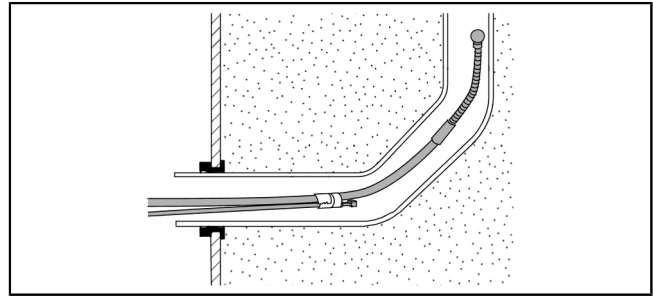


Druksensor

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

De mantelbuis werd professioneel gelegd.

- ▶ Trek de luchtslang met een trekveer door de mantelbuis. Hiervoor bevestigt u de afdekkap op het uiteinde van de slang aan de trekveer.
- ▶ Snijd het uiteinde van de luchtslang met de afdekkap exact af. ❶
- ▶ Houd de blauwe ontgrendelingsring van de perslucht-aansluiting aan de onderkant van de besturingskast ingedrukt. ❷
- ▶ Duw het uiteinde van de luchtslang zo ver mogelijk in de aansluiting. ❸
- ▶ Laat de ontgrendelingsring los.
- ▶ Trek licht aan de luchtslang om te controleren of hij goed vastzit.
- ✓ De luchtslang is luchtdicht aangesloten.
- ▶ Leg de luchtslang altijd oplopend aan.

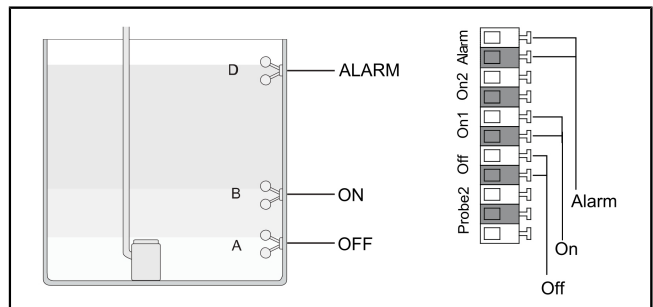


❗ Bij lengten van meer dan 10 m of tegenhelling van de luchtslang compressorset voor inbrenging van luchtballen (art.nr. 28048) gebruiken.

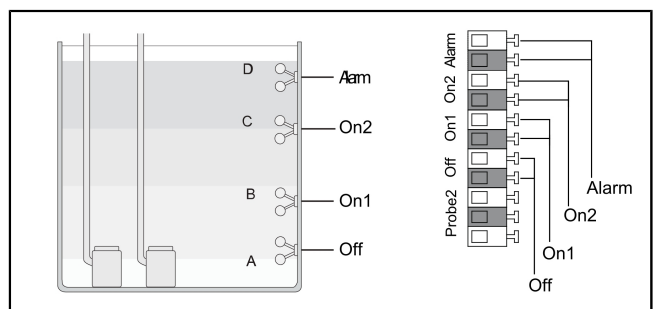
Vlotterschakelaar

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 107 + zie "Afb. 4: Vlotterschakelaar Duo (niet-ATEX)", pagina 107)



Afb. 3: Vlotterschakelaar Mono (niet-ATEX)



Afb. 4: Vlotterschakelaar Duo (niet-ATEX)

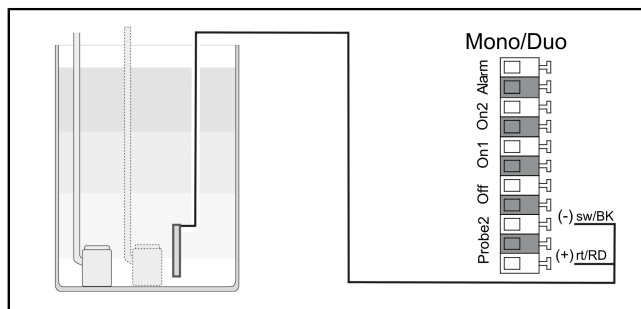
Peilsonde Mono/Duo (niet-ATEX)

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.



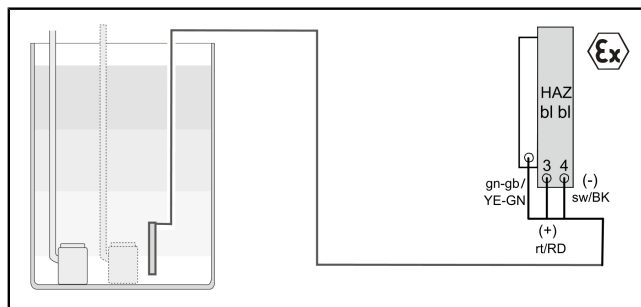
Peilsonde (ATEX)

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



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 Overige aansluitmogelijkheden

Gsm-modem TeleControl

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

Diverse toebehoren: besturingskasten

- Extern alarm art.nr. 20162
- Waarschuwinglamp art.nr. 97715

Desgewenst kunnen externe alarmen of andere toebehoren op de potentiaalvrije contacten (42 V, 0,5 A) worden aangesloten. De volgende aansluitklemmen zijn hiervoor aanwezig:

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

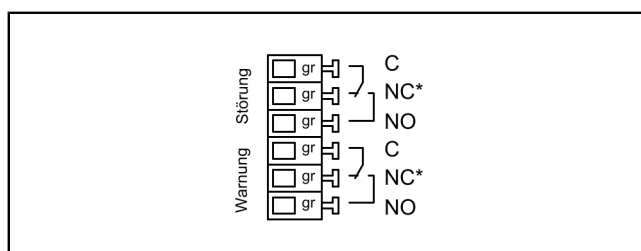
Bij een storing kan de functie van de installatie onmiddellijk worden belemmerd. Er moet dan onmiddellijk actie worden ondernomen. Neem contact op met een onderhoudstechnicus of nooddienst. Bij een waarschuwing moet worden gezorgd dat binnen afzienbare tijd een onderhoud of inspectie wordt uitgevoerd.

* Werking van de potentiaalvrije contacten:

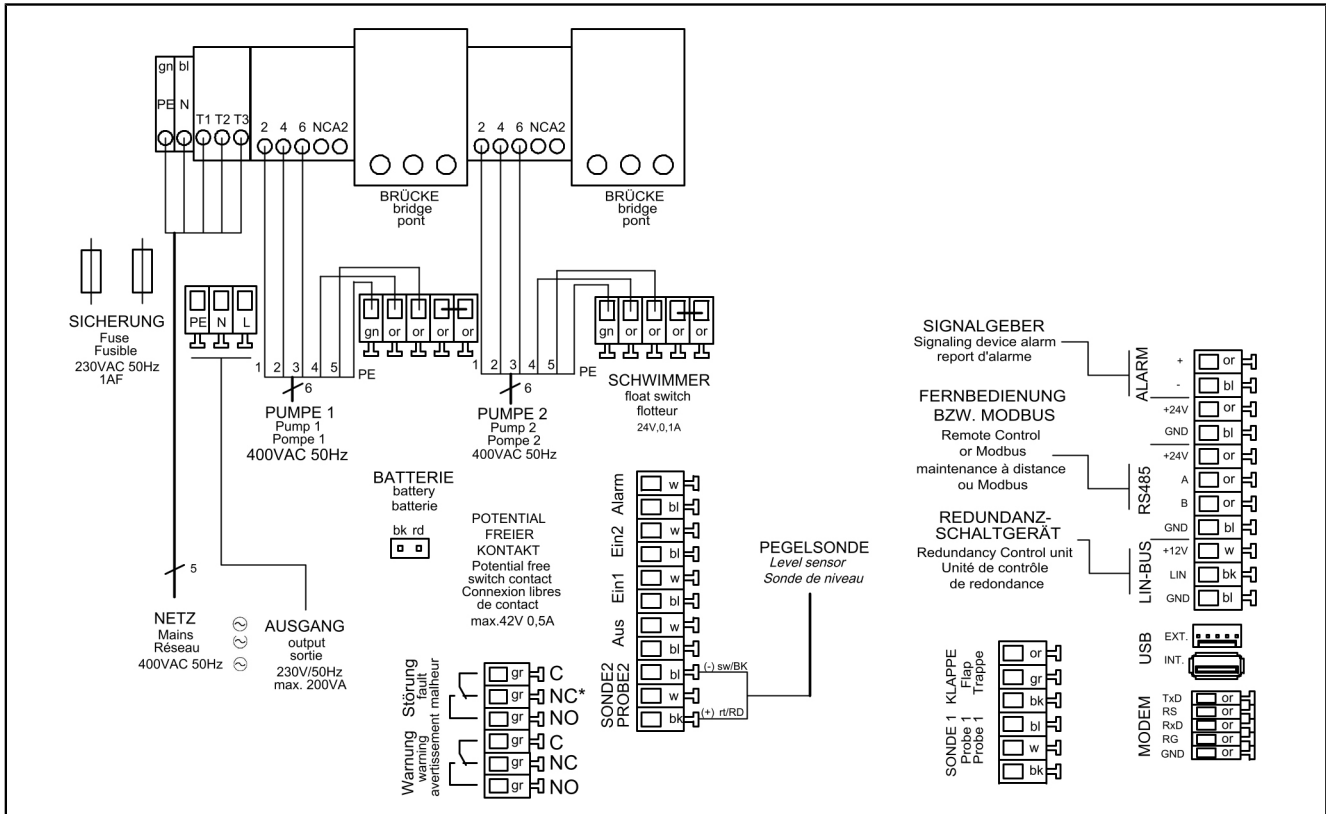
Het wisselcontact is NC (Normal Closed, stroomloos gesloten). Zodra in het apparaat een spanning ontstaat, worden de beide contacten omgeschakeld. Als een waarschuwing of storing wordt gegeven, wisselt het desbetreffende contact naar de ruststand (zie schakelschema)

Sluit het toebehoor als volgt op de besturingskast aan:

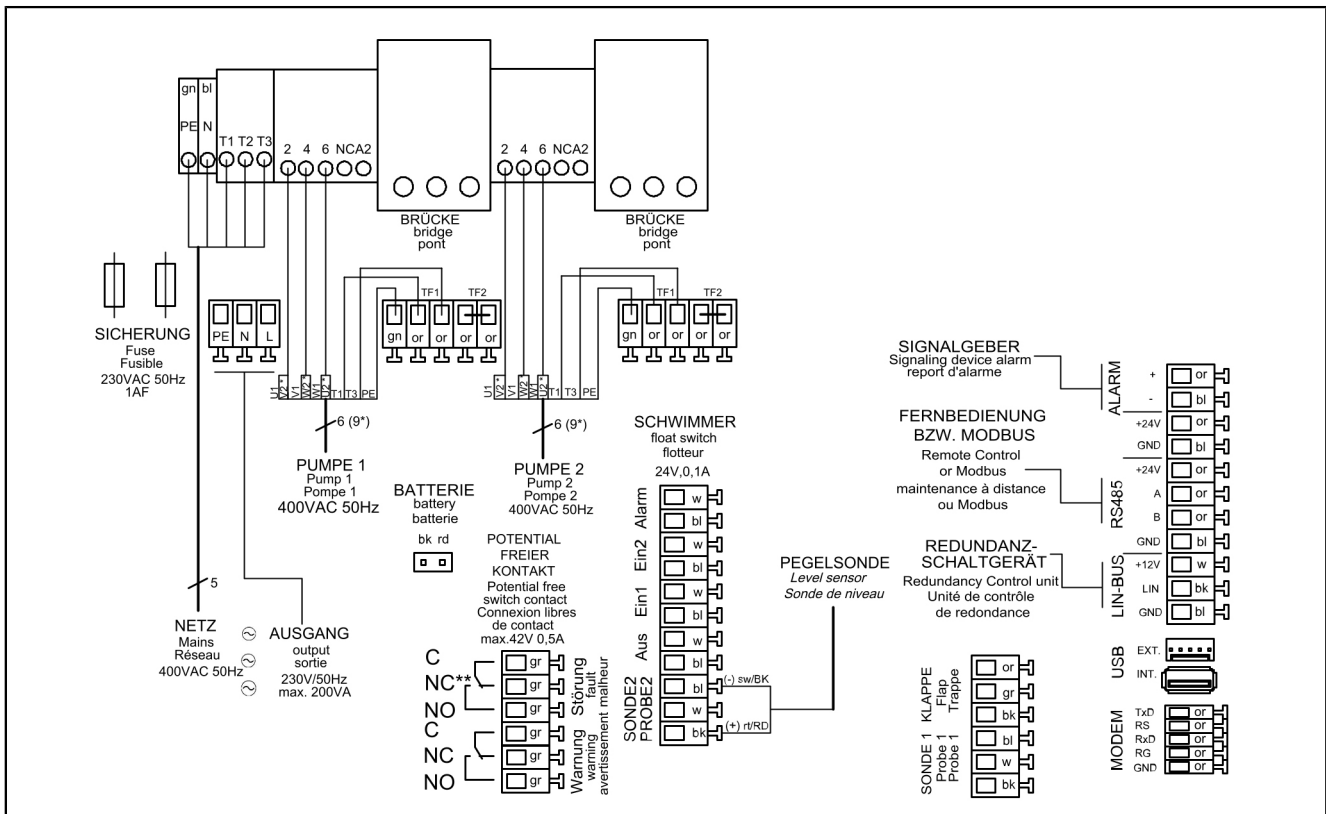
- ▶ Selecteer het toebehoor (bijv. waarschuwinglamp art.nr. 97715) en bevestig het op de gewenste plaats.
- ▶ Voer de aansluiting volgens het aansluitschema uit.
- ▶ Voer de kabel aan de rechter onderkant van de besturingskast door.
- ▶ Vervang aanwezige blindstoppen door rubberen kabel-doorvoeren.



