

ANLEITUNG FÜR EINBAU, BEDIENUNG UND WARTUNG

KESSEL-Hebeanlage *Aqualift F Mono/Duo*

für fäkalienhaltiges und fäkalienfreies Abwasser
zur freien Aufstellung in frostgeschützten Räumen

| | | |
|----|--------|-----|
| Ⓓ | Seite | 1 |
| ⒼⒷ | Page | 29 |
| Ⓕ | Page | 57 |
| Ⓘ | Pagina | 85 |
| ⓃⓁ | Pagina | 113 |
| Ⓟ | Strona | 141 |



Produktvorteile

- ❑ Sicherheit durch Schaltgerät mit SDS-Funktion (Selbst-Diagnose-System)
- ❑ Drucksensor zur sicheren Aufnahme von Füllständen
- ❑ Anbohrflächen für weitere Anschlüsse bis DN 150
- ❑ Bodenteil mit Gefälle zum Ansaugpunkt der Pumpe
- ❑ Alle Behälter passen durch 800er Normtüren
- ❑ Armaturen aus Kunststoff
- ❑ Befestigungsmaterial zur Auftriebssicherung inklusive



Installation Inbetriebnahme Einweisung
der Anlage wurde durchgeführt von ihrem Fachbetrieb:

Name /Unterschrift

Datum

Ort

Stempel Fachbetrieb

 **KESSEL**

INHALTSVERZEICHNIS

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1. | Inhaltsverzeichnis | 2 |
| 2. | Allgemeines | 4 |
| 2.1 | Einleitung und Begrüßung | 4 |
| 2.2 | Produktbeschreibung, allgemein | 4 |
| 2.2.1 | Ausführungen | 4 |
| 2.2.2 | Typenschild | 5 |
| 2.3 | Allgemeine Hinweise zu dieser Betriebs- und Wartungsanleitung | 6 |
| 2.4 | Lieferumfang | 6 |
| 2.4.1 | Baugruppen und Funktionselemente | 7 |
| 3. | Sicherheit | 8 |
| 3.1 | Bestimmungsgemäße Verwendung | 8 |
| 3.2 | Personalauswahl und -qualifikation | 8 |
| 3.3 | Organisatorische Sicherheitsmaßnahmen | 8 |
| 3.3.1 | Gefahr durch elektrischen Strom und Kabel | 9 |
| 3.3.2 | Gefahr durch heiße Oberflächen | 9 |
| 3.3.3 | Gefahr durch Lärm | 9 |
| 3.3.4 | Gefahr für die Gesundheit | 9 |
| 3.3.5 | Explosionsgefahr | 9 |
| 4. | Montage | 10 |
| 4.1 | Montagevoraussetzungen | 10 |
| 4.2 | Anlage montieren | 10 |
| 4.2.1 | Zulauf anschließen | 11 |
| 4.2.2 | Entlüftungsleitung anschließen | 11 |
| 4.2.3 | Druckleitung anschließen | 12 |
| 4.2.4 | Bodenbefestigung | 12 |
| 4.3 | Schaltgerät installieren | 12 |
| 5. | Inbetriebnahme durchführen | 13 |
| 5.1 | Funktionskontrolle / Inbetriebnahme durchführen. | 13 |
| 5.1.1 | Schaltstellung EIN | 13 |
| 5.1.2 | Nachlaufzeit der Pumpe | 13 |
| 5.2 | Einstellen Nachlaufzeit und Ein- und Ausschaltpunkte | 14 |
| 6. | Technische Daten | 16 |
| 6.1 | Allgemein | 16 |
| 6.2 | Pumpen | 16 |
| 6.3 | Förderstrom | 16 |
| 6.4 | Anzugsmomente Schraubverbindungen | 17 |
| 6.5 | Nutzvolumina | 17 |
| 6.6 | Abmessungen | 18 |

INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|---|-----------|
| 7. Wartung | 19 |
| 7.1 Sicherheitshinweise für die Wartung | 19 |
| 7.2 Wartungstätigkeiten, Intervalle | 19 |
| 7.3 Wartungstätigkeiten | 19 |
| 7.3.1 Visuelle Kontrolle | 19 |
| 7.3.2 Absperrschieber überprüfen | 19 |
| 7.3.3 Anlage für Wartung vorbereiten, entleeren | 20 |
| 7.3.4 Rückflussverhinderer überprüfen | 21 |
| 7.3.5 Gehäuse Abwasserpumpe(n) reinigen | 21 |
| 7.3.6 Abwasserbehälter und Niveaugeber reinigen | 22 |
| 7.3.7 Funktionskontrolle durchführen | 22 |
| 7.4 Fehlersuche | 22 |
| 7.4.1 Störungsmeldungen und Abhilfemaßnahmen 400 V Standard-Schaltgerät | 22 |

| | |
|--|-----------|
| 8. Schaltgerät | 25 |
| 8.1 Schaltgerät Standard 400V (ab Baujahr 01/10) | 25 |
| 8.1.1 Schaltplan Einzelanlage | 26 |
| 8.1.2 Schaltplan Doppelanlage | 26 |

| | |
|------------------------------------|-----------|
| 9. DOP/Leistungserklärung | 27 |
|------------------------------------|-----------|

2. Allgemeines

2.1. Einleitung und Begrüßung

Sehr geehrte Kundin; sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für den Erwerb eines unserer Produkte entschieden haben. Sicher wird dieses Ihre Anforderungen in vollem Umfang erfüllen. Wir wünschen ihnen einen reibungslosen und erfolgreichen Betrieb.

Dieses Dokument beschreibt den Einbau und die Wartung der KESSEL Hebeanlage Aqualift F, die zusammen mit dem Steuergerät betrieben wird. Die Betriebs- und Wartungsanleitung des Schaltgerätes ist Bestandteil der Anlagenbeschreibung.

Im Bemühen unseren Qualitätsstandard auf höchstmöglichem Niveau zu halten, sind wir natürlich auch auf Ihre Mithilfe angewiesen. Bitte teilen Sie uns Möglichkeiten zur Verbesserung unserer Produkte mit.

Haben Sie Fragen? Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme.

2.2. Produktbeschreibung, allgemein

Die KESSEL Hebeanlage Aqualift F (im folgenden Anlage benannt) ist für das Abpumpen von fäkalienfreiem und fäkalienhaltigem Abwasser vorgesehen. Der Abwasserbehälter nimmt die Pumpe(n) und den/die Niveausensor(en) auf. Die Baugruppen sind so konzipiert, dass sie unmittelbar an ein KESSEL-Schaltgerät angeschlossen werden können. Die Anlage wird in verschiedenen Ausführungen (Fassungsvolumen) und mit unterschiedlichen Pumpen ausgeliefert. Je nach Bedarf mit Absperrschieber aus Kunststoff.

2.2.1 Ausführungen

Die Anlage wird in diesen Ausführungen hergestellt:

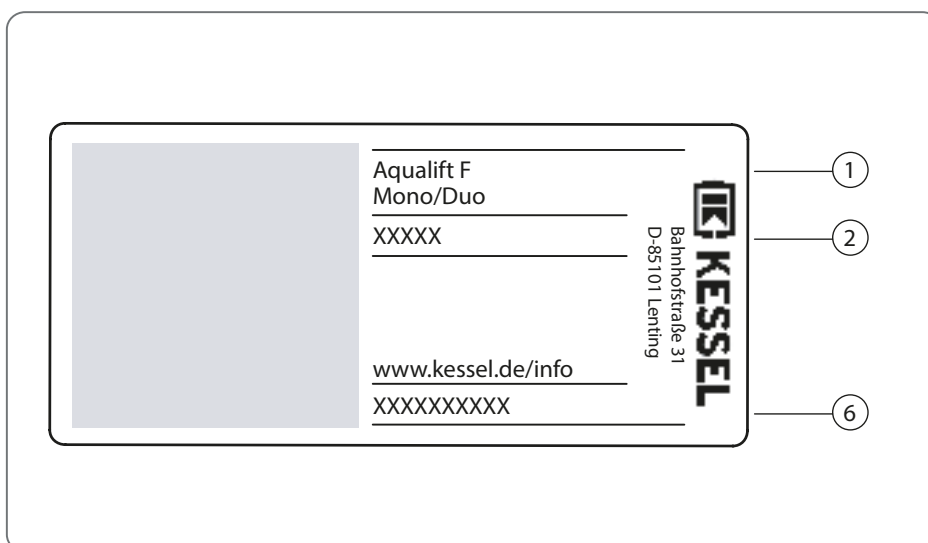
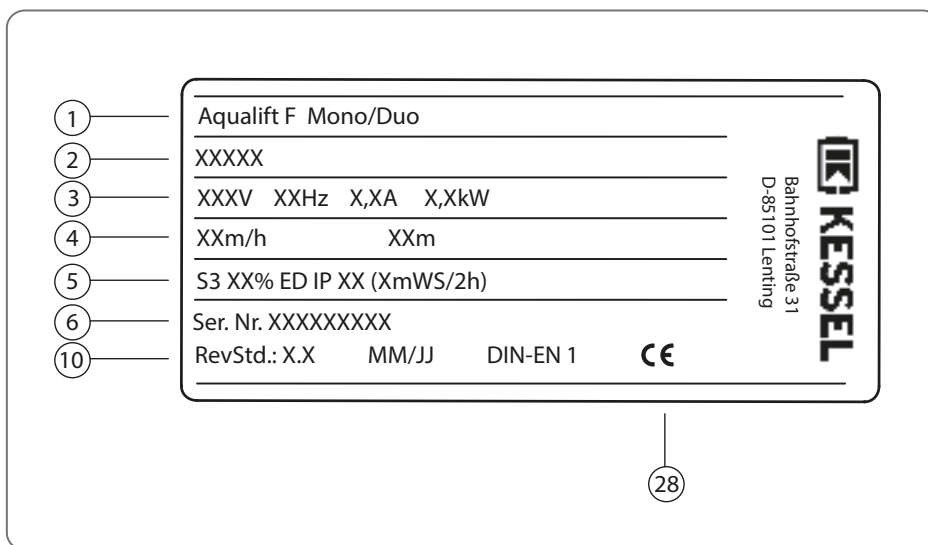
| | | Anschlusswerte Pumpen / Steuergerät | |
|------------------|-----------------|-------------------------------------|-------|
| Typenbezeichnung | Behältervolumen | 230V | 400 V |
| Aqualift F Mono | 50 Liter | x | x |
| Aqualift F Duo | 120 Liter | x | x |

ALLGEMEINES

2.2.2 Typenschild

Informationen auf den Typenschildern der Anlage

- 1 Bezeichnung der Anlage
- 2 Artikelnummer
- 3 Anschlussspannung und Anschlussfrequenz, Stromaufnahmebereich
- 4 Maximaler Flussstrom / Förderhöhe
- 5 Schutzart (IP) + Betriebsart
- 6 Seriennummer
- 7 QR-Code
- 10 Revisionsstand der Hardware
- 28 CE-Zeichen



[1]

ALLGEMEINES

2.3. Allgemeine Hinweise zu dieser Betriebs- und Wartungsanleitung

Verwendete Symbole und Legenden

<1> Hinweis im Text auf eine Legendennummer in einer Abbildung

[2] Bezug auf eine Abbildung

• Arbeitsschritt

- Aufzählung

Kursiv Kursive Schriftdarstellung: Bezug zu einem Abschnitt / Punkt im Steuerungs-Menü



VORSICHT: Warnt vor einer Gefährdung von Personen und Material. Eine Missachtung der mit diesem Symbol gekennzeichneten Hinweise kann schwere Verletzungen und Materialschäden zur Folge haben.



HINWEIS: Technische Hinweise, die besonders beachtet werden müssen.

2.4. Lieferumfang

11 Anlage in verschiedenen Ausführungen ([2] = Mono [3] = Duo)

12 Betriebs- und Wartungsanleitung

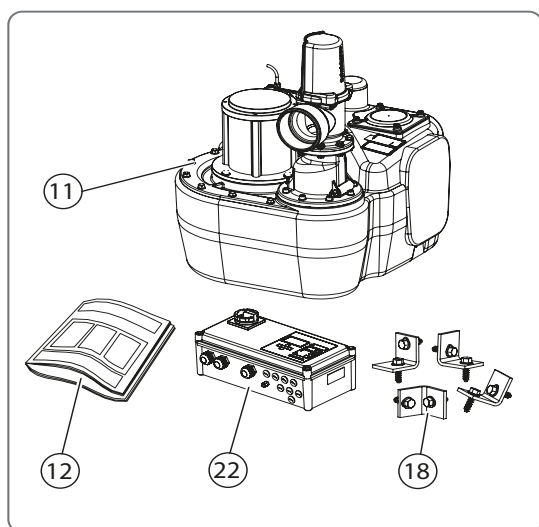
18 Befestigungsmaterial

22 Schaltgerät Betriebs- und Wartungsanleitung

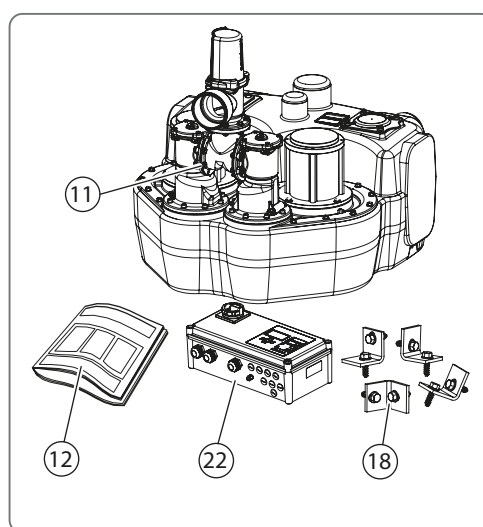
Durchgangsdichtung DN100/150 (ohne Abbildung)



Die Anlage ist vor der Auslieferung einer Funktions- und Dichtigkeitsprüfung unterzogen worden. Diese ermöglicht eine sofortige Betriebsaufnahme, nach erfolgreicher Montage.



[2]



[3]

ALLGEMEINES

2.4.1 Baugruppen und Funktionselemente

| | |
|----|---------------------------------|
| 14 | Abwasserpumpe(n) |
| 16 | Rückflussverhinderer |
| 17 | Absperrschieber * |
| 18 | Entlüftungsanschluss DN70 |
| 19 | Zulaufanschluss DN100/150 |
| 31 | Reinigungsdeckel |
| 39 | Anbohrflächen Zulauf |
| 40 | Anschluss Handmembranpumpe DN40 |
| 41 | Niveaugeber ** |
| 42 | Klappe Rückflussverhinderer |

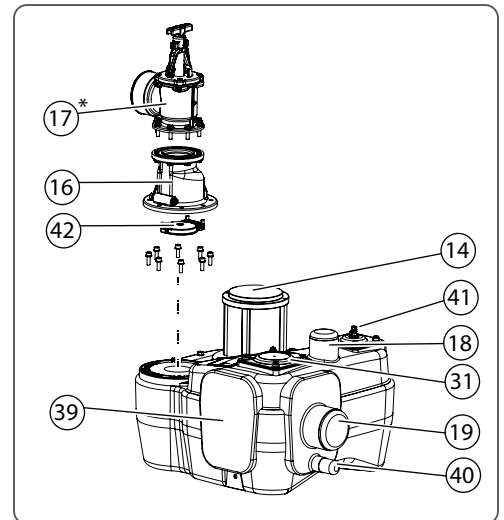
* Optional

** Tauchrohr (wenn nicht anders konfiguriert)

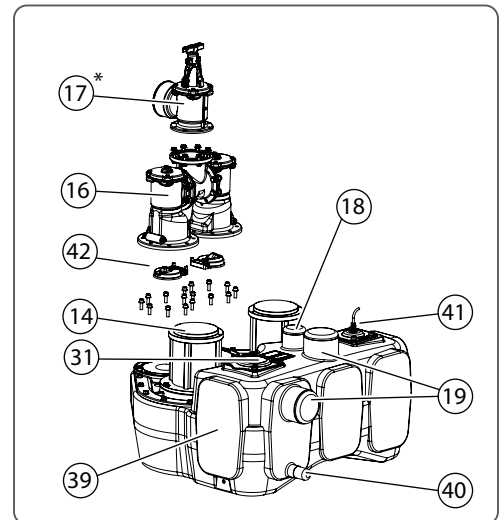
➔ Die Abbildung kann sich in Form und Ausprägung von den Ausstattungsmerkmalen Ihrer Anlage unterscheiden.

Abbildung Anlage mit Armaturen aus Kunststoff Mono = [4], Duo = [5].

➔ Bei den Aqualift F-Anlagen ist der Anschluss der Handmembranpumpe <40> an der Rückseite angebracht.



[4]



[5]

3. Sicherheit

3.1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Anlage ist ausschließlich für das Abpumpen von fäkalienfreiem und fäkalienhaltigem Abwasser zu verwenden. Ein Einsatz der Anlage in explosionsgefährdeter Umgebung ist unzulässig.

Alle nicht durch eine ausdrückliche und schriftliche Freigabe des Herstellers erfolgten

- Um- oder Anbauten
- Verwendungen von nicht originalen Ersatzteilen
- Durchführungen von Reparaturen durch nicht vom Hersteller autorisierten Betrieben oder Personen
- Verwendungen unter anderen Bedingungen, als in den aktuellen Richtlinien und Normen gefordert können zum Verlust der Gewährleistung führen.

Hinweis:

Um bei möglichen Spannungsspitzen die elektrischen Komponenten der Anlage vor Schaden zu bewahren, ist das Schaltgerät mit einer Schutzbeschaltung versehen. Diese dient nicht vor Schutz durch Blitzeinschlag; sollten diesbezüglich Anforderungen bestehen ist bauseits für eine entsprechende Schutzeinrichtung zu sorgen.

3.2. Personalauswahl und -qualifikation

Personen, die die Anlage bedienen und/oder montieren oder warten, müssen

- mindestens 18 Jahre alt sein.
- für die jeweiligen Tätigkeiten ausreichend geschult sein.
- die einschlägigen technischen Regeln und Sicherheitsvorschriften kennen und befolgen.

Der Betreiber entscheidet über die erforderlichen Qualifikationen für das

- Bedienpersonal
- Wartungspersonal
- Instandhaltungspersonal

Der Betreiber hat dafür Sorge zu tragen, dass nur qualifiziertes Personal an der Anlage tätig wird.

Qualifiziertes Personal sind Personen, die durch ihre Ausbildung und Erfahrung sowie ihrer Kenntnisse einschlägiger Bestimmungen, gültiger Normen und Unfallverhütungsvorschriften die jeweils erforderlichen Tätigkeiten ausführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können.

Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von dafür ausgebildetem Fachpersonal und unter Einhaltung aller geltenden Regelungen der Unfallverhütungsvorschriften (UVVn) vorgenommen werden.

3.3. Organisatorische Sicherheitsmaßnahmen

Die Betriebs- und Wartungsanleitung ist stets an der Anlage verfügbar zu halten

Gefahren, die vom Produkt ausgehen

3.3.1 Gefahr durch elektrischen Strom und Kabel



Alle spannungsführenden Bauteile sind gegen unbeabsichtigte Berührung geschützt. Vor einem Öffnen von Gehäuseabdeckungen, Steckern und Kabeln sind diese spannungsfrei zu machen. Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von Fachpersonal (Siehe 2.2) durchgeführt werden.

3.3.2 Gefahr durch heiße Oberflächen



Während dem Betrieb erhitzen sich Antriebsmotore von Pumpen. Ein Berühren der heißen Oberflächen kann zu Verbrennungen führen. Abkühlung vor dem Berühren sicherstellen.

3.3.3 Gefahr durch Lärm



Der Betrieb der Anlage kann einen hohen Lärmpegel verursachen*. Tragen Sie bei Bedarf entsprechende Schutzausrüstung und sorgen sie für schalldämmende Maßnahmen.

* Pumpen <70 dB

3.3.4 Gefahr für die Gesundheit



Die Anlage fördert fäkalienhaltiges Abwasser, welches gesundheitsgefährdende Stoffe enthalten kann. Sicherstellen, dass kein direkter Kontakt zwischen dem Abwasser oder davon verschmutzten Anlagenteilen mit Augen, Mund oder Haut stattfindet. Bei einem direkten Kontakt die betroffene Körperstelle sofort gründlich reinigen und ggf. desinfizieren. Die Atmosphäre im Abwasserbehälter kann gesundheitsgefährdend wirken. Vor dem Öffnen des Abwasserbehälters (z.B. Demontage Pumpe) für ausreichenden Luftaustausch im Raum sorgen.

3.3.5 Explosionsgefahr



Das Innere des Abwasserbehälters kann als explosionsgefährdeter Raum (EN 12050) gelten. Durch biologische Faulprozesse können brennbare Gase (Schwefelwasserstoff, Methangas) entstehen. Vor dem Öffnen des Abwasserbehälters (z.B. Demontage Pumpe) für ausreichenden Luftaustausch im Raum und Behälter sorgen.



Ist der Abwasserbehälter geöffnet, sicherstellen, dass keine Zündquellen in unmittelbarer Umgebung vorhanden sind (z.B. Betrieb elektrischer Geräte ohne gekapselten Motor, Metallbearbeitung, Rauchen etc.).

MONTAGE

4. Montage

4.1. Montagevoraussetzungen

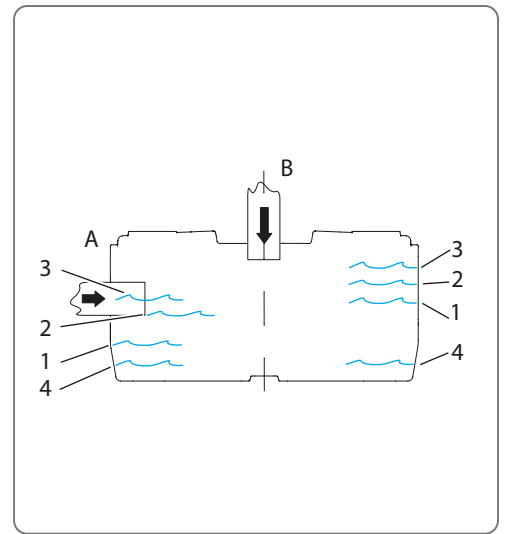
- Die Anlage muss auf ausreichend tragfähigen (Gewicht in befülltem Zustand¹⁾ berücksichtigen) und ebenen Untergrund aufgestellt werden.
- Der Untergrund muss zur Aufnahme der Bodenbefestigungen (pro Schraube, 0,9 kN) geeignet sein, die ein Aufschwimmen der Anlage verhindern sollen.
- Anschlussleitungen (Zu- und Ablauf sowie Entlüftung) müssen selbsttragend befestigt werden, sie dürfen nicht auf der Anlage lasten.
- Füllvolumen der Druckleitung darf nicht größer sein als das Nutzvolumen der Anlage ²⁾.

Das Nutzvolumen der Anlage ist definiert durch die EIN und AUS-Schaltpunkte sowie der Nachlaufzeit. Bei Nichtbeachtung können Ablagerungen in der Zulaufleitung entstehen, die Funktionsstörungen zur Folge haben.

Abhängigkeit des Nutzvolumens zur Einlaufposition

(Siehe auch 6.5)

| | |
|---|---------------------------|
| A | Zulauf seitlich |
| B | Zulauf von Oben (nur Duo) |
| 1 | EIN1 |
| 2 | EIN2 |
| 3 | Alarm |
| 4 | AUS1 |



[6]

4.2. Anlage montieren



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

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



Der Pumpenflansch darf nicht demontiert werden (siehe 7.1).



Achten Sie auf ausreichenden Platz für Wartungsarbeiten, gemäß den geltenden Richtlinien und Normen³⁾. Wir empfehlen umlaufend mindestens 60 cm Freiraum.

Wenn vorgesehen, schalldämmende Unterlegmatte (Zubehör) am Aufstellort so auslegen, dass die Anlage darauf positioniert werden kann.

¹⁾ Behältervolumen in kg plus 70 bis 250 kg, je nach Anlagenauslegung.

²⁾ DIN EN 12056-4

³⁾ DIN EN 12056-4 und DIN EN 12050-1

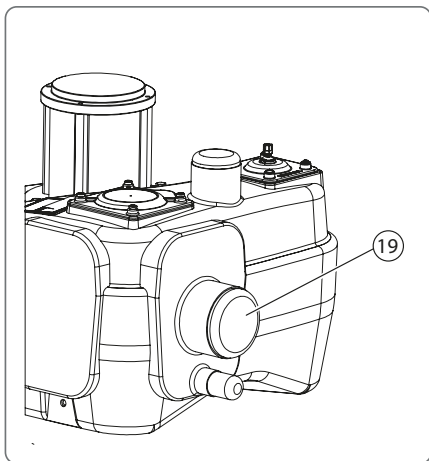
MONTAGE

4.2.1 Zulauf anschließen

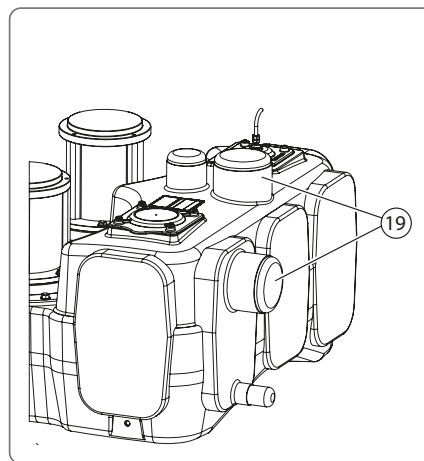
- Zulaufleitung am Stutzen <19> anschließen.

➔ Der Zulauf kann optional an einer der Anbohrflächen (siehe 2.4.1) montiert werden. Dabei sicherstellen:

- Zulauf oberhalb des Niveaufühlers für das Einschalten der Pumpe(n) anordnen. Sonst kommt es zum Rückstau in den Zulauf. Alternativ müssen die Schalterpunkte angepasst werden.
- Zulauf nicht in unmittelbarer Nähe des Niveaufühlers platzieren, der Fühler könnte durch Verschmutzungen und das hereinströmende Abwasser in seiner Funktion beeinträchtigt werden.
- Aufeinander abgestimmte Bohrkronen und Durchgangsdichtung verwenden.
- Das Zentrum des Bohrloches nach der Mittellinie der Anbohrfläche ausrichten.
- Kanten der Bohrung nicht entgraten, das könnte zu Undichtigkeiten führen.



[7a]

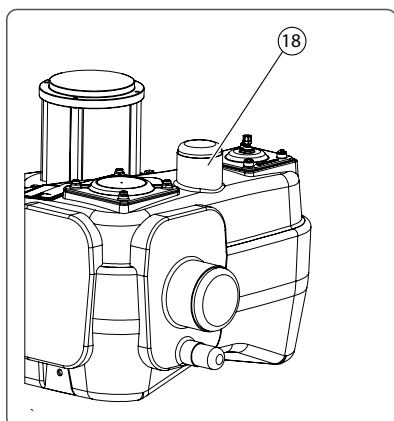


[7b]

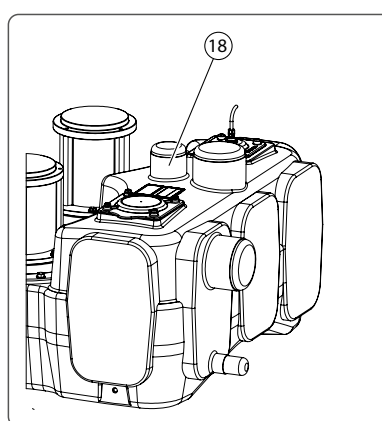
4.2.2 Entlüftungsleitung anschließen

- Entlüftungsleitung am Entlüftungsanschluss <18> anschließen (gemäß DIN EN 12056-4).

➔ Anschlüsse und Schellen sollten schallreduzierende Eigenschaften aufweisen.



[8a]



[8b]

MONTAGE

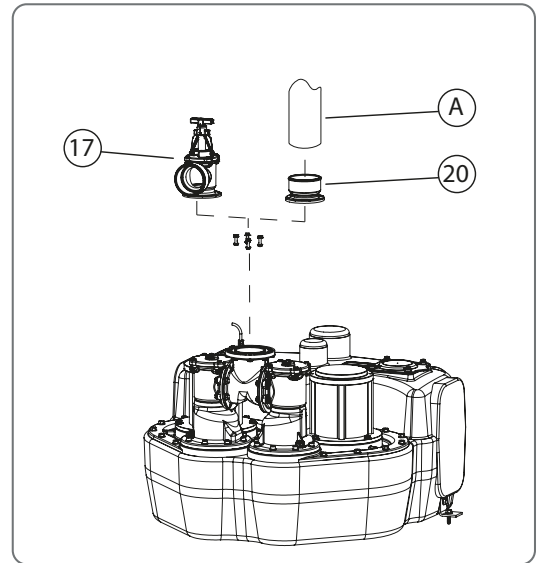
4.2.3 Druckleitung anschließen

Je nach Anlagenausführung kommen Armaturen aus Kunststoff oder Grauguss¹⁾ zum Einsatz.

Armatur aus Kunststoff

- Ggf. Absperrschieber <17> montieren (Option).
- Druckleitung <A>²⁾ wie folgt anschließen:
- senkrecht am Ablaufanschluss <20>.
- waagrecht am Absperrschieber.

➔ Anzugsmomente beachten, siehe Seite 6.4.

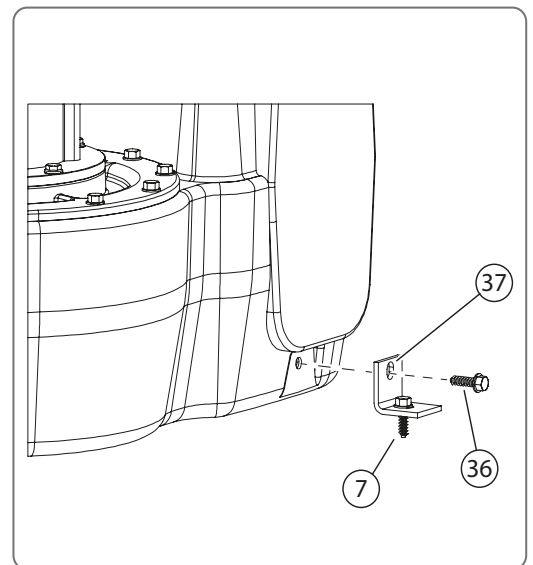


[9]

4.2.4 Bodenbefestigung

Nur die mitgelieferten Schrauben <36> für die Befestigung der Haltewinkel <37> am Abwasserbehälter verwenden. Andere Schrauben können zur Undichtigkeit des Behälters führen.

- Haltewinkel an den vier¹⁾ Punkten am Abwasserbehälter befestigen.
- Haltewinkel mit dem mitgelieferten Befestigungsmaterial (7) mit dem Boden verschrauben (Auszugsfestigkeit min. 0,9 kN*).
- Schrauben aus dem Lieferumfang sind für Betonboden (B25, 0,9 kN Auszugsfestigkeit) ausgelegt



[10]

4.3. Schaltgerät installieren

- Schaltgerät entsprechend der Betriebs- und Wartungsanleitung des Schaltgeräts installieren. Dabei die elektrischen Anschlüsse der Pumpe(n) und den Anschluss des Drucksensors (alternativ andere Niveaugeber) am Schaltgerät anschließen.

Die Anschlusslängen (Kabel, Druckleitung) können wie folgt verlängert werden:

| | Standard | verlängerbar bis |
|--------------------------|----------|------------------|
| Schwimmer und Pegelsonde | 5 m | 15 m |
| Drucksensor | 5 m | 15 m |
| Pumpe(n) | 5 m | 30 m |

- Nach der Initialisierung die Anlagenparameter wie folgt eingeben:

Schaltgerät KESSEL Aqualift F Standard 400V (siehe Kapitel 8)

Schaltgerät KESSEL Aqualift F Comfort 230V

- Typ Aqualift: Hebeanlage F xxx l (xxx = Behältervolumen)
- Pumpentyp: Gemäß Lieferschein

INBETRIEBNAHME DURCHFÜHREN

5. Inbetriebnahme durchführen

➔ Ein Trockenlauf der Abwasserpumpe(n) ist unbedingt zu vermeiden, sie könnten beschädigt werden. Niemals Pumpen einschalten, wenn der Abwasserbehälter nicht mindestens bis zum Pegelstand Minimum befüllt ist.

5.1. Funktionskontrolle / Inbetriebnahme durchführen.

5.1.1 Schaltstellung EIN

Erfolgt der Zulauf anstelle über den Zulaufanschluss durch eine der Anbohrflächen, Pegelstand für Schaltstellung EIN kontrollieren und ggf. einstellen.

- Sicherstellen, dass sich die Unterkante des Zulaufs maximal 360 mm oberhalb des Bodens des Abwasserbehälters befindet. Ist er höher, das ermittelte Maß im Menüpunkt 3.1.12 einstellen.

5.1.2 Nachlaufzeit der Pumpe

Je nach Anlagenkonfiguration und Länge / Durchmesser der Druckleitung, kann eine von der Werkseinstellung abweichende Nachlaufzeit benötigt werden.

Funktionskontrolle

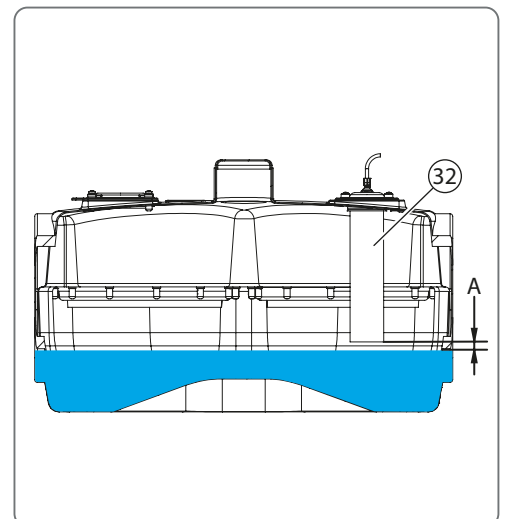
- Sichtkontrolle durch die Öffnung des Reinigungsdeckels: Sicherstellen, dass sich der Pegelstand im Abwasserbehälter nach dem Abpumpen mindestens 1 cm <A> unterhalb des Tauchrohrs <32> (Drucksensor) befindet. Das Tauchrohr muss bei jedem Abpumpvorgang belüftet werden.

➔ Zur Vermeidung eines Trockenlaufens der Pumpe, Nachlaufzeit jeweils nur um den Wert 1 erhöhen.

Ggf. die Nachlaufzeit über das Einstellmenü des Schaltgeräts um einen Wert erhöhen und erneut kontrollieren.

- Funktionskontrolle der Anlage im Zusammenspiel mit dem Schaltgerät durchführen. Siehe dazu Betriebs- und Wartungsanleitung des Schaltgeräts.

➔ Die Inbetriebnahme muss gemäß EN 12056-4:2000 durchgeführt werden, die eine exakte Überprüfung aller Anlagenkomponenten sowie eine schriftliche Protokollierung aller wesentlichen Daten fordert.



[11]

INBETRIEBNAHME DURCHFÜHREN

5.2. Einstellen Nachlaufzeit und Ein- und Ausschaltpunkte

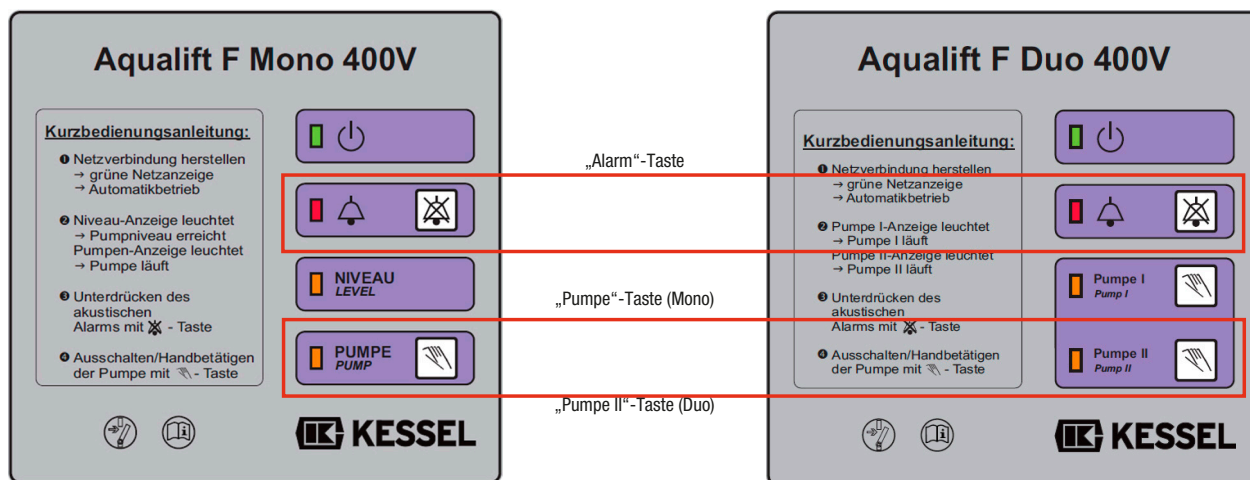
➔ Für die Bedienung der 230V und 400V Komfort-Schaltgeräte die Gebrauchsanleitung welche dem Schaltgerät beiliegt verwenden.

Sicherheitshinweise: Bei Änderungen/Überprüfungen am Dipschalter muss das Gerät stromlos sein, da der Deckel geöffnet werden muss.



Besondere Einbaufälle können eine Einstellung der Schaltgerät Parameter nach sich ziehen.

Insbesondere die Nachlaufzeit und die Ein- und Ausschaltpunkte (EIN1 und AUS1) müssen dabei korrekt eingestellt werden.




Einstellungen werden über die beiden Tasten „Alarm“ und „Pumpe“ bei Mono bzw. „Pumpe II“ bei Duo (im Folgenden nur noch als „Pumpe“-Taste beschrieben) gesteuert. Angezeigt werden die Einstellungen jeweils mit Hilfe der vier LEDs.

Die Einstellungen werden im sogenannten Parametriermodus vorgenommen, der wie eine Tabelle aufgebaut ist.

Die Werte in den Tabellen unterscheiden sich bei Hebeanlage und Pumpstation. Somit ergeben sich insgesamt vier Tabellen wobei wir lediglich die beiden Ersten benötigen:

- Tabelle 1.HA gültig für Hebeanlagen
- Tabelle 1.PS gültig für Pumpstationen
- Mit dem DIP-Schalter kann man den Anlagentyp (Hebeanlage oder Pumpstation) einstellen bzw. auch zwischen den benötigten Tabellen hin und her schalten.
- Schalter 2 zum Auswählen der Anlage
- Schalter 3 sollte immer nach unten zeigen



1. Schalter: Auswahl Sensorik
 - Schalter oben: Niveauerfassung über Schwimmereingänge
 - Schalter unten: Niveauerfassung über Drucksensor
2. Schalter: Hebeanlage/Pumpstation
 - Schalter oben: Pumpstation
 - Schalter unten: Hebeanlage
3. Schalter: Wechsel zwischen Tabelle 1 und 2
 - Schalter oben: Tabelle 2.HA bzw. Tabelle 2.PS aktiv
 - Schalter unten: Tabelle 1.HA bzw. Tabelle 1.PS aktiv
4. Schalter: Antiblockierlauf
 - Schalter oben: Antiblockierlauf aus
 - Schalter unten: Antiblockierlauf ein

INBETRIEBNAHME DURCHFÜHREN

Beachte: In der Spalte „Standard“ stehen die Werte, die die einzelnen Parameter bei Auslieferung des Schaltgerätes enthalten.

Konfiguration Hebeanlagen:

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Einheit | Standard |
|---------------------------|-------|-------------|-------|--------------|--------|--------------|-------|----------|------------------|
| Nachlaufzeit | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Sekunden | 1 |
| Einschaltverzögerungszeit | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Sekunden | 1 |
| EIN 1 | 140 | 150 | 160 | 170 | 180 | 190 | 200 | mmWs | Mono 180/Duo 200 |
| AUS 1 | 130 | 135 | 140 | 145 | 150 | 155 | 160 | mmWs | 160 |
| LED-Anzeige | POWER | POWER ALARM | ALARM | ALARM NIVEAU | NIVEAU | NIVEAU PUMPE | PUMPE | | |

Konfiguration Pumpstationen:

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Einheit | Standard |
|---------------------------|-------|-------------|-------|--------------|--------|--------------|-------|----------|----------|
| Nachlaufzeit | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Sekunden | 1 |
| Einschaltverzögerungszeit | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Sekunden | 1 |
| EIN 1 | 450 | 500 | 520 | 530 | 540 | 550 | 600 | mmWs | 530 |
| AUS 1 | 180 | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 | 300 | mmWs | 220 |
| LED-Anzeige | POWER | POWER ALARM | ALARM | ALARM NIVEAU | NIVEAU | NIVEAU PUMPE | PUMPE | | |

Wie gelange ich in den Parametriermodus?

„Alarm“-Taste und „Pumpe“-Taste gleichzeitig gedrückt halten für 5 Sekunden

- Akustisches Signal ertönt und die Power-LED wird langsam blinken, sie befinden sich in der ersten Zeile (= Nachlaufzeit)
- das darauffolgende schnelle Dauerblinken der LEDs zeigt an in welcher Spalte sie sich befinden (welcher Wert eingestellt ist), mit der obigen Tabelle vergleichen

Beachte: Nach 2 Minuten ohne betätigen einer Taste wird der Einstellmodus automatisch verlassen.

Einstellungen können wie folgt vorgenommen werden:

Wie kann ich die Zeile wechseln?

„Alarm“-Taste und „Pumpe“-Taste nochmals gleichzeitig gedrückt halten für 5 Sekunden

- Akustisches Signal ertönt und durch einmaliges Aufleuchten der LED-Kombination wird die Zeile angezeigt
- das Dauerblinken der LEDs zeigt an in welcher Spalte sie sich befinden (welcher Wert eingestellt ist), mit der obigen Tabelle vergleichen

Wie kann ich die Spalte ändern (Wert wechseln)?

„Alarm“-Taste einmal betätigen und sie springen eine Spalte weiter (Angezeigt durch veränderte LED-Signale)

- das Dauerblinken der LEDs zeigt an in welcher Spalte sie sich befinden (welcher Wert eingestellt ist), mit der obigen Tabelle vergleichen

Wie speichere ich meine Einstellung?

„Pumpe“-Taste einmal Drücken

→ Akustisches Signal ertönt (Wert ist geändert)

Beachte: Der Einstellmodus wird durch einfaches drücken der „Pumpe“-Taste nicht verlassen

Wie verlasse ich den Parametriermodus?

Erste Möglichkeit: Soll die Einstellung gespeichert werden: „Pumpe“-Taste 3 Sekunden langdrücken

Zweite Möglichkeit: Soll die Einstellung nicht gespeichert werden: Für 2 Minuten keine Taste betätigen

→ Akustisches Signal ertönt und der Parametriermodus wurde verlassen.

Beispiel-Video auf Youtube unter dem Link <http://youtu.be/Ud9PAK3B3a8>

TECHNISCHE DATEN

6. Technische Daten

6.1. Allgemein

Gewicht der Anlagen (leer), je nach Ausführung 70 bis 100 kg.

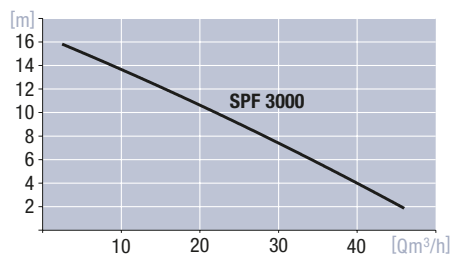
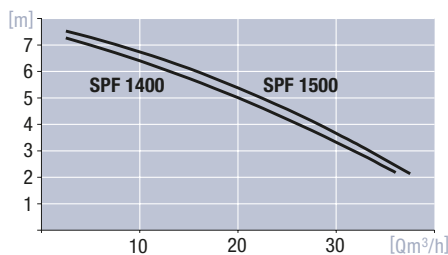
6.2. Pumpen

| | | | |
|-------------------------------|------------------|-------------|-------------|
| Pumpe SPF... | 1400 | 1500 | 3000 |
| Gewicht [kg] | 23 | 24 | 24 |
| Leistung P1 | 1,6 kW | 1,4 kW | 3,2 kW |
| Leistung P2 | 1,1 kW | 1,1 kW | 2,7 kW |
| Drehzahl [U/min] | 1370 | 1415 | 2845 |
| Betriebsspannung [V] | 230V; 50 Hz | 400V; 50 Hz | 400V; 50 Hz |
| Nennstrom [A] | 7,3 | 2,7 | 5,4 |
| Förderleistung max. [m³/h] | 38 | 40 | 47 |
| Förderhöhe max. [m] | 7 | 8 | 16 |
| Förderguttemperatur max. [°C] | 40 | | |
| Schutzart | IP68 (3m Ws/48h) | | |
| Schutzklasse | I | | |
| Motorschutz | extern | | |
| Steckertyp | Direktanschluss | | |
| Anschlusskabel | 5 m; 7 x 1,5 mm² | | |
| erforderliche Absicherung [A] | Schaltgerät | | |
| Betriebsart | S3/S1 | | |

6.3. Förderstrom

| Pumpe SPF.. | Förderstrom Q [m³/h] bei Förderhöhe H [m] | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---|------|------|------|----|------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----------|
| | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | H [m] |
| 1400 * | 36 | 26,1 | 12,5 | | | | | | | | | | | | Q [m³/h] |
| 1500 * | 37,5 | 28,2 | 15,8 | | | | | | | | | | | | Q [m³/h] |
| 3000 * | 46 | 40,1 | 34,4 | 28,3 | 22 | 15,6 | 8,8 | 1,8 | | | | | | | Q [m³/h] |

* S3/S1 ** S3



[12]

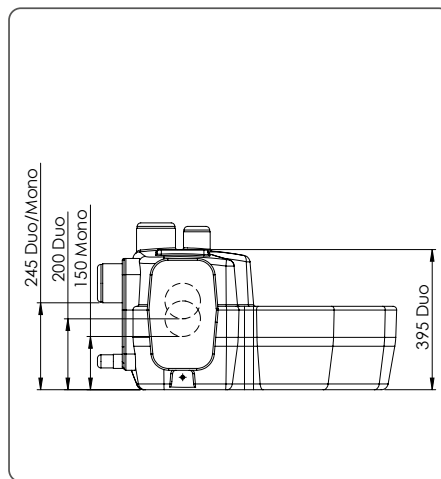
TECHNISCHE DATEN

6.4. Anzugsmomente Schraubverbindungen

| | |
|-----------------------------------|------|
| Pumpe an Pumpenflansch | 7 Nm |
| Niveaufühler und Revisionsdeckel | 5 Nm |
| Rückflussverhinderer (Kunststoff) | 7 Nm |

6.5. Nutzvolumina

Abhängigkeit des Nutzvolumens in ca. Liter zur Einlaufposition.



[13]

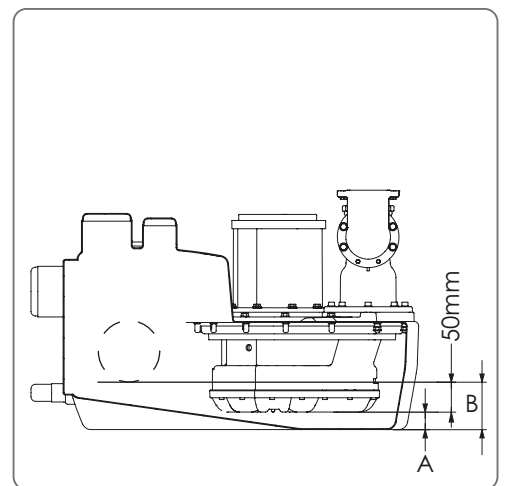
| | | Nutzvolumen ca. Liter bei Einlaufposition [mm] | | | |
|--------|-----------------|--|---------|---------|------|
| | | Anbohrfläche | | Stutzen | |
| Typ | Behältervolumen | 150[mm] | 200[mm] | Seite | Oben |
| F Mono | 50 Liter | 25 | -- | 20* | -- |
| F Duo | 120 Liter | -- | 50 | 55 | 60 |

* Stutzen beim Typ Mono ist niedriger angebracht als die möglichen Anbohrflächen

Minimalstes Einschaltniveau

➔ Die Mindesthöhe für die Einlaufposition entspricht <A>* + 5cm. Weiter unten darf zum Schutz vor einem Trockenlaufen der Pumpe(n) nicht gebohrt werden.

* <A> = Abstand vom Behälterboden bis Laufrad der Pumpe.



