KESSEL

Comfort 400 V Mono/Duo

DE Betriebsanleitung..... 2
EN Operating instructions..... 22
FR Mode d'emploi..... 42
IT Istruzioni per l'uso..... 63
NL Bedieningshandleiding..... 84
PL Instrukcja obsługi..... 105

mastering **water**

Made in Germany

2026-11-11/15/010-532E

KESSEL

DE

Betriebsanleitung

Liebe Kundin, lieber Kunde,

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

Ihre KESSEL SE + Co. KG

Bahnhofstraße 31

85101 Lenting, Deutschland

Bei Bedarf unterstützt unser Werkskundendienst mit Dienstleistungen wie Inbetriebnahme, Wartung oder Generalinspektion in Deutschland, Österreich, Schweiz; andere Länder auf Anfrage.
Informationen zur Abwicklung und Bestellung finden Sie unter:
www.kessel.de/service/dienstleistungen
www.kessel.at/service/dienstleistungen
www.kessel-schweiz.ch/service/dienstleistungen

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

Inhalt

1 Hinweise zur Betriebsanleitung ... 3
2 Sicherheit ... 4
3 Produktbeschreibung und Technische Daten ... 6
4 Montage ... 8
5 Erstinbetriebnahme ... 14
6 Wartung ... 19
7 Hilfe bei Störungen ... 20
8 Entsorgung ... 21
9 Produktkonformität_Product compliance_009-587 ... 126

1 Hinweise zur Betriebsanleitung

Bei diesem Dokument handelt es sich um die Originalbetriebsanleitung in deutscher Sprache. Alle weiteren Sprachen sind eine Übersetzung der Originalbetriebsanleitung.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Informationen zur sicheren Verwendung, Montage, Wartung und Entsorgung des Produkts. Die Betriebsanleitung vor Gebrauch sorgfältig lesen und während der gesamten Lebensdauer des Produkts griffbereit in Nähe des Produktes aufbewahren. Bei Weitergabe des Produkts ist die Betriebsanleitung dem neuen Besitzer zu übergeben.

Darstellung	Erläuterung
(5)	Positionsnummer 5 von nebenstehender Abbildung
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ...	Handlungsschritt in Abbildung
👁 Prüfen, ob Handsteuerung aktiviert wurde.	Handlungsvoraussetzung
► OK betätigen.	Handlungsschritt
✓ Anlage ist betriebsbereit.	Handlungsergebnis
siehe "Sicherheit"	Querverweis auf Kapitel 2
`|Wartungsintervall definieren|`	Bildschirmtext
ⓘ	Technische Hinweise, die besonders beachtet werden müssen

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

Warnhinweise sind durch folgende Zeichen und Signalwörter gekennzeichnet:

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

Zeichen	Bedeutung
	Gerät freischalten
	Betriebsanleitung beachten
	Allgemeines Gebotszeichen
	Kennzeichen für Produkte und Komponenten, die die ATEX-Anforderungen (ATEX-Richtlinie 2014/34/EU) für explosionsgefährdete Atmosphäre erfüllen

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

2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

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

Der Betreiber der Anlage ist dazu verpflichtet:

- ► Den bestimmungsgemäßen, rechtssicheren Betrieb sicherzustellen
- ► Eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen, Gefährdungszonen zu ermitteln und auszuweisen
- ► Sicherheitsunterweisungen durchzuführen
- ► Gegen die Benutzung durch Unbefugte zu sichern

Das Gehäuse des Schaltgerätes darf nur von einer Elektrofachkraft geöffnet werden! Es besteht Gefahr durch Stromschlag.

Die Tätigkeiten am Schaltgerät sind beschränkt auf:

- Das Einschalten des Schützes und die Anpassung des Motorschutzschalters
- Den Tausch der Batterien
- Den Anschluss nach Betriebsanleitung und Anschlussplan

Alle darüber hinausgehenden Arbeiten dürfen ausschließlich durch den KESSEL-Kundendienst oder einen Servicepartner der KESSEL SE + Co. KG durchgeführt werden.

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

ⓘ Das ist z. B. durch Anbringen eines Aufklebers „Schalten verboten“ (bestellbar unter Art.-Nr. 681344) auf dem Hauptschalter möglich.

- Es ist sicherzustellen, dass sich die Elektrokabel sowie alle anderen elektrischen Bauteile in einem einwandfreien Zustand befinden. Bei Beschädigung darf das Produkt auf keinen Fall in Betrieb genommen werden, bzw. ist umgehend abzustellen. Anschlusskabel durch eine Elektrofachkraft oder den Kundendienst austauschen lassen. Nie am Anschlusskabel ziehen.
- Um bei möglichen Spannungsspitzen die elektrischen Komponenten der Anlage vor Schaden zu bewahren, ist das Schaltgerät mit einer Schutzbeschaltung zu versehen.
- Zum Schutz durch Blitzeinschlag ist bei Bedarf bauseitig für eine entsprechende Schutzeinrichtung zu sorgen.

2.2 ATEX-bezogene Sicherheitshinweise

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).
- ► Die EG-Richtlinie 1999/92/EG für Betreiber beachten.
- ► Nationale Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachten.
- ► Es ist ein Eigensicherheitsnachweis gemäß 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

Betreiber: Keine spezifische Qualifikation notwendig, kennt und versteht Betriebsanleitung

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

Elektrofachkraft VDE 0105: Arbeitet gemäß nationalen Vorschriften für elektrische Sicherheit

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

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Schaltgerät dient der Steuerung von (Hybrid-)Hebeanlagen, Pumpstationen für Abwasser oder Fettabscheider. Als Niveauerfassung 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 führen, die nicht vom Hersteller ausdrücklich und schriftlich autorisiert sind:

- Um- oder Anbauten
- Verwendungen von nicht originalen Ersatzteilen
- Reparaturen, die nicht von einem Fachbetrieb durchgeführt werden

ⓘ Das Schaltgerät ist ausschließlich für die vertikale Montage an Innenraumwänden oder in einer Freiluftsäule (Art.-Nr. 97716, 97714, 97723, 97724) bestimmt. Es darf keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden und muss in einer trockenen, gut belüfteten und frostfreien Umgebung installiert werden.

Hinweise zur Positionierung von Schaltgeräten

ACHTUNG
Überschreitung der maximal zulässigen Betriebstemperatur
Mögliche Störung des Schaltgerätes

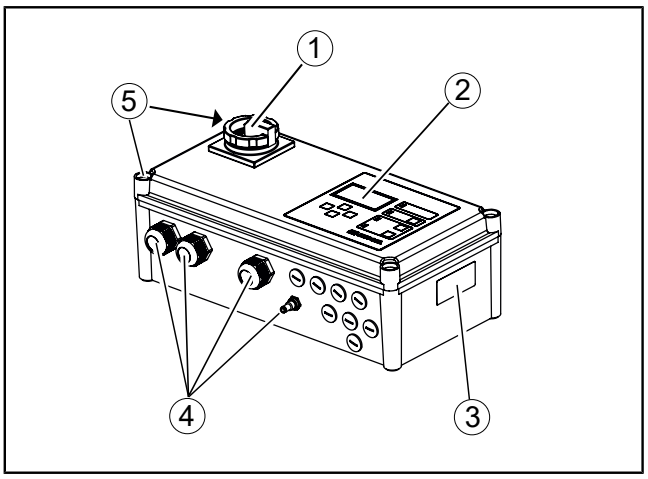
► Den Aufstellort der Freiluftsäule berücksichtigen.
► Die Sonneneinwirkung am Aufstellort bewerten.
► Die Umgebungsbedingungen vor Ort berücksichtigen.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die erforderlichen Maßnahmen:

	Regelmäßige, starke Sonneneinwirkung von 8 und mehr Stunden und/oder Stau von erwärmter Umgebungsluft zu erwarten	Montage eines Kühlgerätes erforderlich (Peltier-Kühlgerät auf Anfrage erhältlich, Art.-Nr. 681148).
	Unregelmäßige, zeitweise erhöhte Sonneneinstrahlung zu erwarten	Montage eines handelsüblichen Lüfters mit Temperaturerkennung zur Belüftung des Innenraumes erforderlich. Belüftung sollte ab einer Innentemperatur der Freiluftsäule von 50 °C einsetzen. Alternativ kann ein Kühlgerät verbaut werden (Peltier-Kühlgerät auf Anfrage erhältlich, Art.-Nr. 681148).
	Durchgängig beschatteter Aufstellort und/oder Umgebungsbedingungen mit geringen Temperaturschwankungen	Keine Maßnahmen erforderlich.

3 Produktbeschreibung und Technische Daten

(1)	Hauptschalter
(2)	Display und Bedienfeld
(3)	Typenschild
(4)	Kabeldurchführungen, Anschlüsse
(5)	Schrauben für Gehäusedeckel



Angabe	Pumpe		
Maximale Leistung am Schaltausgang (bei cos φ = 1)	1,5 kW	4,3 kW	6,9 kW
Nennstrombereich[1]	2,5 - 4,0 A	4,0 - 6,3 A	6,3 - 10 A
Gewicht	2,5 kg (Mono), 3 kg (Duo)		
Abmessungen (L x B x T)	190 x 280 x 130 mm (Mono), 190 x 380 x 130 mm (Duo)		
Betriebsspannung	400 V / 50 Hz		
Leistung Aktivmodus (Pumpe AUS)	5 W		
Potentialfreier Kontakt	Max. 42 V DC / 0,5 A		
Batteriespezifikation	2x 9V 6LR61		
Einsatztemperatur	0 - 40 °C		
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	Max. 90 %		
Schutzart	IP 54		
Schutzklasse	I		
Erforderliche Sicherung Mono	C16 A	C16 A	C20 A
Erforderliche Sicherung Duo	C16 A	C20 A	C32 A
RCD	30 mA		
Anschlusstyp	Direktanschluss		

3.1 Zusätzliche Angaben zur ATEX-Ausführung

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.

Technische Spezifikation Einzelbarriere / Doppelbarriere			
Hersteller / Typ	Eaton / MTL 7787+	Eaton / MTL 7789+	Stahl / 9002
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:			
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
Zulässige Luftfeuchtigkeit	10-80 % nicht kondensierend	10-80 % nicht kondensierend	10-60 %

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

Die Konformitätsdokumente der in diesem Schaltgerät verwendbaren Zenerbarrieren können über unsere Produktseite heruntergeladen werden. Die Identifikation der verbauten Zenerbarriere erfolgt anhand der Hersteller- und Typenbezeichnung auf dem Bauteil sowie anhand der hier aufgeführten Liste. Nur die entsprechende Konformitätserklärung für die eingesetzte Zenerbarriere ist maßgeblich.
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 13* .

4.1 Schaltgerät befestigen

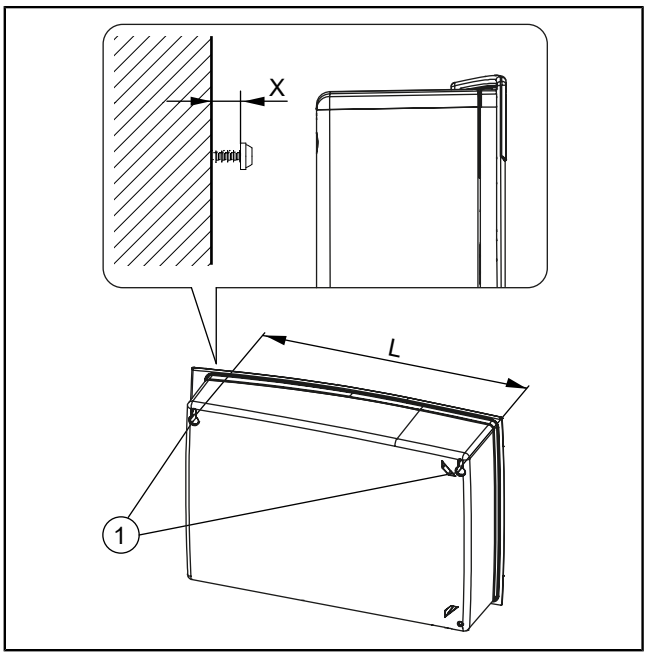
WARNUNG
Spannungsführende Teile
Gefahr durch Stromschlag
► Anlage freischalten!
► Sicherstellen, dass elektrische Geräte während der Arbeiten von der Spannungsversorgung getrennt sind.
► Elektrische Geräte gegen Wiedereinschalten sichern.

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

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

👁 Die Montagebedingungen beachten (*siehe "Bestimmungsgemäße Verwendung"*).

► 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 markieren.
► Die Bohrlöcher mit mindestens 30 mm Tiefe ausführen und die Dübel einsetzen.
► Alle Befestigungsschrauben montieren. Dabei sicherstellen, dass der Abstand zwischen den Schraubenköpfen und der Befestigungsfläche ca. 3 bis 5 mm beträgt.
► Das Schaltgerät an den Befestigungsschrauben (1) einhängen und leicht nach unten drücken.



4.2 Potentialausgleich bei ATEX-Pumpen

ATEX-Pumpen können über ein 6- oder 9-adriges Kabel verfügen. Für 9-adrige Kabel ist eine Doppelbelegung der Außenleiter im Schaltgerät vorgesehen.

WARNUNG
Explosionsgefahr bei Einsatz in explosionsgefährdeten Zonen
► Für explosionsgefährdete Zonen nur ATEX-Anlage(n) und Ex-geschützte Geräte verwenden.
► Bei explosionsgefährdeten Zonen müssen gesonderte Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden.

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 größer 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.

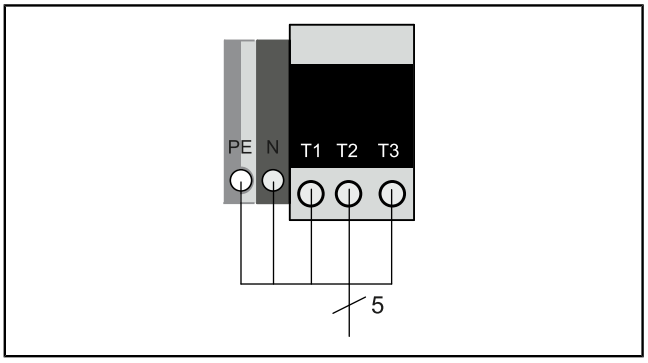
Betriebsanleitung und/oder Beiblatt der zugehörigen Pumpe beachten

► Grün-gelbes Erdungskabel von Pumpe zu Schaltgerät führen und via separater Kabelverschraubung (beiliegend) in das Schaltgerät hineinführen.

4.3 Netzleitung 400 V anschließen

Quelle	Kabel	Leitungsart	Kennung	Anschlussbezeichnung
Netz	5-adrig	Schutzleiter	Gelb-grün	PE
		Neutralleiter	4	N
		Außenleiter (L1)	1	T1
		Außenleiter (L2)	2	T2
		Außenleiter (L3)	3	T3

- ► Den Berührungsschutz abnehmen.
- ► Die Netzleitung durch die linke Kabeldurchführung bis an die Anschlussklemmen und den Hauptschalter verlegen.
- ► Anschlüsse gemäß Anschlussplan herstellen.
- ► Die Kabelverschraubung festziehen.
- ► Den Berührungsschutz aufstecken.



4.4 Pumpe(n) anschließen

- 👁 Vor Anschließen der Pumpe prüfen, ob 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 Kabeldurchführunge(n) ziehen und analog zur Kabelverschraubung der Netzleitung anziehen.
- ► Anschlüsse gemäß Anschlussplan herstellen.

Das Schaltgerät ist mit einem Klemmenblock ausgestattet. Die Klemmenpaare für den Thermonkontakt (TF 1 und TF 2) teilen sich eine gemeinsame, mittige Klemme.

Platinenanschlüsse für die Pumpe(n)

1-3: Phasen

4-5: Wicklungstemperatur-Schalter

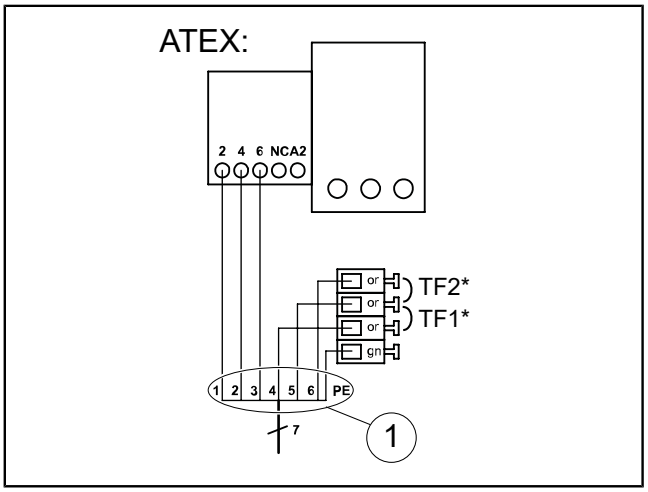
5-6: Temperaturüberwachung*

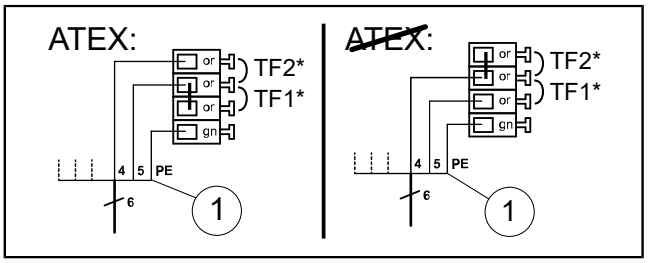
7 PE: Schutzleiter

*TF1: Anschluss Temperaturüberwachung selbstrücksetzend

*TF2: Anschluss Temperaturüberwachung NICHT selbstrücksetzend

ⓘ Für Pumpen mit nur einer Temperaturüberwachung, Klemme der nicht vorhandenen Überwachungsart brücken. ATEX-Bestimmungen beachten!



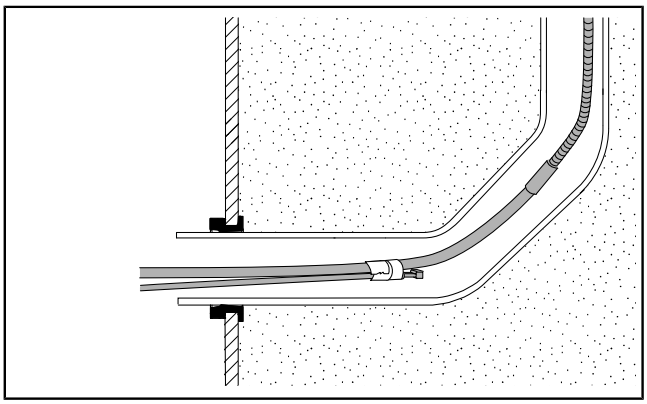


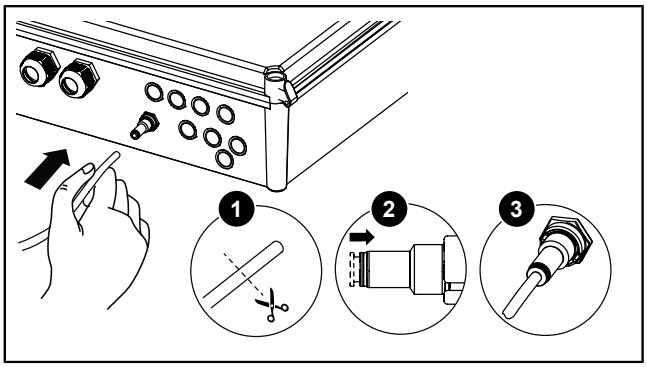
4.5 Sensoren ohne ATEX-Anforderung anschließen

Je nach Ausstattung können verschiedene Sensoren angeschlossen werden.

4.5.1 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 Schaltgerätes 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.

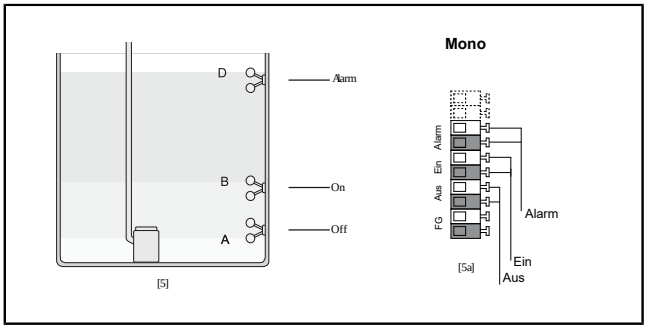
❗ Bei Längen über 10 m oder Gegengefälle des Druckschlauches, Kompressor-Set zur Lufteinperlung (Art.-Nr. 28048) verwenden.

4.5.2 Schwimmerschalter - ohne ATEX

Schwimmerschalter zur Ermittlung des Füllstandes werden bei Mono- oder Duo-Anlage unterschiedlich angeschlossen.

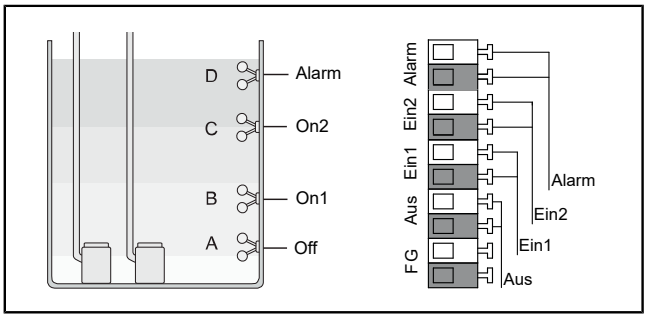
Schwimmerschalter Mono-Anlage

► Die Leitungsenden der Schwimmerschalter an die Klemmen anschließen.



Schwimmerschalter Duo-Anlage

► Die Leitungsenden der Schwimmerschalter an die Klemmen anschließen.



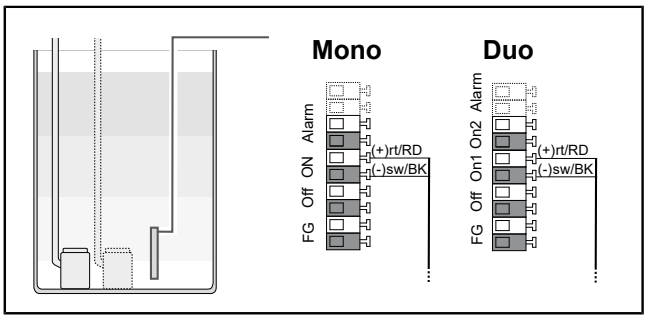
4.5.3 Pegelsonde - ohne ATEX

Der Anschluß der Pegelsonden ist für Mono- und Duo-Anlagen gleich.

► Die Leitungsenden der Pegelsonde an die Klemmen anschließen.

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

Aderfarbe	Bezeichnung auf Platine	Klemmenfarbe
Rot	Ein/EIN1	weiß
Schwarz	Ein/Ein1	blau



4.5.4 Membrandruckschalter

► Die Leitungsenden der Membrandruckschalter an die Klemmen anschließen.

Membrandruckschalter Mono-Anlage

Aderfarbe	Bezeichnung auf Platine	Klemmenfarbe
gelb	Alarm	weiß
grün		blau
braun	EIN	weiß
weiß		blau

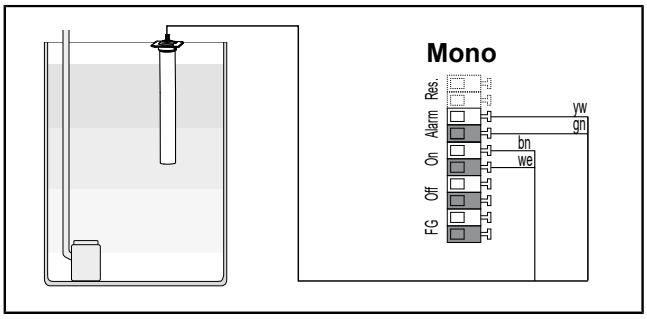


Abb. 1: Membrandruckschalter Mono

Membrandruckschalter Duo-Anlagen

Aderfarbe	Bezeichnung auf Platine	Klemmenfarbe
rosa	Alarm	weiß
grau		blau
gelb	Ein2	weiß
grün		blau
braun	Ein1	weiß
weiß		blau

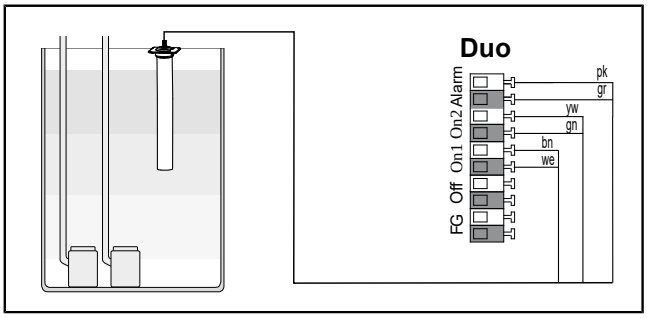


Abb. 2: Membrandruckschalter Duo

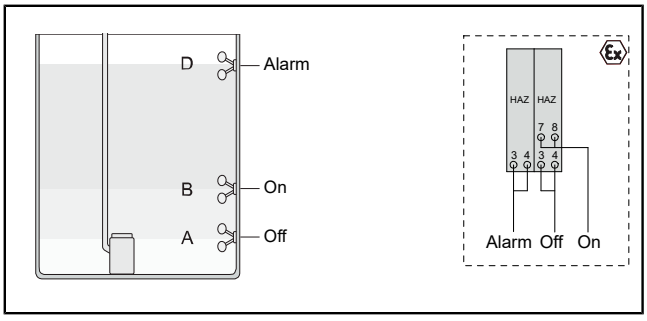
4.6 Sensoren mit ATEX-Anforderung anschließen

Je nach Ausstattung können verschiedene Sensoren angeschlossen werden.

4.6.1 Schwimmerschalter - mit ATEX

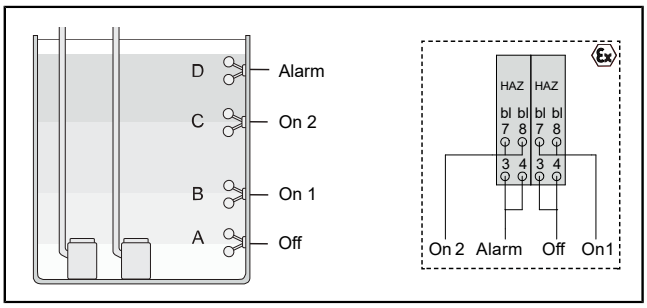
Schwimmerschalter Mono-Anlage

Die Leitungsenden der Schwimmerschalter an die Klemmen der Zenerbarriere anschließen.



Schwimmerschalter Duo-Anlage

Die Leitungsenden der Schwimmerschalter an die Klemmen der Zenerbarriere anschließen.



4.6.2 Pegelsonde - mit ATEX

WARNUNG

Explosionsgefahr bei Verwendung von Pegelsonden ohne ATEX-Eignung

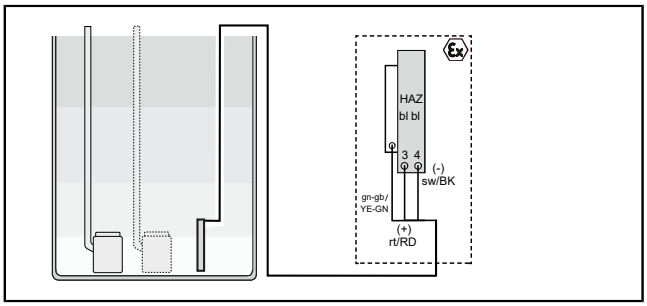
► Nur Pegelsonden, die die ATEX-Anforderung erfüllen, an die Zenerbarriere anschließen.

Der Anschluss der Pegelsonden ist für Mono- und Duo-Anlagen gleich.

► Die Leitungsenden der Pegelsonde an die Klemmen anschließen.

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

Aderfarbe	Bezeichnung
Rot (plus)	3
Schwarz (minus)	4
Gelb-grün (Potentialausgleich)	PE



4.7 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 geschlossen
- Warnung (Technisches Ereignis wird angezeigt - z. B. Relaisschaltspiele 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).

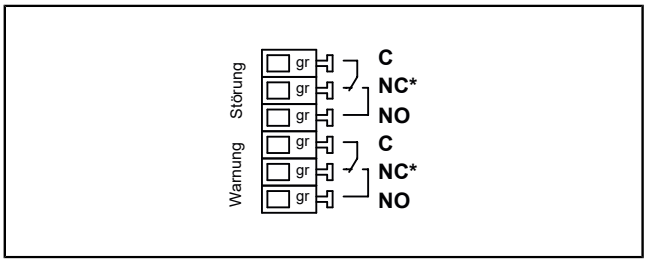
Das Zubehörteil wie folgt an das Schaltgerät anschließen:

► Das Zubehörteil (z. B. Warnleuchte Art.-Nr. 97715) auswählen und am gewünschten Ort anbringen.

► Anschluss gemäß Anschlussplan ausführen.

► Blindstopfen durch Kabeldurchführung ersetzen.

► Kabel auf rechter Unterseite des Schaltgerätes herausführen.



4.8 Anschlusspläne

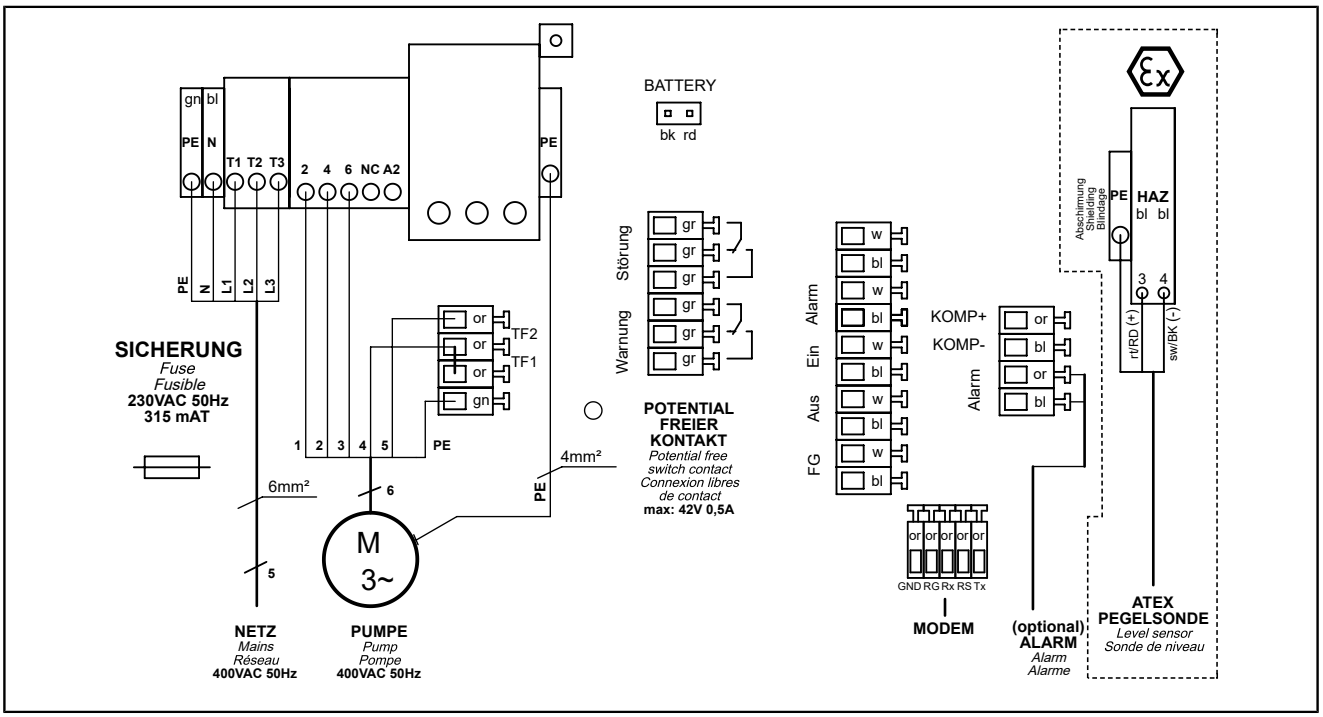


Abb.: Comfort 400V Mono

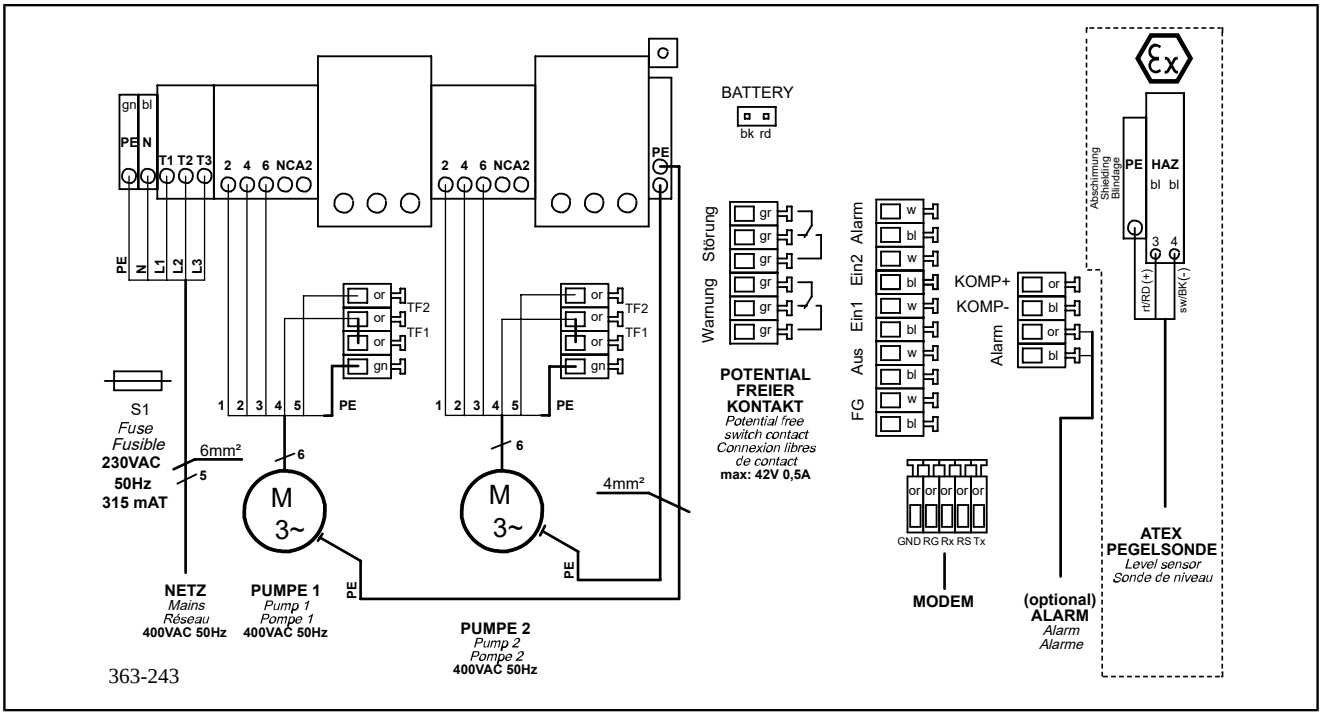


Abb.: Comfort 400V Duo

ⓘ Falls die vorliegende Schaltgerätekonfiguration abweicht, aber Bedarf für einen Potentialausgleich besteht, entsprechend des Anschlussplans im Schaltgerät nachrüsten.

5 Erstinbetriebnahme

5.1 Selbsttätige Zusatzfunktionen

Überprüfung der Batteriespannung

Das Schaltgerät prüft zweimal täglich die Batteriespannung und meldet einen Batteriefehler (Potentialfreier Kontakt „Störung“), wenn die Spannung einen 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 kein Abwasser abgepumpt werden muss, wird so die Betriebsbereitschaft geprüft.

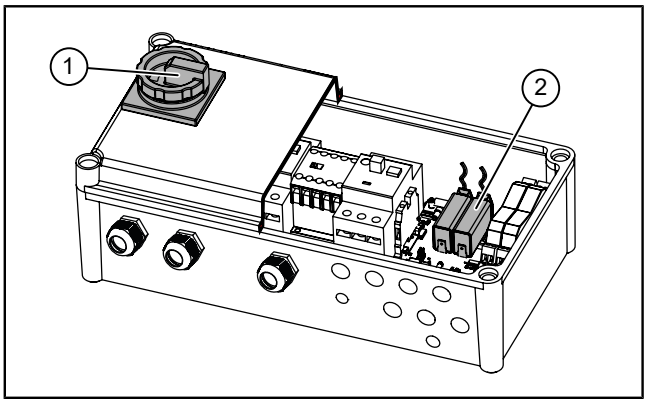
Voreingestellter Prüfzyklus:

- Alle 28 Tage (frei einstellbar)

5.2 Ein- und Ausschalten

► Stecker (2) der Batterie(n) anschließen.

► Netzleitung an das Stromnetz anschließen.



Einschalten bei Erstinbetriebnahme

► Hauptschalter (1) in Position ON bringen.

✓ Initialisierung startet selbsttätig.

- Gerät prüft elektrische Bauteile.
- Spannungsprüfung der Batterien.
- Menüpunkt `|3.10. Sprache|` wird angezeigt.

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

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

Ein- und Ausschalten nach Erstinbetriebnahme

► Hauptschalter (1) in Position ON bringen.

✓ Nach erfolgreichem Systemtest erscheint im Display `|0 Systeminfo|` und die grüne LED signalisiert Betriebsbereitschaft.

► Hauptschalter (1) in Position OFF bringen.

✓ Schaltgerät ist ausgeschaltet.

5.3 Initialisierung durchführen

Bei der Initialisierung werden folgende Eingaben erwartet:

- `|Sprache|`
- `|Datum / Uhrzeit|`
- `|Produkttyp|`
- `|Anlagenvariante|`
- `|Leistungsgröße|`
- `|S1 / S3 Betrieb|`
- `|Wartungsintervall|`

Sprache

► OK betätigen.