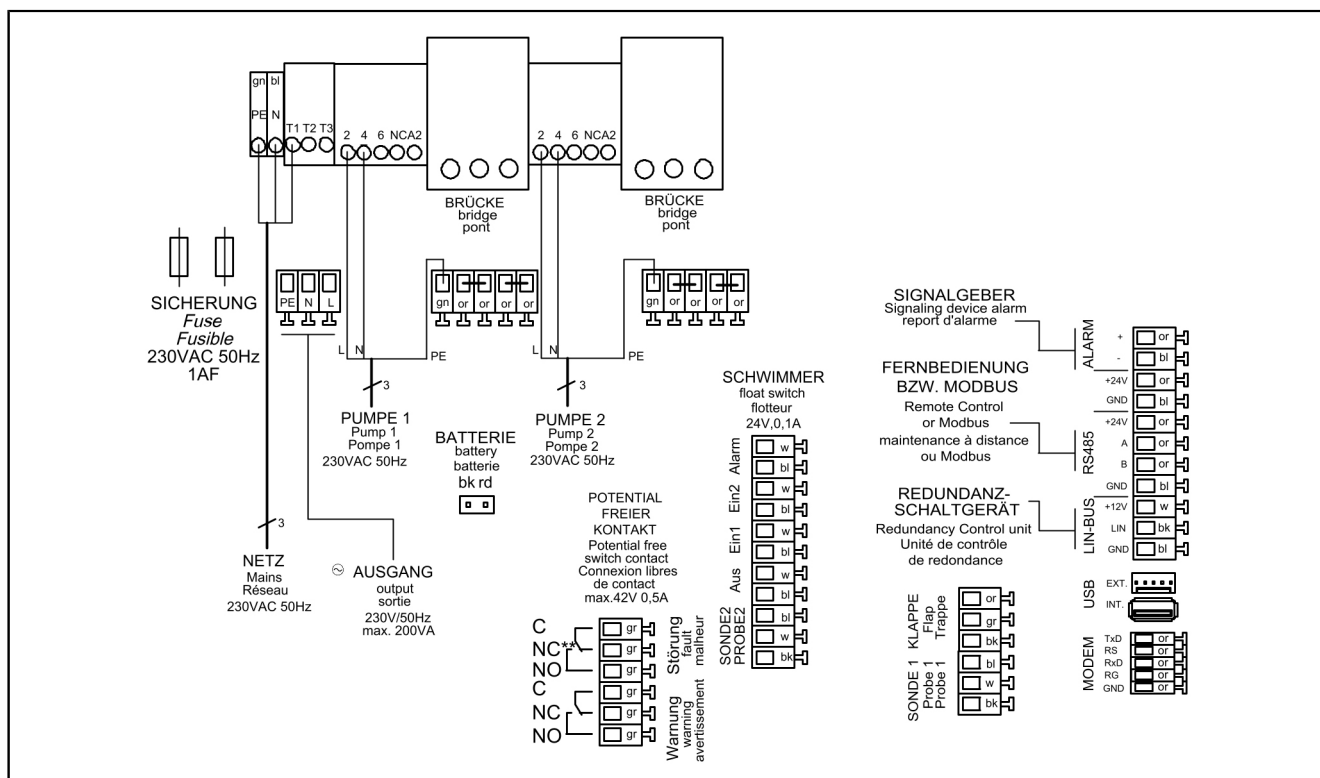
4.9 Aansluitschema's



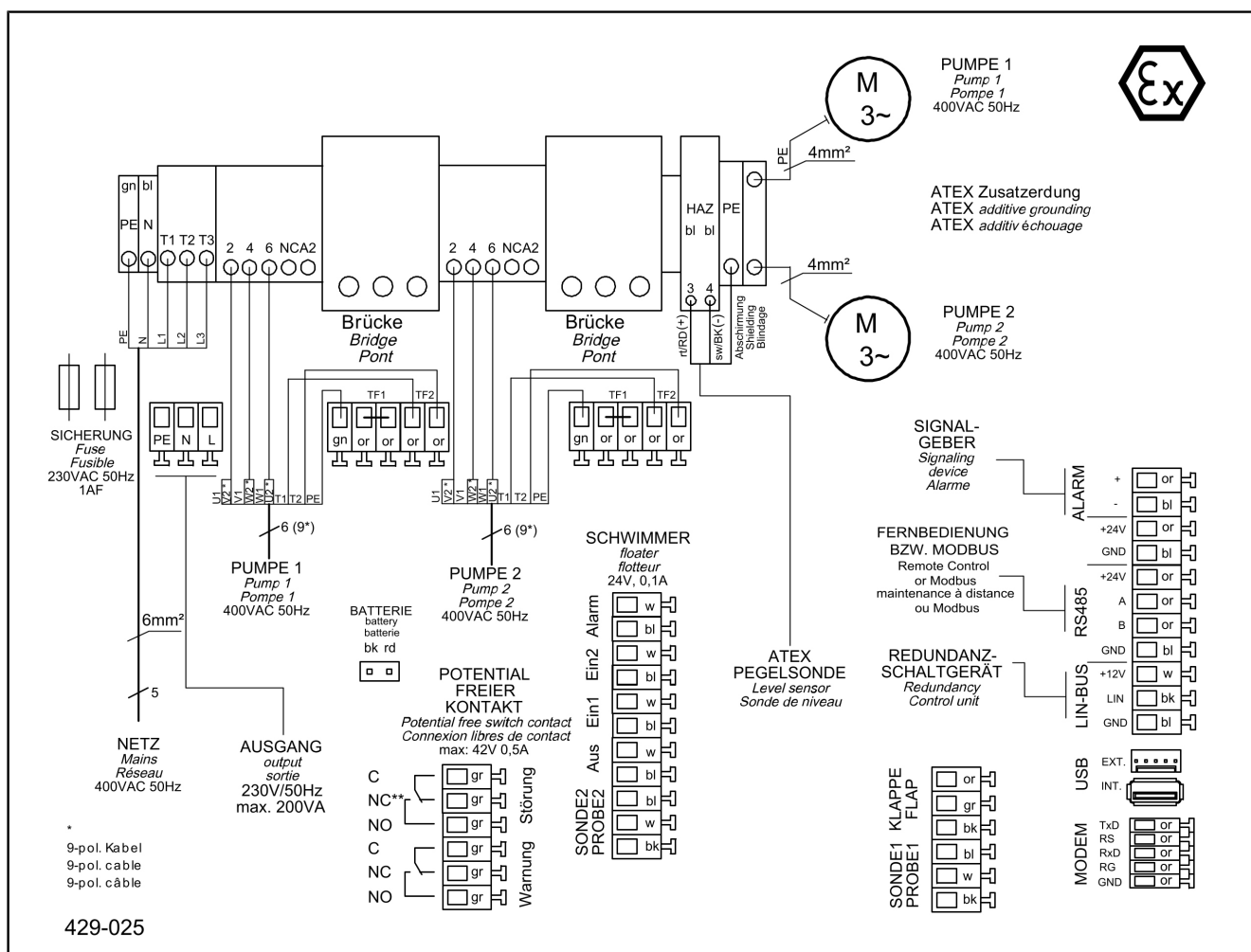
Afb. 5: Aansluitschema 400 V (6-aderig)



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



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



Afb. 8: Aansluitschema 400 V (ATEX met aarding)

5 Eerste inbedrijfstelling

De volgende aanvullende functies worden automatisch door de besturingskast uitgevoerd:

Slaapmodus (ruststand)

Als de besturing zich langer dan 2 uur in de batterijmodus bevindt, wordt de slaapmodus geactiveerd. Dat betekent dat de klep van de terugstuwbeveiliging automatisch wordt gesloten. Tijdens de slaapmodus (klep is gesloten) wordt om de 20 seconden een optisch en akoestisch alarm gegeven, tot de batterij leeg is. Het alarm wordt tegelijkertijd ook via het optionele potentiaalvrije contact aangegeven.

In de slaapmodus bevindt de besturingskast zich in een ruststand. De storingsmelding via het potentiaalvrije contact blijft echter bestaan. Zodra er weer netspanning is, functioneert de besturing weer normaal. Met deze functie wordt voorkomen dat de batterijen volledig leeg raken en dan bij stroomuitval niet meer kunnen functioneren. Bijvoorbeeld wanneer de besturing tijdens de bouwphase wordt geïnstalleerd, maar doorlopende netvoeding nog niet aanwezig is. In dat geval kan de batterij snel volledig worden ontladen.

De besturingskast beschikt over een automatische zelfdiagnose voor het controleren van de werking van de aangesloten onderdelen. Zo wordt de bedrijfsgereedheid zelfs gecontroleerd als er geen terugstuw plaatsvindt.

Vooraf ingestelde controlecyclus:

- elke zeven dagen (interval van 1-7 dagen mogelijk); afwijkend voor ATEX-installaties
- 10.00 uur

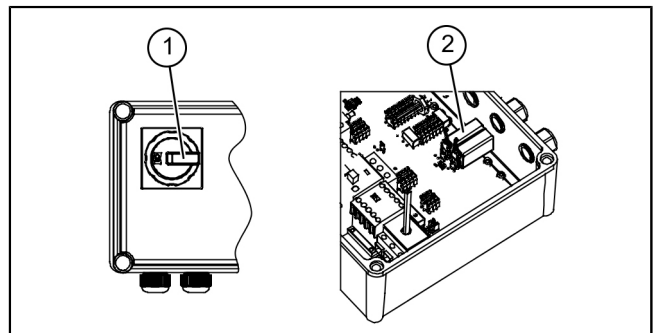
De batterijspanning controleren

De besturingskast controleert twee keer per dag de batterijspanning en meldt een batterijfout (potentiaalvrij contact: "Storing") als de spanning onder een bepaald niveau komt. De besturingskast geeft optische en akoestische waarschuwingssignalen.

ZDS-zelfdiagnosesysteem

5.1 Batterij aansluiten

- Schakel de hoofdschakelaar (1) uit
- Sluit de stekker(s) (2) van de batterij(en) aan.



5.2 Netspanning tot stand brengen

Netspanning tot stand brengen (400V-besturingskasten)

- Elektriciteitsleiding op stroomnet aansluiten.
- Hoofdschakelaar (1) in stand ON zetten.
- ✓ De initialisatie start automatisch.
 - Apparaat controleert elektrische componenten.
 - Spanningscontrole van de noodstroombatterijen.
 - Menupunt | 3.10. Taa1 | wordt aangegeven.