[14]

TECHNISCHE DATEN

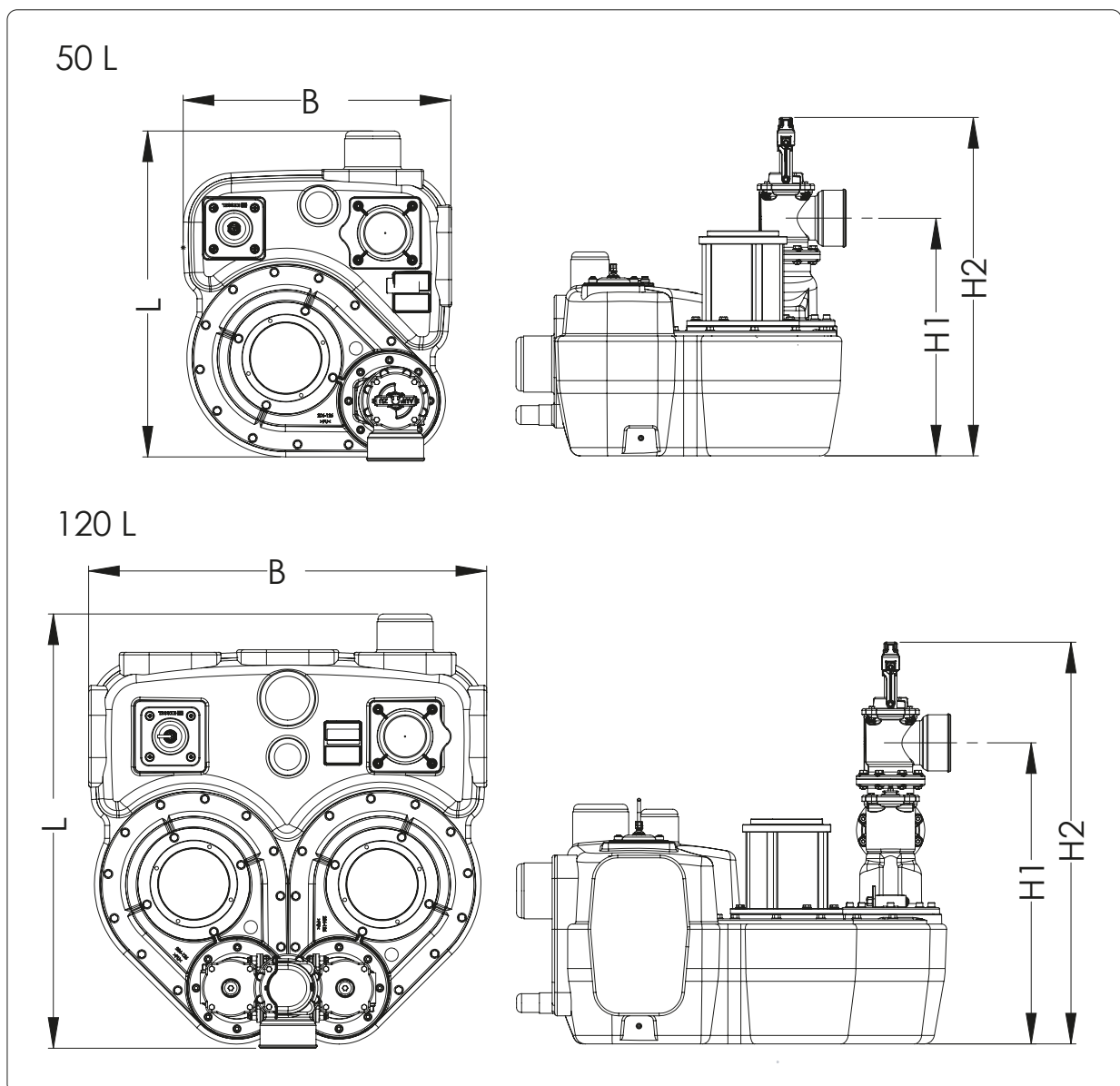
6.6. Abmessungen

| Behältervolumen | Breite [mm] | Länge <L> [mm] | Höhe <H> [mm] | | |
|-----------------|-----------------|----------------|--------------------------------------|-----|-----|
| | | | Anlagenhöhe / Anschluss Druckleitung | H1 | H2 |
| 50 Liter | 525 | 639 | 466 | 664 | 399 |
| 120 Liter | 780 | 848 | 590 | 788 | 470 |

H1 Mit Absperrschieber Kunststoff, Druckleitung waagrecht

H2 Mit Absperrschieber Kunststoff, max. Anlagenhöhe

H3 Ohne Absperrschieber, Druckleitung senkrecht



[15]

WARTUNG

7. Wartung

7.1. Sicherheitshinweise für die Wartung



- Vor dem Öffnen des Abwasserbehälters für ausreichende Belüftung des Raumes sorgen. Zündquellen fern halten und nicht rauchen.

- Sicherstellen, dass die Pumpe(n) Umgebungstemperatur angenommen haben.

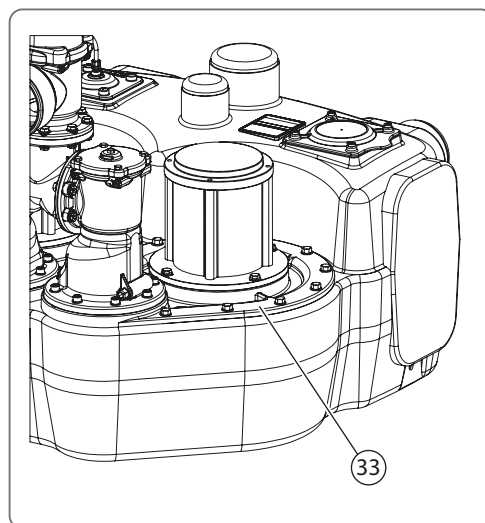


- Zu- und Ablaufleitungen müssen vor einer Arbeitsaufnahme entleert und drucklos sein.

- Pegelstand im Abwasserbehälter muss sich unterhalb der Befestigungsebene (Pumpenflansch) der Abwasserpumpen befinden (Abb. [18]).

- Aggressive Reinigungsmittel können Dichtungen beschädigen. Reinigungsarbeiten mit warmem Wasser und Bürste durchführen.

➔ Der Pumpenflansch <33> darf nicht demontiert werden.



[16]

7.2. Wartungstätigkeiten, Intervalle

Wartung von Hebeanlagen (DIN 12056-4)

Die Anlage muss regelmäßig durch einen hierfür Fachkundigen gewartet werden. Die Zeitabstände dürfen nicht größer sein als:

- 1/4 Jahr bei Anlagen in gewerblichen Betrieben
- 1/2 Jahr bei Anlagen in Mehrfamilienhäusern
- 1 Jahr bei Anlagen in Einfamilienhäusern

Pro Wartung ist ein Wartungsprotokoll mit Angabe aller durchgeführten Arbeiten und der wesentlichen Daten zu erstellen.

➔ Soweit Mängel festgestellt werden, die nicht behoben werden können, sind diese dem Anlagenbetreiber von dem die Wartung durchführenden Fachkundigen sofort schriftlich gegen Quittung zu melden.

7.3. Wartungstätigkeiten

7.3.1 Visuelle Kontrolle

Alle Anlagenkomponenten auf Vollständigkeit, festen Sitz, Unversehrtheit sowie Dichtigkeit überprüfen.

7.3.2 Absperrschieber überprüfen

Der (die) Absperrschieber müssen sich einwandfrei und leichtgängig bedienen lassen.

7.3.3 Anlage für Wartung vorbereiten, entleeren

- Zulauf verschließen bzw. sicherstellen, dass kein Abwasser zufließen kann.
- Anlage leerpumpen, dazu entweder
 - Wasser einfüllen, bis Pumpe 1 anläuft. Wasserzufuhr abstellen, die Pumpe läuft, bis Pegelstand „Minimum“ erreicht ist.

oder

➔ Achtung: Gefahr von Materialschäden! Pumpe darf nicht trockenlaufen.

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

- Stromversorgung der Anlage abstellen und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- Wenn vorhanden, Absperrschieber in der Druckleitung schließen.
- Druckleitung entleeren, dazu Anlüftvorrichtung (wie nachstehend beschrieben, alle vorhandenen Rückflussverhinderer) in Position OFFEN bringen, das Wasser läuft aus der Druckleitung in den Abwasserbehälter.
- Anlüftvorrichtung wieder in Position ZU bringen.

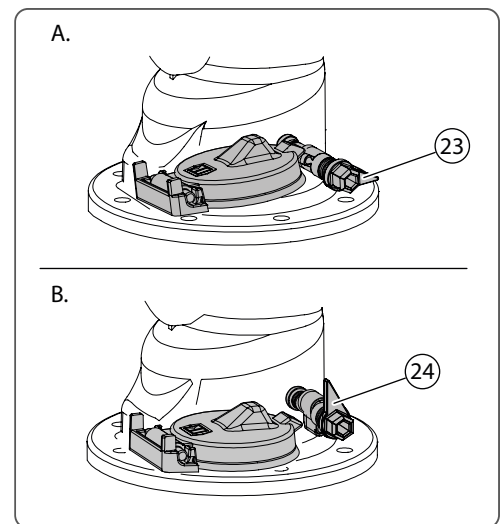
Armatur aus Kunststoff

Anlüftvorrichtung OFFEN:

Bedienhebel in Position <23>.

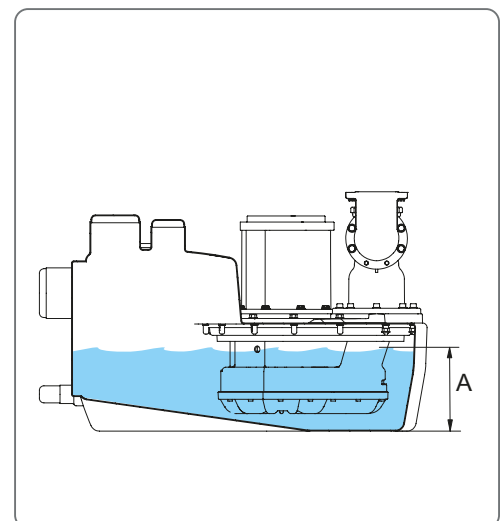
Anlüftvorrichtung ZU:

Bedienhebel in Position <24>.



[17]

- Revisionsdeckel abschrauben.
- Tauchrohr abmontieren.
- Sicherstellen, dass sich der Pegelstand <A> im Abwasserbehälter unterhalb des Pumpenflansches <33> befindet. Ggf. Abwasserbehälter leerpumpen. Anschluss Handpumpe siehe 2.5.



[18]

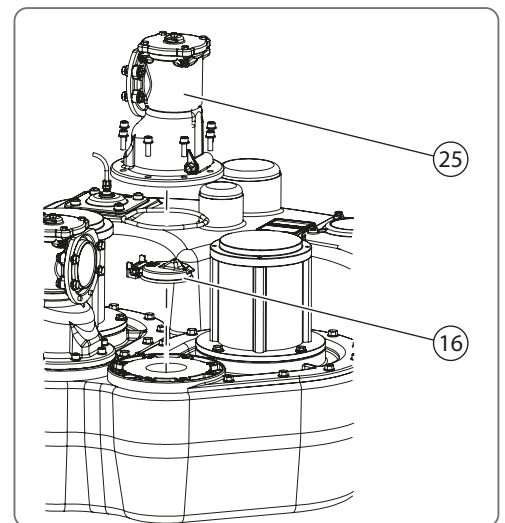
7.3.4 Rückflussverhinderer überprüfen

- Anlage für Wartung vorbereiten, entleeren, siehe 7.3.3

Armatur aus Kunststoff

- Beide* Rückflussverhinderer <25> ausbauen und reinigen.
- Sicherstellen, dass Rückschlagklappe <16> frei von Beschädigungen ist. Die Dichtung muss in einwandfreiem Zustand sein.
- Beide* Rückflussverhinderer wieder einbauen.
- Sicherstellen, dass sich die Anlüftvorrichtung in Position ZU befindet siehe [17].

* Je nach Anlagenausführung ein (Mono) oder zwei (Duo) Rückflussverhinderer.



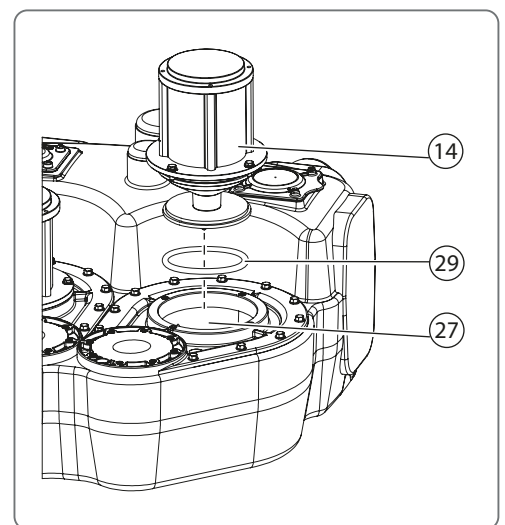
[19]

7.3.5 Gehäuse Abwasserpumpe(n) reinigen

- Anlage für Wartung vorbereiten, entleeren, siehe 7.3.3

Beide Abwasserpumpen reinigen, dazu:

- Alle Befestigungsschrauben heraus-schrauben
- ➔ Alle Pumpen sind mit zwei Abdrückmöglichkeiten am Befestigungsflansch ausgerüstet.
- Pumpe <14> herausheben und reinigen.
- Sicherstellen, dass die Pumpe frei von Beschädigungen ist.
- Pumpeninnenraum <27> reinigen.
- Sicherstellen, dass die Entlüftungsbohrung der Pumpe durchgängig ist.
- Sicherstellen, dass die Pumpendichtung <29> in einwandfreiem Zustand ist.



[20]

➔ Vor dem Einbau der Pumpen empfiehlt es sich den Abwasserbehälter zu reinigen (siehe 7.3.6).

- Pumpe wieder einbauen. Anzugsmoment der Schrauben: 7 Nm

7.3.6 Abwasserbehälter und Niveaugeber reinigen

- Abwasserbehälter reinigen.
- Tauchrohr reinigen und sicherstellen, dass sich keine Fremdkörper darin befinden. Sofern andere Niveaugeber montiert sind, diese reinigen.
- Revisionsdeckel und Tauchrohr wieder montieren. Anzugsmoment maximal 3 Nm

7.3.7 Funktionskontrolle durchführen

Siehe Beschreibung in der Betriebs- und Wartungsanleitung des Schaltgeräts.

7.4. Fehlersuche

➔ Für die Bedienung der 230V und 400V Komfort-Schaltgeräte die Gebrauchsanleitung welche dem Schaltgerät beiliegt verwenden.

7.4.1 Störungsmeldungen und Abhilfemaßnahmen 400 V Standard-Schaltgerät

● = leuchten ○ = aus ◐ = langsames Blinken ⊗ = schnelles Blinken

Batteriefehler

| Mono | |
|------|------------|
| ● | POWER-LED |
| ◐ | ALARM-LED |
| ○ | NIVEAU-LED |
| ○ | PUMPE-LED |

- Alarm und Alarmtaste quittieren
- prüfen, ob Batterien angeschlossen sind
- entladene Batterien tauschen
- nach quittieren des Signaltons Alarmtaste erneut drücken
- > Schaltgerät arbeitet ohne Batterien weiter
- > keine Schutzfunktion bei Netzausfall

| Duo | |
|-----|--------------|
| ● | POWER-LED |
| ◐ | ALARM-LED |
| ○ | PUMPE I-LED |
| ○ | PUMPE II-LED |

Netzfehler (Batteriebetrieb)

| Mono | |
|------|------------|
| ○ | POWER-LED |
| ⊗ | ALARM-LED |
| ○ | NIVEAU-LED |
| ○ | PUMPE-LED |

- Prüfen, ob Netzausfall im gesamten Raum / Gebäude
- Sicherungen prüfen / Fehlerstromschutzschalter prüfen
- Netzzuleitung auf Defekt prüfen
- Feinsicherung im Schaltgerät prüfen
(nur Sicherung mit gleichem Nennwert und Auslösecharakteristik verwenden).

| Duo | |
|-----|--------------|
| ○ | POWER-LED |
| ⊗ | ALARM-LED |
| ○ | PUMPE I-LED |
| ○ | PUMPE II-LED |

Motorfehler

| Mono | |
|------|------------|
| ⊗ | POWER-LED |
| ⊗ | ALARM-LED |
| ○ | NIVEAU-LED |
| ⊗ | PUMPE-LED |

Ursache: TF1, TF2, MSS

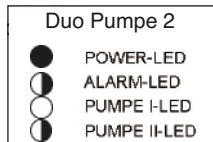
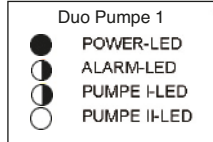
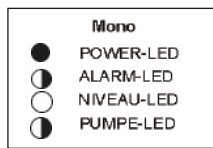
Abhilfe:

- > Motorschutzschalter 1/2 prüfen
- > unterer Wicklungstemperaturschalter hat ausgelöst
- > selbstrückstellend bei Motorabkühlung muss mit Alarmtaste quittiert werden.
- > bei Hebeanlagen Brücke TF2 defekt/nicht installiert
Brücke tauschen/installieren

| Duo Pumpe 1 | |
|-------------|--------------|
| ⊗ | POWER-LED |
| ⊗ | ALARM-LED |
| ⊗ | PUMPE I-LED |
| ○ | PUMPE II-LED |

| Duo Pumpe 2 | |
|-------------|--------------|
| ⊗ | POWER-LED |
| ⊗ | ALARM-LED |
| ○ | PUMPE I-LED |
| ⊗ | PUMPE II-LED |

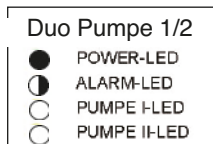
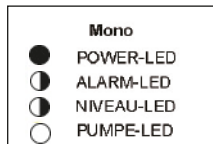
Grenzlaufzeitfehler/ Grenzlaufzahlfehler



- Grenzlaufzahlfehler: eine Pumpe ist öfter als 20 mal in 3 min angelaufen
 - > Luftschlauch zwischen Tauchrohr/Tauchglocke und Schaltgerät auf Wassereinschlüsse prüfen
 - > Tauchrohr/Tauchglocke auf Verstopfung prüfen
 - > Zulauf prüfen, Förderleistung prüfen
 - > Rückschlagklappe prüfen

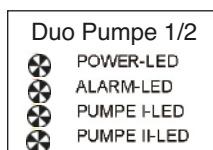
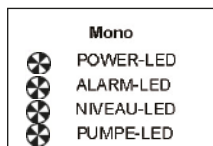
- Grenzlaufzeitfehler: Pumpe ist länger als 240 min am Stück gelaufen
 - > Luftschlauch zwischen Tauchrohr/Tauchglocke und Schaltgerät auf Wassereinschlüsse prüfen
 - > Tauchrohr/Tauchglocke auf Verstopfung prüfen
 - > Zulauf prüfen, Förderleistung prüfen
 - > Rückschlagklappe prüfen

Sensorfehler



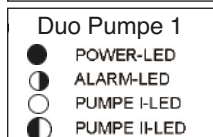
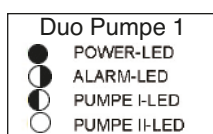
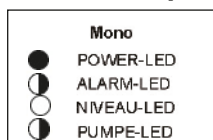
- Druckabfall: gemessener Wasserstand ist um 12 mm gefallen, ohne dass Pumpe gelaufen ist
 - > Tauchrohr/Tauchglocke von Hand freipumpen
 - > Luftschlauch auf Dichtheit prüfen

Drehfeld / Phasenfehler



- Drehfeldfehler: falsches Drehfeld bei Netzanschluss Schaltgerät
 - > 2 Phasen tauschen
 - Phasenfehler: Phase L1 oder L2, L3 nicht vorhanden
 - > Anschluss am Schaltgerät, Netzkabel, Sicherungen prüfen, Fehlerstromschutzschalter prüfen
- > Bei Ausfall von L1 kann Drehfeldrichtung nicht erkannt werden.
 --> Bei Ausfall von L1 geht das Schaltgerät in den Batteriebetrieb

Relaisschaltspiele



- Leistungsschutz hat 100.000 Schaltspiele überschritten
 --> kann quitiert werden, Leistungsschutz macht nochmals 1000 Schaltspiele bevor erneute Meldung
 --> Schütz austauschen --> Kundendienst kontaktieren
 --> Der Fehler Relaisschaltspiele ist wiederkehrend

Alarm-Niveau überschritten

| Mono | |
|------|------------|
| ● | POWER-LED |
| ● | ALARM-LED |
| ○ | NIVEAU-LED |
| ○ | PUMPE-LED |

| Duo | |
|-----|--------------|
| ● | POWER-LED |
| ● | ALARM-LED |
| ○ | PUMPE I-LED |
| ○ | PUMPE II-LED |

Alarm-Niveau wird vom Wasserstand erreicht

--> Alarm erlischt selbstständig, wenn Alarm-Niveau wieder überschritten wurde

--> LED erlischt erst nachdem von Hand quittiert wurde

--> Zulauf prüfen

--> Niveauerfassung und Schaltpunkte prüfen

Relaisfehler

| Mono | |
|------|------------|
| ● | POWER-LED |
| ⊗ | ALARM-LED |
| ○ | NIVEAU-LED |
| ⊗ | PUMPE-LED |

| Duo Pumpe 1 | |
|-------------|--------------|
| ● | POWER-LED |
| ⊗ | ALARM-LED |
| ⊗ | PUMPE I-LED |
| ○ | PUMPE II-LED |

| Duo Pumpe 2 | |
|-------------|--------------|
| ● | POWER-LED |
| ⊗ | ALARM-LED |
| ○ | PUMPE I-LED |
| ⊗ | PUMPE II-LED |

Leistungsschutz schaltet nicht mehr ab

--> Schaltgerät vom Netz trennen

--> Schütz austauschen --> Kundendienst kontaktieren

Niveaufehler

| Mono | |
|------|------------|
| ● | POWER-LED |
| ◐ | ALARM-LED |
| ◐ | NIVEAU-LED |
| ○ | PUMPE-LED |

| Duo Pumpe 1/2 | |
|---------------|--------------|
| ● | POWER-LED |
| ◐ | ALARM-LED |
| ○ | PUMPE I-LED |
| ○ | PUMPE II-LED |

- Niveaufehler (nur bei Druckmembran-Schalter):

Steuerungskabel zum Schaltgerät ist nicht stetig steigend verlegt

--> Kabelverlauf überprüfen, Überlängen ggf. kürzen.

Die Schalter EIN und ALARM schalten in der falschen Reihenfolge

--> Drucksteuerungseinheit defekt, Austausch notwendig

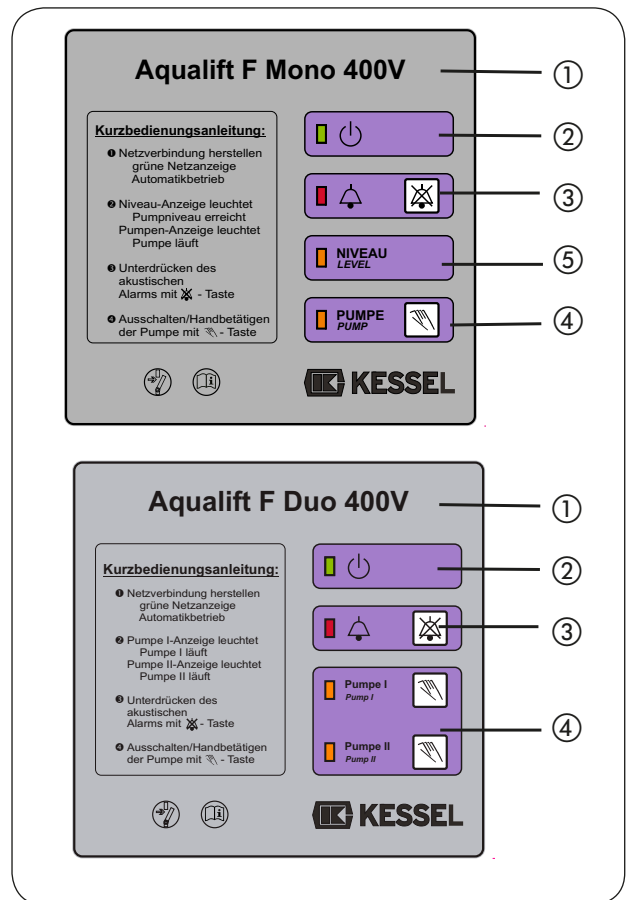
SCHALTGERÄT

8. Schaltgerät

➔ Für die Bedienung der 230V und 400V Komfort-Schaltgeräte die Gebrauchsanleitung welche dem Schaltgerät beiliegt verwenden.

8.1. Schaltgerät Standard 400V (ab Baujahr 01/10)

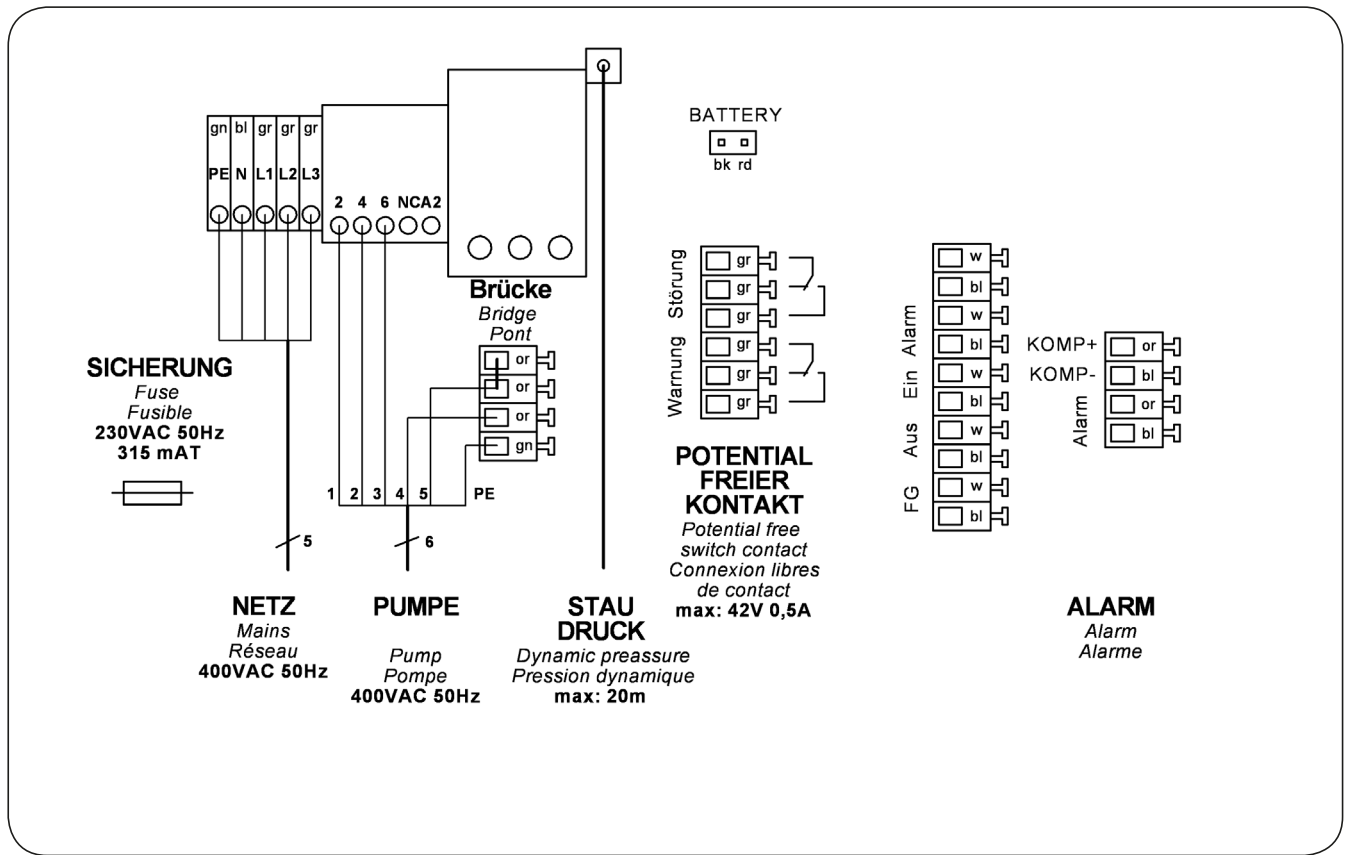
- ① Anlagen Typ
- ② Kontrolllampe für Betriebsbereitschaft
- ③ Kontrolllampe für Alarmmeldung
- ④ Pumpe (Pumpe 1 und Pumpe 2 bei Duo)
- ⑤ Niveau-Anzeige



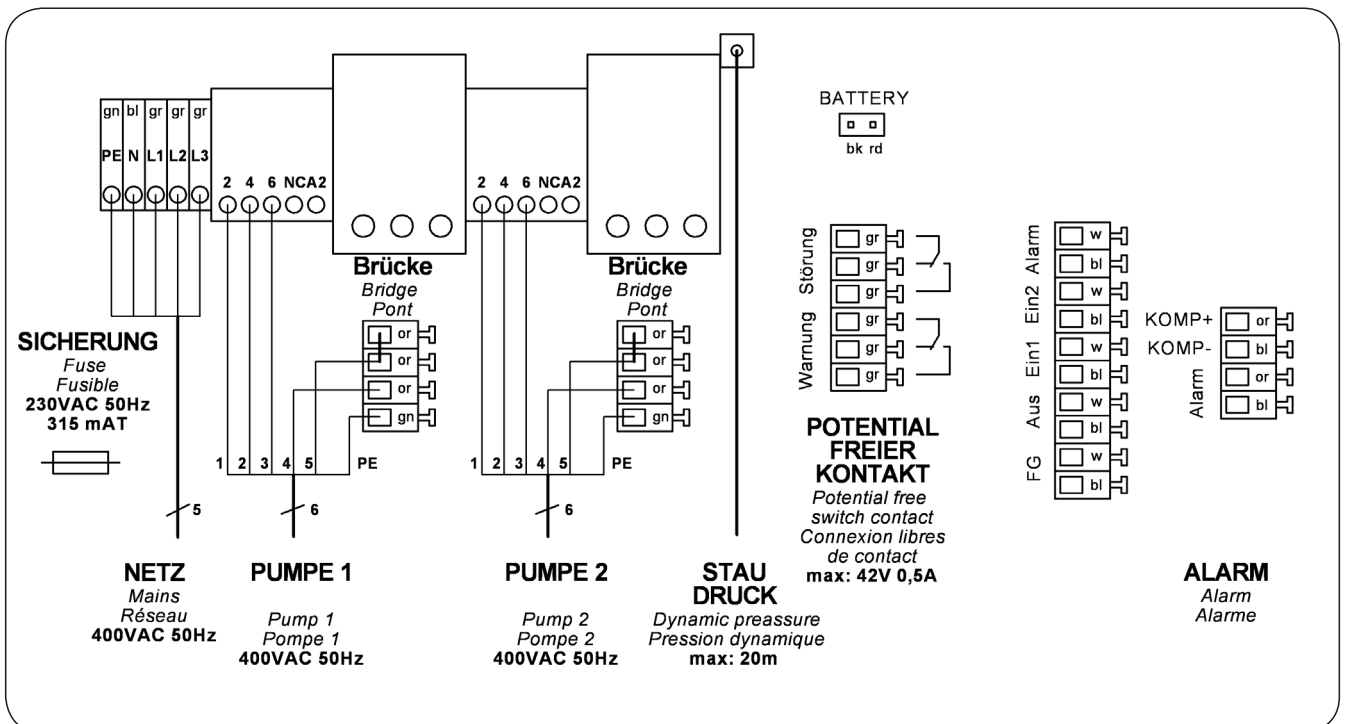
[21]

SCHALTGERÄT

8.1.1 Schaltplan Einzelanlage



8.1.2 Schaltplan Doppelanlage



DOP/LEISTUNGSERKLÄRUNG

Leistungserklärung / Declaration of performance¹
Gemäß EU/305/2011- 09.März 2011 / In accordance with EU/305/2011- 09.März 2011
Konformitätserklärung / Declaration of conformity²



009-011

| | | |
|---|--|-----------------|
| Gemäß Norm / According to standard ³ | EN 12050-1:2015-05 | |
| Maschinenrichtlinie / Machinery Directive ⁴ | 2006/42/EG | |
| Kenncode des Produkttyps/ Unique identification code of the product-type ⁵ | KESSEL Aqualift F / Aqualift F Duo / Aqualift F XL Schmutzwasserhebeanlage/ Lifting Station ⁶ | |
| Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts/ Type, batch or serial number or any other element allowing identification of the construction ⁷ | Siehe Typenschild / see type plate ⁸ | |
| Verwendungszweck / Intended use or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonised technical specification, as foreseen by the manufacturer ⁹ | Automatischen Heben von fäkalienhaltigem Abwasser über die Rückstauenebene zur begrenzten Verwendung / automatic disposal of wastewater over the backflow level for limited applications ¹⁰ | |
| Hersteller / manufacturer ¹¹ | KESSEL AG Bahnhofstraße 31 D-85101 Lenting | |
| Gegebenenfalls Name und Kontaktanschrift des Bevollmächtigten / name and contact address of the authorised representative ¹² | Nicht anwendbar / Not applicable ¹³ | |
| System der Bewertung / System or systems of assessment ¹⁴ | System 3 (Brandverhalten/Reaction to fire ¹⁵) | |
| Notifizierte Prüfstelle / Notified Body ¹⁶ | Nr. 8910 | |
| Europäisch Technische Bewertung / European Technical Assessment ¹⁷ | Nicht anwendbar / Not applicable ¹⁸ | |
| Wesentliche Merkmale / Declared performance¹⁹: | | |
| Brandverhalten / Reaction to fire ²⁰ | E | EN 12050-1:2015 |
| Wasserdichtheit / water tightness ²¹ | bestanden/ passed ²² | |
| Geruchsdichtheit / odour tightness ²³ | bestanden/ passed | |
| Förderung von Feststoffen / conveyance of solids ²⁴ | bestanden/ passed | |
| Rohranschlüsse / pipe connections ²⁵ | bestanden/ passed | |
| Lüftung / ventilation ²⁶ | bestanden/ passed | |
| Mindestfließgeschwindigkeit / minimum flow velocity ²⁷ | bestanden/ passed | |
| Freier Mindestdurchgang der Anlage / minimum free passage through the plant ²⁸ | bestanden/ passed | |
| Mechanische Festigkeit/ mechanical strength ²⁹ | bestanden/ passed | |
| Geräuschpegel / Noise level ³⁰ | 70 dB(A) | |
| Dauerhaftigkeit der Wasser- und Luftdichtheit / Durability of water tightness and gas tightness ³¹ | bestanden/ passed | |
| Dauerhaftigkeit der Hebewirkung / Durability of lifting effectiveness ³² | bestanden/ passed | |
| Dauerhaftigkeit der mechanischen Festigkeit / Durability of mechanical resistance ³³ | bestanden/ passed | |
| Untersigner / Signature ³⁴ | | |

Lenting, den 27. September 2016


 E. Thiemt (Vorstand Technik KESSEL AG)
 Managing Board³⁵


 R. Priller (Dokumentenverantwortlicher)
 Responsible for Documentation³⁶

DOP/LEISTUNGSERKLÄRUNG

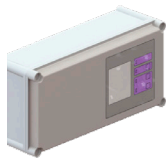
- ¹ Déclaration de performance / Dichiarazione di prestazione / Prestatieverklaring / Deklaracja właściwości użytkowych
- ² Déclaration de conformité / Dichiarazione di conformità / Conformiteitsverklaring / Deklaracja zgodności
- ³ Selon la norme / Ai sensi della norma / Volgens norm / Zgodnie z normą
- ⁴ Directive machines / Direttiva macchine / Machinerichtlijn / Dyrektywa maszynowa
- ⁵ Nom du produit / Nome del prodotto / Naam van het product / Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu
- ⁶ Dispositivo anti-risagno per le sostanze fecali / Terugstroombeveiligingsautomaat voor fecaliënhoudend water /
Automatyczny zawór zwrotny / Automatisk returvandsventil
- ⁷ Code d'identification du produit / Codice d'identificazione dell prodotto / type- of serienummer / Numer typu, partii lub serii lub
jakikolwiek inny element umożliwiający identyfikację wyrobu budowlanego
- ⁸ voir plaquette / vedi targa / typeplaatje / Patrz, tabliczka znamionowa
- ⁹ Utilisation / Finalità d'impiego / Gebruiksdoel / Cel zastosowania / Przewidziane przez producenta zamierzone zastosowanie lub
zastosowania wyrobu budowlanego zgodnie z mającą zastosowanie
zharmonizowaną specyfikacją techniczną
- ¹⁰ Relevage automatique à application limitée des effluents contenant des matières fécales au-dessus du niveau des plus hautes eaux /
Sollevamento automatico delle acque di scarico contenenti sostanze fecali oltre il piano di riflusso per un impiego limitato /
Automatisch opvoeren van fecaliënhoudend afvalwater via het terugstuwniveau voor beperkt gebruik /
Automatyczne przepompowywanie zawierających fekalia ścieków powyżej poziomu zalewania, do użycia w ograniczonym zakresie
(sektor prywatny).
- ¹¹ Fabricant / Produttore / Producent / Producent
- ¹² Donnees du mandataire / Dati del delegato / Gegevens van de gevolmachtigde / Dane pełnomocni / O ile dotyczy, nazwa i adres
upoważnionego przedstawiciela, którego uprawnienia obejmują zadania wyszczególnione w Artykule 12 (2)
- ¹³ non applicable / Non rilevanti / Niet relevant / Nie dotyczy
- ¹⁴ Systeme d'evaluation / Sistema di valutazione / Systeem voor waardebepaling / System lub systemy oceny i weryfikacji stałości
właściwości użytkowych wyrobu budowlanego określone w załączniku V
- ¹⁵ Reaction au feu / Reazione al fuoco / Reactie op brand/ Reakcja na ogień
- ¹⁶ Organe notifié chargé du contrôle / Stazione di collaudo notificata / Genotificeerde keuringsinstantie / Notyfikowana jednostka certyfikująca
- ¹⁷ évaluation technique européenne / valutazione tecnica europea / Europese technische bepaling / Europejska ocena techniczna
- ¹⁸ Non pertinent / Non rilevanti / Niet relevant/ Nieistotne / Nie dotyczy
- ¹⁹ critères essentielles / caratteristiche essenziali / technische prestaties / Deklarowane właściwości użytkowe
- ²⁰ Reaction au feu / Reazione al fuoco / Reactie op brand/ Reakcja na ogień
- ²¹ Etancheité a l'eau / Impermeabilità all'acqua / Waterdichtheid / Wodoszczelność
- ²² Acquise / Superata / Geslaagd / Wymagania spełnione
- ²³ étancheité aux odeurs / Impermeabilità agli odori / Geurdichtheid / Szczelność zapachowa
- ²⁴ Transport de matieres solides / Trasporto di sostanze solide/ Transport van vaste stoffen / Tłoczenie części stałych
- ²⁵ Raccords de tuyaux / Collegamenti dei tubi / Buisaansluitingen / Przyłącza rurowe
- ²⁶ Aeration / aerazione /beluchting / Minimalne wymiary przewodów wentylacyjnych
- ²⁷ Vitesse d'écoulement minimale/ Velocità di flusso minima / Minimale stroomsnelheid / Minimalna prędkość przepływu
- ²⁸ Passage minimal libre du poste/ Passaggio minimo libero dell'impianto / Vrije minimale doorgang van de installatie / Minimalny wolny
przełot instalacji
- ²⁹ Resistance mecanique / Resistenza meccanica / Mechanische sterkte / Wytrzymałość mechaniczna
- ³⁰ Niveau acoustique / Livello del rumore / Geluidsniveau / poziom hałasu
- ³¹ Durabilité de l'étancheité à l'eau et à l'air / Resistenza alla compressione dell'impermeabilità e della tenuta antidore /
Druksterkte van de waterdichtheid en / Wytrzymałość na sciskanie
- ³² Durabilite de l'effet de levage / Resistenza dell'azione di sollevamento / Druksterkte van de opvoerwerking / Utrzymywanie wysokości
podnoszenia
- ³³ Durabilite de la solidite mecanique / Resistenza della resistenza meccanica / Druksterkte van de mechanische stabiliteit /
Utrzymywanie wytrzymałości mechanicznej
- ³⁴ Signature / Signature / Handtekening / Podpis
- ³⁵ Conseil d'administration / Consiglio di Amministrazione / Directie / Zarząd
- ³⁶ Responsable de la documentation / Responsabile della documentazione / Verantwoordelijk voor documenten /
Odpowiedzialny za dokumenty

INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE

KESSEL lifting station Aqualift F Mono/Duo

for wastewater with and without sewage

for free-standing set-up in frost-protected rooms



Product advantages

- ❑ Safety thanks to control unit with SDS function (self-diagnosis system)
- ❑ Pressure sensor for the safe recording of filling levels
- ❑ Pre-scored areas for further connections up to DN 150
- ❑ Base with gradient to the pump suction point
- ❑ All tanks fit through standard size 800 doors
- ❑ Fittings made of plastic
- ❑ Fastening material for lift protection included



Installation Initial operation Instruction
for the system was carried out by your specialist company:

Name/signature

Date

City

Stamp of specialist company



TABLE OF CONTENTS

| | | |
|-------|--|----|
| 1. | Table of contents | 30 |
| 2. | General | 32 |
| 2.1 | Introduction and greeting | 32 |
| 2.2 | Product description, general | 32 |
| 2.2.1 | Versions | 32 |
| 2.2.2 | Type plate | 33 |
| 2.3 | General instructions on using these operating and maintenance instructions | 34 |
| 2.4 | Scope of supply | 34 |
| 2.4.1 | Assemblies and functional elements | 35 |
| 3. | Safety | 36 |
| 3.1 | Correct use | 36 |
| 3.2 | Staff selection and qualification | 36 |
| 3.3 | Organisational safety measures. | 36 |
| 3.3.1 | Risk caused by electric current and cables | 37 |
| 3.3.2 | Risks caused by hot surfaces | 37 |
| 3.3.3 | Risks caused by noise | 37 |
| 3.3.4 | Health risks | 37 |
| 3.3.5 | Explosion hazard | 37 |
| 4. | Installation | 38 |
| 4.1 | Installation pre-conditions | 38 |
| 4.2 | Installing the system | 38 |
| 4.2.1 | Connecting the inlet | 39 |
| 4.2.2 | Connecting the venting pipe | 39 |
| 4.2.3 | Connecting the pressure pipe | 40 |
| 4.2.4 | Fastening to the floor | 40 |
| 4.3 | Installing the control unit | 40 |
| 5. | Putting the system into operation | 41 |
| 5.1 | Carry out a function check / initial operation. | 41 |
| 5.1.1 | Switch position ON | 41 |
| 5.1.2 | Pump run-on time | 41 |
| 5.2 | Adjust run-on time and switch-on and switch-off points | 42 |
| 6. | Technical data | 44 |
| 6.1 | General points | 44 |
| 6.2 | Pumps | 44 |
| 6.3 | Pumping flow | 44 |
| 6.4 | Tightening torques for screw connections | 45 |
| 6.5 | Useful volumes | 45 |
| 6.6 | Dimensions | 46 |

TABLE OF CONTENTS

| | | |
|-------|---|----|
| 7. | Maintenance | 47 |
| 7.1 | Maintenance safety notes | 47 |
| 7.2 | Maintenance work, intervals | 47 |
| 7.3 | Maintenance jobs | 47 |
| 7.3.1 | Visual inspection | 47 |
| 7.3.2 | Check the shut-off valve | 47 |
| 7.3.3 | Prepare the system for maintenance, empty | 48 |
| 7.3.4 | Check the backflow protection device | 49 |
| 7.3.5 | Clean the wastewater pump(s) housing | 49 |
| 7.3.6 | Clean the wastewater tank and level sensor | 50 |
| 7.3.7 | Carry out a functional check | 50 |
| 7.4 | Troubleshooting | 50 |
| 7.4.1 | Malfunction messages /remedial measures 400 V Standard-Control unit | 50 |

| | | |
|-------|---|----|
| 8. | Control unit | 53 |
| 8.1 | Standard 400V control unit (from model year 01/10) | 53 |
| 8.1.1 | Circuit diagram single system (from model year 01/10) | 54 |
| 8.1.2 | Circuit diagram double system (from model year 01/10) | 54 |

| | | |
|----|--------------------------------|----|
| 9. | DOP Declaration of performance | 55 |
|----|--------------------------------|----|

2. General

2.1. Introduction and greeting

Dear Customer,

We are pleased that you have decided to buy one of our products. This will certainly completely match your requirements. We wish you smooth and successful operation.

This document describes the installation and maintenance of the KESSEL lifting station Aqualift F which is operated together with a control unit. The operating and maintenance instructions of the control unit is a part of the system description.

In trying to keep our quality standard as high as possible, we rely on your help of course. Please let us know of any possible improvements we could make to our product.

Have you got any questions? We look forward to you getting in touch.

2.2. Product description, general

The KESSEL lifting station Aqualift F (referred to as „system“ from here onwards) has been designed for pumping off wastewater with and without sewage. The wastewater tank houses the pump(s) and the level sensor(s). The assemblies have been designed in such a way that they can be connected directly to a KESSEL control unit. The system is delivered in various versions (capacity) and with different pumps. With plastic shut-off valve, depending on requirements.

2.2.1 Versions

The system is produced in these versions:

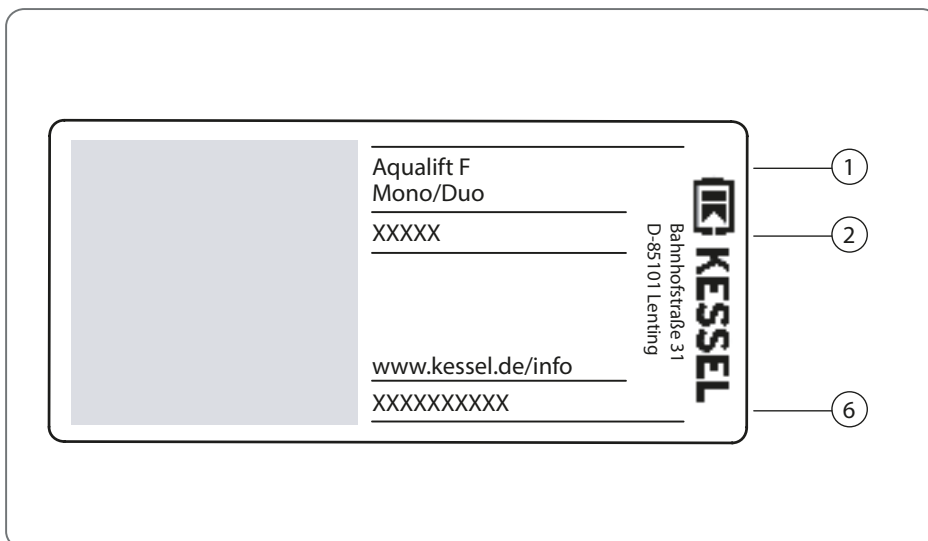
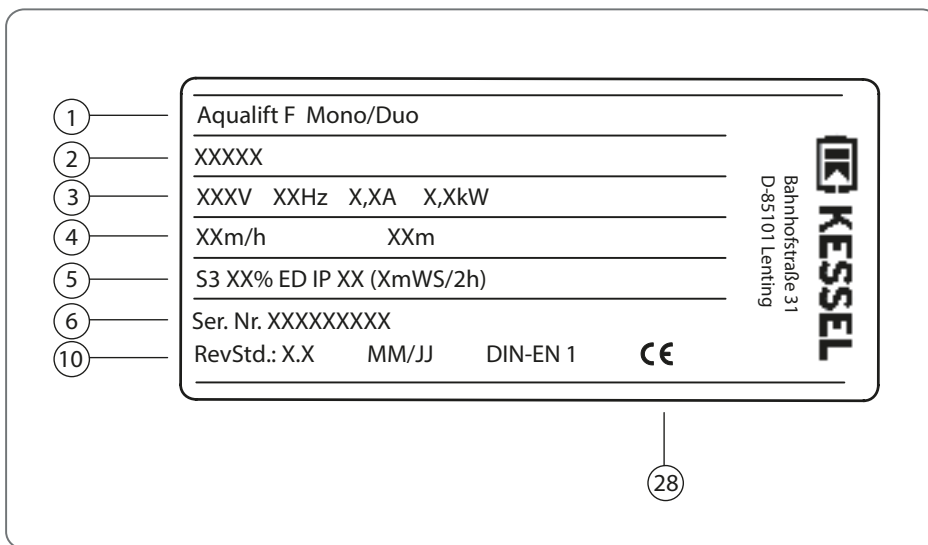
| | | Connection values pumps / control unit | |
|------------------|-------------|--|-------|
| Type description | Tank volume | 230V | 400 V |
| Aqualift F Mono | 50 litres | x | x |
| Aqualift F Duo | 120 litres | x | x |

GENERAL

2.2.2 Type plate

Information on the system type plates

- 1 Description of the system
- 2 Part number
- 3 Connection voltage and connection frequency, current consumption range
- 4 Maximum flow / pumping height
- 5 Protective rating (IP) + mode of operation
- 6 Serial number
- 7 QR-code
- 10 Hardware revision status
- 28 CE-mark



[1]

2.3. General instructions on using these operating and maintenance instructions

Symbols and legends used

- <1> Reference in the text to a legend number in an illustration
- [2] Reference to an illustration
- Working step
- List
- Italics* Italic case design: Reference to a section / item in the control menu



CAUTION: Warns of a risk to persons and material. Ignoring the instructions marked with this symbol can lead to serious injuries and material damage.



NOTE: Technical notes which must be given particular attention.