► Landessprache mit den Pfeiltasten auswählen und mit OK bestätigen.

✓ Menü `|Datum / Uhrzeit|` erscheint.

Datum / Uhrzeit

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

✓ Menü `|Produkttyp|` erscheint.

Produkttyp

► Produkttyp auswählen und mit OK bestätigen.

👁 Auswahl hat Auswirkung darauf, welche Einstellmöglichkeiten verfügbar sind.

✓ Menü `|Anlagenvariante|` erscheint.

Anlagenvariante

► Auswählen der Anlagenvariante. Die Anlagenvarianten sind in den jeweiligen Herstellerunterlagen enthalten.

👁 Auswahl hat Auswirkung darauf, welche Einstellmöglichkeiten verfügbar sind.

✓ Menü `|Leistungsgröße|` erscheint.

Leistungsgröße

► Auswählen der Leistungsgröße. Pumpenleistung ist auf dem Typenschild der Pumpe vermerkt.

✓ 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

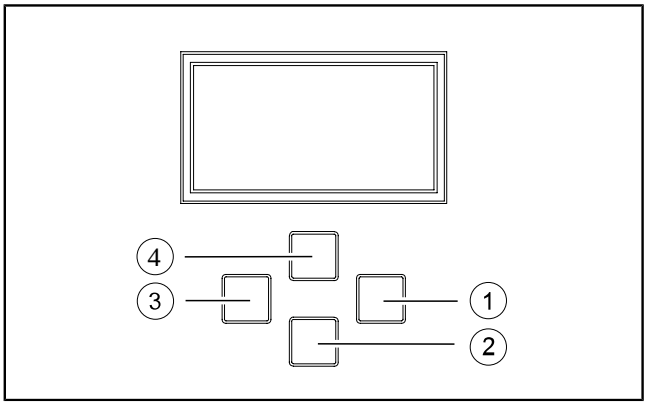
► Eingabe des normativ vorgegebenen Wartungsintervalles.

✓ Initialisierung ist abgeschlossen, Schaltgerät ist betriebsbereit.

Bedienmodus aktivieren

- Taste OK am Bedienfeld betätigen, Hintergrundbeleuchtung des Displays leuchtet und das Menü `|0 Systeminfo|` wird angezeigt.
- Mit OK bestätigen, Ebene 1 des Menüs (*siehe "Menütexte Comfort 400V", Seite 16*) wird geöffnet.

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



5.4 Übersicht Konfigurationsmenü

Übersicht Menü

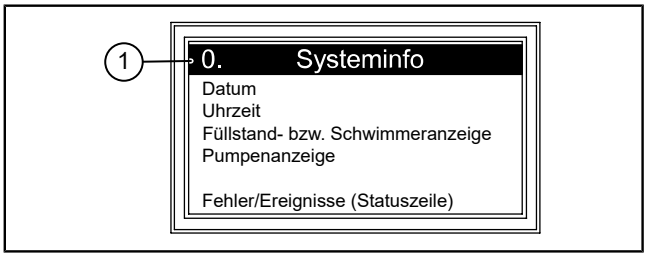
Das Steuerungsmenü ist in vier Menübereiche eingeteilt:

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

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

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

3 Einstellungen - *Einstellen der Schaltniveaus, Sensor- und Anlagenkonfiguration, Konfiguration der Modemschnittstelle, Rücksetzen des Schaltgerätes*



(1)	Ordnungszahl des Menüpunktes

Menütexte Comfort 400V

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	Laufzeit Pumpe 2	h	0 - 999.999,99
		1.1.4	Anläufe Pumpe 1	X	0 - 999.999
		1.1.5	Anläufe Pumpe 2	X	0 - 999.999
		1.1.6	Netzausfall	h	0 - 999.999,99
		1.1.7	Energieverbrauch	kWh	0 - 999.999,99
1.2	Logbuch				
1.3	Steuerungstyp				
1.4	Wartungstermin	1.4.1	Letzte Wartung		hh:mm:ss - dd.mm.yyyy
		1.4.2	Nächste Wartung		hh:mm:ss - dd.mm.yyyy
1.5	Aktuelle Messwerte	1.5.1	Netz-Spannung	V	0 - 999,9
		1.5.2	Netz-Strom	A	0 - 99,9
		1.5.3	Batteriespannung	V	0 - 99,9
		1.5.4	Füllstand	mmWS	0 - 9999
1.6.	Parameter	1.6.1	Höhe Stauglocke	mm	0 - 999
		1.6.2	Einschaltsperre	s	0 - 30
		1.6.3	Messbereich	mm	0 - 5000
		1.6.4	Ein 1-Niveau	mm	0 - 999
		1.6.5	Ein 2-Niveau	mm	0 - 999
		1.6.6	Aus 1-Niveau	mm	0 - 999
		1.6.7	Alarm-Niveau	mm	0 - 999
		1.6.8	Ein-Verzögerung	s	0 - 10
		1.6.9	Nachlaufzeit	s	0 - 30
		1.6.10	Grenzlaufzeit	min	0 - 640
		1.6.11	Grenzlaufzahl	x	5 - 30
		1.6.12	Min.Strom	A	0,0 - 5,0
		1.6.13	Max.Strom	A	0,0 - 16,0
		1.6.14	LEP-Offset	mm	0 - 100
		1.6.15	auto SDS	d	0 - 14
		1.6.16	S1/S3-Betrieb		
2	Wartung				
2.1	Automatikbetrieb	2.1.1	Automatikbetrieb		Auto/Aus
2.2	SDS				
2.3	Wartungstermin	2.3.1	Letzte Wartung		hh:mm:ss - dd.mm.yyyy
		2.3.2	Nächste Wartung		hh:mm:ss - dd.mm.yyyy
2.4	Wartung durchgeführt				
2.5	Wartungsintervall	2.5.1	Gewerblich 3 Monate		
		2.5.2	Gewerblich 6 Monate		
		2.5.3	Privat 12 Monate		
		2.5.4	Manuelle Wartung		
		2.5.5	kein Wartungsintervall		
2.6	Kalibrierung				
3	Einstellungen				
3.1	Parameter	3.1.1	Höhe Stauglocke	mm	0 - 999
		3.1.2	Einschaltsperre	s	0 - 30

		3.1.3	Messbereich	mm	0 - 5000
		3.1.4	Ein 1-Niveau	mm	0 - 999
		3.1.5	Ein 2-Niveau	mm	0 - 999
		3.1.6	Aus 1-Niveau	mm	0 - 999
		3.1.7	Alarm-Niveau	mm	0 - 999
		3.1.8	Ein-Verzögerung	s	0 - 10
		3.1.9	Nachlaufzeit **1**	s	0 - 30
		3.1.10	Grenzlaufzeit	min	0 - 640
		3.1.11	Grenzlaufzahl	x	5 - 30
		3.1.12	Min.Strom	A	0,0 - 5,0
		3.1.13	Max.Strom	A	0,0 - 16,0
		3.1.14	LEP-Offset	mm	0 - 100
		3.1.15	auto SDS	d	0 - 14
		3.1.16	S1/S3-Betrieb		
3.2	Profilspeicher	3.2.1	Parameter laden		
		3.2.2	Parameter speichern		
3.3	Datum/Uhrzeit				hh:mm:ss - dd.mm.yyyy
3.4	Anlagen-Konfig	3.5.1	Hebeanlage		
		3.6.1	Aqualift F	3.7.1	SPF1500
				3.7.2	SPF3000
		3.6.2	Aqualift F XL 200 l	3.7.1	SPF1500
				3.7.2	SPF3000
				3.7.3	SPF4500
				3.7.4	SPF5500
		3.6.3	Aqualift F XL 300 l	3.7.1	SPF1500
				3.7.2	SPF3000
				3.7.3	SPF4500
				3.7.4	SPF5500
		3.6.4	Aqualift F XL 450 l	3.7.1	SPF3000
				3.7.2	SPF4500
				3.7.3	SPF5500
		3.6.5	SonderHebeanlage (Aqualift)	3.7.1	400 V / 2,5 - 4,0 A
				3.7.2	400 V / 4,0 - 6,3 A
				3.7.3	400 V / 6,3 - 10,0 A
		3.5.2	Pumpstation		
		3.6.1	Aquapump XL	3.7.1	STZ1300
				3.7.2	STZ2500
				3.7.3	STZ3700
				3.7.4	TPF 1.3kW
				3.7.5	TPF 1.9kW
				3.7.6	AP501
				3.7.7	GTF1400/GTK1400
				3.7.8	SPF1500
				3.7.9	SPF3000
				3.7.10	SPF4500
				3.7.11	GTF1600/GTK1300
				3.7.12	GTF2600/GTK2600
				3.7.13	GTF4000/GTK3700
		3.6.2	SonderPumpstation	3.7.1	400 V / 2,5 - 4,0 A

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

				3.7.2	400 V / 4,0 - 6,3 A
				3.7.3	400 V / 6,3 - 10,0 A
		3.6.3	SonderPumpstation ATEX	3.7.1	400 V / 2,5 - 4,0 A
				3.7.2	400 V / 4,0 - 6,3 A
				3.7.3	400 V / 6,3 - 10,0 A
3.8	Sensor-Konfig	3.8.1	Drucksensor		
		3.8.2	Drucksensor + Alarm		
		3.8.3	Drucksensor + Komp		
		3.8.4	Druck + Komp + Alarm		
		3.8.5	Schwimmer		
		3.8.6	Pegelsonde		
		3.8.7	Pegelsonde + Alarm		
		3.8.8	Membranschalter		
3.9.	Kommunikation	3.9.1	Stationsname		
		3.9.2	Eigene Nummer		
		3.9.3	Modemtyp		
		3.9.4	PIN		
		3.9.5	SMS-Zentrale		
		3.9.6	SMS-Ziel 1		
		3.9.7	SMS-Ziel 2		
		3.9.8	SMS-Ziel 3		
		3.9.9	Status		
3.10.	Sprache	3.10.1	Deutsch		
		3.10.2	English		
		3.10.3	Francais		
		3.10.4	Italiano		
		3.10.5	Polski		
		3.10.6	Nederlands		
3.11.	Rücksetzen				
3.12	Experten-Modus	3.12.1	Netz-Einschaltverzögerung	s	0-99
		3.12.2	Batterieüberwachung		Ein/Aus
		3.12.3	Schwelle Batterie	V	0-18
		3.12.4	Alternierender Betrieb		Ein/Aus
		3.12.5	Maximale Schaltspiele	x	

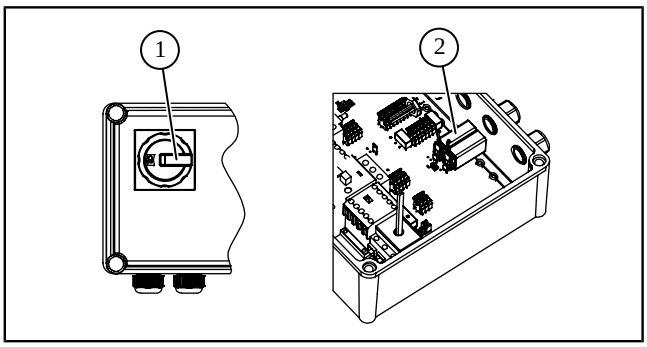
6 Wartung

6.1 Gerät reinigen

ACHTUNG
Unsachgemäße Reinigung
Kunststoff-Bauteile können beschädigt oder brüchig werden.
► Kunststoff-Bauteile ausschließlich mit Wasser und pH-neutralem Reinigungsmittel reinigen.

6.2 Batterie(n) tauschen

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



WARNUNG
Spannungsführende Teile
Gefahr durch Stromschlag
► Anlage freischalten!
► Sicherstellen, dass elektrische Geräte während der Arbeiten von der Spannungsversorgung getrennt sind.
► Elektrische Geräte gegen Wiedereinschalten sichern.

► Hauptschalter (1) am Schaltgerät in Position OFF bringen, und das Gehäuse aufklappen.
► Kabelbinder entfernen, Batterie(n) (2) abstecken und durch neue ersetzen.
► Neue Batterien anstecken und mit Kabelbinder befestigen.

7 Hilfe bei Störungen

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

Anzeigetext	PFK [1]	Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
|Batteriefehler|	S	Batterie fehlt, ist defekt oder Spannung kleiner 15,0 V.	Batterie auf Ladezustand, sachgemäßen Anschluss und Beschädigung der Batterieanschlussklemmen prüfen, ggf. Batterie tauschen.
|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.	Pumpenwartung gemäß Anleitung durchführen lassen, ggf. Pumpe austauschen lassen.
|Überstrom 1 bzw. 2|	-	Maximale Stromaufnahme der Pumpe überschritten, ggf. Blockade des Laufrads.	Pumpenwartung gemäß Anleitung durchführen lassen, ggf. Pumpe austauschen lassen.
|Relaisfehler 1 bzw. 2|	S	Leistungsschütz schaltet nicht ab.	Servicetechniker kontaktieren.
|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 "Ein- und Ausschalten", Seite 14*).
|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 lassen.
|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 austauschen lassen.
|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.

Anzeigetext	PFK [1]	Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
|Druckabfall|	S	Schlauch an der Verschraubung zum Tauchrohr (oder Tauchglocke) bzw. Schaltgerät undicht.	Dichtheit des Drucksensor-Systems prüfen.
|Relaisschaltspiele|	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	kein Netz/Guthaben, keine Verbindung zum Modem, Gerätefehler
|Alarmniveau|	W	Niveauüberschreitung detektiert	Bei gehäuftem Auftreten Auslegung der Anlage und Leistungsfähigkeit der Pumpe(n) überprüfen

[1] Potentialfreier Kontakt (W = Warnung, S = Störung)

8 Entsorgung

ACHTUNG

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

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

EN

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

If necessary, our Factory Customer Service provides support with services such as commissioning, maintenance or general inspection in Germany, Austria, Switzerland, and other countries on request. For information about handling and ordering, see:
www.kessel.com/service/services

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

Contents

1 Notes on the operating instructions 23
2 Safety 24
3 Product description and technical data 26
4 Installation 28
5 Initial commissioning 34
6 Maintenance 39
7 Troubleshooting 40
8 Disposal 41

1 Notes on the operating instructions

This document represents the original instructions in German. All other languages are translations of the original instructions.

The operating instructions contain important information on the safe use, installation, maintenance and disposal of the product. Read the operating instructions carefully before use and keep them handy near the product throughout its entire service life. When passing on the product, the operating instructions must be handed over to the new owner.

Symbol	Explanation
(5)	Position number 5 from the adjacent figure
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ...	Action step in figure
👁 Check whether manual control has been activated.	Prerequisite for action
► Press OK.	Action step
✓ System is ready for operation.	Result of action
see "Safety"	Cross-reference to Chapter 2
`|Define maintenance interval|`	Screen text
ⓘ	Technical information or instructions to which particular attention must be paid.

Warnings include the nature and consequences of a danger, as well as measures to avoid it.

Warnings are indicated by the following symbols and signal words:

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

Symbol	Meaning
	Disconnect the unit
	Observe the operating instructions
	General mandatory sign
	Marking for products and components that meet the ATEX requirements (ATEX Directive 2014/34/EU) for potentially explosive atmospheres

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

2 Safety

2.1 General safety notes

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

EN

The operating company of the system must:

- ► Ensure normal, legally compliant operation
- ► Prepare a risk assessment and identify and demarcate hazard zones
- ► Give safety instruction to personnel
- ► Secure the system against unauthorised use.

The housing of the control unit may only be opened by a qualified electrician! There is a risk of electric shock.

The activities on the control unit are limited to:

- Switching on the contactor and adjusting the motor protection switch
- Replacing the batteries
- Connection according to the operating instructions and wiring diagram

All work extending beyond this may exclusively be carried out by KESSEL Customer Services or a KESSEL SE + Co. KG service partner.

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

ⓘ This can be done, for example, by affixing a „Do not activate“ sticker on the main switch (can be ordered with art. no. 681344).

- It must be ensured that the electric cables as well as all other electrical components are in a faultless condition. In case of damage, the product may on no account be put into operation or must be stopped immediately. Have the connection cable replaced by a qualified electrician or customer service. Never pull on the connection cable.
- The control unit is equipped with a protective circuit to protect the system's electrical components from damage in case of possible voltage peaks.
- If necessary, an appropriate protective device must be provided on site to protect against lightning strikes.

2.2 ATEX-related safety instructions

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:

- ► Observe national installation and assembly regulations (e.g. IEC/EN 60079-14).
- ► Observe EC Directive 1999/92/EG for operators.
- ► 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 ignition protection category „Ex i“, which have been operated with other ignition protection categories may then no longer be operated as electric circuits with ignition protection categories „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 post run time may only be made by competent personnel. Dry running of the pumps (or the macerator) 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

Operator: No specific qualification is necessary, familiar with and understands the operating instructions.

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

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

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

2.4 Intended use

The control unit is used to control (hybrid) lifting stations, wastewater pumping stations or grease separators. 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 not carried out by a specialist company

ⓘ The control unit is intended exclusively for vertical installation on interior walls or in an outdoor cabinet (art. no. 97716, 97714, 97723, 97724). It must not be exposed to direct sunshine and must be installed in a dry, well-ventilated, frost-free environment.

Guidance on the positioning of control units

NOTICE
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.

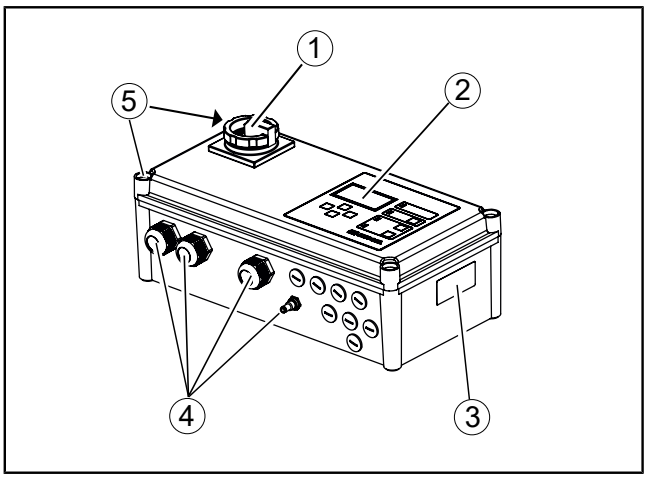
The following table gives an overview of the required measures.

	Regular strong sunshine for 8 or more hours and/or accumulation of heated ambient air to be expected	Installation of a cooling unit required (Peltier cooling unit available on request, art. no. 681148).
	Irregular, at times increased sunshine to be expected	The following table gives an overview of the required measures. Ventilation should be used when the internal temperature of the outdoor cabinet reaches 50 °C. Alternatively, a cooling unit can be installed (Peltier cooling unit available on request, art. no. 681148).
	Continuously shaded installation site and/or ambient conditions with small temperature fluctuations	No measures required.

EN

3 Product description and technical data

(1)	Main switch
(2)	Display and control panel
(3)	Type plate
(4)	Cable passages, connections
(5)	Screws for housing cover



Information	Pump		
Maximum power at the switching output (with cos φ = 1)	1.5 kW	4.3 kW	6.9 kW
Nominal current range[1]	2.5 - 4.0 A	4.0 - 6.3 A	6.3 - 10 A
Weight	2.5 kg (Mono), 3 kg (Duo)		
Dimensions (L x W x D)	190 x 280 x 130 mm (Mono), 190 x 380 x 130 mm (Duo)		
Operating voltage	400 V / 50 Hz		
Power in active mode (pump OFF)	5 W		
Potential-free contact	Max. 42 V DC / 0.5 A		
Battery specification	2x 9V 6LR61		
Working temperature	0 - 40°C		
Relative humidity (non-condensing)	Max. 90%		
Protective rating	IP 54		
Protection class	I		
Mono fusing required	C16 A	C16 A	C20 A
Duo fusing required	C16 A	C20 A	C32 A
RCD	30 mA		
Connection type	Direct connection		

3.1 Additional information on the ATEX design

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.

Single barrier / double barrier technical specification			
Manufacturer / Type	Eaton / MTL 7787+	Eaton / MTL 7789+	Steel / 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
Max. values:			
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
Permissible air humidity	10-80% non-condensing	10-80% non-condensing	10-60%

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

The conformity documents for the Zener barriers that can be used in this control unit can be downloaded from our product page. The Zener barrier fitted can be identified by the manufacturer's name and type designation on the component, as well as by referring to the list provided here. Only the relevant declaration of conformity for the Zener barrier used is valid.
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 24*. For an overview of the printed circuit board connections, *see "Connection diagrams", page 33* .

4.1 Fix the control unit in place

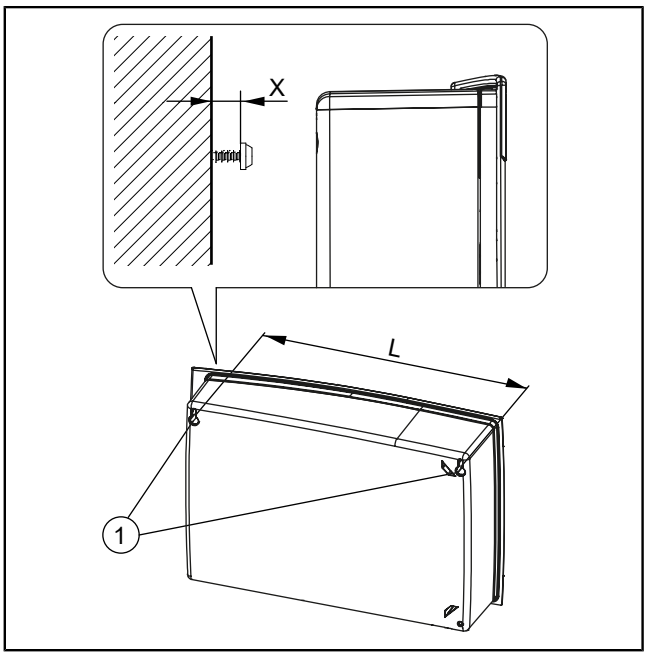
WARNING
Live parts
Danger from electric shock
► Disconnect the system from the power supply!
► Ensure that the electrical equipment is disconnected from the power supply during the work.
► Secure electrical equipment against being switched back on.

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

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

Note the installation conditions(*see "Intended use"*).

► 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.
► Mark the drill holes.
► Drill the holes at least 30 mm deep and insert the rawlplugs.
► Fit all fixing screws. In doing so, ensure that the distance between the screw heads and the fastening surface is approx. 3 to 5 mm.
► Hook the control unit onto the fixing screws (1) and press down gently.



4.2 Equipotential bonding for ATEX pumps

ATEX pumps can be equipped with a 6- or 9-core cable. For 9-core cables, double assignment of the outer conductors in the control unit is provided.

WARNING
Risk of explosion when used in potentially explosive atmospheres
► Use only ATEX system(s) and explosion-proof devices in potentially explosive zones.
► Separate safety measures have to be taken for potentially explosive zones:

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 mm² or according to the required fusing, depending on which cross-section is larger (*see "Product description and technical data", page 26*).
- 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 mm². The earthing cable is routed, not self-tripping, between the earthing screw and the screw retainer on the terminal.

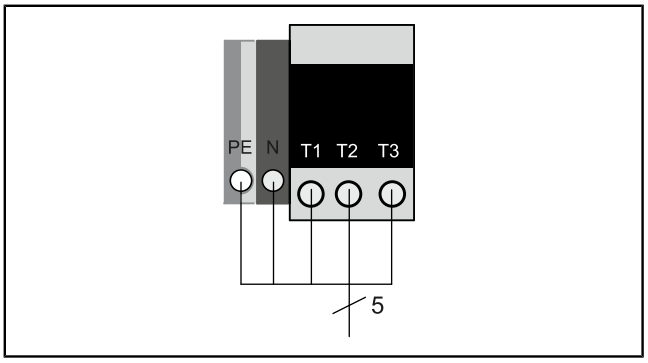
Note and follow the operating instructions and/or leaflet of the corresponding pump

► Route the green-yellow earthing cable from the pump to the control unit and feed into the control unit via a separate cable gland (enclosed).

4.3 Connect the 400 V mains cable

Source	Cables	Type of conductor	Label	Connection designation
Mains	5-wire	Protective earth	Yellow-green	PE
		Neutral	4	N
		Outer conductor (L1)	1	T1
		Outer conductor (L2)	2	T2
		Outer conductor (L3)	3	T3

- ► Remove the touch protection.
- ► Lay the mains cable through the left-hand cable passage up to the connection terminals and the main switch.
- ► Make connections as shown in the connection diagram.
- ► Tighten the cable gland.
- ► Attach the touch protection.



4.4 Connecting the pump(s)

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

The control unit is equipped with a terminal block. The terminal pairs for the thermal contact (TF 1 and TF 2) share a joint, middle terminal.

Printed board connections for the pump(s)

1-3: phases

4-5: Winding temperature switch

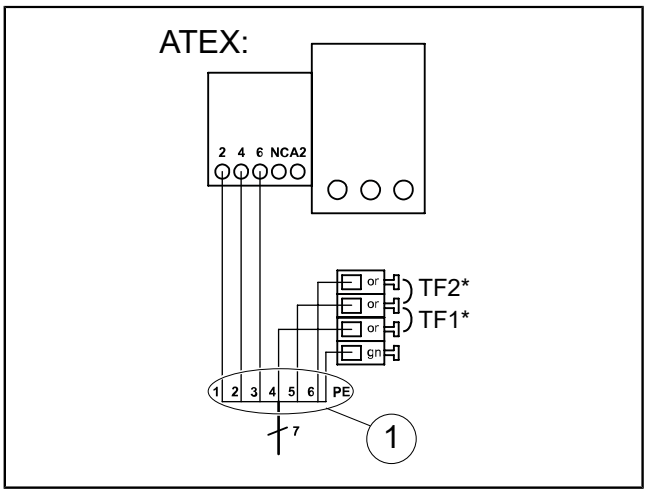
5-6: Temperature monitoring*

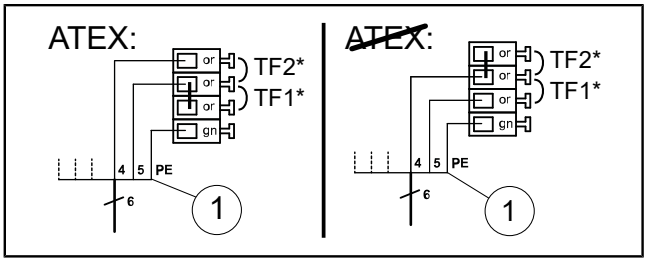
7 PE: Protective conductor

*TF1: temperature monitoring connection, self-resetting

*TF2: temperature monitoring connection, NOT self-resetting

ⓘ For pumps with only one temperature monitoring, bridge the terminal of the monitoring type not present. Take the ATEX regulations into account!





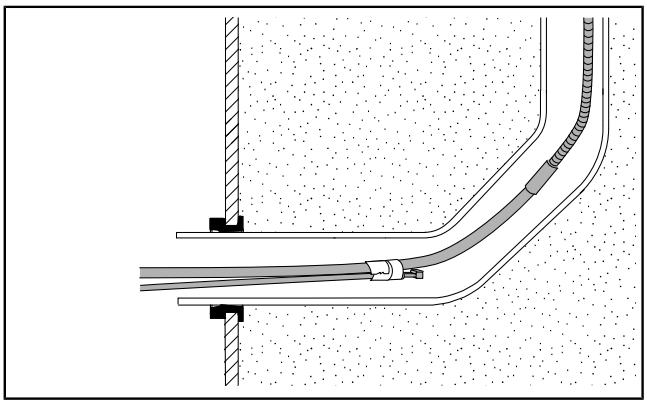
4.5 Connect the sensors without ATEX requirements

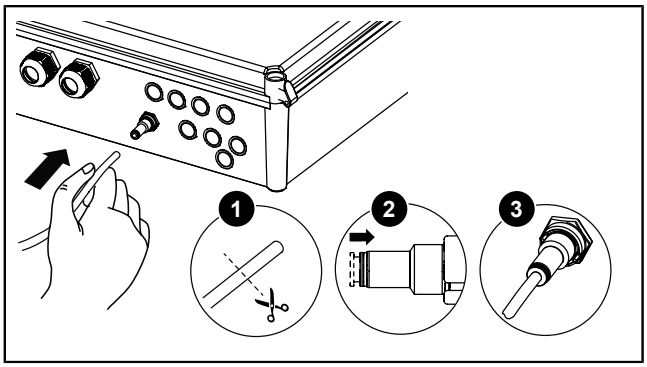
Various sensors can be connected depending on the configuration.

EN

4.5.1 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).

4.5.2 Float switch - without ATEX

Float switches for determining the fill level are connected differently for Mono or Duo systems.

Mono system float switch

► Connect the ends of the float switch cable to the terminals.

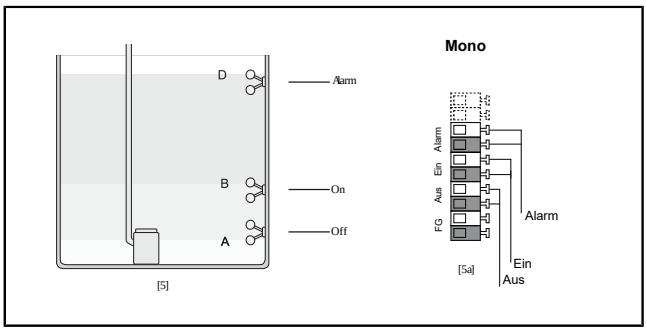


Fig. 1: Float switches Mono

Duo system float switch

► Connect the ends of the float switch cable to the terminals.

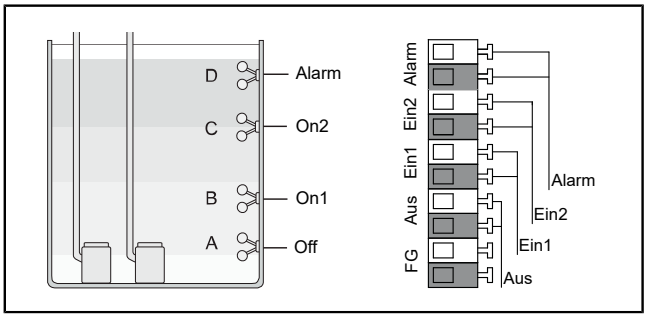


Fig. 2: Float switches Duo

4.5.3 Level sensor - without ATEX

The connection of the level sensors is the same for Mono and Duo systems.

► Connect the ends of the level sensor cable to the terminals.

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

Wire colour	PCB designation	Terminal colour
red	On/ON1	white
black	On/On1	blue

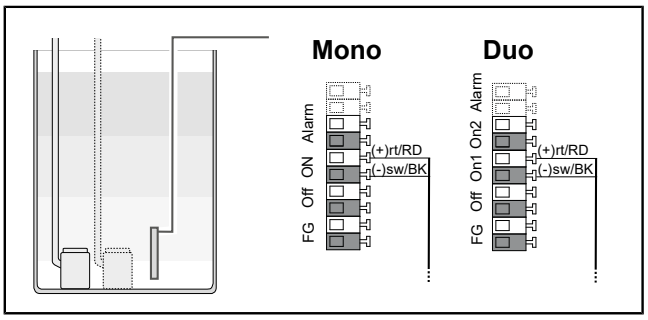


Fig. 3: Connecting the level sensor

4.5.4 Diaphragm pressure switch

► Connect the cable ends of the diaphragm pressure switches to the terminals.

Diaphragm pressure switch for Mono system

Wire colour	PCB designation	Terminal colour
yellow	Alarm	white
green		blue
brown	ON	white
white		blue

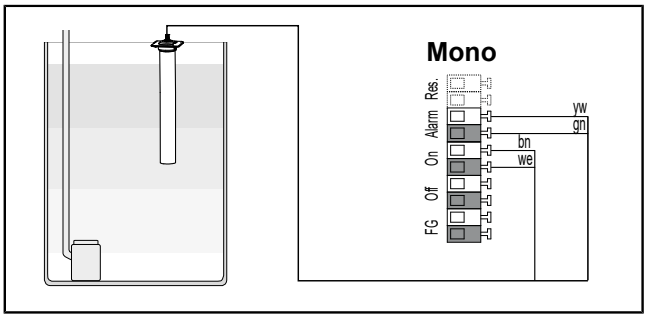


Fig. 4: Diaphragm pressure switch Mono

Diaphragm pressure switches for Duo systems

Wire colour	PCB designation	Terminal colour
pink	Alarm	white
grey		blue
yellow	On2	white
green		blue
brown	On1	white
white		blue

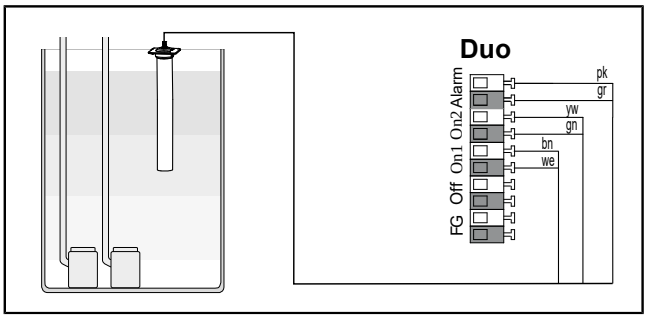


Fig. 5: Diaphragm pressure switches Duo

4.6 Connect the sensors with ATEX requirements

Various sensors can be connected depending on the configuration.

4.6.1 Float switch - with ATEX

Mono system float switch

Connect the cable ends of the float switches to the terminals of the Zener barrier.

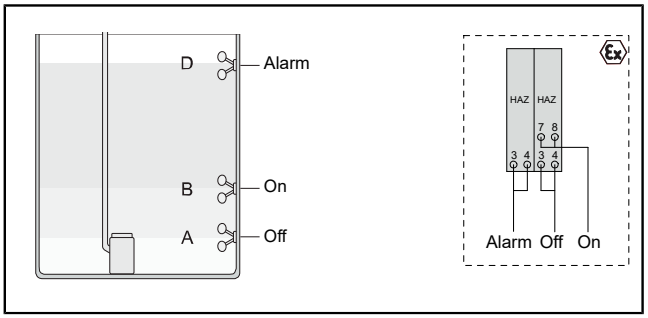


Fig. 6: Float switches Mono ATEX

EN

Duo system float switch

Connect the cable ends of the float switches to the terminals of the Zener barrier.

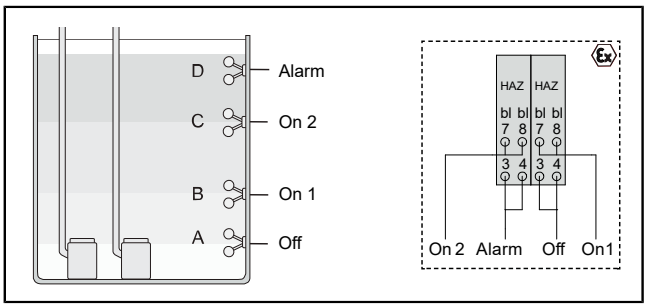


Fig. 7: Float switches Duo ATEX

4.6.2 Level sensor - with ATEX

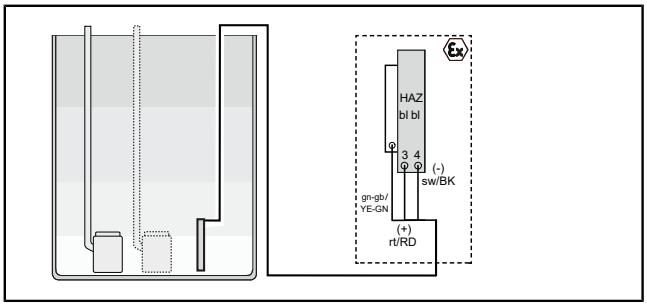
WARNING
Risk of explosion when using level sensors without ATEX certification
► Only connect level sensors to the Zener barrier, which fulfil the ATEX requirement.

The connection of the level sensors is the same for Mono and Duo systems.

► Connect the ends of the level sensor cable to the terminals.

ⓘ 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



4.7 Further connection possibilities

TeleControl GSM modem

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

Various accessories - control units

- 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:

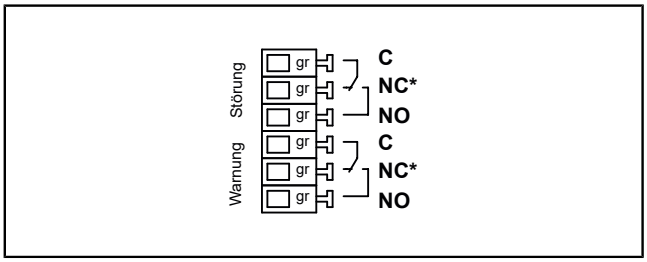
- Fault (fatal error - e.g. in the electrical connection or safety systems) -normally closed
- Warning (technical event is displayed - e.g. relay operating cycle exceeded)

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 the accessory (e.g. warning beacon art. no. 97715) and attach it in the desired location.
► Make the connection as shown in the wiring diagram.
► Replace the blind plug with a cable gland.
► Lead out the cable on the right-hand underside of the control unit.