Netspanning tot stand brengen (230V-besturingskasten)

- Randaardestekker in de daarvoor voorziene stekkerdoos steken.
- Hoofdschakelaar in stand ON zetten.
- De initialisatie start automatisch.
 - Apparaat controleert elektrische componenten.
 - spanningscontrole van de noodstroombatterijen.
 - Menupunt | 3.10. Taa1 | wordt aangegeven.

Inschakelen

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

Als op het scherm **niet** de eerste initialisatie (| 3.10. Taal |) wordt weergegeven, 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 eerste initialisatie van de besturingskast automatisch. Onthoud dat de teller voor het onderhoudsinterval bij het herstellen van de fabrieksinstellingen niet verandert.

5.3 Voer de eerste initialisatie uit

Bij de eerste 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.

5.4 Interfacefunctionaliteit activeren

Deze besturingskast beschikt over twee opties voor verbinding met de regeltechniek van het gebouw of soortgelijk systeem:

- een potentiaalvrij contact (zie "Hulp bij storingen", pagina 118)
- het Modbus RTU-protocol; (hier is afzonderlijke documentatie voor, zie de QR-code.)

Functionele basisprincipes van het Modbus RTU-protocol:

De besturingskast ondersteunt standaard het Modbus-RTU-bussysteem. Het bussysteem wordt aangesloten op de RS 485-interface (zie het aansluitschema). De gegevensoverdracht binnen een Modbus-netwerk verloopt via de seriële apparaatinterface (twee-aderig RS-485) met een master-slaveproces. In het netwerk fungeert de besturingskast als Modbus-slave.

Om communicatie mogelijk te maken, moeten de parameters van de besturingskast en het gebouwbeheersysteem gelijk worden ingesteld. De waarden worden gespecificeerd door het gebouwbeheersysteem.



www.kessel.de/modbus

De volgende parameters moeten worden ingesteld in het menu 3 | **Instellingen** | onder **Communicatie/Modbus** | worden ingevoerd:

- Baudrate
- Stopbit
- Pariteit
- Toesteladres

5.5 Overzicht configuratiemenu

0.	Systeeminformatie				
1.	Informatie				
1.1	Bedrijfsuren	1.1.1	Totale looptijd	h	0 – 999,999,99
		1.1.2	Looptijd pomp 1	h	0 – 999,999,99
		1.1.3	Schakelcycli pomp 1	X	0 – 999,999
		1.1.4	Stroomuitval	h	0,0 – 999,999,99
		1.1.5	Energieverbruik	kWh	0,0 – 999,999,99
		1.1.6	Looptijd pomp 2	h	0 – 999,999,99
		1.1.7	Schakelcycli pomp 2	X	0 – 999,999
		1.1.8	Terugstuwfase	h	0,0 – 999,999,99
		1.1.9	Terugstuwingsaantal	X	0 – 999,999
		1.1.10	Schakelcycli klep	X	0 – 999,999
1.2	Bedrijfslogboek				
1.3	Besturingstype				
1.4	Onderhoudsdatum	1.4.1	Laatste onderhoud		hh:mm:ss – dd.mm.yy
		1.4.2	Volgende onderhoud		hh:mm:ss – dd.mm.yy
1.5	Actuele meetwaarden	1.5.1	Netstroom	A	0 – 99,9
		1.5.2	Accuspanning	V	0 – 99,9
		1.5.3	Niveau	mm	0 – 5000
		1.5.4	Netspanning	V	0 – 999,9
		1.5.5	Temperatuur	°C	-9,9 – 99°
		1.5.6	Stroomsterkte klep	mA	0 – 999
1.6	Parameters	1.6.1	Inschakelvertraging	s	0 – 99
		1.6.2	Nalooptijd	s	0 – 99
		1.6.3	Max. stroom	A	0,0 – 25,0
		1.6.4	Min. stroom	A	0,0 – 25,0
		1.6.5	Limiet looptermijn	/ 10 min	1 – 99
		1.6.6	Grenslooptijd	min	0 – 999
		1.6.7	Offset inbrenging van luchtbellen	mmwk	0 – 999
		1.6.8	Sensorhoogte	mmwk	0 – 5000
		1.6.9	ZDS-zelfdiagnosesysteem		hh:mm – d
		1.6.10	Meetbereik peilsonde	mmwk	0 – 5000*
		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 klep	s	0 – 99
		1.6.18	Max. stroom klep	mA	150 – 200
		1.6.19	S1/S3 Gebruik van pomp		S1/S3 Bedrijf

2.	Onderhoud				
2.1	Handbediening	2.1.1	Pomp 1		
		2.1.2	Potentiaalvrij contact: storing		
		2.1.3	Potentiaalvrij contact: waarschuwing		
		2.1.4	Externe signaalsensor		
		2.1.5	Communicatie		
		2.1.6	Pomp 2		
		2.1.7	Klep		
		2.1.8	AC-uitgang		
		2.1.9	24V-DC-uitgang		
2.2	Automatische modus	2.2.1	Automatische modus		Aan/Uit
2.3	ZDS-zelfdiagnosesysteem	2.3.1	Test pomp 1+2, batterij, klep		OK/storing
2.4	Onderhoudsdatum	2.4.1	Laatste onderhoud		hh:mm:ss – dd.mm.yy
		2.4.2	Volgende onderhoud		hh:mm:ss – dd.mm.yy
2.5	Onderhoud uitgevoerd				
2.6	Onderhoudsinterval	2.6.1	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
	Toegangscode: 1000	3.1.2	Nalooptijd 13	s	0 – 99
		3.1.3	Max. stroom	A	0,0 – 25,0
		3.1.4	Min. stroom	A	0,0 – 25,0
		3.1.5	Limiet looptermijn	/ 10 min	1 – 99
		3.1.6	Grenslooptijd	s	1 – 999
		3.1.7	Offset inbrenging van luchtbellen	mmwk	0 – 999
		3.1.8	Sensorhoogte	mmwk	0 – 5000
		3.1.9	ZDS-zelfdiagnosesysteem		hh:mm – d
		3.1.10	Meetbereik peilsonde	mmwk	0 – 5000*
		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		S1/S3 Bedrijf
		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				

13 De nalooptijd mag alleen door deskundigen worden veranderd. De pomp (het snijwerk) mag niet drooglopen.

3.5	Producttype	3.5.1	Pumpfix/Ecolift XL Mono		
		3.5.2	Pumpfix/Ecolift XL Duo		
		3.5.3	Opvoerinstallatie mono		
		3.5.4	Opvoerinstallatie duo		
		3.5.5	Pompstation mono		
		3.5.6	Pompstation duo		
		3.5.7	Opvoerinstallatie XXL mono		
		3.5.8	Opvoerinstallatie XXL duo		
3.6	Installatievariant	3.6.1	1 motorklep		
		3.6.2	2 motorkleppen		
		3.6.5	Aqualift F Compact		
		3.6.6	Aqualift F		
		3.6.7	Aqualift F XL 200 l		
		3.6.8	Aqualift F XL 300 l		
		3.6.9	Aqualift F XL 450 l		
		3.6.10	Aqualift S 100 l		
		3.6.11	Aqualift S 200 l		
		3.6.12	Aqualift S 28550		
		3.6.13	Aqualift S 28530		
		3.6.14	Aqualift S 28541		
		3.6.15	Aqualift S Compact		
		3.6.16	Speciale opvoerinstallatie (Aqualift)		
		3.6.17	Aquapump XL Mono (ATEX)		
		3.6.18	Aquapump XL		
		3.6.19	Aquapump XL ATEX		
		3.6.20	Aquapump XXL		
		3.6.21	Aquapump XXL ATEX		
		3.6.22	Speciaal pompstation (Aquapump)		
		3.6.23	Speciaal pompstation ATEX (Aquapump)		
		3.6.40	Aqualift F XXL		
		3.6.41	Speciale opvoerinstallatie XXL (Aqualift)		
3.7	Capaciteit	3.7.1	230 V / AP501		
		3.7.2	400 V / AP501		
		3.7.3	KTP500/GTF500		
		3.7.4	KTP500/GTF600		
		3.7.5	KTP600/GTF1250		
		3.7.6	GTF1200		
		3.7.7	GTF1400/GTK1400		
		3.7.8	GTF1600/GTK1300		
		3.7.9	GTF2600/GTK2600		
		3.7.10	GTF4000/GTK3700		
		3.7.11	GTF5200/GTK5200		
		3.7.12	SPF1400		
		3.7.13	SPF1500		
		3.7.14	SPF3000		
		3.7.15	SPF4500		
		3.7.16	SPF5500		
		3.7.17	SPZ1000		

		3.7.18	STZ1000		
		3.7.19	STZ1300		
		3.7.20	STZ2500		
		3.7.21	STZ3700		
		3.7.22	STZ4400		
		3.7.23	STZ5200		
		3.7.24	STZ7500		
		3.7.25	STZ11000		
		3.7.26	TPF1,3 kW		
		3.7.27	TPF1,9 kW		
		3.7.28	230 V / 2,5 – 4 A		
		3.7.29	230 V / 4 – 6,3 A		
		3.7.30	230 V / 6,3 – 10 A		
		3.7.31	400 V / 2,5 – 4 A		
		3.7.32	400 V / 4 – 6,3 A		
		3.7.33	400 V / 6,3 – 10 A		
		3.7.34	400 V / 12 A		
		3.7.35	400 V / 15 A		
		3.7.36	400 V / 18 A		
		3.7.37	400 V / 22 A		
		3.7.38	400 V / AA		
		3.7.39	400 V / BA		
		3.7.40	400 V / CA		
		3.7.41	400 V / DA		
		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 luchtbellen		
		3.8.5	Druksensor + inbrenging van luchtbellen + optische sonde		
		3.8.6	Peilsonde		
		3.8.7	Peilsonde + alarmvlotterschakelaar		
		3.8.8	Vlotterschakelaar		
		3.8.9	Vlotterschakelaar zonder Uit-niveau		
3.9	Communicatie	3.9.1	Directe verbinding		
	Toegangscode: 1000	3.9.2	GSM-modem	3.9.2.1	Stationsnaam
				3.9.2.2	Eigen nummer
				3.9.2.3	Pin
				3.9.2.4	Sms-centrale
				3.9.2.5	Sms-doel 1
				3.9.2.6	Sms-doel 2
				3.9.2.7	Sms-doel 3
				3.9.2.8	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	Accucontrole		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	24V-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	Temperatuurdriфт	%	0,00 – 1,20
		3.12.18	Vertraging drukdalingsroutine	s	0 – 99
		3.12.19	Max. schakelcycli		0 – 999999
		3.12.20	Max. schakelcycli klep		0 – 9000
		3.12.21	Startvertraging	s	0 – 999
		3.12.22	Vertraging stroommeting	s	0 – 999
		3.12.23	Stroomfactor	x	1 – 10
		3.12.24	Opslag drukdaling		aan/uit
		3.12.25	Max. temperatuur besturingskast	°C	0 – 80
	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 FAT32 geformatteerd zijn en een naam hebben gekregen. Als een USB-stick op de besturingskast wordt aangesloten, wordt hij 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|Gegevens-overdracht| worden geselecteerd.

Gegevens uitlezen	
Sluit de USB-stick aan; het menu Gegevensoverdracht wordt weergegeven.	Selecteer Gegevens uitlezen en bevestig met OK. Er wordt een bestand met systeeminformatie op de USB-stick opgeslagen (*.csv).

Update uitvoeren	
Maak de besturingskast spanningsvrij en sluit de USB-stick aan. Het menu Gegevensoverdracht wordt weergegeven. (Dit is alleen mogelijk als er een overeenkomstig bestand (*.hex) op de USB-stick staat.)	Neem de besturingskast in bedrijf en selecteer Software-update . De software-update wordt automatisch uitgevoerd; volg de instructies op het scherm.

Parameters inlezen	
Sluit de USB-stick aan; het menu Gegevensoverdracht wordt weergegeven. (Dit is alleen mogelijk als er een overeenkomstig bestand (*.csv) op de USB-stick staat.)	Selecteer Parameters inlezen voer het wachtwoord in en bevestig met OK; de parameters worden automatisch ingelezen.