2.4. Scope of supply

11 System in different versions ([2] = Mono [3] = Duo)

12 Operating and maintenance instructions

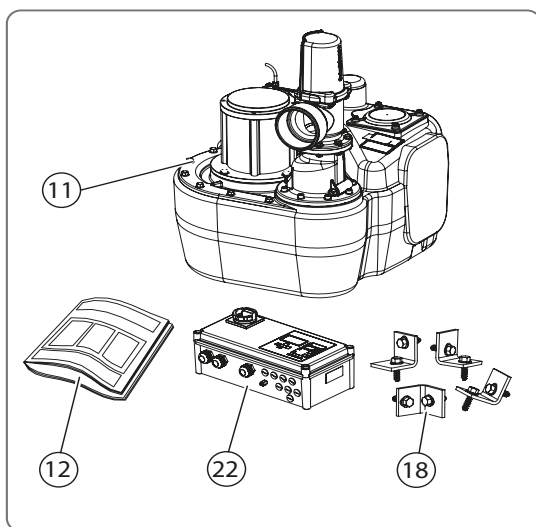
18 Fastening material

22 Control unit operating and maintenance instructions

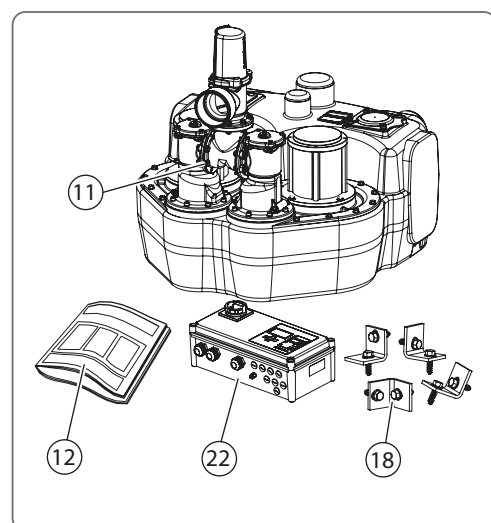
All-round seal DN 100/150 (not illustrated)



The system has been subjected to a functional and leak test before delivery. This allows it to be put into operation immediately following successful installation.



[2]



[3]

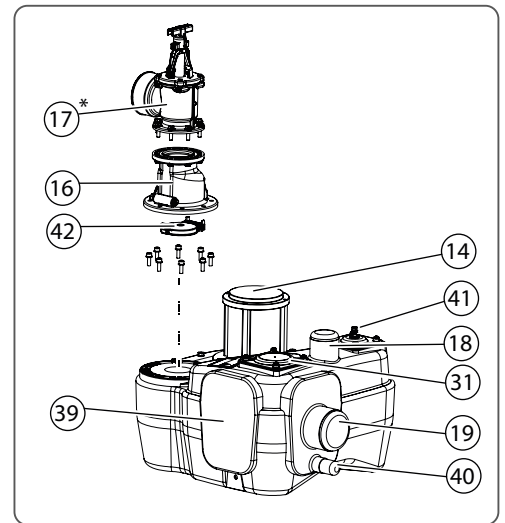
GENERAL

2.4.1 Assemblies and functional elements

| | |
|----|--------------------------------------|
| 14 | Wastewater pump(s) |
| 16 | Backflow protection device |
| 17 | Shut-off valve * |
| 18 | Venting connection DN70 |
| 19 | Inlet connection DN100/150 |
| 31 | Access cover |
| 39 | Pre-scoring areas, inlet |
| 40 | Connection manual membrane pump DN40 |
| 41 | Level sensor ** |
| 42 | Flap, backflow protection device |

* Optional

** Submersible pipe (unless configured otherwise)

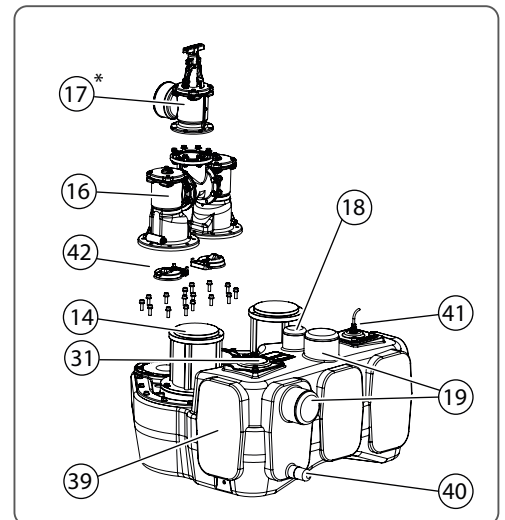


[4]

➔ The illustration can differ in form and characteristics from the equipment features of your system.

Illustration showing system with plastic fittings Mono = [4], Duo = [5].

➔ With the Aqualift F systems, the connection for the manual diaphragm pump <40> is on the back.



[5]

3. Safety

3.1. Correct use

The system is to be used exclusively for pumping wastewater with and without sewage.

The system must not be used in a potentially explosive environment.

Any

- conversions or attachments
- use of non-genuine spare parts
- carrying out of repairs by companies or persons not approved by the manufacturer
- use under conditions other than those required in the current guidelines and standards

which has been carried out without the express and written permission of the manufacturer can lead to a loss of warranty.

Note:

In order to protect the system's electrical components from damage, the control unit must be equipped with a protective circuit. This does not serve as lightning protection; if such requirements are made, an appropriate protective device must be installed on site.

3.2. Staff selection and qualification

People who operate and/or fit or service the system must

- at least 18 years old.
- have been sufficiently trained for the respective tasks.
- be familiar with and follow the respective technical rules and safety regulations.

The owner-operator decides on the required qualifications for the

- operating staff
- maintenance staff
- repair staff

The operator must ensure that only qualified staff work on the system.

Qualified staff are members of staff who, on the basis of their training and experience as well as their knowledge of the relevant instructions, valid standards and accident prevention regulations, can carry out the required tasks and both recognise and avoid any possible hazards.

Work on electrical components may only be carried out by specially trained specialist staff and under adherence to all the valid accident prevention regulations (UVV).

3.3. Organisational safety measures

The operating and maintenance instructions must always be kept near to the system.

Risks caused by the product

3.3.1 Risk caused by electric current and cables



All live components must be protected against unintentional contact. Before housing covers, plugs and cables are opened they must be switched voltage-free. Work on electrical components may only be carried out by specialist staff (page 2.2).

3.3.2 Risks caused by hot surfaces



Pump drive motors heat up during operation. Touching the hot surfaces can lead to burns. Make sure parts have cooled down before they are touched.

3.3.3 Risks caused by noise



Operation of the system can cause a high noise level*. Wear appropriate protective equipment if necessary and take sound-insulating measures.

* Pumps <70 dB

3.3.4 Health risks



The system pumps wastewater with sewage which can contain hazardous substances. Make sure eyes, mouth or skin do not come into direct contact with the wastewater or parts of the system soiled by it. In the case of direct contact, the part of the body affected must be washed thoroughly immediately and disinfected if necessary. The atmosphere in the wastewater tank can present a health risk. Before opening the wastewater tank (e.g. to dismantle the pump), make sure there is a sufficient exchange of air in the room.

3.3.5 Explosion hazard



The inside of the wastewater tank can be classified as a potentially explosive space (EN 12050). Biological digestion processes can result in combustible gases (hydrogen sulphide, methane gas). Before opening the wastewater tank (e.g. to dismantle the pump), make sure there is a sufficient exchange of air in the room and tank.



When the wastewater tank is open, make sure there are no sources of ignition nearby (e.g. operation of electrical devices without encapsulated motor, metalworking, smoking etc.).

INSTALLATION

4. Installation

4.1. Installation pre-conditions

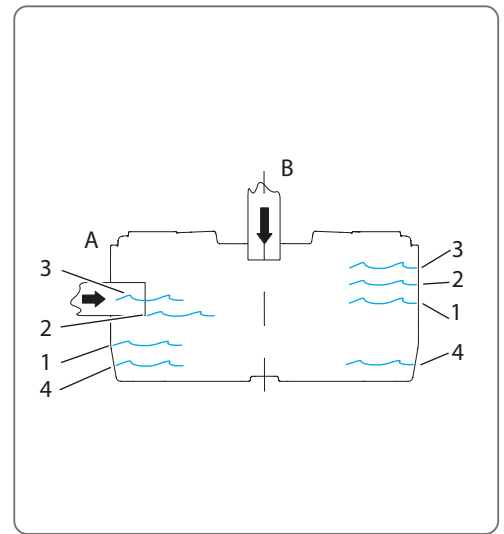
- The system must be set up on a level base with a sufficient load-bearing capacity (take weight in filled state¹⁾ into consideration).
- The base must be suitable for holding floor fasteners (per screw 0.9 kN) which are fixed in place to prevent the system floating up.
- Connection pipes (inlet and outlet as well as venting) must be attached as self-supporting elements, they must not strain the system.
- The filling volume of the pressure pipe must not be greater than the system's useful volume ²⁾.

The system's useful volume is defined by the switch ON and OFF points as well as the run-on time. Non-compliance can lead to deposits in the inlet pipe which result in functional problems.

Dependence of the useful volume on the inlet position

(Refer also to 6.5)

| | |
|---|-----------------------------|
| A | Inlet at the side |
| B | Inlet from above (Duo only) |
| 1 | ON1 |
| 2 | ON2 |
| 3 | Alarm |
| 4 | OFF1 |



4.2. Installing the system



Systems are heavy and bulky. Suitable load-bearing equipment (crane, lifting truck etc.) can be used for transport. When load-bearing equipment is used for transport, the system must be secured on a sufficiently stable pallet.

If the system is to be lifted, we recommend removing the wastewater pump(s) to reduce weight. If these have been removed, the system must be checked for leaks at the pump flange before it is put into operation.



The pump flange must not be removed (see 7.1).



Make sure there is enough room for maintenance work to be carried out in accordance with the valid directives and standards.³⁾ . We recommend a space of at least 60 cm all the way round.

If intended, lay out sound-absorbent mats (accessories) at the set-up location in such a way that the system can be positioned on them.

¹⁾ Tank volume in kg plus 70 to 250 kg, depending on system design.

²⁾ DIN EN 12056-4

³⁾ DIN EN 12056-4 and DIN EN 12050-1

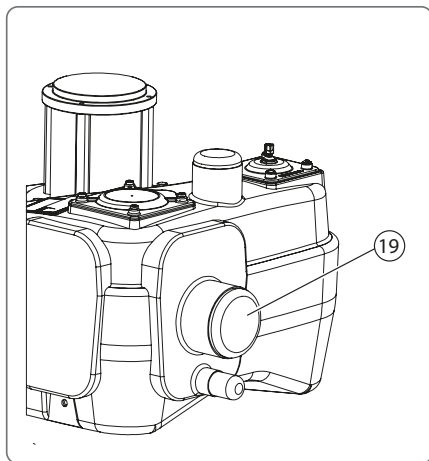
INSTALLATION

4.2.1 Connecting the inlet

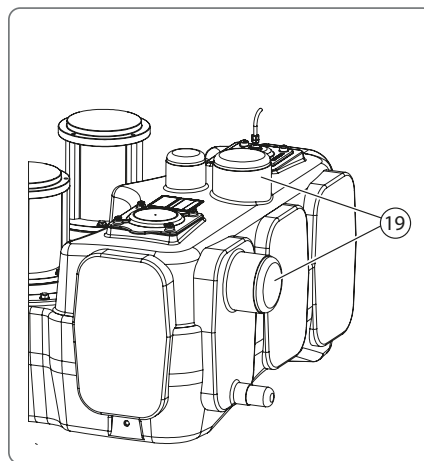
- Connect the inlet to the muff <19>.

➔ The inlet can optionally be mounted to one of the pre-scored areas (see 2.4.1). Make sure that:

- The inlet is located above the level sensor for pump switch-on. Otherwise backwater will occur in the inlet pipe. Alternatively, the switching points must be adapted.
- Do not position the inlet in the direct vicinity of the level sensor since the function of the sensor could be impaired by soiling and the wastewater inflow.
- Use matching drill bit and all-round seal.
- Align the centre of the drill hole to the centre line of the pre-scoring area.
- Do not deburr the edges of the drill hole, this could lead to leaks.



[7a]

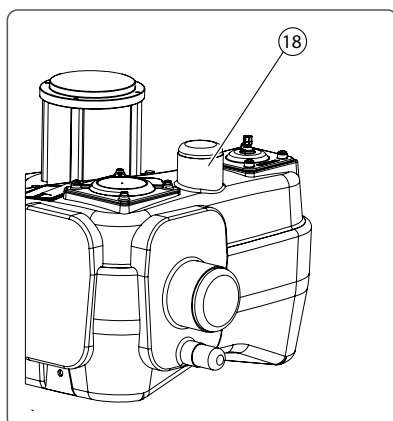


7b

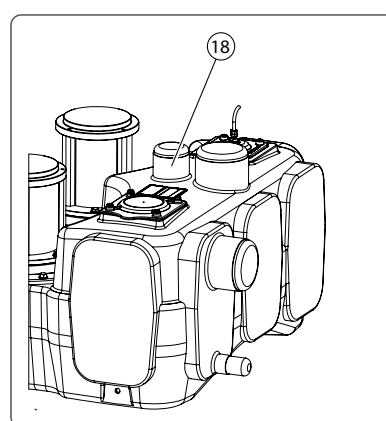
4.2.2 Connecting the venting pipe

- Connect the venting pipe to the venting connection <18> (according to DIN EN 12056-4).

➔ Connections and clamps should have sound-reducing properties.



[8a]



[8b]

4.2.3 Connecting the pressure pipe

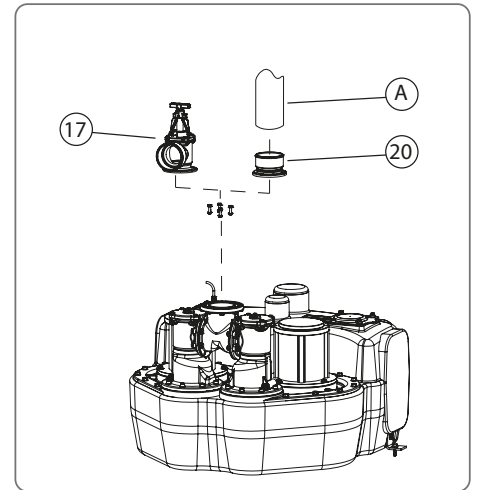
INSTALLATION

Depending on the system design, fittings made of plastic or cast iron¹⁾ are used.

Fitting made of plastic

- If necessary, fit the shut-off valve (option).
- Connect pressure pipe <A>²⁾ as follows:
 - vertically to the drain connection <20>.
 - horizontally to the shut-off valve.

➔ Heed tightening torques, see page 6.4.

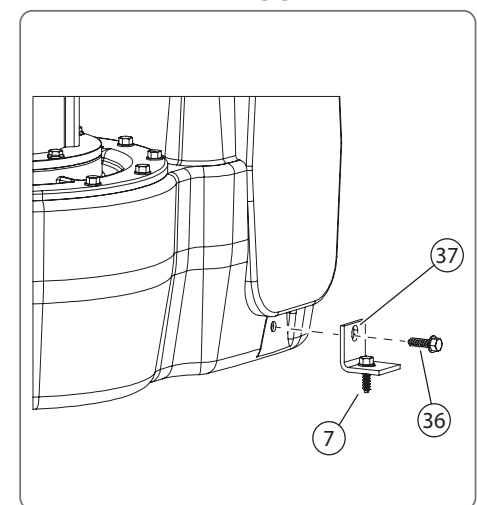


[9]

4.2.4 Fastening to the floor

Only use the screws <36> provided for attaching the retaining brackets <37> to the wastewater tank. Other screws can lead to leaks in the tank.

- Attach the retaining brackets at the four¹⁾ points on the wastewater tank.
- Use the fastening material (7) provided to fix the retaining brackets to the ground (min. extraction resistance 0.9 kN*).
- The screws included in the scope of supply have been designed for concrete floors (B25, 0.9 kN extraction resistance).



[10]

4.3. Installing the control unit

- Install the control unit according to the operating and maintenance instructions for the control unit. During installation, connect the electrical connections from the pump(s) and the pressure sensor (alternatively other level sensors) to the control unit.

The connection lengths (cable, pressure pipe) can be extended as follows:

| | Standard | extendable to |
|---------------------------------|----------|---------------|
| Floating switch and level probe | 5 m | 15 m |
| Pressure sensor | 5 m | 15 m |
| Pump(s) | 5 m | 30 m |

- Following initialisation, enter the system parameters as follows:

Control unit KESSEL Aqualift F Standard 400V (see chapter 8)

Control unit KESSEL Aqualift F Comfort 230V

- Type Aqualift: Lifting station F xxx l (xxx = tank volume)
- Pump type: According to delivery note

PUTTING THE SYSTEM INTO OPERATION

5. Putting the system into operation

➔ Avoid the wastewater pump(s) running dry at all costs, they could become damaged. Never switch pumps on if the wastewater tank is not filled at least to the minimum level.

5.1. Carry out a function check / initial operation.

5.1.1 Switch position ON

If the inlet is through one of the pre-scored areas rather than via the inlet connection, check the level for switch position ON and adjust if necessary.

- Make sure that the lower edge of the inlet is no higher than 360 mm above the base of the wastewater tank. If it is higher, set the adjustment accordingly in menu item 3.1.12.

5.1.2 Pump run-on time

Depending on the system configuration and length/diameter of the pressure pipe, a different run-on time than the default setting may be required.

Functional check

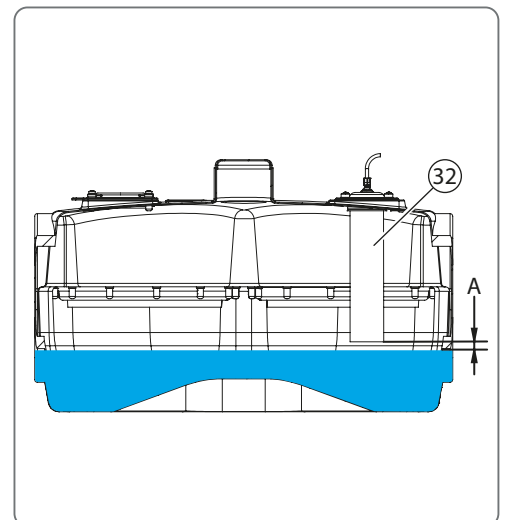
- Visual inspection through the opening in the access cover: Make sure that the level in the wastewater tank after pumping is at least 1 cm <A> under the submersible pipe <32> (pressure sensor). The submersible pipe must be vented during every pumping sequence.

➔ To avoid the pump running dry, increase the run-on time only in steps of 1.

Increase the run-on time via the control unit settings menu if necessary, and then check again.

- Carry out a functional check on the system in interaction with the control unit. Refer to the operating and maintenance instructions of the control unit for more information.

➔ Initial operation must be carried out in accordance with EN 12056-4:2000 which requires the exact monitoring of all system components as well as the written recording of all major data.



[11]

PUTTING THE SYSTEM INTO OPERATION

5.2. Adjust run-on time and switch-on and switch-off points

➔ On how to use the 230V and 400V Comfort-control units please consult the manuals that are enclosed with the control unit.

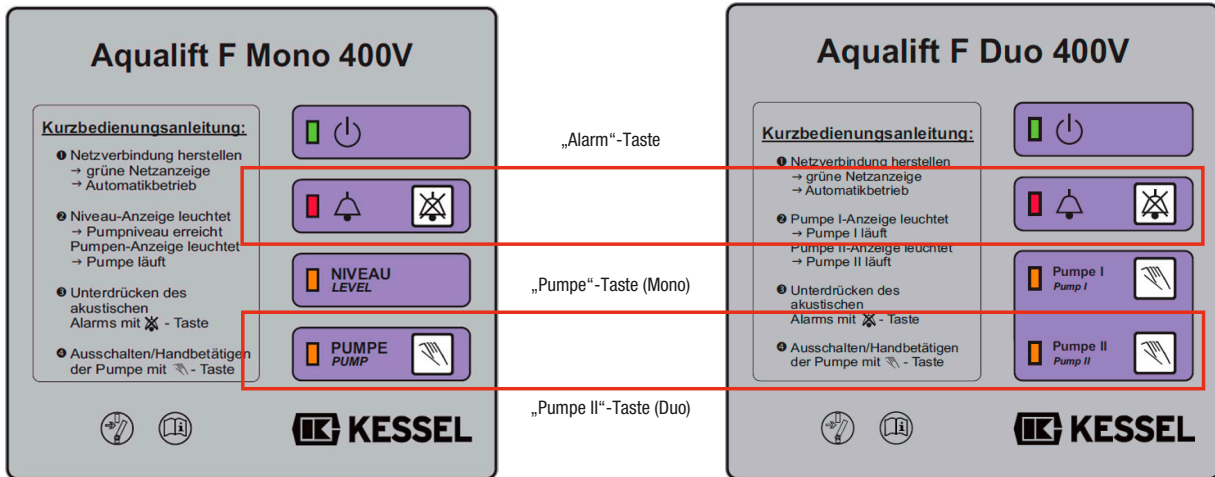
Safety instructions: When changes/checks are made on the DIP switch, the device must be without current because the cover has to be opened.



Special installation cases may make parameter settings necessary for the control unit.

The run-on time and switch-on and switch-off points (ON1 and OFF1) in particular must be set correctly.

Important keys on the control unit



Settings are controlled using the two keys „Alarm“ and „Pump“ for Mono or „Pump II“ for Duo (referred to simply as „Pump“ key below). The respective settings are shown with the aid of the four LEDs.

The settings are made in the so-called parameter setting mode, which is structured like a table. The values in the tables differ for lifting station and pumping station. This results in a total of four tables, whereby we only need the first two

- Table 1.HA valid for lifting stations
- Table 1.PS valid for pumping stations
- The DIP switch is used to set the system type (lifting station or pumping station) and to switch backwards and forwards between the required tables.
- Switch 2 is used to select the system
- Switch 3 should always be pointing down

| | |
|---|---|
| <pre><?xml version="1.0" enco-</pre> | <p>Switch 1: Sensor selection</p> <ul style="list-style-type: none"> • Switch up: Level measurement using float inputs • Switch down: Level measurement via pressure sensor <p>Switch 2: Lifting station/pumping station</p> <ul style="list-style-type: none"> • Switch up: Pumping station • Switch down: Lifting station <p>Switch 3: Change between Table 1 and 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Switch up: Table 2.HA or Table 2.PS active • Switch down: Table 1.HA or Table 1.PS active <p>Switch 4: Anti-blocking process</p> <ul style="list-style-type: none"> • Switch up: Anti-blocking process off • Switch down: Anti-blocking process on |
|---|---|

PUTTING THE SYSTEM INTO OPERATION

Note: The „Standard“ column contains the values the individual parameters contain when the control unit is delivered.

Configuration lifting station:

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Unit | Standard |
|-----------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|------------|------|--------------------|------------------|
| Run-down time | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Seconds | 1 |
| Switch-on delay | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Seconds | 1 |
| ON 1 | 140 | 150 | 160 | 170 | 180 | 190 | 200 | mmH ₂ O | Mono 180/Duo 200 |
| OFF 1 | 130 | 135 | 140 | 145 | 150 | 155 | 160 | mmH ₂ O | 160 |
| LED-display | POWER | POWER ALARM | ALARM | ALARM LEVEL | LEVEL | LEVEL PUMP | PUMP | | |

Configuration pumpstation:

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Unit | Standard |
|-----------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|------------|------|--------------------|----------|
| Run-down time | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Seconds | 1 |
| Switch-on delay | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Seconds | 1 |
| ON 1 | 450 | 500 | 520 | 530 | 540 | 550 | 600 | mmH ₂ O | 530 |
| OFF 1 | 180 | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 | 300 | mmH ₂ O | 220 |
| LED-display | POWER | POWER ALARM | ALARM | ALARM LEVEL | LEVEL | LEVEL PUMP | PUMP | | |

How do I access the parameter setting mode?

Keep the „Alarm“ and „Pump“ keys pressed simultaneously for 5 seconds

→ an acoustic signal is given and the POWER LED flashes slowly, you are in the first line (= run-on time)

→ the subsequent permanent flashing of the LEDs shows which column you are in (which value is set), compare with the above table

Note: The parameter setting mode is quit automatically after 2 minutes without a key being pressed.

Settings can be made as follows:

How can I change the line?

Keep the „Alarm“ and „Pump“ keys pressed simultaneously again for 5 seconds

→ an acoustic signal sounds and the line is indicated by the LED combination lighting up once

→ permanent flashing of the LEDs shows which column you are in (which value is set), compare with the above table

How can I change the column (change the value)?

Press the „Alarm“ key once and you will move on to the next column (shown by changed LED signals)

→ permanent flashing of the LEDs shows which column you are in (which value is set), compare with the above table

How do I save my setting?

Press the „Pump“ key once

→ an acoustic signal sounds (value has been changed)

Note: Set-up mode is not quit by simply pressing the „Pump“ key

How do I leave the parameter setting mode?

First possibility: If the setting is to be saved: Press the „Pump“ key for 3 seconds

Second possibility: If the setting is not to be saved: Do not press any key for 2 minutes

→ an acoustic signal sounds and parameter setting mode has been quit.

Example video on Youtube under the link <http://youtu.be/Ud9PAK3B3a8>

TECHNICAL DATA

6. Technical data

6.1. General points

Weight of the systems (empty), 70 to 100 kg depending on the version.

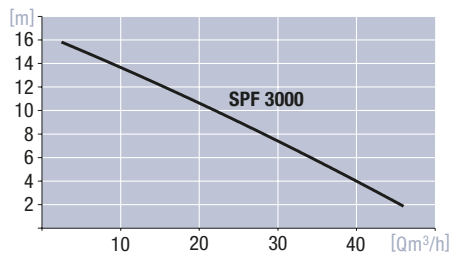
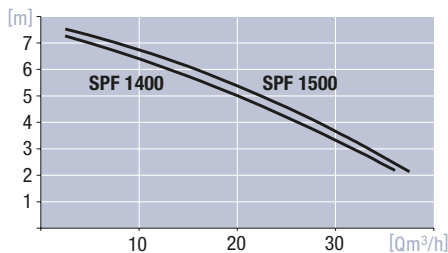
6.2. Pumps

| | | | |
|--|------------------------------|-------------|-------------|
| Pump SPF... | 1400 | 1500 | 3000 |
| Weight [kg] | 23 | 24 | 24 |
| Capacity P1 | 1.6 kW | 1.4 kW | 3.2 kW |
| Capacity P2 | 1.1 kW | 1.1 kW | 2.7 kW |
| Speed [rpm] | 1370 | 1415 | 2845 |
| Operating voltage [V] | 230V; 50 Hz | 400V; 50 Hz | 400V; 50 Hz |
| Nominal current [A] | 7.3 | 2.7 | 5.4 |
| Max. pumping capacity [m ³ /h] | 38 | 40 | 47 |
| Max. pumping height [m] | 7 | 8 | 16 |
| Max. temperature of material to be conveyed [°C] | 40 | | |
| Protective rating | IP68 (3m Ws/48h) | | |
| Protective class | I | | |
| Motor protection | external | | |
| Plug type | Direct connection | | |
| Connection cable | 5 m; 7 x 1.5 mm ² | | |
| Type of fuse required [A] | Control unit | | |
| Operating mode | S3/S1 | | |

6.3. Pumping flow

| Pump SPF.. | Pumping flow Q [m ³ /h] at pumping height H [m] | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--|------|------|------|----|------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----------------------|
| | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | H [m] |
| 1400 * | 36 | 26.1 | 12.5 | | | | | | | | | | | | Q [m ³ /h] |
| 1500 * | 37.5 | 28.2 | 15.8 | | | | | | | | | | | | Q [m ³ /h] |
| 3000 * | 46 | 40.1 | 34.4 | 28.3 | 22 | 15.6 | 8.8 | 1.8 | | | | | | | Q [m ³ /h] |

* S3/S1 ** S3



[12]

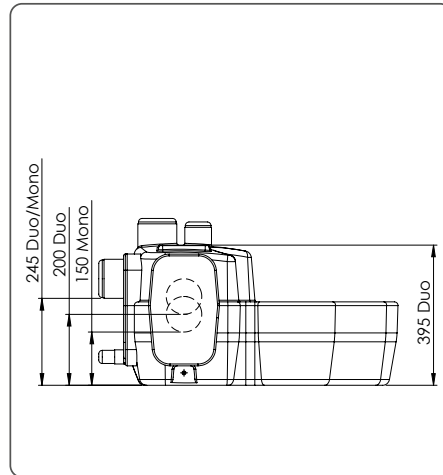
TECHNICAL DATA

6.4. Tightening torques for screw connections

| | |
|--------------------------------------|------|
| Pump at pump flange | 7 Nm |
| Level sensor and inspection cover | 5 Nm |
| Backflow protection device (plastic) | 7 Nm |

6.5. Useful volumes

Dependence of the useful volume in approx. litres to the inlet position.



[13]

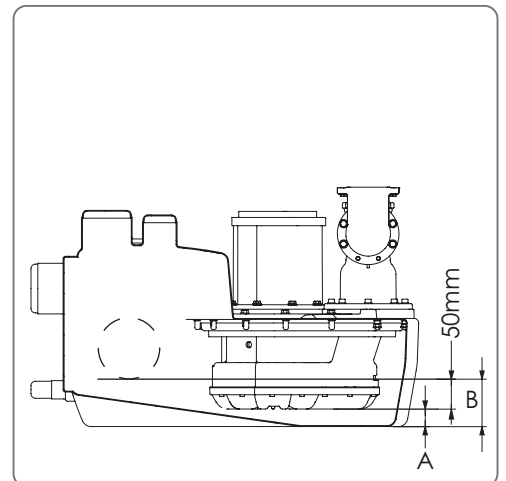
| | | Useful volume approx. litres with inlet position [mm] | | | |
|--------|-------------|---|---------|------|-----|
| | | Pre-scored area | | Muff | |
| Type | Tank volume | 150[mm] | 200[mm] | Side | Top |
| F Mono | 50 litres | 25 | -- | 20* | -- |
| F Duo | 120 litres | -- | 50 | 55 | 60 |

* With type Mono, the muff is attached in a lower position than the possible pre-scored areas

Minimum switch-on level

➔ The minimum height for the inlet position corresponds to <A>* + 5cm. There must be no drilling further down to prevent the pump(s) running dry.

* <A> = Distance from bottom of tank to pump impeller.



[14]

TECHNICAL DATA

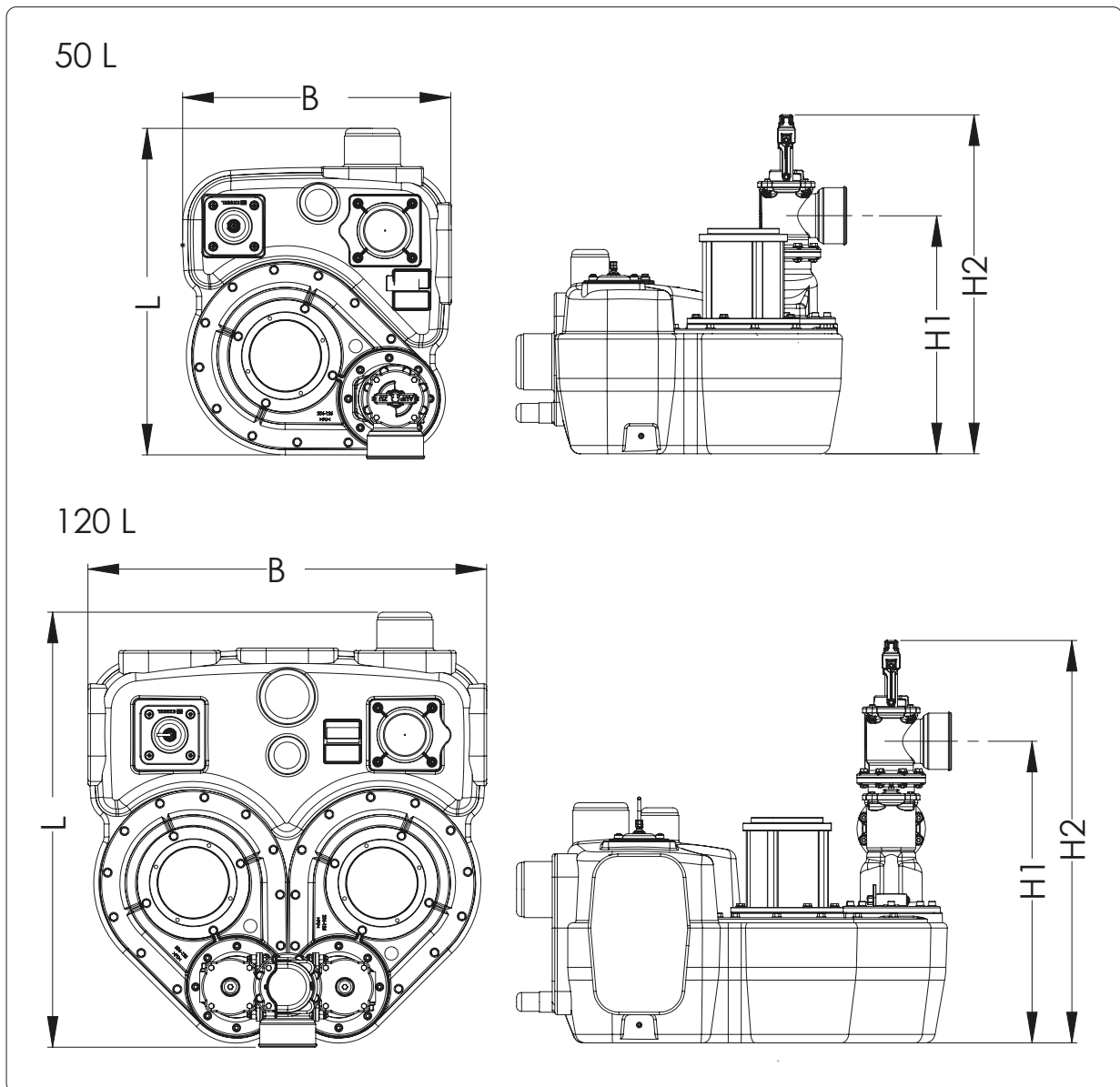
6.6. Dimensions

| Tank volume | Width [mm] | Length <L> [mm] | Height <H> [mm] | | |
|-------------|----------------|-----------------|--|-----|-----|
| | | | System height / pressure pipe connection | | |
| | | L | H1 | H2 | H3 |
| 50 litres | 525 | 639 | 466 | 664 | 399 |
| 120 litres | 780 | 848 | 590 | 788 | 470 |

H1 With plastic shut-off valve, horizontal pressure line

H2 With plastic shut-off valve, max. system height

H3 Without shut-off valve, vertical pressure pipe



[15]

MAINTENANCE

7. Maintenance

7.1. Maintenance safety notes



- Before opening the wastewater tank, ensure the room is sufficiently ventilated. Keep sources of ignition away and do not smoke.

- Make sure that the pump(s) are at ambient temperature.

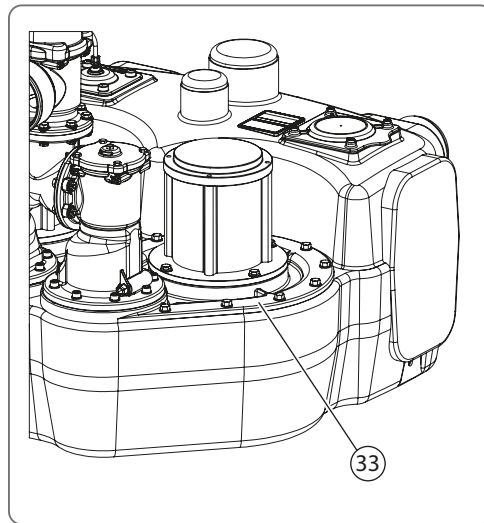


- Inlet and outlet pipes must be emptied and pressure-less before work is started.

- The level in the wastewater tank must be below the attachment level (pump flange) of the wastewater pumps (Fig. [18]).

- Aggressive cleaning agents can damage seals. Use hot water and a brush for cleaning work.

➔ The pump flange <33> must not be removed.



[16]

7.2. Maintenance work, intervals

Maintenance of lifting stations (DIN 12056-4)

The system must be maintained regularly through an appropriate expert. The intervals must not exceed:

- 3 months for systems in commercial use

- 6 months for systems in multi-family homes

- 1 year for systems in single-family homes

A maintenance protocol with details of all the work carried out and the major data must be prepared for all maintenance work.

➔ In as far as faults are found which cannot be eliminated, the system operator must be notified immediately in writing by the maintenance expert, and must confirm receipt of this notification.

7.3. Maintenance jobs

7.3.1 Visual inspection

Check all the system components for completeness, a firm fit, sound condition and water-tightness.

7.3.2 Check the shut-off valve

The shut-off valve(s) must be able to be operated easily and smoothly.

7.3.3 Prepare the system for maintenance, empty

- Close the inlet and/or make sure that no wastewater can flow in.
 - Pump the system empty, to do this either
 - fill with water until pump 1 starts to run. Stop water supply, the pump runs until the „minimum“ level is reached.
- or

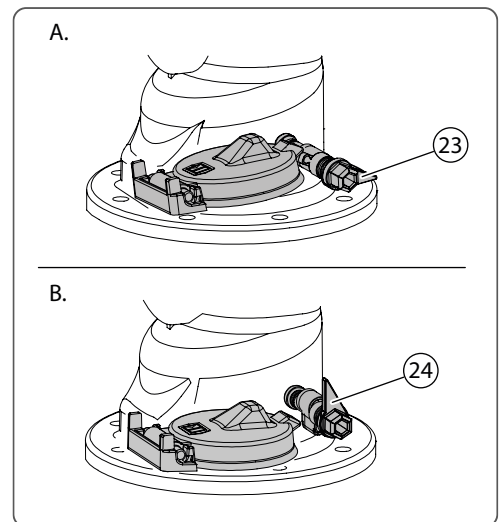
➔ **Caution:** Risk of material damage! Pump must not run dry.

- Actuate the pump via the control unit (manual control) until the wastewater tank is empty.
- Switch off the power supply to the system and secure it from being switched on again unintentionally.
- If available, close shut-off valve in the pressure pipe.
- Empty the pressure pipe, to do this move the ventilation device (as described below, all the backflow protection devices) slowly to the OPEN position, the water runs out of the pressure pipe into the wastewater tank.
- Move the ventilation device slowly back to the CLOSED position.

Fitting made of plastic

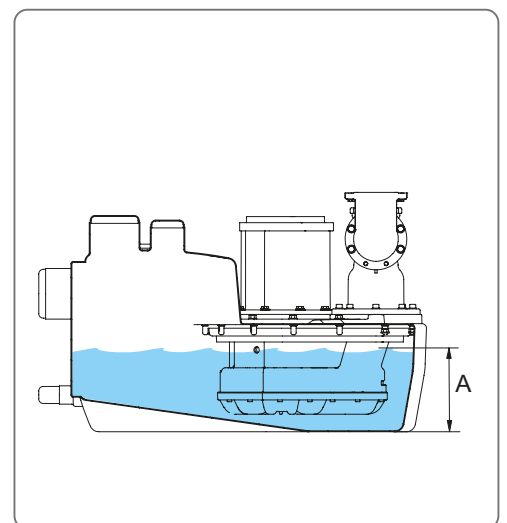
Ventilation device OPEN:
Operating level in position <23>.

Ventilation device CLOSED:
Operating level in position <24>.



[17]

- Screw the inspection cover off.
- Remove the submersible pipe.
- Make sure that the level <A> in the wastewater tank is below the pump flange <33>. If necessary, pump the wastewater tank empty. See 2.5 for connection of the manual pump.



[18]

MAINTENANCE

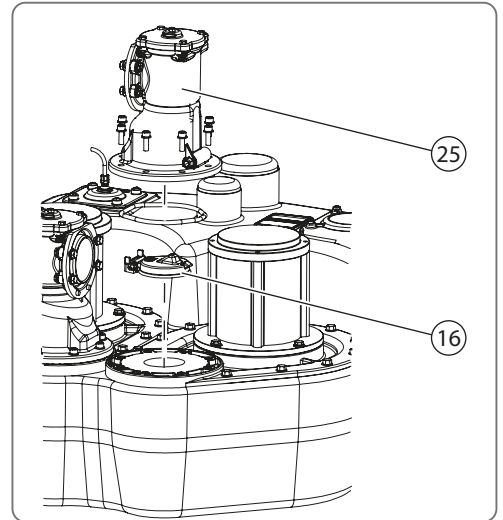
7.3.4 Check the backflow protection device

- Prepare the system for maintenance, empty it, see 7.3.3

Fitting made of plastic

- Remove both* backflow protection devices <25> and clean them.
- Make sure that the backwater flap <16> is free of damage. The seal must be in perfect condition.
- Install both* backflow protection devices again.
- Make sure that the ventilation device is in the CLOSED position [17].

* One (Mono) or two (Duo) backwater protection devices depending on the system version.



[19]

7.3.5 Clean the wastewater pump(s) housing

- Prepare the system for maintenance, empty it, see 7.3.3

Clean both wastewater pumps, to do this:

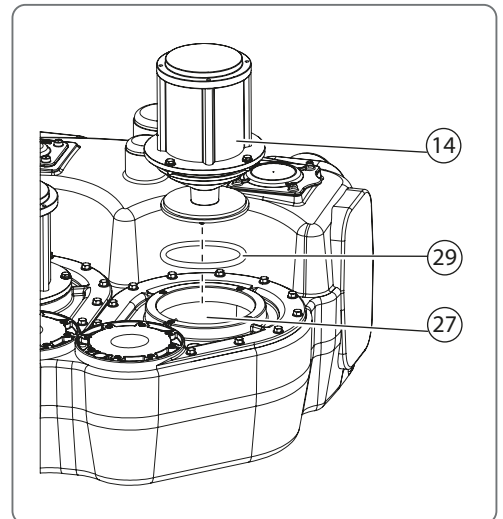
- Screw out attachment screws

➔ All the pumps are equipped with two press-off options on the attachment flange.

- Lift out and clean the pump <14> .
- Make sure the pump is not damaged in any way.
- Clean the pump interior <27>.
- Make sure that the venting bore in the pump is clear.
- Make sure that the pump seal <29> is in a perfect condition.

➔ Before installing the pumps, we recommend cleaning the wastewater tank (see 7.3.6).

- Install the pump again. Tightening torques of the screws: 7 Nm



[20]

MAINTENANCE

7.3.6 Clean the wastewater tank and level sensor

- Clean the wastewater tank.
- Clean the submersible pipe and make sure there is no foreign matter in it. Clean any other level sensors fitted.
- Fit the inspection cover and submersible pipe again. Maximum tightening torque 3 Nm

7.3.7 Carry out a functional check

See description in the control unit's operating and maintenance instructions.

7.4. Troubleshooting

➔ On how to use the 230V and 400V Comfort-control units please consult the manuals that are enclosed with the control unit.

Troubleshooting is described in the control unit's operating and maintenance instructions.

7.4.1 Malfunction messages /remedial measures 400 V Standard-Control unit

● = lit ○ = off ◐ = flashing slowly ⊗ = flashing quickly

Battery fault

| Mono | |
|------|------------|
| ◐ | POWER-LED |
| ◐ | ALARM-LED |
| ○ | NIVEAU-LED |
| ○ | PUMPE-LED |

| Duo | |
|-----|--------------|
| ◐ | POWER-LED |
| ◐ | ALARM-LED |
| ○ | PUMPE I-LED |
| ○ | PUMPE II-LED |

- Acknowledge alarm and alarm key
- Check if batteries are connected
- Replace discharged batteries
- After acknowledging the signal tone, press the alarm key again
- > Switch unit continues to work without batteries
- > No protection function during power failure

Power failure (battery operation)

| Mono | |
|------|------------|
| ○ | POWER-LED |
| ⊗ | ALARM-LED |
| ○ | NIVEAU-LED |
| ○ | PUMPE-LED |

| Duo | |
|-----|--------------|
| ○ | POWER-LED |
| ⊗ | ALARM-LED |
| ○ | PUMPE I-LED |
| ○ | PUMPE II-LED |

- Check whether power has failed in the whole room / building
- Check fuses / check fault-current circuit breaker
- Check mains cable for fault
- Check microfuse in the switch unit
- (only use fuses with the same nominal capacity and triggering characteristics).

Motor fault

| Mono | |
|------|------------|
| ⊗ | POWER-LED |
| ⊗ | ALARM-LED |
| ○ | NIVEAU-LED |
| ⊗ | PUMPE-LED |

| Duo Pump 1 | |
|------------|--------------|
| ⊗ | POWER-LED |
| ⊗ | ALARM-LED |
| ○ | PUMPE I-LED |
| ○ | PUMPE II-LED |

| Duo Pump 2 | |
|------------|--------------|
| ⊗ | POWER-LED |
| ⊗ | ALARM-LED |
| ○ | PUMPE I-LED |
| ⊗ | PUMPE II-LED |

Cause: TF1, TF2, MSS

- Remedy:
- > Check motor protection switch 1/2
 - > Lower winding temperature switch has triggered
 - > Automatic reset when motor has cooled must be acknowledged using the alarm key.
 - > In the case of lifting stations jumper TF2 faulty/not installed Replace/install jumper

MAINTENANCE

Running time limit fault/ running frequency limit fault

| Mono | |
|------|------------|
| ● | POWER-LED |
| ◐ | ALARM-LED |
| ○ | NIVEAU-LED |
| ◑ | PUMPE-LED |

| Duo Pump 1 | |
|------------|--------------|
| ● | POWER-LED |
| ◐ | ALARM-LED |
| ◑ | PUMPE I-LED |
| ○ | PUMPE II-LED |

| Duo Pump 2 | |
|------------|--------------|
| ● | POWER-LED |
| ◐ | ALARM-LED |
| ◑ | PUMPE I-LED |
| ○ | PUMPE II-LED |

- Running frequency limit fault: one pump starts up more often than 20 times in 3 minutes
 - > Check air hose between submersible pipe/plunger and switch unit for water inclusions
 - > Check submersible pipe/plunger for blockage
 - > Check supply pipe, check pumping capacity
 - > Check backwater flap

- Running time limit fault: Pump has been running for longer than 240 minutes at a time
 - > Check air hose between submersible pipe/plunger and switch unit for water inclusions
 - > Check submersible pipe/plunger for blockage
 - > Check supply pipe, check pumping capacity
 - > Check backwater flap

Sensor fault

| Mono | |
|------|------------|
| ● | POWER-LED |
| ◐ | ALARM-LED |
| ◑ | NIVEAU-LED |
| ○ | PUMPE-LED |

| Duo Pump 1/2 | |
|--------------|--------------|
| ● | POWER-LED |
| ◐ | ALARM-LED |
| ○ | PUMPE I-LED |
| ○ | PUMPE II-LED |

- Drop in pressure:
 - Water level has fallen by 12 mm without the pump having been running
 - > Pump the submersible pipe/plunger free by hand
 - > Check the air hose for leaks

Rotary field / phase fault

| Mono | |
|------|------------|
| ⊗ | POWER-LED |
| ⊗ | ALARM-LED |
| ⊗ | NIVEAU-LED |
| ⊗ | PUMPE-LED |

| Duo Pump 1/2 | |
|--------------|--------------|
| ⊗ | POWER-LED |
| ⊗ | ALARM-LED |
| ⊗ | PUMPE I-LED |
| ⊗ | PUMPE II-LED |

- Rotary field fault:
 - Wrong rotary field for mains connection of switch unit
 - > Swap 2 phases
- Phase fault:
 - Phase L1 or L2, L3 not available
 - > Check connection on the switch unit, mains cable, fuses, check fault-current circuit breaker
 - > If L1 has failed, direction of rotary field cannot be recognised.
 - > If L1 has failed, the switch unit goes into battery-operated mode

Relay switching cycles

| Mono | |
|------|------------|
| ● | POWER-LED |
| ◐ | ALARM-LED |
| ○ | NIVEAU-LED |
| ◑ | PUMPE-LED |

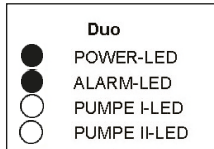
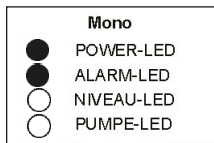
| Duo Pump 1 | |
|------------|--------------|
| ● | POWER-LED |
| ◐ | ALARM-LED |
| ◑ | PUMPE I-LED |
| ○ | PUMPE II-LED |

| Duo Pump 1 | |
|------------|--------------|
| ● | POWER-LED |
| ◐ | ALARM-LED |
| ○ | PUMPE I-LED |
| ◑ | PUMPE II-LED |

- Power contactor has exceeded 100,000 switching cycles
 - > Can be acknowledged, power contactor makes another 1,000 switching cycles before the message is repeated
 - > Replace contactor --> Contact Customer Services
 - > The fault "relay switching cycles" is recurring

MAINTENANCE

Alarm level exceeded



Alarm level is reached by water level

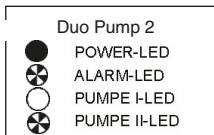
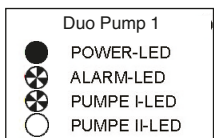
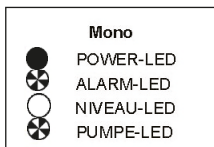
--> Alarm goes out automatically when the level drops below the alarm level again

--> LED only goes out after manual acknowledgement has taken place

--> Check inlet

--> Check level measurement and switching points

Relay fault

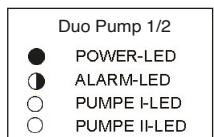
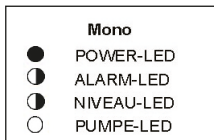


Power contactor no longer switches off

--> Disconnect switch unit from the mains

--> Replace contactor --> Contact Customer Services

Level fault



Level fault (only with pressure diaphragm switch): Control cable to the switch unit is not laid on a continual gradient

--> Check cable route, shorten any excess lengths if appropriate.