4.8 Connection diagrams

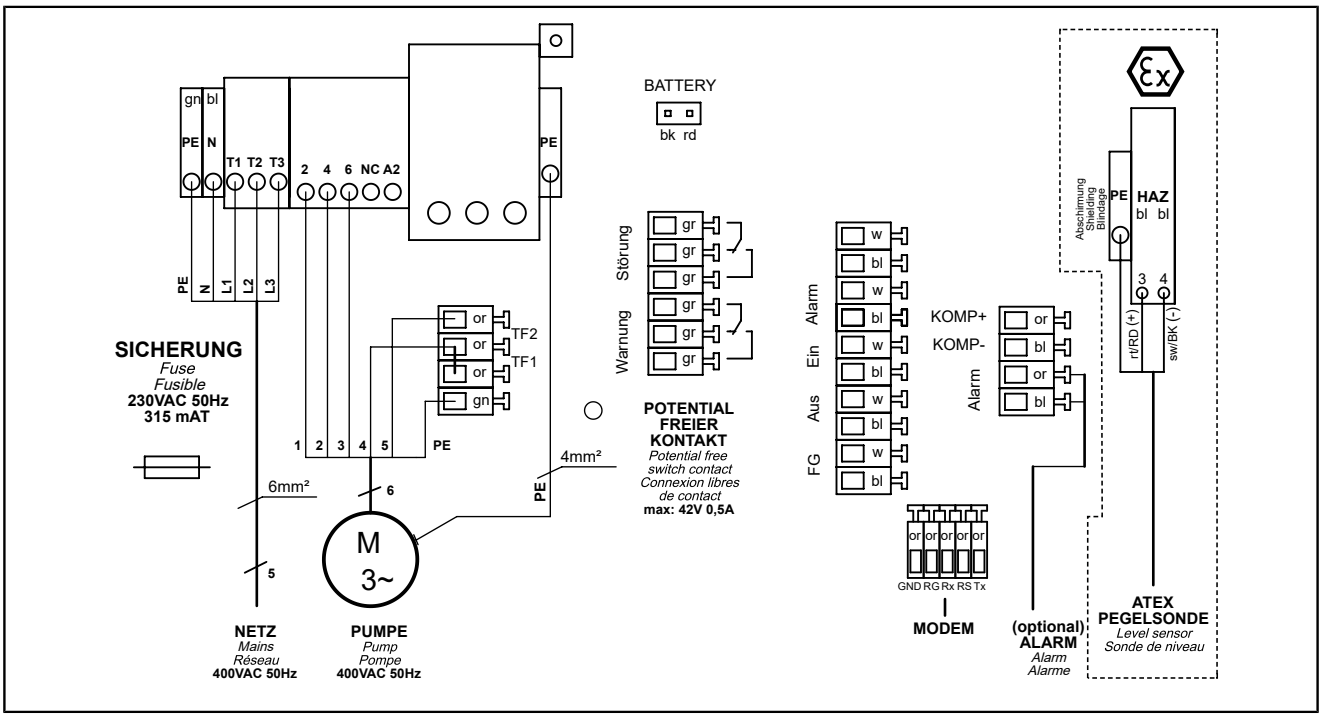


Fig.: Comfort 400V Mono

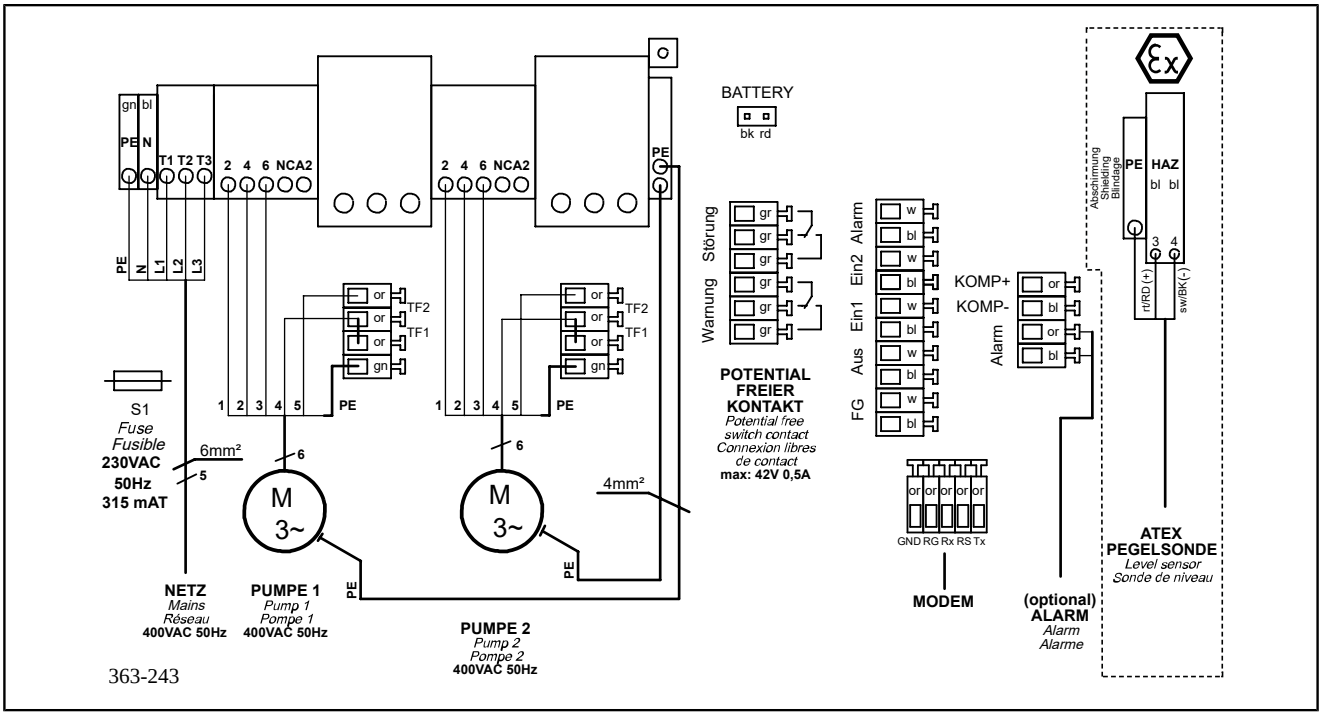


Fig.: Comfort 400V Duo

ⓘ If the existing control unit configuration differs, but there is a need for equipotential bonding, retrofit as shown in the connection diagram in the control unit.

5 Initial commissioning

5.1 Automatic additional functions

Checking the battery voltage

The control unit checks twice a day the battery voltage and signals a battery error (potential-free contact „fault“) if the voltage falls below a certain value. Visual and acoustic warning signals appear on the control unit.

SDS Self diagnosis system

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

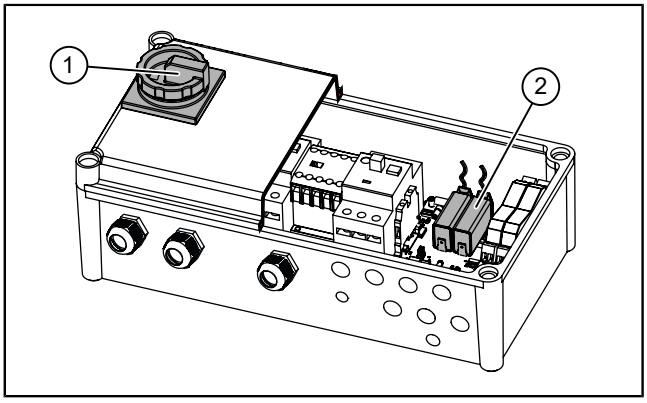
Preset test cycle:

- Every 28 days (freely adjustable)

5.2 Switch on and off

► Connect the battery connector(s) (2).

► Connect the mains cable to the power supply.



Switching on during the initial commissioning

► Move the main switch (1) to the ON position.

✓ Initialisation starts automatically.

– The device checks the electrical components.

– Voltage test of the batteries.

– Select the `|3.10. Language|` menu is displayed.

If the display does **not** show the initialisation (`|3.10. Language|`), the control unit has already been initialised. In this case, the set parameters must be checked or reset to the factory settings (`|3.Reset|`). After resetting to the factory settings, the initialisation of the control unit starts automatically.

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

Switching on and off after the initial commissioning

► Move the main switch (1) to the ON position.

✓ After a successful system test, the display shows `|0 System info|` and the green LED signals readiness.

► Move the main switch (1) to the OFF position.

✓ Control unit is switched off.

5.3 Carrying out initialisation

During initialisation, the following input is expected:

- `|Language|`
- `|Date / Time|`
- `|Product type|`
- `|System variant|`
- `|Power rating|`
- `|S1 / S3 operation|`
- `|Maintenance interval|`

Language

► Press OK.

► Use the cursor keys to select the language and confirm with OK.
✓ Menu `|Date / Time|` appears.

Date / Time

► Set the respective flashing figure in date and time and confirm with OK.
✓ Menu `|Product type|` appears.

Product type

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

System variant

► Select the system variant. The system variants can be found in the respective manufacturer's documents.
👁 Selection affects which setting options are available.
✓ Menu `|Power rating|` appears.

Power rating

► Selection of the power rating. Pump power is noted on the pump's type plate.
✓ 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 entry, the menu `|Maintenance interval|` appears.

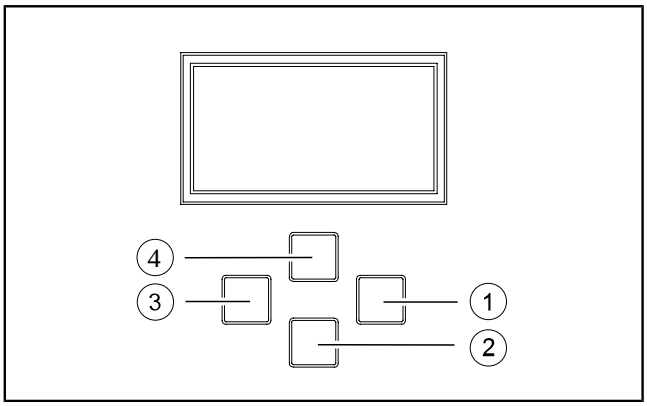
Maintenance interval

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

Activating operating mode

- Press OK button on the control panel, background lighting of the display lights up and the `|0 System info|` menu is displayed.
- Confirm with OK, level 1 of the menu (*see "Menu texts Comfort 400V ", page 35*) is opened.

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



5.4 Overview of configuration menu

Overview menu

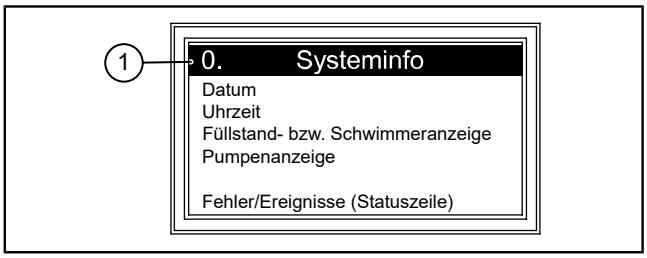
The control menu is split into four menu areas:

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

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

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

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



(1)	Number of the menu item

Menu texts Comfort 400V

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	Run time pump 2	h	0 - 999,999.99
		1.1.4	Starts pump 1	X	0 - 999,999
		1.1.5	Starts pump 2	X	0 - 999,999
		1.1.6	Power outage	h	0 - 999,999.99
		1.1.7	Energy usage	kWh	0 - 999,999.99
1.2	Log book				
1.3	Control type				
1.4	Maintenance date	1.4.1	Last maintenance		hh:mm:ss - dd.mm.yyyy
		1.4.2	Next maintenance		hh:mm:ss - dd.mm.yyyy
1.5	Current measured values	1.5.1	Mains voltage	V	0 - 999.9
		1.5.2	Mains power	A	0 - 99.9
		1.5.3	Battery voltage	V	0 - 99.9
		1.5.4	Filling level	mmWS	0 - 9999
1.6.	Parameters	1.6.1	Sensor height	mm	0 - 999
		1.6.2	Switch lock	s	0 - 30
		1.6.3	Measuring range	mm	0 - 5000
		1.6.4	On 1 - level	mm	0 - 999
		1.6.5	On 2 - level	mm	0 - 999
		1.6.6	Off 1 - Level	mm	0 - 999
		1.6.7	Alarm level	mm	0 - 999
		1.6.8	On delay	s	0 - 10
		1.6.9	Post run time	s	0 - 30
		1.6.10	Max. run time	min	0 - 640
		1.6.11	Max. run occur	x	5 - 30
		1.6.12	Min. current	A	0.0 - 5.0
		1.6.13	Max. current	A	0.0 - 16.0
		1.6.14	LEP offset	mm	0 - 100
		1.6.15	auto SDS	d	0 - 14
		1.6.16	S1/S3 operation		
2	Maintenance				
2.1	Automatic operation	2.1.1	Automatic operation		Auto/Off
2.2	SDS				
2.3	Maintenance date	2.3.1	Last maintenance		hh:mm:ss - dd.mm.yyyy
		2.3.2	Next maintenance		hh:mm:ss - dd.mm.yyyy
2.4	Maintenance done				
2.5	Maintenance interval	2.5.1	Commercial 3 months		
		2.5.2	Commercial 6 months		
		2.5.3	Private 12 months		
		2.5.4	Manual maintenance		
		2.5.5	no maintenance interval		
2.6	Calibration				
3	Settings				
3.1	Parameters	3.1.1	Sensor height	mm	0 - 999
		3.1.2	Switch lock	s	0 - 30
		3.1.3	Measuring range	mm	0 - 5000
		3.1.4	On 1 - level	mm	0 - 999
		3.1.5	On 2 - level	mm	0 - 999
		3.1.6	Off 1 - Level	mm	0 - 999

		3.1.7	Alarm level	mm	0 - 999
		3.1.8	On delay	s	0 - 10
		3.1.9	Post run time **2**	s	0 - 30
		3.1.10	Max. run time	min	0 - 640
		3.1.11	Max. run occur	x	5 - 30
		3.1.12	Min. current	A	0.0 - 5.0
		3.1.13	Max. current	A	0.0 - 16.0
		3.1.14	LEP offset	mm	0 - 100
		3.1.15	auto SDS	d	0 - 14
		3.1.16	S1/S3 operation		
3.2	Profile memory	3.2.1	Load parameters		
		3.2.2	Save parameters		
3.3	Date / Time				hh:mm:ss - dd.mm.yyyy
3.4	System config	3.5.1	Lifting station		
		3.6.1	Aqualift F	3.7.1	SPF1500
				3.7.2	SPF3000
		3.6.2	Aqualift F XL 200 l	3.7.1	SPF1500
				3.7.2	SPF3000
				3.7.3	SPF4500
				3.7.4	SPF5500
		3.6.3	Aqualift F XL 300 l	3.7.1	SPF1500
				3.7.2	SPF3000
				3.7.3	SPF4500
				3.7.4	SPF5500
		3.6.4	Aqualift F XL 450 l	3.7.1	SPF3000
				3.7.2	SPF4500
				3.7.3	SPF5500
		3.6.5	Special lifting station (Aqualift)	3.7.1	400 V / 2.5 - 4.0 A
				3.7.2	400V / 4.0 - 6.3A
				3.7.3	400 V / 6.3 - 10.0 A
		3.5.2	Pumping station		
		3.6.1	Aquapump XL	3.7.1	STZ1300
				3.7.2	STZ2500
				3.7.3	STZ3700
				3.7.4	TPF 1.3kW
				3.7.5	TPF 1.9kW
				3.7.6	AP501
				3.7.7	GTF1400/GTK1400
				3.7.8	SPF1500
				3.7.9	SPF3000
				3.7.10	SPF4500
				3.7.11	GTF1600/GTK1300
				3.7.12	GTF2600/GTK2600
				3.7.13	GTF4000/GTK3700
		3.6.2	Special pumping station	3.7.1	400 V / 2.5 - 4.0 A
				3.7.2	400V / 4.0 - 6.3A
				3.7.3	400 V / 6.3 - 10.0 A
		3.6.3	Special ATEX pumping station	3.7.1	400 V / 2.5 - 4.0 A
				3.7.2	400V / 4.0 - 6.3 A

2 *Changes by competent personnel only. Dry running of the pumps (macerator) is not permitted.*

				3.7.3	400V / 6.3 - 10.0 A
3.8	Sensor config	3.8.1	Pressure sensor		
		3.8.2	Pressure sensor + alarm		
		3.8.3	Pressure sensor + comp		
		3.8.4	Pressure + comp + alarm		
		3.8.5	Float switch		
		3.8.6	Level sensor		
		3.8.7	Level sensor + alarm		
		3.8.8	Diaphragm switch		
3.9.	Communication	3.9.1	Station name		
		3.9.2	Own number		
		3.9.3	Modem type		
		3.9.4	PIN		
		3.9.5	SMS centre		
		3.9.6	SMS destination 1		
		3.9.7	SMS destination 2		
		3.9.8	SMS destination 3		
		3.9.9	Status		
3.10.	Language	3.10.1	Deutsch		
		3.10.2	English		
		3.10.3	Français		
		3.10.4	Italiano		
		3.10.5	Polski		
		3.10.6	Nederlands		
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	Battery threshold	V	0-18
		3.12.4	Alternating operation		On/Off
		3.12.5	Maximum operating cycles	x	

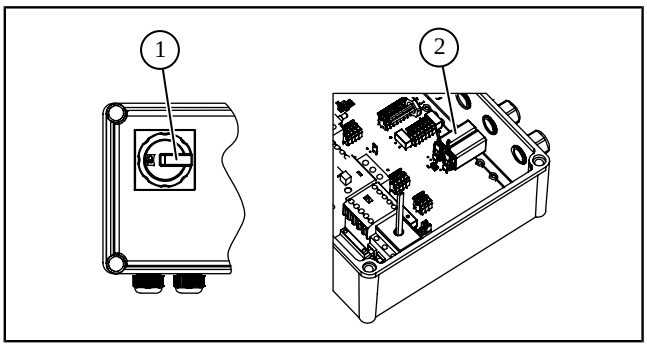
6 Maintenance

6.1 Clean the device

NOTICE
Improper cleaning
Polymer components can become damaged or brittle.
► Clean polymer components only with water and a pH-neutral cleaning agent.

6.2 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|`).



WARNING
Live parts
Danger from electric shock
► Disconnect the system from the power supply!
► Ensure that the electrical equipment is disconnected from the power supply during the work.
► Secure electrical equipment against being switched back on.

► Put the main switch (1) at the control unit into the OFF position, and open up the housing.
► Remove the cable ties, disconnect the battery(batteries) (2) and replace them with new ones.
► Plug in new batteries and fix with cable ties.

7 Troubleshooting

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

Display text	PFC [1]	Possible cause	Remedial measure
`|Battery error|`	E	attery missing, defective or voltage lower than 15,0 V.	Check the battery charge level, correct connection and damage to the battery terminals; replace the battery if necessary.
`|Maintenance date|` (flashing)	-	• Maintenance date is reached. • No maintenance date entered.	• Carry out maintenance. • Enter the maintenance date.
`|Undercurrent 1` or `2|`	-	• Minimum power consumption of the pump not reached. • Control unit-pump cable interrupted. • Pump is defective.	Carry out pump maintenance as described in the instructions, replace the pump if necessary.
`|Overcurrent 1` or `2|`	-	Maximum power consumption of the pump exceeded, possible impeller blockage.	Carry out pump maintenance as described in the instructions, replace the pump if necessary.
`|Relay error 1` or `2|`	E	Power contactor does not switch off.	Contact a service technician.
`|Power outage|`	-	• Power supply has failed. • The unit's miniature fuse (S1) has tripped. • Power supply has failed, circuit breaker has tripped. • Main switch is defective - mains supply cable interrupted.	• none - general power outage. • Check the fuse. • Check the main switch. • Check the mains cable. • Deliberate switching off, shut down the control unit (*see "Switch on and off", page 34*).
`|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. Have the pump replaced 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. Have the pump replaced 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 the power supply cable and fuses.
`|Rotating field error|`	E	Incorrect rotating field of the mains connection.	Swap 2 phases of the 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 the current value according to pump. • Remove the blockage. • Replace the pump, if defective. • Check the 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 the tightness of the pressure sensor system.

Display text	PFC [1]	Possible cause	Remedial measure
|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	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).

[1] Potentialfreier Kontakt (W = Warnung, S = Störung)

8 Disposal

NOTICE

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

- ► Take the product and its components to a certified collection point where it will be recycled and reused.
- ► Before disposal, remove batteries and rechargeable batteries, if present, and dispose of them separately.
- ► Observe local regulations.
- ► Contact your local authority, your nearest waste disposal centre or the retailer where you purchased the product for information on how to dispose of it properly.

FR

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

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.fr/service/prestations-de-services

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.fr/service-apres-vente

Sommaire

1 Remarques concernant le mode d'emploi 43
2 Sécurité 44
3 Description du produit et caractéristiques techniques 47
4 Montage 49
5 Première mise en service 55
6 Maintenance 60
7 Aide en cas de panne 61
8 Évacuation 62

1 Remarques concernant le mode d'emploi

Ce document est le mode d’emploi ; le mode d’emploi original est rédigé en allemand. Toutes les autres langues sont des traductions du mode d’emploi original.

Ce mode d’emploi contient des informations importantes permettant d’utiliser, de monter, d’entretenir et d’éliminer le produit en toute sécurité. Lire attentivement le mode d'emploi avant utilisation et le conserver à proximité du produit pendant toute sa durée de vie. Si le produit est transmis à un tiers, le mode d’emploi doit être remis au nouveau propriétaire.

Représentation	Explication
(5)	Numéro de repère 5 de la figure ci-contre
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ...	Action de la figure
👁 Vérifier si 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"	Renvoi au chapitre 2
`|Définir l’intervalle de maintenance|`	Texte affiché à l’écran
ⓘ	informations techniques à observer en particulier

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

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

Mot d’avertissement	Signification
Danger	Avertissement concernant les blessures corporelles Le non-respect de cette mise en garde entraîne des blessures graves, voire mortelles.
Avertissement	Avertissement concernant les blessures corporelles Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.
Prudence	Avertissement concernant les blessures corporelles Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des blessures légères ou modérées.
Attention	Avertissement concernant les dommages matériels Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des dommages au produit et à son fonctionnement ou à un objet se trouvant à proximité.

Pictogramme / label	Signification
	Mettre l’appareil hors tension
	Respecter le mode d’emploi
	Pictogramme d’obligation d’ordre général
	Marquage des produits et composants conformes aux exigences ATEX (directive ATEX 2014/34/UE) pour les atmosphères explosives

Pictogramme / label	Signification
	Signal d'avertissement d’ordre général
	Avertissement concernant l’électricité
	Pictogramme DEEE, produit soumis à la directive RoHS

FR

2 Sécurité

2.1 Consignes de sécurité générales

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

L'exploitant du poste est tenu :

► de garantir un fonctionnement conforme à l'usage prévu et sûr sur le plan juridique

► de réaliser une évaluation des risques, d'identifier et de signaler les zones dangereuses

► de veiller à la mise en pratique de formations se rapportant aux consignes de sécurité

► d'empêcher toute personne non autorisée de l'utiliser

Seul un électricien qualifié est autorisé à ouvrir le boîtier du gestionnaire ! Il existe un risque d'électrocution.

Seules les actions suivantes peuvent être effectuées sur le gestionnaire :

- La mise en marche du contacteur et l'adaptation du disjoncteur moteur
- Le remplacement des batteries
- Le raccordement conformément au mode d'emploi et au schéma de raccordement

Tous les travaux dépassant ce cadre sont réservés au domaine de compétence du service après-vente KESSEL ou d'un partenaire du service après-vente de KESSEL SE + Co. KG.

- Respecter les consignes de sécurité nationales lors de toute intervention sur les câbles électriques et les raccordements. Les pièces sous tension présentent un risque d'électrocution.
- Le poste doit être alimenté par un dispositif différentiel à courant résiduel (RCD) avec un courant assigné de défaut d'une sensibilité maximale de 30 mA.
- S'assurer que les appareils électriques sont coupés de l'alimentation en tension pendant les travaux. Activer le poste !
- Pendant les travaux de maintenance et de réparation sur le poste, le gestionnaire doit être protégé contre toute remise en marche non autorisée.

ⓘ Cela est possible par exemple en apposant un autocollant « Commutation interdite » (à commander sous la référence 681344) sur l'interrupteur principal.

- Vérifier toujours l'état impeccable des câbles électriques, de même que celui de tous les composants électriques. Il est strictement interdit de mettre le produit en service s'il présente des dégradations. Le produit doit être mis immédiatement hors service. Faire remplacer le câble de raccordement par un électricien qualifié ou par le service après-vente. Ne jamais tirer sur le câble de raccordement.
- Le gestionnaire est pourvu d'un circuit de protection destiné à protéger les composants électriques du système contre les dommages dus aux pics de tension susceptibles de se présenter.
- Pour assurer la protection contre la foudre, un dispositif de protection approprié doit être prévu sur place si nécessaire.

2.2 Consignes de sécurité liées à ATEX

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 ex. CEI/EN 60079-14).

► Respecter la directive européenne 1999/92/CE relative aux exploitants.

► 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.

► Les réglages de la durée de fonctionnement par inertie ne doivent être effectués que par un personnel qualifié. Il est interdit de faire fonctionner les pompes (du dispositif de coupe) à vide.

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 Qualification du personnel

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

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

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

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

2.4 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le gestionnaire sert à piloter des postes de relevage (hybrides), des stations de relevage pour eaux usées ou des séparateurs à graisses. La détection du niveau est possible à l'aide de sondes, d'interrupteurs à flotteur ou de capteurs de pression.

AVERTISSEMENT

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

Le gestionnaire peut contenir un équipement électrique correspondant pour les circuits électriques 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 non effectuées par une entreprise spécialisée

ⓘ Le gestionnaire est exclusivement destiné à un montage vertical sur des murs intérieurs ou dans une armoire électrique extérieure (référence 97716, 97714, 97723, 97724). 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.

FR

Remarques concernant le positionnement des gestionnaires

AVIS

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.

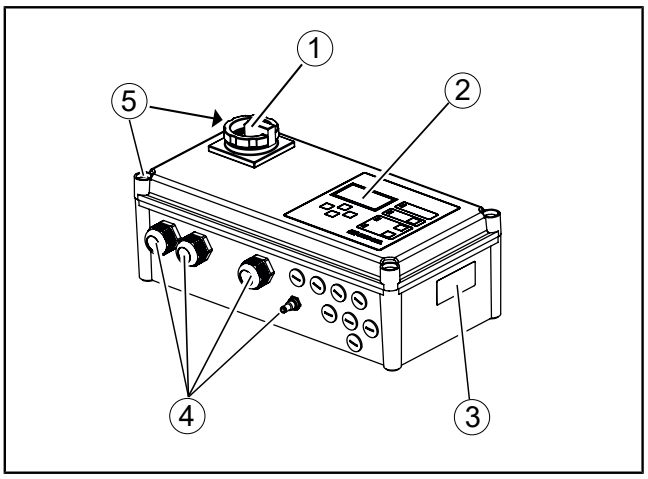
Le tableau suivant donne un aperçu des mesures requises :

	Forte exposition au soleil de 8 heures ou plus à intervalles réguliers et/ou accumulation d'air chaud	Montage d'un dispositif de refroidissement nécessaire (dispositif de refroidissement Peltier disponible sur demande, réf. 681148).
	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. La ventilation doit être activée dès que la température à l’intérieur de l’armoire électrique extérieure atteint 50 °C. Il est également possible d'installer un dispositif de refroidissement (dispositif de refroidissement Peltier disponible sur demande, réf. 681148).
	Emplacement de montage toujours ombragé et/ou conditions ambiantes avec de faibles écarts de température	Aucune mesure requise.

FR

3 Description du produit et caractéristiques techniques

(1)	Interrupteur principal
(2)	Écran et panneau de commande
(3)	Plaque signalétique
(4)	Passages de câbles, raccords
(5)	Vis du couvercle du boîtier



Indication	Pompe		
Puissance maximale en sortie de commutation (pour cos φ = 1)	1,5 kW	4,3 kW	6,9 kW
Plage de courant nominal[1]	2,5 à 4,0 A	4,0 à 6,3 A	6,3 à 10 A
Poids	2,5 kg (Mono), 3 kg (Duo)		
Dimensions (L x l x P)	190 x 280 x 130 mm (Mono), 190 x 380 x 130 mm (Duo)		
Tension de service	400 volts / 50 Hz		
Puissance en mode actif (pompe ARRÊTÉE)	5 W		
Contact sans potentiel	max. 42 V CC / 0,5 A		
Spécification de la batterie	2x 9V 6LR61		
Plage de température	0 à 40 °C		
Humidité relative (sans condensation)	Max. 90 %		
Type de protection	IP 54		
Catégorie de protection	I		
Fusible requis variante Mono	C16 A	C16 A	C20 A
Fusible requis version Duo	C16 A	C20 A	C32 A
RCD	30 mA		
Type de raccord	Raccordement direct		

3.1 Indications supplémentaires relatives au modèle ATEX

AVERTISSEMENT
Le gestionnaire en soi N'EST PAS prévu pour un montage dans une zone EX !
Le gestionnaire peut contenir un équipement électrique correspondant pour les circuits électriques à sécurité intrinsèque.

[1] *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).*

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 à 60 %

Les documents de conformité des barrières Zener pouvant être utilisées dans cet appareil de gestion peuvent être téléchargés depuis notre page produits. L'identification de la barrière Zener installée s'effectue à l'aide de la référence du fabricant et de la désignation du type figurant sur le composant, ainsi qu'à l'aide de la liste fournie ici. Seule la déclaration de conformité correspondante à la barrière Zener utilisée fait foi. Le mode d'emploi correspondant peut être obtenu sur le site Internet du fabricant *(www.eaton.de, www.stahl.de).*

4 Montage

Respecter les consignes de sécurité, *cf. "Sécurité", page 44*. Aperçu des raccords de la platine, *cf. "Schémas de raccordement", page 54*.

4.1 Fixation du gestionnaire

AVERTISSEMENT
Pièces sous tension
Danger d'électrocution

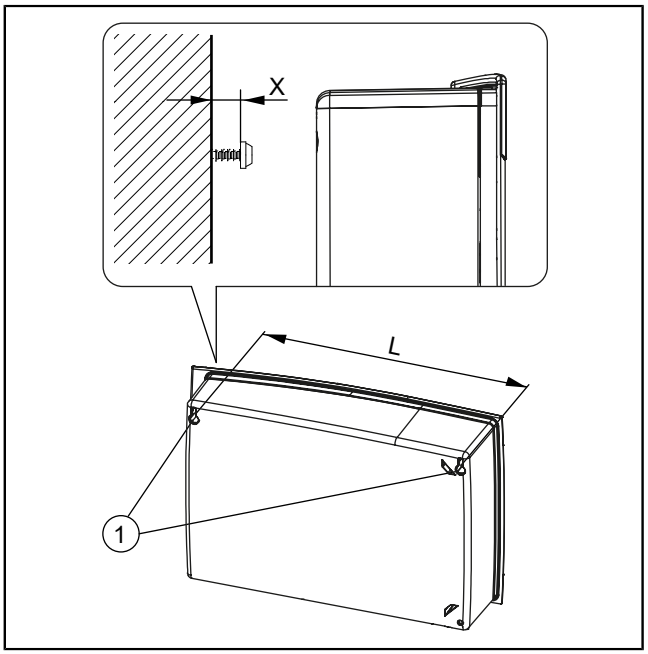
► Activer le poste !
► S'assurer que les appareils électriques sont coupés de l'alimentation en tension pendant les travaux.
► Sécuriser les appareils électriques contre toute remise en marche.

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

ⓘ 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.

Respecter les conditions de montage (*cf. "Utilisation conforme à l'usage prévu"*).

► 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 relever le couvercle du boîtier.
► Marquer les trous de perçage.
► Percer les trous à une profondeur minimale de 30 mm et insérer les chevilles.
► Monter toutes les vis de fixation. S'assurer à cet effet que l'écart entre les têtes des vis et l'embase soit d'environ 3 à 5 mm.
► Accrocher le gestionnaire aux vis de fixation (1) et le pousser légèrement vers le bas.



4.2 Liaison équipotentielle pour les pompes ATEX

Les pompes ATEX peuvent être équipées d'un câble à 6 ou 9 conducteurs. Pour les câbles à 9 conducteurs, une double affectation des conducteurs de phase est prévue dans le gestionnaire.

AVERTISSEMENT
Risque d'explosion en cas d'utilisation dans des zones à risque d'explosion

► 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.

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 47*).
- 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 freinfilet existant sur la borne de sorte qu'il ne puisse pas se détacher automatiquement.

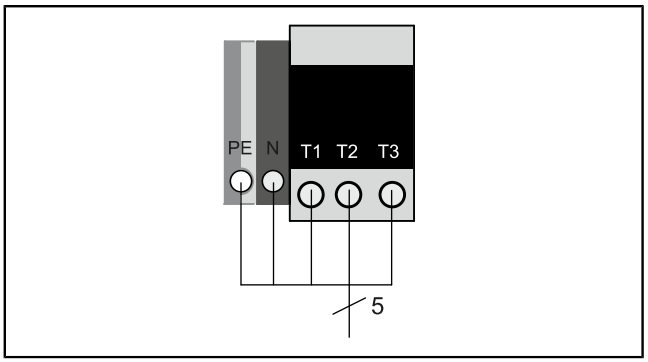
Respecter le mode d'emploi et/ou la feuille complémentaire de la pompe associée

► 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).

4.3 Raccorder le câble d'alimentation 400 V

Origine	Câble	Type de conducteur	Marquage	Désignation du raccordement
Réseau	5 conducteurs	Conducteur de protection	Jaune-vert	PE
		Conducteur du neutre	4	N
		Conducteur de phase (L1)	1	T1
		Conducteur de phase (L2)	2	T2
		Conducteur de phase (L3)	3	T3

- ► Retirer la protection anti-contact.
- ► Poser le câble d'alimentation à travers le passage de câble gauche jusqu'aux bornes de raccordement et à l'interrupteur principal.
- ► Établir les raccordements suivant le schéma de raccordement.
- ► Serrer le presse-étoupe.
- ► Mettre en place la protection anti-contact.



4.4 Raccordement de la/des pompe(s)

- 👁 S'assurer, avant de raccorder la pompe, que le disjoncteur du moteur du gestionnaire est adapté au courant absorbé par la/les pompe/s (voir la plaque signalétique).
- ► Au besoin, régler le disjoncteur du moteur sur le courant nominal de la pompe (voir la plaque signalétique de la pompe).
- ► Poser le câble de raccordement à travers le/s passages de câble et serrer de la même manière que le presse-étoupe du câble d'alimentation.
- ► Établir les raccordements suivant le schéma de raccordement.

Le gestionnaire est équipé d'un bornier. La paire de bornes pour le contact thermique (TF 1 et TF 2) se partagent une borne commune au milieu.

Raccordements de la platine de la pompe/des pompes

1-3 : Phases

4-5 : Interrupteur commandé par température d'enroulement

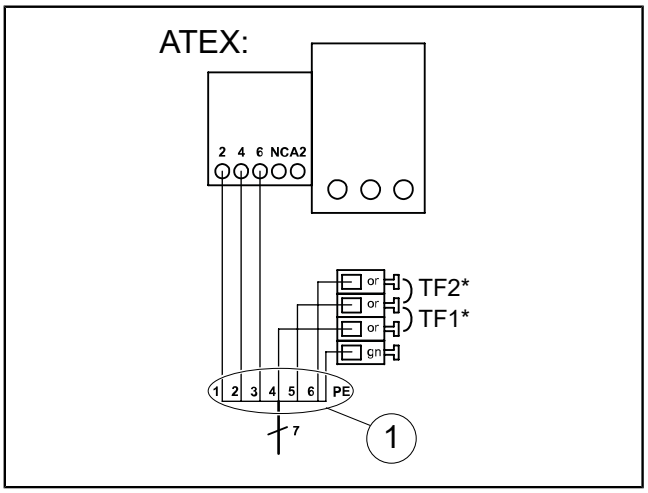
5-6 : Surveillance de la température*

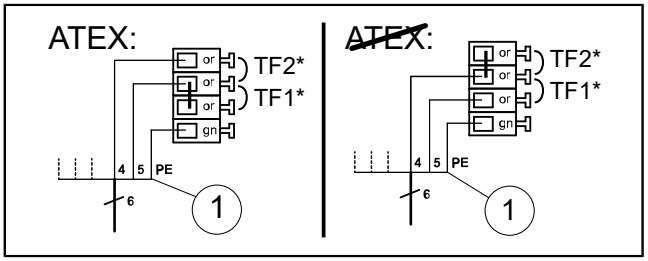
7 PE : Conducteur de protection

*TF1 : Raccord de la surveillance de la température à réinitialisation automatique

*TF2 : Raccord de la surveillance de la température SANS réinitialisation automatique

ⓘ Pour les pompes avec un seul dispositif de surveillance de la température, ponter la borne correspondant au type de surveillance non présent. Observer les dispositions ATEX !



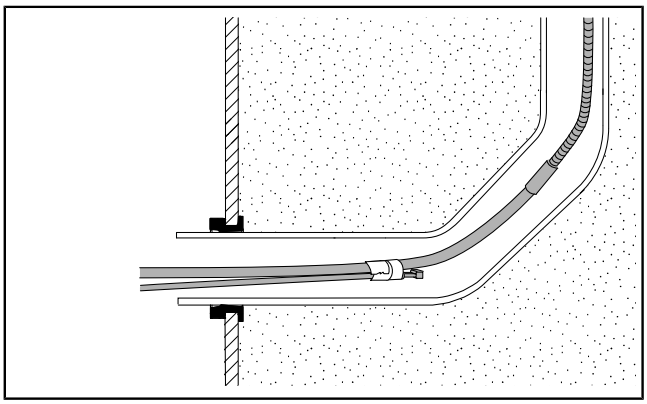


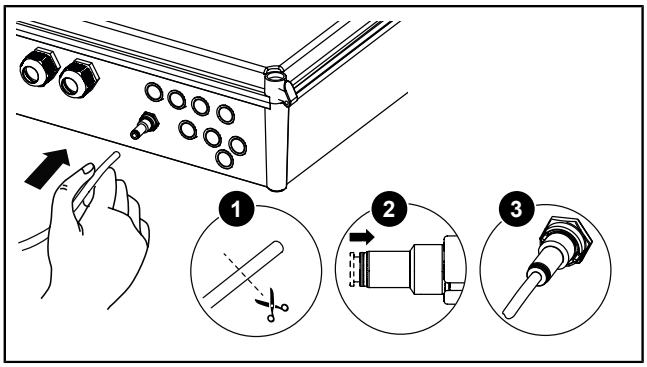
4.5 Raccorder les capteurs ne nécessitant pas de certification ATEX

Différents capteurs peuvent être raccordés en fonction de l'équipement.