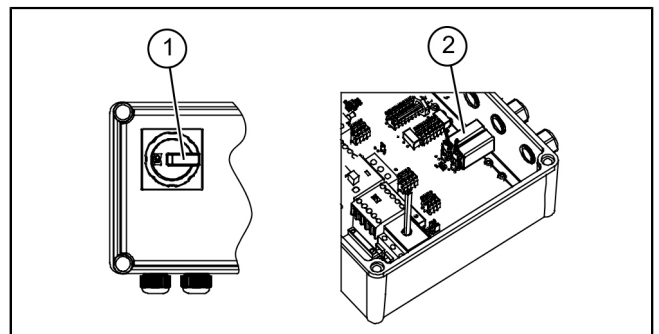
Batterij(en) vervangen

De besturingskast is uitgerust met batterijen in het geval dat de stroom uitvalt. De batterijen moeten worden vervangen zodra het scherm dit aangeeft (foutmelding |Batterijfout|).



LET OP Installatie vrijeschakelen!

- 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.



7 Hulp bij storingen

7.1 Hulp bij storingen

Foutmeldingen pomptechniek

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

Tekst op display	Pfc14	Mogelijke oorzaak	Remedie
Accufout	S	Accu ontbreekt, is defect of voltage lager dan 15,5 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 lager dan 15,5 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

Tekst op display	Pfc14	Mogelijke oorzaak	Remedie
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)	-	• Onderhoudsdatum is bereikt. • Geen onderhoudsdatum opgegeven.	► Onderhoud uitvoeren. ► Onderhoudsdatum opgeven.
Te lage stroom 1 resp. 2	-	• 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	-	• Energievoorziening uitgevallen. • Dunne smeltveiligheid van het apparaat (S1) is doorgebrand. • Energievoorziening uitgevallen, aardlekschakelaar van kabel is geactiveerd. • Hoofdschakelaar defect, voedingsleiding onderbroken.	• Geen: algemene stroomuitval. • Zekering controleren. • Hoofdschakelaar controleren. • Voedingsleiding controleren. Bij bewuste uitschakeling besturingskast uitschakelen (zie "Netspanning tot stand brengen", pagina 111).
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.
Motorbeveiliging 1 resp. 2	S	Motorbeveiligingsschakelaar is geactiveerd, motorveiligheidsschakelaar foutief ingesteld. Pompstroom vanwege defecte of geblokeerde pomp te hoog. Te hoge stroom door fase-uitval.	• 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 dompelklok) 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.



Tekst op display	Pfc14	Mogelijke oorzaak	Remedie
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 "Productomschrijving en technische gegevens", pagina 102

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

Storingsmelding terugstuwtechniek

Tekst op display	Pfc15	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:

www.kessel.de/service/dienstleistungen

Spis treści

1	Wskazówki dotyczące niniejszej instrukcji.....	122
2	Bezpieczeństwo.....	123
3	Opis produktu i dane techniczne.....	125
4	Montaż.....	126
5	Pierwsze uruchomienie.....	135
6	Konserwacja.....	142
7	Pomoc w razie usterek.....	142

1 Wskazówki dotyczące niniejszej instrukcji

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

Poniższe formy oznaczeń ułatwiają orientację:

Oznaczenie	Objaśnienie
(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 123	Odniesienie do rozdz. 2
Zdefiniuj częstotliwość konserwacji	Tekst na ekranie
Czczionka pogrubiona	Informacja szczególnie ważna lub istotna dla bezpieczeństwa
<i>Kursywa</i>	Wariant lub informacja dodatkowa (np. obowiązuje tylko dla wariantu ATEX)
❗	Wskazówki techniczne, których należy szczególnie przestrzegać.

Używane są następujące symbole:

Symbol	Znaczenie
	Odłączyć urządzenie od prądu
	Przestrzegać instrukcji obsługi
	Znak CE
	Ostrzeżenie przed prądem elektrycznym
	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 wybuchowej (ATEX)
	Ostrzeżenie przed atmosferą wybuchową

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.



UWAGA

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 stosować wyłącznie w budynkach, w których zainstalowany jest ochronnik przepięciowy (np. urządzenie przeciwprzepięciowe typu 2 zgodnie z VDE). Napięcie zakłócające może spowodować znaczne uszkodzenie komponentów elektrycznych i prowadzić do awarii urządzenia.



UWAGA

Nieprawidłowe czyszczenie

Elementy z tworzywa sztucznego mogą ulec uszkodzeniu lub stać się kruche

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

2.2 Ogólne zasady bezpieczeństwa w strefach zagrożonych wybuchem



OSTRZEŻENIE

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

Urządzenie sterujące posiada wyposażenie elektryczne do obwodów iskrobezpiecznych.



OSTRZEŻENIE

Znak Ex oznacza komponenty i produkty odpowiadające wymaganiom ATEX (dyrektywa ATEX 2014/34/UE).



OSTRZEŻENIE

W strefach zagrożonych wybuchem wolno używać tylko urządzeń z atestem ATEX oraz urządzeń w wykonaniu przeciwybuchowym. W strefach zagrożonych wybuchem konieczne jest podjęcie szczególnych środków ostrożności:

- Przestrzegać krajowych przepisów dotyczących montażu i instalacji (np. IEC/EN 60079-14).
- Przestrzegać krajowych przepisów dotyczących bezpieczeństwa i zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom.
- Sporządzić dowód iskrobezpieczeństwa zgodnie z normą IEC/EN 60079-25.
- Obwody elektryczne o stopniu ochrony „Ex i”, które były eksploatowane z obwodami o innym stopniu ochrony, nie mogą już być eksploatowane jako obwody o stopniu ochrony „Ex i”.
- Podczas instalacji i eksploatacji przestrzegać danych (parametrów i obliczonych warunków eksploatacji) podanych na tabliczkach znamionowych i oznaczeniach na urządzeniu.
- Upewnić się przed instalacją, czy urządzenie jest nieuszkodzone.
- Korekty czasu wybiegu tylko przez wykwalifikowany personel. Praca pomp na sucho (mechanizmu rozdrabniającego) jest niedozwolona.

W obszarach zagrożonych wybuchem produkt musi być zamontowany i używany zgodnie z następującymi normami:

- PN-EN 60079-14: Projektowanie, dobór i montaż instalacji elektrycznych
- PN-EN 60079-17: Kontrola i konserwacja instalacji elektrycznych (za wyjątkiem wyrobisk podziemnych)
- PN-EN 60079-19: Naprawa, remont i regeneracja urządzeń

2.3 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.

2.4 Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Sterownik służy do sterowania (hybrydowym) systemem podnoszenia, przepompownią ścieków lub separatorem tłuszczu. Jako urządzenie do wykrywania poziomu stosowane są sondy, przełączniki pływakowe lub czujniki ciśnienia.



OSTRZEŻENIE

Urządzenie sterujące NIE jest przewidziane do zabudowy w strefie zagrożonej wybuchem!
Urządzenie sterujące posiada wyposażenie elektryczne do obwodów iskrobezpiecznych.

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

- przebudowy lub dobudowy
- użycie nieoryginalnych części zamiennych
- naprawy wykonane przez zakłady lub osoby nieautoryzowane przez producenta

① Sterownik przeznaczony wyłącznie do montażu wewnątrz budynku lub w zewnętrznej szafce sterowniczej.

Nie wolno wystawiać go na bezpośrednie działanie promieni słonecznych i należy go zamontować w suchym, dobrze wentylowanym i niezamarzającym miejscu.

Uwagi dotyczące pozycjonowania szafek sterowniczych zewnętrznych



OSTRZEŻENIE

Przekroczenie maksymalnej dopuszczalnej temperatury roboczej

Możliwa usterka sterownika

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

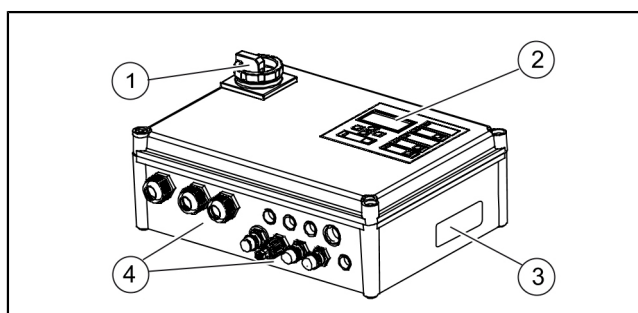
Poniższa tabela zawiera przegląd odpowiednich środków:

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

3 Opis produktu i dane techniczne

3.1 Opis produktu

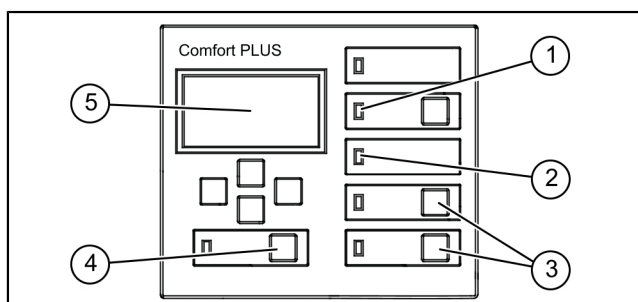
Nr poz.	Komponenty funkcyjne
(1)	Wyłącznik główny
(2)	Wyświetlacz i pole obsługi
(3)	Tabliczka znamionowa
(4)	Przepusty kablowe, przyłącza



Rys. 1: Komponenty funkcyjne

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

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 klapy 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 klapy z silnikiem
(5)	Wyświetlacz ze wskazaniem komunikatów o błędach

Dane	Comfort PLUS 230V		Comfort PLUS 400V		
Maksymalna moc na wyjściu przełączającym (dla $\cos \varphi = 1$) [kW]	1,4	2,3	1,5	4,3	6,9
Zakres prądu znamionowego* [A]	4,0 - 6,3	6,3 - 10	2,5 - 4,0	4,0 - 6,3	6,3 - 10
Ciężar	4,0 kg		3,8 kg		
Wymiary (dł x szer x gł)	380 x 280 x 130 mm				
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 - 40 °C				
Względna wilgotność powietrza (bez kondensacji)	Maks. 90 %				
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				

Tytuł

3.2 Dodatkowe informacje o wariantach ATEX



OSTRZEŻENIE

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

Urządzenie sterujące posiada wyposażenie elektryczne do obwodów iskrobezpiecznych.

Specyfikacja techniczna (bariera pojedyncza / bariera podwójna)

Producent / typ	Eaton / MTL 7787+	Eaton / MTL 7789+	Stahl / 9002
Klasyfikacja	II (1) GD [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC II 3G Ex nA IIC T4 Gc	II (1) GD [Ex ia Ga] IIC [Ex ia Da] IIIC II 3G Ex nA IIC T4 Gc	II 3 (1) G Ex nA [ia Ga] IIC/IIB T4 Gc II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Maksymalne wartości:			
U _o	28 V	28 V	28 V
I _o	93 mA	46,5 / 93 mA	93 mA
P _o	0,65 W	0,33 W / 0,65 W	0,65 W
C _o	0,083 μF	0,083 μF	0,08 μF
L _o	3,05 mH	16 mH	2 mH
Dopuszczalna wilgotność powietrza	10-80%, bez skraplania	10-80%, bez skraplania	10-60%

Do niniejszego produktu załączona jest deklaracja zgodności WE lub UE dla zabudowanych barier Zenera.

Odpowiednią instrukcję obsługi można pobrać na stronie producenta (www.eaton.de, www.stahl.de).

4 Montaż

Przestrzegać zasad bezpieczeństwa, patrz *patrz "Bezpieczeństwo", strona 123*. Przegląd przyłączy na płycie drukowanej patrz *patrz "Schematy połączeń", strona 132*.

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

4.1 Montaż sterownika



UWAGA

Odląć urządzenie od zasilania!