The switches ON and ALARM switch in the wrong order

--> Pressure control unit faulty, replacement necessary

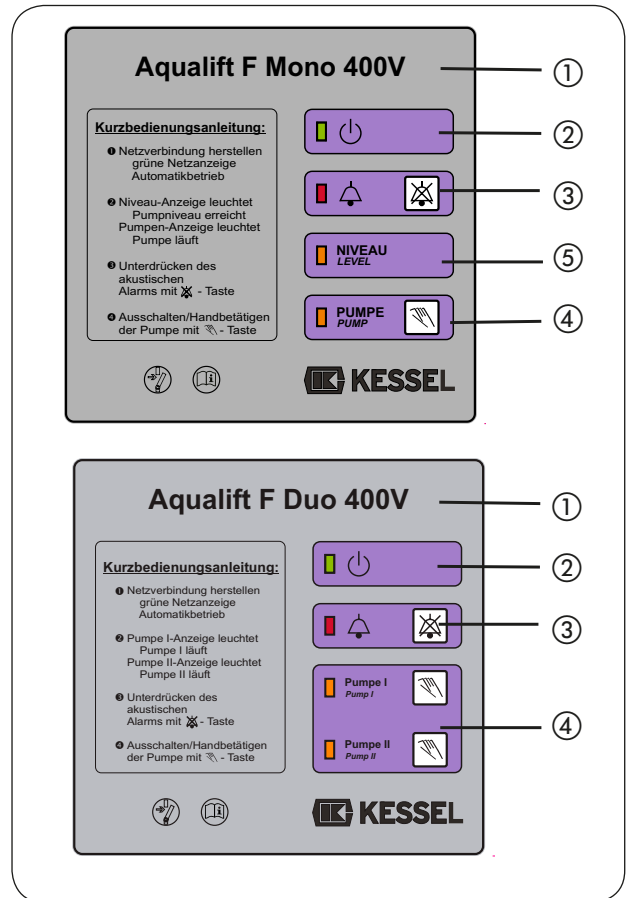
CONTROL UNIT

8. Control unit

➔ On how to use the 230V and 400V Comfort-control units please consult the manuals that are enclosed with the control unit.

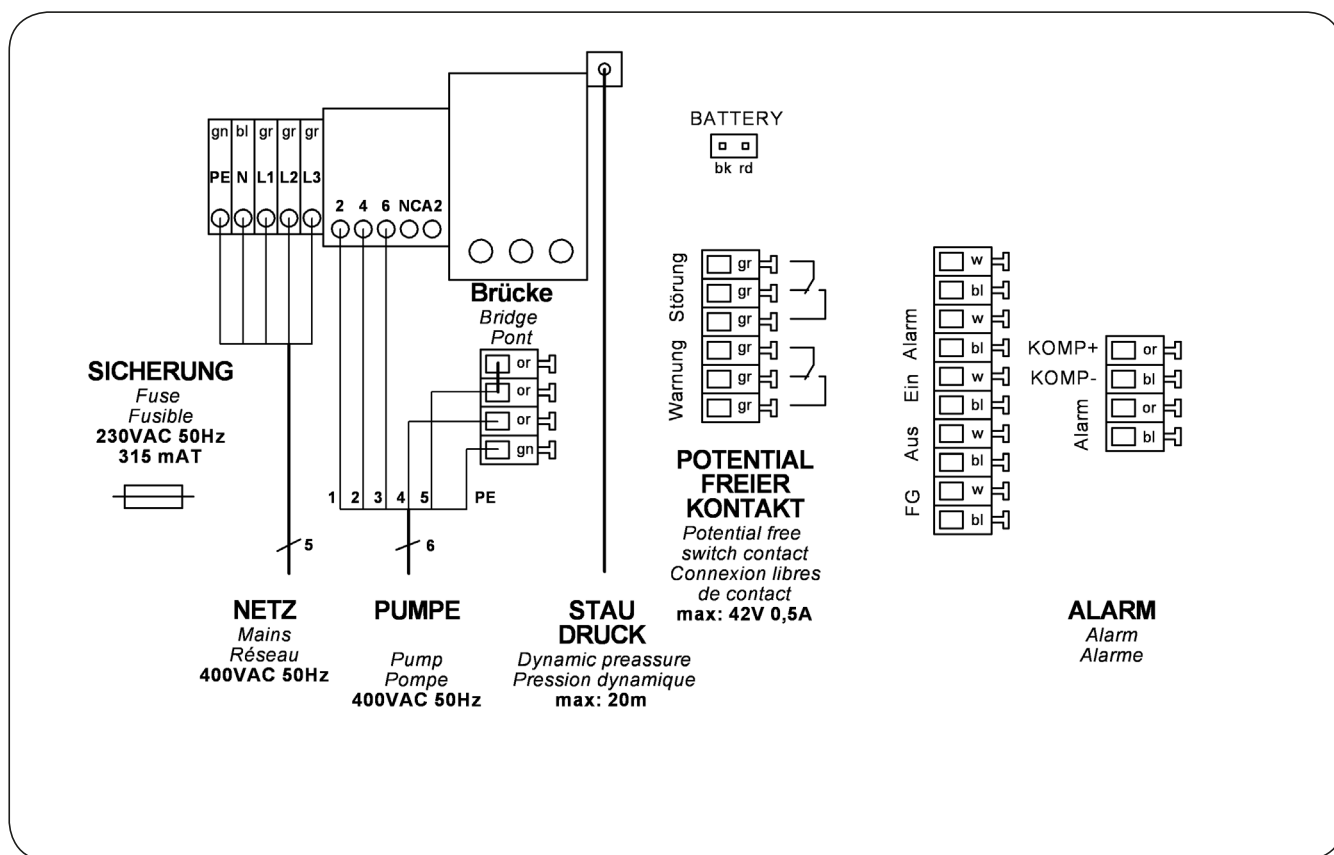
8.1. Standard 400V control unit (from model year 01/10)

- ① System type
- ② Pilot lamp indicating readiness for operation
- ③ Pilot lamp for alarm message
- ④ Pump (pump 1 and pump 2 for Duo)
- ⑤ Level display

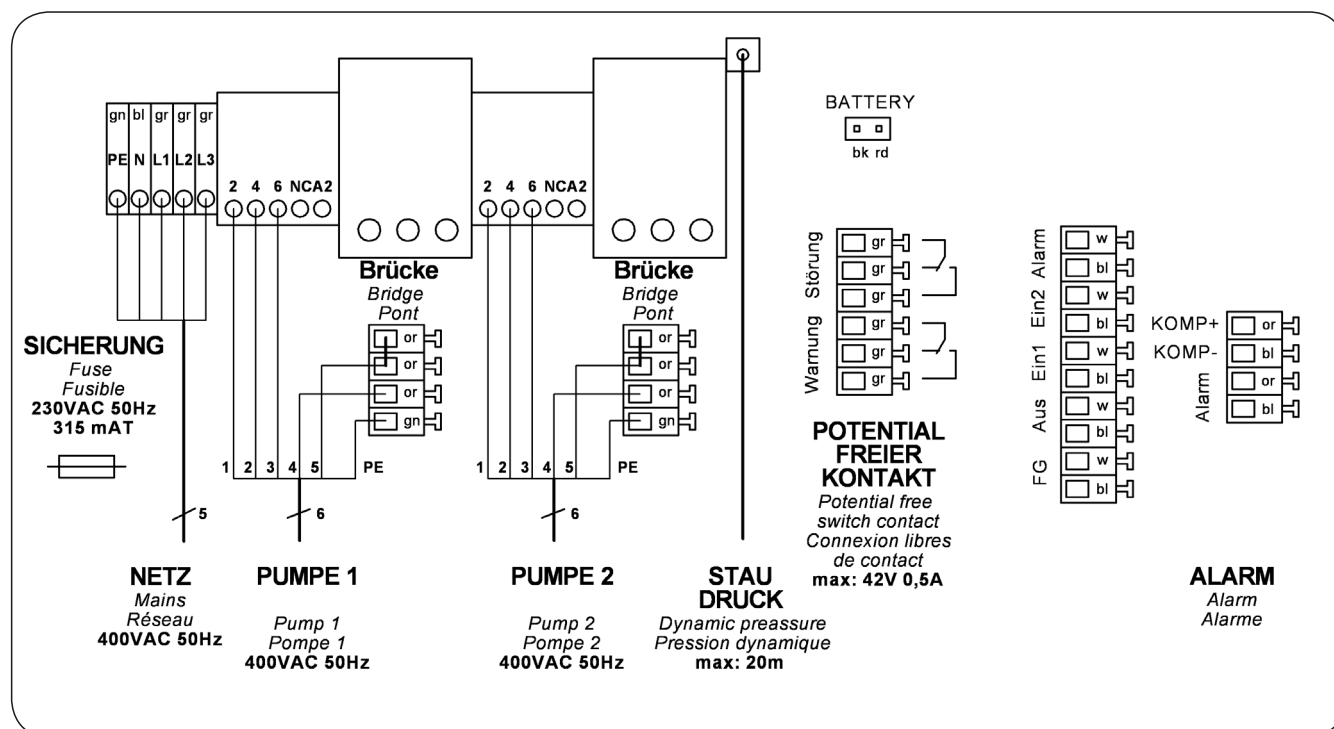


CONTROL UNIT

8.1.1 Circuit diagram single system



8.1.2 Circuit diagram double system



DOP DECLARATION OF PERFORMANCE

Leistungserklärung / Declaration of performance¹
 Gemäß EU/305/2011- 09.März 2011 / In accordance with EU/305/2011- 09.März 2011
 Konformitätserklärung / Declaration of conformity²



009-011

| | | |
|---|--|-----------------|
| Gemäß Norm / According to standard ³ | EN 12050-1:2015-05 | |
| Maschinenrichtlinie / Machinery Directive ⁴ | 2006/42/EG | |
| Kenncode des Produkttyps/ Unique identification code of the product-type ⁵ | KESSEL Aqualift F / Aqualift F Duo / Aqualift F XL Schmutzwasserhebeanlage/ Lifting Station ⁶ | |
| Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts/ Type, batch or serial number or any other element allowing identification of the construction ⁷ | Siehe Typenschild / see type plate ⁸ | |
| Verwendungszweck / Intended use or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonised technical specification, as foreseen by the manufacturer ⁹ | Automatischen Heben von fäkalienhaltigem Abwasser über die Rückstauenebene zur begrenzten Verwendung / automatic disposal of wastewater over the backflow level for limited applications ¹⁰ | |
| Hersteller / manufacturer ¹¹ | KESSEL AG Bahnhofstraße 31 D-85101 Lenting | |
| Gegebenenfalls Name und Kontaktanschrift des Bevollmächtigten / name and contact address of the authorised representative ¹² | Nicht anwendbar / Not applicable ¹³ | |
| System der Bewertung / System or systems of assessment ¹⁴ | System 3 (Brandverhalten/Reaction to fire ¹⁵) | |
| Notifizierte Prüfstelle / Notified Body ¹⁶ | Nr. 8910 | |
| Europäisch Technische Bewertung / European Technical Assessment ¹⁷ | Nicht anwendbar / Not applicable ¹⁸ | |
| Wesentliche Merkmale / Declared performance¹⁹: | | |
| Brandverhalten / Reaction to fire ²⁰ | E | EN 12050-1:2015 |
| Wasserdichtheit / water tightness ²¹ | bestanden/ passed ²² | |
| Geruchsdichtheit / odour tightness ²³ | bestanden/ passed | |
| Förderung von Feststoffen / conveyance of solids ²⁴ | bestanden/ passed | |
| Rohranschlüsse / pipe connections ²⁵ | bestanden/ passed | |
| Lüftung / ventilation ²⁶ | bestanden/ passed | |
| Mindestfließgeschwindigkeit / minimum flow velocity ²⁷ | bestanden/ passed | |
| Freier Mindestdurchgang der Anlage / minimum free passage through the plant ²⁸ | bestanden/ passed | |
| Mechanische Festigkeit/ mechanical strength ²⁹ | bestanden/ passed | |
| Geräuschpegel / Noise level ³⁰ | 70 dB(A) | |
| Dauerhaftigkeit der Wasser- und Luftdichtheit / Durability of water tightness and gas tightness ³¹ | bestanden/ passed | |
| Dauerhaftigkeit der Hebewirkung / Durability of lifting effectiveness ³² | bestanden/ passed | |
| Dauerhaftigkeit der mechanischen Festigkeit / Durability of mechanical resistance ³³ | bestanden/ passed | |
| Untersigner / Signature ³⁴ | | |

Lenting, den 27. September 2016

E. Thiemt (Vorstand Technik KESSEL AG)
 Managing Board³⁵

R. Priller (Dokumentenverantwortlicher)
 Responsible for Documentation³⁶

DOP DECLARATION OF PERFORMANCE

- ¹ Déclaration de performance / Dichiarazione di prestazione / Prestatieverklaring / Deklaracja właściwości użytkowych
- ² Déclaration de conformité / Dichiarazione di conformità / Conformiteitsverklaring / Deklaracja zgodności
- ³ Selon la norme / Ai sensi della norma / Volgens norm / Zgodnie z normą
- ⁴ Directive machines / Direttiva macchine / Machinerichtlijn / Dyrektywa maszynowa
- ⁵ Nom du produit / Nome del prodotto / Naam van het product / Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu
- ⁶ Dispositivo anti-ristagno per le sostanze fecali / Terugstroombeveiligingsautomaat voor fecaliënhoudend water / Automatyczny zawór zwrotny / Automatisk returvandsventil
- ⁷ Code d'identification du produit / Codice d'identificazione dell prodotto / type- of serienummer / Numer typu, partii lub serii lub jakikolwiek inny element umożliwiający identyfikację wyrobu budowlanego
- ⁸ voir plaqueette / vedi targa / typeplaatje / Patrz, tabliczka znamionowa
- ⁹ Utilisation / Finalità d'impiego / Gebruiksdoel / Cel zastosowania / Przewidziane przez producenta zamierzone zastosowanie lub zastosowania wyrobu budowlanego zgodnie z mającą zastosowanie zharmonizowaną specyfikacją techniczną
- ¹⁰ Relevage automatique à application limitée des effluents contenant des matières fécales au-dessus du niveau des plus hautes eaux / Sollevamento automatico delle acque di scarico contenenti sostanze fecali oltre il piano di riflusso per un impiego limitato / Automatisch opvoeren van fecaliënhoudend afvalwater via het terugstuwniveau voor beperkt gebruik / Automatische przepompowywanie zawierających fekalia ścieków powyżej poziomu zalewania, do użycia w ograniczonym zakresie (sektor prywatny).
- ¹¹ Fabricant / Produttore / Producent / Producent
- ¹² Donnees du mandataire / Dati del delegato / Gegevens van de gevolmachtigde / Dane pełnomocni / O ile dotyczy, nazwa i adres upoważnionego przedstawiciela, którego uprawnienia obejmują zadania wyszczególnione w Artykule 12 (2)
- ¹³ non applicable / Non rilevanti / Niet relevant / Nie dotyczy
- ¹⁴ Systeme d'evaluation / Sistema di valutazione / Systeem voor waardebepaling / System lub systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego określone w załączniku V
- ¹⁵ Reaction au feu / Reazione al fuoco / Reactie op brand/ Reakcja na ogień
- ¹⁶ Organe notifié chargé du contrôle / Stazione di collaudo notificata / Genotificeerde keuringsinstantie / Notyfikowana jednostka certyfikująca
- ¹⁷ évaluation technique européenne / valutazione tecnica europea / Europese technische bepaling / Europejska ocena techniczna
- ¹⁸ Non pertinent / Non rilevanti / Niet relevant/ Nieistotne / Nie dotyczy
- ¹⁹ critères essentielles / caratteristiche essenziali / technische prestaties / Deklarowane właściwości użytkowe
- ²⁰ Reaction au feu / Reazione al fuoco / Reactie op brand/ Reakcja na ogień
- ²¹ Etancheite a l'eau / Impermeabilità all'acqua / Waterdichtheid / Wodoszczelność
- ²² Acquisie / Superata / Geslaagd / Wymagania spełnione
- ²³ étancheité aux odeurs / Impermeabilità agli odori / Geurdichtheid / Szczelność zapachowa
- ²⁴ Transport de matieres solides / Trasporto di sostanze solide/ Transport van vaste stoffen / Tłoczenie części stałych
- ²⁵ Raccords de tuyaux / Collegamenti dei tubi / Buisaansluitingen / Przyłącza rurowe
- ²⁶ Aeration / aerazione /beluchting / Minimalne wymiary przewodów wentylacyjnych
- ²⁷ Vitesse d'écoulement minimale/ Velocità di flusso minima / Minimale stroomsnelheid / Minimalna prędkość przepływu
- ²⁸ Passage minimal libre du poste/ Passaggio minimo libero dell'impianto / Vrije minimale doorgang van de installatie / Minimalny wolny przelot instalacji
- ²⁹ Resistance mecanique / Resistenza meccanica / Mechanische sterkte / Wytrzymałość mechaniczna
- ³⁰ Niveau acoustique / Livello del rumore / Geluidsniveau / poziom hałasu
- ³¹ Durabilité de l'étanchéité à l'eau et à l'air / Resistenza alla compressione dell'impermeabilità e della tenuta antidore / Druksterkte van de waterdichtheid en / Wytrzymałość na sciskanie
- ³² Durabilite de l'effet de levage / Resistenza dell'azione di sollevamento / Druksterkte van de opvoerwerking / Utrzymywanie wysokości podnoszenia
- ³³ Durabilite de la solidite mecanique / Resistenza della resistenza meccanica / Druksterkte van de mechanische stabiliteit / Utrzymywanie wytrzymałości mechanicznej
- ³⁴ Signature / Signature / Handtekening / Podpis
- ³⁵ Conseil d'administration / Consiglio di Amministrazione / Directie / Zarząd
- ³⁶ Responsable de la documentation / Responsabile della documentazione / Verantwoordelijk voor documenten / Odpowiedzialny za dokumenty

INSTRUCTIONS DE MONTAGE, D'UTILISATION ET DE MAINTENANCE

Poste de relevage KESSEL Aqualift F Mono/Duo

pour eaux-vannes et eaux grises

pour la pose libre dans des locaux à l'abri du gel



Avantages du produit

- ❑ Sécurité via le gestionnaire à fonction SDS (système d'autodiagnostic)
- ❑ Capteur de pression pour un relevé fiable des niveaux de remplissage
- ❑ Surfaces de perçage prévues pour des raccordements supplémentaires de jusqu'à DN 150
- ❑ Segment inférieur à déclivité vers le point d'aspiration de la pompe
- ❑ Tous les bacs passent par des portes d'une largeur normalisées de 800 mm
- ❑ Robinetteries en plastique
- ❑ Accessoires de fixation de prévention des poussées verticales compris



Installation Mise en service L'initiation
de votre poste a été effectuée par votre revendeur spécialisé :

Nom / Signature

Date

Lieu

Cachet du revendeur spécialisé

 **KESSEL**

SOMMAIRE

| | |
|--|-----------|
| 1. Sommaire | 58 |
| 2. En général | 60 |
| 2.1 Introduction et accueil | 60 |
| 2.2 Description générale du produit | 60 |
| 2.2.1 Versions | 60 |
| 2.2.2 Plaque signalétique | 61 |
| 2.3 Informations d'ordre général concernant ces instructions d'utilisation et de maintenance | 62 |
| 2.4 Fournitures | 62 |
| 2.4.1 Sous-groupes et éléments fonctionnels | 63 |
| 3. Sécurité | 64 |
| 3.1 Utilisation conforme à l'usage prévu | 64 |
| 3.2 Sélection et qualification du personnel | 64 |
| 3.3 Consignes de sécurité organisationnelles | 64 |
| 3.3.1 Risque lié à la tension électrique et aux câbles | 65 |
| 3.3.2 Danger lié aux surfaces chaudes | 65 |
| 3.3.3 Nuisances sonores | 65 |
| 3.3.4 Risque pour la santé | 65 |
| 3.3.5 Risques d'explosion | 65 |
| 4. Montage | 66 |
| 4.1 Conditions préalables au montage | 66 |
| 4.2 Montage du poste | 66 |
| 4.2.1 Raccordement de l'entrée | 67 |
| 4.2.2 Raccordement de la conduite de purge d'air | 67 |
| 4.2.3 Raccordement de la conduite de refoulement | 68 |
| 4.2.4 Fixation au sol | 68 |
| 4.3 Installation du gestionnaire | 68 |
| 5. Mise en service | 69 |
| 5.1 Contrôle du fonctionnement / Mise en service | 69 |
| 5.1.1 Position de commutation MARCHE | 69 |
| 5.1.2 Fonctionnement par inertie de la pompe | 69 |
| 5.2 Ajuste la durée de fonctionnement par inertie et les points d'activation et de désactivation | 70 |
| 6. Caractéristiques techniques | 72 |
| 6.1 En général | 72 |
| 6.2 Pompes | 72 |
| 6.3 Débit de refoulement | 72 |
| 6.4 Couples de serrage des raccords à vis | 73 |
| 6.5 Volume utile | 73 |
| 6.6 Dimensions | 74 |

SOMMAIRE

| | |
|--|-----------|
| 7. Maintenance | 75 |
| 7.1 Consignes de sécurité spécifiques à la maintenance | 75 |
| 7.2 Interventions de maintenance, intervalle | 75 |
| 7.3 Interventions de maintenance | 75 |
| 7.3.1 Contrôle visuel | 75 |
| 7.3.2 Vérification de la vanne d'arrêt | 75 |
| 7.3.3 Préparation du poste à la maintenance, vidage | 76 |
| 7.3.4 Vérification du dispositif antireflux | 77 |
| 7.3.5 Nettoyage des carters de la/des pompe(s) d'assainissement | 77 |
| 7.3.6 Nettoyage du bac collecteur des eaux usées et du capteur de niveau | 78 |
| 7.3.7 Contrôle du fonctionnement | 78 |
| 7.4 Aide au diagnostic | 78 |
| 7.4.1 Messages de panne/actions correctives standard 400V | 78 |

| | |
|--|-----------|
| 8. Gestionnaire | 81 |
| 8.1 Gestionnaire standard 400V | 81 |
| 8.1.1 Gestionnaire pour poste simple (à partir de l'année de construction 01/10) | 82 |
| 8.1.2 Schéma de connexions pour poste double (à partir de l'année de construction 01/10) | 82 |

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| 9. Déclaration de performance | 83 |
|--------------------------------------|-----------|

2. En général

2.1. Introduction et accueil

Chère cliente, Cher client,

Nous vous félicitons de votre achat d'un produit KESSEL. Ce produit sera certainement en mesure de répondre à toutes vos attentes. Nous vous souhaitons un fonctionnement sans faille et réussi.

Ce document décrit le montage et la maintenance du poste de relevage KESSEL Aqualift F utilisé ensemble avec un gestionnaire. Les instructions de service et de maintenance du gestionnaire forment partie intégrale de la description du poste.

Nous tentons de maintenir un niveau de qualité aussi élevé que possible de nos produits et avons évidemment besoin de votre collaboration. Nous vous serions reconnaissants de nous communiquer toutes les possibilités de perfectionner nos produits.

Avez-vous des questions ? Nous nous réjouissons de votre prise de contact.

2.2. Description générale du produit

Le poste de relevage KESSEL Aqualift F (ci-après dénommé le poste) est destiné au refoulement des eaux usées et des eaux-vannes, donc des eaux usées contenant des matières fécales ou non. La/les pompes et la/les capteurs de niveau sont logés dans le bac collecteur des eaux usées. Les sous-groupes sont conçus et prévus pour être raccordés directement à un gestionnaire KESSEL. Le poste existe dans trois versions (de différentes capacités) et avec différentes pompes. Avec une vanne d'arrêt en plastique au besoin.

2.2.1 Versions

Les versions du poste sont les suivantes :

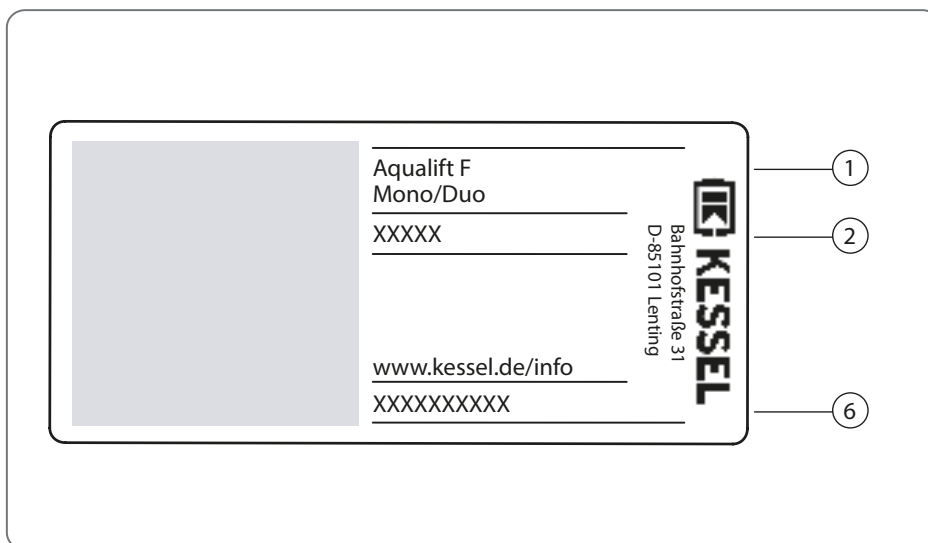
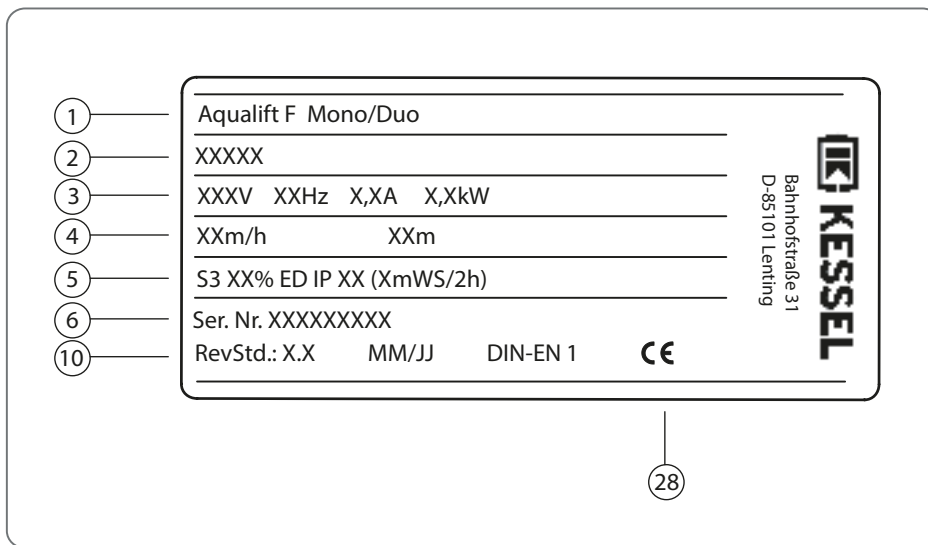
| | | Puissances connectées pompes / gestionnaire | |
|-----------------|--------------------------|---|-------|
| Modèle | Volume du bac collecteur | 230 V | 400 V |
| Aqualift F Mono | 50 litres | x | x |
| Aqualift F Duo | 120 litres | x | x |

EN GÉNÉRAL

2.2.2 Plaque signalétique

Informations sur les plaques signalétiques du poste

- 1 Désignation du poste
- 2 Numéro de référence
- 3 Tension et fréquence d'alimentation, puissance absorbée
- 4 Débit maximal / hauteur de refoulement
- 5 Catégorie de protection (IP) + mode de service
- 6 Numéro de série
- 7 Code QR
- 10 Version de mise à jour du matériel informatique
- 28 Label CE



[1]

EN GÉNÉRAL

2.3. Informations d'ordre général concernant ces instructions d'utilisation et de maintenance

Pictogrammes et légendes utilisés

<1> Information dans le texte attirant l'attention sur un numéro de légende dans une figure

[2] Renvoi à une figure

• Étape opératoire

- Énumération

Italique caractères en italique : renvoi à une section / point dans le menu de commande



ATTENTION : avertit d'un danger corporel et matériel. L'inobservation des informations caractérisées par ce pictogramme risque de provoquer des blessures et des dégâts matériels graves.



INFORMATION : informations techniques à observer en particulier.

2.4. Fournitures

11 Différents modèles de poste ([2] = Mono [3] = Duo)

12 Instructions de service et de maintenance

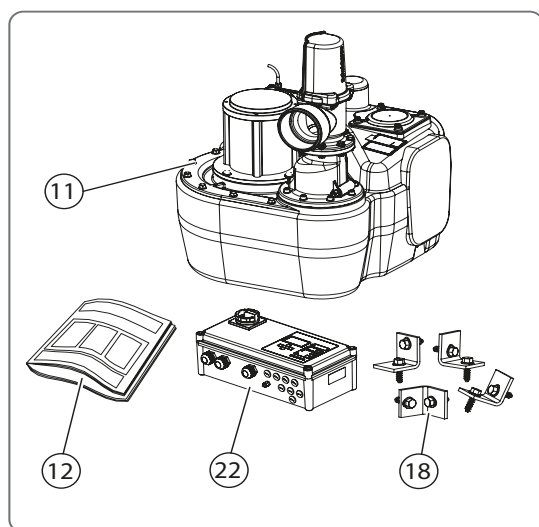
18 Accessoires de montage

22 Gestionnaire y compris les instructions d'utilisation et de maintenance

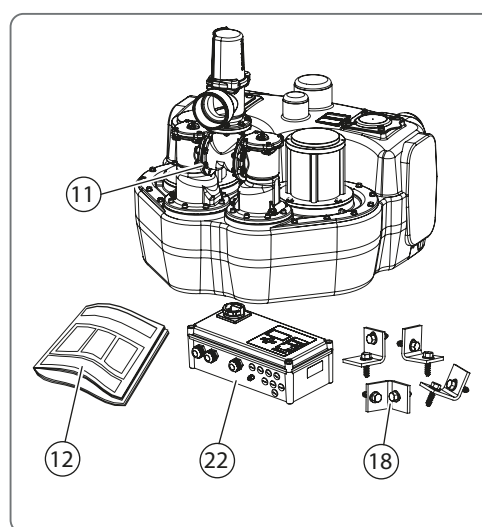
Joint traversant DN 100/150 (non reproduit)



Le poste a été soumis à des tests fonctionnels et d'étanchéité avant la livraison. Ces tests permettent une mise en exploitation immédiate après l'achèvement du montage.



[2]



[3]

EN GÉNÉRAL

2.4.1 Sous-groupes et éléments fonctionnels

| | |
|----|---|
| 14 | Pompe(s) d'assainissement |
| 16 | Dispositif antireflux |
| 17 | Vanne d'arrêt * |
| 18 | Raccord de purge d'air DN 70 |
| 19 | Raccord de la tubulure d'entrée DN100/150 |
| 31 | Couvercle de visite |
| 39 | Surfaces de perçage d'entrée |
| 40 | Raccord de la pompe à main DN 40 |
| 41 | Capteur de niveau ** |
| 42 | Clapet du dispositif antireflux |

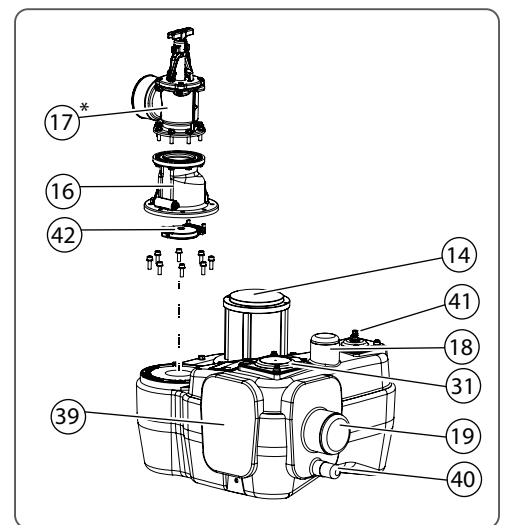
* en option

** Tube plongeur (sauf configuration divergente)

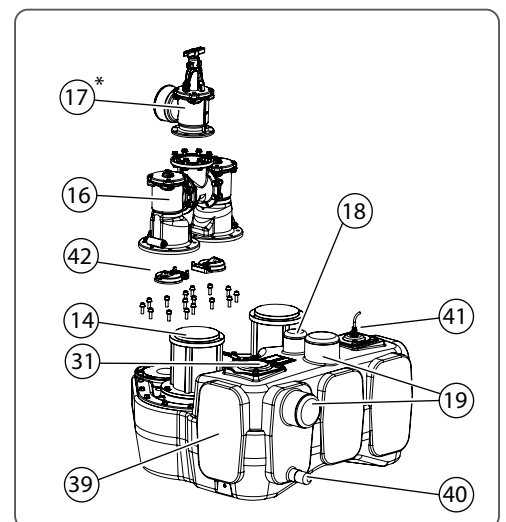
➔ La figure peut ne pas coïncider avec la forme et les caractéristiques des équipements de votre poste.

Figure du poste avec des robinetteries en plastique
– Mono = [4], Duo = [5].

➔ La pompe à main <40> se raccorde à l'arrière des postes Aqualift F.



[4]



[5]

3. Sécurité

3.1. Utilisation conforme à l'usage prévu

Le poste sert exclusivement au refoulement des eaux usées et des eaux-vannes.

L'utilisation du poste dans des zones à risque d'explosion est interdite.

Il faut savoir, à défaut d'une autorisation expresse et écrite du fabricant, que toutes les

- transformations ou pièces annexées
 - utilisations de pièce de rechange non originales
 - exécutions de réparations par des établissements ou personnes non dûment autorisés par le fabricant
 - utilisations dans des conditions divergentes des directives et normes actuellement en vigueur
- peuvent mettre fin à tout recours à la garantie du fabricant.

Observation :

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. Ce circuit ne tient pas lieu de protection contre les coups de foudre ; il incombe à l'exploitant de prévoir des dispositifs de protection capables de répondre à ce type de besoin fonctionnel.

3.2. Sélection et qualification du personnel

Les personnes appelées à utiliser et / ou à monter ou entretenir le poste doivent

- être âgées d'au moins 18 ans.
- disposer d'une formation suffisante et appropriée aux activités à mettre en pratique.
- connaître et être capables de donner suite aux règles techniques et consignes de sécurité respectives.

L'exploitant décide des qualifications respectives nécessaires des

- opérateurs
- responsables de la maintenance
- responsables de l'entretien

Il incombe à l'exploitant de veiller à ce que les activités liées au poste soient exclusivement effectuées par du personnel qualifié.

Les personnes qualifiées sont des personnes capables d'effectuer les activités nécessaires et d'identifier d'éventuels dangers en raison de leur formation, expérience et familiarisation, ainsi qu'en raison de leurs connaissances des normes, dispositions et prescriptions de prévention des accidents respectives en vigueur.

Les travaux sur des éléments électriques demeurent réservés au domaine de compétence de personnes dûment formées et doivent se faire dans le respect de toutes les réglementations des prescriptions de prévention des accidents en vigueur.

3.3. Consignes de sécurité organisationnelles

Les instructions d'utilisation et de maintenance doivent être disponibles en permanence à proximité du poste.

SÉCURITÉ

Risques liés au produit

3.3.1 Risque lié à la tension électrique et aux câbles



Tous les éléments sous tension sont protégés contre un contact par inadvertance. Débrancher impérativement les fiches d'alimentation et câbles avant d'ouvrir les recouvrements ou caches des carters ou boîtiers. Les travaux sur les composants électriques demeurent réservés au domaine de compétence d'électriciens qualifiés (voir 2.2).

3.3.2 Danger lié aux surfaces chaudes



Les moteurs d'entraînement des pompes chauffent considérablement en fonctionnement. Un contact avec des surfaces chaudes ou brûlantes risque de provoquer des brûlures. Patienter jusqu'au refroidissement avant tout contact.

3.3.3 Nuisances sonores



Le poste risque de causer un niveau sonore élevée en fonctionnement*. Portez un équipement de protection adéquat au besoin et prévoyez une insonorisation appropriée.

* pompes < à 70 dB

3.3.4 Risque pour la santé



Le poste refoule des eaux-vannes susceptibles de contenir des substances nuisibles à la santé. Veiller à exclure tout risque d'un contact direct entre les eaux usées ou les éléments souillés du poste avec les yeux, la bouche ou la peau. En cas de contact direct, nettoyez minutieusement et désinfectez la zone du corps touchée au besoin. L'atmosphère dans le bac collecteur des eaux usées génère des risques pour la santé. Avant d'ouvrir le bac collecteur des eaux usées (p. ex. en vue du démontage de la pompe), veiller à un échange d'air suffisant dans la pièce.

3.3.5 Risques d'explosion



L'intérieur du bac collecteur des eaux usées est considéré comme zone à risque d'explosion (EN 12050). Les processus de décomposition biologique peuvent former des gaz inflammables (acide sulfhydrique, méthane). Avant d'ouvrir le bac collecteur des eaux usées (p. ex. en vue du démontage de la pompe), veiller à un échange d'air suffisant dans la pièce et le bac collecteur.



Il est interdit de fumer ou d'utiliser des sources d'allumage à proximité directe tant que le bac collecteur des eaux usées est ouvert (p. ex. les appareils électriques sans moteur blindé, le travail du métal etc.).

MONTAGE

4. Montage

4.1. Conditions préalables au montage

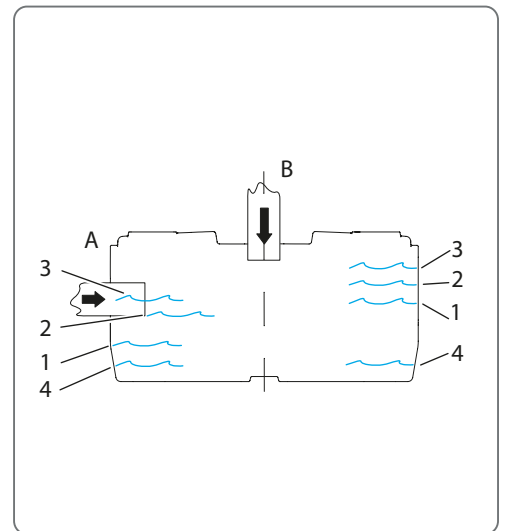
- La mise en place du poste doit se faire sur un support d'une stabilité suffisante (observer le poids en l'état rempli¹⁾) et plan.
- Le support doit être approprié au logement des plaques de fixation (0,9 kN par vis) destinées à prévenir le flottement du poste.
- La fixation des conduites de raccordement (entrée, sortie et ventilation) doivent être autoportantes ; elles ne doivent pas prendre appui sur le poste.
- Le volume de remplissage de la conduite de refoulement ne doit pas dépasser le volume utile du poste²⁾.

Le volume utile du poste est défini via les points de mise en MARCHE et d'ARRÊT et la marche par inertie. Une inobservation peut mener à des dépôts dans le conduit d'entrée qui risquent de causer des dysfonctionnements.

Dépendance du volume utile par rapport à l'entrée

(voir également 6.5)

| | |
|---|-------------------------------------|
| A | Entrée latérale |
| B | Entrée par le haut (uniquement Duo) |
| 1 | MARCHE1 |
| 2 | MARCHE2 |
| 3 | Alarme |
| 4 | ARRÊT1 |



4.2. Montage du poste



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

Il est recommandé de démonter la/les pompe(s) d'assainissement afin de réduire le poids total du poste s'il est requis de le déplacer. Un tel démontage pose pour condition impérative de procéder à une vérification de l'étanchéité de la bride de pompe avant de remettre le poste en service.

➡ Il est interdit de démonter la bride de pompe (voir le point 7.1).

➡ Veillez à laisser suffisamment d'espace pour les interventions de maintenance aux termes des dispositions et normes en vigueur.³⁾ . Nous recommandons un espace libre tout autour du poste d'au moins 60 cm.

Si prévu, poser des tapis d'assise insonorisants (accessoires) sur le lieu du montage de sorte à ce que le poste puisse être placé dessus.

¹⁾ Volume du bac collecteur exprimé en kg plus 70 à 250 kg en fonction du dimensionnement du poste.

²⁾ DIN EN 12056-4

³⁾ DIN EN 12056-4 et DIN EN 12050-1

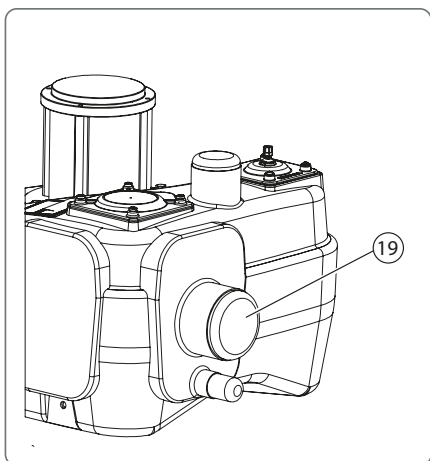
MONTAGE

4.2.1 Raccordement de l'entrée

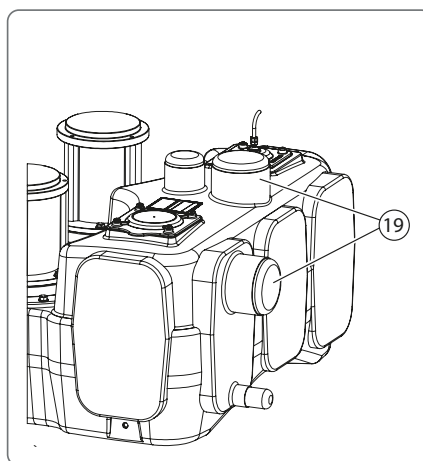
- Raccorder la conduite d'entrée au manchon <19>.

➔ Le montage de l'entrée est possible en option à l'une des surfaces de perçage (voir le point 2.5). Veiller à ce qui suit dans ce contexte :

- Disposer l'entrée au-dessus du capteur de niveau pour la mise en circuit de la/des pompe(s). Il existe un risque de reflux dans l'entrée au cas contraire. Il est également possible d'adapter les points de commutation en alternative.
- Ne pas placer l'entrée à proximité directe du capteur de niveau, étant donné que ceci pourrait souiller le capteur et que le flux d'eau usée pourrait altérer son fonctionnement.
- Utiliser une couronne de fleuret et un joint traversant adaptés l'un à l'autre.
- Aligner le milieu du trou en fonction de la ligne médiane de la surface de perçage.
- Ne pas ébavurer les bords du perçage en prévention d'éventuels défauts d'étanchéité.



[7a]

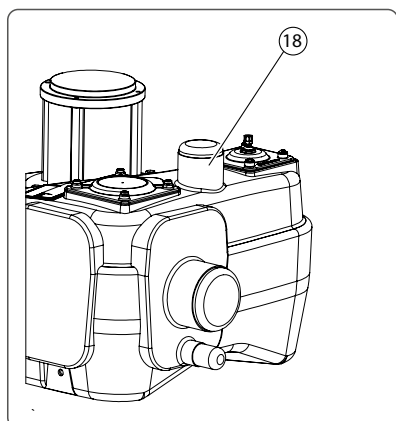


[7b]

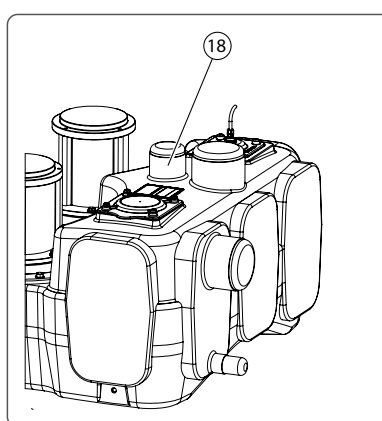
4.2.2 Raccordement de la conduite de purge d'air

- Raccorder la conduite de purge d'air au raccord de purge d'air <18> (selon DIN EN 12056-4).

➔ Les raccords et brides de fixation devraient disposer de propriétés insonorisantes.



[8a]



[8b]

MONTAGE

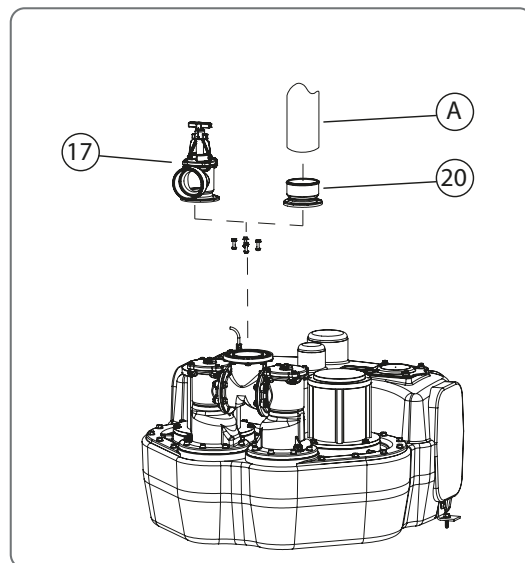
4.2.3 Raccordement de la conduite de refoulement

Les robinetteries montées sont composées de plastique ou de fonte grise selon la version du poste¹⁾.

Robinetterie en plastique

- Au besoin, monter la vanne d'arrêt <17> (en option).
- Raccorder la conduite de refoulement <A>²⁾ comme suit :
- verticalement au raccord d'écoulement <20>.
- horizontalement à la vanne d'arrêt.

➔ Appliquer les couples corrects, voir le point 6.4.

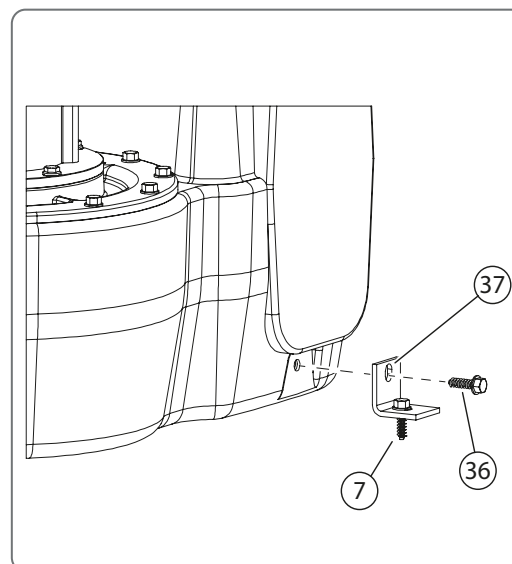


[9]

4.2.4 Fixation au sol

Utiliser exclusivement les vis fournies <36> pour fixer les équerres de maintien <37> au bac collecteur des eaux usées. D'autres vis pourraient causer des défauts d'étanchéité du bac collecteur.

- Fixer les équerres de maintien aux quatre¹⁾ points du bac collecteur des eaux usées.
- Visser les équerres de maintien avec les accessoires de montage (7) au sol (résistance à l'arrachement d'au moins 0,9 kN*).
- Les vis fournies sont prévues pour des sols en béton (B25, résistance à l'arrachement de 0,9 kN)



[10]

4.3. Installation du gestionnaire

- Installer le gestionnaire en suivant les instructions de service et de maintenance spécifiques au gestionnaire. Procéder aux raccordements électriques de la/des pompe(s) et du capteur de pression (ou d'un autre capteur de niveau, le cas échéant).

Vous pouvez rallonger les conduites de raccordement (câbles, conduite de refoulement) comme suit :

| | Standard | Allongement jusqu'à |
|-------------------------------|----------|---------------------|
| Flotteur et capteur de niveau | 5 m | 15 m |
| Capteur de pression | 5 m | 15 m |
| Pompe(s) | 5 m | 30 m |

- Saisir les paramètres du poste comme suit après l'initialisation du gestionnaire :

Gestionnaire KESSEL Aqualift F Standard 400V (voir chapitre 8)

Gestionnaire KESSEL Aqualift F Confort 230 V

- modèle Aqualift : poste de relevage F xxx I (xxx = volume du bac collecteur)
- modèle de pompe : voir le bon de livraison

5. Mise en service

➔ Exclure tout fonctionnement à sec de la/des pompe(s) d'assainissement qui risquerait de les détériorer. Ne jamais mettre les pompes en marche tant que le bac collecteur des eaux usées n'est pas rempli jusqu'au niveau minimum.

5.1. Contrôle du fonctionnement / Mise en service

5.1.1 Position de commutation MARCHE

Si l'entrée s'effectue via l'une des surfaces de perçage au lieu du raccord de la tubulure d'entrée, contrôler le niveau de la position de commutation MARCHE et la régler au besoin.