4.5.1 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).

4.5.2 Interrupteur à flotteur - sans ATEX

Les interrupteurs à flotteur utilisés pour la détection du niveau de remplissage sont raccordés différemment selon qu'il s'agit d'un poste Mono ou Duo.

Interrupteur à flotteur poste Mono

- ► Raccorder les extrémités des câbles des interrupteurs à flotteur aux bornes.

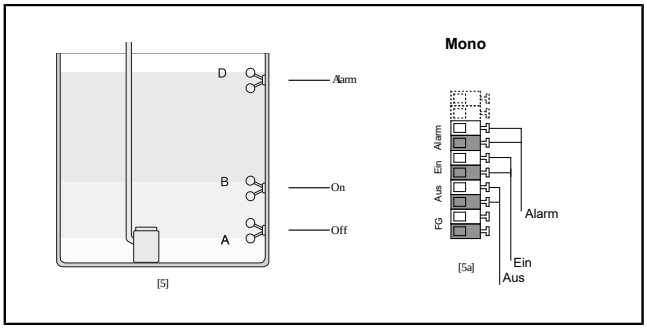


Fig. 1: Interrupteur à flotteur Mono

Interrupteur à flotteur poste Duo

- ► Raccorder les extrémités des câbles des interrupteurs à flotteur aux bornes.

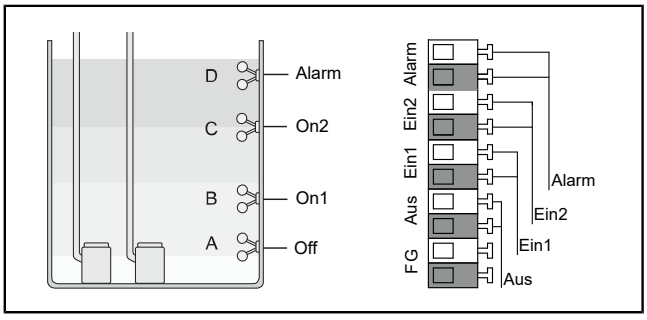


Fig. 2: Interrupteur à flotteur Duo

4.5.3 Sonde de niveau - sans ATEX

Le raccordement des sondes de niveau est identique pour les postes Mono et Duo.

► Raccorder les extrémités du câble de la sonde de niveau aux bornes.

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

Couleur du conducteur	Désignation sur la platine	Couleur de la borne
Rouge	Marche/ MARCHE1	Blanc
Noir	Marche/Marche1	Bleu

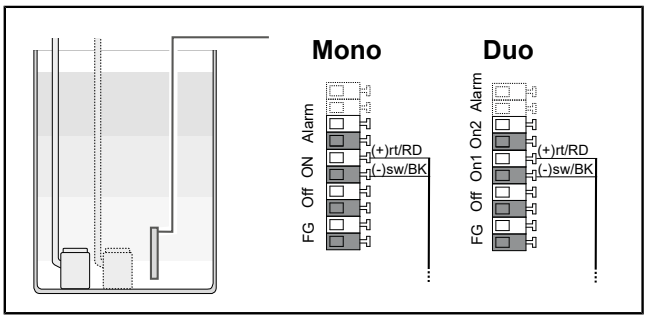


Fig. 3: Raccordement de la sonde de niveau

4.5.4 Pressostat à membrane

► Raccorder les extrémités du câble du pressostat à membrane aux bornes.

Pressostat à membrane poste Mono

Couleur du conducteur	Désignation sur la platine	Couleur de la borne
Jaune	Alarme	Blanc
Vert		Bleu
marron	MARCHE	Blanc
Blanc		Bleu

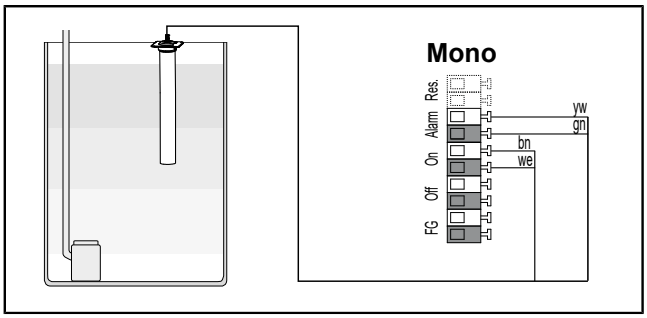


Fig. 4: Interrupteur manométrique à membrane de systèmes Mono

Interrupteur manométrique à membrane de systèmes Duo

Couleur du conducteur	Désignation sur la platine	Couleur de la borne
Rose	Alarme	Blanc
Gris		Bleu
Jaune	Marche2	Blanc
Vert		Bleu
marron	Marche1	Blanc
Blanc		Bleu

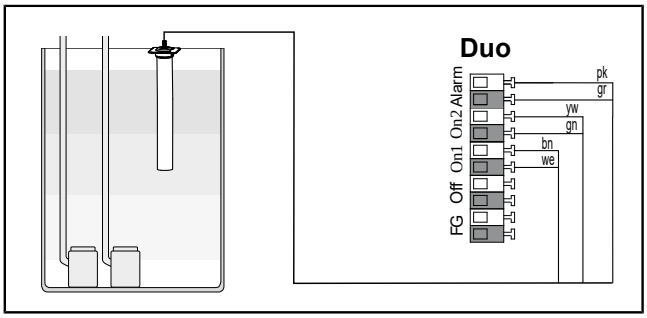


Fig. 5: Interrupteur manométrique à membrane de systèmes Duo

4.6 Raccorder les capteurs avec exigence ATEX

Différents capteurs peuvent être raccordés en fonction de l'équipement.

4.6.1 Interrupteur à flotteur - avec ATEX

Interrupteur à flotteur poste Mono

Raccorder les extrémités des câbles des interrupteurs à flotteur aux bornes de la barrière Zener.

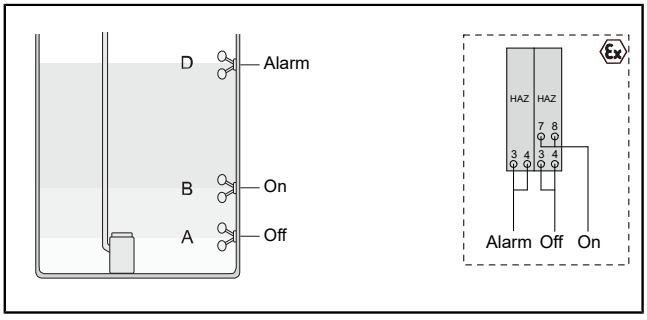


Fig. 6: Interrupteur à flotteur Mono ATEX

Interrupteur à flotteur poste Duo

Raccorder les extrémités des câbles des interrupteurs à flotteur aux bornes de la barrière Zener.

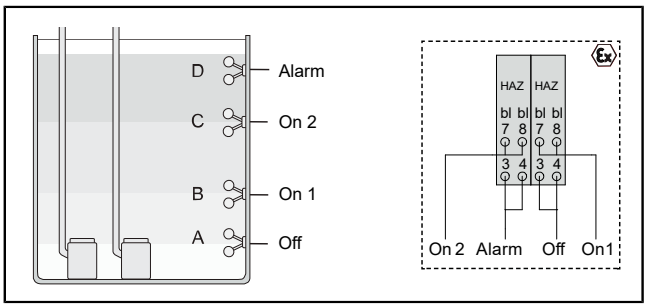


Fig. 7: Interrupteur à flotteur Duo ATEX

4.6.2 Sonde de niveau - avec ATEX

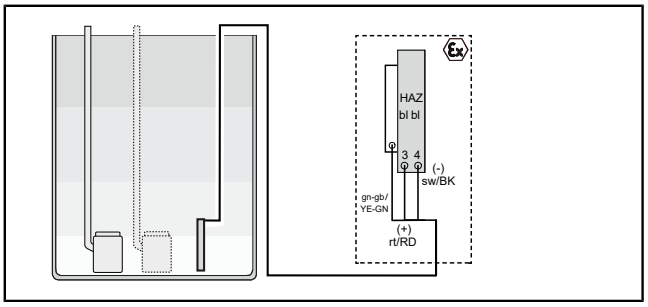
AVERTISSEMENT
Risque d'explosion lors de l'utilisation de sondes de niveau non conformes à la norme ATEX
► Raccorder uniquement des sondes de niveau répondant aux exigences ATEX à la barrière Zener.

Le raccordement des sondes de niveau est identique pour les postes Mono et Duo.

► Raccorder les extrémités du câble de la sonde de niveau aux bornes.

ⓘ 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
Jaune-vert (liaison équipotentielle)	PE



4.7 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 :

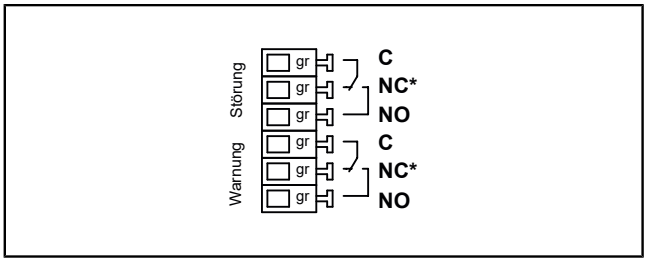
- Dysfonctionnement (défaut grave - par ex dans le branchement électrique ou les systèmes de sécurité) -fermé hors tension
- Avertissement (affichage de l'événement technique - par ex. cycles de commutation du relais dépassés)

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.
► Remplacer le bouchon par un passage de câble.
► Faire sortir le câble sur la partie inférieure droite du gestionnaire.



4.8 Schémas de raccordement

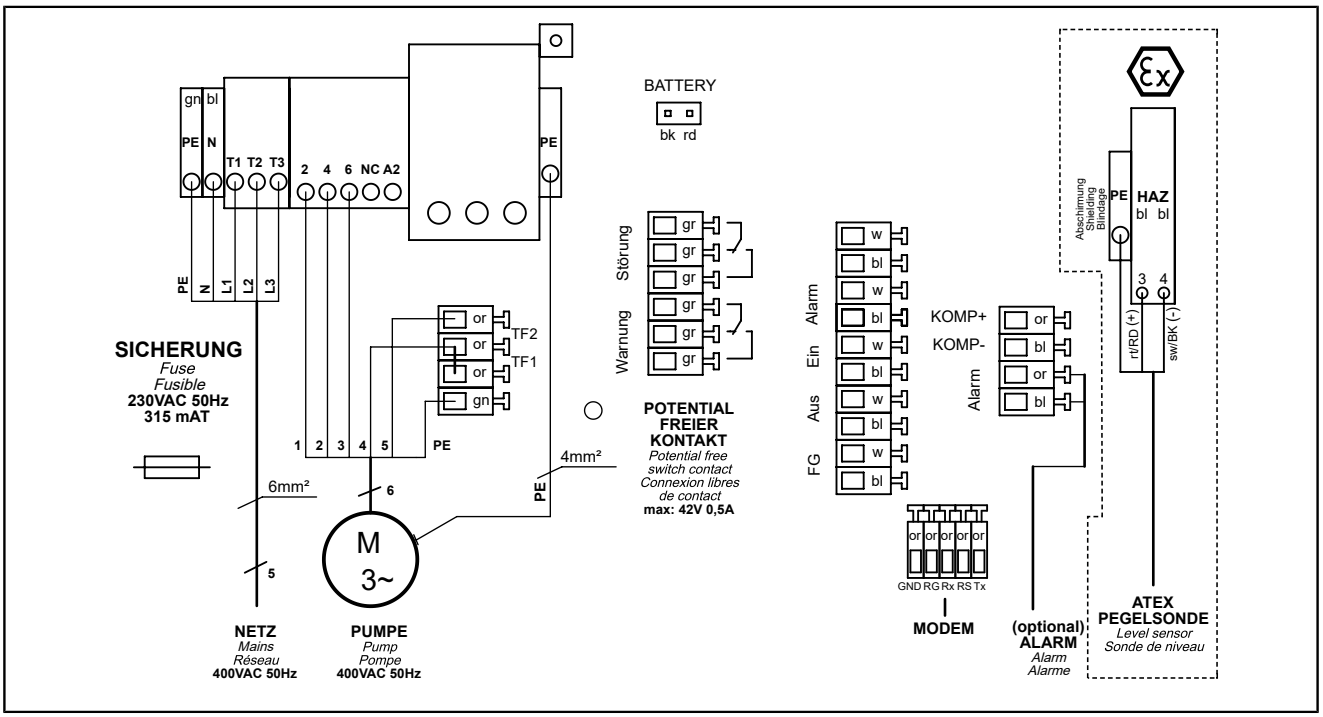


Fig.: Comfort 400V Mono

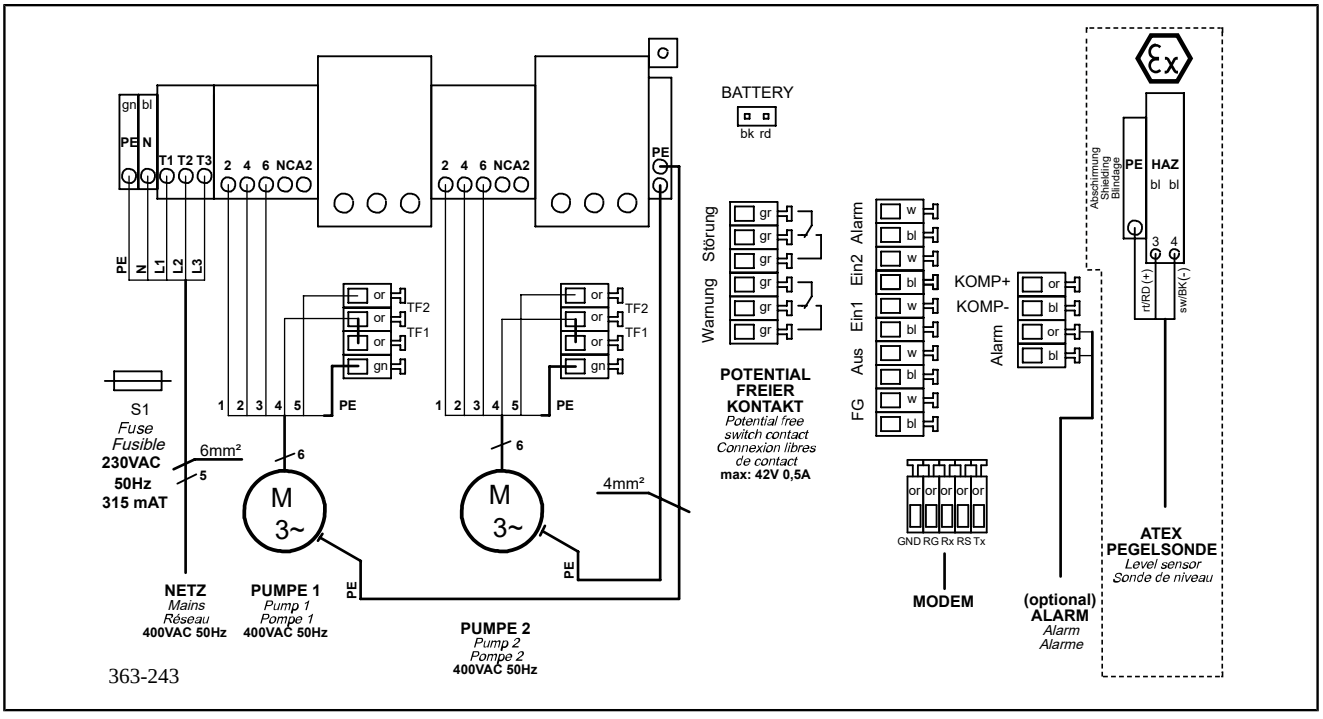


Fig.: Comfort 400V Duo

ⓘ Si la configuration du gestionnaire diffère, mais qu'une compensation de potentiel est nécessaire, équiper le gestionnaire selon le schéma de raccordement.

5 Première mise en service

5.1 Fonctions supplémentaires automatiques

Contrôle de la tension de la batterie

Le gestionnaire vérifie la tension de la batterie deux fois par jour et signale un défaut de batterie (contact sec « défaut ») si la tension est inférieure à une certaine valeur. Des signaux d'avertissement visuels et sonores apparaissent sur le gestionnaire.

Système d'autodiagnostic SDS

Le gestionnaire dispose d'une auto-surveillance automatique qui effectue un contrôle automatique du fonctionnement des composants raccordés. Même si les eaux usées ne doivent pas être pompées, l'état de fonctionnement est ainsi contrôlé.

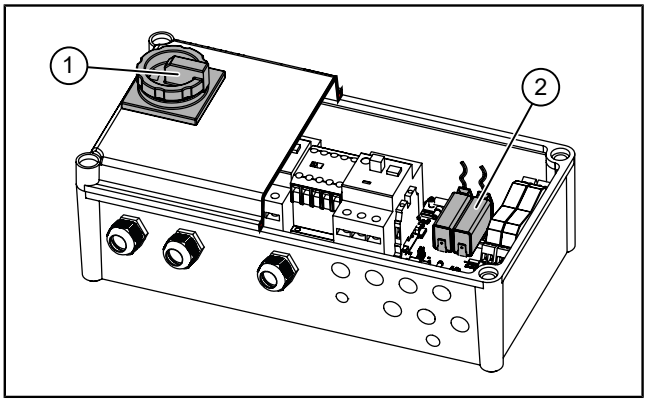
Cycle de contrôle prédéfini :

- tous les 28 jours (réglable à volonté)

5.2 Marche / arrêt

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

► Raccorder le câble d'alimentation au réseau électrique.



Mise en marche lors de la première mise en service

► Amener l'interrupteur principal (1) à la position <ON>.

✓ L'initialisation démarre automatiquement.

– Le système vérifie les composants électriques.

– Contrôle de la tension des batteries.

– Sélectionner le point de menu `|3.10. Langue|` s'affiche.

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

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

Mise en marche et arrêt après la première mise en service

► Amener 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.

► Amener l'interrupteur principal <1> sur <OFF>.

✓ Le gestionnaire est désactivé.

5.3 Mise en œuvre de l'initialisation

L'initialisation impose de procéder aux saisies suivantes :

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

Langue

► Valider <OK>.

► Sélectionner la langue souhaitée avec les touches fléchées et appliquer en appuyant sur <OK>.

✓ Menu `|Date / Heure|` s'affiche.

Date / Heure

► Saisir le chiffre clignotant correspondant à la date et à l'heure et valider en appuyant sur <OK>.

✓ Menu `|Type de produit|` s'affiche.

Type de produit

► Sélectionner le type de produit et appliquer en appuyant sur <OK>.

👁 La sélection a une influence sur l'activation des possibilités de réglage.

✓ Menu `|Modèle|` s'affiche.

Modèle

► Sélectionner le modèle. Les modèles figurent dans la documentation du fabricant s'y rapportant.

👁 La sélection a une influence sur l'activation des possibilités de réglage.

✓ Menu `|Puissance nominale|`s'affiche.

Puissance nominale

► Choix de la puissance nominale. La puissance de la pompe figure sur la plaque signalétique de la pompe.

✓ 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

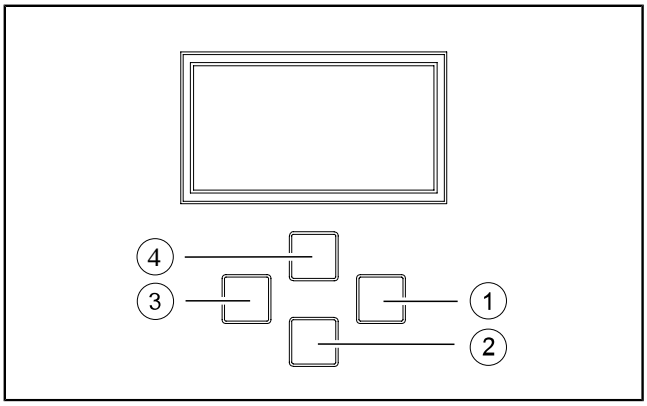
► Saisie des intervalles de maintenance prévus par la norme.

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

Activation du mode de commande

- Appuyer sur la touche <OK> du panneau de commande, le rétroéclairage de l'écran est activé et le menu `| 0 Info système|` s'affiche.
- Confirmer avec <OK>, le niveau 1 du menu (*cf. "Textes de menu du Comfort 400 V", page 57*) s'ouvre.

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



5.4 Aperçu du menu de configuration

Aperçu du menu

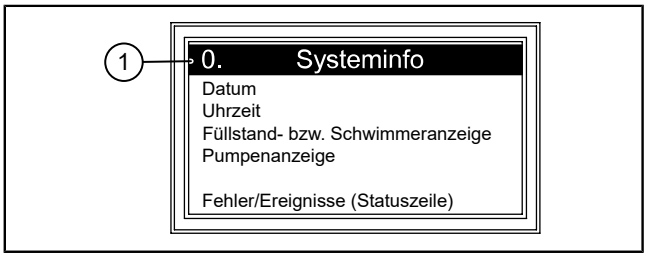
Le menu de commande est divisé en quatre zones de menu :

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

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

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

3 Configurations - *réglage du niveau de commutation, configuration des sondes/capteurs et du système, configuration de l'interface Modem, réinitialisation du gestionnaire*



(1)	Numéro ordinal de l'option de menu

Textes de menu du Comfort 400 V

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	Durée de marche de la pompe 2	h	0 - 999 999,99
		1.1.4	Démarrages de la pompe 1	X	0 - 999 999
		1.1.5	Démarrages de la pompe 2	X	0 - 999 999
		1.1.6	Panne de secteur	h	0 - 999 999,99
		1.1.7	Consommation d'énergie	kWh	0 - 999 999,99
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.aaaa
		1.4.2	Maintenance suivante		hh:mm:ss - jj.mm.aaaa
1.5	Valeurs actuellement mesurées	1.5.1	Tension de réseau	V	0 - 999,9
		1.5.2	Courant de réseau	A	0 - 99,9
		1.5.3	Tension de batterie	V	0 - 99,9
		1.5.4	Niveau	mm colonne d'eau	0 - 9999
1.6.	Paramètres	1.6.1	Hauteur cloche retenue	mm	0 - 999
		1.6.2	Blocage de mise en marche	s	0 - 30
		1.6.3	Plage de mesure	mm	0 - 5000
		1.6.4	Marche niveau-1	mm	0 - 999
		1.6.5	Marche niveau-2	mm	0 - 999
		1.6.6	Arrêt niveau-1	mm	0 - 999
		1.6.7	Niveau d'alarme	mm	0 - 999
		1.6.8	Marche de la décélération	s	0 - 10
		1.6.9	Durée de fonctionnement par inertie	s	0 - 30
		1.6.10	Durée limite de marche	min	0 - 640
		1.6.11	Nombre limite de marche	x	5 - 30
		1.6.12	Courant mini	A	0,0 - 5,0
		1.6.13	Courant maxi	A	0,0 - 16,0
		1.6.14	Offset LEP	mm	0 - 100
		1.6.15	auto SDS	d	0 - 14
		1.6.16	Fonctionnement S1/S3		
2	Maintenance				
2.1	Mode automatique	2.1.1	Mode automatique		Auto/Arrêt
2.2	SDS				
2.3	Date de maintenance	2.3.1	Maintenance précédente		hh:mm:ss - jj.mm.aaaa
		2.3.2	Maintenance suivante		hh:mm:ss - jj.mm.aaaa
2.4	Maintenance effectuée				
2.5	Intervalle de maintenance	2.5.1	Commercial et industriel tous les 3 mois		
		2.5.2	Commercial et industriel tous les 6 mois		
		2.5.3	Domestique tous les 12 mois		
		2.5.4	Maintenance manuelle		
		2.5.5	pas d'intervalle de maintenance		

FR

2.6	Calibrage				
3	Configurations				
3.1	Paramètres	3.1.1	Hauteur cloche retenue	mm	0 - 999
		3.1.2	Blocage de mise en marche	s	0 - 30
		3.1.3	Plage de mesure	mm	0 - 5000
		3.1.4	Marche niveau-1	mm	0 - 999
		3.1.5	Marche niveau-2	mm	0 - 999
		3.1.6	Arrêt niveau-1	mm	0 - 999
		3.1.7	Niveau d'alarme	mm	0 - 999
		3.1.8	Marche de la décélération	s	0 - 10
		3.1.9	Durée de fonctionnement par inertie **3**	s	0 - 30
		3.1.10	Durée limite de marche	min	0 - 640
		3.1.11	Nombre limite de marche	x	5 - 30
		3.1.12	Courant mini	A	0,0 - 5,0
		3.1.13	Courant maxi	A	0,0 - 16,0
		3.1.14	Offset LEP	mm	0 - 100
		3.1.15	auto SDS	d	0 - 14
		3.1.16	Fonctionnement S1/S3		
3.2	Mémoire	3.2.1	Chargement des paramètres		
		3.2.2	Enregistrement des paramètres		
3.3	Date / Heure				hh:mm:ss - jj.mm.aaaa
3.4	Configuration du système	3.5.1	Poste de relevage		
		3.6.1	Aqualift F	3.7.1	SPF1500
				3.7.2	SPF3000
		3.6.2	Aqualift F XL 200 l	3.7.1	SPF1500
				3.7.2	SPF3000
				3.7.3	SPF4500
				3.7.4	SPF5500
		3.6.3	Aqualift F XL 300 l	3.7.1	SPF1500
				3.7.2	SPF3000
				3.7.3	SPF4500
				3.7.4	SPF5500
		3.6.4	Aqualift F XL 450 l	3.7.1	SPF3000
				3.7.2	SPF4500
				3.7.3	SPF5500
		3.6.5	Poste de relevage spécial (Aqualift)	3.7.1	400 V / 2,5 à 4,0 A
				3.7.2	400 V / 4,0 à 6,3 A
				3.7.3	400 V / 6,3 à 10,0 A
		3.5.2	Station de relevage		
		3.6.1	Aquapump XL	3.7.1	STZ1300
				3.7.2	STZ2500
				3.7.3	STZ3700
				3.7.4	TPF 1.3kW
				3.7.5	TPF 1.9kW
				3.7.6	AP501
				3.7.7	GTF1400/GTK1400
				3.7.8	SPF1500
				3.7.9	SPF3000

3 *Modification uniquement par un personnel qualifié. Il est interdit de faire fonctionner les pompes (du dispositif de coupe) à vide.*

				3.7.10	SPF4500
				3.7.11	GTF1600/GTK1300
				3.7.12	GTF2600/GTK2600
				3.7.13	GTF4000/GTK3700
		3.6.2	Station de relevage spéciale	3.7.1	400 V / 2,5 à 4,0 A
				3.7.2	400 V / 4,0 à 6,3 A
				3.7.3	400 V / 6,3 à 10,0 A
		3.6.3	Station de relevage spéciale ATEX	3.7.1	400 V / 2,5 à 4,0 A
				3.7.2	400 V / 4,0 à 6,3 A
				3.7.3	400 V / 6,3 à 10,0 A
3.8	Config capteur	3.8.1	Capteur de pression		
		3.8.2	Capteur de pression + alarme		
		3.8.3	Capteur de pression + comp		
		3.8.4	Pression + comp + alarme		
		3.8.5	Flotteur		
		3.8.6	Sonde de niveau		
		3.8.7	Sonde de niveau + alarme		
		3.8.8	Interrupteur manométrique à membrane		
3.9.	Communication	3.9.1	Nom de l'unité		
		3.9.2	Propre numéro		
		3.9.3	Type de modem		
		3.9.4	PIN		
		3.9.5	Texto à tous		
		3.9.6	Texto cible 1		
		3.9.7	Texto cible 2		
		3.9.8	Texto cible 3		
		3.9.9	Statut		
3.10.	Langue	3.10.1	Deutsch		
		3.10.2	English		
		3.10.3	Français		
		3.10.4	Italiano		
		3.10.5	Polski		
		3.10.6	Nederlands		
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	Seuil de la batterie	V	0-18
		3.12.4	Fonctionnement en alternance		MARCHE/ ARRÊT
		3.12.5	Cycles de commutation maximum	x	

6 Maintenance

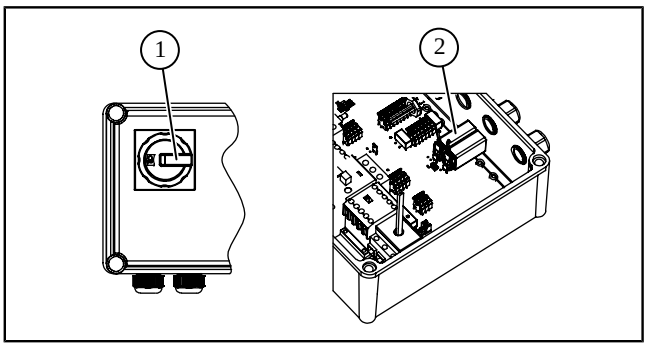
6.1 Nettoyer l'appareil

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.

6.2 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|`).

AVERTISSEMENT
Pièces sous tension
Danger d'électrocution
► Activer le poste !
► S'assurer que les appareils électriques sont coupés de l'alimentation en tension pendant les travaux.
► Sécuriser les appareils électriques contre toute remise en marche.



► Amener l'interrupteur principal (1) du gestionnaire à la position « OFF » et relever le couvercle du boîtier.
► Retirer les colliers de serrage, débrancher la ou les batteries (2) et les remplacer par des neuves.
► Raccorder les batteries neuves et les fixer avec des serre-câbles.

7 Aide en cas de panne

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

Texte affiché	CS [1]	Cause possible	Remède
|Erreur de la batterie|	D	Batterie absente, défectueuse ou tension inférieure à 15,0 V.	Vérifier l'état de charge de la batterie, le branchement correct et l'absence de dommages au niveau des bornes de raccordement de la batterie, remplacer la batterie si nécessaire.
|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.	Faire effectuer la maintenance de la pompe conformément au manuel, remplacer la pompe si besoin.
|Courant de surcharge 1 ou 2|	-	Consommation de courant maximale de la pompe dépassée, le cas échéant blocage du volant.	Faire effectuer la maintenance de la pompe conformément au manuel, remplacer la pompe si besoin.
|Erreur du relais 1 ou 2|	D	Le contacteur de puissance ne se déconnecte pas.	Contacter le technicien de maintenance.
|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. "Marche / arrêt", page 55*).
|Défaut de température 1a ou 2a|	D	Monitorage 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. Faire remplacer la pompe si l'erreur de température se produit fréquemment.
|Défaut de température 1b ou 2b|	D	Monitorage de la température SANS réinitialisation automatique est déclenché.	SANS réinitialisation automatique – la pompe demeure inactive même après le refroidissement du moteur. Désactiver le gestionnaire et le remettre en marche. Faire 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.

FR

Texte affiché	CS [1]	Cause possible	Remède
|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 du capteur de pression) 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	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

[1] Contact sec (A = Avertissement, D = Dysfonctionnement)

8 Évacuation

AVIS

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

► Déposer le produit et ses composants dans des points de collecte certifiés prévus à cet effet, en vue de leur réutilisation et de leur recyclage.

► Retirer les piles et les batteries rechargeables, si présentes, avant l'élimination et les remettre séparément.

► Respecter les prescriptions locales en vigueur.

► Demander des informations sur la mise au rebut conforme auprès de la commune locale, du centre de traitement des déchets le plus proche ou du revendeur auprès duquel le produit a été acheté.

Istruzioni per l’uso

Cara cliente, caro cliente,

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

KESSEL SE + Co. KG

Bahnhofstraße 31

85101 Lenting, Germania

In caso di necessità, il nostro centro di assistenza dell’azienda vi supporta con servizi come la messa in funzione, la manutenzione o l’ispezione generale in Germania, Austria e Svizzera; in altri Paesi a richiesta.
Per le informazioni sullo svolgimento e sull’ordine consultate la pagina
www.kessel-italia.it/assistenza/servizi

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-italia.it/servizio-clienti

Indice

1 Indicazioni relative alle istruzioni per l’uso 64
2 Sicurezza 65
3 Descrizione del prodotto e dati tecnici 68
4 Montaggio 70
5 Prima messa in funzione 76
6 Manutenzione 81
7 Aiuto in caso di disturbi 82
8 Smaltimento 83

1 Indicazioni relative alle istruzioni per l’uso

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

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

Simbolo	Spiegazione
(5)	Posizione numero 5 della figura accanto
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ...	Passaggio procedurale nella figura
👁 Controllare se il comando manuale è stato attivato.	Presupposti per l’azione
► Premere OK.	Passaggio procedurale
✓ L’impianto è pronto per funzionare.	Risultato dell’azione
vd. "Sicurezza"	Rimando al capitolo 2
`|Definizione dell’intervallo di manutenzione|`	Testo sullo schermo
ⓘ	Avvertenza tecnica che richiede particolare attenzione

IT

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

Le avvertenze sono contrassegnate dai seguenti simboli e parole chiave:

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

Simbolo	Significato
	Mettere fuori tensione l’apparecchio
	Attenersi alle istruzioni per l’uso
	Segnale di prescrizione generale
	Contrassegno per prodotti e componenti che soddisfano i requisiti ATEX (direttiva ATEX 2014/34/UE) per le atmosfere potenzialmente esplosive

Simbolo	Significato
	Segnale di pericolo generale
	Avvertenza relativa all’elettricità
	Simbolo WEEE, prodotto soggetto alla direttiva RoHS

2 Sicurezza

2.1 Istruzioni generali di sicurezza

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:

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

L'alloggiamento della centralina può essere aperto solo da un elettricista specializzato! Esiste un pericolo di scossa elettrica.

Le mansioni sulla centralina sono limitate:

- all'accensione del teleruttore e alla regolazione del salvamotore
- alla sostituzione delle batterie
- al collegamento secondo le istruzioni per l'uso e lo schema di collegamento

Tutti i lavori diversi da quelli elencati devono essere eseguiti esclusivamente dal servizio clienti KESSEL o da un partner di assistenza della KESSEL SE + Co. KG.

- Per tutti i lavori alle linee elettriche e ai collegamenti elettrici, tenere in considerazione le norme di sicurezza nazionali. Le parti conducenti tensione comportano il rischio di scossa elettrica.
- L'impianto deve essere alimentato tramite un dispositivo di protezione contro le correnti di dispersione (RCD) con una corrente di dispersione nominale massima di 30 mA.
- Accertare che gli apparecchi elettrici siano separati dall'alimentazione di tensione durante i lavori. Sbloccare l'impianto!
- Durante i lavori di manutenzione e riparazione dell'impianto, la centralina deve essere protetta contro la riaccensione non autorizzata.

ⓘ Ciò può essere garantito ad esempio applicando sull'interruttore principale un adesivo "Commutazione vietata" (ordinabile con il codice articolo 681344).

- Assicurarsi che i cavi elettrici e tutti gli altri componenti elettrici dell'impianto siano in perfetto stato. In caso di danni, il prodotto non può assolutamente essere messo in funzione e deve essere immediatamente spento. Fare sostituire il cavo di collegamento da un elettricista specializzato o dal servizio di assistenza clienti. Non tirare mai il cavo di collegamento.
- Al fine di proteggere i componenti elettrici dell'impianto da possibili picchi di tensione, la centralina deve sempre essere dotata di un circuito di protezione.
- Per la protezione dai fulmini, in caso di necessità, è necessario provvedere in loco a un dispositivo di protezione adeguato.

2.2 Avvertenze di sicurezza ATEX

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).
- ► Attenersi alla direttiva CE 1999/92/CE per gli esercenti.
- ► 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.
- ► Le regolazioni della durata di funzionamento dopo lo spegnimento possono essere effettuate solo da personale specializzato. Il funzionamento a secco delle pompe (del trituratore) non è ammesso.

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 Qualifica del personale

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

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

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

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

2.4 Uso conforme alla destinazione

La centralina serve a comandare impianti di sollevamento (ibridi), stazioni di pompaggio per acque di scarico o degrassatori. Per la rilevazione del livello è possibile utilizzare sonde, interruttori a galleggiante o sensori di pressione.

AVVERTENZA

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

La centralina può contenere un dispositivo elettrico adeguato per circuiti a sicurezza intrinseca.

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

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

ⓘ La centralina è destinata esclusivamente al montaggio verticale su pareti interne o in una cabina esterna per quadro elettrico (codice articolo 97716, 97714, 97723, 97724). Non deve essere esposta all'irraggiamento solare diretto e deve essere installata in un ambiente asciutto, ben ventilato e protetto dal gelo.

Indicazioni sul posizionamento delle centraline

AVVISO
Superamento della temperatura operativa massima consentita
Possibile malfunzionamento della centralina

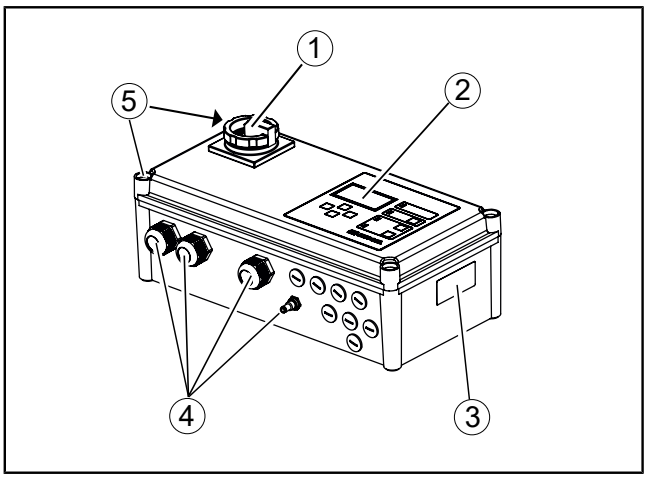
- ► Tenere conto del luogo di montaggio della cabina esterna per il quadro elettrico.
- ► Valutare l'influsso del sole nel luogo di montaggio.
- ► Tenere conto delle condizioni ambientali locali.