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



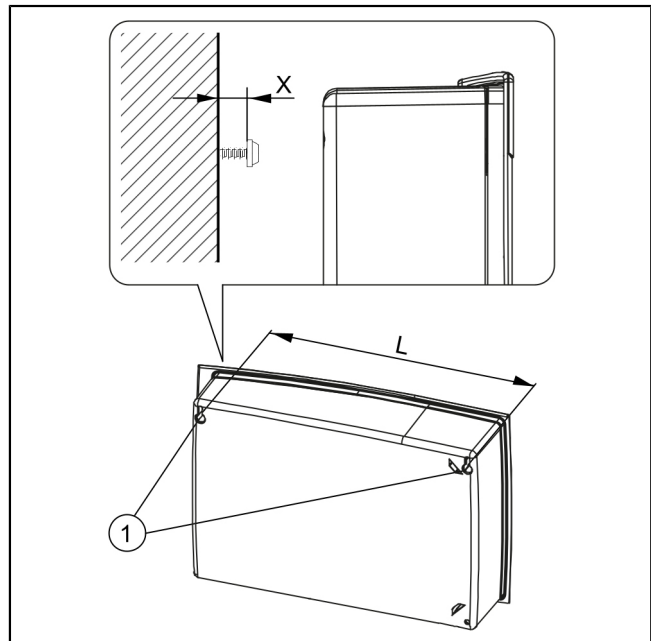
👁 Sterownik można otworzyć tylko wtedy, gdy wyłącznik główny jest ustawiony w pozycji 0 (WYŁ).

① Sprawdzić nośność ściany. Wybrać wkręty ściennie i kołki zgodnie z konstrukcją ściany.

① Sterownik przeznaczony wyłącznie do montażu wewnątrz budynku lub w zewnętrznej szafce sterowniczej.

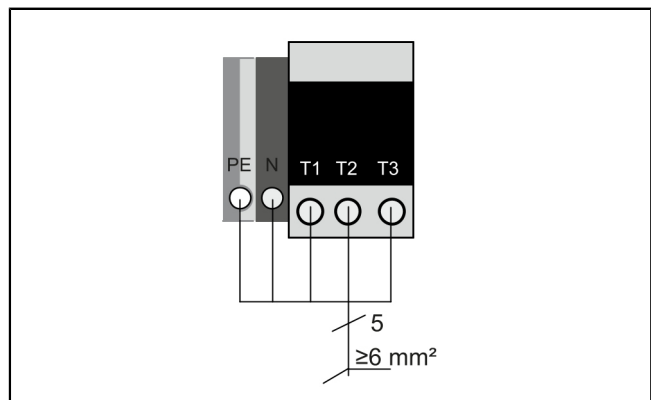
Nie wolno wystawiać go na bezpośrednie działanie promieni słonecznych i należy go zamontować w suchym, dobrze wentylowanym i niezamarzającym miejscu.

- ▶ Wybrać położenie montażowe, zwracając uwagę na następujące kwestie:
 - Pasujące zasilanie energią elektryczną znajduje się w bezpośrednim pobliżu sterownika.
 - Sterownik musi być przymocowany w bezpieczny i wystarczająco mocny sposób w dostępnym miejscu.
 - ▶ Poluzować śruby na pokrywie obudowy i otworzyć pokrywę obudowy.
 - ▶ Wykonać otwory wiercone na głębokość co najmniej 30 mm i włożyć kołki.
- $L = 336 \text{ mm}$
- ▶ Zamontować wszystkie śruby mocujące. Upewnić się przy tym, że odległość X pomiędzy łbami śrub a powierzchnią montażową wynosi ok. 3 do 5 mm.
 - ▶ Zawiesić sterownik na śrubach mocujących (1) i lekko wcisnąć w dół.



4.2 Podłączenie przewodu sieciowego 400 V

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



Źródło	Kabel przyłączeniowy	Rodzaj przewodu	Oznaczenie	Przyłącze Oznaczenie
Sieć	5-żyłowy	Przewód ochronny	Żółto-zielony	PE
		Przewód neutralny	4	N
		Faza	1	T1
		Faza	2	T2
		Faza	3	T3

4.3 Przewód sieciowy 230 V

Przewód sieciowy jest gotowy do przyłączenia.

4.4 Przyłączenie pompy ATEX z wyrównaniem potencjałów

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

- Wymagany przekrój minimalny przewodów sieciowych prowadzących do sterownika to 6 mm² lub przekrój odpowiadający wymaganemu zabezpieczeniu, zależnie od tego, który przekrój jest większy (patrz "Opis produktu i dane techniczne", strona 125).
- W celu wyrównania potencjałów (zgodnie z normą PN-EN 60079-14) należy do pomp zanurzeniowych podłączyć przewód uziemiający o przekroju min. 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:



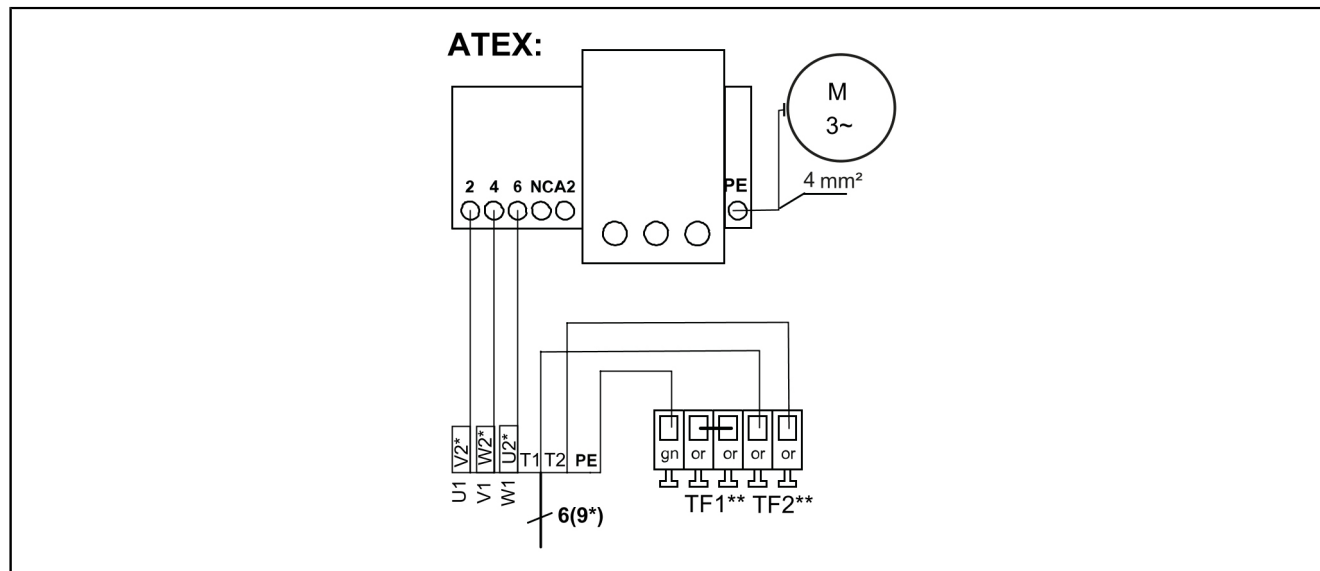
WARNUNG

Przestrzegać instrukcji obsługi i/lub uzupełnienia do przynależnej pompy

☞ 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.

☞ Przed podłączeniem pomp sprawdzić, czy stycznik silnikowy sterownika jest przystosowany do poboru prądu pomp (patrz tabliczka znamionowa).

Przyłącza 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

* Tylko wariant 9-żyłowy

TF2: nadzór temperatury**

4.5 Podłączenie pompy ściekowej / pomp ściekowych

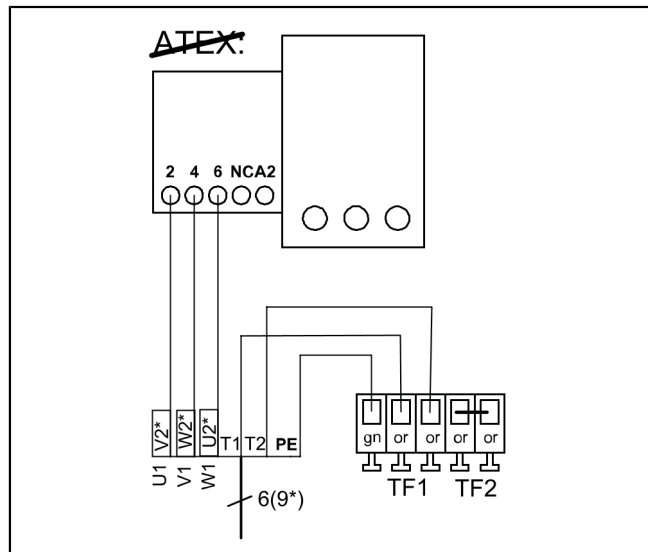
- ⦿ Przed podłączeniem pompy sprawdzić, czy stycznik silnikowy urządzenia sterującego jest przystosowany do poboru prądu pompy/pomp (patrz tabliczka znamionowa).
- ▶ Ewentualnie ustawić stycznik silnikowy na prąd znamionowy pompy (patrz tabliczka znamionowa pompy).
- ▶ Poprowadzić kabel przyłączeniowy przez przepust w urządzeniu i podłączyć w ten sam sposób jak dławik kablowy 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 monitorowania temperatury, samoresetujące

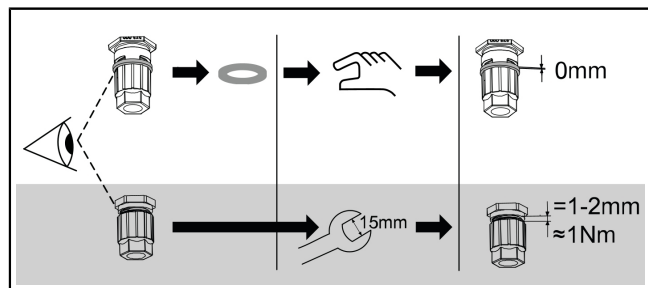


4.6 Podłączenie czujników i sterowania

Schemat połączeń 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).
- ▶ Dokręć wtyczkę stykową Phoenix ręcznie do oporu pierścienia dystansowego lub za pomocą klucza (15mm) na odległość 1-2mm (jeśli nie ma pierścienia dystansowego).

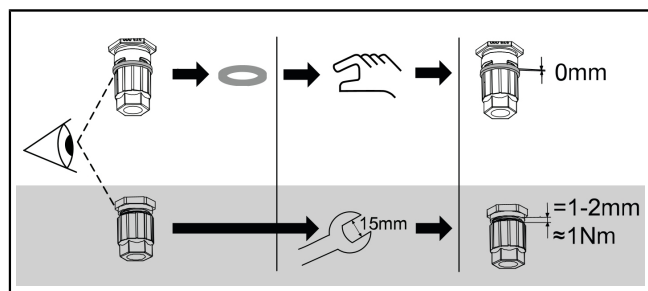


Sterowanie kłapy z silnikiem

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).
- ▶ Dokręć wtyczkę stykową Phoenix ręcznie do oporu pierścienia dystansowego lub za pomocą klucza (15mm) na odległość 1-2mm (jeśli nie ma pierścienia dystansowego).



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

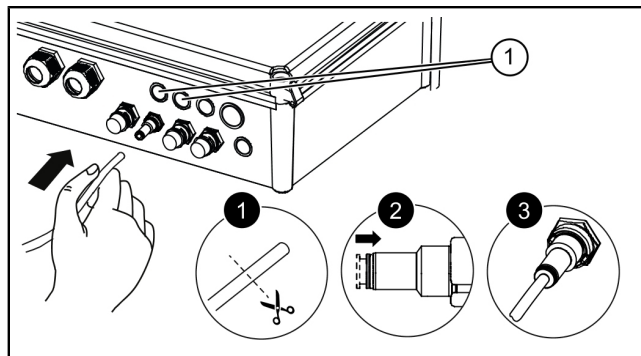
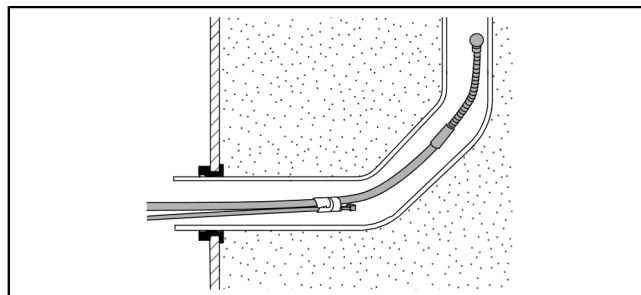
* Tylko wariant 9-żyłowy

Czujnik ciśnienia

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

- 👁️ Rura osłonowa na przewody elektryczne została fachowo zamontowana.
- ▶ Przeprowadzić wąż ciśnieniowy przez rurę osłonową na przewody elektryczne przy pomocy spirali wciągającej. W tym celu należy zamocować koniec węża z nasadką zamykającą do spirali wciągającej.
- ▶ Odcąć końcówkę węża ciśnieniowego z nakładką. ❶
- ▶ Na spodzie sterownika wsunąć niebieski pierścień do rozłączania przyłącza sprężonego powietrza i przytrzymać wciśnięty. ❷
- ▶ Wsunąć końcówkę węża ciśnieniowego do oporu w element przyłączeniowy. ❸
- ▶ Zwolnić pierścień odblokowujący.
- ▶ Sprawdzić pewność osadzenia przez lekkie pociągnięcie węża ciśnieniowego.
- ✓ Wąż ciśnieniowy jest szczelnie podłączony.
- ▶ Poprowadzić wąż ciśnieniowy w sposób stale wzrastający.