- Veiller à ce que le bord inférieur de l'entrée se situe au plus 360 mm au-dessus du fond du bac collecteur des eaux usées. Saisir la hauteur constatée via le point de menu 3.1.12 si le bord se situe à une hauteur plus élevée.

5.1.2 Fonctionnement par inertie de la pompe

Il se pourrait, en fonction de la configuration du poste et de la longueur / du diamètre de la conduite de refoulement, qu'il soit requis de régler un fonctionnement par inertie divergent du réglage par défaut.

Contrôle du fonctionnement

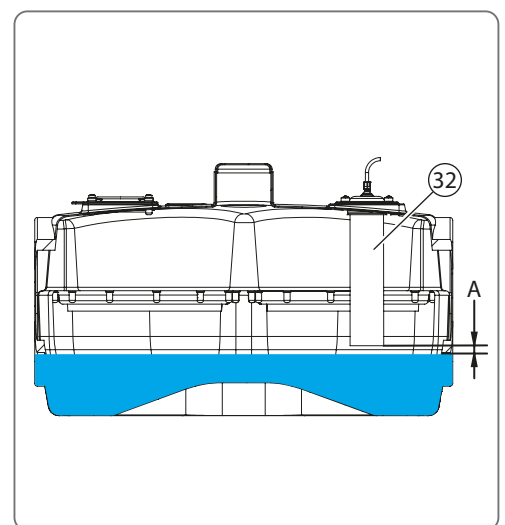
- Contrôle visuel à travers l'orifice du couvercle de visite : veiller à ce que le niveau existant dans le bac collecteur des eaux usées après le pompage se situe au moins 1 cm <A> sous celui du tube plongeur <32> (capteur de pression). Il est important de ventiler le tube plongeur lors de chaque pompage.

➔ N'augmenter la durée de fonctionnement par inertie de la pompe que d'une valeur de 1 en prévention d'un fonctionnement à sec.

Au besoin, augmenter la durée de fonctionnement par inertie d'une valeur via le menu de configuration du gestionnaire et reconstrôler.

- Procéder à un contrôle du fonctionnement du poste en interaction avec le gestionnaire. Pour ce faire, consulter les instructions de service et de maintenance du gestionnaire.

➔ La mise en service doit se faire selon EN 12056-4:2000 qui prévoit un contrôle exact de l'intégralité des composants du poste ainsi qu'une journalisation de toutes les données d'importance capitale.



[11]

5.2. Ajuste la durée de fonctionnement par inertie et les points d'activation et de désactivation

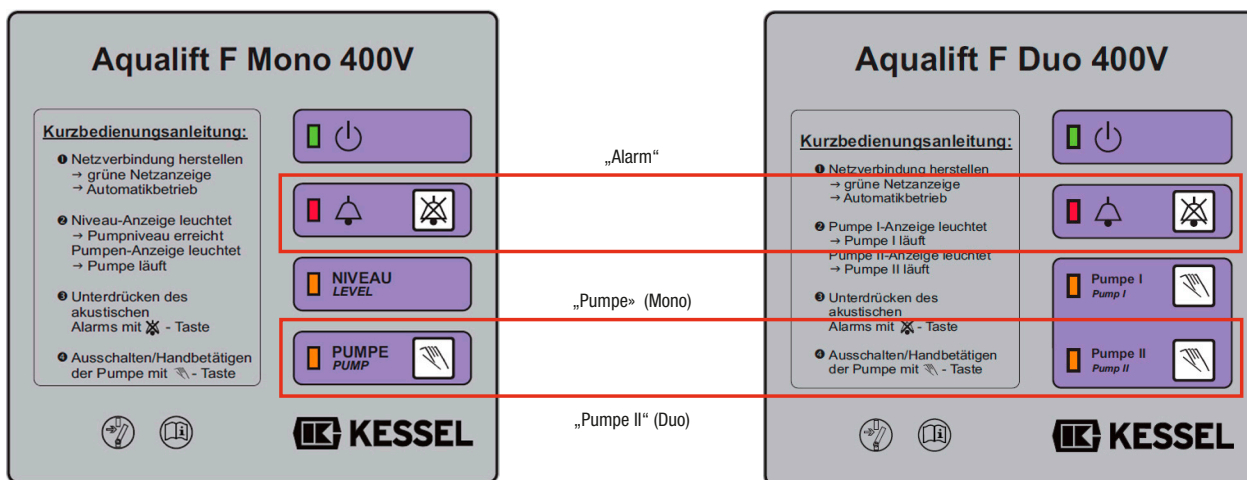
➔ Pour le mode de fonctionnement du gestionnaire confort 230V ET 400V, veuillez consulter le manuel d'utilisation fourni.

Consignes de sécurité : Pour effectuer des modifications/contrôles au niveau du commutateur diplex, l'appareil doit être mis hors tension étant donné que le couvercle doit être ouvert



Certains cas de montage peuvent justifier le réglage des paramètres du boîtier de commande. En particulier, la durée de fonctionnement par inertie et les points d'activation et de désactivation (MARCHE1 et ARRÊT1) doivent être réglés correctement.

Touches importantes du boîtier de commande



Les réglages sont contrôlés à l'aide des touches « Alarme » et « Pompe » en mode Mono ou de la touche « Pompe II » en mode Duo (simplement appelée touche « Pompe » dans le reste du document). Les réglages sont indiqués à l'aide des 4 LED.

Les réglages sont réalisés en mode de paramétrage à la structure tabulaire.

Dans les tableaux, les valeurs se répartissent entre le poste de relevage et le poste de pompage. Ainsi, nous obtenons au total 4 tableaux, mais seuls les 2 premiers nous sont nécessaires :

- Tableau 1.HA s'appliquant aux postes de relevage
- Tableau 1.PS s'appliquant aux postes de pompage
- Le commutateur diplex permet de définir la variante (poste de relevage ou de pompage) mais aussi de naviguer entre les tableaux nécessaires
- Le commutateur 2 permet de sélectionner l'installation
- Le commutateur 3 doit toujours être orienté vers le bas



1er commutateur : sélection des capteurs

- Commutateur du haut : détection du niveau via les entrées des flotteurs
- Commutateur du bas : détection du niveau via le capteur de pression

2e commutateur : poste de relevage/pompage

- Commutateur du haut : poste de relevage
- Commutateur du bas : poste de relevage

3e commutateur : navigation entre les tableaux 1 et 2

- Commutateur du haut : Tableau 2.HA ou tableau 2.PS actif
- Commutateur du bas : Tableau 1.HA ou tableau 1.PS actif

4e commutateur : fonctionnement d'antiblocage

- Commutateur du haut : fonctionnement d'antiblocage éteint
- Commutateur du bas : fonctionnement d'antiblocage en marche

MISE EN SERVICE

Attention : La colonne « Standard » présente les valeurs que les différents paramètres présentent à la livraison du boîtier de commande.

Configuration poste de relevage:

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Einheit | Standard |
|------------------------------------|-------|-------------|-------|--------------|--------|--------------|-------|----------|------------------|
| Durée de fonctionnement par inerti | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Secondes | 1 |
| Temporisation de mise en circuit | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Secondes | 1 |
| MARCHE 1 | 140 | 150 | 160 | 170 | 180 | 190 | 200 | mmWs | Mono 180/Duo 200 |
| ARRRET 1 | 130 | 135 | 140 | 145 | 150 | 155 | 160 | mmWs | 160 |
| Affichage par LED | POWER | POWER ALARM | ALARM | ALARM NIVEAU | NIVEAU | NIVEAU POMPE | POMPE | | |

Configuration station de pompage:

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Einheit | Standard |
|------------------------------------|-------|-------------|-------|--------------|--------|--------------|-------|----------|----------|
| Durée de fonctionnement par inerti | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Secondes | 1 |
| Temporisation de mise en circuit | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Secondes | 1 |
| MARCHE 1 | 450 | 500 | 520 | 530 | 540 | 550 | 600 | mmWs | 530 |
| ARRRET 1 | 180 | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 | 300 | mmWs | 220 |
| Affichage par LED | POWER | POWER ALARM | ALARM | ALARM NIVEAU | NIVEAU | NIVEAU POMPE | POMPE | | |

Comment accéder au mode de paramétrage ?

Maintenir enfoncées simultanément les touches « Alarme » et « Pompe » pendant 5 secondes

- Un signal acoustique retentit et la LED Power clignote lentement. Vous voilà à présent à la première ligne (= Durée de fonctionnement par inertie)
 - Le clignotement rapide des LED qui suit indique la colonne dans laquelle vous vous trouvez (correspondant à la valeur en cours de réglage). Comparer avec le tableau du haut
- Attention : Si vous n'actionnez aucune touche pendant 2 minutes, vous quittez automatiquement le mode de réglage.

Les réglages peuvent être définis de la manière suivante:

Comment changer de ligne ?

Maintenir une nouvelle fois enfoncées simultanément les touches « Alarme » et « Pompe » pendant 5 secondes

- Un signal acoustique retentit et la combinaison de LED qui s'allume une fois indique la ligne
- Le clignotement durable des LED indique la colonne dans laquelle vous vous trouvez (correspondant à la valeur en cours de réglage). Comparer avec le tableau du haut

Comment changer de colonne (changer de valeur) ?

Actionner une fois la touche « Alarme » pour passer à la colonne suivante (déplacement signalé par un changement de signal des LED)

- Le clignotement durable des LED indique la colonne dans laquelle vous vous trouvez (correspondant à la valeur en cours de réglage). Comparer avec le tableau du haut

Comment enregistrer ses réglages ?

Appuyer une fois sur la touche « Pompe »

- Un signal acoustique retentit (la valeur est modifiée)

Attention : Le simple actionnement de la touche « Pompe » ne permet pas de quitter le mode de réglage

Comment quitter le mode de paramétrage ?

- Première possibilité : Si le réglage doit être enregistré : aintenir la touche « Pompe » enfoncée pendant 3 secondes
- Deuxième possibilité : Si le réglage ne doit pas être enregistré : Ne pas actionner de touche pendant 2 minutes
- Un signal acoustique retentit et vous quittez le mode de paramétrage.

Vidéo exemple sur Youtube accessible en cliquant sur le lien <http://youtu.be/Ud9PAK3B3a8>

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

6. Caractéristiques techniques

6.1. En général

Poids des postes (vides) de 70 à 100 kg selon la version.

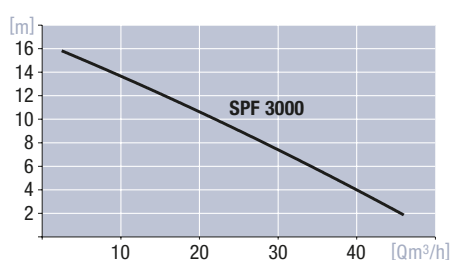
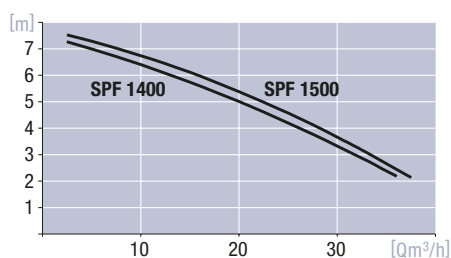
6.2. Pompes

| | | | |
|--|-------------------------------|---------------|---------------|
| Pompe SPF... | 1400 | 1500 | 3000 |
| Poids (kg) | 23 | 24 | 24 |
| Puissance P1 | 1,6 kW | 1,4 kW | 3,2 kW |
| Puissance P2 | 1,1 kW | 1,1 kW | 2,7 kW |
| Régime [tr/min] | 1370 | 1415 | 2845 |
| Tension de service [V] | 230 V ; 50 Hz | 400 V ; 50 Hz | 400 V ; 50 Hz |
| Courant nominal [A] | 7,3 | 2,7 | 5,4 |
| Capacité de refoulement maxi [m ³ /h] | 38 | 40 | 47 |
| Hauteur de relevage maxi [m] | 7 | 8 | 16 |
| Température du fluide refoulé maxi [°C] | 40 | | |
| Type de protection | IP68 (3m Ws/48h) | | |
| Catégorie de protection | I | | |
| Protection du moteur | externe | | |
| Type de fiche | Raccordement direct | | |
| Câble de raccordement | 5 m ; 7 x 1,5 mm ² | | |
| Fusible requis [A] | Gestionnaire | | |
| Mode de service | S3/S1 | | |

6.3. Débit de refoulement

| Pompe SPF.. | Débit de refoulement Q [m ³ /h] pour une hauteur de refoulement H [m] | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--|------|------|------|----|------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----------------------|
| | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | H [m] |
| 1400 * | 36 | 26,1 | 12,5 | | | | | | | | | | | | Q [m ³ /h] |
| 1500 * | 37,5 | 28,2 | 15,8 | | | | | | | | | | | | Q [m ³ /h] |
| 3000 * | 46 | 40,1 | 34,4 | 28,3 | 22 | 15,6 | 8,8 | 1,8 | | | | | | | Q [m ³ /h] |

* S3/S1 ** S3



[12]

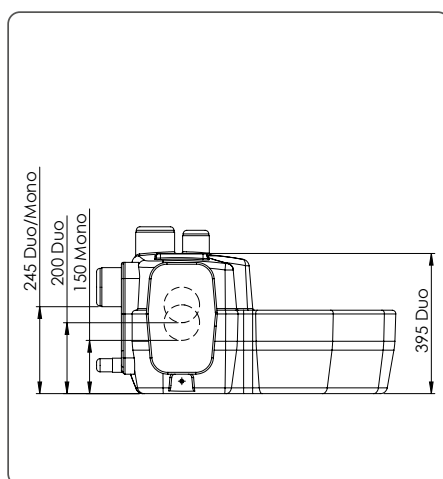
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

6.4. Couples de serrage des raccords à vis

| | |
|--|------|
| Pompe à la bride de pompe | 7 Nm |
| Capteur de niveau et couvercle de contrôle | 5 Nm |
| Dispositif antireflux (plastique) | 7 Nm |

6.5. Volume utile

Dépendance du volume utile approximatif en litres par rapport à l'entrée.



[13]

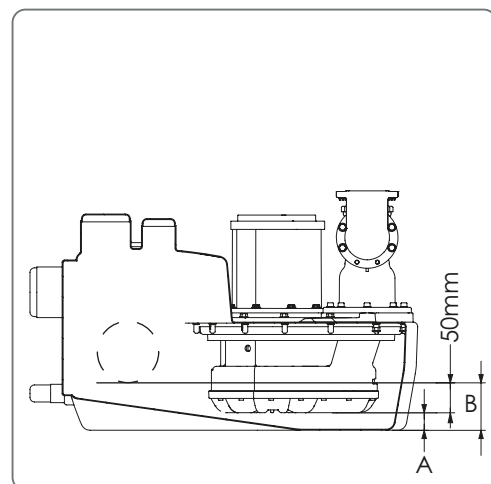
| | | Volume utile approximatif litres par rapport à l'entrée [mm] | | | |
|--------|--------------------------|--|---------|---------|---------|
| | | Surface de perçage | | Manchon | |
| Modèle | Volume du bac collecteur | 150[mm] | 200[mm] | Flanc | En haut |
| F Mono | 50 litres | 25 | -- | 20* | -- |
| F Duo | 120 litres | -- | 50 | 55 | 60 |

* Il se pourrait que les manchons du modèle Mono soient montés à un niveau plus bas que les surfaces de perçage

Hauteur de branchement minimale

➔ La hauteur minimale de la position d'entrée équivaut à <A>* + 5 cm. Il est interdit de pratiquer des perçages plus en bas en prévention d'un fonctionnement à sec de la/des pompe(s).

* <A> = distance du fond du bac jusqu'au rotor de la pompe.



[14]

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

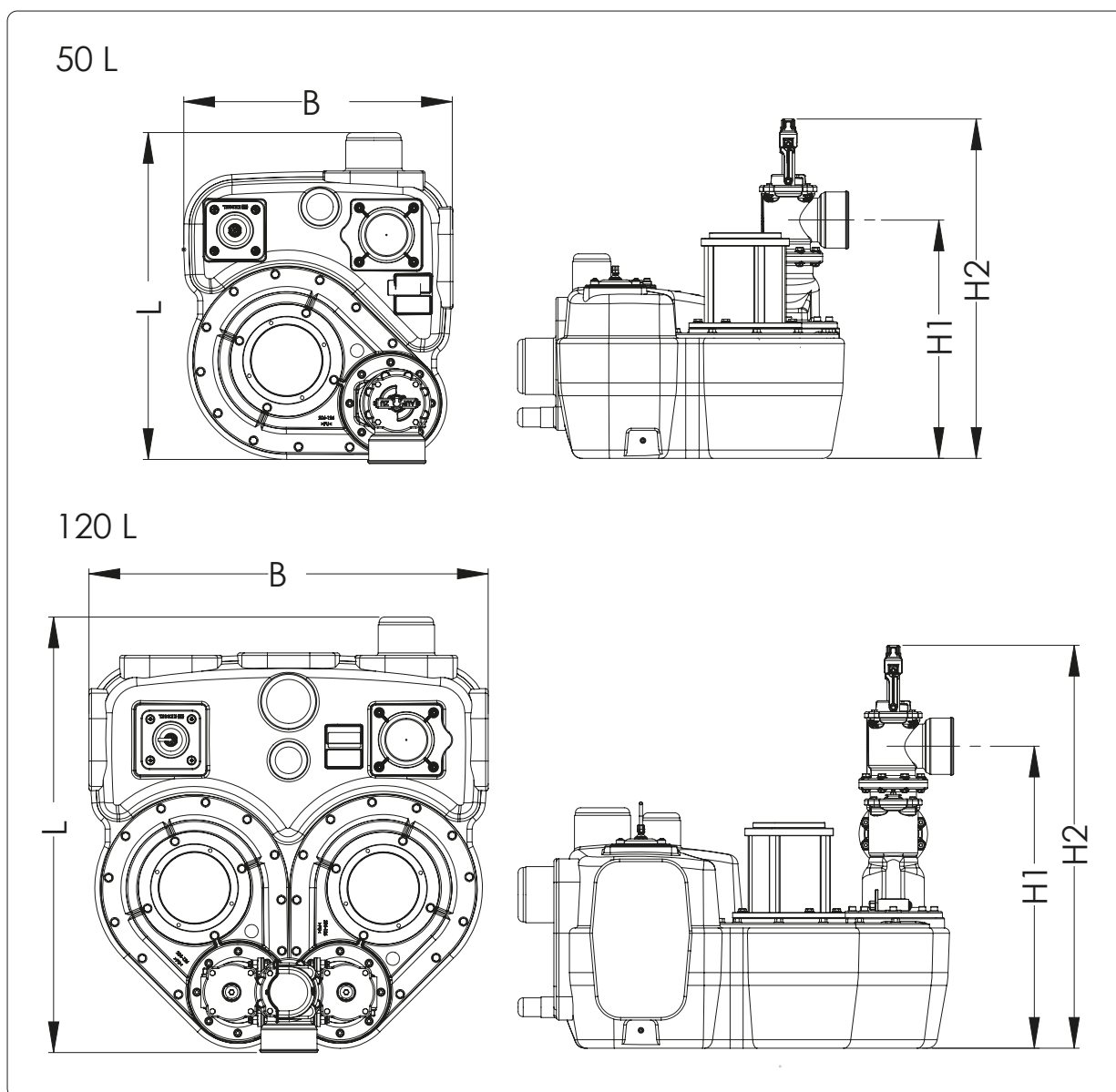
6.6. Dimensions

| Volume du bac collecteur | Largeur [mm] | Longueur <L> [mm] | Hauteur <H> [mm] Hauteur du poste / raccord de la conduite de refoulement | | |
|--------------------------|------------------|-------------------|--|-----|-----|
| | | | H1 | H2 | H3 |
| 50 litres | 525 | 639 | 466 | 664 | 399 |
| 120 litres | 780 | 848 | 590 | 788 | 470 |

H1 Avec vanne d'arrêt en plastique, conduite de refoulement horizontale

H2 Avec vanne d'arrêt en plastique, hauteur maximale du poste

H3 Sans vanne d'arrêt, conduite de refoulement verticale



[15]

MAINTENANCE

7. Maintenance

7.1. Consignes de sécurité spécifiques à la maintenance



- Veiller à une ventilation suffisante de la pièce avant d'ouvrir le bac collecteur des eaux usées. Éloigner toutes les sources d'allumage et ne pas fumer.

- S'assurer que la/les pompe(s) est/sont à température ambiante.

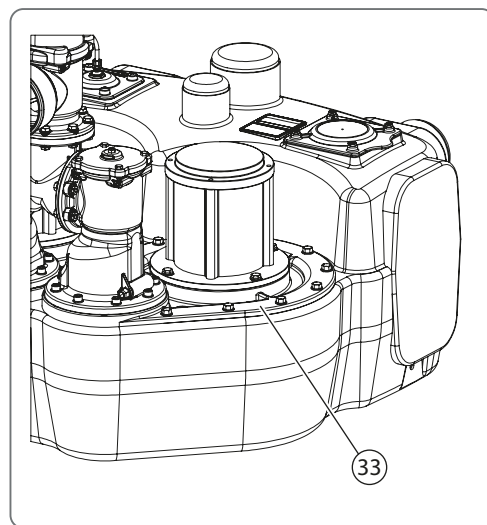


- Vider et dépressuriser les conduites d'entrée et de sortie avant d'entamer les travaux.

- Le niveau dans le bac collecteur des eaux usées doit se situer au-dessous du niveau de fixation (de la bride de pompe) des pompes d'assainissement (Fig. [18]).

- Les nettoyeurs agressifs risquent de détériorer les joints. Utiliser de l'eau chaude et une brosse pour le nettoyage.

➔ Il est interdit de démonter la bride de pompe <33>.



[16]

7.2. Interventions de maintenance, intervalle

Maintenance de postes de relevage (DIN 12056-4)

La maintenance du poste est imposée périodiquement par du personnel spécialisé. Les intervalles ne doivent pas dépasser :

- trois mois pour les postes à utilisation industrielle

- six mois pour les postes installés dans des maisons à plusieurs logements

- un an pour les postes installés dans des maisons unifamiliales

Chaque intervention doit faire l'objet d'un rapport de maintenance indiquant tous les travaux effectués et les principales données.

➔ Dans l'hypothèse de la constatation de défauts impossibles à éliminer, le professionnel chargé de la maintenance devra signaler les défauts à l'exploitant du poste dans l'immédiat par écrit moyennant confirmation.

7.3. Interventions de maintenance

7.3.1 Contrôle visuel

Vérifier tous les composants du poste quant à leur exhaustivité, le logement correct et à bloc des pièces, leur intégrité et leur étanchéité.

7.3.2 Vérification de la vanne d'arrêt

La/les vanne(s) d'arrêt doivent être en parfait état et fonctionner en souplesse.

MAINTENANCE

7.3.3 Préparation du poste à la maintenance, vidage

- Fermer l'entrée ou s'assurer que les eaux usées ne peuvent plus couler dans le bac.
- Vider le poste par pompage, pour ce faire
 - ajouter de l'eau jusqu'à ce que la pompe 1 démarre. Débrancher l'apport d'eau et la pompe fonctionne jusqu'à l'atteinte du niveau « minimum ».

ou

➔ Attention : Risque de dégâts matériels ! La pompe ne doit pas fonctionner à sec.

- commander la pompe via le gestionnaire (commande manuelle) jusqu'à ce que le bac collecteur des eaux usées soit vide.

- Débrancher l'alimentation en électricité du poste et la bloquer contre une remise en marche par inadvertance.
- Si montée, fermer la vanne d'arrêt dans la conduite de refoulement.
- Vider la conduite de refoulement : amener le dispositif de ventilation (tous les dispositifs antireflux existants comme décrit ci-après) en position OUVRETE, l'eau coule de la conduite de refoulement dans le bac collecteur des eaux usées.
- Ramener le dispositif de ventilation en position FERMÉE.

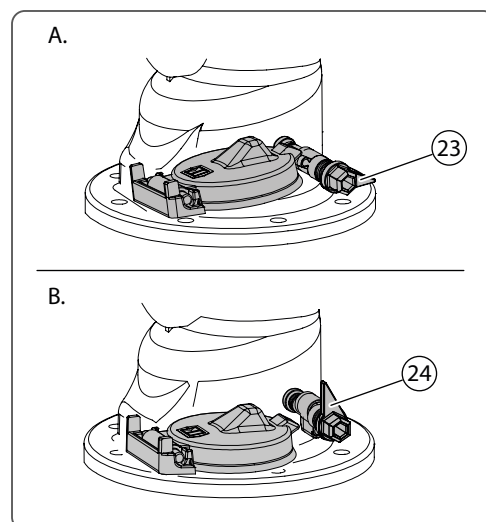
Robinetterie en plastique

Dispositif de ventilation OUVERT :

levier de commande en position <23>.

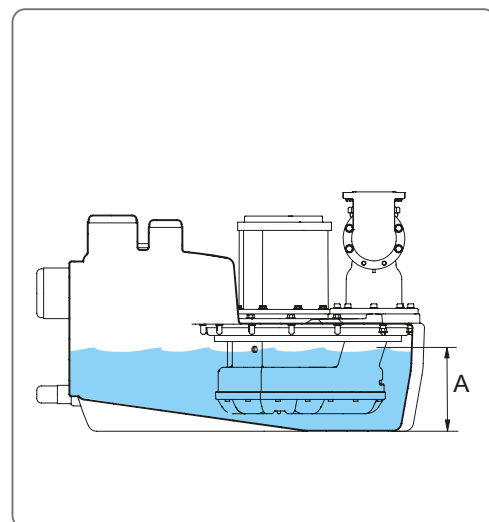
Dispositif de ventilation FERMÉ :

levier de commande en position <24>.



[17]

- Dévisser le couvercle de contrôle.
- Démonter le tube plongeur.
- S'assurer que le niveau <A> dans le bac collecteur des eaux usées soit au-dessous de la bride de pompe <33> . Au besoin, vider le bac collecteur des eaux usées par pompage. Voir le point 2.5 pour le raccordement de la pompe manuelle.



[18]

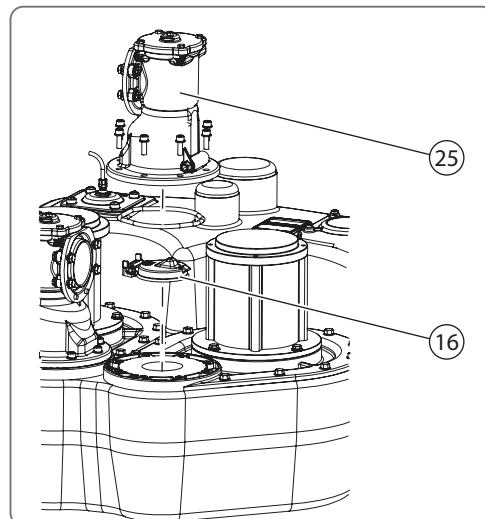
7.3.4 Vérification du dispositif antireflux

- Préparation du poste à la maintenance, vidage, voir le point 7.3.3

Robinetterie en plastique

- Démontez et nettoyez les deux* dispositifs antireflux <25>.
- S'assurer que le clapet antiretour <16> est exempt de dégradations. Le joint doit être dans un état impeccable.
- Remontez les deux* dispositifs antireflux
- S'assurer que le dispositif de ventilation se trouve en position FERMÉE, voir [17].

* Selon la version du poste : un (Mono) ou deux (Duo) dispositifs antireflux.



[19]

7.3.5 Nettoyage des carters de la/des pompe(s) d'assainissement

- Préparation du poste à la maintenance, vidage, voir le point 7.3.3

Nettoyer les deux pompes d'assainissement, pour ce faire :

- Dévisser toutes les vis de fixation



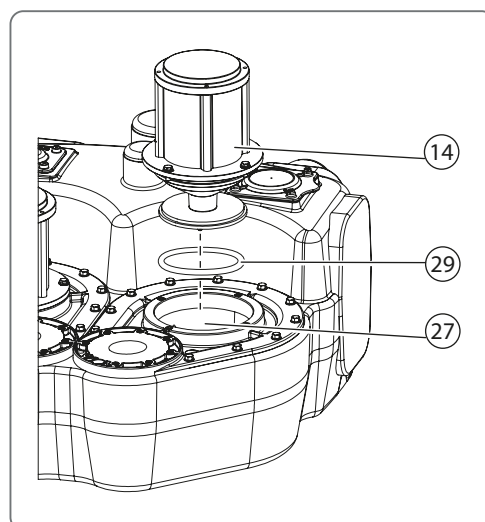
Toutes les pompes sont équipées de deux possibilités de chasse sur la bride de fixation.

- Extraire la pompe <14> et la nettoyer.
- S'assurer que la pompe est exempte de dégradations
- Nettoyer l'intérieur de la pompe <27>.
- S'assurer que l'orifice d'échappement de la pompe est libre.
- S'assurer que le joint de la pompe <29> est en parfait état.



Il est recommandé, avant de procéder au montage de la pompe, de nettoyer le bac collecteur des eaux usées (voir le point 7.3.6).

- Remonter la pompe. Couple de serrage des vis : 7 Nm



[20]

7.3.6 Nettoyage du bac collecteur des eaux usées et du capteur de niveau

- Nettoyer le bac collecteur des eaux usées.
- Nettoyer le tube plongeur et s'assurer qu'il ne contient pas de corps étrangers. Nettoyer les autres capteurs de niveau si montés.
- Remonter le couvercle de contrôle et le tube plongeur. Couple de serrage maximal de 3 Nm

7.3.7 Contrôle du fonctionnement

Voir la description donnée dans les instructions de service et de maintenance du gestionnaire.

7.4. Aide au diagnostic

➔ Pour le mode de fonctionnement du gestionnaire confort 230V ET 400V, veuillez consulter le manuel d'utilisation fourni.

L'aide au diagnostic est décrite dans les instructions de service et de maintenance du gestionnaire.

7.4.1 Messages de panne/actions correctives standard 400V

● = allumé ○ = arrêt ◐ = clignotement lent ⊗ = clignotement rapide

Erreur de batterie

| Mono | |
|------|------------|
| ◐ | POWER-LED |
| ◐ | ALARM-LED |
| ○ | NIVEAU-LED |
| ○ | PUMPE-LED |

- Acquitter l'alarme et touche alarme
- Contrôler si les batteries sont connectées
- Echanger les batteries déchargées
- Après acquittement du signal sonore, appuyer de nouveau sur la touche d'alarme
- > l'appareil de commande continue de travail sans batteries
- > aucune fonction de protection en cas de panne de réseau

| Duo | |
|-----|--------------|
| ◐ | POWER-LED |
| ◐ | ALARM-LED |
| ○ | PUMPE I-LED |
| ○ | PUMPE II-LED |

Erreur de réseau (fonctionnement sur batterie)

| Mono | |
|------|------------|
| ○ | POWER-LED |
| ⊗ | ALARM-LED |
| ○ | NIVEAU-LED |
| ○ | PUMPE-LED |

- Contrôler si la panne de réseau concerne tout le local / le bâtiment
- Contrôler les fusibles / le commutateur de protection de courant de défaut
- Contrôler la présence de défauts sur la conduite d'amenée de secteur
- Contrôler le fusible pour courant faible dans l'appareil de commande (n'utiliser qu'avec fusible avec la même valeur nominale et caractéristique de déclenchement).

| Duo | |
|-----|--------------|
| ○ | POWER-LED |
| ⊗ | ALARM-LED |
| ○ | PUMPE I-LED |
| ○ | PUMPE II-LED |

Erreur de moteur

| Mono | |
|------|------------|
| ⊗ | POWER-LED |
| ⊗ | ALARM-LED |
| ○ | NIVEAU-LED |
| ⊗ | PUMPE-LED |

Cause: TF1, TF2, MSS

Remède:

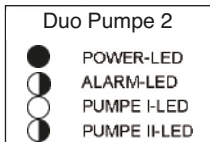
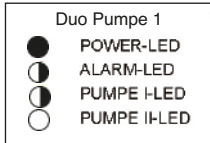
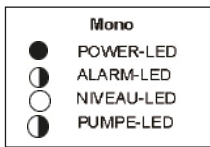
- > contrôler disjoncteur de protection du moteur 1/2
- > un interrupteur de température de bobine a été déclenché
- > réinitialisation en mettant lors du refroidissement de moteur doit être acquitté avec la touche d'alerte.
- > pour les stations de relevage pont TF2 défectueux / non installé
Changer / installer le pont

| Duo Pompe 1 | |
|-------------|--------------|
| ⊗ | POWER-LED |
| ⊗ | ALARM-LED |
| ⊗ | PUMPE I-LED |
| ○ | PUMPE II-LED |

| Duo Pompe 2 | |
|-------------|--------------|
| ⊗ | POWER-LED |
| ⊗ | ALARM-LED |
| ○ | PUMPE I-LED |
| ⊗ | PUMPE II-LED |

MAINTENANCE

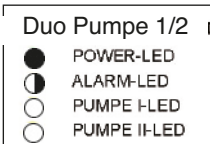
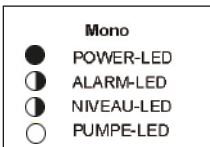
Erreur de durée limite de marche erreur / Erreur nombre limite de marche



- Erreur nombre limite de marche: une pompe est mise en route plus de 20 fois en 3 minutes
- > Contrôler le tuyau à air entre le tube plongeur / la cloche de plongée et l'appareil de commande pour trouver des infiltrations d'eau
- > Vérifier la présence d'engorgement dans le tube plongeur / la cloche de plongée
- > Contrôler l'entrée, le rendement
- > Contrôler le clapet de retenue à battant

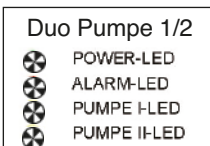
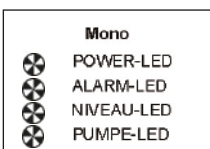
- Erreur de durée limite de marche : la pompe fonctionne plus de 240 minutes pour la pièce
- > Contrôler le tuyau à air entre le tube plongeur / la cloche de plongée et l'appareil de commande pour trouver des infiltrations d'eau -> Vérifier la présence d'engorgement dans le tube plongeur / la cloche de plongée
- > Contrôler l'entrée, le rendement
- > Contrôler le clapet de retenue à battant

Erreur de capteur



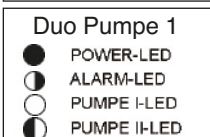
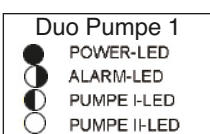
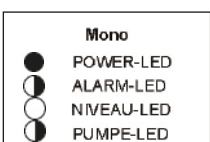
- Abaissement de la pression:
Le niveau d'eau mesuré a chuté de près de 12 mm sans que la pompe ait fonctionné
- > Pomper manuellement le tube plongeur / cloche de plongée de la main
- > Vérifier l'étanchéité du tuyau à air

Champ tournant / Erreur de phase



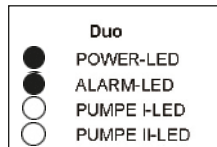
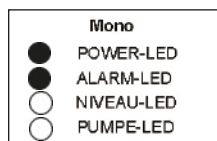
- Erreur de champ tournant :
Faux champ tournant lors du branchement au secteur de l'appareil de commande
- > Changer 2 phases
- Erreur de phase :
Phase L1 ou L2, L3 non disponibles
- > Contrôler le raccordement de l'appareil de commande, les câbles d'alimentation secteur, les fusibles, Contrôler le commutateur de protection de courant de défaut
- > En cas de défaillance de L1, l'ordre des phases ne peut pas être reconnu.
- > En cas de défaillance de L1, l'appareil de commande passe en fonctionnement sur batterie

Périodicités de démarrage de relais



- Le disjoncteur de puissance a dépassé 100 000 périodicités de démarrage
- > peut être acquitté, le disjoncteur de puissance fera encore une fois 1000 périodicités de démarrage avant l'émission d'un nouveau message
- > Echanger le contacteur -> Contacter le service après-vente
- > L'erreur de périodicité de démarrage de relais est périodique

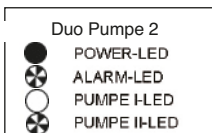
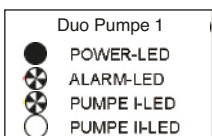
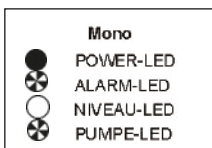
Niveau d'alarme dépassé



Le niveau d'alarme est atteint par le niveau d'eau

- > l'alarme s'arrête d'elle-même si le niveau d'alarme est de nouveau dépassé
- > le voyant DEL s'éteint seulement après avoir été acquitté manuellement
- > Contrôler l'entrée
- > Contrôler la saisie du niveau et les points de commutation

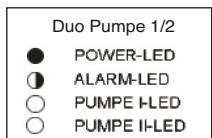
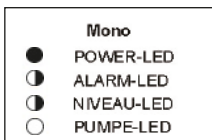
Erreur de relais



Le disjoncteur de puissance ne décroche plus

- > séparer l'appareil de commande du réseau
- > Changer le contacteur
- > Contacter le service après-vente

Erreur de niveau



- Erreur de niveau (seulement sur commutateur de membrane de pression):

Le câble de commande de l'appareil de commande n'est pas été placé dans une position montant en permanence

- > contrôler le parcours du câble, raccourcir les longueurs excessives si nécessaire.

Les commutateurs MARCHE et ALERTE commutent dans un ordre inexact

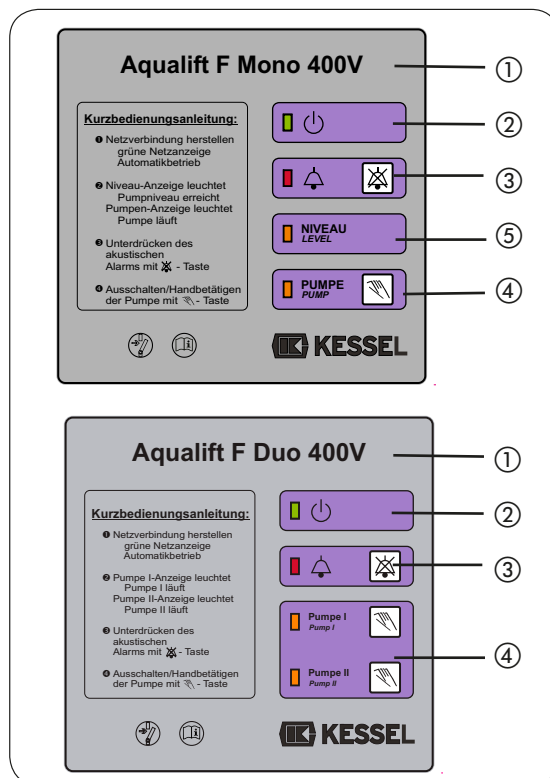
- > Unité de commande de pression défectueuse, la changer si nécessaire

8. Gestionnaire

➔ Pour le mode de fonctionnement du gestionnaire confort 230V ET 400V, veuillez consulter le manuel d'utilisation fourni.

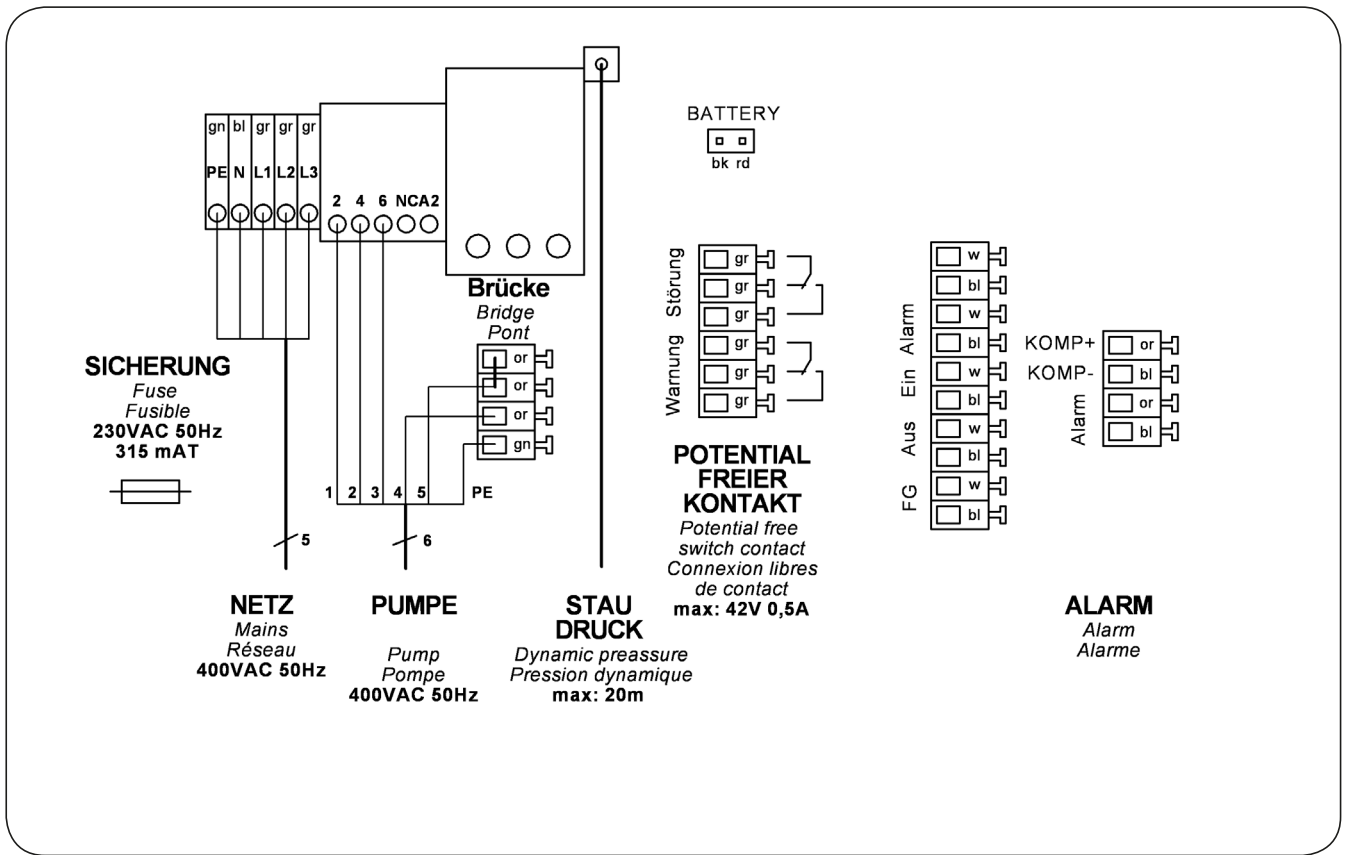
8.1. Gestionnaire standard 400V (à partir de l'année de construction 01/10)

- ① Modèle du poste
- ② Témoin lumineux de disponibilité au service
- ③ Témoin lumineux de message d'alarme
- ④ Pompe (pompe 1 et pompe 2 si Duo)
- ⑤ Affichage de niveau

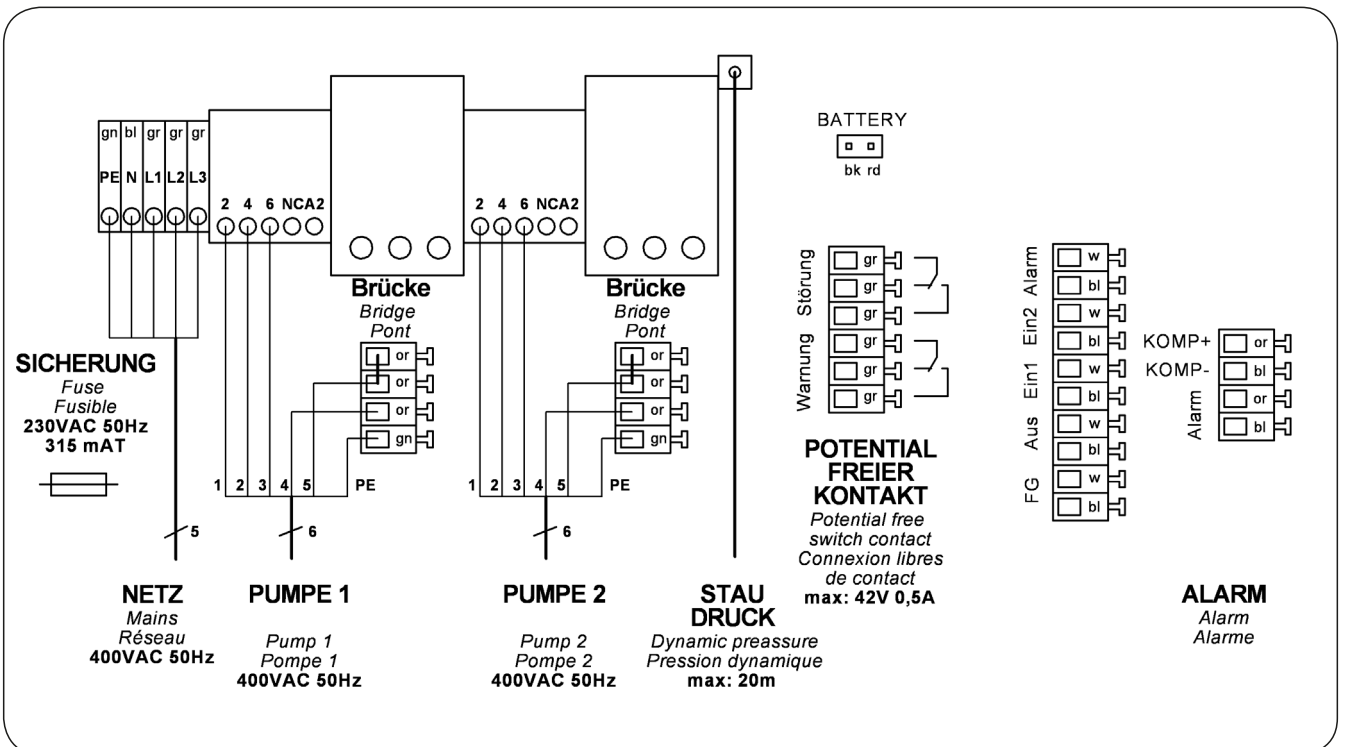


GESTIONNAIRE

8.1.1 Gestionnaire pour poste simple (à partir de l'année de construction 01/10)



8.1.2 Schéma de connexions pour poste double (à partir de l'année de construction 01/10)



DÉCLARATION DE PERFORMANCE

Leistungserklärung / Declaration of performance¹
 Gemäß EU/305/2011- 09.März 2011 / In accordance with EU/305/2011- 09.März 2011
 Konformitätserklärung / Declaration of conformity²



009-011

| | | |
|---|--|-----------------|
| Gemäß Norm / According to standard ³ | EN 12050-1:2015-05 | |
| Maschinenrichtlinie / Machinery Directive ⁴ | 2006/42/EG | |
| Kenncode des Produkttyps/ Unique identification code of the product-type ⁵ | KESSEL Aqualift F / Aqualift F Duo / Aqualift F XL Schmutzwasserhebeanlage/ Lifting Station ⁶ | |
| Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts/ Type, batch or serial number or any other element allowing identification of the construction ⁷ | Siehe Typenschild / see type plate ⁸ | |
| Verwendungszweck / Intended use or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonised technical specification, as foreseen by the manufacturer ⁹ | Automatischen Heben von fäkalienhaltigem Abwasser über die Rückstauenebene zur begrenzten Verwendung / automatic disposal of wastewater over the backflow level for limited applications ¹⁰ | |
| Hersteller / manufacturer ¹¹ | KESSEL AG Bahnhofstraße 31 D-85101 Lenting | |
| Gegebenenfalls Name und Kontaktanschrift des Bevollmächtigten / name and contact address of the authorised representative ¹² | Nicht anwendbar / Not applicable ¹³ | |
| System der Bewertung / System or systems of assessment ¹⁴ | System 3 (Brandverhalten/Reaction to fire ¹⁵) | |
| Notifizierte Prüfstelle / Notified Body ¹⁶ | Nr. 8910 | |
| Europäisch Technische Bewertung / European Technical Assessment ¹⁷ | Nicht anwendbar / Not applicable ¹⁸ | |
| Wesentliche Merkmale / Declared performance¹⁹: | | |
| Brandverhalten / Reaction to fire ²⁰ | E | EN 12050-1:2015 |
| Wasserdichtheit / water tightness ²¹ | bestanden/ passed ²² | |
| Geruchsdichtheit / odour tightness ²³ | bestanden/ passed | |
| Förderung von Feststoffen / conveyance of solids ²⁴ | bestanden/ passed | |
| Rohranschlüsse / pipe connections ²⁵ | bestanden/ passed | |
| Lüftung / ventilation ²⁶ | bestanden/ passed | |
| Mindestfließgeschwindigkeit / minimum flow velocity ²⁷ | bestanden/ passed | |
| Freier Mindestdurchgang der Anlage / minimum free passage through the plant ²⁸ | bestanden/ passed | |
| Mechanische Festigkeit/ mechanical strength ²⁹ | bestanden/ passed | |
| Geräuschpegel / Noise level ³⁰ | 70 dB(A) | |
| Dauerhaftigkeit der Wasser- und Luftdichtheit / Durability of water tightness and gas tightness ³¹ | bestanden/ passed | |
| Dauerhaftigkeit der Hebewirkung / Durability of lifting effectiveness ³² | bestanden/ passed | |
| Dauerhaftigkeit der mechanischen Festigkeit / Durability of mechanical resistance ³³ | bestanden/ passed | |
| Unterzeichner / Signature ³⁴ | | |