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	È necessario il montaggio di un dispositivo di raffreddamento (dispositivo di raffreddamento Peltier disponibile su richiesta, codice articolo 681148).
	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. La ventilazione dovrebbe attivarsi quando la temperatura interna della cabina esterna per quadro elettrico supera i 50 °C. In alternativa è possibile installare un dispositivo di raffreddamento (dispositivo di raffreddamento Peltier disponibile su richiesta, codice articolo 681148).
	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

(1)	Interruttore principale
(2)	Display e quadro di comando
(3)	Targhetta
(4)	Passanti per i cavi, collegamenti
(5)	Viti per il coperchio dell'alloggiamento



Indicazione	Pompa		
Potenza massima all'uscita di commutazione (con cos φ = 1)	1,5 kW	4,3 kW	6,9 kW
Gamma di corrente nominale[1]	2,5 - 4,0 A	4,0 - 6,3 A	6,3 - 10 A
Peso	2,5 kg (Mono), 3 kg (Duo)		
Dimensioni (L x L x P)	190 x 280 x 130 mm (Mono), 190 x 380 x 130 mm (Duo)		
Tensione di funzionamento	400 V/50 Hz		
Potenza in modalità attiva (pompa OFF)	5 W		
Contatto a potenziale zero	Max 42 V DC/0,5 A		
Specifica della batteria	2x 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 Mono	C16 A	C16 A	C20 A
Fusibile necessario Duo	C16 A	C20 A	C32 A
RCD	30 mA		
Tipo di collegamento	Connessione diretta		

3.1 Ulteriori indicazioni sulla versione ATEX

AVVERTENZA
La centralina in quanto tale NON è pensata per l'installazione in una zona potenzialmente esplosiva!
La centralina può contenere un dispositivo elettrico adeguato per circuiti 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:			
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
Umidità dell'aria ammessa	10-80% non condensante	10-80% non condensante	10-60%

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

I documenti di conformità delle barriere Zener utilizzabili in questa centralina possono essere scaricati dalla nostra pagina dei prodotti. L'identificazione della barriera Zener installata avviene in base alla denominazione del produttore e al codice del modello riportati sul componente, nonché in base all'elenco qui riportato. Fa fede esclusivamente la dichiarazione di conformità corrispondente alla barriera Zener utilizzata. Le relative istruzioni per l'uso possono essere scaricate dal sito web del produttore *(www.eaton.de, www.stahl.de)*.

4 Montaggio

Rispettare le avvertenze di sicurezza, *vd. "Sicurezza", pagina 65*. Per una panoramica dei collegamenti sulla scheda, *vd. "Schemi di collegamento", pagina 75* .

4.1 Fissare la centralina

AVVERTENZA
Parti conducenti tensione
Pericolo dovuto a scosse elettriche

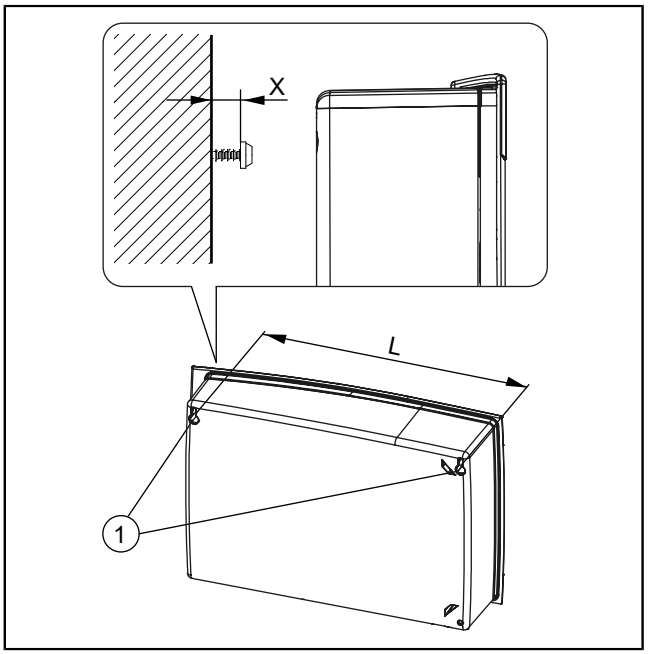
- ► Sbloccare l'impianto!
- ► Accertare che gli apparecchi elettrici siano separati dall'alimentazione di tensione durante i lavori.
- ► Proteggere gli apparecchi elettrici contro il riavvio.

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

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

👁 Tenere conto delle condizioni di montaggio (*vd. "Uso conforme alla destinazione"*).

- ► 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.
- ► Segnare i fori.
- ► Praticare i fori a una profondità di almeno 30 mm e inserire i tasselli.
- ► Montare tutte le viti di fissaggio. Assicurarsi che la distanza 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 Collegamento equipotenziale per pompe ATEX

Le pompe ATEX possono essere dotate di cavo a 6 o 9 fili. Per i cavi a 9 fili è prevista una doppia assegnazione dei conduttori di fase nella centralina.

AVVERTENZA
Pericolo di esplosione in caso di utilizzo in zone potenzialmente esplosive

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

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 superiore (*vd. "Descrizione del prodotto e dati tecnici", pagina 68*).
- 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.

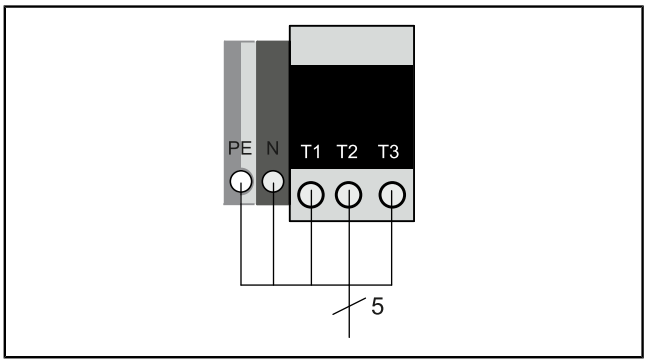
Seguire le istruzioni per l'uso e/o il supplemento della rispettiva pompa

- ► Posare il cavo di terra giallo-verde dalla pompa alla centralina e inserirlo nella centralina attraverso il pressacavo separato (in dotazione).

4.3 Collegare il cavo di rete elettrica da 400 V

Fonte	Cavo	Tipo di conduttore	Marcatura	Denominazione del collegamento
Rete elettrica	5 fili	Conduttore di protezione	Giallo-verde	PE
		Conduttore di neutro	4	N
		Conduttore di fase (L1)	1	P1
		Conduttore di fase (L2)	2	P2
		Conduttore di fase (L3)	3	P3

- ► Rimuovere la protezione anti-contatto.
- ► Posare il cavo di rete elettrica fino ai morsetti di collegamento e all'interruttore principale attraverso il passante per cavi sinistro.
- ► Realizzare i collegamenti in base allo schema di collegamento.
- ► Serrare il pressacavo.
- ► Inserire la protezione anti-contatto.



4.4 Collegamento della/e pompa/e

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

La centralina è dotata di un blocco di morsetti. Le coppie di morsetti per il termocontatto (TF 1 e TF 2) condividono un morsetto centrale comune.

Collegamenti sulla scheda per la pompa/le pompe

1-3: fasi

4-5: interruttore temperatura avvolgimento

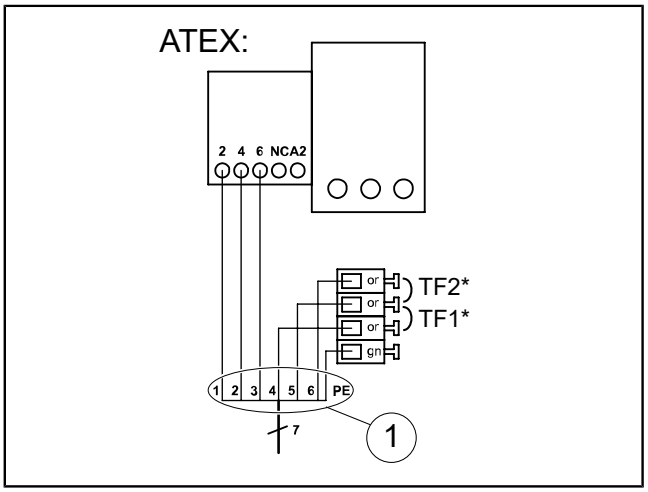
5-6: monitoraggio temperatura*

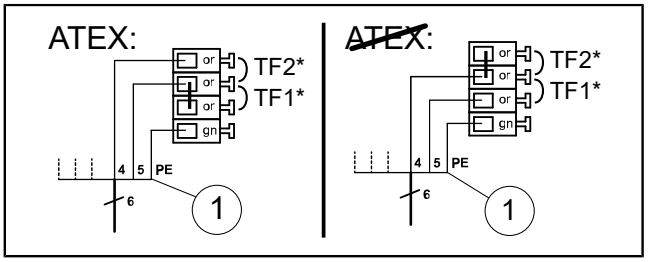
7 PE: conduttore di protezione

*TF1: collegamento del monitoraggio della temperatura auto-resettante

*TF2: collegamento del monitoraggio della temperatura NON auto-resettante

ⓘ Per le pompe con un solo monitoraggio della temperatura, ponticellare il morsetto del tipo di monitoraggio non disponibile. Prestare attenzione alle disposizioni ATEX!



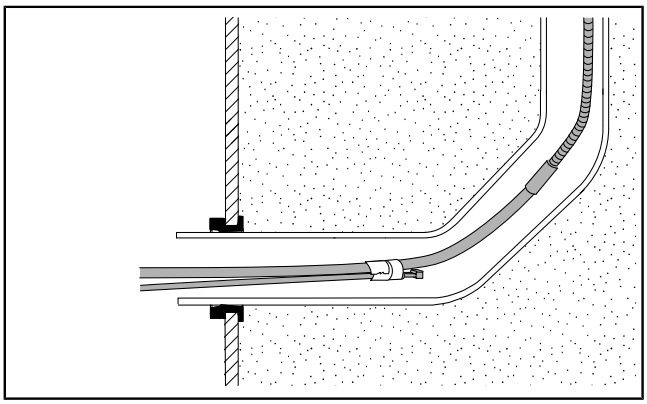


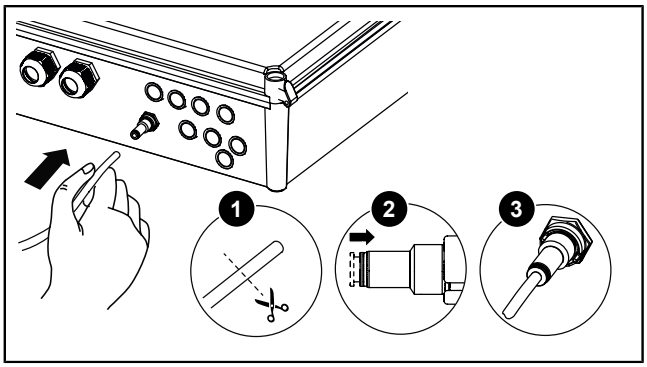
4.5 Collegamento dei sensori senza requisito ATEX

A seconda della dotazione, è possibile collegare diversi sensori.

4.5.1 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.

IT

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).

4.5.2 Interruttore a galleggiante - non ATEX

Gli interruttori a galleggiante per la rilevazione del livello vengono collegati in modo diverso negli impianti Mono o Duo.

Interruttore a galleggiante impianto Mono

► Collegare le estremità della linea dell'interruttore a galleggiante ai morsetti.

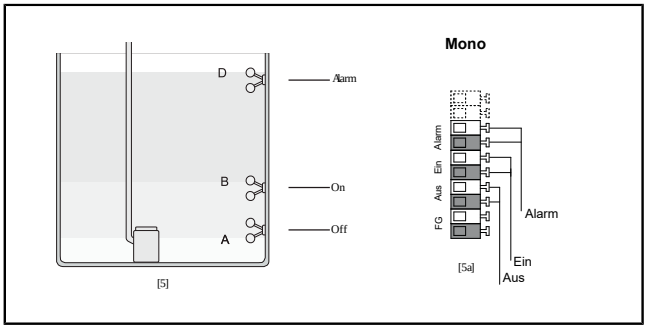


Fig. 1: Interruttore a galleggiante Mono

Interruttore a galleggiante impianto Duo

► Collegare le estremità della linea dell'interruttore a galleggiante ai morsetti.

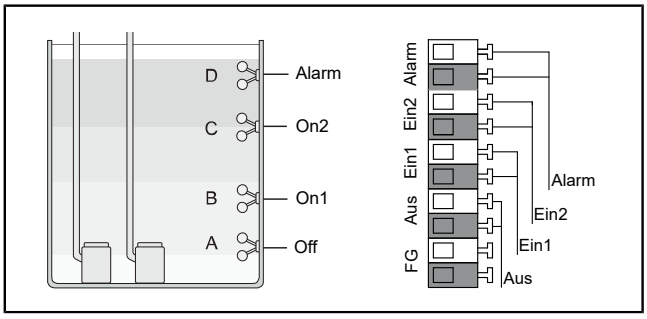


Fig. 2: Interruttore a galleggiante Duo

4.5.3 Sonda idrostatica - non ATEX

Il collegamento delle sonde idrostatiche è uguale per gli impianti Mono e Duo.

► Collegare le estremità della linea della sonda idrostatica ai morsetti.

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

Colore filo	Denominazione sulla scheda	Colore morsetto
Rosso	ON/ON1	Bianco
Nero	ON/ON1	Blu

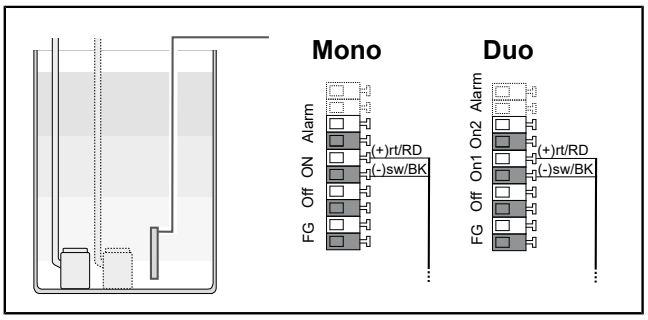


Fig. 3: Collegamento della sonda di livello

4.5.4 Pressostato a membrana

► Collegare le estremità della linea del pressostato a membrana ai morsetti.

Pressostato a membrana impianto Mono

Colore filo	Denominazione sulla scheda	Colore morsetto
Giallo	Allarme	Bianco
Verde		Blu
Marrone	ON	Bianco
Bianco		Blu

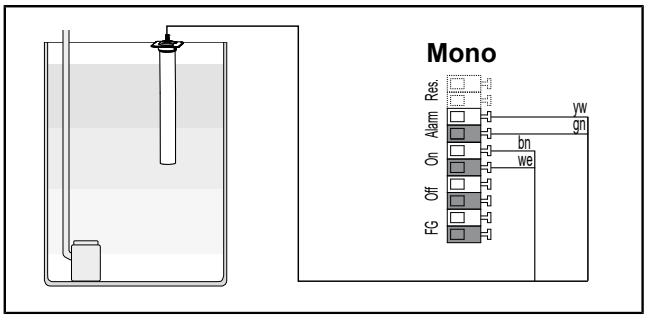


Fig. 4: Pressostato a membrana Mono

Pressostato a membrana per impianti Duo

Colore filo	Denominazione sulla scheda	Colore morsetto
Rosa	Allarme	Bianco
Grigio		Blu
Giallo	ON2	Bianco
Verde		Blu
Marrone	ON1	Bianco
Bianco		Blu

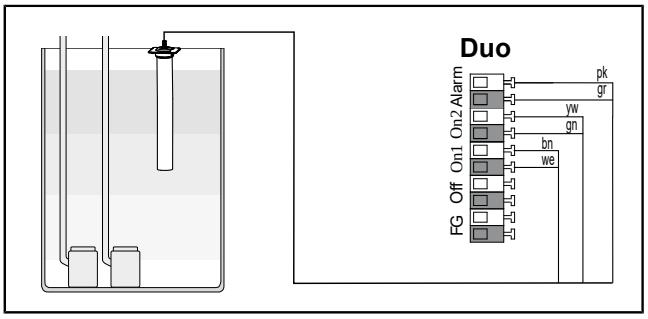


Fig. 5: Pressostato a membrana Duo

4.6 Collegamento dei sensori con requisito ATEX

A seconda della dotazione, è possibile collegare diversi sensori.

4.6.1 Interruttore a galleggiante - ATEX

Interruttore a galleggiante impianto Mono

Collegare le estremità della linea dell'interruttore a galleggiante ai morsetti della barriera Zener.

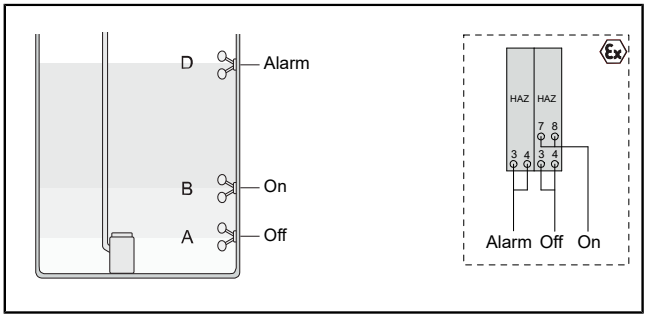


Fig. 6: Interruttore a galleggiante Mono ATEX

IT

Interruttore a galleggiante impianto Duo

Collegare le estremità della linea dell'interruttore a galleggiante ai morsetti della barriera Zener.

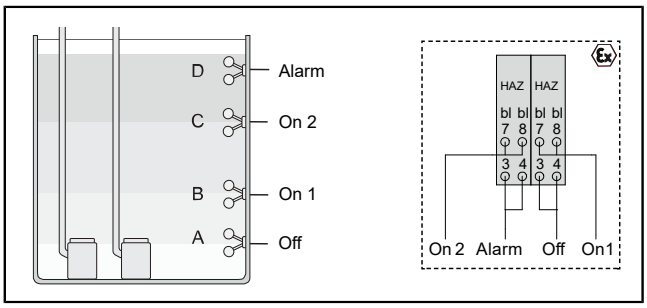


Fig. 7: Interruttore a galleggiante Duo ATEX

4.6.2 Sonda idrostatica - ATEX

AVVERTENZA

Pericolo di esplosione in caso di utilizzo di sonde idrostatiche non conformi alla normativa ATEX

► Collegare alla barriera Zener solo le sonde idrostatiche che soddisfano i requisiti ATEX.

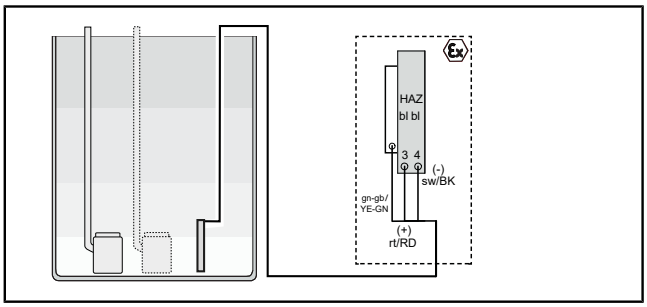
IT

Il collegamento delle sonde idrostatiche è uguale per gli impianti Mono e Duo.

► Collegare le estremità della linea della sonda idrostatica ai morsetti.

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

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



4.7 Altre possibilità di collegamento

Modem GSM di telecontrollo

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

Accessori diversi - centraline

- Segnalatore a distanza, codice articolo 20162
- Spia luminosa, codice articolo 97715

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

- Disturbo (errore grave - ad esempio in un collegamento elettrico o nei sistemi di sicurezza) - chiuso senza corrente
- Avviso (viene visualizzato un evento tecnico - ad esempio il superamento dei cicli di commutazione del relè)

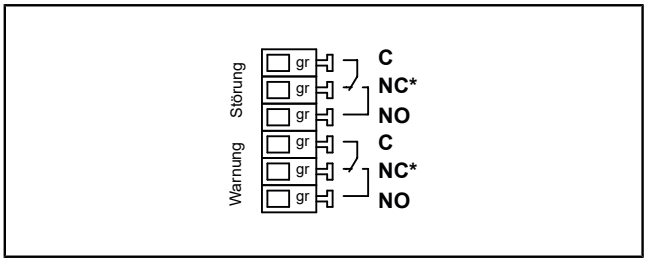
In presenza di un disturbo, il funzionamento dell'impianto può essere intralciato. È necessario agire immediatamente. Contattare il tecnico di assistenza o il servizio d'emergenza. In presenza di un avviso deve essere accertato che in un tempo prevedibile venga svolta una manutenzione o un'ispezione.

*Funzione dei contatti a potenziale zero:
Il contatto di scambio è NC (Normal Closed) - chiuso senza corrente. Non appena sull'apparecchio è presente la tensione, entrambi i contatti passano nell'altra posizione. Se dovesse essere emesso un avviso o un errore, il rispettivo contatto passera in stato di quiete (vedere lo schema elettrico)

Collegare la parte accessoria alla centralina come segue:

► 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.



► Sostituire il tappo cieco con il passante per cavi.

► Fare uscire i cavi sul lato inferiore destro della centralina.

4.8 Schemi di collegamento

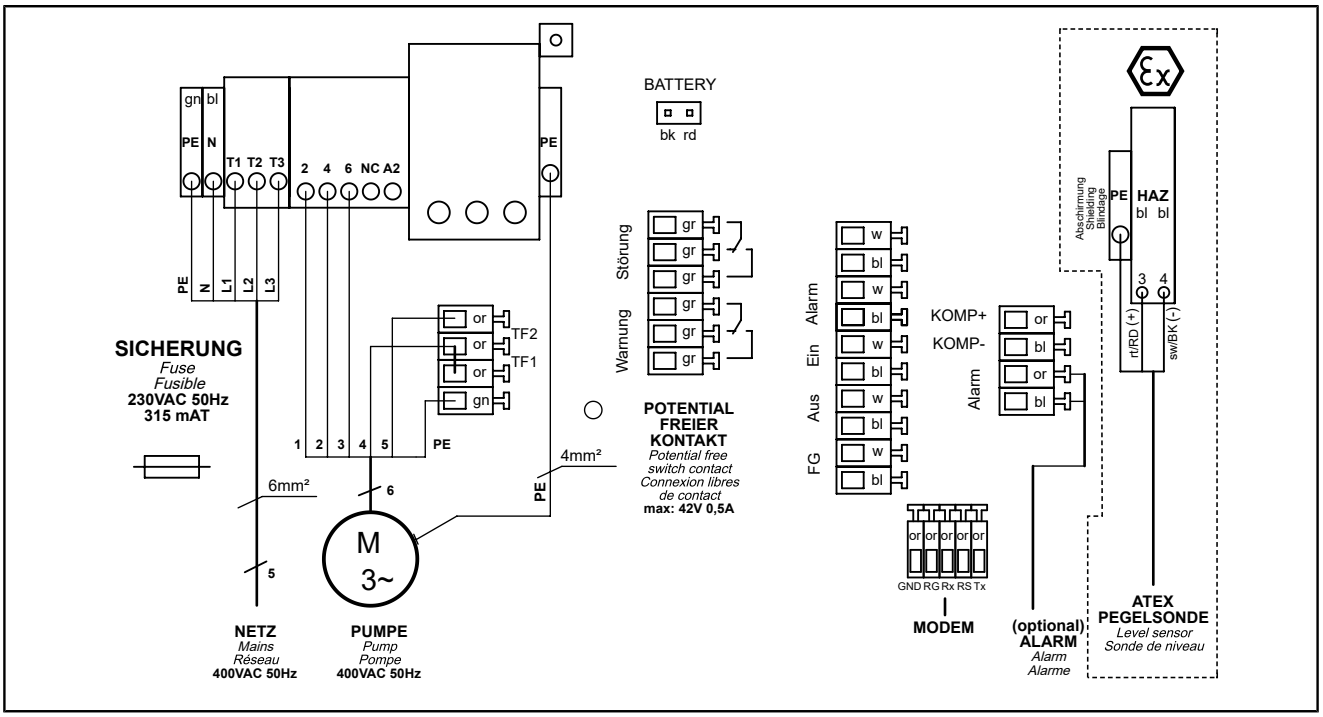


Fig.: Comfort 400V Mono

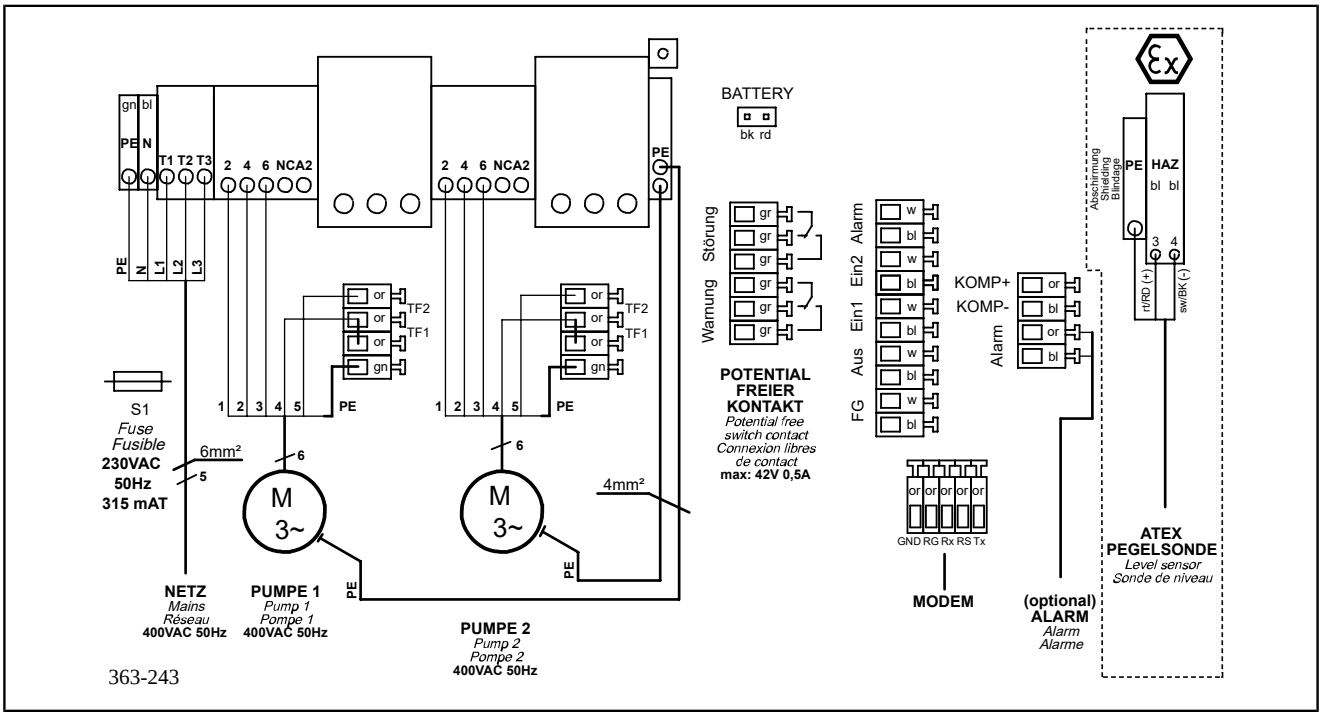


Fig.: Comfort 400V Duo

ⓘ Se la configurazione della centralina esistente dovesse essere diversa ma esistesse la necessità di un collegamento equipotenziale, agire nel rispetto dello schema di collegamento della centralina.

IT

5 Prima messa in funzione

5.1 Funzioni aggiuntive automatiche

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 valore. Sulla centralina compaiono dei segnali di avvertimento ottici e acustici.

Sistema di auto-diagnostica SDS

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

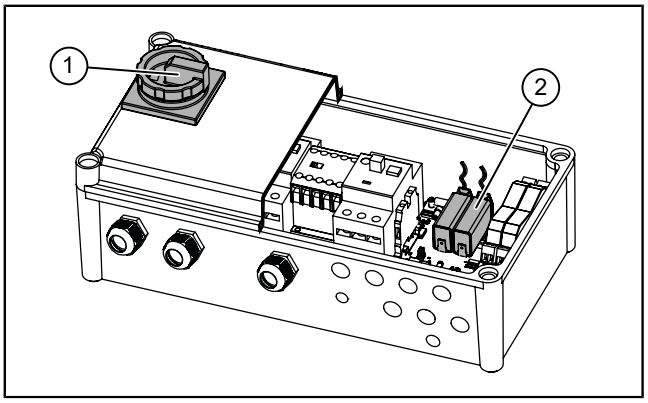
Ciclo di controllo preimpostato:

- Ogni 28 giorni (impostabile liberamente)

5.2 Accensione e spegnimento

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

► Collegare il cavo di rete elettrica alla rete elettrica.



Accensione durante la prima messa in servizio

► Portare l’interruttore principale (1) in posizione ON.

✓ L’inizializzazione inizia autonomamente.

– L’apparecchio controlla i componenti elettrici.

– Prova di tensione delle batterie.

– Selezionare il punto del menù `|3.10. Lingua|`.

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

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

Accensione e spegnimento dopo la prima messa in servizio

► Portare 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.

► Portare l’interruttore principale (1) in posizione OFF.

✓ La centralina è spenta.

5.3 Esecuzione dell’inizializzazione

Al momento dell’inizializzazione vengono richieste le seguenti immissioni:

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

Lingua

► Premere OK.

► Selezionare la lingua nazionale con i tasti-freccia e confermare con OK.

✓ Il menu `|Data / Ora|` viene visualizzato.

Data / Ora

► Impostare la cifra lampeggiante per la data e l'ora e confermare con OK.

✓ Il menu `|Tipo di prodotto|` viene visualizzato.

Tipo di prodotto

► Scegliere il tipo di prodotto e confermare con OK.

👁 La scelta ha effetti sulle possibilità di impostazione disponibili.

✓ Il menu `|Variante d'impianto|` viene visualizzato.

Variante d'impianto

► Selezione della variante di impianto. Le varianti di impianto sono contenute nella rispettiva documentazione del produttore.

👁 La scelta ha effetti sulle possibilità di impostazione disponibili.

✓ Il menu `|Dimensioni delle prestazioni|` viene visualizzato.

Dimensioni delle prestazioni

► Selezione delle dimensioni delle prestazioni. La potenza della pompa è indicata sulla targhetta della pompa.

✓ 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

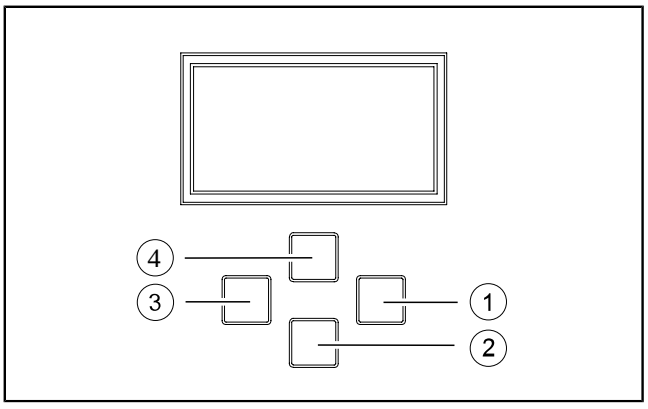
► Immissione dell'intervallo di manutenzione prescritto a livello normativo.

✓ L'inizializzazione è conclusa, la centralina è pronta al funzionamento.

Attivazione della modalità di comando

- Azionare il tasto OK sul quadro di comando, la retroilluminazione del display si accende e viene visualizzato il menu `|0 Informazioni di sistema|`.
- Confermare con OK, il livello 1 del menù (*vd. "Testi del menu Comfort 400 V", pagina 78*) viene aperto.

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



5.4 Visione d'insieme del menu di configurazione

Visione d'insieme del menu

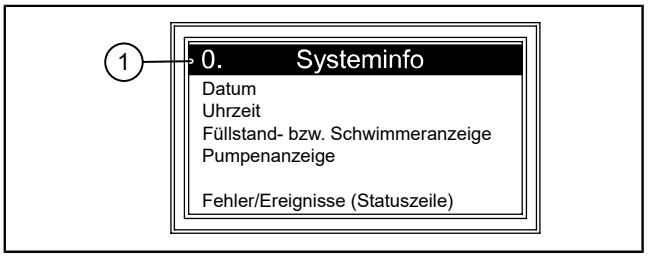
Il menù di comando è suddiviso in quattro aree:

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

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

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

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



(1)	Numero d'ordine del punto del menù

Testi del menu Comfort 400 V

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	Tempo di funzionamento della pompa 2	h	0 - 999.999,99
		1.1.4	Avvii della pompa 1	X	0 - 999.999
		1.1.5	Avvii della pompa 2	X	0 - 999.999
		1.1.6	Guasto alla rete elettrica	h	0 - 999.999,99
		1.1.7	Consumo energetico	kW·h	0 - 999.999,99
1.2	Diario d'esercizio				
1.3	Tipo di comando				
1.4	Scadenza di manutenzione	1.4.1	Ultima manutenzione		hh:mm:ss - gg.mm.aaaa
		1.4.2	Prossima manutenzione		hh:mm:ss - gg.mm.aaaa
1.5	Valori di lettura attuali	1.5.1	Tensione di rete elettrica	V	0 - 999,9
		1.5.2	Corrente di rete elettrica	A	0 - 99,9
		1.5.3	Tensione batteria	V	0 - 99,9
		1.5.4	Livello di riempimento	mmH2O	0 - 9.999
1.6.	Parametri	1.6.1	Altezza tubo di riflusso	mm	0 - 999
		1.6.2	Blocco accensione	s	0 - 30
		1.6.3	Campo di misura	mm	0 - 5.000
		1.6.4	Livello ON 1	mm	0 - 999
		1.6.5	Livello ON 2	mm	0 - 999
		1.6.6	Livello OFF 1	mm	0 - 999
		1.6.7	Livello d'allarme	mm	0 - 999
		1.6.8	Ritardo accensione	s	0 - 10
		1.6.9	Durata di funzionamento dopo lo spegnimento	s	0 - 30
		1.6.10	Tempo max. di funzionamento	minuti	0 - 640
		1.6.11	Numero max. di accensioni	x	5 - 30
		1.6.12	Corrente minima	A	0,0 - 5,0
		1.6.13	Corrente massima	A	0,0 - 16,0
		1.6.14	Offset LEP	mm	0 - 100
		1.6.15	SDS automatico	d	0 - 14
		1.6.16	Funzionamento S1/S3		
2	Manutenzione				
2.1	Funzionamento automatico	2.1.1	Funzionamento automatico		Automatico/OFF
2.2	SDS				
2.3	Scadenza di manutenzione	2.3.1	Ultima manutenzione		hh:mm:ss - gg.mm.aaaa
		2.3.2	Prossima manutenzione		hh:mm:ss - gg.mm.aaaa
2.4	Manutenzione eseguita				
2.5	Intervallo di manutenzione	2.5.1	Commerciale 3 mesi		
		2.5.2	Commerciale 6 mesi		
		2.5.3	Privato 12 mesi		
		2.5.4	Manutenzione manuale		
		2.5.5	nessun intervallo di manutenzione		
2.6	Calibrazione				
3	Impostazioni				

IT

3.1	Parametri	3.1.1	Altezza tubo di riflusso	mm	0 - 999
		3.1.2	Blocco accensione	s	0 - 30
		3.1.3	Campo di misura	mm	0 - 5.000
		3.1.4	Livello ON 1	mm	0 - 999
		3.1.5	Livello ON 2	mm	0 - 999
		3.1.6	Livello OFF 1	mm	0 - 999
		3.1.7	Livello d'allarme	mm	0 - 999
		3.1.8	Ritardo accensione	s	0 - 10
		3.1.9	Durata di funzionamento dopo lo spegnimento **4**	s	0 - 30
		3.1.10	Tempo max. di funzionamento	minuti	0 - 640
		3.1.11	Numero max. di accensioni	x	5 - 30
		3.1.12	Corrente minima	A	0,0 - 5,0
		3.1.13	Corrente massima	A	0,0 - 16,0
		3.1.14	Offset LEP	mm	0 - 100
		3.1.15	SDS automatico	d	0 - 14
		3.1.16	Funzionamento S1/S3		
3.2	Memoria profilo	3.2.1	Caricamento parametri		
		3.2.2	Salvataggio parametri		
3.3	Data/Ora				hh:mm:ss - gg.mm.aaaa
3.4	Configurazione impianto	3.5.1	Stazione di sollevamento		
		3.6.1	Aqualift F	3.7.1	SPF1500
				3.7.2	SPF3000
		3.6.2	Aqualift F XL 200 l	3.7.1	SPF1500
				3.7.2	SPF3000
				3.7.3	SPF4500
				3.7.4	SPF5500
		3.6.3	Aqualift F XL 300 l	3.7.1	SPF1500
				3.7.2	SPF3000
				3.7.3	SPF4500
				3.7.4	SPF5500
		3.6.4	Aqualift F XL 450 l	3.7.1	SPF3000
				3.7.2	SPF4500
				3.7.3	SPF5500
		3.6.5	Impianto di sollevamento speciale (Aqualift)	3.7.1	400 V / 2,5 - 4,0 A
				3.7.2	400 V / 4,0 - 6,3 A
				3.7.3	400 V / 6,3 - 10,0 A
		3.5.2	Stazione di pompaggio		
		3.6.1	Aquapump XL	3.7.1	STZ1300
				3.7.2	STZ2500
				3.7.3	STZ3700
				3.7.4	TPF 1.3kW
				3.7.5	TPF 1.9kW
				3.7.6	AP501
				3.7.7	GTF1400/GTK1400
				3.7.8	SPF1500
				3.7.9	SPF3000
				3.7.10	SPF4500

IT

4 *Modifica solo a cura di personale specializzato. Il funzionamento a secco delle pompe (del trituratore) non è ammesso.*

				3.7.11	GTF1600/GTK1300
				3.7.12	GTF2600/GTK2600
				3.7.13	GTF4000/GTK3700
		3.6.2	Stazione di pompaggio speciale	3.7.1	400 V / 2,5 - 4,0 A
				3.7.2	400 V / 4,0 - 6,3 A
				3.7.3	400 V / 6,3 - 10,0 A
		3.6.3	Stazione di pompaggio speciale ATEX	3.7.1	400 V / 2,5 - 4,0 A
				3.7.2	400 V / 4,0 - 6,3 A
				3.7.3	400 V / 6,3 - 10,0 A
3.8	Configurazione sensore	3.8.1	Sensore di pressione		
		3.8.2	Sensore di pressione + Allarme		
		3.8.3	Sensore di pressione + Compressore		
		3.8.4	Pressione + Compressore + Allarme		
		3.8.5	Interruttore a galleggiante		
		3.8.6	Sonda di livello		
		3.8.7	Sonda idrostatica + Allarme		
		3.8.8	Interruttore a membrana		
3.9.	Comunicazione	3.9.1	Nome stazione		
		3.9.2	Numero proprio		
		3.9.3	Tipo di modem		
		3.9.4	PIN		
		3.9.5	Centrale SMS		
		3.9.6	Destinazione SMS 1		
		3.9.7	Destinazione SMS 2		
		3.9.8	Destinazione SMS 3		
		3.9.9	Stato		
3.10.	Lingua	3.10.1	Deutsch		
		3.10.2	English		
		3.10.3	Français		
		3.10.4	Italiano		
		3.10.5	Polski		
		3.10.6	Nederlands		
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	Soglia batteria	V	0-18
		3.12.4	Funzionamento alternato		ON/OFF
		3.12.5	Cicli di commutazione massimi	x	

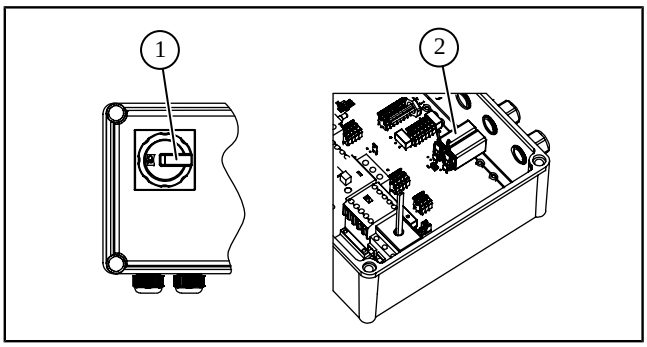
6 Manutenzione

6.1 Pulizia dell’apparecchio

AVVISO
Pulizia impropria
I componenti di materiale plastico potrebbero danneggiarsi o diventare fragili.
► Lavare i componenti di materiale plastico esclusivamente con acqua e un detergente a pH neutro.