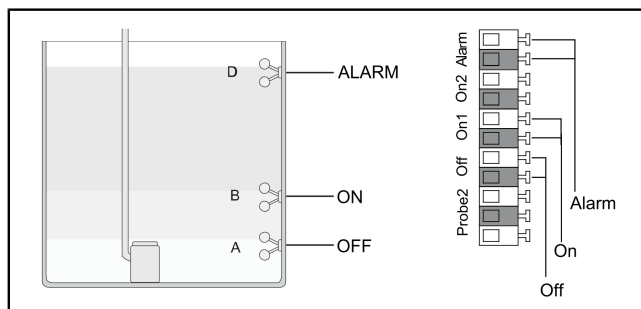
❗ W przypadku długości powyżej 10 metrów lub zmiany kierunku nachylenia przewodu giętkiego ciśnieniowego użyć kompresora (nr art. 28048).



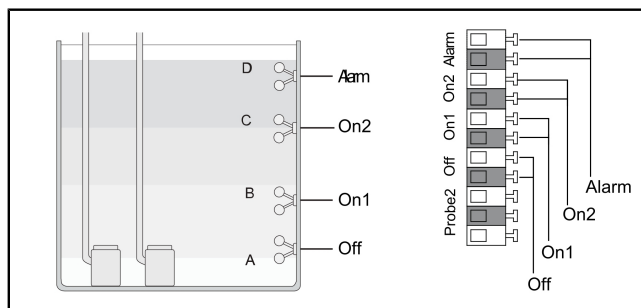
Przełącznik pływakowy

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 przeciwną krętką.
- ▶ 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 130 + patrz "rys. 4: Przełączniki pływakowe w urządzeniach typu Duo (nie ATEX)", strona 130)



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



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

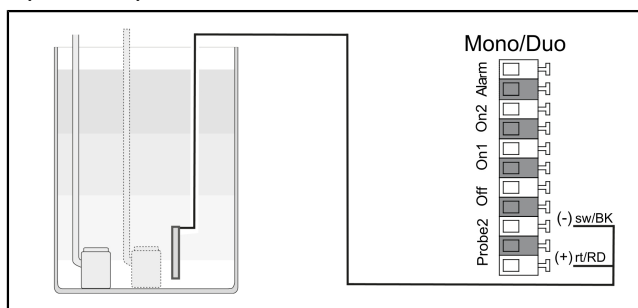
Elektrodowa sonda poziomu w urządzeniach typu Mono/Duo (nie ATEX)

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 przyłączy elektrodowej sondy poziomu

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



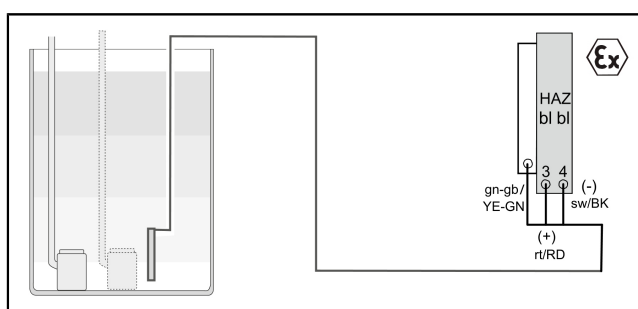
Sonda hydrostatyczna (ATEX)

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 puszek rozgałęźnej KESSEL (nr art. 28799).

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

Przegląd przyłączy sondy hydrostatycznej



4.7 Instalacja rezerwowego urządzenia sterującego

W przypadku użycia Ecolift XL w wariantcie z dwoma klapami 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.

Różny osprzęt – sterownik

- Zewnętrzny sygnalizator akustyczny, nr art. 20162
- Lampa ostrzegawcza, nr art. 97715

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

- Zakłócenie (poważny błąd, np. w przyłączy elektrycznym lub w systemach bezpieczeństwa) – otwarty bezprądowo
- Ostrzeżenie (wyświetlone zostaje zdarzenie techniczne – np. przekroczona ilość załączeń przekaźnika)

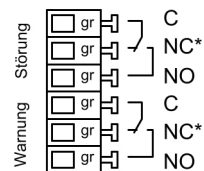
W przypadku zakłócenia może dojść do natychmiastowego pogorszenia działania urządzenia. Konieczne jest podjęcie bezpośredniej akcji. Skontaktować się z technikiem serwisowym lub pogotowiem technicznym. W przypadku ostrzeżenia należy zapewnić, aby w najbliższym czasie wykonana została konserwacja lub przegląd.

* Funkcja kontaktów bezpotencjałowych:

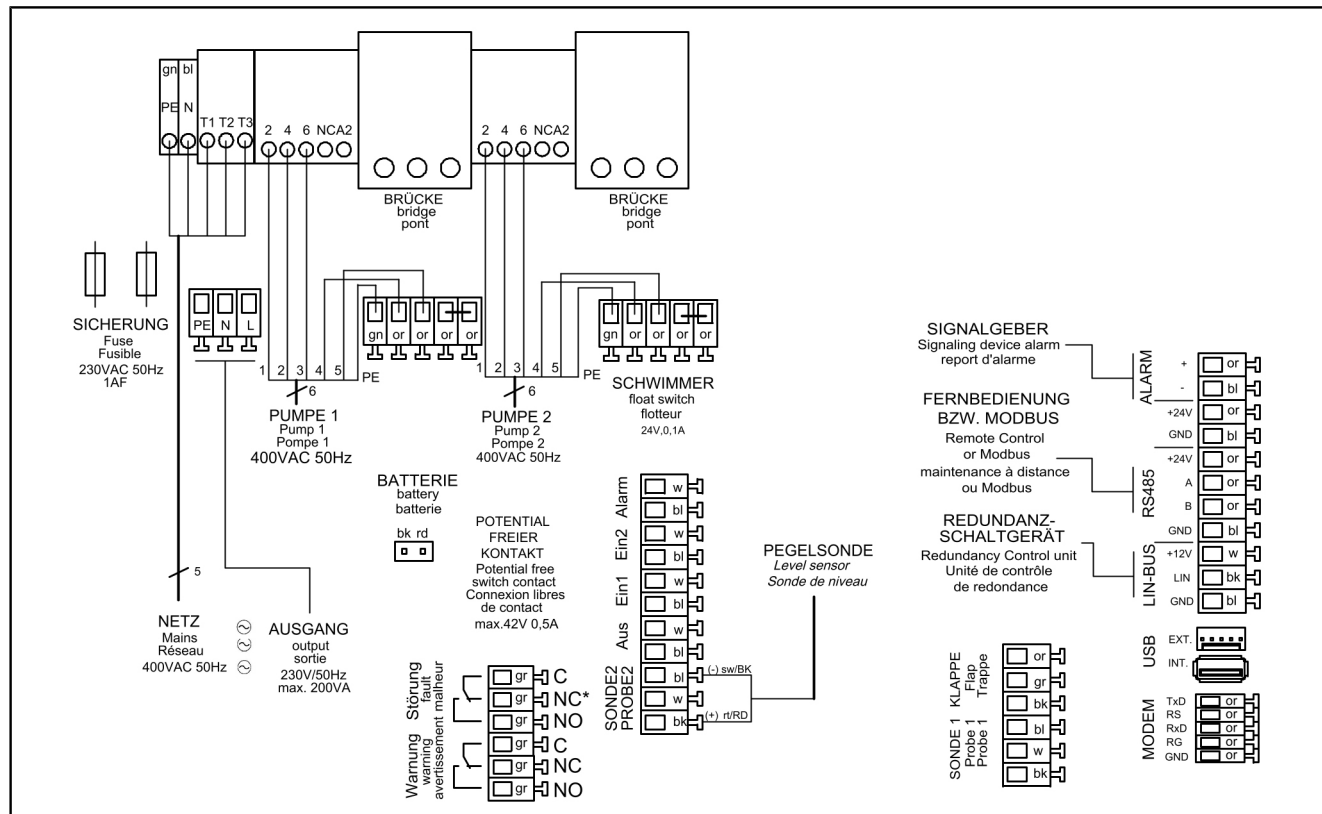
Styk przełączny jest bezprądowo zamknięty (NC, normal closed). Gdy tylko urządzenie znajdzie się pod napięciem, obydwa styki przełączają się do innej pozycji. W przypadku ostrzeżenia lub zakłócenia, dany styk ustawia się w pozycji spoczynkowej (patrz schemat połączeń).

Podłączyć element osprzętu do sterownika w następujący sposób:

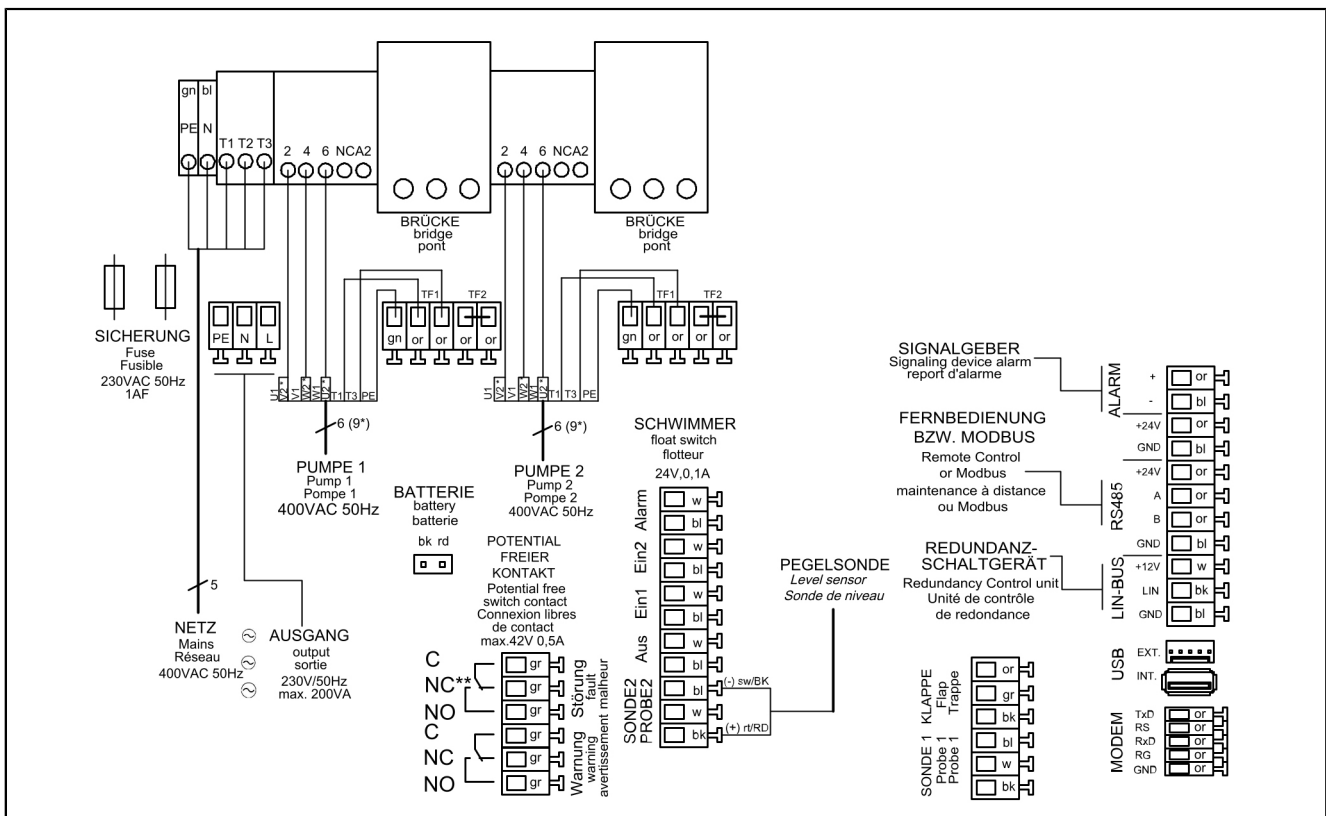
- Wybrać element osprzętu (np. lampę ostrzegawczą nr art. 97715) i umieścić w żądanym miejscu.
- Wykonać przyłączenie według schematu połączeń.
- Wyprowadzić kabel z prawej strony od spodu sterownika.
- Wymienić obecne zaślepki na gumowe przepusty kablowe.