Lenting, den 27. September 2016


 E. Thiemt (Vorstand Technik KESSEL AG)
 Managing Board³⁵


 R. Priller (Dokumentenverantwortlicher)
 Responsible for Documentation³⁶

DÉCLARATION DE PERFORMANCE

- ¹ Déclaration de performance / Dichiarazione di prestazione / Prestatieverklaring / Deklaracja właściwości użytkowych
- ² Déclaration de conformité / Dichiarazione di conformità / Conformiteitsverklaring / Deklaracja zgodności
- ³ Selon la norme / Ai sensi della norma / Volgens norm / Zgodnie z normą
- ⁴ Directive machines / Direttiva macchine / Machinerichtlijn / Dyrektywa maszynowa
- ⁵ Nom du produit / Nome del prodotto / Naam van het product / Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu
- ⁶ Dispositivo anti-ristagno per le sostanze fecali / Terugstroombeveiligingsautomaat voor fecaliënhoudend water /
Automatyczny zawór zwrotny / Automatisk returvandsventil
- ⁷ Code d'identification du produit / Codice d'identificazione dell prodotto / type- of serienummer / Numer typu, partii lub serii lub
jakikolwiek inny element umożliwiający identyfikację wyrobu budowlanego
- ⁸ voir plaqueette / vedi targa / typeplaatje / Patrz, tabliczka znamionowa
- ⁹ Utilisation / Finalita d'impiego / Gebruiksdoel / Cel zastosowania / Przewidziane przez producenta zamierzone zastosowanie lub
zastosowania wyrobu budowlanego zgodnie z mającą zastosowanie
zharmonizowaną specyfikacją techniczną
- ¹⁰ Relevage automatique à application limitée des effluents contenant des matières fécales au-dessus du niveau des plus hautes eaux /
Sollevamento automatico delle acque di scarico contenenti sostanze fecali oltre il piano di riflusso per un impiego limitato /
Automatisch opvoeren van fecaliënhoudend afvalwater via het terugstuwniveau voor beperkt gebruik /
Automatyczne przepompowywanie zawierających fekalia ścieków powyżej poziomu zalewania, do użycia w ograniczonym zakresie
(sektor prywatny).
- ¹¹ Fabricant / Produttore / Producent / Producent
- ¹² Donnees du mandataire / Dati del delegato / Gegevens van de gevolmachtigde / Dane pełnomocni / O ile dotyczy, nazwa i adres
upoważnionego przedstawiciela, którego uprawnienia obejmują zadania wyszczególnione w Artykule 12 (2)
- ¹³ non applicable / Non rilevanti / Niet relevant / Nie dotyczy
- ¹⁴ Systeme d'evaluation / Sistema di valutazione / Systeem voor waardebepaling / System lub systemy oceny i weryfikacji stałości
właściwości użytkowych wyrobu budowlanego określone w załączniku V
- ¹⁵ Reaction au feu / Reazione al fuoco / Reactie op brand/ Reakcja na ogień
- ¹⁶ Organe notifié chargé du contrôle / Stazione di collaudo notificata / Genotificeerde keuringsinstantie / Notyfikowana jednostka certyfikująca
évaluation technique européenne / valutazione tecnica europea / Europese technische bepaling / Europejska ocena techniczna
- ¹⁷ Non pertinent / Non rilevanti / Niet relevant/ Nieistotne / Nie dotyczy
- ¹⁸ critères essentielles / caratteristiche essenziali / technische prestaties / Deklarowane właściwości użytkowe
- ¹⁹ Reaction au feu / Reazione al fuoco / Reactie op brand/ Reakcja na ogień
- ²⁰ Etancheite a l'eau / Impermeabilita all'acqua / Waterdichtheid / Wodoszczelność
- ²¹ Acquise / Superata / Geslaagd / Wymagania spełnione
- ²² étancheité aux odeurs / Impermeabilita agli odori / Geurdichtheid / Szczelność zapachowa
- ²³ Transport de matieres solides / Trasporto di sostanze solide/ Transport van vaste stoffen / Tłoczenie części stałych
- ²⁴ Raccords de tuyaux / Collegamenti dei tubi / Buisaansluitingen / Przyłącza rurowe
- ²⁵ Aeration / aerazione /beluchting / Minimalne wymiary przewodów wentylacyjnych
- ²⁶ Vitesse d'écoulement minimale/ Velocita di flusso minima / Minimale stroomsnelheid / Minimalna prędkość przepływu
- ²⁷ Passage minimal libre du poste/ Passaggio minimo libero dell'impianto / Vrije minimale doorgang van de installatie / Minimalny wolny
przelot instalacji
- ²⁸ Resistance mecanique / Resistenza meccanica / Mechanische sterkte / Wytrzymałość mechaniczna
- ²⁹ Niveau acoustique / Livello del rumore / Geluidsniveau / poziom hałasu
- ³⁰ Durabilité de l'étanchéité à l'eau et à l'air / Resistenza alla compressione dell'impermeabilita e della tenuta antidore /
Druksterkte van de waterdichtheid en / Wytrzymałosc na sciskanie
- ³¹ Durabilite de l'effet de levage / Resistenza dell'azione di sollevamento / Druksterkte van de opvoerwerking / Utrzymywanie wysokości
podnoszenia
- ³² Durabilite de la solidite mecanique / Resistenza della resistenza meccanica / Druksterkte van de mechanische stabiliteit /
Utrzymywanie wytrzymałości mechanicznej
- ³³ Signature / Signature / Handtekening / Podpis
- ³⁴ Conseil d'administration / Consiglio di Amministrazione / Directie / Zarząd
- ³⁵ Responsable de la documentation / Responsabile della documentazione / Verantwoordelijk voor documenten /
Odpowiedzialny za dokumenty
- ³⁶

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE, L'USO E LA MANUTENZIONE

Impianto di sollevamento KESSEL Aqualift F Mono/Duo

per le acque di scarico contenenti e non contenenti sostanze fecali
per l'installazione libera in locali privi di gelo



Vantaggi del prodotto

- ❑ Sicurezza grazie alla centralina con funzione SDS (sistema di auto-diagnostica)
- ❑ Sensore di pressione per la rilevazione sicura dei livelli di riempimento
- ❑ Superfici perforabili per ulteriori collegamenti fino a DN 150
- ❑ Base con pendenza verso il punto di aspirazione della pompa
- ❑ Tutti i contenitori passano attraverso le porte standard da 800 mm
- ❑ Valvole in plastica
- ❑ Materiale di fissaggio alla sicura contro il galleggiamento incluso



Installazione Messa in funzione Le istruzioni dell'impianto sono state fornite dal vostro rivenditore specializzato:

Nome/Firma

Data

Luogo

Timbro del rivenditore specializzato

 **KESSEL**

INDICE

| | |
|--|------------|
| 1. Indice | 86 |
| 2. In generale | 88 |
| 2.1 Introduzione e saluto | 88 |
| 2.2 Descrizione del prodotto, in generale | 88 |
| 2.2.1 Esecuzioni | 88 |
| 2.2.2 Targhetta | 89 |
| 2.3 Indicazioni generali sulle presenti istruzioni per l'uso e la manutenzione | 90 |
| 2.4 Fornitura | 90 |
| 2.4.1 Gruppi costruttivi ed elementi funzionali | 90 |
| 3. Sicurezza | 92 |
| 3.1 Uso conforme alla destinazione | 92 |
| 3.2 Scelta e qualifica del personale | 92 |
| 3.3 Misure di sicurezza organizzative | 92 |
| 3.3.1 Pericoli causati dalla corrente elettrica e dai cavi | 93 |
| 3.3.2 Pericoli causati dalle superfici calde | 93 |
| 3.3.3 Pericoli causati dal rumore | 93 |
| 3.3.4 Pericoli per la salute | 93 |
| 3.3.5 Pericolo di esplosione | 93 |
| 4. Montaggio | 94 |
| 4.1 Requisiti di montaggio | 94 |
| 4.2 Montaggio dell'impianto | 94 |
| 4.2.1 Collegamento dell'entrata | 95 |
| 4.2.2 Collegamento del condotto di sfiato | 95 |
| 4.2.3 Collegamento del condotto di mandata | 96 |
| 4.2.4 Fissaggio al pavimento | 96 |
| 4.3 Installazione della centralina | 96 |
| 5. Esecuzione della messa in funzione | 97 |
| 5.1 Esecuzione dei controlli funzionali / della messa in funzione. | 97 |
| 5.1.1 Posizione di commutazione ACCESO | 97 |
| 5.1.2 Durata di funzionamento dopo lo spegnimento della pompa | 97 |
| 5.2 Impostazione run-in tempo e accendere e spegnere | 98 |
| 6. Dati tecnici | 100 |
| 6.1 In generale | 100 |
| 6.2 Pompe | 100 |
| 6.3 Portata | 100 |
| 6.4 Momenti di serraggio dei collegamenti a vite | 101 |
| 6.5 Volumi utili | 101 |
| 6.6 Misure | 102 |

INDICE

| | |
|---|------------|
| 7. Manutenzione | 103 |
| 7.1 Avvertenze di sicurezza per la manutenzione | 103 |
| 7.2 Mansioni di manutenzione, intervalli | 103 |
| 7.3 Mansioni di manutenzione | 103 |
| 7.3.1 Controlli visuali | 103 |
| 7.3.2 Controllo della valvola a saracinesca | 103 |
| 7.3.3 Preparazione dell'impianto per la manutenzione, svuotamento | 104 |
| 7.3.4 Controllo del dispositivo anti-riflusso | 105 |
| 7.3.5 Pulizia dell'alloggiamento delle pompe delle acque di scarico | 105 |
| 7.3.6 Pulizia del contenitore delle acque di scarico e del sensore di livello | 106 |
| 7.3.7 Esecuzione dei controlli funzionali | 106 |
| 7.4 Ricerca di errori | 106 |
| 7.4.1 Messaggio di errore /rimedi Standard 400V | 106 |

| | |
|--|------------|
| 8. Centralina | 109 |
| 8.1 Centralina standard 400 V (dall'anno di costruzione 01/10) | 109 |
| 8.1.1 Schema elettrico per impianto singolo | 110 |
| 8.1.2 Schema elettrico per impianto doppio | 110 |

| | |
|---------------------------------------|------------|
| 9. Dichiarazione di conformità | 112 |
|---------------------------------------|------------|

2. In generale

2.1. Introduzione e saluto

Gentile cliente,

siamo lieti che abbia optato per l'acquisto di uno dei nostri prodotti. Siamo sicuri che soddisferà in pieno le sue esigenze. Le auguriamo un funzionamento impeccabile e vincente.

Il presente documento descrive l'installazione e la manutenzione dell'impianto di sollevamento KESSEL Aqualift F, azionato unitamente alla centralina. Le istruzioni per l'uso e la manutenzione della centralina sono una parte integrante della descrizione dell'impianto.

Nello sforzo di mantenere i nostri standard di qualità al massimo livello possibile, siamo ovviamente pronti a fornirle il nostro aiuto. Le preghiamo di comunicarci le possibilità di miglioramento dei nostri prodotti.

Ha delle domande? Saremo felici di ricevere le sue richieste.

2.2. Descrizione del prodotto, in generale

L'impianto di sollevamento KESSEL Aqualift F (denominato di seguito impianto) è pensato per il pompaggio di svuotamento delle acque di scarico contenenti e non contenenti sostanze fecali. Il contenitore delle acque di scarico accoglie la pompa (o le pompe) ed il sensore di livello (o i sensori di livello). I gruppi costruttivi sono concepiti in modo da poter essere collegati direttamente ad una centralina KESSEL. L'impianto è fornito in diverse esecuzioni (volumi di raccolta) e con diverse pompe. A seconda delle esigenze con valvola a saracinesca in plastica.

2.2.1 Esecuzioni

L'impianto viene prodotto nelle seguenti esecuzioni:

| | | Valori di collegamento pompe / centralina | |
|-----------------------|------------------------|---|-------|
| Denominazione di tipo | Volume del contenitore | 230 V | 400 V |
| Aqualift F Mono | 50 litri | x | x |
| Aqualift F Duo | 120 litri | x | x |

IN GENERALE

2.2.2 Targhetta

Informazioni sulle targhette dell'impianto

1 Denominazione dell'impianto

2 Codice articolo

3 Tensione e frequenza di collegamento, gamma di assorbimento di corrente

4 Corrente di flusso / prevalenza massime

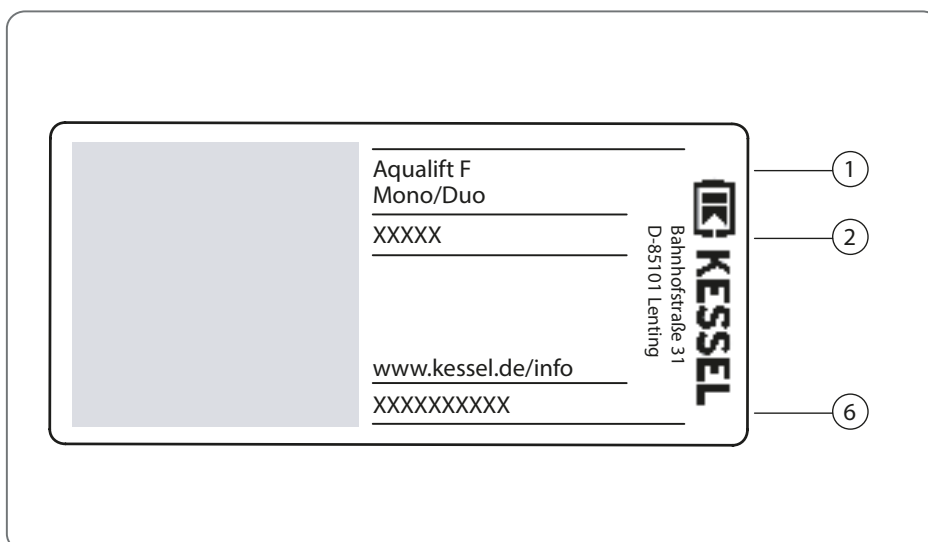
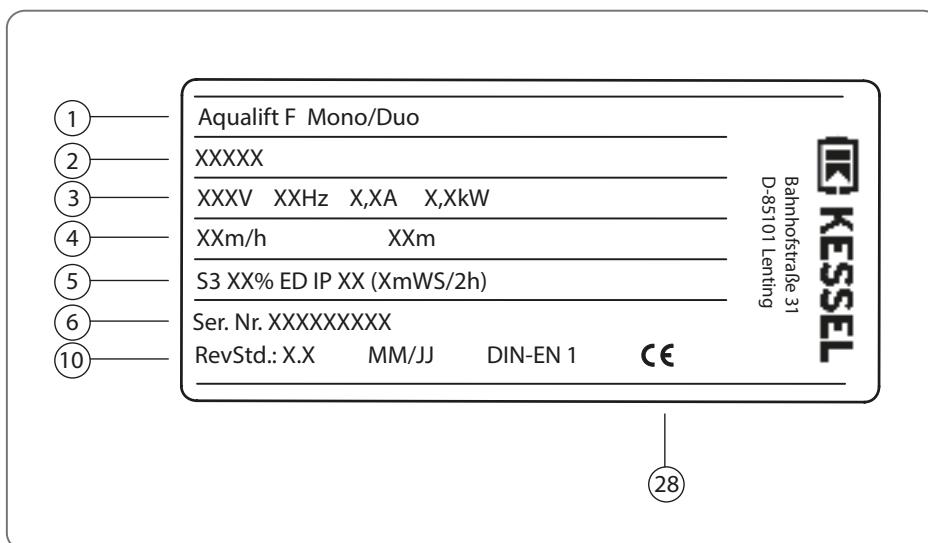
5 Tipo di protezione (IP) + tipo di funzionamento

6 Numero di serie

7 Codice QR

10 Stato di revisione dell'hardware

28 Marcatura CE



[1]

IN GENERALE

2.3. Indicazioni generali sulle presenti istruzioni per l'uso e la manutenzione

Simboli utilizzati e legenda

<1> Riferimento nel testo ad un numero di legenda in un'immagine

[2] Riferimento ad una figura

• Passo di lavoro

- Numerazione

Corsivo Scritta in corsivo: riferimento ad una sezione / un punto nel menu di comando



PRUDENZA: avverte circa un pericolo per le persone ed il materiale. La mancata osservanza delle indicazioni contrassegnate con questo simbolo può causare lesioni gravi e danni materiali.



AVVERTENZA: avvertenza tecnica che richiede particolare attenzione.

2.4. Fornitura

11 Impianto in diverse esecuzioni ([2] = Mono, [3] = Duo)

12 Istruzioni per l'uso e la manutenzione

18 Materiale di fissaggio

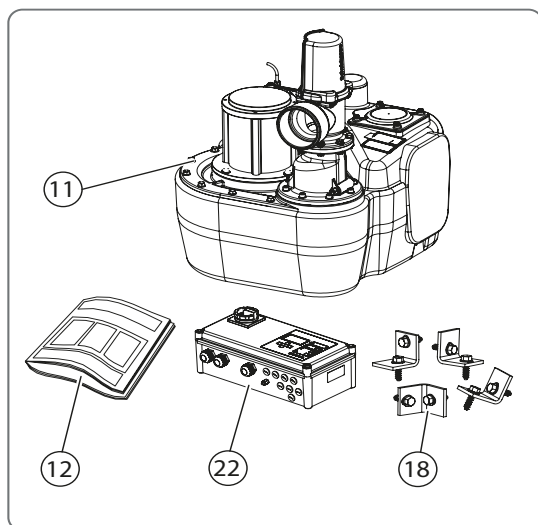
22 Istruzioni per l'uso e la manutenzione della centralina

Guarnizione passante DN 100/150 (non illustrata)

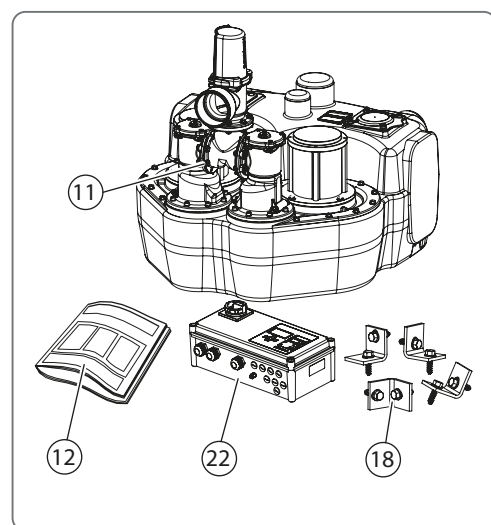


L'impianto è sottoposto ad un controllo della funzionalità e della tenuta stagna prima della consegna. Questo consente un inizio immediato del funzionamento dopo il montaggio avvenuto con successo.

2.4.1 Gruppi costruttivi ed elementi funzionali



[2]



[3]

IN GENERALE

| | |
|----|--|
| 14 | Pompa/e delle acque di scarico |
| 16 | Dispositivo anti-riflusso |
| 17 | Valvola a saracinesca * |
| 18 | Collegamento di sfiato DN 70 |
| 19 | Collegamento d'entrata DN 100/150 |
| 31 | Coperchio di pulizia |
| 39 | Superfici perforabili d'entrata |
| 40 | Collegamento della pompa a membrana manuale DN40 |
| 41 | Sensore di livello ** |
| 42 | Valvola del dispositivo anti-riflusso |

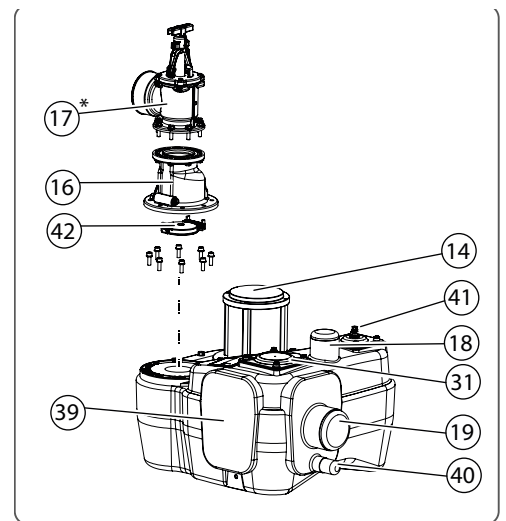
* Opzionale

** Pescante (se non configurato diversamente)

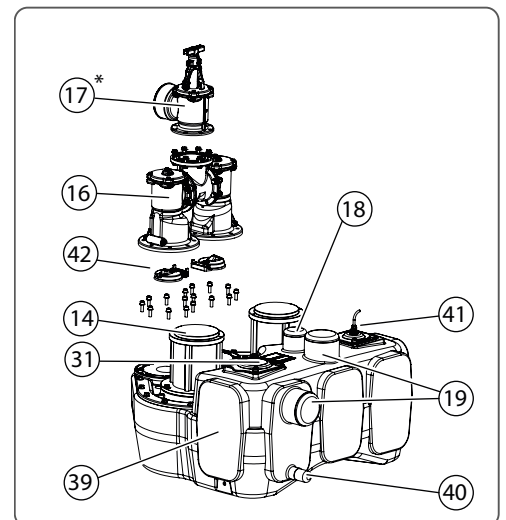
➔ La figura, per forma e struttura, può variare rispetto alle caratteristiche di dotazione del vostro impianto.

Figura di un impianto con valvole in plastica; Mono = [4], Duo = [5].

➔ Negli impianti Aqualift F il collegamento della pompa a membrana manuale <40> è collocato sul retro.



[4]



[5]

3. Sicurezza

3.1. Uso conforme alla destinazione

L'impianto è destinato esclusivamente al pompaggio di svuotamento delle acque di scarico contenenti e non contenenti sostanze fecali.

Un impiego dell'impianto negli ambienti a rischio di esplosione non è ammesso.

In assenza di un'autorizzazione espressa ed in forma scritta da parte del produttore,

- Le modifiche e le aggiunte
- Gli impieghi di ricambi non originali
- Le esecuzioni di riparazioni da parte di aziende o personale non autorizzato dal produttore
- Gli impieghi diversi in condizioni diverse da quelle richieste dalle direttive e dalle norme vigenti possono causare una perdita delle prestazioni di garanzia.

Avvertenza:

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. Questo non protegge dalle scariche dei fulmini; qualora vi fossero delle esigenze in tal senso, dovrà essere predisposta un'apposita installazione di protezione localmente.

3.2. Scelta e qualifica del personale

Le persone che comandano e/o montano o sottopongono a manutenzione l'impianto devono

- Avere almeno 18 anni di età.
- Essere sufficientemente formate per la mansione in oggetto.
- Conoscere e rispettare le regole tecniche e le norme di sicurezza pertinenti.

L'esercente decide circa le qualifiche necessarie per il

- Personale di comando
- Personale di manutenzione
- Personale di manutenzione periodica

L'esercente è tenuto a garantire che sull'impianto operi solo personale qualificato.

Il personale qualificato è rappresentato da persone che – alla luce della loro formazione ed esperienza e della loro conoscenza delle regole pertinenti, delle norme vigenti e delle norme antinfortunistiche – sono in grado di svolgere le mansioni in questione e di identificare ed eliminare i possibili rischi ad esse connessi.

I lavori ai componenti elettrici possono essere eseguiti solo da personale specializzato ed appositamente formato e nel rispetto di tutte le regole vigenti delle norme antinfortunistiche.

3.3. Misure di sicurezza organizzative

Le istruzioni per l'uso e la manutenzione devono sempre essere disponibili presso l'impianto

Pericoli derivanti dal prodotto

3.3.1 Pericoli causati dalla corrente elettrica e dai cavi



Tutti gli elementi conducenti la tensione devono essere protetti contro il contatto involontario. Prima dell'apertura delle coperture dell'alloggiamento, dei connettori e dei cavi, questi devono essere privati della tensione. I lavori agli elementi elettrici devono essere eseguiti solo da personale specializzato (vedere 2.2).

3.3.2 Pericoli causati dalle superfici calde



Durante il funzionamento, i motori di comando delle pompe possono surriscaldarsi. Il contatto con le superfici calde può causare ustioni. Assicurare il raffreddamento prima del contatto.

3.3.3 Pericoli causati dal rumore



Il funzionamento dell'impianto può produrre un livello di rumore elevato*. In caso di necessità, indossare i dispositivi di protezione appropriati e mettere in pratica delle misure di protezione contro il rumore.

* Pompe < 70 dB

3.3.4 Pericoli per la salute



L'impianto trasporta delle acque di scarico contenenti sostanze fecali, che possono contenere sostanze nocive per la salute. Accertarsi che non avvenga alcun contatto tra le acque di scarico o le parti dell'impianto da esse toccate e gli occhi, la bocca o la pelle. In caso di contatto diretto, lavare immediatamente con cura la parte del corpo interessata ed eventualmente disinfettare. L'atmosfera all'interno del contenitore delle acque di scarico può presentare pericoli per la salute. Prima dell'apertura del contenitore delle acque di scarico (ad esempio per lo smontaggio della pompa), assicurare un ricambio d'aria sufficiente nel locale.

3.3.5 Pericolo di esplosione



L'interno del contenitore per le acque di scarico può essere considerato un locale a rischio di esplosione (EN 12050). Tramite i processi di decomposizione biologici possono formarsi dei gas combustibili (idrogeno solforato, gas metano). Prima dell'apertura del contenitore delle acque di scarico (ad esempio per lo smontaggio della pompa), assicurare un ricambio d'aria sufficiente nel locale e nel contenitore.



Se il contenitore delle acque di scarico è aperto, assicurare che nelle immediate vicinanze non sia presente alcuna fonte di ignizione (ad esempio causata dal funzionamento di apparecchi elettrici senza motore incapsulato, dalla lavorazione di metalli, dal fumo, ecc.).

MONTAGGIO

4. Montaggio

4.1. Requisiti di montaggio

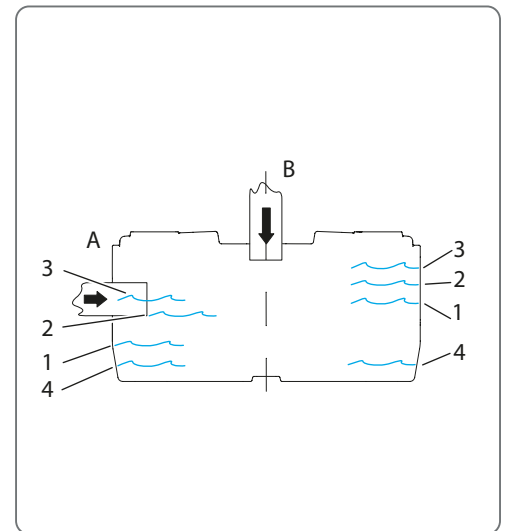
- L'impianto deve essere montato su un sottofondo sufficientemente portante (tenere conto del peso in condizioni piene¹⁾) e piano.
- Il sottofondo deve essere adatto all'accoglimento dei fissaggi al pavimento (0,9 kN per vite), che dovrebbero evitare il galleggiamento dell'impianto.
- I condotti di collegamento (alimentazione e scarico, sfiato) devono essere fissati in modo autoportante e non possono gravare sull'impianto.
- Il volume di riempimento del condotto di mandata non può essere superiore al volume utile dell'impianto²⁾.

Il volume utile dell'impianto è definito in base ai punti di commutazione ACCESO e SPENTO e dalla durata di funzionamento dopo lo spegnimento. In caso di mancata osservanza possono prodursi degli accumuli nel condotto di alimentazione, che hanno come conseguenza dei disturbi di funzionamento.

Dipendenza del volume utile dalla posizione di entrata

(vedere anche 6.5)

| | |
|---|------------------------------|
| A | Entrata laterale |
| B | Entrata dall'alto (solo Duo) |
| 1 | ACCESO1 |
| 2 | ACCESO2 |
| 3 | Allarme |
| 4 | SPENTO1 |



[6]

4.2. Montaggio dell'impianto



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

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



La flangia della pompa non può essere smontata (vedere 7.1).



Garantire uno spazio sufficiente per i lavori di manutenzione, ai sensi delle direttive vigenti³⁾. Raccomandiamo almeno 60 cm di spazio libero a livello perimetrale.

Se previsto, posare il tappeto di isolamento acustico (accessorio) nel luogo di montaggio, in modo che l'impianto possa essere collocato sopra di esso.

¹⁾ Volume del contenitore in kg più da 70 a 250 kg, a seconda della realizzazione dell'impianto.

²⁾ DIN EN 12056-4

³⁾ DIN EN 12056-4 e DIN EN 12050-1

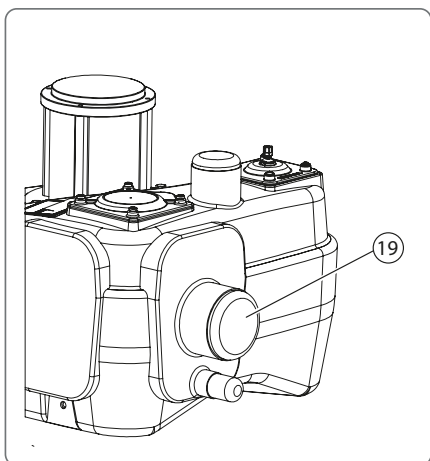
MONTAGGIO

4.2.1 Collegamento dell'entrata

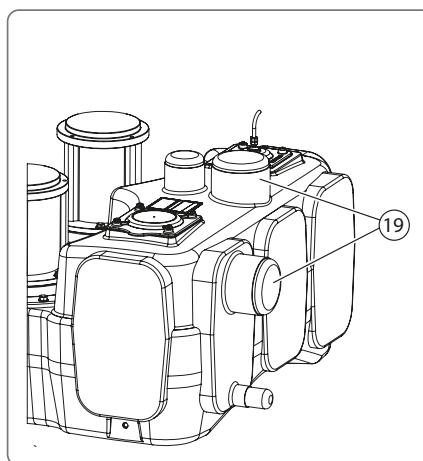
- Collegare il condotto di alimentazione al bocchettone <19>.

➔ L'entrata può essere montata alternativamente ad una superficie perforabile (vedere 2.4.1). In quel caso, prestare attenzione a quanto segue:

- Collocare l'entrata al di sopra del sensore di livello per l'accensione delle pompe. In caso contrario si verificherà il ristagno nell'entrata. In alternativa, i punti di commutazione devono essere adeguati.
- Non collocare l'entrata nelle immediate vicinanze del sensore di livello, in quanto il sensore potrebbe essere disturbato nel suo funzionamento dalla sporcizia e dal flusso delle acque di scarico.
- Utilizzare una sega a tazza ed una guarnizione passante reciprocamente adeguate.
- Allineare il centro del foro alla linea centrale della superficie perforabile.
- Non sbavare i brodi del foro, in quanto l'operazione potrebbe causare delle perdite di tenuta stagna.



[7a]

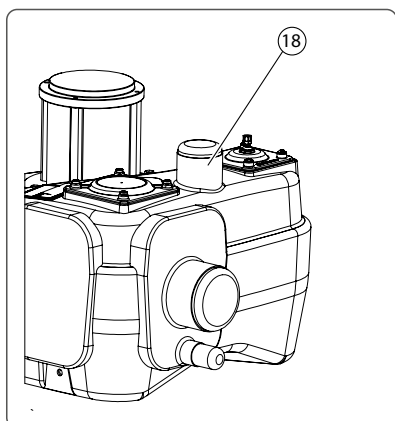


[7b]

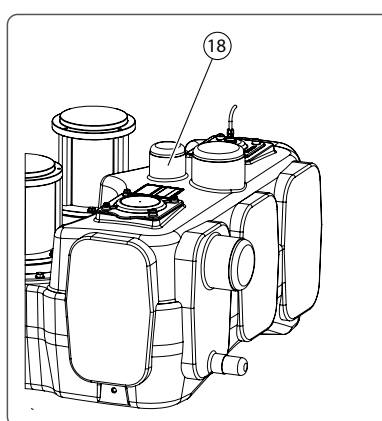
4.2.2 Collegamento del condotto di sfiato

- Collegare il condotto di sfiato al bocchettone <18> (a norma DIN EN 12056-4).

➔ Collegamenti e fascetta dovrebbero avere delle caratteristiche di riduzione del rumore.



[8a]



[8b]

MONTAGGIO

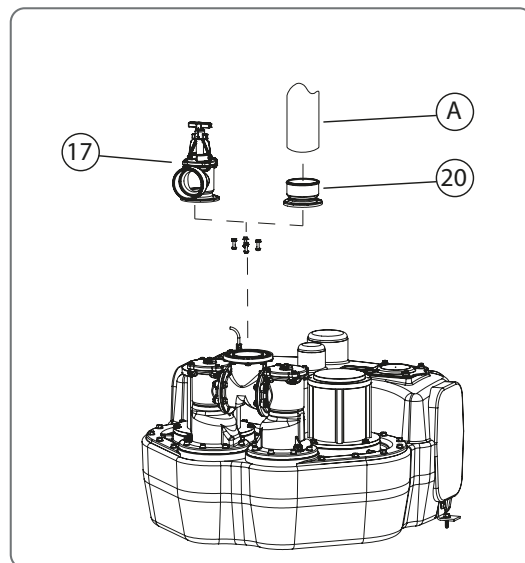
4.2.3 Collegamento del condotto di mandata

A seconda dell'esecuzione dell'impianto, le valvole impiegate sono in plastica o in ghisa¹⁾.

Valvole in plastica

- Eventualmente montare una valvola a saracinesca <17> (opzione).
- Collegare il condotto di mandata <A>²⁾ come segue:
- Verticalmente al collegamento di scarico <20>.
- Orizzontalmente alla valvola a saracinesca.

➔ Rispettare i momenti di serraggio, vedere pagina 6.4.

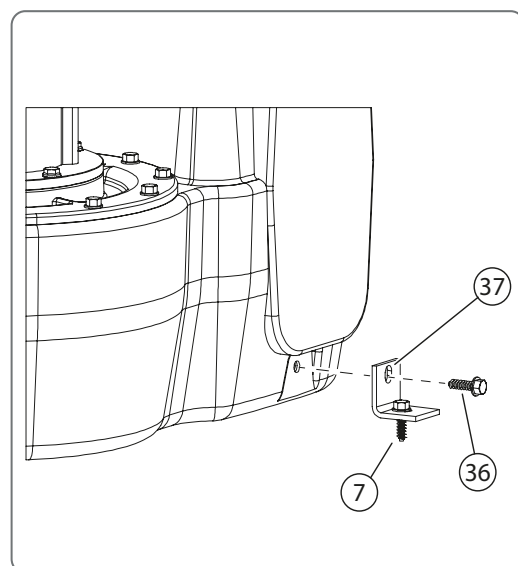


[9]

4.2.4 Fissaggio al pavimento

Utilizzare solo le viti <36> in dotazione per il fissaggio della staffa <37> al contenitore delle acque di scarico. Delle viti diverse possono causare delle perdite di tenuta stagna del contenitore.

- Fissare la staffa ai quattro¹⁾ punti del contenitore delle acque di scarico.
- Avvitare la staffa con il materiale di fissaggio (7) in dotazione al pavimento (saldezza di serraggio di almeno 0,9 kN*).
- Le viti in dotazione sono pensate per il pavimento in calcestruzzo (B25, saldezza di serraggio di 0,9 kN)



[10]

4.3. Installazione della centralina

- Installare la centralina nel rispetto delle istruzioni per l'uso e la manutenzione della centralina stessa. Nel farlo, collegare i collegamenti elettrici delle pompe ed i collegamenti del sensore di pressione (in alternativa di altri sensori di livello) alla centralina.

Le lunghezze di collegamento (cavo, condotto di mandata) possono essere prolungate come segue:

| | Standard | Prolungabile fino a |
|---------------------------------|----------|---------------------|
| Galleggiante e sonda di livello | 5 m | 15 m |
| Sensore di pressione | 5 m | 15 m |
| Pompa/e | 5 m | 30 m |

- Dopo l'inizializzazione, immettere i parametri dell'impianto come segue:

Centralina KESSEL Aqualift F Standard 400 V (vedere il capitolo 8)

Centralina KESSEL Aqualift F Comfort 230 V

- Tipo Aqualift: impianto di sollevamento F xxx I (xxx = volume del contenitore)
- Tipo di pompa: ai sensi della bolla di consegna

ESECUZIONE DELLA MESSA IN FUNZIONE

5. Esecuzione della messa in funzione

➔ Il funzionamento a secco delle pompe delle acque di scarico deve essere assolutamente evitato, in quanto potrebbero danneggiarsi. Non accendere mai le pompe se il contenitore delle acque di scarico non è pieno almeno fino al livello dell'acqua minimo.

5.1. Esecuzione dei controlli funzionali / della messa in funzione.

5.1.1 Posizione di commutazione ACCESO

Qualora l'entrata, anziché tramite il collegamento d'entrata, avvenga tramite una superficie perforabile, controllare il livello dell'acqua per la posizione di commutazione ACCESO ed eventualmente impostarlo.

- Accertare che il bordo inferiore dell'entrata si trovi a 360 mm al massimo al di sopra del fondo del contenitore delle acque di scarico. Qualora sia superiore, impostare la misura superiore nel punto di menu 3.1.12.

5.1.2 Durata di funzionamento dopo lo spegnimento della pompa

A seconda della configurazione dell'impianto e della lunghezza / del diametro del condotto di mandata, può essere necessaria una durata di funzionamento dopo lo spegnimento diversa da quella impostata in fabbrica.

Controlli funzionali

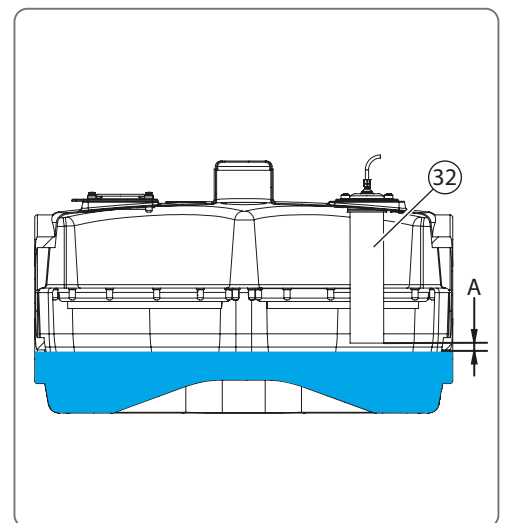
- Controllo visivo attraverso l'apertura del coperchio per la pulizia: accertare che il livello dell'acqua nel contenitore delle acque di scarico dopo il pompaggio di svuotamento si trovi almeno 1 cm <A> al di sotto del pescante <32> (sensore di pressione). Il pescante deve essere aerato dopo ogni procedimento di pompaggio di svuotamento.

➔ Per evitare un funzionamento a secco della pompa, aumentare la durata di funzionamento dopo lo spegnimento solo del valore 1 per volta.

Eventualmente, aumentare la durata di funzionamento dopo lo spegnimento di un valore tramite il menu di impostazione della centralina e controllare nuovamente.

- Eseguire il controllo funzionale dell'impianto in coordinazione con la centralina. Al riguardo, vedere le istruzioni per l'uso e la manutenzione della centralina.

➔ La messa in funzione deve essere eseguita a norma EN 12056-4:2000 cosa che richiede il controllo esatto di tutti i componenti dell'impianto ed il protocollo scritto di tutti i dati importanti.



[11]

ESECUZIONE DELLA MESSA IN FUNZIONE

5.2. Impostazione run-in tempo e accendere e spegnere

➔ Per l'utilizzazione della centralina KESSEL Komfort 230V e 400V rivolgersi alle istruzioni per l'uso in allegato

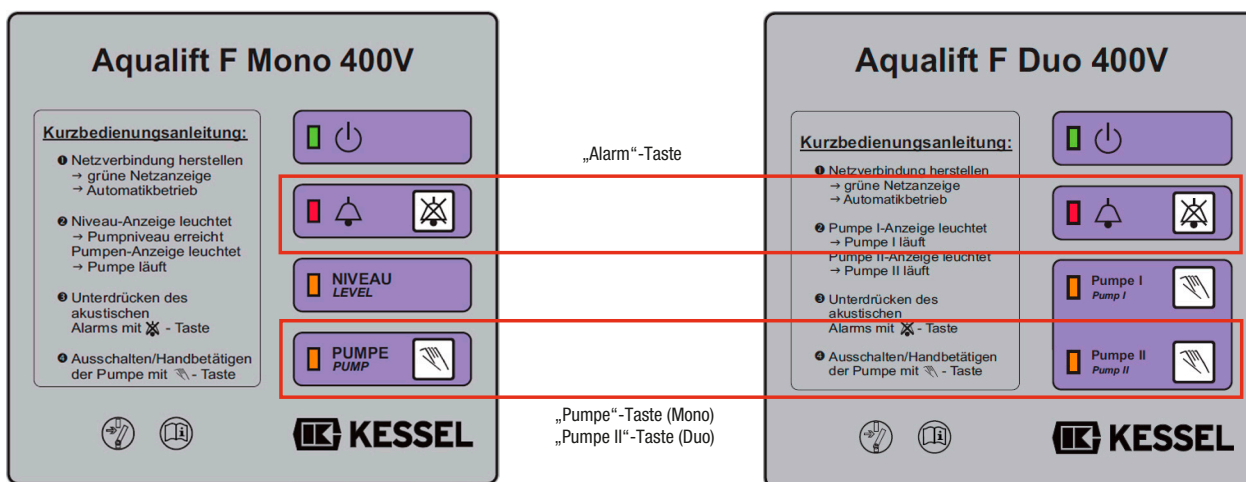
Avvertenze di sicurezza: In caso di modifiche/verifiche al DIP switch, l'apparecchio deve essere privo di corrente, dato che il coperchio deve essere aperto.



I casi di installazione particolari potrebbero implicare un'impostazione dei parametri della centralina.

Soprattutto la durata di funzionamento dopo lo spegnimento e i punti di accensione e spegnimento (ACCESO1 e SPENTO1) devono essere impostati correttamente.

Tasti importanti sulla centralina



Le impostazioni vengono effettuate tramite i due tasti “allarme” e “pompa” – nelle versioni Mono – ovvero “pompa II” – nelle versioni Duo (descritto di seguito semplicemente come tasto “pompa”). Le impostazioni vengono visualizzate rispettivamente con l'aiuto dei quattro LED.

Le impostazioni vengono eseguite nella cosiddetta modalità parametrica, strutturata come una tabella. I valori nelle tabelle divergono tra impianto di sollevamento e stazione di pompaggio. Pertanto risultano complessivamente quattro tabelle, delle quali sono necessarie semplicemente le prime due:

- Tabella 1.HA valida per gli impianti di sollevamento
- Tabella 1.PS valida per le stazioni di pompaggio
- Con il DIP switch è possibile impostare il tipo d'impianto (impianto di sollevamento o stazione di pompaggio) ovvero passare tra le tabelle necessarie
- L'interruttore 2 è destinato alla selezione dell'impianto
- L'interruttore 3 dovrebbe puntare sempre verso il basso

| | | |
|--|---|--|
| | 1° interruttore: scelta dei sensori | <ul style="list-style-type: none">• Interruttore in alto: rilevazione del livello tramite gli ingressi del galleggiante• Interruttore in basso: rilevazione del livello tramite il sensore di pressione |
| | 2° interruttore: impianto di sollevamento/stazione di pompaggio | <ul style="list-style-type: none">• Interruttore in alto: stazione di pompaggio• Interruttore in basso: impianto di sollevamento |
| | 3° interruttore: passaggio tra le tabelle 1 e 2 | <ul style="list-style-type: none">• Interruttore in alto: tabella 2.HA ovvero tabella 2.PS attiva• Interruttore in basso: tabella 1.HA ovvero tabella 1.PS |
| | 4° interruttore: passaggio antibloccaggio | <ul style="list-style-type: none">• Interruttore up: botte antibloccaggio da• Interruttore giù: antibloccaggio run di frenatura |

ESECUZIONE DELLA MESSA IN FUNZIONE

Nota bene: nella colonna “standard” si trovano i valori assegnati ai singoli parametri al momento della consegna della centralina.

Configurazione impianto di sollevamento:

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Unità | Standard |
|---------------------------------------|-------|---------------|-----------------|---------|---------------|---------|-------|---------|------------------|
| Durata di funzion. dopo lo spegniment | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Secondi | 1 |
| Ritardo di accensione | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Secondi | 1 |
| ACCESO1 | 140 | 150 | 160 | 170 | 180 | 190 | 200 | mmWs | Mono 180/Duo 200 |
| SPENTO1 | 130 | 135 | 140 | 145 | 150 | 155 | 160 | mmWs | 160 |
| Visualizzazione LED | POWER | POWER ALLARME | ALLARME LIVELLO | ALLARME | LIVELLO POMPA | LIVELLO | POMPA | | |

Configurazione station de pompage

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Unità | Standard |
|---------------------------------------|-------|---------------|-----------------|---------|---------------|---------|-------|---------|----------|
| Durata di funzion. dopo lo spegniment | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Secondi | 1 |
| Ritardo di accensione | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Secondi | 1 |
| ACCESO1 | 450 | 500 | 520 | 530 | 540 | 550 | 600 | mmWs | 530 |
| SPENTO1 | 180 | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 | 300 | mmWs | 220 |
| Visualizzazione LED | POWER | POWER ALLARME | ALLARME LIVELLO | ALLARME | LIVELLO POMPA | LIVELLO | POMPA | | |

Come si giunge alla modalità parametrica?

Tenere premuti contemporaneamente per 5 secondi i tasti “allarme” e “pompa”.

→ Si udrà un segnale acustico e il LED “power” lampeggerà lentamente; vi troverete nella prima riga (= durata di funzionamento dopo lo spegnimento).

Il successivo lampeggio durevole rapido del LED indica in quale colonna vi trovate (quale valore venga impostato); confrontare con la tabella sopra.

Nota bene: dopo 2 minuti senza l’azionamento di alcun tasto, la modalità d’impostazione verrà abbandonata automaticamente.

Le impostazioni possono essere eseguite come segue:

Come è possibile cambiare riga?

Tenere nuovamente premuti contemporaneamente per 5 secondi il tasto “allarme” e il tasto “pompa”.

→ Si udrà un segnale acustico; l’accensione singola della combinazione di LED indicherà la riga.

→ Il lampeggio durevole del LED indica in quale colonna vi trovate (quale valore venga impostato); confrontare con la tabella sopra.

Come è possibile cambiare la colonna (cambio del valore)?

Azionare una volta il tasto “allarme” per avanzare di una colonna (visualizzazione tramite il cambiamento del segnale LED).

→ Il lampeggio durevole del LED indica in quale colonna vi trovate (quale valore venga impostato); confrontare con la tabella sopra.

Come possono essere salvate le impostazioni?

Premere per una volta il tasto “pompa”.

→ Si udrà un segnale acustico (il valore è stato modificato).

Nota bene: la modalità d’impostazione non viene abbandonata con la semplice pressione del tasto “pompa”.

Come si esce dalla modalità parametrica?

Prima possibilità: Qualora l’impostazione debba essere salvata: premere per 3 secondi il tasto “pompa”.

Seconda possibilità: Qualora l’impostazione non debba essere salvata: non azionare alcun tasto per 2 minuti.

→ Si udrà un segnale acustico e la modalità parametrica verrà abbandonata..

Filmato esemplificativo su YouTube alla pagina <http://youtu.be/Ud9PAK3B3a8>

DATI TECNICI

6. Dati tecnici

6.1. In generale

Peso dell'impianto (vuoto), da 70 a 100 kg a seconda dell'esecuzione.