6.2 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|`).



AVVERTENZA
Parti conducenti tensione
Pericolo dovuto a scosse elettriche
► Sbloccare l’impianto!
► Accertare che gli apparecchi elettrici siano separati dall’alimentazione di tensione durante i lavori.
► Proteggere gli apparecchi elettrici contro il riavvio.

► Portare l’interruttore principale (1) della centralina in posizione OFF e aprire l’alloggiamento.
► Rimuovere le fascette stringi-cavo, rimuovere le batterie (2) e sostituirle con esemplari nuovi.
► Collegare le nuove batterie e fissarle con le fascette stringi-cavo.

IT

7 Aiuto in caso di disturbi

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

Testo visualizzato	CPZ [1]	Possibile causa	Rimedio
`|Errore della batteria|`	D	Batteria mancante, difettosa o tensione inferiore a 15,0 V.	Controllare lo stato di carica della batteria, il collegamento appropriato e la presenza di danni ai morsetti di collegamento della batteria, eventualmente sostituire la batteria.
`|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.	Fare effettuare la manutenzione della pompa nel rispetto delle istruzioni, eventualmente fare sostituire la pompa.
`|Sovracorrente 1` ovvero `2|`	-	Assorbimento di corrente massimo della pompa superato, eventuale bloccaggio della girante.	Fare effettuare la manutenzione della pompa nel rispetto delle istruzioni, eventualmente fare sostituire la pompa.
`|Errore del relè 1` ovvero `2|`	D	La protezione di potenza non si spegne.	Contattare il tecnico di assistenza.
`|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. "Accensione e spegnimento", pagina 76*).
`|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. Fare 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. Fare sostituire la pompa in caso di errori di temperatura frequenti.
`|Errore di livello|`	D	Assegnazione ovvero cablaggio delle sonde errato Sensoristica configurata in modo errato nella centralina	Controllo di funzionamento nel rispetto della documentazione dell'impianto.
`|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.

Testo visualizzato	CPZ [1]	Possibile causa	Rimedio
|Salvamotore 1 ovvero 2|	D	Salvamotore scattato – salvamotore 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	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

[1] Contatto a potenziale zero (A = avviso, D = disturbo)

8 Smaltimento

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

► Conferire il prodotto e i suoi componenti ai centri di raccolta certificati e appositamente designati per il riutilizzo e il riciclaggio.

► Prima dello smaltimento, rimuovere le batterie e gli accumulatori, se presenti, e conferirli separatamente.

► Rispettare le norme locali vigenti.

► Le informazioni sul corretto smaltimento possono essere richieste al comune locale, al centro di smaltimento rifiuti più vicino o al rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto.

Beste klant,

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

KESSEL SE + Co. KG

Bahnhofstraße 31

D-85101 Lenting, Duitsland

Zo nodig ondersteunt de klantenservice van onze fabriek u met diensten zoals inbedrijfstelling, onderhoud of algemene inspectie in Duitsland, Oostenrijk of Zwitserland, en op aanvraag ook in andere landen.
Informatie over afwikkeling en bestelling vindt u op:
www.kessel-nederland.nl/service/diensten
www.kessel-belgie.be/service/diensten

Bij technische vragen helpen onze gekwalificeerde servicepartners u met alle plezier op locatie verder.
U vindt uw contactpersoon op:
www.kessel-nederland.nl/klantendienst
www.kessel-belgie.be/servicepartner

NL

Inhoud

1 Opmerkingen bij de gebruikershandleiding 85
2 Veiligheid 86
3 Productomschrijving en technische gegevens 89
4 Monteren 91
5 Eerste inbedrijfstelling 97
6 Onderhoud 102
7 Hulp bij storingen 103
8 Lediging 104

1 Opmerkingen bij de gebruikershandleiding

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

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

Afbeelding	Uitleg
[5]	Positienummer 5 van nevenstaande afbeelding
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ …	Handeling op de afbeelding
👁 Controleren of de handbesturing is ingeschakeld.	Voorwaarde voor de handeling
► Op OK drukken.	Werkstap
✓ De installatie is bedrijfsklaar.	Resultaat van de handeling
zie "Veiligheid"	Kruisverwijzing naar hoofdstuk 2
`|Onderhoudsinterval definiëren|`	Beeldschermtekst
ⓘ	Technische instructies die in acht moeten worden genomen

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

Waarschuwingen worden met de volgende tekens en signaalwoorden aangeduid:

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

Teken	Betekenis
	Apparaat vrijschakelen
	Volg de gebruikershandleiding
	Algemeen gebodsteken
	Teken voor producten en onderdelen die voldoen aan de ATEX-eisen (ATEX-richtlijn 2014/34/EU) voor potentieel explosieve omgevingen

Teken	Betekenis
	Algemeen waarschuwingsteken
	Waarschuwing voor elektriciteit
	AEEA-symbool, product is onderhevig aan de RoHS-richtlijn

NL

2 Veiligheid

2.1 Algemene veiligheidsinstructies

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

De exploitant van de installatie is verplicht tot:

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

De behuizing van de besturingskast mag uitsluitend door een gediplomeerd elektricien worden geopend! Er bestaat gevaar voor elektrische schokken.

De activiteiten aan de besturingskast zijn beperkt tot:

- De veiligheidsschakelaar inschakelen en de motorbeveiligingsschakelaar aanpassen
- Batterijen vervangen
- Aansluiten volgens de gebruikershandleiding en het aansluitschema

Alle verdergaande werkzaamheden mogen enkel door de KESSEL-klantenservice of een servicepartner van KESSEL SE + Co. KG worden uitgevoerd.

- Bij alle werkzaamheden aan elektrische leidingen en aansluitingen moeten nationale veiligheidsvoorschriften in acht worden genomen. Spanningvoerende onderdelen kunnen gevaar voor elektrische schokken opleveren.
- De installatie moet via een lekstroomvoorziening (RCD) met een nominale lekstroom van maximaal 30 mA worden gevoed.
- Zorg dat elektrische apparaten tijdens de werkzaamheden van de voedingsspanning zijn losgekoppeld. Installatie vrijschakelen!
- Tijdens onderhoud en reparaties aan de installatie moet de besturingskast worden beveiligd tegen onbevoegd opnieuw inschakelen.

ⓘ Dat is bijvoorbeeld mogelijk door op de hoofdschakelaar een sticker “Schakelen verboden” te plakken (te bestellen onder art.nr. 681344).

- Zorg dat de elektriciteitskabels en alle elektrische onderdelen in perfecte staat verkeren. Bij beschadigingen mag het product in geen geval in bedrijf worden genomen, of moet het direct worden uitgezet. Laat de aansluitkabel door een elektricien of de klantenservice vervangen. Trek nooit aan de aansluitkabel.
- Om de elektrische onderdelen van de installatie bij eventuele spanningspieken tegen schade te beschermen, moet de installatie worden voorzien van een beveiligingscircuit.
- Zorg op de inbouwlocatie eventueel voor een passende beveiligingsvoorziening tegen schade door een blikseminslag.

2.2 ATEX-veiligheidsinstructies

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.
- ► De EG-richtlijn 1999/92/EG voor exploitanten moet worden opgevolgd.
- ► Nationale voorschriften voor veiligheid en ongevallenpreventie 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.
- ► De nalooptijd mag alleen door deskundig personeel worden aangepast. De pomp (het snijwerk) mag niet drooglopen.

In ATEX-ruimten 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 Gekwalificeerd personeel

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

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

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

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

2.4 Reglementair gebruik

De besturingskast is bedoeld voor de besturing van (hybride) opvoerinstallaties, pompstations voor afvalwater en vetafscheiders. Als niveaudetectie kunnen sondes, vlotterschakelaars of druksensoren worden gebruikt.

WAARSCHUWING
De besturingskast zelf is NIET bedoeld voor inbouw in een EX-zone!
De besturingskast kan beschikken over een passende elektrische voorziening voor een intrinsiek veilig circuit.

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

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

ⓘ De besturingskast is uitsluitend bedoeld voor verticale montage op een binnenmuur of in een buitenkast (art.nr. 97716, 97714, 97723, 97724). Hij mag niet worden blootgesteld aan direct zonlicht en moet in een droge, goed geventileerde en vorstvrije omgeving worden geïnstalleerd.

Aanwijzingen voor het plaatsen van besturingskasten

LET OP

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.

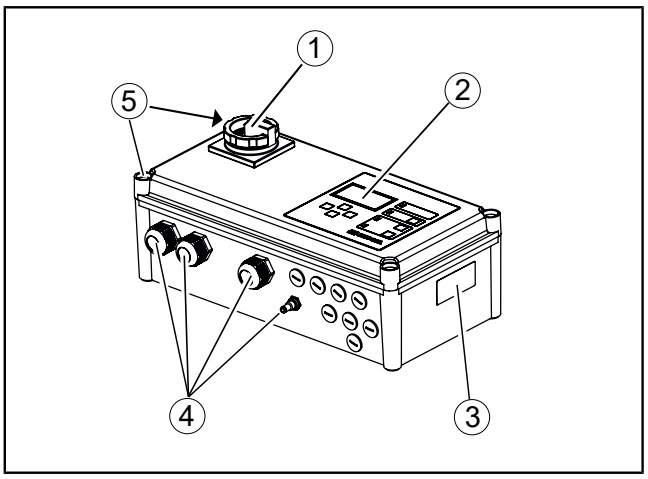
In de volgende tabel vindt u een overzicht van de vereiste maatregelen:

	Verwachting van regelmatig fel zonlicht van acht of meer uur en/of aanvoer van verwarmde omgevingslucht	Montage van een koeling is vereist (Peltier-koeler op aanvraag verkrijgbaar, art.nr. 681148).
	Onregelmatig, tijdelijk hogere hoeveelheid zonlicht te verwachten	Monteer een commercieel verkrijgbare ventilator met temperatuursensor voor het ventileren van de binnenkant. Bij een binnentemperatuur van 50 °C in de buitenkast moet ventilatie worden geactiveerd. Als alternatief kan een koeling worden ingebouwd (Peltier-koeler op aanvraag verkrijgbaar art.nr. 681148).
	De opstellocatie ligt doorgaans in de schaduw en/of in de omgeving zijn er weinig temperatuurschommelingen	Geen maatregelen vereist.

NL

3 Productomschrijving en technische gegevens

(1)	Hoofdschakelaar
(2)	Scherm en bedieningspaneel
(3)	Typeplaatje
(4)	Kabeldoorvoeren, aansluitingen
(5)	Schroeven voor deksel van behuizing



Opgave	Pomp		
Maximaal vermogen bij uitgang schakelaar (bij cos φ = 1)	1,5 kW	4,3 kW	6,9 kW
Nominaal stroombereik[1]	2,5 – 4,0 A	4,0 – 6,3 A	6,3 – 10 A
Gewicht	2,5 kg (mono), 3 kg (duo)		
Afmetingen (l x b x d)	190 x 280 x 130 mm (mono), 190 x 380 x 130 mm (duo)		
Bedrijfsspanning	400 V / 50 Hz		
Vermogen in de actieve modus (pomp UIT)	5 W		
Potentiaalvrij contact	max. 42 V-DC / 0,5 A		
Specificaties batterij	2 x 9 V, 6LR61		
Gebruikstemperatuur	0 - 40 °C		
Relatieve luchtvochtigheid (niet-condenserend)	Max. 90%		
Beschermingsklasse	IP 54		
Beschermklasse	I		
Vereiste zekering mono	C16 A	C16 A	C20 A
Vereiste zekering duo	C16 A	C20 A	C32 A
RCD	30 mA		
Aansluittype	Directe aansluiting		

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

WAARSCHUWING
De besturingskast zelf is NIET bedoeld voor inbouw in een EX-zone!
De besturingskast kan beschikken over 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:			
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
Toegestane luchtvochtigheid	10 – 80%, niet condenserend	10 – 80%, niet condenserend	10 – 60%

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

NL

De conformiteitsdocumenten van de zenerbarrières die in deze besturingskast kunnen worden gebruikt, kunnen via onze productpagina hieronder worden gedownload. De inbouwde zenerbarrière kan worden geïdentificeerd aan de hand van de fabrikant- en typenaanduiding op het onderdeel en aan de hand van de hier vermelde lijst. Alleen de betreffende conformiteitsverklaring voor de gebruikte zenerbarrière is doorslaggevend. De bijbehorende gebruiksaanwijzing is verkrijgbaar via de website van de fabrikant *(www.eaton.de, www.stahl.de).*

NL

4 Monteren

Neem de veiligheidsinstructies in acht, *zie "Veiligheid", pagina 86*. Zie voor een overzicht van de printplaataansluitingen *zie "Aansluitschema's", pagina 96*.

4.1 De besturingskast bevestigen

WAARSCHUWING
Spanningvoerende delen
Gevaar door elektrische schokken

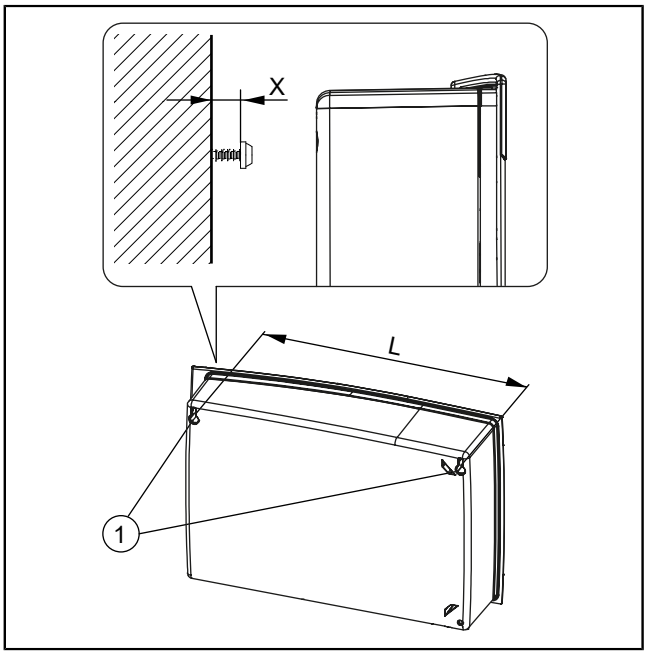
- ► Installatie vrijschakelen!
- ► Zorg dat elektrische apparaten tijdens de werkzaamheden van de voedingsspanning zijn losgekoppeld.
- ► Zorg dat elektrische apparaten niet opnieuw kunnen worden ingeschakeld.

ⓘ 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.

Volg de montagevoorschriften (*zie "Beoogd gebruik"*) op.

- ► 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 de deksel van de behuizing los en klap het deksel omhoog.
- ► Markeer de boorgaten.
- ► Boor gaten van minimaal 30 mm diep en steek de pluggen in de gaten.
- ► Monteer alle bevestigingsschroeven. Zorg dat de afstand tussen de schroefkoppen en het bevestigingsvlak ongeveer 3 tot 5 mm bedraagt.
- ► Hang de besturingskast aan de bevestigingsschroeven (1) en druk hem lichtjes naar beneden.



4.2 Aarding bij ATEX-pompen

ATEX-pompen kunnen een 6- of 9-aderige kabel hebben. Voor 9-aderige kabels is een dubbele indeling van de fasedraden in de besturingskast bedoeld.

WAARSCHUWING
Explosiegevaar bij gebruik in explosiegevaarlijke zones

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

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 89*).
- De aarding (conform EN 60079-14) moet worden uitgevoerd met een aardeleiding met een diameter van minimaal 4 mm² vanaf de dompelpompmotor. De leiding tussen de aardingsschroef en de schroefborgring bij de klem moet niet zelflossend worden aangesloten.

Volg de gebruikershandleiding en/of het informatieblad van de relevante pomp.

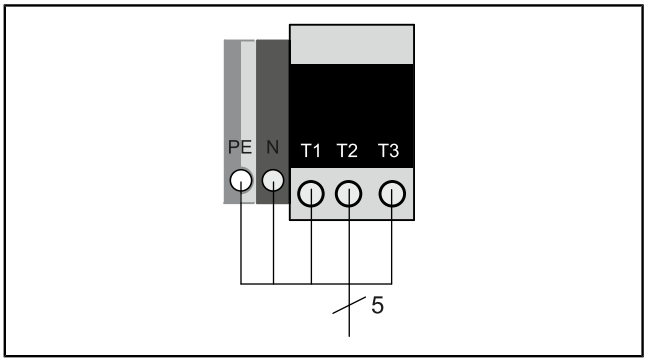
- ► Leid de geelgroene aardedraad van de pomp naar de besturingskast en via een afzonderlijke kabelschroefverbinding (bijgeleverd) naar de besturingskast.

NL

4.3 Elektriciteitsleiding van 400 V aansluiten

Bron	Kabel	Leidingsoort	Code	Aanduiding van de aansluiting
Net	5-aderig	Aardedraad	geelgroen	PE
		Nuldraad	4	N
		Fasedraad (L1)	1	T1
		Fasedraad (L2)	2	T2
		Fasedraad (L3)	3	T3

- ► Verwijder de aanraakbescherming.
- ► Steek de elektriciteitsleiding door de linker kabeldoorvoer en trek hem door tot de aansluitklemmen van de hoofdschakelaar.
- ► Maak de aansluitingen volgens het aansluitschema.
- ► Draai de kabelschroefverbinding vast.
- ► Plaats de aanraakbescherming.



4.4 Pomp(en) aansluiten

NL

- 👁 Controleer voordat de pomp wordt aangesloten of de motorbeveiligingsschakelaar van de besturingskast geschikt is voor het stroomverbruik van de pomp(en) (zie typeplaatje).
- ► Stel de motorbeveiligingsschakelaar eventueel in op de nominale stroomsterkte van de pomp (zie typeplaatje van de pomp).
- ► Trek de aansluitkabels door de kabeldoorvoer(en) en draai ze analoog aan de kabelschroefverbinding van de elektriciteitsleiding vast.
- ► Maak de aansluitingen volgens het aansluitschema.

De besturingskast is voorzien van een klemmenblok. De klemparen voor het thermische contact (TF 1 en TF 2) delen een gezamenlijke klem in het midden.

Printplaataansluitingen voor de pomp(en)

1-3: fasen

4-5: wikkelingstemperatuurschakelaar

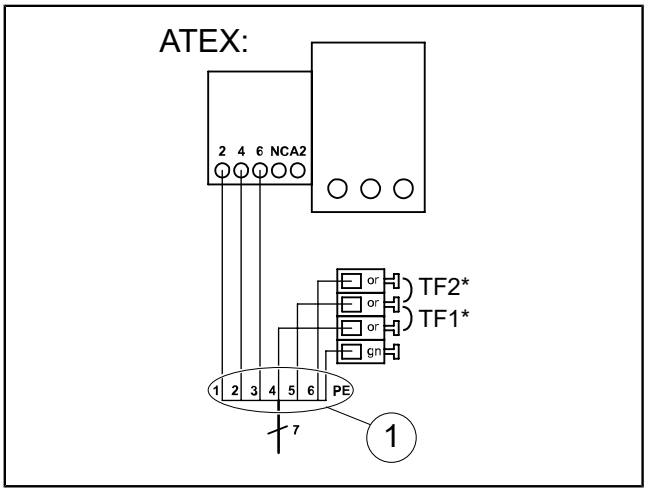
5-6: temperatuurbewaking*

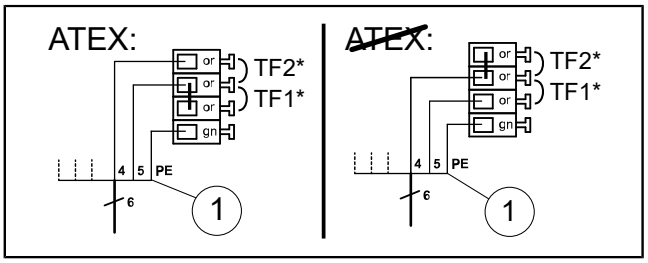
7 PE: aardedraad

*TF1: aansluiting zelf-resettende temperatuurbewaking

*TF2: aansluiting NIET-zelf-resettende temperatuurbewaking

ⓘ Bij pompen met slechts één temperatuurbewaking moet de klem van de niet aanwezige soort bewaking worden overbrugd. Houd u aan de ATEX-voorschriften!



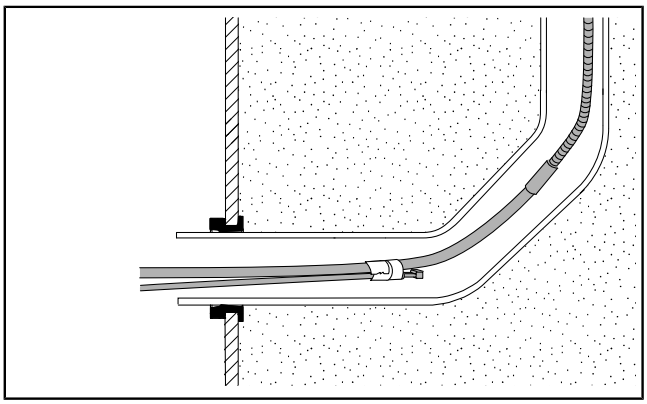


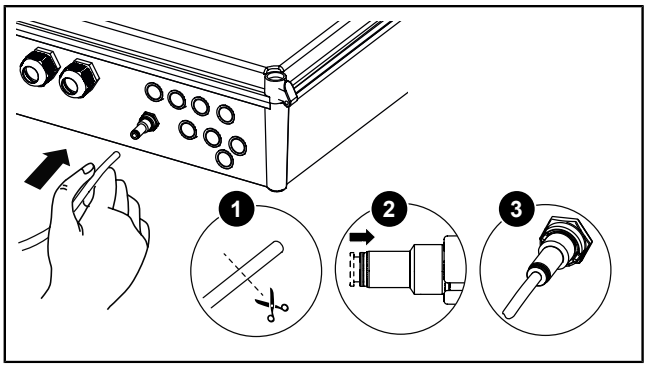
4.5 Sensoren zonder ATEX-eisen aansluiten

Afhankelijk van de uitvoering kunnen verschillende sensoren worden aangesloten.

4.5.1 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 persluchtaansluiting 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 luchtbellen (art.nr. 28048) gebruiken.

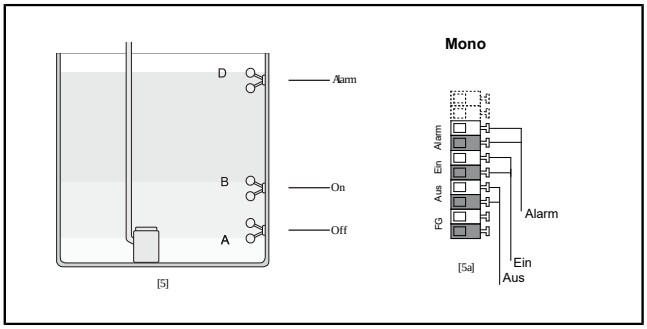
NL

4.5.2 Vlotterschakelaar, zonder ATEX

Vlotterschakelaars voor het bepalen van het vulpeil worden bij mono- of duo-installaties op verschillende manieren aangesloten.

Vlotterschakelaar mono-installatie

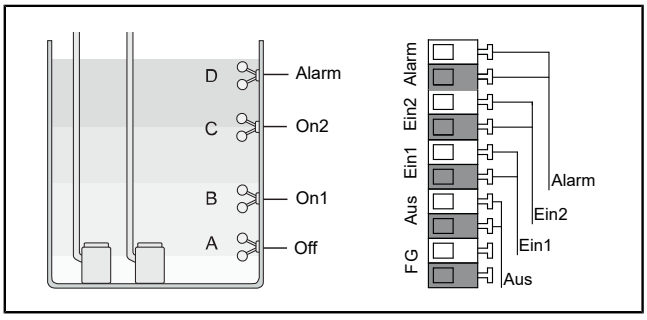
► Sluit de aderuiteinden van de vlotterschakelaar aan op de klemmen.



Afb. 1: Vlotterschakelaar Mono

Vlotterschakelaar duo-installatie

► Sluit de aderuiteinden van de vlotterschakelaar aan op de klemmen.



Afb. 2: Vlotterschakelaar Duo

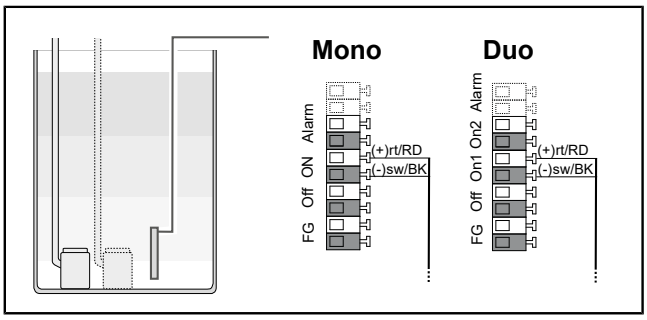
4.5.3 Peilsonde, zonder ATEX

Peilsonden worden bij mono- en duo-installaties op dezelfde manier aangesloten.

► Sluit de aderuiteinden van de peilsonde aan op de klemmen.

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

Kleur aders	Aanduiding op de printplaat	Kleur klemmen
rood	aan/On1	wit
zwart	aan/On1	blauw



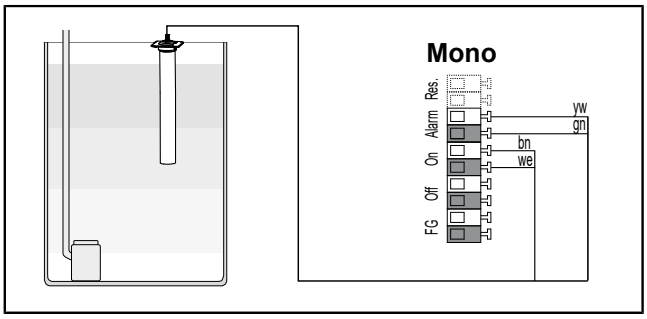
Afb. 3: Peilsonde aansluiten

4.5.4 Membraandrukschakelaar

► Sluit de aderuiteinden van de membraandrukschakelaar aan op de klemmen.

Membraandrukschakelaar mono-installatie

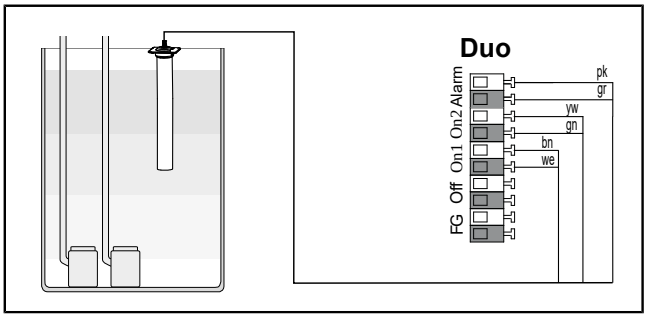
Kleur aders	Aanduiding op de printplaat	Kleur klemmen
geel	alarm	wit
groen		blauw
bruin	On	wit
wit		blauw



Afb. 4: Membraandrukschakelaar Mono

Membraandrukschakelaar Duo-installaties

Kleur aders	Aanduiding op de printplaat	Kleur klemmen
roze	Alarm	wit
grijs		blauw
geel	On2	wit
groen		blauw
bruin	On1	wit
wit		blauw



Afb. 5: Membraandrukschakelaar Duo

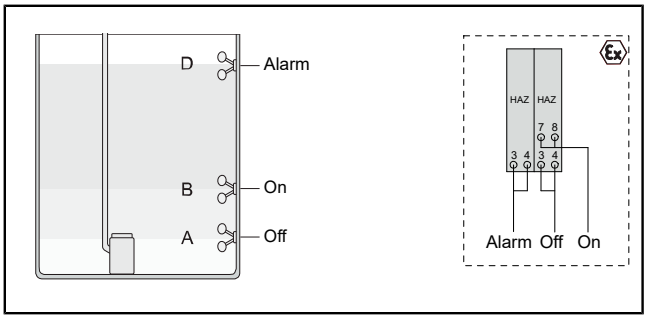
4.6 Sensoren met ATEX-eisen aansluiten

Afhankelijk van de uitvoering kunnen verschillende sensoren worden aangesloten.

4.6.1 Vlotterschakelaar, met ATEX

Vlotterschakelaar mono-installatie

Sluit de aderuiteinden van de vlotterschakelaar aan op de klemmen van de zenerbarrière.

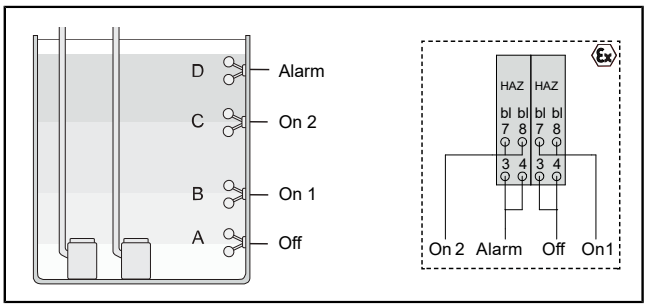


Afb. 6: Vlotterschakelaar Mono ATEX

NL

Vlotterschakelaar duo-installatie

Sluit de aderuiteinden van de vlotterschakelaar aan op de klemmen van de zenerbarrière.



Afb. 7: Vlotterschakelaar Duo ATEX

4.6.2 Peilsonde, met ATEX

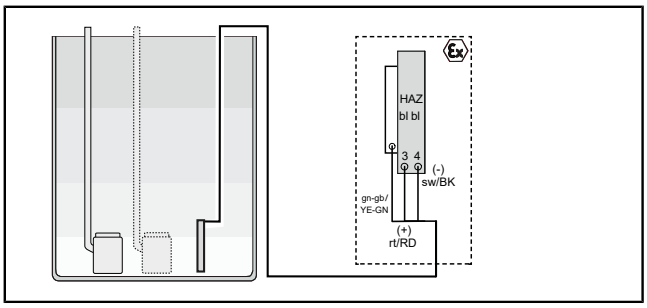
WAARSCHUWING
Explosiegevaar bij gebruik van peilsondes zonder ATEX-certificering
► Sluit alleen peilsondes die voldoen aan de ATEX-eisen op de Zenerbarrière aan.

Peilsonden worden bij mono- en duo-installaties op dezelfde manier aangesloten.

► Sluit de aderuiteinden van de peilsonde aan op de klemmen.

ⓘ 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



4.7 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
- Waarschuwingslamp 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:

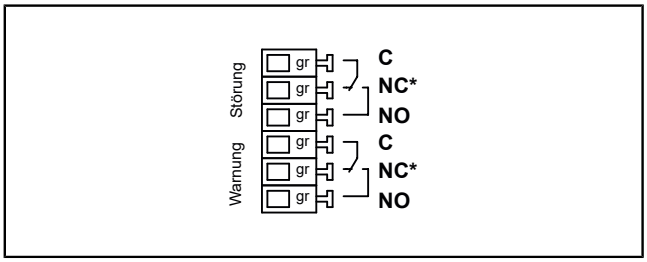
- Storing (zwaarwegende fout, bijv. in een elektrische aansluiting of beveiligingssysteem), stroomloos gesloten
- Waarschuwing (technische gebeurtenis wordt aangegeven, bijv. relaisschakelcycli overschreden)

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)

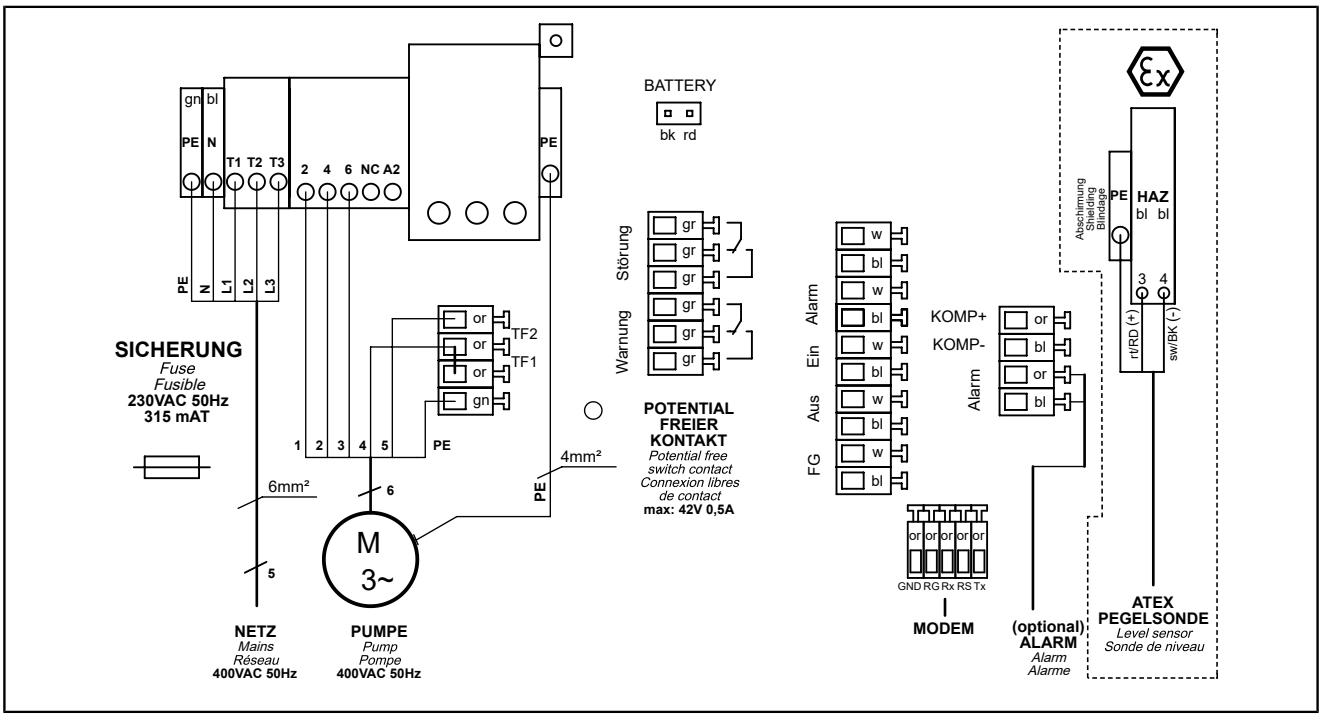
Sluit het toebehoor als volgt op de besturingskast aan:

► Selecteer het toebehoor (bijv. waarschuwingslamp art.nr. 97715) en bevestig het op de gewenste plaats.
► Voer de aansluiting volgens het aansluitschema uit.
► Blindstoppen vervangen door kabeldoorvoeren.
► Voer de kabel aan de rechter onderkant van de besturingskast door.