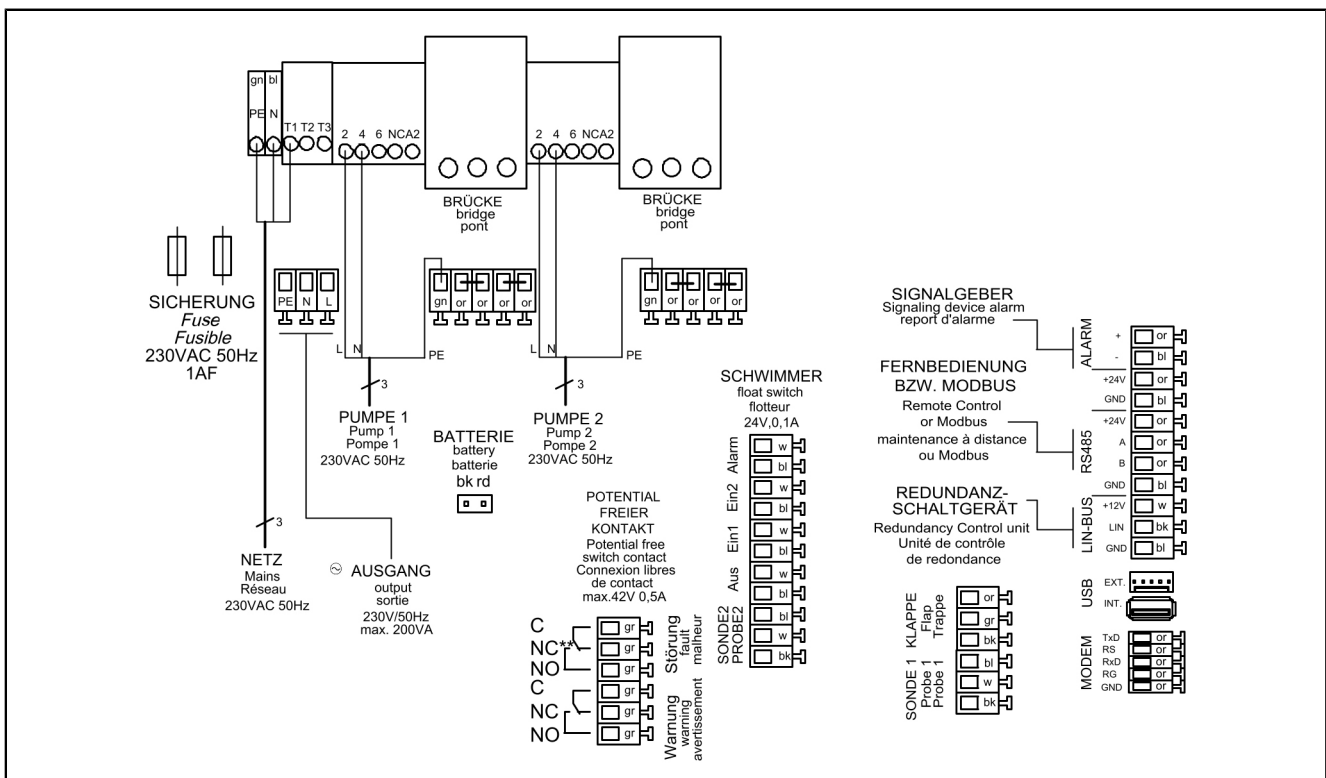
4.9 Schematy połączeń



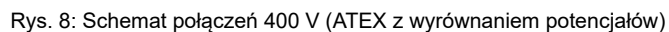
Rys. 5: Schemat połączeń 400 V (6-żyłowy)



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



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



5 Pierwsze uruchomienie

Urządzenie sterujące wykonuje samoczynnie następujące funkcje dodatkowe:

Tryb uśpienia (spoczynkowy)

Jeżeli sterowanie jest zasilane bateriami przez dłużej niż 2 godziny, przechodzi ono w tzw. tryb uśpienia. Kłapa zaworu przeciwwzalewowego zostaje automatycznie zamknięta. W trybie uśpienia (kłapa zamknięta) generowany jest co 20 sekund, aż do rozładowania baterii, optyczny i akustyczny alarm. Jednocześnie alarm sygnalizowany jest poprzez opcjonalny kontakt bezpotencjałowy.

W trybie uśpienia urządzenie sterujące znajduje się w położeniu spoczynkowym. Jednak komunikat o błędzie poprzez kontakt bezpotencjałowy jest wyświetlany. Gdy zasilanie zostanie powtórnie przywrócone, sterowanie przechodzi od razu na tryb normalny. Ta funkcja zapobiega całkowitemu rozładowaniu baterii oraz zachowaniu ich sprawności przy następnej przerwie w zasilaniu prądem. Na przykład, gdy sterowanie instalowane jest podczas fazy budowy i brak jest jeszcze stałego zasilania. W takim przypadku baterie zostałyby szybko wyczerpane.

Urządzenie sterujące posiada automatyczny system samodiagnozy, który automatycznie dokonuje sprawdzenia funkcji podłączonych komponentów. Ich gotowość sprawdzana jest również wtedy, jeśli nie ma przepływu zwrotnego.

Ustawiony wcześniej cykl kontrolny:

- co 7 dni (możliwy interwał co 1-7 dni); inne ustawienie dla urządzeń ATEX
- godz. 10:00

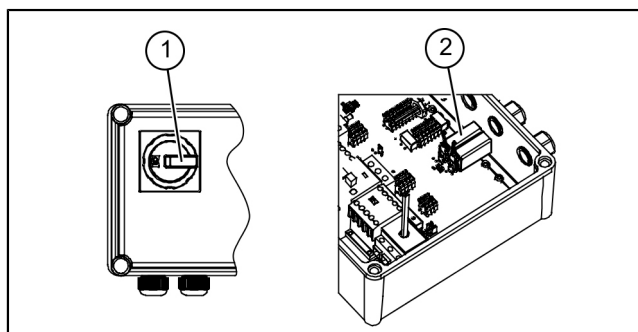
Kontrola napięcia baterii

Urządzenie sterujące sprawdza dwa razy dziennie napięcie baterii i zgłasza błąd baterii (kontakt bezpotencjałowy „Zakłócenie”), jeśli wartość napięcia spadnie poniżej określonego poziomu. Na urządzeniu sterującym generowane są optyczne i akustyczne sygnały ostrzegawcze.

System samodiagnozy SDS

5.1 Podłączenie baterii

- ▶ Wyłączyć wyłącznik główny (1).
- ▶ Podłączyć wtyczkę (2) baterii.



5.2 Utworzenie napięcia sieciowego

Utworzenie napięcia sieciowego (urządzenia sterujące 400 V)

- ▶ Podłączyć przewód sieciowy do prądu.
 - ▶ Ustawić wyłącznik główny (1) w pozycji ON.
- ✓ Pierwsza 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.
- ▶ Pierwsza 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** pojawi się propozycja pierwszej 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 pierwszą inicjalizację.

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

5.3 Przeprowadzenie pierwszej inicjalizacji

Podczas pierwszej 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.

5.4 Aktywacja funkcjonalności interfejsów

Sterownik posiada dwie opcje podłączenia do systemu zarządzania budynkiem lub podobnych systemów:

- kontakt bezpotencjałowy (patrz "Pomoc w razie usterek", strona 142)
- protokół Modbus RTU (na ten temat dostępna jest osobna dokumentacja, patrz kod QR).

Zasady działania protokołu Modbus RTU:

Sterownik obsługuje standardowo system magistrali Modbus-RTU. Przyłączenie następuje poprzez interfejs RS 485 (patrz schemat połączeń). Transmisja danych w sieci Modbus odbywa się poprzez interfejs szeregowy urządzenia (RS485, 2-żyłowy) metodą master-slave. Sterownik przedstawia przy tym w sieci Modbus-slave.

Aby komunikacja była możliwa, w sterowniku i systemie zarządzania budynkiem muszą być ustawione identyczne wartości parametrów. Wartości są określone przez system zarządzania budynkiem.

Następujące parametry muszą być wprowadzone w menu 3 | Ustawienia | w | Komunikacja/Modbus | :

- Szybkość transmisji
- Bit zatrzymania
- Parzystość
- Adres urządzenia



www.kessel.de/modbus

5.5 Przegląd menu konfiguracyjnego

0.	Informacja o systemie				
1.	Informacje				
1.1	Godziny robocze	1.1.1	Łączny czas pracy	h	0 - 999,999,99
		1.1.2	Czas pracy pompy 1	h	0 - 999,999,99
		1.1.3	Ilość załączeń pompy 1	X	0 - 999,999
		1.1.4	Brak zasilania	h	0,0 - 999,999,99
		1.1.5	Zużycie energii	kWh	0,0 - 999,999,99
		1.1.6	Czas pracy pompy 2	h	0 - 999,999,99
		1.1.7	Ilość załączeń pompy 2	X	0 - 999,999
		1.1.8	Faza przepływu zwrotnego	h	0,0 - 999,999,99
		1.1.9	Liczba przepływów zwrotnych	X	0 - 999,999
		1.1.10	Cykle łączeniowe klapy	X	0 - 999,999
1.2	Dziennik eksploatacji				
1.3	Typ sterowania				
1.4	Termin konserwacji	1.4.1	Ostatnia konserwacja		hh:mm:ss - dd.mm.rrrr
		1.4.2	Następna konserwacja		hh:mm:ss - dd.mm.rrrr
1.5	Aktualne wartości zmierzone	1.5.1	Prąd sieciowy	A	0 - 99,9
		1.5.2	Napięcie baterii	V	0 - 99,9
		1.5.3	Poziom	mm	0 - 5000
		1.5.4	Napięcie sieciowe	V	0 - 999,9
		1.5.5	Temperatura	°C	-9,9 - 99
		1.5.6	Prąd klapy	mA	0 - 999
1.6	Parametry	1.6.1	Opóźnienie włączenia	s	0 - 99
		1.6.2	Czas wybiegu	s	0 - 99
		1.6.3	Maksymalne natężenie prądu	A	0,0 - 25,0
		1.6.4	Minimalne natężenie prądu	A	0,0 - 25,0
		1.6.5	Maksymalna liczba biegów	/10 min	1 - 99
		1.6.6	Maksymalny czas pracy	min	0 - 999
		1.6.7	Kompresor	mmWS	0 - 999
		1.6.8	Wysokość dzwonu spiętrzeniowego	mmWS	0 - 5000
		1.6.9	System samodiagnozy SDS		hh:mm - d
		1.6.10	Zakres pomiaru hydrostatycznej sondy poziomu	mmWS	0 - 5000*
		1.6.11	Poziom Wł. 1	mm	0 - 5000