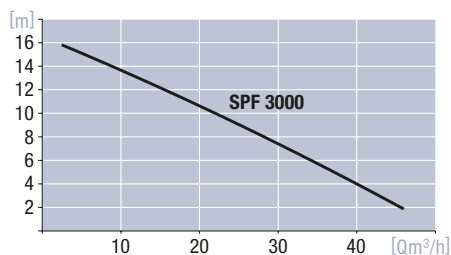
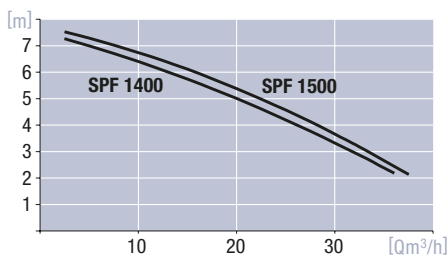
6.2. Pompe

| | | | |
|--|------------------------------|--------------|--------------|
| Pompa SPF... | 1400 | 1500 | 3000 |
| Peso [kg] | 23 | 24 | 24 |
| Potenza P1 | 1,6 kW | 1,4 kW | 3,2 kW |
| Potenza P2 | 1,1 kW | 1,1 kW | 2,7 kW |
| Numero di giri [giri/minuto] | 1.370 | 1.415 | 2.845 |
| Tensione di funzionamento [V] | 230 V; 50 Hz | 400 V; 50 Hz | 400 V; 50 Hz |
| Corrente nominale [A] | 7,3 | 2,7 | 5,4 |
| Portata max [m ³ /h] | 38 | 40 | 47 |
| Prevalenza max [m] | 7 | 8 | 16 |
| Temperatura materiale trasportato max [°C] | 40 | | |
| Tipo di protezione | IP68 (3m Ws/48h) | | |
| Classe di protezione | I | | |
| Protezione del motore | esterna | | |
| Tipo di connettore | Connessione diretta | | |
| Cavo di collegamento | 5 m; 7 x 1,5 mm ² | | |
| Protezione necessaria [A] | Centralina | | |
| Modo operativo | S3/S1 | | |

6.3. Portata

| Pompa SPF.. | Portata Q [m ³ /h] con prevalenza H [m] | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--|------|------|------|----|------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----------------------|
| | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | H [m] |
| 1400 * | 36 | 26,1 | 12,5 | | | | | | | | | | | | Q [m ³ /h] |
| 1500 * | 37,5 | 28,2 | 15,8 | | | | | | | | | | | | Q [m ³ /h] |
| 3000 * | 46 | 40,1 | 34,4 | 28,3 | 22 | 15,6 | 8,8 | 1,8 | | | | | | | Q [m ³ /h] |

* S3/S1 ** S3



[12]

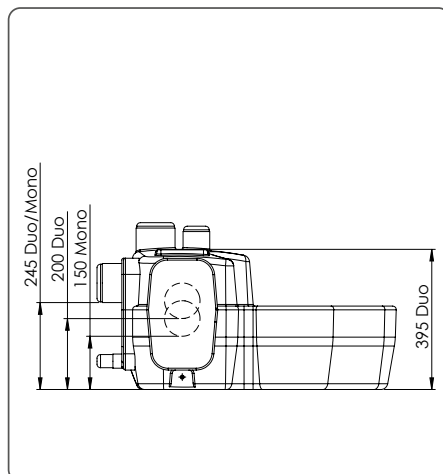
DATI TECNICI

6.4. Momenti di serraggio dei collegamenti a vite

| | |
|---|-------|
| Pompa sulla flangia della pompa | 7 N m |
| Sensore di livello e coperchio di revisione | 5 N m |
| Dispositivo anti-riflusso (plastica) | 7 N m |

6.5. Volumi utili

Dipendenza dei volumi utili in litri approssimativi dalla posizione di ingresso.



[13]

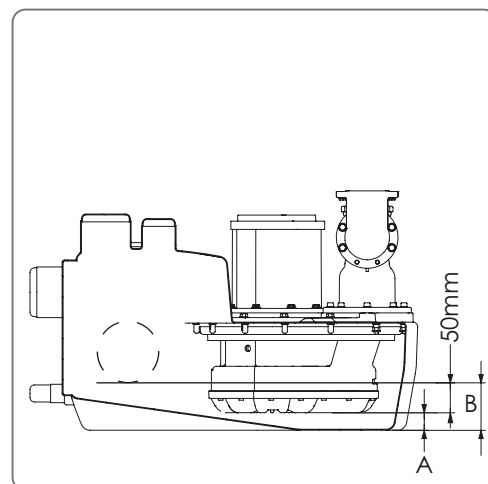
| | | Volume utile, litri approssimativi in base alla posizione di ingresso [mm] | | | |
|--------|------------------------|--|----------|-------------|-----------|
| | | Superficie perforabile | | Bocchettone | |
| Tipo | Volume del contenitore | 150 [mm] | 200 [mm] | Laterale | Superiore |
| F Mono | 50 litri | 25 | -- | 20* | -- |
| F Duo | 120 litri | -- | 50 | 55 | 60 |

* Il bocchettone, nel tipo Mono, è collocato più in basso rispetto alle possibili superfici perforabili

Livello di accensione minimo

➔ L'altezza minima per la posizione di ingresso corrisponde ad <A>* + 5 cm. Al di sotto di ciò, al fine della protezione contro il funzionamento a secco delle pompe, non è possibile forare.

* <A> = distanza tra il fondo del contenitore e la girante della pompa.



[14]

DATI TECNICI

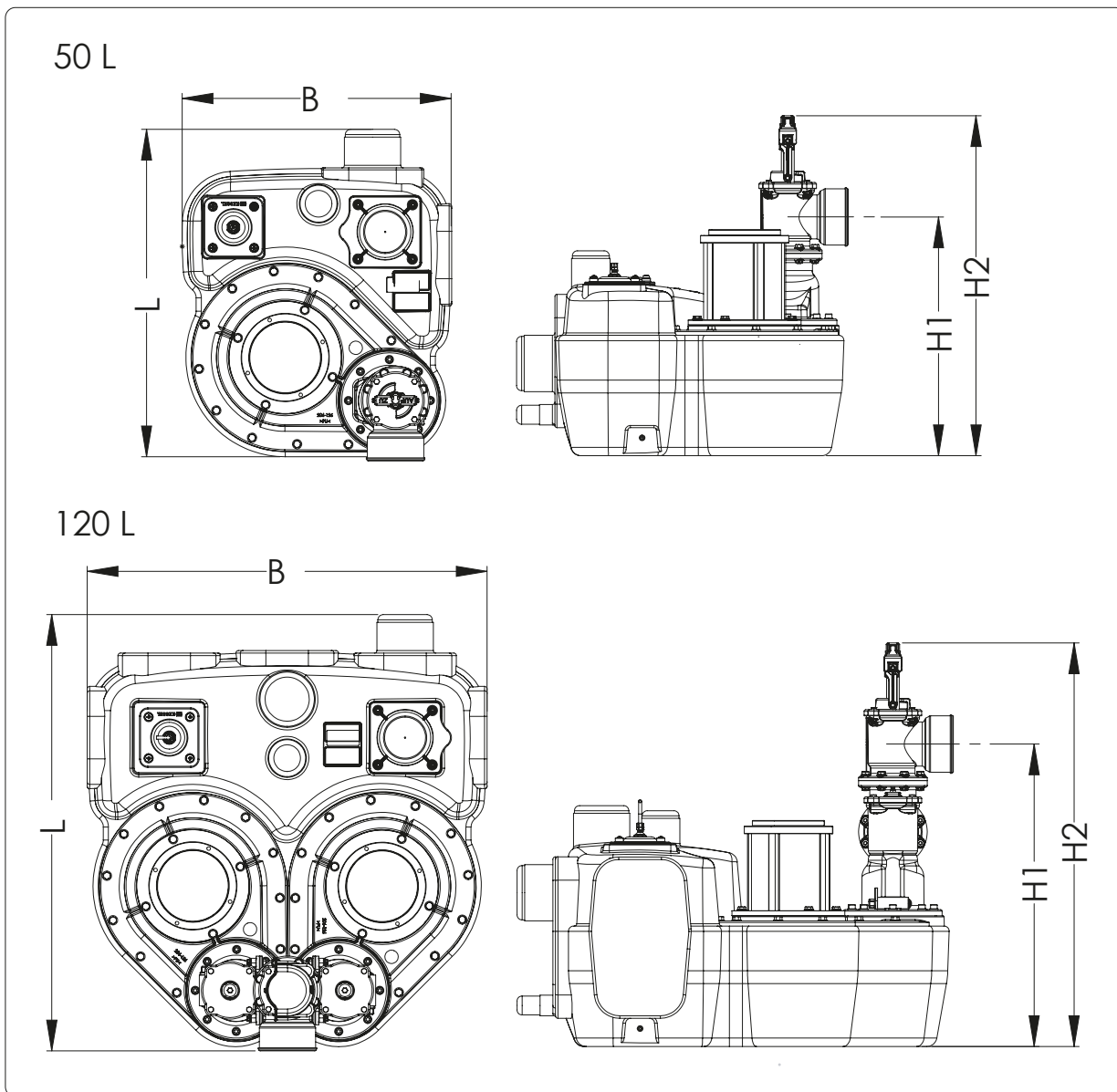
6.6. Misure

| Volume del contenitore | Larghezza [mm] | Lunghezza <L> [mm] | Altezza <H> [mm] | | |
|------------------------|--------------------|--------------------|--|-----|-----|
| | | | Altezza dell'impianto / collegamento del condotto di mandata | | |
| | | L | H1 | H2 | H3 |
| 50 litri | 525 | 639 | 466 | 664 | 399 |
| 120 litri | 780 | 848 | 590 | 788 | 470 |

H1 Con valvola a saracinesca in plastica, condotto di mandata orizzontale

H2 Con valvola a saracinesca in plastica, altezza dell'impianto massima

H3 Senza valvola a saracinesca, condotto di mandata verticale



[15]

MANUTENZIONE

7. Manutenzione

7.1. Avvertenze di sicurezza per la manutenzione



- Prima dell'apertura del contenitore delle acque di scarico, garantire un'aerazione sufficiente. Tenere lontane le fonti di ignizione e non fumare.

- Accertare che le pompe abbiano raggiunto la temperatura ambiente.



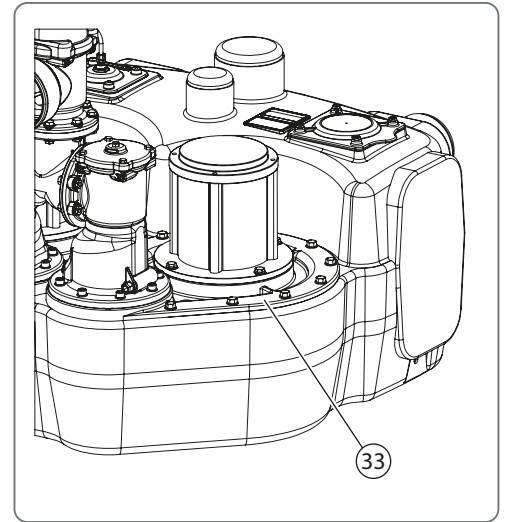
- I condotti di alimentazione e di scarico devono essere svuotati e privati della pressione prima dell'inizio dei lavori.

- Il livello dell'acqua nel contenitore delle acque di scarico deve trovarsi al di sotto del livello di fissaggio (flangia della pompa) della pompa delle acque di scarico (figura [18]).

- I detergenti aggressivi possono danneggiare le guarnizioni. Eseguire i lavori di pulizia con acqua calda e spazzole.



La flangia della pompa <33> non deve essere smontata.



[16]

7.2. Mansioni di manutenzione, intervalli

Manutenzione degli impianti di sollevamento (DIN 12056-4)

L'impianto deve essere sottoposto a manutenzione regolarmente a cura di uno specialista. Gli intervalli temporali non devono essere superiori a:

- 3 mesi per gli impianti negli esercizi commerciali

- 6 mesi negli impianti nelle case plurifamiliari

- 1 anno negli impianti in case unifamiliari

Ad ogni manutenzione deve essere stilato un protocollo di manutenzione con l'indicazione di tutti i lavori eseguiti ed i dati importanti.



Qualora vengano rilevate delle lacune che non possono essere rimosse, queste dovranno essere segnalate immediatamente all'esercente dell'impianto da parte dello specialista incaricato della manutenzione in forma scritta e confermate con una ricevuta.

7.3. Mansioni di manutenzione

7.3.1 Controlli visuali

Controllare tutti i componenti dell'impianto rispetto a completezza, stabilità della sede, condizioni intatte e tenuta stagna.

7.3.2 Controllo della valvola a saracinesca

Le valvole a saracinesca devono essere perfette e comandabili agevolmente.

MANUTENZIONE

7.3.3 Preparazione dell'impianto per la manutenzione, svuotamento

- Chiudere l'entrata ovvero accertare che non possano affluire acque di scarico.
- Svuotare l'impianto: a tale fine
 - Riempire con acqua fino a fare avviare la pompa 1. Interrompere l'alimentazione d'acqua e lasciare funzionare la pompa fino al raggiungimento del livello dell'acqua „Minimo“.

o

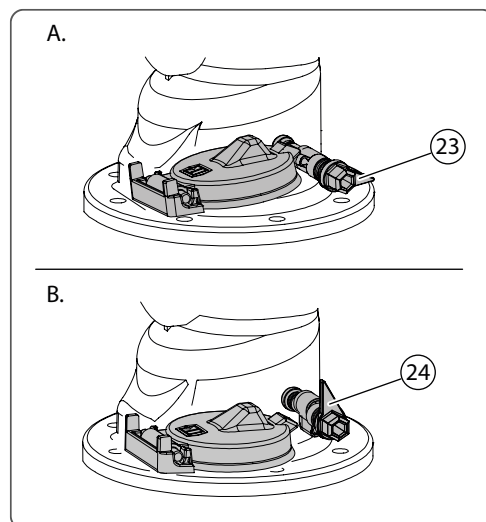
➔ **Attenzione: pericolo di danni materiali! La pompa non deve funzionare a secco.**

- Comandare la pompa tramite la centralina (comando manuale) fino a svuotare il contenitore delle acque di scarico.
- Spegnerne l'alimentazione di corrente dell'impianto ed assicurare contro la riaccensione accidentale.
- Se presente, chiudere la valvola a saracinesca nel condotto di mandata.
- Svuotare il condotto di mandata; a tale fine, portare il dispositivo di aerazione (come descritto di seguito, tutti i dispositivi anti-riflusso disponibili) in posizione APERTO e fare scorrere l'acqua fuori dal condotto di mandata nel contenitore delle acque di scarico.
- Riportare il dispositivo di aerazione in posizione CHIUSO.

Valvole in plastica

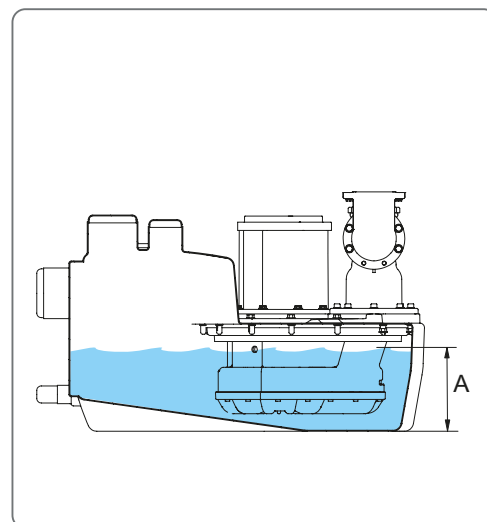
Dispositivo di aerazione APERTO:
leva di comando in posizione <23>.

Dispositivo di aerazione CHIUSO:
leva di comando in posizione <24>.



[17]

- Svitare il coperchio di revisione.
- Smontare il pescante.
- Accertarsi che il livello dell'acqua <A> nel contenitore delle acque di scarico si trovi al di sotto della flangia della pompa <33>. Eventualmente svuotare con la pompa il contenitore delle acque di scarico. Collegamento della pompa manuale, vedere 2.5.



[18]

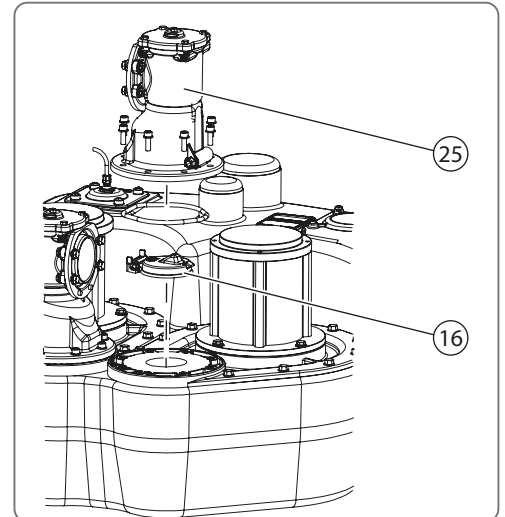
7.3.4 Controllo del dispositivo anti-riflusso

- Preparazione dell'impianto per la manutenzione, svuotamento, vedere 7.3.3

Valvole in plastica

- Smontare e pulire entrambi* i dispositivi anti-riflusso <25>.
- Accertarsi che la valvola di ritegno <16> sia priva di danni. La guarnizione deve trovarsi in condizioni impeccabili.
- Installare nuovamente entrambi* i dispositivi anti-riflusso.
- Accertarsi che il dispositivo di aerazione si trovi in posizione CHIUSO, vedere [17].

* A seconda dell'esecuzione dell'impianto, uno (Mono) o due (Duo) dispositivi anti-riflusso.



[19]

7.3.5 Pulizia dell'alloggiamento delle pompe delle acque di scarico

- Preparazione dell'impianto per la manutenzione, svuotamento, vedere 7.3.3

Pulire entrambe le pompe delle acque di scarico; a tale fine:

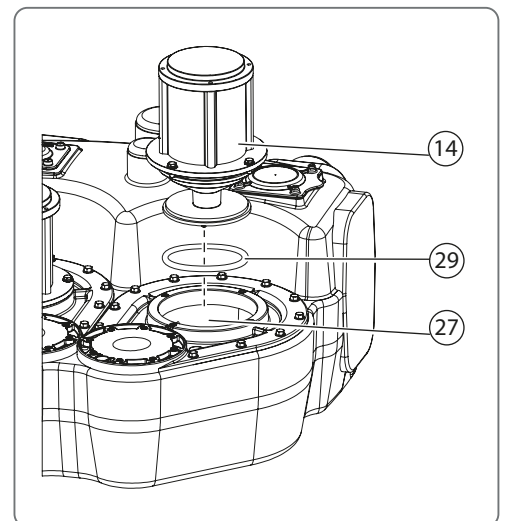
- Svitare tutte le viti di fissaggio

➔ Tutte le pompe sono dotate di due possibilità di compressione sulla flangia di fissaggio.

- Estrarre e pulire la pompa <14>.
- Accertare che la pompa sia priva di danni.
- Pulire l'interno della pompa <27>.
- Accertare che il foro di sfiato della pompa sia libero.
- Accertare che la guarnizione della pompa <29> sia in condizioni impeccabili.

➔ Prima dell'installazione della pompa si raccomanda di pulire il contenitore per le acque di scarico (vedere 7.3.6).

- Installare nuovamente la pompa. Momento di serraggio delle viti: 7 N m



[20]

7.3.6 Pulizia del contenitore delle acque di scarico e del sensore di livello

- Pulire il contenitore delle acque di scarico
- Pulire il pescante ed accertare che in esso non si trovino corpi estranei. Lavare gli eventuali altri sensori di livello presenti.
- Rimontare il coperchio di revisione ed il pescante. Momento di serraggio massimo di 3 N m

7.3.7 Esecuzione dei controlli funzionali

Vedere la descrizione nelle istruzioni per l'uso e la manutenzione della centralina.

7.4. Ricerca di errori

➔ Per l'utilizzazione della centralina KESSEL Komfort 230V e 400V rivolgersi alle istruzioni per l'uso in allegato

7.4.1 Messaggio di errore /rimedi Standard 400V

● = illuminato ○ = OFF ◐ = lampeggio lento ⊕ = lampeggio veloce

Anomalia batteria

| Mono | |
|------|------------|
| ◐ | POWER-LED |
| ◐ | ALARM-LED |
| ○ | NIVEAU-LED |
| ○ | PUMPE-LED |

| Duo | |
|-----|--------------|
| ◐ | POWER-LED |
| ◐ | ALARM-LED |
| ○ | PUMPE I-LED |
| ○ | PUMPE II-LED |

Anomalia batteria

- Confermare allarme e tasto allarme
- Verificare se le batterie sono collegate
- Sostituire le batterie esauste
- Dopo la conferma del segnale acustico, premere di nuovo il tasto allarme
→ la centralina continua a funzionare senza batterie
→ nessuna funzione protettiva in caso di guasto alla rete

Anomalia rete (funzionamento a batteria)

| Mono | |
|------|------------|
| ○ | POWER-LED |
| ⊕ | ALARM-LED |
| ○ | NIVEAU-LED |
| ○ | PUMPE-LED |

| Duo | |
|-----|--------------|
| ○ | POWER-LED |
| ⊕ | ALARM-LED |
| ○ | PUMPE I-LED |
| ○ | PUMPE II-LED |

- Controllare se il guasto alla rete interessa l'intero locale/edificio
- Controllare i dispositivi di protezione / l'interruttore di sicurezza per correnti di guasto
- Controllare se la linea elettrica è difettosa
- Controllare il fusibile per correnti deboli nella centralina (usare solo fusibili con lo stesso valore nominale e caratteristiche di scatto).

Anomalia motore

| Mono | |
|------|------------|
| ⊕ | POWER-LED |
| ⊕ | ALARM-LED |
| ○ | NIVEAU-LED |
| ⊕ | PUMPE-LED |

| Duo Pompe 1 | |
|-------------|--------------|
| ⊕ | POWER-LED |
| ⊕ | ALARM-LED |
| ⊕ | PUMPE I-LED |
| ○ | PUMPE II-LED |

| Duo Pompe 2 | |
|-------------|--------------|
| ⊕ | POWER-LED |
| ⊕ | ALARM-LED |
| ○ | PUMPE I-LED |
| ⊕ | PUMPE II-LED |

Causa: TF1, TF2, MSS

Rimedio: → controllare i salvamotori 1/2

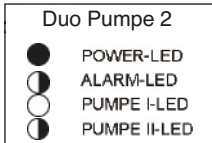
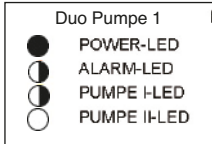
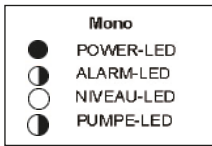
→ l'interruttore termico dell'avvolgimento inferiore è scattato

→ a ripristino automatico, in caso di raffreddamento del motore deve essere confermato con il tasto allarme.

→ Ponticello TF2 degli impianti di sollevamento difettoso/non installato

Sostituire/installare il ponticello

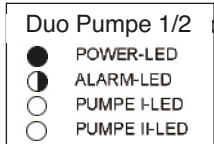
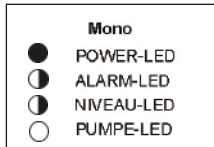
Anomalia tempo ciclo limite / numero di corse limite



- Anomalia n. di corse limite: una pompa si è avviata più di 20 volte in 3 minuti
 - Controllare se ci sono inclusioni d'acqua nel tubo flessibile dell'aria tra tubo/campana sommersi e centralina
 - Controllare se il tubo/campana sommersi sono otturati
 - Controllare l'afflusso, controllare la portata
 - Controllare la valvola antiritorno

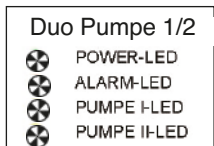
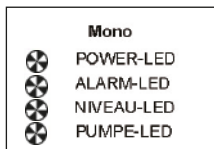
- Anomalia del tempo ciclo limite: la pompa ha funzionato ininterrottamente per più di 240 min.
 - Controllare se ci sono inclusioni d'acqua nel tubo flessibile dell'aria tra tubo/campana sommersi e centralina
 - Controllare se il tubo/campana sommersi sono otturati
 - Controllare l'afflusso, controllare la portata
 - Controllare la valvola antiritorno

Anomalia sensore



- Calo di pressione:
 - Il livello dell'acqua misurato è sceso di 12 mm, senza che la pompa fosse in funzione
 - pompando a mano liberare il tubo/campana sommersi
 - Controllare l'ermeticità del tubo flessibile della'aria

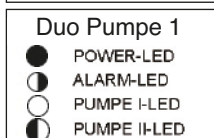
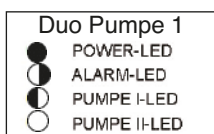
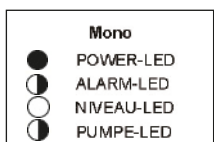
Errore campo rotante/fasi



- Errore campo rotante:
 - campo rotante errato durante l'allacciamento alla rete della centralina
 - Invertire 2 fasi

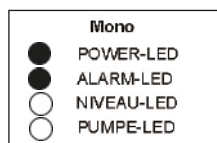
- Errore fasi:
 - fase L1 oppure L2, L3 inesistenti
 - Controllare l'allacciamento alla centralina, il cavo di rete, i fusibili, l'interruttore di sicurezza per correnti di guasto
 - In caso di guasto di L1, il senso del campo rotante non può essere riconosciuto
 - In caso di guasto di L1, la centralina passa al funzionamento a batteria

Cicli di commutazione dei relè

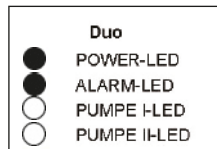


- Il relè di potenza ha superato i 100.000 cicli di commutazione
 - Può essere confermato, il relè di potenza effettua altri 1000 cicli di commutazione prima del nuovo messaggio
 - Sostituire relè → Contattare il servizio assistenza
 - l'anomalia cicli di commutazione relè è ricorrente

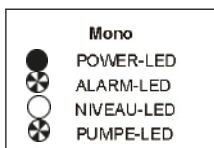
Livello di allarme superato



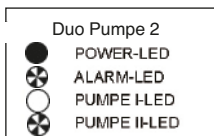
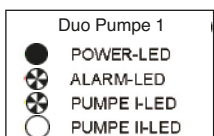
- Il livello dell'acqua ha raggiunto quello di allarme
- L'allarme si spegne automaticamente se il relativo livello è stato di nuovo superato
 - Il LED si spegne solo dopo la conferma manuale
 - Controllare l'afflusso
 - Controllare il rilevamento del livello e i punti di commutazione



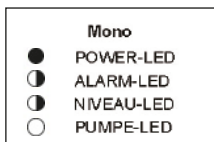
Anomalia relè



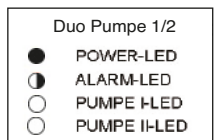
- Il relè di potenza non disinserisce più
- Staccare la centralina dalla rete
 - Sostituire il relè → Contattare il servizio assistenza



Anomalia livello



- Anomalia livello (solo in caso di interruttore a membrana a pressione);
- Il cavo di controllo verso la centralina non è stato posato con pendenza costante
- Controllare l'andamento del cavo, eventualmente accorciare



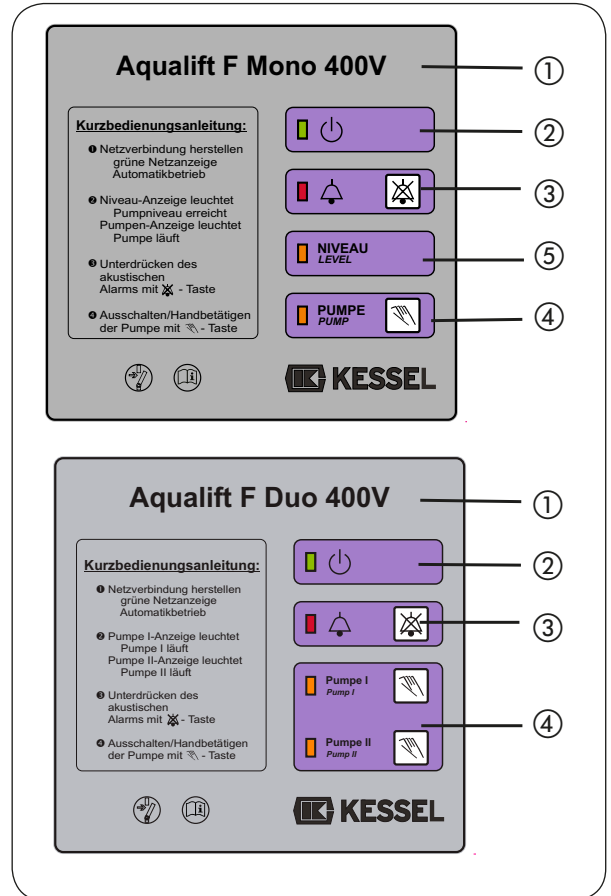
- Gli interruttori ON e ALLARME commutano nella sequenza errata
- Unità di comando pressione difettosa, provvedere alla sostituzione

8. Centralina

➔ Per l'utilizzazione della centralina KESSEL Komfort 230V e 400V rivolgersi alle istruzioni per l'uso in allegato

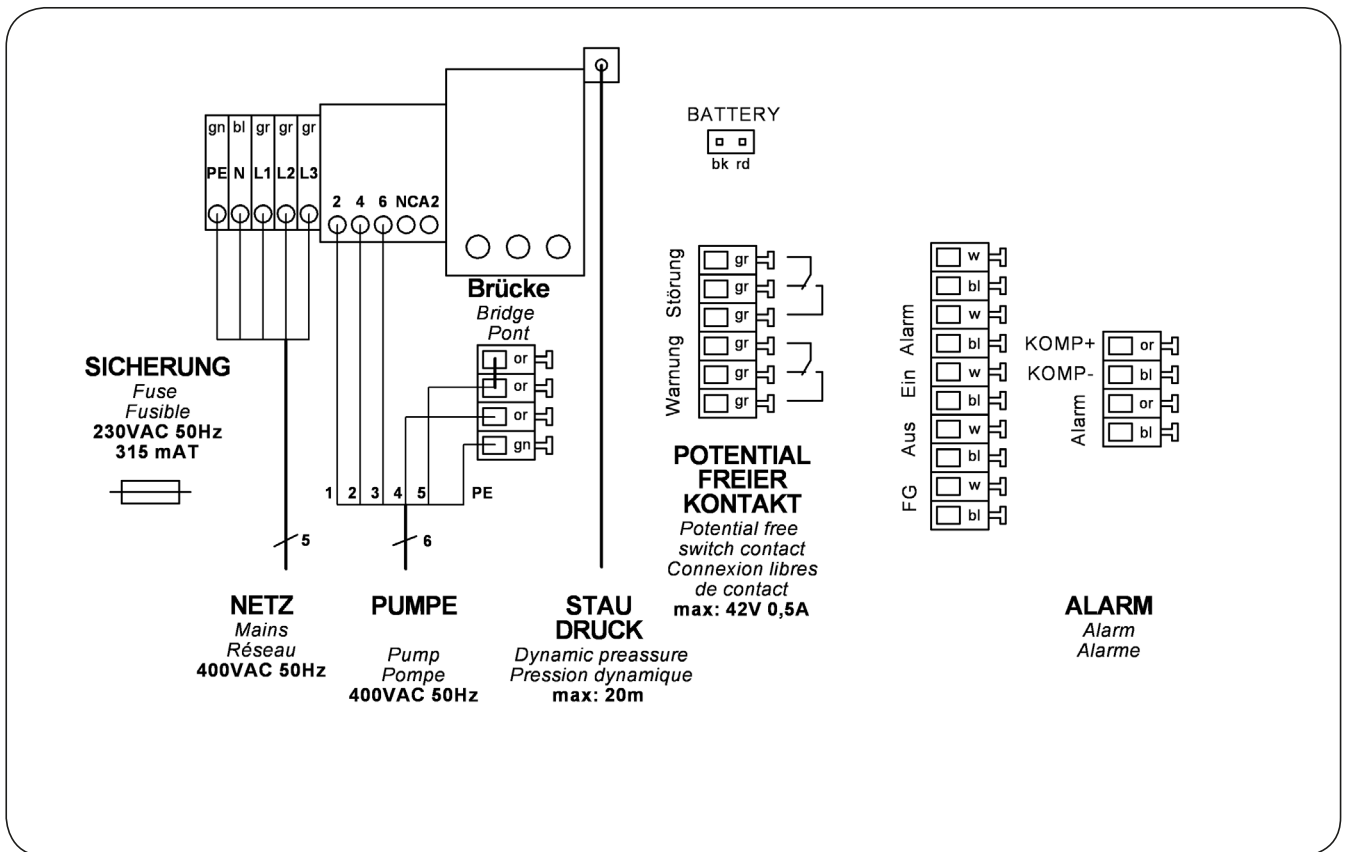
8.1. Centralina standard 400 V (dall'anno di costruzione 01/10)

- ① Tipo di impianto
- ② Spia di controllo per la prontezza per il funzionamento
- ③ Spia di controllo per la segnalazione di allarme
- ④ Pompa (pompa 1 e pompa 2 con Duo)
- ⑤ Visualizzazione di livello

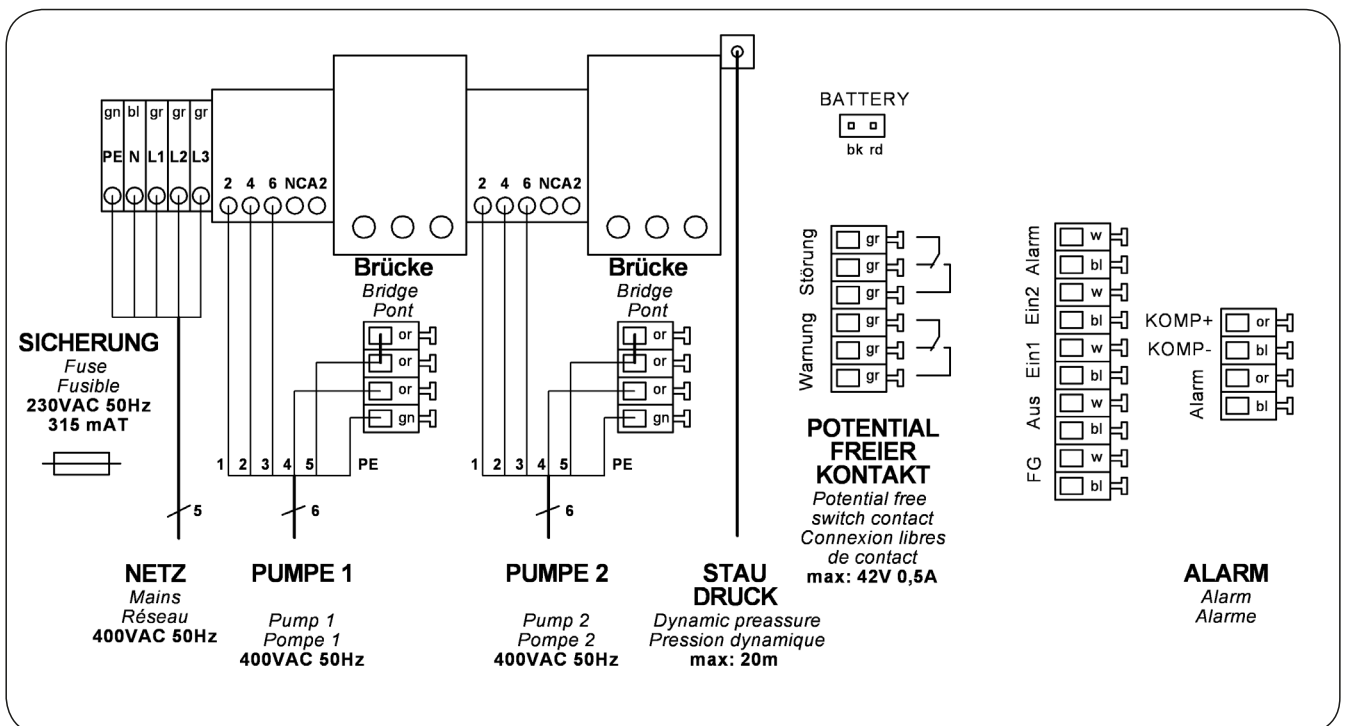


CENTRALINA

8.1.1 Schema elettrico per impianto singolo



8.1.2 Schema elettrico per impianto doppio



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Leistungserklärung / Declaration of performance¹
 Gemäß EU/305/2011- 09.März 2011 / In accordance with EU/305/2011- 09.März 2011
 Konformitätserklärung / Declaration of conformity²



009-011

| | | |
|---|--|-----------------|
| Gemäß Norm / According to standard ³ | EN 12050-1:2015-05 | |
| Maschinenrichtlinie / Machinery Directive ⁴ | 2006/42/EG | |
| Kenncode des Produkttyps/ Unique identification code of the product-type ⁵ | KESSEL Aqualift F / Aqualift F Duo / Aqualift F XL Schmutzwasserhebeanlage/ Lifting Station ⁶ | |
| Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts/ Type, batch or serial number or any other element allowing identification of the construction ⁷ | Siehe Typenschild / see type plate ⁸ | |
| Verwendungszweck / Intended use or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonised technical specification, as foreseen by the manufacturer ⁹ | Automatischen Heben von fäkalienhaltigem Abwasser über die Rückstauenebene zur begrenzten Verwendung / automatic disposal of wastewater over the backflow level for limited applications ¹⁰ | |
| Hersteller / manufacturer ¹¹ | KESSEL AG Bahnhofstraße 31 D-85101 Lenting | |
| Gegebenenfalls Name und Kontaktanschrift des Bevollmächtigten / name and contact address of the authorised representative ¹² | Nicht anwendbar / Not applicable ¹³ | |
| System der Bewertung / System or systems of assessment ¹⁴ | System 3 (Brandverhalten/Reaction to fire ¹⁵) | |
| Notifizierte Prüfstelle / Notified Body ¹⁶ | Nr. 8910 | |
| Europäisch Technische Bewertung / European Technical Assessment ¹⁷ | Nicht anwendbar / Not applicable ¹⁸ | |
| Wesentliche Merkmale / Declared performance¹⁹: | | |
| Brandverhalten / Reaction to fire ²⁰ | E | EN 12050-1:2015 |
| Wasserdichtheit / water tightness ²¹ | bestanden/ passed ²² | |
| Geruchsdichtheit / odour tightness ²³ | bestanden/ passed | |
| Förderung von Feststoffen / conveyance of solids ²⁴ | bestanden/ passed | |
| Rohranschlüsse / pipe connections ²⁵ | bestanden/ passed | |
| Lüftung / ventilation ²⁶ | bestanden/ passed | |
| Mindestfließgeschwindigkeit / minimum flow velocity ²⁷ | bestanden/ passed | |
| Freier Mindestdurchgang der Anlage / minimum free passage through the plant ²⁸ | bestanden/ passed | |
| Mechanische Festigkeit/ mechanical strength ²⁹ | bestanden/ passed | |
| Geräuschpegel / Noise level ³⁰ | 70 dB(A) | |
| Dauerhaftigkeit der Wasser- und Luftdichtheit / Durability of water tightness and gas tightness ³¹ | bestanden/ passed | |
| Dauerhaftigkeit der Hebewirkung / Durability of lifting effectiveness ³² | bestanden/ passed | |
| Dauerhaftigkeit der mechanischen Festigkeit / Durability of mechanical resistance ³³ | bestanden/ passed | |
| Unterzeichner / Signature ³⁴ | | |

Lenting, den 27. September 2016

E. Thiemt (Vorstand Technik KESSEL AG)
 Managing Board³⁵

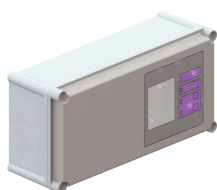
R. Priller (Dokumentenverantwortlicher)
 Responsible for Documentation³⁶

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

- ¹ Déclaration de performance / Dichiarazione di prestazione / Prestatieverklaring / Deklaracja właściwości użytkowych
- ² Déclaration de conformité / Dichiarazione di conformità / Conformiteitsverklaring / Deklaracja zgodności
- ³ Selon la norme / Ai sensi della norma / Volgens norm / Zgodnie z normą
- ⁴ Directive machines / Direttiva macchine / Machinerichtlijn / Dyrektywa maszynowa
- ⁵ Nom du produit / Nome del prodotto / Naam van het product / Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu
- ⁶ Dispositivo anti-ristagno per le sostanze fecali / Terugstroombeveiligingsautomaat voor fecaliënhoudend water /
Automatyczny zawór zwrotny / Automatisk returvandsventil
- ⁷ Code d'identification du produit / Codice d'identificazione dell prodotto / type- of serienummer / Numer typu, partii lub serii lub
jakikolwiek inny element umożliwiający identyfikację wyrobu budowlanego
- ⁸ voir plaqueette / vedi targa / typeplaatje / Patrz, tabliczka znamionowa
- ⁹ Utilisation / Finalità d'impiego / Gebruiksdoel / Cel zastosowania / Przewidziane przez producenta zamierzone zastosowanie lub
zastosowania wyrobu budowlanego zgodnie z mającą zastosowanie
zharmonizowaną specyfikacją techniczną
- ¹⁰ Relevage automatique à application limitée des effluents contenant des matières fécales au-dessus du niveau des plus hautes eaux /
Sollevamento automatico delle acque di scarico contenenti sostanze fecali oltre il piano di riflusso per un impiego limitato /
Automatisch opvoeren van fecaliënhoudend afvalwater via het terugstuwniveau voor beperkt gebruik /
Automatyczne przepompowywanie zawierających fekalia ścieków powyżej poziomu zalewania, do użycia w ograniczonym zakresie
(sektor prywatny).
- ¹¹ Fabricant / Produttore / Producent / Producent
- ¹² Donnees du mandataire / Dati del delegato / Gegevens van de gevolmachtigde / Dane pełnomocni / O ile dotyczy, nazwa i adres
upoważnionego przedstawiciela, którego uprawnienia obejmują zadania wyszczególnione w Artykule 12 (2)
- ¹³ non applicable / Non rilevanti / Niet relevant / Nie dotyczy
- ¹⁴ Systeme d'evaluation / Sistema di valutazione / Systeem voor waardebeoordeling / System lub systemy oceny i weryfikacji stałości
właściwości użytkowych wyrobu budowlanego określone w załączniku V
- ¹⁵ Reaction au feu / Reazione al fuoco / Reactie op brand/ Reakcja na ogień
- ¹⁶ Organe notifié chargé du contrôle / Stazione di collaudo notificata / Genotificeerde keuringsinstantie / Notyfikowana jednostka certyfikująca
- ¹⁷ évaluation technique européenne / valutazione tecnica europea / Europese technische bepaling / Europejska ocena techniczna
- ¹⁸ Non pertinent / Non rilevanti / Niet relevant/ Nieistotne / Nie dotyczy
- ¹⁹ critères essentielles / caratteristiche essenziali / technische prestaties / Deklarowane właściwości użytkowe
- ²⁰ Reaction au feu / Reazione al fuoco / Reactie op brand/ Reakcja na ogień
- ²¹ Etancheité a l'eau / Impermeabilità all'acqua / Waterdichtheid / Wodoszczelność
- ²² Acquisée / Superata / Geslaagd / Wymagania spełnione
- ²³ étancheité aux odeurs / Impermeabilità agli odori / Geurdichtheid / Szczelność zapachowa
- ²⁴ Transport de matieres solides / Trasporto di sostanze solide/ Transport van vaste stoffen / Tłoczenie części stałych
- ²⁵ Raccords de tuyaux / Collegamenti dei tubi / Buisaansluitingen / Przyłącza rurowe
- ²⁶ Aeration / aerazione /beluchting / Minimalne wymiary przewodów wentylacyjnych
- ²⁷ Vitesse d'écoulement minimale/ Velocità di flusso minima / Minimale stroomsnelheid / Minimalna prędkość przepływu
- ²⁸ Passage minimal libre du poste/ Passaggio minimo libero dell'impianto / Vrije minimale doorgang van de installatie / Minimalny wolny
przelot instalacji
- ²⁹ Resistance mecanique / Resistenza meccanica / Mechanische sterkte / Wytrzymałość mechaniczna
- ³⁰ Niveau acoustique / Livello del rumore / Geluidsniveau / poziom hałasu
- ³¹ Durabilité de l'étancheité à l'eau et à l'air / Resistenza alla compressione dell'impermeabilità e della tenuta antidore /
Druksterkte van de waterdichtheid en / Wytrzymałość na sciskanie
- ³² Durabilite de l'effet de levage / Resistenza dell'azione di sollevamento / Druksterkte van de opvoerwerking / Utrzymywanie wysokości
podnoszenia
- ³³ Durabilite de la solidite mecanique / Resistenza della resistenza meccanica / Druksterkte van de mechanische stabiliteit /
Utrzymywanie wytrzymałości mechanicznej
- ³⁴ Signature / Signature / Handtekening / Podpis
- ³⁵ Conseil d'administration / Consiglio di Amministrazione / Directie / Zarząd
- ³⁶ Responsable de la documentation / Responsabile della documentazione / Verantwoordelijk voor documenten /
Odpowiedzialny za dokumenty

KESSEL-opvoerinstallatie Aqualift F Mono/Duo

voor fecaliënhoudend en fecaliënvrij afvalwater
voor vrije opstelling in vorstvrije ruimten



Productvoordelen

- ❑ Veiligheid door schakelapparaat met ZDS-functie (zelfdiagnosesysteem)
- ❑ Druksensor voor veilige opname van vulpeil
- ❑ Aanboorvlakken voor verdere aansluitingen tot DN 150
- ❑ Bodemgedeelte met afschot naar het aanzuigpunt van de pomp
- ❑ Alle tanks passen door deuren met norm 800
- ❑ Armaturen van kunststof
- ❑ Bevestigingsmateriaal voor beveiliging tegen opwaartse druk inclusief



Installatie Inbedrijfstelling Instructie
van de installatie werd uitgevoerd door uw gespecialiseerd bedrijf:

Naam /handtekening

Datum

Plaats

Stempel gespecialiseerd bedrijf

INHOUDSOPGAVE

| | | |
|-----------|--|------------|
| 1. | Inhoudsopgave | 114 |
| 2. | Algemeen | 116 |
| 2.1 | Inleiding en begroeting | 116 |
| 2.2 | Productomschrijving, algemeen | 116 |
| 2.2.1 | Uitvoeringen | 116 |
| 2.2.2 | Typeplaatje | 117 |
| 2.3 | Algemene instructies bij deze gebruiks- en onderhoudshandleiding | 118 |
| 2.4 | Leveringsprogramma | 118 |
| 2.4.1 | Modules en functie-elementen | 119 |
| 3. | Veiligheid | 120 |
| 3.1 | Voorgeschreven gebruik | 120 |
| 3.2 | Personeelskeuze en -kwalificatie | 120 |
| 3.3 | Organisatorische veiligheidsmaatregelen | 120 |
| 3.3.1 | Gevaar door elektrische stroom en kabel | 121 |
| 3.3.2 | Gevaar door hete oppervlakken | 121 |
| 3.3.3 | Gevaar door lawaai | 121 |
| 3.3.4 | Gevaar voor de gezondheid | 121 |
| 3.3.5 | Explosiegevaar | 121 |
| 4. | Montage | 122 |
| 4.1 | Montagevoorwaarden | 122 |
| 4.2 | Installatie monteren | 122 |
| 4.2.1 | Toevoer aansluiten | 123 |
| 4.2.2 | Ontluchtingsleiding aansluiten | 123 |
| 4.2.3 | Persleiding aansluiten | 124 |
| 4.2.4 | Bodembevestiging | 124 |
| 4.3 | Schakelapparaat installeren | 124 |
| 5. | Inbedrijfstelling uitvoeren | 125 |
| 5.1 | Functiecontrole / inbedrijfstelling uitvoeren. | 125 |
| 5.1.1 | Schakelstand AAN | 125 |
| 5.1.2 | Nalooptijd van de pomp | 125 |
| 5.2 | Instellen van run-op tijd en worden in- en uitgeschakeld | 126 |
| 6. | Technische gegevens | 128 |
| 6.1 | Algemeen | 128 |
| 6.2 | Pompen | 128 |
| 6.3 | Transportstroom | 128 |
| 6.4 | Aanhaalmomenten schroefverbindingen | 129 |
| 6.5 | Netto inhoud | 129 |
| 6.6 | Afmetingen | 130 |

INHOUDSOPGAVE

| | |
|---|------------|
| 7. Onderhoud | 131 |
| 7.1 Veiligheidsinstructies voor het onderhoud | 131 |
| 7.2 Onderhoudsactiviteiten, intervallen | 131 |
| 7.3 Onderhoudsactiviteiten | 131 |
| 7.3.1 Visuele controle | 131 |
| 7.3.2 Afsluiters controleren | 131 |
| 7.3.3 Installatie voor onderhoud voorbereiden, legen | 132 |
| 7.3.4 Terugslagklep controleren | 133 |
| 7.3.5 Behuizing afvalwaterpomp(en) reinigen | 133 |
| 7.3.6 Afvalwatertank en niveausensor reinigen | 134 |
| 7.3.7 Functiecontrole uitvoeren | 134 |
| 7.4 Opsporen van storingen | 134 |
| 7.4.1 Storingmeldingen /Opplossingmaatregelen Schakelapparaat Standard 400V | 134 |
| 8. Schakelapparaat | 137 |
| 8.1 Schakelapparaat Standard 400 V(vanaf bouwjaar 01/10) | 137 |
| 8.1.1 Schakelschema enkelvoudige installatie (vanaf bouwjaar 01/10) | 138 |
| 8.1.2 Schakelschema dubbele installatie (vanaf bouwjaar 01/10) | 138 |
| 9. Conformiteitsverklaring | 139 |

2. Algemeen

2.1. Inleiding en begroeting

Geachte klant,

Wij zijn blij dat u gekozen hebt voor één van onze producten. Dit zal zeker in volle omvang voldoen aan uw eisen. Wij wensen u een vlot en succesvol gebruik toe.

Dit document omschrijft de inbouw en het onderhoud van de KESSEL opvoerinstallatie Aqualift F, die samen met het besturingsapparaat wordt gebruikt. De gebruiks- en onderhoudshandleiding van het schakelapparaat maakt deel uit van de omschrijving van de installatie.

Wij zijn natuurlijk ook aangewezen op uw medewerking om te streven onze kwaliteitsnorm op een zo hoog mogelijk niveau te houden. Deel ons a.u.b. mogelijkheden ter verbetering van onze producten mee.

Hebt u vragen? Wij zien ernaar uit dat u contact opneemt.

2.2. Productomschrijving, algemeen

De KESSEL opvoerinstallatie Aqualift F (hieronder installatie genoemd) is beoogd voor het wegpompen van fecaliënvrij en fecaliëhoudend afvalwater. De afvalwatertank neemt de pomp(en) en de niveausensor(s) op. De modules zijn zodanig ontworpen dat zij rechtstreeks kunnen worden aangesloten op een KESSEL-schakelapparaat. De installatie wordt in verschillende uitvoeringen (capaciteit) en met verschillende pompen geleverd. Afhankelijk van behoefte met afsluiter van kunststof.