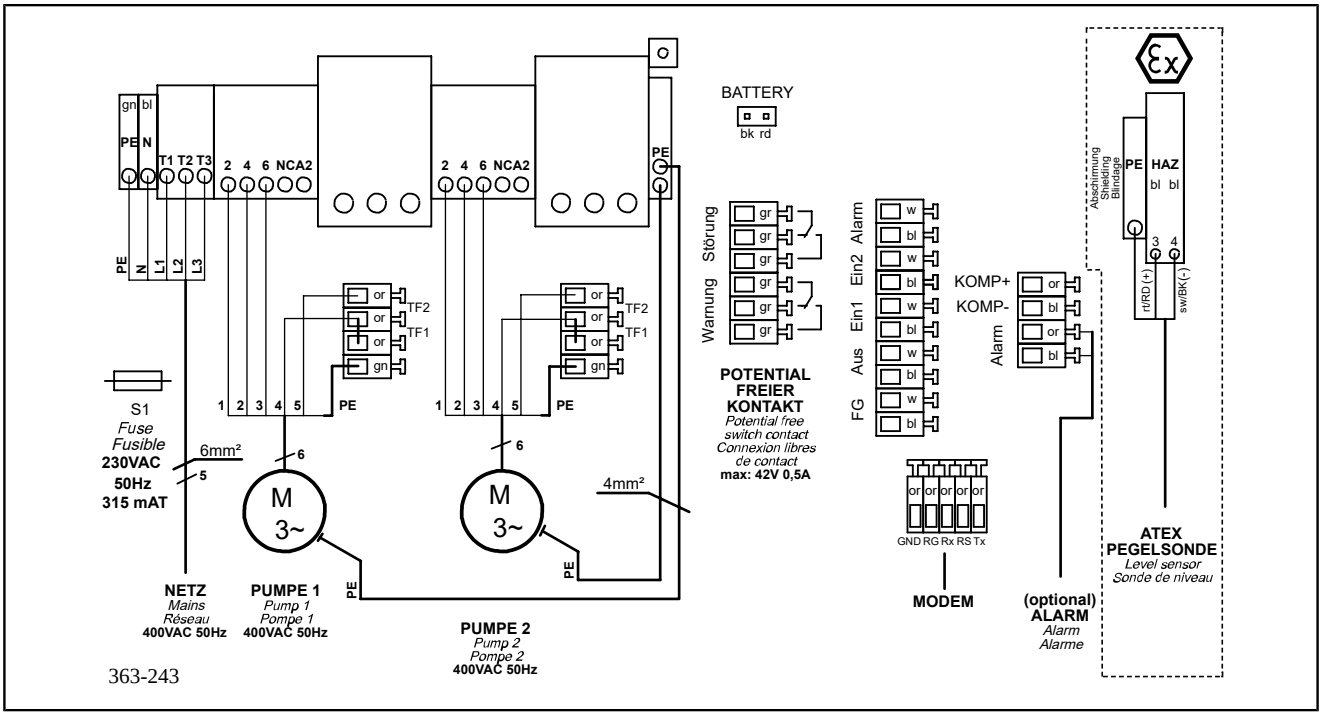


NL

4.8 Aansluitschema's



Afb.: Comfort 400V mono



Afb.: Comfort 400V duo

ⓘ Als de aanwezige besturingskastconfiguratie afwijkt, maar er behoefte aan aarding bestaat, het aansluitschema in de besturingskast overeenkomstig aanpassen.

5 Eerste inbedrijfstelling

5.1 Automatische extra functies

De batterijspanning controleren

De besturingskast controleert twee keer per dag de batterijspanning en meldt een batterijfout (potentiaalvrij contact: storing) als de spanning tot onder een bepaalde waarde zakt. De besturingskast geeft optische en akoestische waarschuwingssignalen.

ZDS-zelfdiagnosesysteem

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

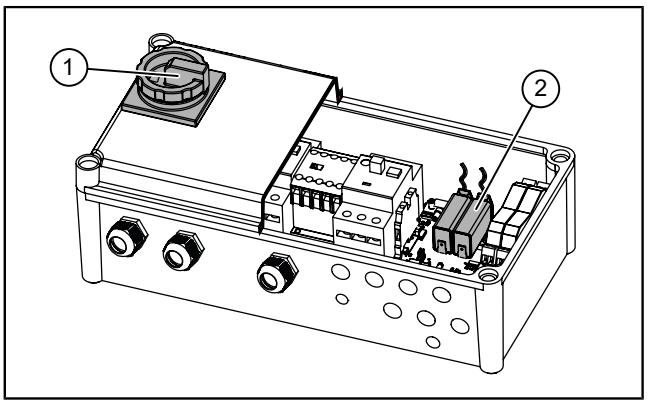
Vooraf ingestelde controlecyclus:

- Elke 28 dagen (instelbaar zonder beperkingen)

5.2 In- en uitschakelen

► Sluit de stekker(s) (2) van de batterij(en) aan.

► Sluit de elektriciteitsleiding op het stroomnet aan.



Bij de eerste inbedrijfstelling inschakelen

► Zet de hoofdschakelaar (1) in stand ON.

✓ Initialisatie start automatisch.

- Het apparaat controleert elektrische componenten.
- De spanning van de batterijen wordt gecontroleerd.
- Het menupunt `|3.10 Taal|` wordt weergegeven.

Als op het scherm **niet** de initialisatie (`|3.10 Taal|`) wordt weergegeven, is de besturingskast al geïnitialiseerd. In dit geval moeten de ingestelde parameters worden gecontroleerd of de fabrieksinstellingen worden hersteld(`|3.11 Resetten|`). Na het resetten naar de fabrieksinstellingen start de initialisatie van de besturingskast automatisch.

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

In- en uitschakelen na eerste inbedrijfstelling

► Zet de hoofdschakelaar (1) in stand ON.

✓ Na een succesvolle systeemtest verschijnt op het scherm `|0 Systeeminfo|` en de groene LED signaleert gereedheid voor bedrijf.

► Zet de hoofdschakelaar (1) in stand OFF.

✓ De besturingskast is uitgeschakeld.

5.3 Initialisatie uitvoeren

Bij de initialisatie wordt de volgende invoer verwacht:

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

Taal

► Op OK drukken.

NL

► 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 installatievariant kiezen. De installatievarianten zijn opgenomen in de desbetreffende fabrieksdocumenten.

👁 De beschikbare instelmogelijkheden zijn afhankelijk van het producttype.

✓ Menu |Capaciteit|verschijnt.

Capaciteit

► De prestatieklasse kiezen. De prestaties van de pomp staan op he typeplaatje van de pomp.

✓ 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

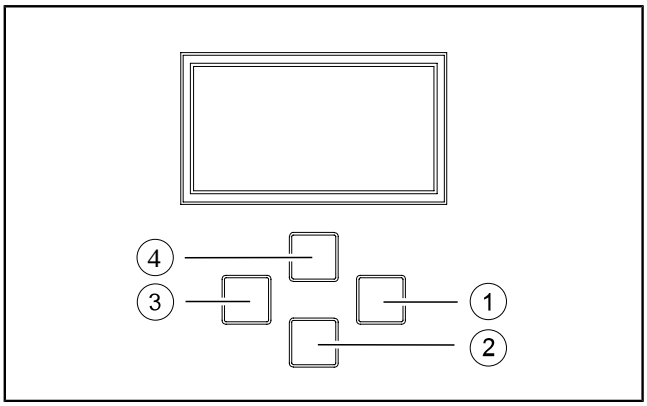
► Invoer van de normatief gespecificeerde onderhoudsinterval.

✓ Initialisatie afgesloten, besturingskast is bedrijfsklaar.

Bedieningsmodus activeren

- Op de toets OK op het besturingspaneel drukken. De achtergrondverlichting van het scherm brandt en het menu |0 Systeeminfo| wordt weergegeven.
- Bevestig met OK. Niveau 1 van het menu (*zie "Menuteksten Comfort 400 V", pagina 98*) wordt geopend.

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



5.4 Overzicht configuratiemenu

Overzicht van het menu

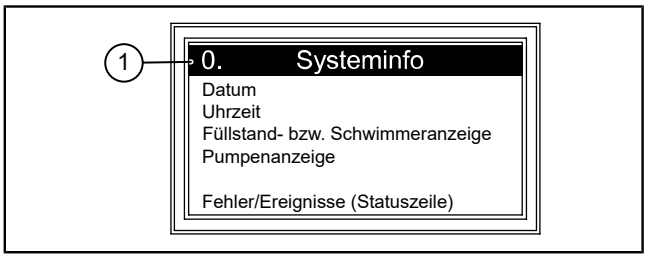
Het besturingsmenu is ingedeeld in vier delen:

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

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

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

3 Instellingen: *instellen van het schakelniveau, sensor- en installatieconfiguratie, configuratie van de modeminterface, resetten van de besturingskast*



(1)	Volgnummer van het menupunt

Menuteksten Comfort 400 V

0.	Systeeminfo				
1.	Informatie				
1.1	Bedrijfsuren	1.1.1	Totale looptijd	h	0 – 999999,99

		1.1.2	Looptijd pomp 1	h	0 – 999999,99
		1.1.3	Looptijd pomp 2	h	0 – 999999,99
		1.1.4	Starts pomp 1	X	0 – 999999
		1.1.5	Starts pomp 2	X	0 – 999999
		1.1.6	Stroomuitval	h	0 – 999999,99
		1.1.7	Energieverbruik	kWh	0 – 999999,99
1.2	Bedrijfslogboek				
1.3	Besturingstype				
1.4	Onderhoudsdatum	1.4.1	Laatste onderhoud		hh:mm:ss – dd.mm.yyyy
		1.4.2	Volgende onderhoud		hh:mm:ss – dd.mm.yyyy
1.5	Actuele meetwaarden	1.5.1	Netspanning	V	0 – 999,9
		1.5.2	Netstroom	A	0 – 99,9
		1.5.3	Accuspanning	V	0 – 99,9
		1.5.4	Vulpeil	mmwk	0 – 9999
1.6.	Parameters	1.6.1	Sensorhoogte	mm	0 – 999
		1.6.2	Inschakelblokkering	s	0 – 30
		1.6.3	Meetbereik	mm	0 – 5000
		1.6.4	Aan 1-niveau	mm	0 – 999
		1.6.5	Aan 2-niveau	mm	0 – 999
		1.6.6	Uit 1-niveau	mm	0 – 999
		1.6.7	Alarmniveau	mm	0 – 999
		1.6.8	Aan-vertraging	s	0 – 10
		1.6.9	Nalooptijd	s	0 – 30
		1.6.10	Grenslooptijd	min	0 – 640
		1.6.11	Limiet looptermijn	x	5 – 30
		1.6.12	Min. stroom	A	0,0 – 5,0
		1.6.13	Max. stroom	A	0,0 – 16,0
		1.6.14	LEP-offset	mm	0 – 100
		1.6.15	auto ZDS	d	0 – 14
		1.6.16	S1/S3 bedrijf		
2	Onderhoud				
2.1	Automatisch bedrijf	2.1.1	Automatisch bedrijf		Auto/uit
2.2	ZDS				
2.3	Onderhoudsdatum	2.3.1	Laatste onderhoud		hh:mm:ss – dd.mm.yyyy
		2.3.2	Volgende onderhoud		hh:mm:ss – dd.mm.yyyy
2.4	Onderhoud uitgevoerd				
2.5	Onderhoudsinterval	2.5.1	Bedrijfsmatig 3 maanden		
		2.5.2	Bedrijfsmatig 6 maanden		
		2.5.3	Particulier 12 maanden		
		2.5.4	Handmatig onderhoud		
		2.5.5	Geen onderhoudsinterval		
2.6	Kalibratie				
3	Instellingen				
3.1	Parameters	3.1.1	Sensorhoogte	mm	0 – 999
		3.1.2	Inschakelblokkering	s	0 – 30
		3.1.3	Meetbereik	mm	0 – 5000
		3.1.4	Aan 1-niveau	mm	0 – 999
		3.1.5	Aan 2-niveau	mm	0 – 999
		3.1.6	Uit 1-niveau	mm	0 – 999
		3.1.7	Alarmniveau	mm	0 – 999

		3.1.8	Aan-vertraging	s	0 – 10
		3.1.9	Nalooptijd **5**	s	0 – 30
		3.1.10	Grenslooptijd	min	0 – 640
		3.1.11	Limiet looptermijn	x	5 – 30
		3.1.12	Min. stroom	A	0,0 – 5,0
		3.1.13	Max. stroom	A	0,0 – 16,0
		3.1.14	LEP-offset	mm	0 – 100
		3.1.15	auto ZDS	d	0 – 14
		3.1.16	S1/S3 bedrijf		
3.2	Profielgeheugen	3.2.1	Parameter laden		
		3.2.2	Parameter opslaan		
3.3	Datum/tijd				hh:mm:ss – dd.mm.yyyy
3.4	Installatie-config	3.5.1	Opvoerinstallatie		
		3.6.1	Aqualift F	3.7.1	SPF1500
				3.7.2	SPF3000
		3.6.2	Aqualift F XL 200 l	3.7.1	SPF1500
				3.7.2	SPF3000
				3.7.3	SPF4500
				3.7.4	SPF5500
		3.6.3	Aqualift F XL 300 l	3.7.1	SPF1500
				3.7.2	SPF3000
				3.7.3	SPF4500
				3.7.4	SPF5500
		3.6.4	Aqualift F XL 450 l	3.7.1	SPF3000
				3.7.2	SPF4500
				3.7.3	SPF5500
		3.6.5	Speciale opvoerinstallatie (Aqualift)	3.7.1	400 V / 2,5 – 4,0 A
				3.7.2	400 V / 4,0 – 6,3 A
				3.7.3	400 V / 6,3 – 10,0 A
		3.5.2	Pompstation		
		3.6.1	Aquapump XL	3.7.1	STZ1300
				3.7.2	STZ2500
				3.7.3	STZ3700
				3.7.4	TPF 1,3 kW
				3.7.5	TPF 1,9 kW
				3.7.6	AP501
				3.7.7	GTF1400/GTK1400
				3.7.8	SPF1500
				3.7.9	SPF3000
				3.7.10	SPF4500
				3.7.11	GTF1600/GTK1300
				3.7.12	GTF2600/GTK2600
				3.7.13	GTF4000/GTK3700
		3.6.2	Speciaal pompstation	3.7.1	400 V / 2,5 – 4,0 A
				3.7.2	400 V / 4,0 – 6,3 A
				3.7.3	400 V / 6,3 – 10,0 A
		3.6.3	Speciaal pompstation ATEX	3.7.1	400 V / 2,5 – 4,0 A
				3.7.2	400 V / 4,0 – 6,3 A
				3.7.3	400 V / 6,3 – 10,0 A

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

3.8	Sensor-config	3.8.1	Druksensor		
		3.8.2	Druksensor + alarm		
		3.8.3	Druksensor + comp		
		3.8.4	Druk + comp + alarm		
		3.8.5	Vlotterschakelaar		
		3.8.6	Peilsonde		
		3.8.7	Peilsonde + alarm		
		3.8.8	Membraanschakelaar		
3.9.	Communicatie	3.9.1	Stationsnaam		
		3.9.2	Eigen nummer		
		3.9.3	Modemtype		
		3.9.4	PIN		
		3.9.5	Sms-centrale		
		3.9.6	Sms-doel 1		
		3.9.7	Sms-doel 2		
		3.9.8	Sms-doel 3		
		3.9.9	Status		
3.10.	Taal	3.10.1	Deutsch		
		3.10.2	English		
		3.10.3	Francais		
		3.10.4	Italiano		
		3.10.5	Polski		
		3.10.6	Nederlands		
3.11.	Resetten				
3.12	Expertmodus	3.12.1	Inschakelvertraging net	s	0 – 99
		3.12.2	Accucontrole		Aan/Uit
		3.12.3	Drempel accu	V	0 – 18
		3.12.4	Alternerend bedrijf		Aan/Uit
		3.12.5	Maximale schakelcycli	x	

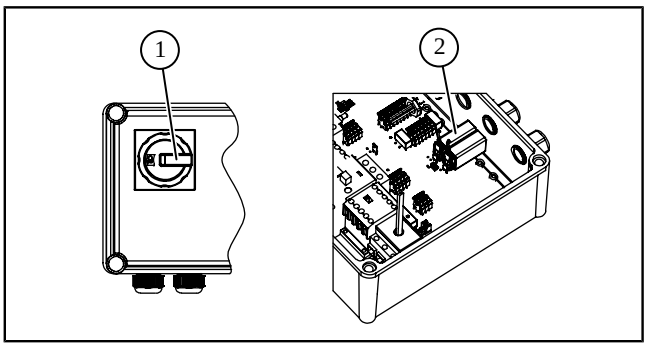
6 Onderhoud

6.1 Het apparaat reinigen

LET OP
Ondeskundige reiniging
Kunststofonderdelen kunnen worden beschadigd of bros worden.
► Reinig kunststofonderdelen uitsluitend met water en een pH-neutraal reinigingsmiddel.

6.2 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 `|Batterijf-out|`).



WAARSCHUWING
Spanningvoerende delen
Gevaar door elektrische schokken
► Installatie vrijschakelen!
► Zorg dat elektrische apparaten tijdens de werkzaamheden van de voedingsspanning zijn losgekoppeld.
► Zorg dat elektrische apparaten niet opnieuw kunnen worden ingeschakeld.

► Hoofdschakelaar (1) bij de besturingskast in stand OFF zetten en de behuizing omhoog klappen.
► Verwijder de kabelbinders, koppel de batterij(en) (2) los en vervang ze door nieuwe.
► Nieuwe batterijen plaatsen en met kabelbinders bevestigen.

NL

7 Hulp bij storingen

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

Tekst op scherm	Potentiaalvrij contact[1]	Mogelijke oorzaak	Remedie
`|Batterijfout|`	S	Batterij ontbreekt, is defect of de spanning is lager 15,0 V.	Controleer de lading van de batterij, of de batterij goed is aangesloten, of de batterijklemmen zijn beschadigd en vervang eventueel de batterij.
`|Onderhoudsdatum|` (knippert)	-	• Onderhoudsdatum is bereikt. • Geen onderhoudsdatum opgegeven.	• Voer onderhoud uit. • Geef de onderhoudsdatum op.
`|Te lage stroom 1` resp. `2|`	-	• Minimale stroomopname van de pomp niet gehaald. • Kabel tussen besturingskast en pomp onderbroken. • Pomp defect.	Pomp volgens de handleiding laten onderhouden, eventueel laten vervangen.
`|Te hoge stroom 1` resp. `2|`	-	Maximale stroomopname van de pomp overschreden, mogelijk is het schoepenwiel geblokkeerd.	Pomp volgens de handleiding laten onderhouden, eventueel laten vervangen.
`|Relaisstoring 1` resp. `2|`	S	Vermogensrelais schakelt niet uit.	Contact met onderhoudsmonteur opnemen.
`|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 "In- en uitschakelen", pagina 97*).
`|Temperatuurstoring 1a` resp. `2a|`	S	Zelf-resettende temperatuurbewaking is geactiveerd.	Zelf-resettend: als de motor is afgekoeld, start de pomp weer automatisch op. De foutmelding wordt automatisch gereset. Bij frequent optreden van de temperatuurstoring de pomp laten vervangen.
`|Temperatuurstoring 1b resp. 2b|`	S	NIET-zelf-resettende temperatuurbewaking is geactiveerd.	NIET-zelf-resettend: ook na het afkoelen van de motor blijft de pomp inactief. Uit- en weer inschakelen van de besturingskast noodzakelijk. Bij frequent optreden van de temperatuurstoring de pomp laten 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.

NL

Tekst op scherm	Potentiaalvrij contact[1]	Mogelijke oorzaak	Remedie
|Motorbeveiliging 1 resp. 2|	S	Motorbeveiligingsschakelaar is geactiveerd, motorveiligheidsschakelaar foutief ingesteld. Pompstroom vanwege defecte of geblokkeerde pomp te hoog. Te hoge stroom door fase-uitval.	• 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. Informeer de klantenservice. Storing verschijnt na nog eens 1000 schakelcycli.
|Limiet looptijd 1 resp. 2|	S	Pomp is tijdens pompcyclus te lang ingeschakeld.	Ontwerp installatie controleren, evt. klantenservice informeren.
|Limiet loopfrequentie 1 resp. 2|	-	Pomp draait te vaak in korte tijd.	Ontwerp installatie controleren, evt. klantenservice informeren.
|Communicatiestoring|	S	Fout in de modem voor afstandsbesturing	geen netwerk/tegoed, geen verbinding met modem, apparaatfout
|Alarmniveau|	W	Niveauoverschrijding gedetecteerd	Bij vaker optreden installatie en de prestaties van de pomp(en) controleren

[1] Potentiaalvrij contact (W = waarschuwing, S = fout)

8 Lediging

LET OP

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

- ► Lever het product en de onderdelen voor hergebruik en recycling in bij aangewezen gecertificeerde inzamelpunten.
- ► Verwijder eventueel aanwezige accu's en batterijen voordat u producten afdankt en voer ze afzonderlijk af.
- ► Houd u aan de plaatselijke voorschriften.
- ► Neem voor informatie over de juiste verwijdering contact op met uw gemeente, het dichtstbijzijnde afvalverwerkingscentrum of de winkel waar het product is gekocht.

Instrukcja obsługi

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 potrzeby nasz autoryzowany serwis oferuje usługi w zakresie uruchomienia, przeglądu okresowego lub przeglądu generalnego w Niemczech, Austrii, Szwajcarii; w innych krajach na żądanie.
Informacje na temat realizacji i zamówienia patrz tutaj:
www.kessel.pl/uslugi/serwis

W razie pytań natury technicznej proszę zwrócić się do naszych fachowych partnerów serwisowych w Państwa okolicy.
Osobę kontaktową znajdą Państwo tutaj:
www.kessel.pl/kontakt

Spis treści

1 Wskazówki dotyczące instrukcji obsługi ... 106
2 Bezpieczeństwo ... 107
3 Opis produktu i dane techniczne ... 110
4 Montaż ... 112
5 Pierwsze uruchomienie ... 118
6 Konserwacja ... 123
7 Pomoc w razie usterek ... 124
8 Usuwanie ... 125

PL

1 Wskazówki dotyczące instrukcji obsługi

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

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

Oznaczenie	Objaśnienie
(5)	Numer pozycji 5 na rysunku obok
❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ...	Krok postępowania na rysunku
👁 Sprawdzić, czy aktywowane zostało sterowanie ręczne.	Warunek postępowania
► Nacisnąć przycisk OK.	Krok postępowania
✓ Urządzenie jest gotowe do pracy.	Wynik postępowania
patrz "Bezpieczeństwo"	Odniesienie do rozdz. 2
`|Zdefiniuj częstotliwość konserwacji|`	Tekst na ekranie
ⓘ	Wskazówki techniczne, których należy szczególnie przestrzegać

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

Ostrzeżenia są oznaczone następującymi znakami i słowami sygnałowymi:

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

Symbol	Znaczenie
	Odłączyć urządzenie od prądu
	Przestrzeganie instrukcji obsługi
	Ogólny znak nakazu
	Etykieta dla produktów i komponentów spełniających wymagania ATEX (dyrektywa ATEX 2014/34/UE) dla stref zagrożonych wybuchem

Symbol	Znaczenie
	Ogólny znak ostrzegawczy
	Ostrzeżenie przed elektrycznością
	Symbol WEEE, produkt podlega dyrektywie RoHS

PL

2 Bezpieczeństwo

2.1 Ogólne zasady bezpieczeństwa

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

Użytkownik urządzenia jest zobowiązany do:

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

Obudowę sterownika może otwierać wyłącznie elektryk! Istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem.

Działania na sterowniku są ograniczone do:

- włączenia stycznika i dopasowania stycznika silnikowego
- wymiany baterii
- Podłączenie zgodnie z instrukcją obsługi i schematem połączeń

Wszystkie inne, wykraczające poza to prace, wolno wykonywać wyłącznie serwisowi klienta firmy KESSEL lub partnerowi serwisowemu firmy KESSEL SE + Co. KG.

- Podczas wszystkich prac przy przewodach i przyłączach elektrycznych należy przestrzegać krajowych przepisów bezpieczeństwa. W przypadku części pod napięciem istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- Urządzenie musi posiadać wyłącznik różnicowoprądowy (RCD) o znamionowym prądzie błądzącym maksymalnie 30 mA.
- Zapewnić, aby urządzenia elektryczne były na czas prac odłączone od zasilania napięciem. Odłączyć urządzenie od zasilania!
- Podczas prac związanych z przeglądami okresowymi i napraw przy urządzeniu należy zabezpieczyć sterownik przed nieuprawnionym ponownym włączeniem.

ⓘ Można to zrobić np. poprzez umieszczenie naklejki „Zakaz przełączania” (do zamówienia z nr. art. 681344) na wyłączniku głównym.

- Zapewnić, aby kable elektryczne oraz wszystkie inne elementy elektryczne znajdowały się w nienagannym stanie. W przypadku uszkodzenia nie wolno w żadnym wypadku włączać produktu lub należy go niezwłocznie wyłączyć. Wymianę kabla przyłączeniowego zlecić elektrykowi lub w serwisie. Nigdy nie ciągnąć za kabel przyłączeniowy.
- Aby zabezpieczyć komponenty elektryczne urządzenia przed uszkodzeniem możliwymi szczytowymi wartościami napięcia, sterownik jest wyposażony w okablowanie zabezpieczające.
- W celu zapewnienia ochrony przed uderzeniem pioruna należy w razie potrzeby zapewnić odpowiednie urządzenie ochronne.

2.2 Ogólne zasady bezpieczeństwa w strefach zagrożonych wybuchem

OSTRZEŻENIE

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

- ► Przestrzegać krajowych przepisów dotyczących montażu i instalacji (np. IEC/EN 60079-14).
- ► Należy przestrzegać dyrektywy WE 1999/92/WE dla użytkowników.
- ► 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.
- ► Dostosowanie czasu wybiegu może być dokonywana wyłącznie przez specjalistyczny personel. Suchobieg pomp (rozdrabniacza) jest niedozwolony.

PL

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

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

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

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

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

2.4 Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Sterownik służy do sterowania (hybrydowymi) przepompowniami wewnętrznymi, przepompowniami do ścieków lub separatorami tłuszczu. Jako urządzenie do wykrywania poziomu stosowane są sondy, przełączniki pływakowe lub czujniki ciśnienia.

PL

OSTRZEŻENIE
Urządzenie sterujące NIE jest przewidziane do zabudowy w strefie zagrożonej wybuchem!
Sterownik może mieć 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, które nie są wykonywane przez specjalistyczną firmę

ⓘ Sterownik jest przeznaczony wyłącznie do pionowego montażu na ścianach wewnętrznych pomieszczeń lub w szafce sterowniczej zewnętrznej (nr art. 97716, 97714, 97723, 97724). Nie wolno wystawiać go na bezpośrednie działanie promieni słonecznych i należy go zamontować w suchym, dobrze wentylowanym i niezamarzającym miejscu.

Uwagi dotyczące pozycjonowania sterowników

UWAGA

Przekroczenie maksymalnej dopuszczalnej temperatury roboczej

Możliwa usterka sterownika

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

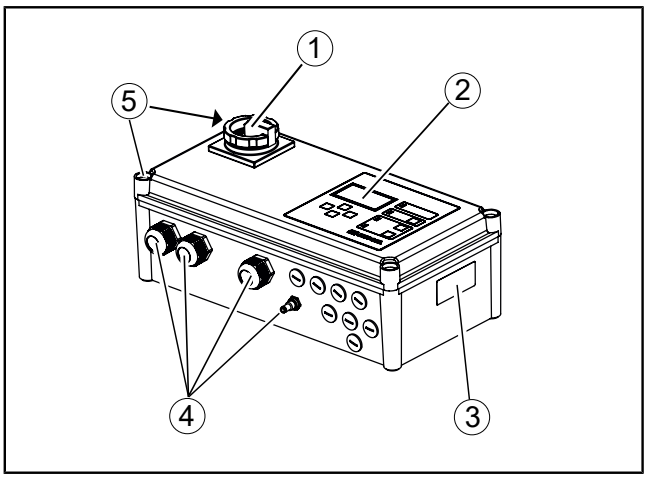
Poniższa tabela zawiera przegląd odpowiednich środków:

	Należy liczyć się z regularnym, mocnym nasłonecznieniem przez 8 godzin lub dłużej i/lub gromadzeniem się ogrzanego powietrza	Konieczny montaż urządzenia chłodzącego (urządzenie chłodzące Peltier dostępne na zamówienie, 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 zewnętrznej osiągnie 50°C. Alternatywnie można zamontować urządzenie chłodzące (urządzenie chłodzące Peltier dostępne na zamówienie, nr art. 681148).
	Zacienione miejsce ustawienia i/lub warunki otoczenia z nieznacznymi wahaniami temperatury	Nie jest konieczne podjęcie żadnych środków.

PL

3 Opis produktu i dane techniczne

(1)	Wyłącznik główny
(2)	Wyświetlacz i panel sterowania
(3)	Tabliczka znamionowa
(4)	Przepusty kablowe, przyłącza
(5)	Śruby do pokrywy obudowy



Dane	Pompa		
Maksymalna moc na wyjściu przełączającym (przy cos φ = 1)	1,5 kW	4,3 kW	6,9 kW
Zakres prądu znamionowego[1]	2,5 - 4,0 A	4,0 - 6,3 A	6,3 - 10 A
Ciężar	2,5 kg (Mono), 3 kg (Duo)		
Wymiary (dł. x szer. x gł.)	190 x 280 x 130 mm (Mono), 190 x 380 x 130 mm (Duo)		
Napięcie robocze	400 V / 50 Hz		
Moc w trybie aktywnym (pompa wyłączona)	5 W		
Kontakt bezpotencjałowy	Maks. 42 V DC / 0,5 A		
Specyfikacja baterii	2x 9V 6LR61		
Temperatura użytkowania	0 - 40°C		
Względna wilgotność powietrza (bez kondensacji)	Maks. 90%		
Stopień ochrony	IP 54		
Klasa ochrony	I		
Wymagany bezpiecznik Mono	C16 A	C16 A	C20 A
Wymagany bezpiecznik Duo	C16 A	C20 A	C32 A
RCD	30 mA		
Typ przyłącza	przyłącze bezpośrednie		

3.1 Dodatkowe informacje o wariancie ATEX

OSTRZEŻENIE
Urządzenie sterujące NIE jest przewidziane do zabudowy w strefie zagrożonej wybuchem!
Sterownik może mieć wyposażenie elektryczne do obwodów iskrobezpiecznych.

PL

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

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:			
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
Dopuszczalna wilgotność powietrza	10-80% bez skraplania	10-80% bez skraplania	10–60%

Dokumenty zgodności barier Zenera, które można stosować w tym sterowniku, można pobrać z naszej strony produktowej. Identyfikacja zamontowanej bariery Zenera odbywa się na podstawie oznaczenia producenta i typu umieszczonego na elemencie, a także na podstawie listy zamieszczonej tutaj. Międzynarodowe znaczenie ma wyłącznie odpowiednia deklaracja zgodności dla zastosowanej bariery Zenera. Odpowiednią instrukcję obsługi można uzyskać na stronie internetowej producenta *(www.eaton.de, www.stahl.de)*.

PL

4 Montaż

Przestrzegać zasad bezpieczeństwa, *patrz "Bezpieczeństwo", strona 107*. Przegląd przyłączy na płytce drukowanej, *patrz "Schematy połączeń", strona 117*.

4.1 Montaż sterownika

OSTRZEŻENIE
Elementy będące pod napięciem
Niebezpieczeństwo porażenia prądem

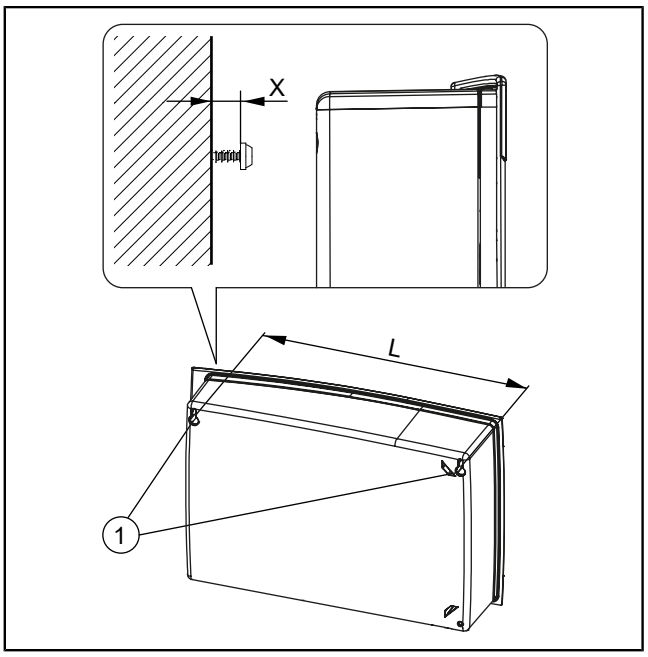
- ► Odłączyć urządzenie od zasilania!
- ► Zapewnić, aby urządzenia elektryczne były na czas prac odłączone od zasilania napięciem.
- ► Zabezpieczyć urządzenia elektryczne przed ponownym włączeniem.

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

ⓘ Sprawdzić nośność ściany. Wybrać wkręty ścienne i kołki zgodnie z konstrukcją ściany.

👁 Przestrzegać warunków montażu (*patrz "Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem"*).

- ► 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 w pokrywie urządzenia i rozłożyć pokrywę urządzenia.
- ► Zaznaczyć otwory.
- ► Wykonać otwory wiercone na głębokość co najmniej 30 mm i włożyć kołki.
- ► Zamontować wszystkie śruby mocujące. Upewnić się przy tym, że odległość 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 Wyrównanie potencjałów w pompach ATEX

Pompy ATEX mogą być wyposażone w kabel 6- lub 9-żyłowy. Dla kabli 9-żyłowych przewidziane jest podwójne przyporządkowanie przewodów zewnętrznych w sterowniku.

OSTRZEŻENIE
Ryzyko wybuchu podczas stosowania w strefach zagrożonych wybuchem

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

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 110*).
- 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.

Przestrzegać instrukcji obsługi i/lub uzupełnienia do przynależnej pompy

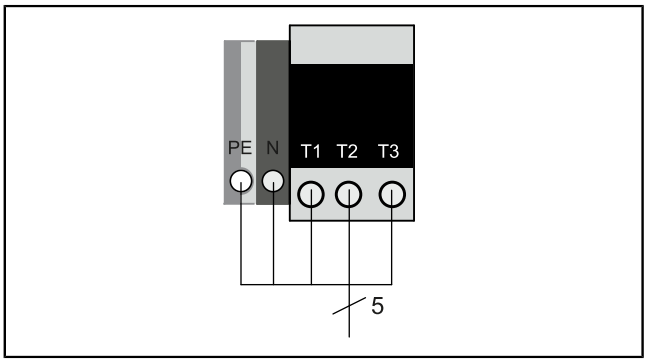
- ► Poprowadzić żółto-zielony kabel uziemiający od pompy do sterownika, po czym wprowadzić go do sterownika przez osobny dławik kablowy (załączony).

PL

4.3 Podłączanie przewodu sieciowego 400 V

Źródło	przyłączeniowy	Rodzaj przewodu	Oznaczenie	Oznaczenie przyłącza
Sieć	5-żyłowy	Przewód ochronny	Żółto-zielony	PE
		Przewód neutralny	4	N
		Przewód zewnętrzny (L1)	1	T1
		Przewód zewnętrzny (L2)	2	T2
		Przewód zewnętrzny (L3)	3	T3

- ► Zdjąć osłonę zabezpieczającą przed dotknięciem.
- ► Poprowadzić przewód sieciowy przez lewy przepust kablowy do zacisków przyłączeniowych i wyłącznika głównego.
- ► Wykonać połączenia zgodnie ze schematem połączeń.
- ► Dokręcić dławik kablowy.
- ► Założyć osłonę zabezpieczającą przed dotknięciem.



4.4 Podłączenie pomp(y)

- 👁 Przed podłączeniem pompy sprawdzić, czy stycznik silnikowy sterownika jest przystosowany do poboru prądu pomp(y) (patrz tabliczka znamionowa).
- ► Ewentualnie ustawić stycznik silnikowy na prąd znamionowy pompy (patrz tabliczka znamionowa pompy).
- ► Poprowadzić kabel przyłączeniowy przez przepusty kablowe i podłączyć w ten sam sposób jak dławik kablowy przewodu sieciowego.
- ► Wykonać połączenia zgodnie ze schematem połączeń.

Sterownik ma blok zacisków. Pary zacisków do przełącznika cieplnego (TF 1 i TF 2) dzielą wspólny, środkowy zacisk.

Przyłącza na płytce drukowanej do pomp(y)

1-3: fazy

4-5: przełącznik temperatury uzwojenia

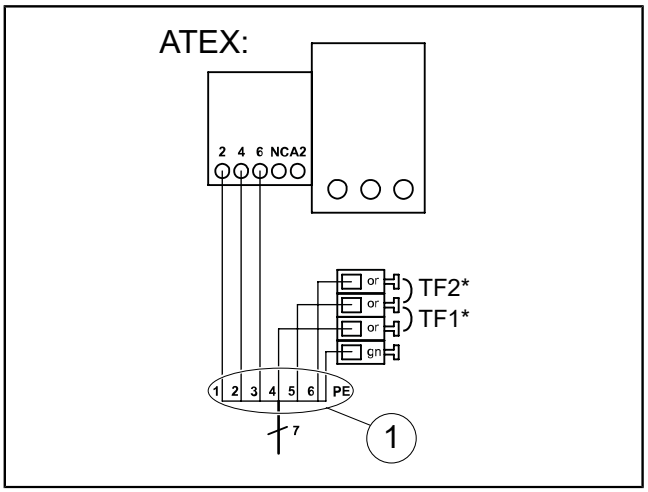
5-6: nadzór temperatury*

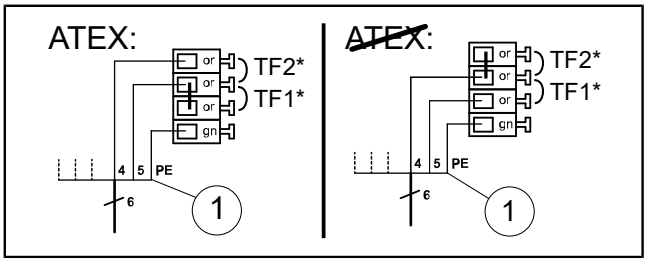
7 PE: przewód ochronny

*TF1: przyłącze samopowrotnego nadzoru temperatury

*TF2: przyłącze NIE-samopowrotnego nadzoru temperatury

ⓘ W przypadku pomp z tylko jednym nadzorem temperatury należy zmostkować zacisk nieobecnego rodzaju nadzoru. Przestrzegać przepisów ATEX!