		1.6.12	Poziom WYŁ. 1	mm	0 - 5000
		1.6.13	Poziom ALARM	mm	0 - 5000
		1.6.14	Poziom WŁ. 2	mm	0 - 5000
		1.6.15	Poziom WYŁ. 2	mm	0 - 5000
		1.6.16	Opóźnienie włączenia klapy	s	0 - 99
		1.6.17	Czas wybiegu klapy	s	0 - 99
		1.6.18	Maksymalne natężenie prądu klapy	mA	150 - 200
		1.6.19	Tryb pompy S1/S3		Tryb S1/S3
2.	Konserwacja				
2.1	Tryb ręczny	2.1.1	Pompa 1		
		2.1.2	Kontakt bezpotencjałowy - zakłócenie		
		2.1.3	Kontakt bezpotencjałowy - ostrzeżenie		
		2.1.4	Zewnętrzny podajnik sygnału		
		2.1.5	Komunikacja		
		2.1.6	Pompa 2		
		2.1.7	Kłapa		
		2.1.8	Wyjście AC		
		2.1.9	Wyjście 24V 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		hh:mm:ss - dd.mm.rrrr
		2.4.2	Następna konserwacja		hh:mm:ss - dd.mm.rrrr
2.5	Konserwacja wykonana				
2.6	Częstotliwość konserwacji	2.6.1	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
	Kod dostępu: 1000	3.1.2	Czas wybiegu ¹⁶	s	0 - 99
		3.1.3	Maksymalne natężenie prądu	A	0,0 - 25,0
		3.1.4	Minimalne natężenie prądu	A	0,0 - 25,0
		3.1.5	Maksymalna liczba biegów	/10 min	1 - 99
		3.1.6	Maksymalny czas pracy	s	1 - 999
		3.1.7	Kompresor	mmWS	0 - 999
		3.1.8	Wysokość dzwonu spiętrzeniowego	mmWS	0 - 5000
		3.1.9	System samodiagnozy SDS		hh:mm - d
		3.1.10	Zakres pomiaru hydrostatycznej sondy poziomu	mmWS	0 - 5000*
		3.1.11	Poziom WŁ. 1	mm	0 - 5000
		3.1.12	Poziom WYŁ. 1	mm	0 - 5000
		3.1.13	Poziom ALARM	mm	0 - 5000
		3.1.14	Poziom WŁ. 2	mm	0 - 5000
		3.1.15	Poziom WYŁ. 2	mm	0 - 5000
		3.1.16	Opóźnienie włączenia klapy	s	0 - 99

¹⁶ Zmian może dokonywać tylko fachowy personel. Suchobieg pomp (rozdrabniacza) jest niedozwolony.

		3.1.17	Czas wybiegu klapy	s	0 - 99
		3.1.18	Maksymalne natężenie prądu klapy	mA	150 - 200
		3.1.19	Tryb pompy S1/S3		Tryb 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 wewnętrzna Mono		
		3.5.4	Przepompownia wewnętrzna Duo		
		3.5.5	Przepompownia zewnętrzna Mono		
		3.5.6	Przepompownia zewnętrzna Duo		
		3.5.7	Przepompownia wewnętrzna XXL Mono		
		3.5.8	Przepompownia wewnętrzna XXL Duo		
3.6	Wariant urządzenia	3.6.1	1 kłapa z silnikiem		
		3.6.2	2 klapy z silnikiem		
		3.6.5	Aqualift F Compact		
		3.6.6	Aqualift F		
		3.6.7	Aqualift F XL 200 I		
		3.6.8	Aqualift F XL 300 I		
		3.6.9	Aqualift F XL 450 I		
		3.6.10	Aqualift S 100 I		
		3.6.11	Aqualift S 200 I		
		3.6.12	Aqualift S 28550		
		3.6.13	Aqualift S 28530		
		3.6.14	Aqualift S 28541		
		3.6.15	Aqualift S Compact		
		3.6.16	Specjalna przepompownia wewnętrzna (Aqualift)		
		3.6.17	Aquapump XL Mono (ATEX)		
		3.6.18	Aquapump XL		
		3.6.19	Aquapump XL ATEX		
		3.6.20	Aquapump XXL		
		3.6.21	Aquapump XXL ATEX		
		3.6.22	Specjalna przepompownia zewnętrzna (Aquapump)		
		3.6.23	Specjalna przepompownia zewnętrzna ATEX (Aquapump)		
		3.6.40	Aqualift F XXL		
		3.6.41	Specjalna przepompownia wewnętrzna XXL (Aqualift)		
3.7	Wydajność	3.7.1	230 V / AP501		
		3.7.2	400 V / AP501		
		3.7.3	KTP500 / GTF500		
		3.7.4	KTP500 / GTF600		
		3.7.5	KTP600 / GTF1250		
		3.7.6	GTF1200		
		3.7.7	GTF1400 / GTK1400		

		3.7.8	GTF1600 / GTK1300		
		3.7.9	GTF2600 / GTK2600		
		3.7.10	GTF4000 / GTK3700		
		3.7.11	GTF5200 / GTK5200		
		3.7.12	SPF1400		
		3.7.13	SPF1500		
		3.7.14	SPF3000		
		3.7.15	SPF4500		
		3.7.16	SPF5500		
		3.7.17	SPZ1000		
		3.7.18	STZ 1000		
		3.7.19	STZ1300		
		3.7.20	STZ2500		
		3.7.21	STZ3700		
		3.7.22	STZ4400		
		3.7.23	STZ5200		
		3.7.24	STZ7500		
		3.7.25	STZ11000		
		3.7.26	TPF1,3 kW		
		3.7.27	TPF1,9 kW		
		3.7.28	230 V / 2,5 - 4 A		
		3.7.29	230 V / 4 - 6,3 A		
		3.7.30	230 V / 6,3 - 10 A		
		3.7.31	400 V / 2,5 - 4 A		
		3.7.32	400 V / 4 - 6,3 A		
		3.7.33	400 V / 6,3 - 10 A		
		3.7.34	400 V / 12 A		
		3.7.35	400 V / 15 A		
		3.7.36	400 V / 18 A		
		3.7.37	400 V / 22 A		
		3.7.38	400 V / AA		
		3.7.39	400 V / BA		
		3.7.40	400 V / CA		
		3.7.41	400 V / DA		
		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	Czujnik ciśnienia + kompresor + sonda optyczna		
		3.8.6	Hydrostatyczna sonda poziomu		
		3.8.7	Hydrostatyczna sonda poziomu + przełącznik pływakowy alarmu		
		3.8.8	Przełącznik pływakowy		
		3.8.9	Przełącznik pływakowy bez funkcji poziom WYŁ.		
3.9	Komunikacja	3.9.1	Połączenie bezpośrednie		
	Kod dostępu: 1000	3.9.2	Modem GSM	3.9.2.1	Nazwa stacji
				3.9.2.2	Numer własny
				3.9.2.3	PIN

				3.9.2.4	Centrala SMS
				3.9.2.5	Cel SMS 1
				3.9.2.6	Cel SMS 2
				3.9.2.7	Cel SMS 3
				3.9.2.8	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 24V 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	%	0,00-1,20
		3.12.18	Opóźnienie procedury spadku ciśnienia	s	0 - 99
		3.12.19	Maksymalna liczba cykli łączeniowych		0 - 999 999
		3.12.20	Maksymalna liczba cykli łączeniowych klapy		0 - 9000
		3.12.21	Opóźnienie startu	s	0-999
		3.12.22	Opóźnienie pomiaru prądu	s	0-999
		3.12.23	Współczynnik prądu	x	1-10
		3.12.24	Zapis spadku ciśnienia		WŁ./WYŁ.
		3.12.25	Maks. temperatura urządzenia sterującego	°C	0-80
	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 twardych dysków, gdyż urządzenie sterujące nie będzie wówczas funkcjonować (zasilanie prądem maks. 100 mA).

Pamięć USB należy przed użyciem sformatować w systemie plików FAT32 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. Wyświetla się menu |Transmisja danych|.

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

Aktualizacja oprogramowania

Odłączyć urządzenie sterujące od napięcia, podłączyć pamięć USB. Wyświetla się menu |Transmisja danych|. (Możliwe tylko wtedy, gdy w pamięci USB zapisany jest pod poprawną nazwą odpowiedni plik (*.hex)).

Uruchomić urządzenie sterujące, wybrać |Aktualizacja oprogramowania|, 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 pod poprawną nazwą odpowiedni plik (*.csv)).

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

Wymiana baterii

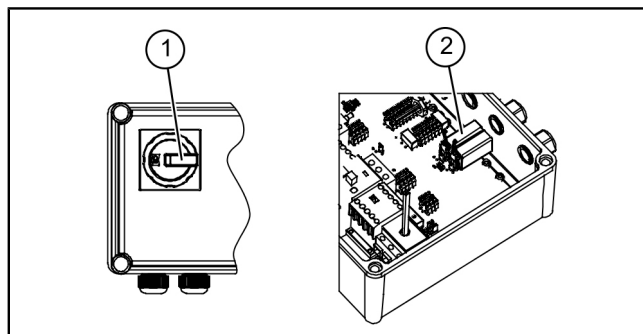
Urządzenie sterujące posiada baterie na wypadek awarii zasilania. Należy je wymienić na nowe, gdy na wyświetlaczu pojawi się odpowiednie polecenie (komunikat o błędzie |Błąd baterii|).



UWAGA

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 opaskę do kabli.



7 Pomoc w razie usterek

7.1 Pomoc w razie usterek

Komunikaty o zakłóceniu techniki pompy

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

Tekst wskazania	Kbp17	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Błąd baterii	Z	Brak baterii, uszkodzona bateria lub napięcie niższe niż 15,5 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 15,5 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)	-	● Nadszedł termin konserwacji. ● Nie został podany żaden termin konserwacji.	► Wykonać konserwację. ► Podać termin konserwacji.
Niedomiar prądu 1 lub 2	-	● 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	-	● Awaria zasilania w energię elektryczną. ● Zadziałał bezpiecznik czuły urządzenia (S1). ● Awaria zasilania w energię elektryczną, zadziałał wyłącznik nadmiarowo-prądowy. ● Uszkodzony wyłącznik główny,zerwany przewód sieciowy.	● Brak sieci, ogólny brak zasilania. ● Sprawdzić bezpiecznik. ● Sprawdzić wyłącznik główny. ● Sprawdzić przewód sieciowy. Wyłączyć urządzenie sterujące (<i>patrz "Utworzenie napięcia sieciowego", strona 135</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	Kbp17	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.	● 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 przekroczona.	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 "Opis produktu i dane techniczne", strona 125</i>

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

Komunikat o błędzie techniki zabezpieczającej przed przepływem zwrotnym

Tekst wskazania	Kbp18	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Błąd silnika	Z	Przerwany kabel lub uszkodzony silnik	Odłączyć 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)	Odłączyć 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)

Dokumentennummer / doc. number	009-592-06
Hersteller / manufacturer	KESSEL SE + Co. KG Bahnhofstraße 31, D-85101 Lenting
Produktbezeichnung / product name	KESSEL Schaltgerät Comfort Plus 230V/400V KESSEL control unit Comfort Plus 230V/400V
Kennzeichen zur Identifikation / Identification code	gemäß Kennzeichnung according to the relevant marking

Berücksichtigte Richtlinie/n / directive/s considered:

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

Zugrunde gelegte Normen / Relevant standards:

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

Zugrunde gelegte nicht harmonisierte Norm bei Verwendung mit ATEX-Geräten / Relevant non-harmonized standard used for use with ATEX devices:

EN 60079-14:2014	Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 14: Projektierung, Auswahl und Errichtung elektrischer Anlagen / Explosive atmospheres – Part 14: Electrical installations design, selection an erection
------------------	---

Wir als Hersteller erklären die Übereinstimmung der obengenannten Produkte mit den angeführten Harmonisierungsvorschriften der EU. Die aufgeführten einschlägigen harmonisierten Normen der EU und ggf. weiterer Spezifikationen wurden für die Konformität zugrunde gelegt. Im Falle von Änderungen an den Produkten, die nicht durch die KESSEL AG freigegeben wurden, verliert diese Konformitätserklärung ihre Gültigkeit. /

As manufacturer we declare that the above listed products are in conformity with the relevant harmonisation legislation of the European Community as listed. The listed relevant harmonised standards and other related specifications are used to declare the conformity. If any modifications which have not been approved by KESSEL AG are made to the products, this Declaration of Conformity is no longer valid.

Lenting, 2025-02-17



E. Thiemt
Vorstand Technik / Managing Board



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



010-700E



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

<https://www.kessel.de/service/produktregistrierung>

KESSEL SE + Co. KG, Bahnhofstr. 31, 85101 Lenting, Deutschland