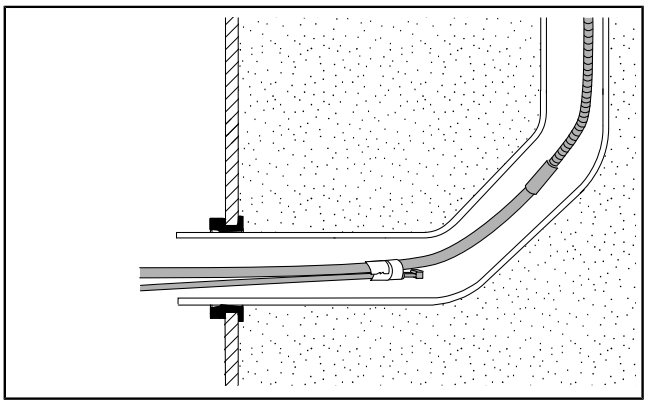
4.5 Podłączanie czujników bez wymagań ATEX

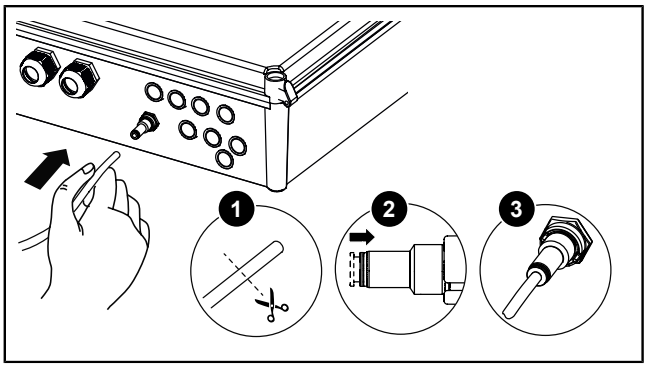
W zależności od wyposażenia można podłączyć różne czujniki.

PL

4.5.1 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 zamykającej do spirali wciągającej.
- ► Odciąć 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.

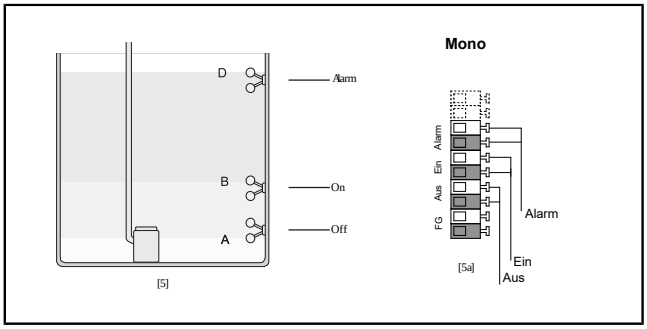
W przypadku długości powyżej 10 metrów lub zmiany kierunku nachylenia przewodu giętkiego ciśnieniowego użyć kompresora (nr art. 28048).

4.5.2 Przełącznik pływakowy – bez ATEX

Przełączniki pływakowe do pomiaru poziomu napełnienia są podłączane w różny sposób w Mono lub Duo.

Przełącznik pływakowy Mono

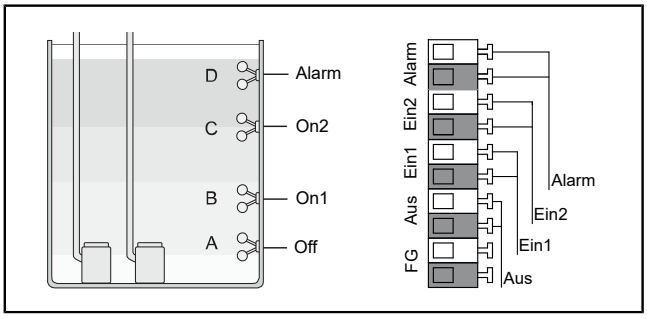
- ► Podłączyć zakończenia kabli przełączników pływakowych do zacisków.



Rys. 1: Przełącznik pływakowy w urządzeniach typu Mono

Przełącznik pływakowy Duo

- ► Podłączyć zakończenia kabli przełączników pływakowych do zacisków.



Rys. 2: Przełącznik pływakowy w urządzeniach typu Duo

PL

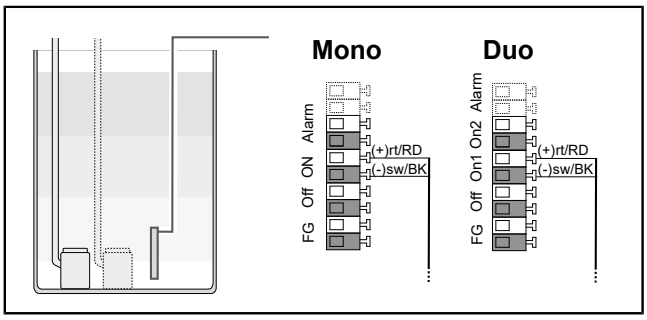
4.5.3 Hydrostatyczna sonda poziomu – bez ATEX

Podłączenie hydrostatycznych sond poziomu jest takie samo dla Mono i Duo.

► Podłączyć zakończenia kabli hydrostatycznej pompy poziomu do zacisków.

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

Kolor żyły	Nazwa na płytce drukowanej	Kolor zacisku
czerwony	WŁ./WŁ.1	biały
czarny	WŁ./WŁ.1	niebieski



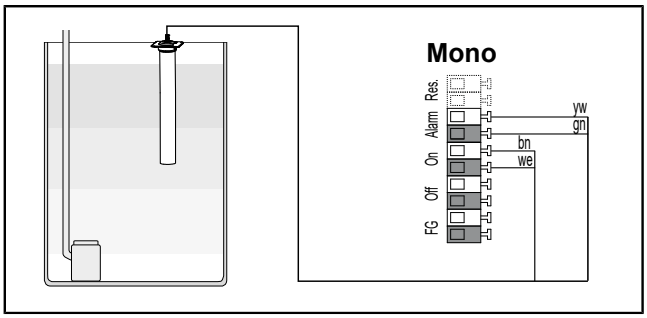
Rys. 3: Podłączenie sondy hydrostatycznej

4.5.4 Membranowy czujnik ciśnieniowy

► Podłączyć zakończenia kabli membranowego czujnika ciśnieniowego do zacisków.

Membranowy czujnik ciśnieniowy Mono

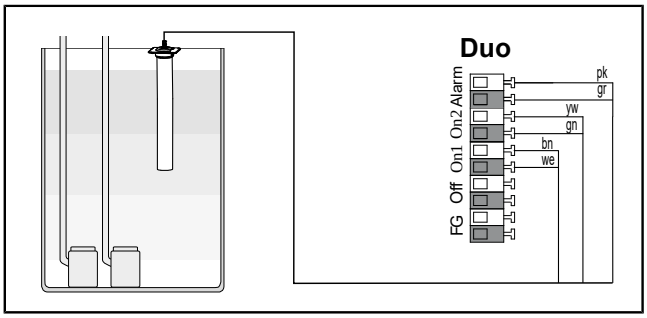
Kolor żyły	Nazwa na płytce drukowanej	Kolor zacisku
żółty	Alarm	biały
zielony		niebieski
brązowy	WŁ.	biały
biały		niebieski



Rys. 4: Membranowy czujnik ciśnienia Mono

Membranowy czujnik ciśnienia w urządzeniach typu Duo

Kolor żyły	Nazwa na płytce drukowanej	Kolor zacisku
różowy	Alarm	biały
szary		niebieski
żółty	WŁ.2	biały
zielony		niebieski
brązowy	WŁ.1	biały
biały		niebieski



Rys. 5: Membranowy czujnik ciśnienia Duo

PL

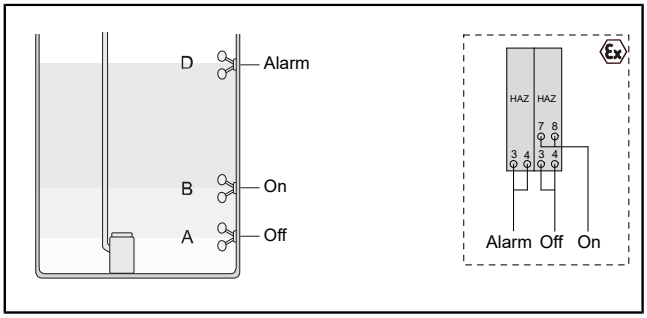
4.6 Podłączanie czujników spełniających wymagania ATEX

W zależności od wyposażenia można podłączyć różne czujniki.

4.6.1 Przełącznik pływakowy – z ATEX

Przełącznik pływakowy Mono

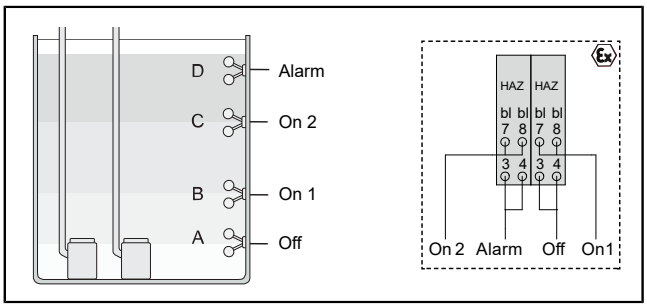
Podłączyć zakończenia przewodów przełączników pływakowych do zacisków bariery Zenera.



Rys. 6: Przełącznik pływakowy Mono ATEX

Przełącznik pływakowy Duo

Podłączyć zakończenia przewodów przełączników pływakowych do zacisków bariery Zenera.



Rys. 7: Przełącznik pływakowy Duo ATEX

4.6.2 Hydrostatyczna sonda poziomu – z ATEX

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wybuchu podczas stosowania hydrostatycznych sond poziomu bez dostosowania do ATEX

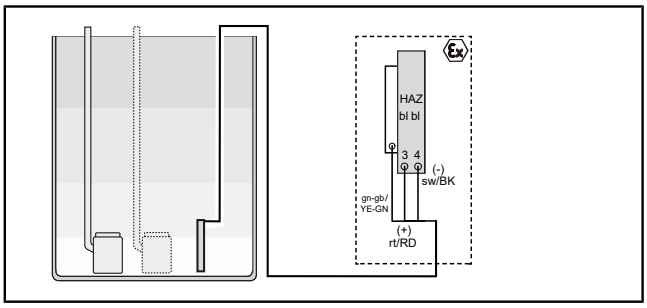
► Tylko sondy hydrostatyczne spełniające wymogi ATEX należy podłączać do bariery Zenera.

Podłączenie hydrostatycznych sond poziomu jest takie samo dla Mono i Duo.

► Podłączyć zakończenia kabli hydrostatycznej pompy poziomu do zacisków.

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

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



4.7 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 przyłączu elektrycznym lub w systemach bezpieczeństwa) – zamknięty 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).

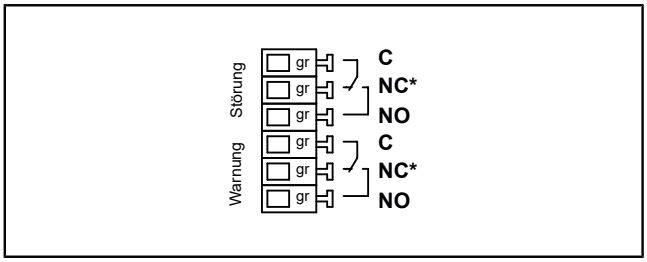
Podłączyć element osprzętu do sterownika w następujący sposób:

► Wybrać element osprzętu (np. lampę ostrzegawczą nr art. 97715 i umieścić w żądanym miejscu.

► Wykonać przyłączenie według schematu połączeń.

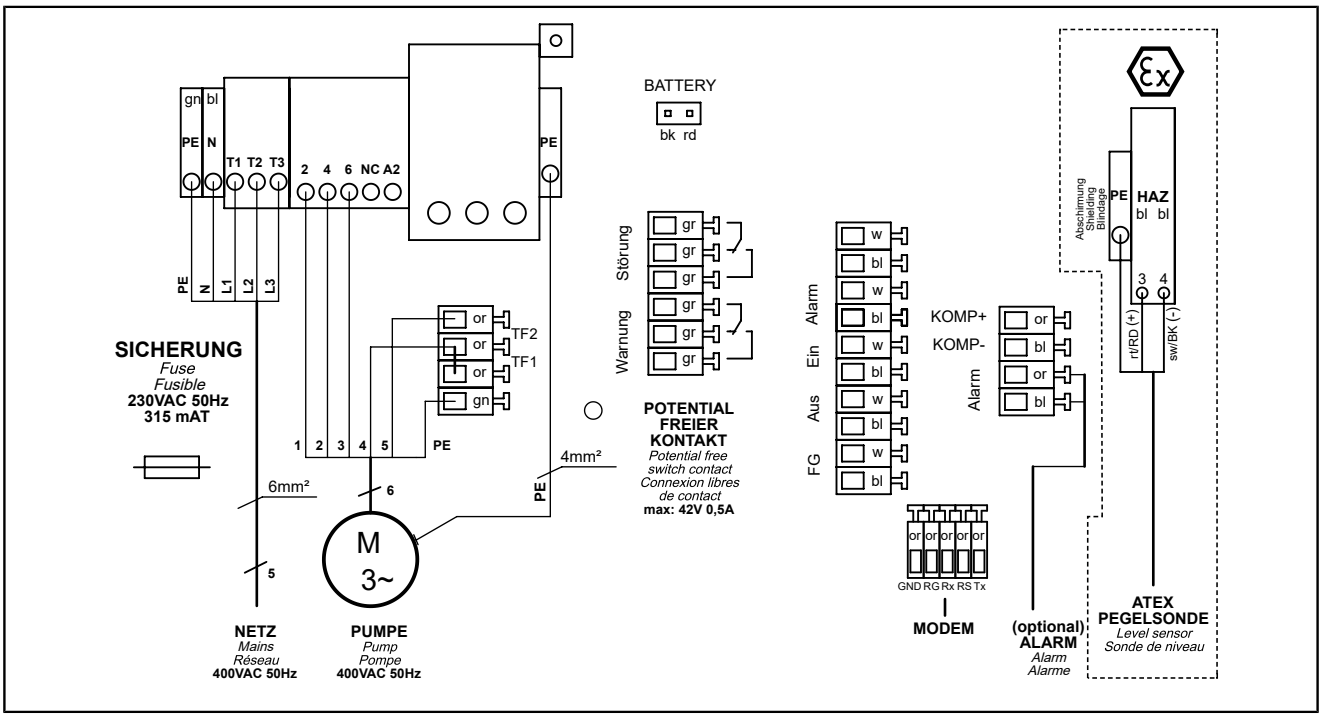
► Zastąpić zaślepki przepustem kablowym.

► Wyprowadzić kabel z prawej strony od spodu sterownika.

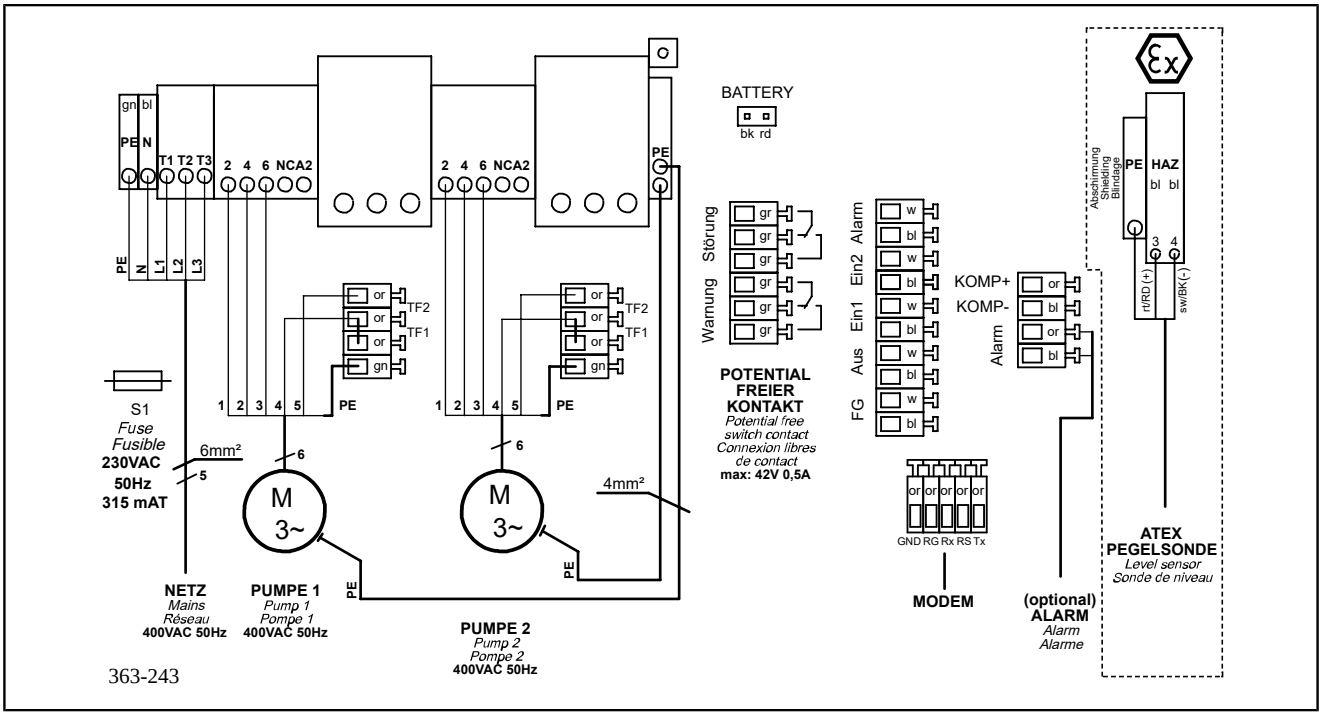


PL

4.8 Schematy połączeń



Rys.: Comfort 400V Mono



Rys.: Comfort 400V Duo

ⓘ Jeśli istniejąca konfiguracja urządzenia sterującego jest inna i istnieje konieczność wyrównania potencjałów, należy dokonać przezbrojenia zgodnie ze schematem połączeń w urządzeniu sterującym.

PL

5 Pierwsze uruchomienie

5.1 Samoczynne funkcje dodatkowe

Kontrola napięcia baterii

Sterownik sprawdza dwa razy dziennie napięcie baterii i zgłasza błąd baterii (kontakt bezpotencjałowy „Zakłócenie"), jeśli wartość napięcia spadnie poniżej określonej wartości. Na sterowniku pojawiają się optyczne i akustyczne sygnały ostrzegawcze.

System samodiagnozy SDS

Sterownik posiada automatyczny system samodiagnozy, który automatycznie dokonuje sprawdzenia funkcji podłączonych komponentów. Gotowość do eksploatacji jest sprawdzana nawet wtedy, gdy nie ma potrzeby wypompowywania ścieków.

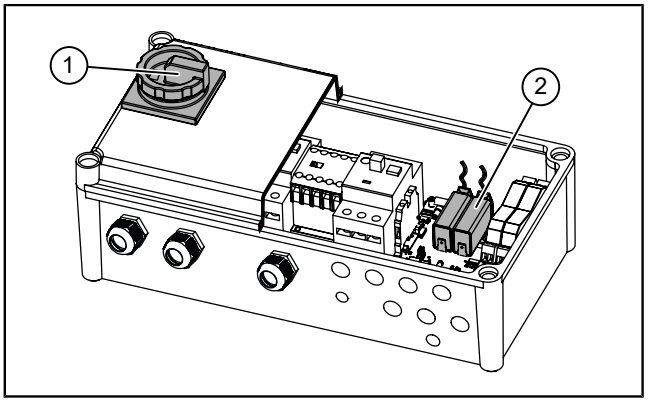
Ustawiony wstępnie cykl kontrolny:

- Co 28 dni (można dowolnie ustawić)

5.2 Włączenie i wyłączenie

► Podłączyć wtyczkę (2) baterii.

► Podłączyć przewód sieciowy do prądu.



Włączanie podczas pierwszego uruchomienia

► Ustawić wyłącznik główny (1) w pozycji ON.

✓ Inicjalizacja rozpoczyna się samoistnie.

– Urządzenie sprawdza podzespoły elektryczne.

– Test poziomu napięcia baterii.

– Wybrać punkt menu `|3.10. Język|`.

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

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

Włączanie i wyłączanie po pierwszym uruchomieniu

► 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.

► Ustawić wyłącznik główny (1) w pozycji OFF.

✓ Sterownik jest wyłączony.

5.3 Przeprowadzenie inicjalizacji

Podczas inicjalizacji należy wprowadzić następujące dane:

- `|Język|`
- `|Data/godzina|`
- `|Typ produktu|`
- `|Wariant urządzenia|`
- `|Wydajność|`
- `|Tryb S1/S3|`
- `|Częstotliwość konserwacji|`

PL

Język

► Nacisnąć przycisk 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 urządzenia. Warianty urządzenia są podane w dokumentacji producenta.

👁 Zależnie od wyboru dostępne są różne możliwości ustawienia.

✓ Wyświetla się menu `|Wydajność|`.

Wydajność

► Wybrać wydajność. Moc pompowania podana jest na tabliczce znamionowej pompy.

✓ 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

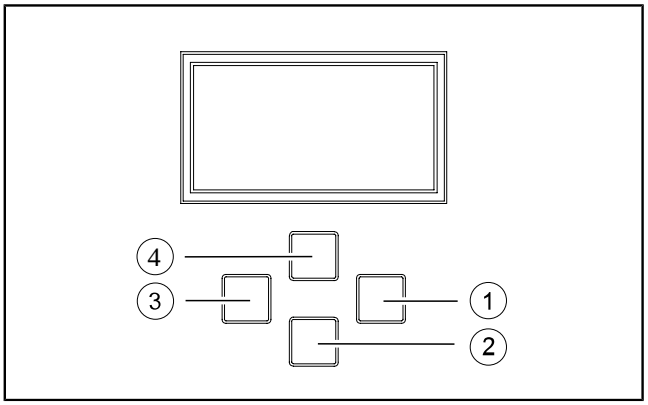
► Podać zadaną normą częstotliwość konserwacji.

✓ Inicjalizacja jest zakończona, urządzenie sterujące jest gotowe do pracy.

Aktywacja trybu obsługi

- Nacisnąć przycisk OK w polu obsługi, podświetlenie wyświetlacza świeci się i wyświetla się menu `|0 Informacja o systemie|`.
- Nacisnąć przycisk OK, otwiera się poziom 1 menu (*patrz "Teksty menu Comfort 400V", strona 120*).

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



PL

5.4 Przegląd menu konfiguracyjnego

Przegląd menu

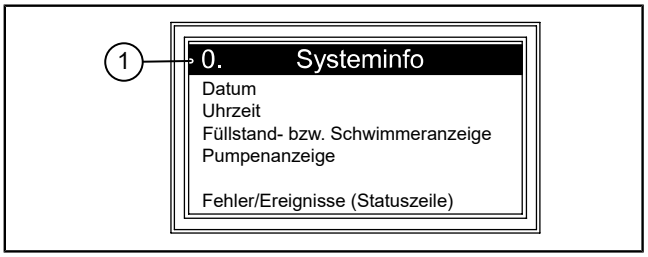
Menu sterowania jest podzielone na cztery obszary menu:

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

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

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

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



(1)	Liczba porządkowa punktu menu

Teksty menu Comfort 400V

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	Czas pracy pompy 2	h	0 - 999 999,99
		1.1.4	Rozruchy pompy 1	X	0 - 999 999
		1.1.5	Rozruchy pompy 2	X	0 - 999 999
		1.1.6	Brak zasilania	h	0 - 999 999,99
		1.1.7	Zużycie energii	kWh	0 - 999 999,99
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	Napięcie sieciowe	V	0 - 999,9
		1.5.2	Prąd sieciowy	A	0 - 99,9
		1.5.3	Napięcie baterii	V	0 - 99,9
		1.5.4	Stan napełnienia	mmWS	0 - 9999
1.6.	Parametry	1.6.1	Wysokość dzwonu spiętrzenio-wego	mm	0 - 999
		1.6.2	Blokada włączenia	s	0 - 30
		1.6.3	Zakres pomiaru	mm	0 - 5000
		1.6.4	Poziom WŁ. 1	mm	0 - 999
		1.6.5	Poziom WŁ. 2	mm	0 - 999
		1.6.6	Poziom WYŁ. 1	mm	0 - 999
		1.6.7	Poziom alarmu	mm	0 - 999
		1.6.8	Opóźnienie włączenia	s	0 - 10
		1.6.9	Czas wybiegu	s	0 - 30
		1.6.10	Maksymalny czas pracy	min	0 - 640
		1.6.11	Maksymalna liczba biegów	x	5 - 30
		1.6.12	Prąd minimalny	A	0,0 - 5,0
		1.6.13	Prąd maksymalny	A	0,0 - 16,0
		1.6.14	Offset LEP	mm	0 - 100
		1.6.15	Auto SDS	d	0 - 14
		1.6.16	Tryb S1/S3		
2	Konserwacja				
2.1	Tryb automatyczny	2.1.1	Tryb automatyczny		Auto/WYŁ.
2.2	SDS				
2.3	Termin konserwacji	2.3.1	Ostatnia konserwacja		hh:mm:ss - dd.mm.rrrr
		2.3.2	Następna konserwacja		hh:mm:ss - dd.mm.rrrr
2.4	Konserwacja wykonana				
2.5	Częstotliwość konserwacji	2.5.1	Do użytku komercyjnego – 3 mie-siące		
		2.5.2	Do użytku komercyjnego – 6 mie-sięcy		
		2.5.3	Do użytku prywatnego – 12 mie-sięcy		
		2.5.4	Konserwacja ręczna		
		2.5.5	Brak częstotliwości konserwacji		
2.6	Kalibracja				

PL

3	Ustawienia				
3.1	Parametry	3.1.1	Wysokość dzwonu spiętrzenio-wego	mm	0 - 999
		3.1.2	Blokada włączenia	s	0 - 30
		3.1.3	Zakres pomiaru	mm	0 - 5000
		3.1.4	Poziom WŁ. 1	mm	0 - 999
		3.1.5	Poziom WŁ. 2	mm	0 - 999
		3.1.6	Poziom WYŁ. 1	mm	0 - 999
		3.1.7	Poziom alarmu	mm	0 - 999
		3.1.8	Opóźnienie włączenia	s	0 - 10
		3.1.9	Czas wybiegu **6**	s	0 - 30
		3.1.10	Maksymalny czas pracy	min	0 - 640
		3.1.11	Maksymalna liczba biegów	x	5 - 30
		3.1.12	Prąd minimalny	A	0,0 - 5,0
		3.1.13	Prąd maksymalny	A	0,0 - 16,0
		3.1.14	Offset LEP	mm	0 - 100
		3.1.15	Auto SDS	d	0 - 14
		3.1.16	Tryb S1/S3		
3.2	Pamięć profili	3.2.1	Ładowanie parametrów		
		3.2.2	Zapis parametrów		
3.3	Data/godzina				hh:mm:ss - dd.mm.rrrr
3.4	Konfiguracja urządzenia	3.5.1	Przepompownia		
		3.6.1	Aqualift F	3.7.1	SPF1500
				3.7.2	SPF3000
		3.6.2	Aqualift F XL 200 l	3.7.1	SPF1500
				3.7.2	SPF3000
				3.7.3	SPF4500
				3.7.4	SPF5500
		3.6.3	Aqualift F XL 300 l	3.7.1	SPF1500
				3.7.2	SPF3000
				3.7.3	SPF4500
				3.7.4	SPF5500
		3.6.4	Aqualift F XL 450 l	3.7.1	SPF3000
				3.7.2	SPF4500
				3.7.3	SPF5500
		3.6.5	Specjalna przepompownia wewnętrzna (Aqualift)	3.7.1	400 V / 2,5 - 4,0 A
				3.7.2	400 V / 4,0 - 6,3 A
				3.7.3	400 V / 6,3 - 10,0 A
		3.5.2	Przepompownia		
		3.6.1	Aquapump XL	3.7.1	STZ1300
				3.7.2	STZ2500
				3.7.3	STZ3700
				3.7.4	TPF 1.3kW
				3.7.5	TPF 1.9kW
				3.7.6	AP501
				3.7.7	GTF1400/GTK1400
				3.7.8	SPF1500
				3.7.9	SPF3000

PL

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

				3.7.10	SPF4500
				3.7.11	GTF1600/GTK1300
				3.7.12	GTF2600/GTK2600
				3.7.13	GTF4000/GTK3700
		3.6.2	Specjalna przepompownia zewnętrzna	3.7.1	400 V / 2,5 - 4,0 A
				3.7.2	400 V / 4,0 - 6,3 A
				3.7.3	400 V / 6,3 - 10,0 A
		3.6.3	Specjalna przepompownia zewnętrzna ATEX	3.7.1	400 V / 2,5 - 4,0 A
				3.7.2	400 V / 4,0 - 6,3 A
				3.7.3	400 V / 6,3 - 10,0 A
3.8	Konfiguracja czujników	3.8.1	Czujnik ciśnienia		
		3.8.2	Czujnik ciśnienia + alarm		
		3.8.3	Czujnik ciśnienia + komp		
		3.8.4	Ciśnienie + komp + alarm		
		3.8.5	Przełącznik pływakowy		
		3.8.6	Hydrostatyczna sonda poziomu		
		3.8.7	Hydrostatyczna sonda poziomu + alarm		
		3.8.8	Przełącznik membranowy		
3.9.	Komunikacja	3.9.1	Nazwa stacji		
		3.9.2	Numer własny		
		3.9.3	Typ modemu		
		3.9.4	PIN		
		3.9.5	Centrala SMS		
		3.9.6	Cel SMS 1		
		3.9.7	Cel SMS 2		
		3.9.8	Cel SMS 3		
		3.9.9	Stan		
3.10.	Język	3.10.1	Deutsch		
		3.10.2	English		
		3.10.3	Français		
		3.10.4	Italiano		
		3.10.5	Polski		
		3.10.6	Nederlands		
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	Próg baterii	V	0 - 18
		3.12.4	Tryb naprzemienny		WŁ./WYŁ.
		3.12.5	Maksymalna liczba cykli łączenio-wych	x	

6 Konserwacja

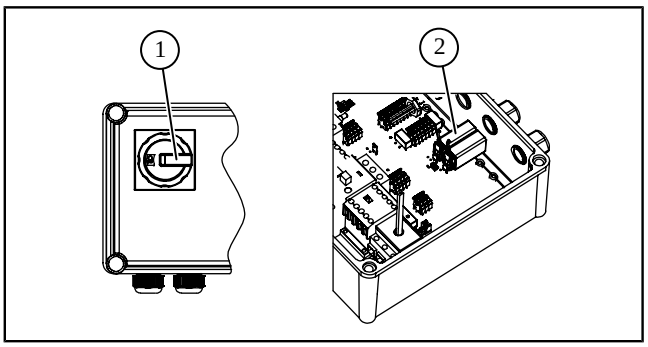
6.1 Czyszczenie urządzenia

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.

6.2 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|`).

OSTRZEŻENIE
Elementy będące pod napięciem
Niebezpieczeństwo porażenia prądem
► Odłączyć urządzenie od zasilania!
► Zapewnić, aby urządzenia elektryczne były na czas prac odłączone od zasilania napięciem.
► Zabezpieczyć urządzenia elektryczne przed ponownym włączeniem.



► Ustawić wyłącznik główny (1) na urządzeniu sterującym w pozycji OFF i otworzyć obudowę.
► Zdjąć opaskę do kabli, odłączyć baterie (2) i wymienić je na nowe.
► Włożyć nowe baterie i przymocować opaską do kabli.

PL

7 Pomoc w razie usterek

Termin przeglądu okresowego urządzenia ustawia się w punkcie menu `|1.4.2 Następny przegląd okresowy|` .

Tekst wskazania	Kontakt bezpotencjałowy [1]	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
`|Błąd baterii|`	Z	Brak baterii, uszkodzona bateria lub napięcie niższe niż 15,0 V.	Sprawdzić stan naładowania baterii, prawidłowe podłączenie i uszkodzenie zacisków przyłączeniowych baterii, w razie potrzeby wymienić baterię.
`|Termin konserwacji|` (miga)	-	• Nadszedł termin konserwacji. • Nie został podany żaden termin konserwacji.	• Wykonać przegląd okresowy. • Podać termin przeglądu okresowego.
`|Niedomiar prądu 1` lub `2|`	-	• Pobór prądu pompy poniżej wartości minimalnej. • Przerwany kabel między urządzeniem sterującym a pompą. • Uszkodzona pompa.	Zlecić wykonanie konserwacji pompy według instrukcji lub jej wymianę.
`|Nadmiar prądu 1` lub `2||`	-	Pobór prądu pompy powyżej wartości maksymalnej lub zablokowany wirnik.	Zlecić wykonanie konserwacji pompy według instrukcji lub jej wymianę.
`|Błąd przekaźnika 1` lub `2|`	Z	Stycznik mocy nie powoduje wyłączenia.	Skontaktować się z technikiem serwisowym.
`|Brak zasilania|`	-	• Awaria zasilania w energię elektryczną. • Zadziałał bezpiecznik topikowy urządzenia (S1) . • Awaria zasilania w energię elektryczną, zadziałał wyłącznik nadmiarowo-prądowy. • Uszkodzony wyłącznik główny, przerwany przewód sieciowy.	• Brak sieci, ogólny brak zasilania. • Sprawdzić bezpiecznik. • Sprawdzić wyłącznik główny. • Sprawdzić przewód sieciowy. • Wyłączyć sterownik (*patrz "Włączenie i wyłączenie", strona 118*).
`|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 zlecić wymianę pompy.
`|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 zlecić wymianę pompy.
`|Błąd poziomu|`	Z	Nieprawidłowy układ lub okablowanie sond Nieprawidłowa konfiguracja czujników w sterowniku	Kontrola działania według dokumentacji urządzenia.
`|Zanik faz|`	-	Brak fazy L2 lub L3.	Sprawdzić przyłączenie kabla sieciowego i bezpieczniki.
`|Błąd pola wirującego|`	Z	Nieprawidłowe pole wirujące przyłącza sieciowego.	Zamienić 2 fazy przewodu zasilającego.

PL

Tekst wskazania	Kontakt bezpotencjałowy [1]	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
|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 przekaźnika|	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	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)

[1] Kontakt bezpotencjałowy (W = ostrzeżenie, S = usterka)

PL

8 Usuwanie

UWAGA

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

► Produkt i jego komponenty należy utylizować w celu ponownego wykorzystania i recyklingu w wyznaczonych, certyfikowanych punktach zbiórki.

► Przed usunięciem należy wyjąć baterie i akumulatory, jeśli są i zutylizować oddzielnie.

► Należy przestrzegać lokalnych przepisów.

► W celu uzyskania informacji na temat prawidłowego usuwania produktu należy skontaktować się z lokalnymi władzami, najbliższym centrum usuwania odpadów lub sprzedawcą, od którego produkt został zakupiony.

EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity

KESSEL

Dokumentennummer / doc. number	Original DoC-009-587-06
Hersteller / manufacturer	KESSEL SE + Co. KG, Bahnhofstraße 31, D-85101 Lenting, Germany
Produktbezeichnung / product name	KESSEL Schaltgerät Comfort 400V KESSEL control unit Comfort 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 IEC 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 IEC 61000-6-3: 2021	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)- Teil 6-3: Störaussendung für Wohnbereichen / Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Emission standard for equipment in residential environments
EN 60204-1: 2018	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen- Teil 1: Allgemeine Anforderungen / Safety of machinery – Electrical equipment of machines – part 1 – General requirements
EN IEC 63000: 2018	Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe / Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

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 in alleiniger Verantwortung die Übereinstimmung der obengenannten Produkte mit den angeführten Harmonisierungsvorschriften der EU. Die aufgeführten einschlägigen harmonisierten Normen der EU wurden für die Konformität zugrunde gelegt. / As manufacturer we declare under the sole responsibility that the above listed products are in conformity with the relevant harmonisation legislation of the European Community as listed. The listed relevant harmonised standards are used to declare the conformity.

Unterzeichnet für und im Namen der KESSEL SE + Co. KG/ Signed and on behalf of KESSEL SE + Co. KG

Lenting, 2024-08-07

E. Thiemt
Vorstand Technik / Managing Board

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

UK Konformitätserklärung / UK Declaration of Conformity

Dokumentennummer / doc. number	DoC-UK-009-587-06
Hersteller / manufacturer	KESSEL SE + Co. KG, Bahnhofstraße 31, D-85101 Lenting, Germany
Produktbezeichnung / product name	KESSEL Schaltgerät Comfort 400V KESSEL control unit Comfort 400V
Kennzeichen zur Identifikation / Identification code	gemäß Kennzeichnung according to the relevant marking

Berücksichtigte Richtlinie/n / directive/s considered:

2014/30/EU	Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie / Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016
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 IEC 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 IEC 61000-6-3: 2022	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)- Teil 6-3: Störaussendung für Wohnbereichen / Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Emission standard for equipment in residential environments
EN 60204-1: 2019	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen- Teil 1: Allgemeine Anforderungen / Safety of machinery – Electrical equipment of machines – part 1 – General requirements
EN IEC 63000: 2019	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 in alleiniger Verantwortung die Übereinstimmung der obengenannten Produkte mit den angeführten Harmonisierungsvorschriften. Die aufgeführten einschlägigen harmonisierten Normen wurden für die Konformität zugrunde gelegt. / As manufacturer we declare under the sole responsibility that the above listed products are in conformity with the relevant harmonisation legislation as listed. The listed relevant harmonised standards are used to declare the conformity.

Unterzeichnet für und im Namen der KESSEL SE + Co. KG/ Signed and on behalf of KESSEL SE + Co. KG

Lenting, 2024-08-07

E. Thiemt
Vorstand Technik / Managing Board

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

010-532E

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