2.2.1 Uitvoeringen

De installatie wordt gemaakt in deze uitvoeringen:

| | | Aansluitwaarden pompen / besturingsapparaat | |
|-----------------|------------|---|-------|
| Typeaanduiding | Tankvolume | 230V | 400 V |
| Aqualift F Mono | 50 liter | x | x |
| Aqualift F Duo | 120 liter | x | x |

ALGEMEEN

2.2.2 Typeplaatje

Informatie op de typeplaatjes van de installatie

1 Aanduiding van de installatie

2 Artikelnummers

3 Aansluitspanning en aansluitfrequentie, stroomopnamebereik

4 Maximale fluxstroom / opvoerhoogte

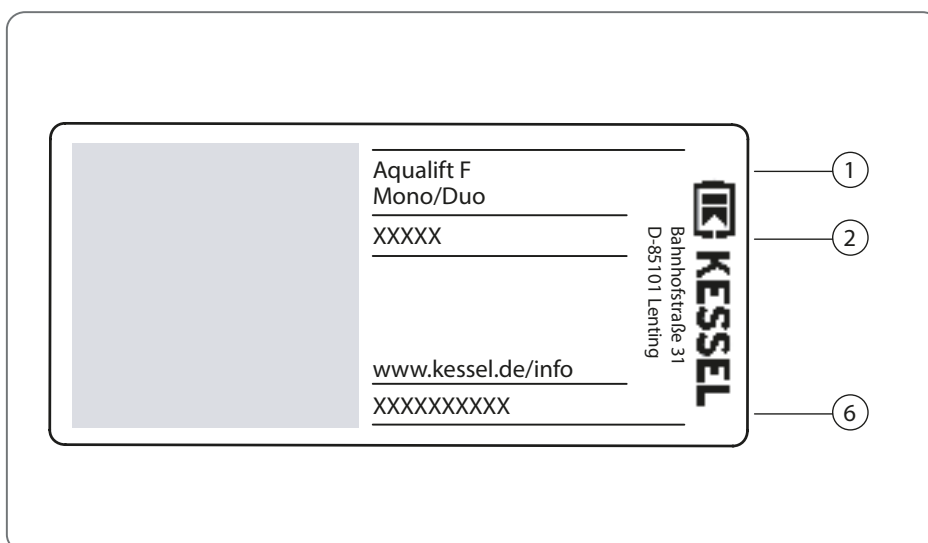
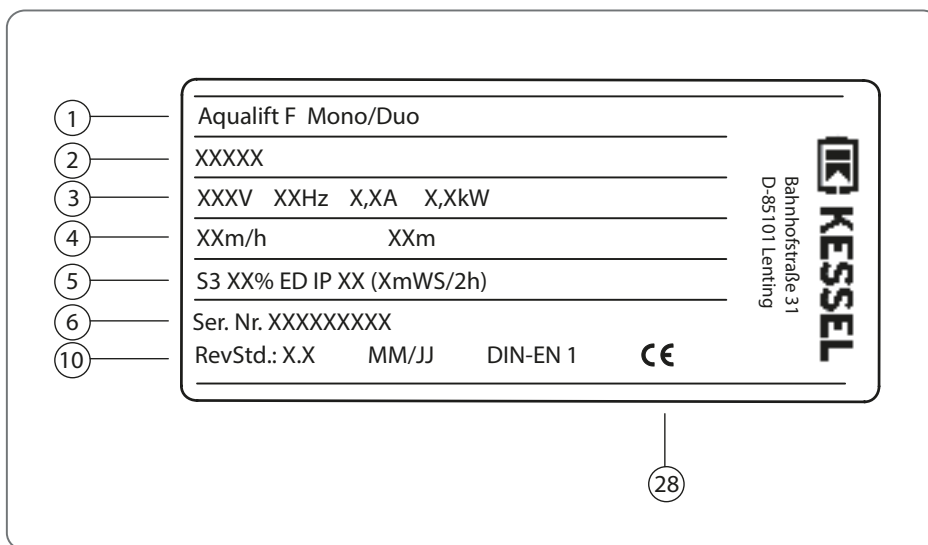
5 Beschermingsklasse (IP) + modus

6 Serienummer

7 QR-code

10 Revisiestand van de hardware

28 CE-teken



[1]

ALGEMEEN

2.3. Algemene instructies bij deze gebruiks- en onderhoudshandleiding

Gebruikte symbolen en legenda

<1> Verwijzing in de tekst naar een legendanummer op een afbeelding

[2] Referentie naar een afbeelding

• Productiestap

- Opsomming

Cursief Cursieve letterweergave: Referentie naar een paragraaf / punt in het besturingsmenu



VOORZICHTIG: Waarschuwt tegen gevaar voor personen en materiaal. Niet letten op de met dit symbool aangeduide instructies kan ernstig letsel en materiaalschade tot gevolg hebben.



INSTRUCTIE: Technische instructies die met name in acht moeten worden genomen.

2.4. Leveringsprogramma

11 Installatie in verschillende uitvoeringen ([2] = Mono [3] = Duo)

12 Gebruiks- en onderhoudshandleiding

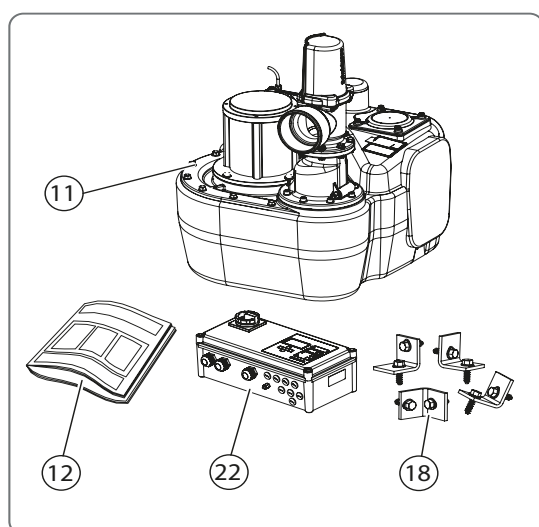
18 Bevestigingsmateriaal

22 Schakelapparaat gebruiks- en onderhoudshandleiding

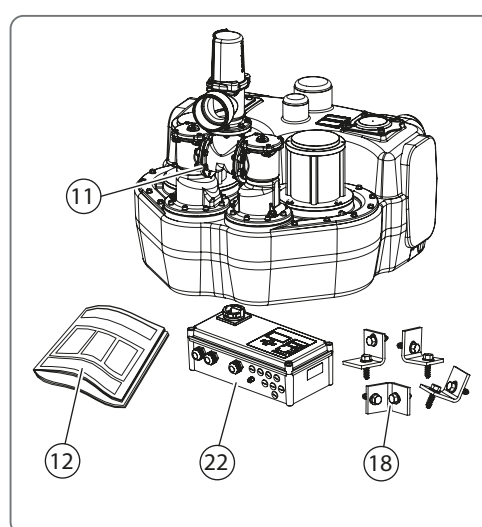
Doorvoerafdichting DN100/150 (zonder afbeelding)



De installatie is vóór de levering aan een functie- en dichtheidstest onderworpen. Dit maakt direct opname van het bedrijf mogelijk, na succesvolle montage.



[2]



[3]

ALGEMEEN

2.4.1 Modules en functie-elementen

| | |
|----|-----------------------------------|
| 14 | Afvalwaterpomp(en) |
| 16 | Terugslagklep |
| 17 | Afsluiter * |
| 18 | Ontluchtingsaansluiting DN70 |
| 19 | Toevoeraansluiting DN100/150 |
| 31 | Reinigingsdeksel |
| 39 | Aanboorvlakken toevoer |
| 40 | Aansluiting handmembraanpomp DN40 |
| 41 | Niveausensor ** |
| 42 | Klep terugslagklep |

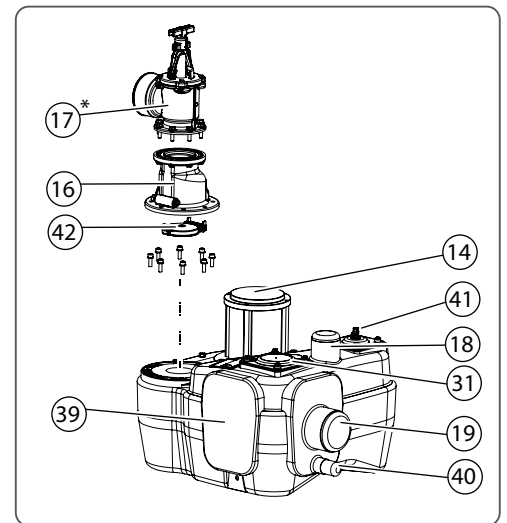
* Optioneel

** Dompelpijp (tenzij anders geconfigureerd)

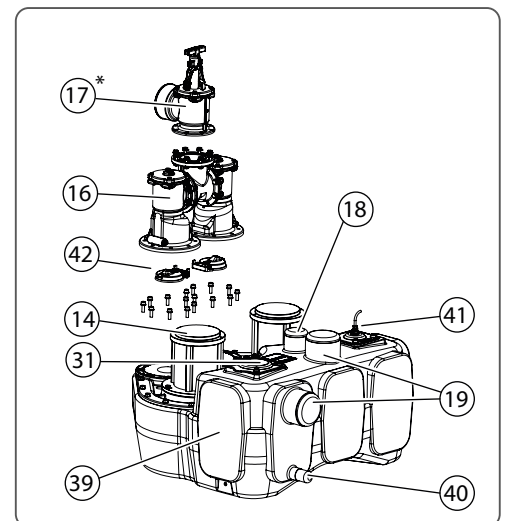
➔ De afbeelding kan in vorm en vormgeving verschillen van de uitvoeringskenmerken van uw installatie.

Afbeelding installatie met armaturen van kunststof
Mono = [4], Duo = [5].

➔ Bij de Aqualift F-installaties is de aansluiting van de handmembraanpomp <40> aan de achterkant aangebracht.



[4]



[5]

3. Veiligheid

3.1. Voorgeschreven gebruik

De installatie moet uitsluitend worden gebruikt voor het wegpompen van fecaliënvrij en fecaliënhoudend afvalwater. Het is niet toegestaan de installatie in een omgeving met explosiegevaar te gebruiken.

Alle niet door een expliciete en schriftelijke vrijgave van de fabrikant uitgevoerde

- om- of aanbouw
 - toepassingen van niet originele onderdelen
 - reparatieverrichtingen door niet door de fabrikant geautoriseerde bedrijven of personen
 - toepassingen in andere omstandigheden dan verlangd in de actuele richtlijnen en normen
- kunnen leiden tot het verlies van de fabrieksgarantie.

Aanwijzing:

Om bij eventuele spanningpieken de elektrische componenten van de installatie te beschermen tegen schade dient het schakelapparaat te worden voorzien van veiligheidsbedrading. Deze dient niet ter bescherming tegen blikseminslag; mochten hieromtrent eisen bestaan, dan dient op locatie te worden gezorgd voor een passende veiligheidsvoorziening.

3.2. Personeelskeuze en -kwalificatie

Personen die de installatie bedienen en/of monteren of onderhouden, moeten

- minstens 18 jaar oud zijn.
- voldoende geschoold zijn voor de betreffende activiteiten.
- de desbetreffende technische regels en veiligheidsvoorschriften kennen en opvolgen.

De exploitant beslist over de vereiste kwalificaties voor het

- bedieningspersoneel
- onderhoudspersoneel
- servicepersoneel

De exploitant moet ervoor zorgen dat uitsluitend gekwalificeerd personeel werkzaam wordt bij de installatie.

Gekwalificeerd personeel bestaat uit personen die door hun opleiding en ervaring en hun kennis van desbetreffende bepalingen, geldige normen en ongevalpreventievoorschriften de telkens vereiste activiteiten uitvoeren en daarbij mogelijke gevaren kunnen herkennen en voorkomen.

Werkzaamheden aan elektrische componenten mogen uitsluitend door daarvoor opgeleid geschoold personeel en met inachtneming van alle geldende regelingen van de ongevalpreventievoorschriften (OPV-en) worden verricht.

3.3. Organisatorische veiligheidsmaatregelen

De gebruiks- en onderhoudshandleiding moet altijd bij de installatie beschikbaar worden gehouden.

Gevaren die uitgaan van het product

3.3.1 Gevaar door elektrische stroom en kabel



Alle spanningvoerende componenten moeten worden beveiligd tegen onbedoelde aanraking. Voordat afdekkingen van behuizingen, stekkers en kabels worden geopend, moeten deze vrij van spanning worden gemaakt. Werkzaamheden aan elektrische componenten mogen uitsluitend door geschoold personeel (zie 2.2) worden uitgevoerd.

3.3.2 Gevaar door hete oppervlakken



Tijdens het gebruik worden aandrijfmotoren van pompen warm. Aanraking van de hete oppervlakken kan leiden tot brandwonden. Afkoeling vóór aanraking waarborgen.

3.3.3 Gevaar door lawaai



Het gebruik van de installatie kan een hoog geluidsniveau veroorzaken*. Draag indien nodig passende veiligheidsvoorzieningen en zorg voor geluiddempende maatregelen.

* Pompen <70 dB

3.3.4 Gevaar voor de gezondheid



De installatie transporteert fecaliënvrij afvalwater, dat voor de gezondheid gevaarlijke stoffen kan bevatten. Waarborgen dat er geen direct contact tussen het afvalwater of daardoor vervuilde installatieonderdelen en de ogen, mond of huid optreedt. Bij direct contact het betrokken lichaamspunt onmiddellijk grondig reinigen en zo nodig desinfecteren. De atmosfeer in de afvalwatertank kan een risico voor de gezondheid vormen. Vóór het openen van de afvalwatertank (bv. demontage pomp) voor voldoende luchtverversing in de ruimte zorgen.

3.3.5 Explosiegevaar



De binnenkant van de afvalwatertank kan gelden als ruimte met explosiegevaar (EN 12050). Door biologische rottingsprocessen kunnen brandbare gassen (zwavelwaterstof, methaangas) ontstaan. Vóór het openen van de afvalwatertank (bv. demontage pomp) voor voldoende luchtverversing in de ruimte en de tank zorgen.



Als de afvalwatertank open is, waarborgen dat er geen ontstekingsbronnen in de directe omgeving zijn (bv. gebruik van elektrische apparaten zonder ingekapselde motor, metaalbewerking, roken enz.).

MONTAGE

4. Montage

4.1. Montagevoorwaarden

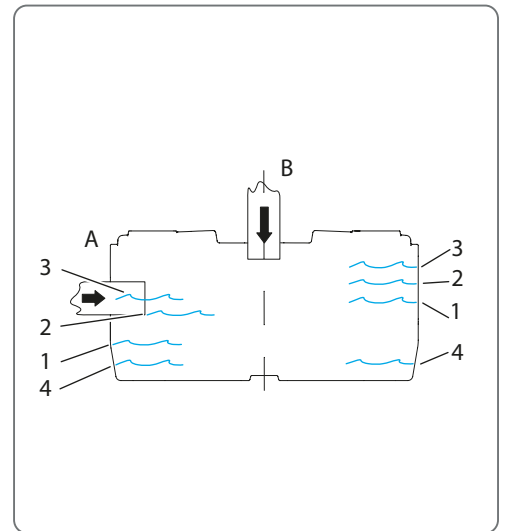
- De installatie moet op voldoende stabiele (gewicht in gevulde staat¹⁾ in acht nemen) en egale ondergrond worden opgesteld.
- De ondergrond moet geschikt zijn om de bodembevestigingen op te nemen (per schroef, 0,9 kN) die moeten voorkomen dat de installatie begint te drijven.
- Aansluitleidingen (toe- en afvoer en ontluuchting) moeten zelfdragend worden bevestigd; zij mogen niet op de installatie drukken.
- Vulvolume van de persleiding mag niet groter zijn dan de netto inhoud van de installatie ²⁾.

De netto inhoud van de installatie is gedefinieerd door de IN- en UITschakelpunten en de nalooptijd. Indien niet nageleefd kunnen afzettingen in de toevoerleiding ontstaan, die functiestoringen tot gevolg hebben.

Afhankelijkheid van de netto inhoud t.o.v. de invoerpositie

(zie ook 6.5)

| | |
|---|-------------------------------------|
| A | Toevoer aan de zijkant |
| B | Toevoer van boven (uitsluitend Duo) |
| 1 | AAN1 |
| 2 | AAN2 |
| 3 | Alarm |
| 4 | UIT1 |



[6]

4.2. Installatie monteren



Installaties zijn zwaar en onhandzaam. Transport kan plaatshebben door geschikte lastopnamemiddelen (kraan, palletwagen enz.). Bij een transport met een lastopnamemiddel moet de installatie zich goed vastgemaakt op een pallet bevinden die daar voldoende stabiliteit voor bezit.

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



De pomplens mag niet worden gedemonteerd (zie 7.1).



Let op voldoende plaats voor onderhoudswerkzaamheden, conform de geldende richtlijnen en normen³⁾. Wij adviseren minimaal 60 cm vrije ruimte eromheen.

Indien voorzien een geluiddempende onderlegmat (toebehoren) zodanig op de plaats van opstelling leggen dat de installatie daarop kan worden gepositioneerd.

¹⁾ Tankvolume in kg plus 70 tot 250 kg, afhankelijk van ontwerp van installatie.

²⁾ DIN EN 12056-4

³⁾ DIN EN 12056-4 en DIN EN 12050-1

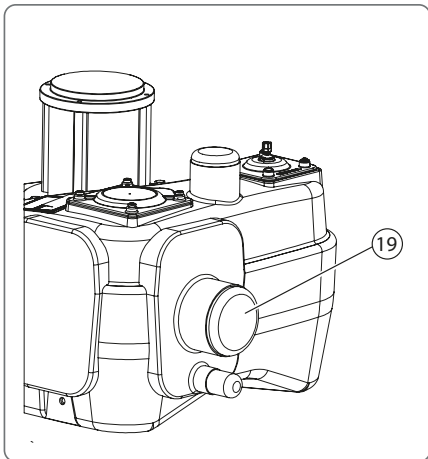
MONTAGE

4.2.1 Toevoer aansluiten

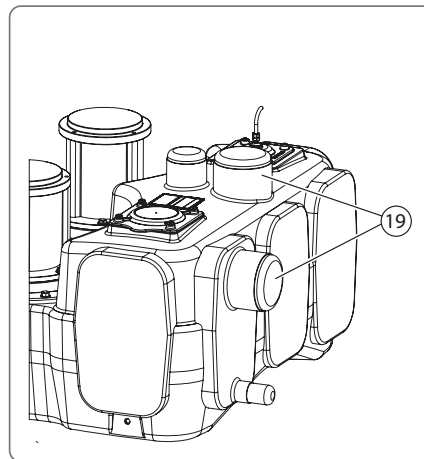
- Toevoerleiding op de mof <19> aansluiten.

➔ De toevoer kan als optie op één van de aanboorvlakken (zie 2.4.1) gemonteerd worden. Hierbij waarborgen:

- toevoer boven de niveausensor voor het inschakelen van de pomp(en) plaatsen. Anders ontstaat er opstuwning in de toevoer. Als alternatief moeten de schakelpunten worden aangepast.
- Toevoer niet in de directe buurt van de niveausensor plaatsen, de sensor kan door vervuiling en het binnenstromende afvalwater in zijn functie worden geschaad.
- Op elkaar afgestemde boorkroon en doorvoerafdichting gebruiken.
- Het centrum van het boorgat uitlijnen op de middellijn van het aanboorvlak.
- Randen van de uitboring niet afbramen; dit kan leiden tot lekkages.



[7a]

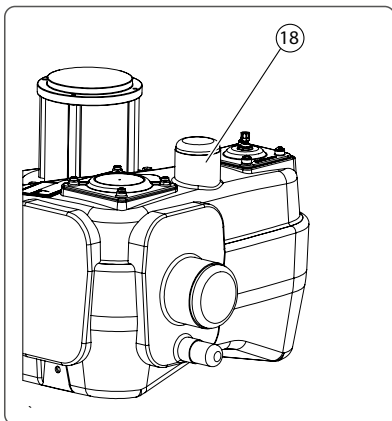


[7b]

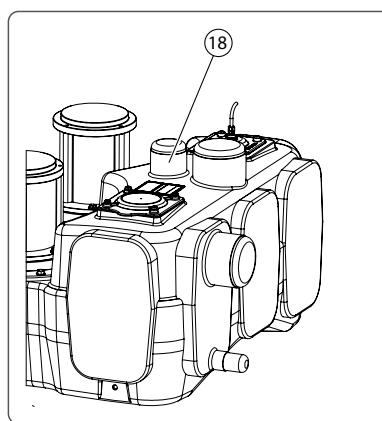
4.2.2 Ontluchtingsleiding aansluiten

- Ontluchtingsleiding op de ontluchtingsaansluiting <18> aansluiten (conform DIN EN 12056-4).

➔ Aansluitingen en klemmen moeten geluidreducerende eigenschappen bezitten.



[8a]



[8b]

MONTAGE

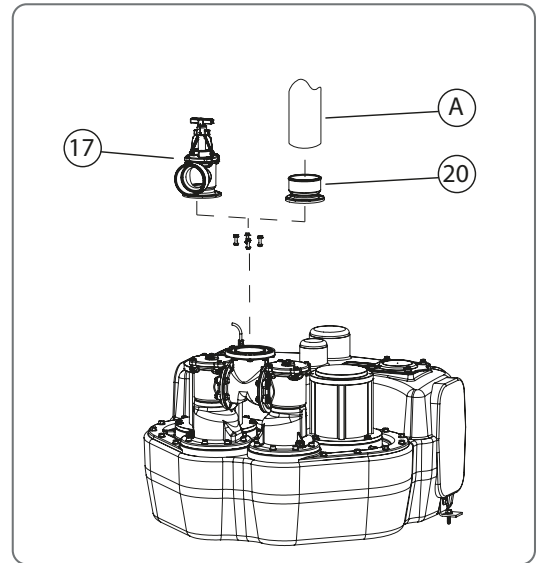
4.2.3 Persleiding aansluiten

Afhankelijk van de uitvoering van de installatie worden armaturen van kunststof of grijs gietijzer¹⁾ gebruikt.

Armatuur van kunststof

- Evtl. Afsluiter <17> monteren (optie).
- Persleiding <A>²⁾ als volgt aansluiten:
- verticaal aan de afvoeraansluiting <20>.
- horizontaal aan de afsluiter.

➔ Aanhaalmomenten in acht nemen, zie pagina 6.4.

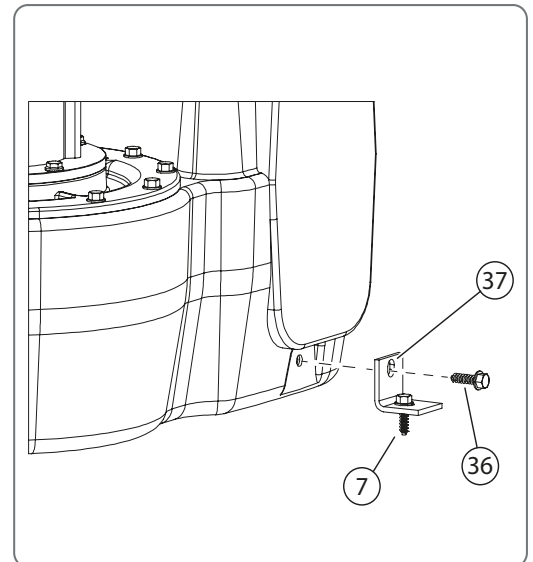


[9]

4.2.4 Bodembevestiging

Uitsluitend de meegeleverde schroeven <36> voor de bevestiging van de hoeksteunen <37> aan de afvalwatertank gebruiken. Andere schroeven kunnen leiden tot lekkage van de tank.

- Hoeksteunen aan de vier¹⁾ punten aan de afvalwatertank bevestigen.
- Hoeksteunen met het meegeleverde bevestigingsmateriaal (7) op de bodem vastschroeven (uittrekbestendigheid min. 0,9 kN*).
- Schroeven uit het leveringsprogramma zijn voor betonvloeren (B25, 0,9 kN uittrekbestendigheid) ontworpen



[10]

4.3. Schakelapparaat installeren

- Schakelapparaat conform de gebruiks- en onderhoudshandleiding van het schakelapparaat installeren. Hierbij de elektrische aansluitingen van de pomp(en) en de aansluiting van de druksensor (alternatief andere niveausensor) op het schakelapparaat aansluiten.

De aansluitlengten (kabel, persleiding) kunnen als volgt worden verlengd:

| | Standaard | verlengbaar tot |
|------------------------|-----------|-----------------|
| Vlotter en niveausonde | 5 m | 15 m |
| Druksensor | 5 m | 15 m |
| Pomp(en) | 5 m | 30 m |

- Na de initialisatie de installatieparameters als volgt invoeren:

Schakelapparaat KESSEL Aqualift F Standard 400 V (zie hoofdstuk 8)

Schakelapparaat KESSEL Aqualift F Comfort 230V

- Type Aqualift: Opvoerinstallatie F xxx I (xxx = tankvolume)
- Pomptype: Conform afleveringsbewijs

INBEDRIJFSTELLING UITVOEREN

5. Inbedrijfstelling uitvoeren

➔ Er moet absoluut worden voorkomen dat de afvalwaterpomp(en) drooglopen; zij kunnen dan beschadigd raken. Nooit pompen inschakelen, als de afvalwatertank niet minimaal tot en met niveau stand minimum gevuld is.

5.1. Functiecontrole / inbedrijfstelling uitvoeren.

5.1.1 Schakelstand AAN

Als de toevoer door één van de aanboorvlakken verloopt i.p.v. via de toevoeraansluiting, dan niveau stand voor schakelstand AAN controleren en evt. instellen.

- Waarborgen dat de onderrand van de toevoer zich maximaal 360 mm boven de bodem van de afvalwatertank bevindt. Als deze hoger zit, dan de vastgestelde afmeting in menu onderdeel 3.1.12 instellen.

5.1.2 Nalooptijd van de pomp

Afhankelijk van de configuratie van de installatie en de lengte / diameter van de persleiding, kan een van de fabrieksinstelling afwijkende nalooptijd nodig worden.

Functiecontrole

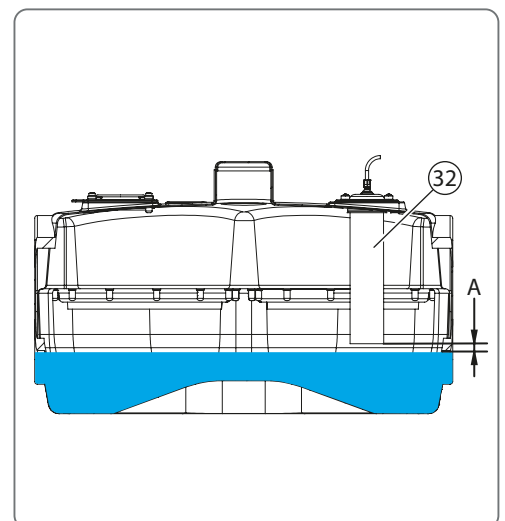
- Visuele controle door de opening van het reinigingsdeksel: Waarborgen dat de niveau stand in de afvalwatertank zich na het wegpompen minimaal 1 cm <A> beneden de dompelpijp <32> (druksensor) bevindt. De dompelpijp moet bij het wegpompen iedere keer worden ontluicht.

➔ Om te vermijden dat de pomp droogloopt, de nalooptijd telkens slechts met de waarde 1 verhogen.

Evtl. de nalooptijd via het instelmenu van het schakelapparaat met een waarde verhogen en opnieuw controleren.

- Functiecontrole van de installatie in samenspel met het schakelapparaat uitvoeren. Zie daartoe gebruiks- en onderhoudshandleiding van het schakelapparaat.

➔ De inbedrijfstelling moet conform EN 12056-4:2000 worden uitgevoerd, die een exacte controle van alle installatiecomponenten en een schriftelijke protocollering van alle wezenlijke gegevens verlangt.



[11]

INBEDRIJFSTELLING UITVOEREN

5.2. Instellen van run-op tijd en worden in- en uitgeschakeld

➔ voor bediening van 230V en 400V Comfort-besturingskasten de bijgeleverde handleiding raadplegen

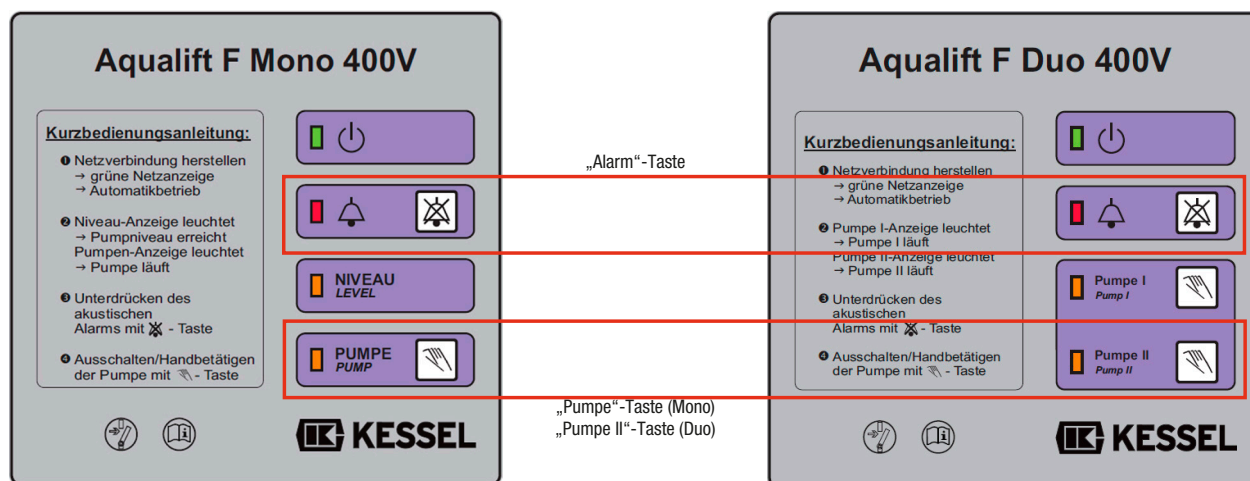
Veiligheidsinstructies: Bij veranderingen/controles bij de dipschakelaar moet het apparaat stroomloos zijn, omdat het deksel moet worden geopend



Speciale inbouwgevallen kunnen tot gevolg hebben dat de parameters van het schakelapparaat moeten worden ingesteld.

Met name de nalooptijd en de in- en uitschakelpunten (AAN1 en UIT1) moeten hierbij correct worden ingesteld.

Belangrijke toetsen bij het schakelapparaat



Instellingen worden geregeld via de de twee toetsen „Alarm“ en „Pomp“ bij Mono c.q. „Pomp II“ bij Duo (hieronder alleen nog maar omschreven als „pomp“-toets). De instellingen worden telkens aangegeven met behulp van de vier LEDs.

De instellingen worden verricht in de zogenaamde parametreermodus, die opgebouwd is als een tabel.

De waarden in de tabellen zijn verschillend bij opvoerinstallatie en pompinstallatie. Zodoende resulteren in totaal vier tabellen, waarvan wij uitsluitend de twee eerste nodig hebben:

- Tabel 1.HA geldig voor opvoerinstallaties
- Tabel 1.PS geldig voor pompinstallaties
- Met de DIP-schakelaar kan men het installatietype (opvoerinstallatie of pompinstallatie) instellen c.q. ook heen en weer schakelen tussen de noodzakelijke tabellen.
- Schakelaar 2 voor het selecteren van de installatie
- Schakelaar 3 dient altijd naar beneden te staan

| | |
|--|--|
| | 1e schakelaar: keuze sensorsysteem |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Schakelaar boven: niveaudetectie via vlotteringen • Schakelaar beneden: niveaudetectie via druksensor |
| | 2e schakelaar: opvoerinstallatie/pompinstallatie |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Schakelaar boven: pompinstallatie • Schakelaar beneden: opvoerinstallatie |
| | 3e schakelaar: wisseling tussen tabel 1 en 2 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Schakelaar boven: tabel 2.HA c.q. tabel 2.PS actief • Schakelaar beneden: tabel 1.HA c.q. tabel 1.PS actief |
| | 4e schakelaar: antiblokkeerloop |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Schakelaar boven: antiblokkeerloop uit • Schakelaar beneden: antiblokkeerloop aan |

INBEDRIJFSTELLING UITVOEREN

Let op: In de kolom „Standaard“ staan de waarden die de afzonderlijke parameters krijgen bij levering van het schakelapparaat.

Configuratie Opvoerinstallatie:

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Eenheid | Standaard |
|---------------------|-------|-------------|-------|--------------|--------|-------------|------|----------|------------------|
| Nalooptijd | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | sekonden | 1 |
| Inschakelvertraging | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | sekonden | 1 |
| AAN 1 | 140 | 150 | 160 | 170 | 180 | 190 | 200 | mmwk | Mono 180/Duo 200 |
| UIT 1 | 130 | 135 | 140 | 145 | 150 | 155 | 160 | mmwk | 160 |
| LED-indicatie | POWER | POWER ALARM | ALARM | ALARM NIVEAU | NIVEAU | NIVEAU POMP | POMP | | |

Configuratie Pumpstation:

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Eenheid | Standaard |
|---------------------|-------|-------------|-------|--------------|--------|-------------|------|----------|-----------|
| Nalooptijd | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | sekonden | 1 |
| Inschakelvertraging | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | sekonden | 1 |
| AAN 1 | 450 | 500 | 520 | 530 | 540 | 550 | 600 | mmwk | 530 |
| UIT 1 | 180 | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 | 300 | mmwk | 220 |
| LED-indicatie | POWER | POWER ALARM | ALARM | ALARM NIVEAU | NIVEAU | NIVEAU POMP | POMP | | |

Hoe kom ik in de parametreermodus?

„Alarm“-toets en „Pomp“-toets tegelijkertijd 5 seconden lang ingedrukt houden

→ Akoestisch signaal klinkt en de power-LED zal één maal kort knipperen, u bevindt zich op de eerste regel (= nalooptijd)

→ Doordat de LEDs continu knipperen wordt aangegeven in welke kolom u zich bevindt (welke waarde ingesteld is), met de bovenstaande tabel vergelijken

Let op: de instelmodus wordt automatisch verlaten nadat 2 minuten lang geen toets is gebruikt.

Instellingen kunnen als volgt worden verricht:

Hoe kan ik van regel veranderen?

„Alarm“-toets en „Pomp“-toets nogmaals tegelijkertijd 5 seconden lang ingedrukt houden

→ Akoestisch signaal klinkt en de regel wordt aangegeven doordat de LED-combinatie één maal gaat branden

→ Doordat de LEDs continu knipperen wordt aangegeven in welke kolom u zich bevindt (welke waarde ingesteld is), met de bovenstaande tabel vergelijken

Hoe kan ik van kolom veranderen (waarde vervangen)?

„Alarm“-toets één maal gebruiken en u springt een kolom verder (aangegeven door veranderde LED-signalen)

→ Doordat de LEDs continu knipperen wordt aangegeven in welke kolom u zich bevindt (welke waarde ingesteld is), met de bovenstaande tabel vergelijken

Hoe sla ik mijn instelling op?

„Pomp“-toets één maal indrukken

→ Akoestisch signaal klinkt (waarde is veranderd)

Let op: de instelmodus wordt niet verlaten door één maal op de „pomp“-toets te drukken

Hoe verlaat ik de parametreermodus?

Eerste mogelijkheid: moet de instelling worden opgeslagen: „Pomp“-toets 3 seconden lang indrukken

Tweede mogelijkheid: moet de instelling niet worden opgeslagen: 2 minuten lang geen toets gebruiken

→ Akoestisch signaal klinkt en de parametreermodus is verlaten.

Voorbeeldvideo op Youtube op de link <http://youtu.be/Ud9PAK3B3a8>

TECHNISCHE GEGEVENS

6. Technische gegevens

6.1. Algemeen

Gewicht van de installaties (leeg), afhankelijk van uitvoering 70 tot 100 kg.

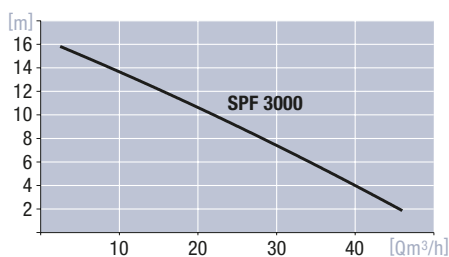
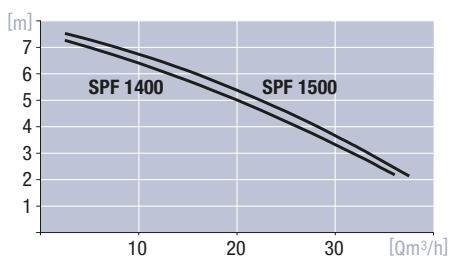
6.2. Pompen

| | | | |
|---|------------------------------|--------------|--------------|
| Pomp SPF... | 1400 | 1500 | 3000 |
| Gewicht [kg] | 23 | 24 | 24 |
| Capaciteit P1 | 1,6 kW | 1,4 kW | 3,2 kW |
| Capaciteit P2 | 1,1 kW | 1,1 kW | 2,7 kW |
| Toerental [t/min] | 1370 | 1415 | 2845 |
| Bedrijfsspanning [V] | 230 V 50 Hz | 400 V; 50 Hz | 400 V; 50 Hz |
| Nominale stroom [A] | 7,3 | 2,7 | 5,4 |
| Afvoercapaciteit max. [m ³ /h] | 38 | 40 | 47 |
| Opvoerhoogte max. [m] | 7 | 8 | 16 |
| Temperatuur transportmateriaal max. [°C] | 40 | | |
| Beschermingsklasse | IP68 (3m Ws/48h) | | |
| Beveiligingsklasse | I | | |
| Motorveiligheid | extern | | |
| Stekkertype | Directe aansluiting | | |
| Netsnoer | 5 m; 7 x 1,5 mm ² | | |
| Vereiste zekering [A] | Schakelapparaat | | |
| Modus | S3/S1 | | |

6.3. Transportstroom

| Pomp SPF.. | Opvoerhoogte H [m] | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--------------------|------|------|------|----|------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----------------------|
| | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | H [m] |
| 1400 * | 36 | 26,1 | 12,5 | | | | | | | | | | | | Q [m ³ /h] |
| 1500 * | 37,5 | 28,2 | 15,8 | | | | | | | | | | | | Q [m ³ /h] |
| 3000 * | 46 | 40,1 | 34,4 | 28,3 | 22 | 15,6 | 8,8 | 1,8 | | | | | | | Q [m ³ /h] |

* S3/S1 ** S3



[12]

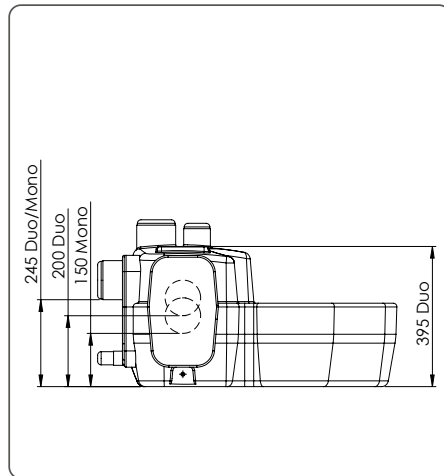
TECHNISCHE GEGEVENS

6.4. Aanhaalmomenten schroefverbindingen

| | |
|-------------------------------|------|
| Pomp bij pompflens | 7 Nm |
| Niveausensor en revisiedeksel | 5 Nm |
| Terugslagklep (kunststof) | 7 Nm |

6.5. Netto inhoud

Afhankelijkheid van de netto inhoud in ca. liter t.o.v. de invoerpositie.



[13]

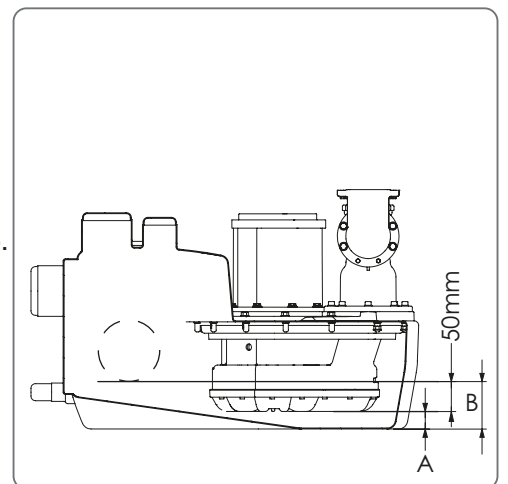
| | | Netto inhoud ca. Liter bij invoerpositie [mm] | | | |
|--------|------------|---|----------|--------|-------|
| | | Aanboorvlak | | Mof | |
| Type | Tankvolume | 150 [mm] | 200 [mm] | Pagina | Boven |
| F Mono | 50 liter | 25 | -- | 20* | -- |
| F Duo | 120 liter | -- | 50 | 55 | 60 |

* Mof bij het type Mono is lager aangebracht dan de mogelijke aanboorvlakken

Minimaalste inschakelniveau

➔ De minimumhoogte voor de invoerpositie komt overeen met <A>* + 5cm. Verder naar beneden mag ter bescherming tegen drooglopen van de pomp(en) niet worden geboord.

* <A> = afstand van de tankbodem tot het schoepenwiel van de pomp.



[14]

TECHNISCHE GEGEVENS

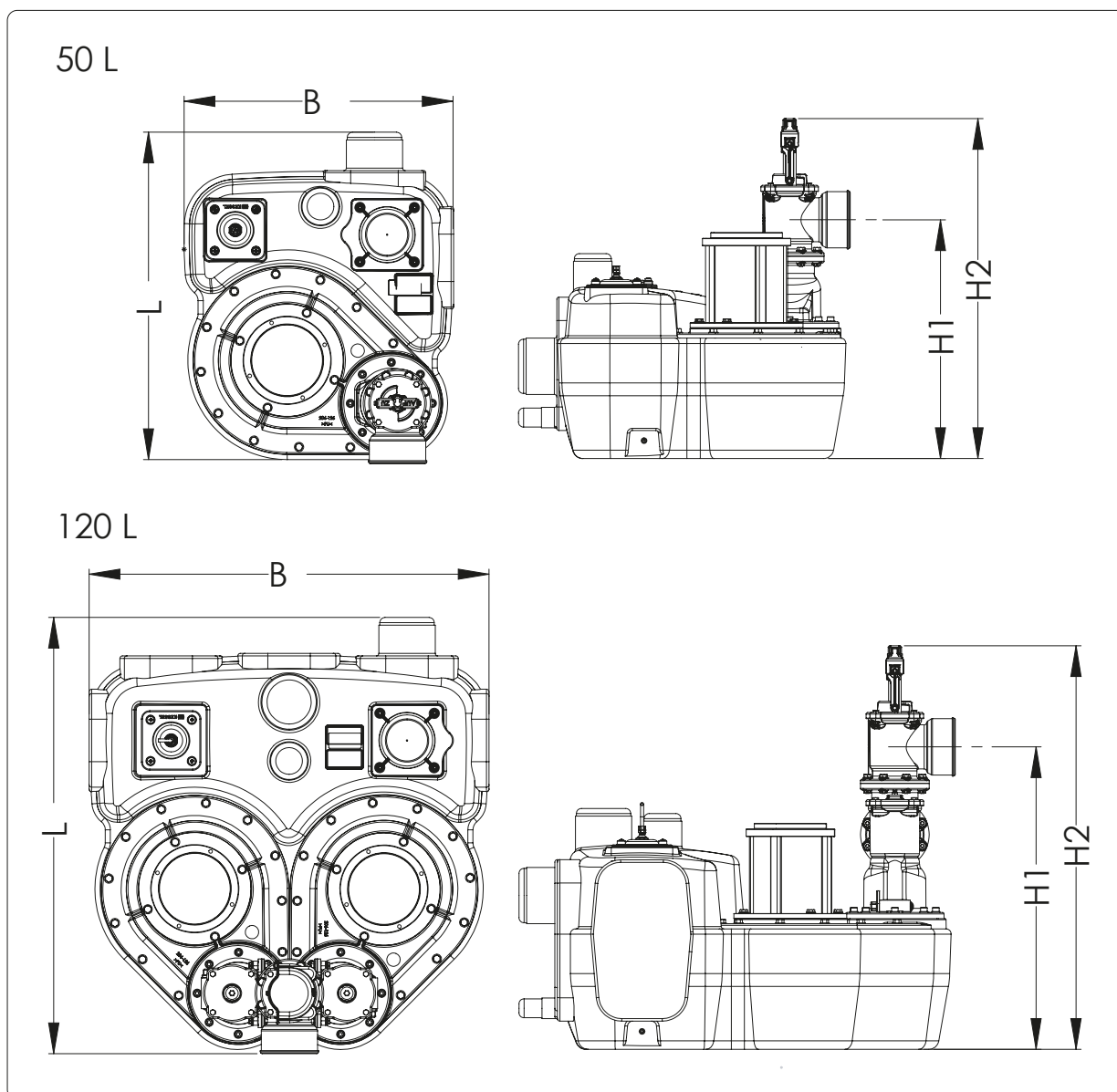
6.6. Afmetingen

| Tankvolume | Breedte [mm] | Lengte <L> [mm] | Hoogte <H>[mm] | | |
|------------|---------------------|--------------------|---|-----|-----|
| | | | Installatiehoogte / aansluiting persleiding | | |
| | | L | H1 | H2 | H3 |
| 50 liter | 525 | 639 | 466 | 664 | 399 |
| 120 liter | 780 | 848 | 590 | 788 | 470 |

H1 Met afsluiter kunststof, persleiding horizontaal

H2 Met afsluiter kunststof, max. installatiehoogte

H3 Zonder afsluiter, persleiding verticaal



[15]

7. Onderhoud

7.1. Veiligheidsinstructies voor het onderhoud



- Vóór opening van de afvalwatertank voor voldoende ontluchting van de ruimte zorgen. Ontstekingsbronnen uit de buurt houden en niet roken.

- Waarborgen dat de pomp(en) de temperatuur van de omgeving hebben aangenomen.

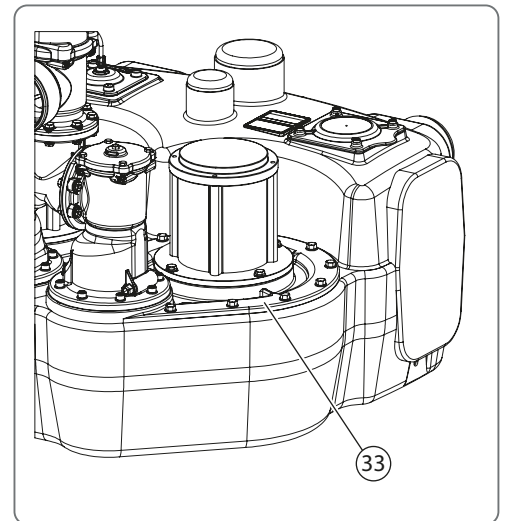


- Toe- en afvoerleidingen moeten gelegeerd en drukloos zijn vóór aanvang van het werk.

- De niveaustand in de afvalwatertank moet zich beneden het bevestigingsniveau (pomplens) van de afvalwaterpompen bevinden (afb. [18]).

- Agressieve reinigingsmiddelen kunnen afdichtingen beschadigen. Reinigingswerkzaamheden met warm water en borstel uitvoeren.

➔ De pomplens <33> mag niet worden gedemonteerd.



[16]

7.2. Onderhoudsactiviteiten, intervallen

Onderhoud van opvoerinstallaties (DIN 12056-4)

De installatie moet regelmatig worden onderhouden door een hiervoor deskundige persoon. De tijdsafstanden mogen niet groter zijn dan:

- 1/4 jaar bij installaties in industriële bedrijven
- 1/2 jaar bij installaties in meergezinswoningen
- 1 jaar bij installaties in eengezinswoningen

Er dient per onderhoud een onderhoudsprotocol te worden opgesteld met opgave van alle uitgevoerde werkzaamheden en de wezenlijke gegevens.

➔ Voor zover defecten worden vastgesteld die niet verholpen kunnen worden, moeten deze onmiddellijk door de deskundige die het onderhoud verricht, schriftelijk met bevestiging aan de exploitant van de installatie worden gemeld.

7.3. Onderhoudsactiviteiten

7.3.1 Visuele controle

Controleren of alle installatiecomponenten volledig zijn, vastzitten, onbeschadigd en dicht zijn.

7.3.2 Afsluiters controleren

De afsluiter(s) moeten perfect en soepel kunnen worden bediend.

7.3.3 Installatie voor onderhoud voorbereiden, legen

- Toevoer sluiten c.q. waarborgen dat er geen afvalwater kan toestromen.
- Installatie leegpompen, daartoe ofwel
 - water bijvullen totdat pomp 1 opstart. Watertoevoer afzetten, de pomp loopt, tot niveaustand „Minimum“ bereikt is.

of

➔ **Attentie: gevaar voor materiaalschade! Pomp mag niet drooglopen.**

- Pomp via het schakelapparaat (handmatige regeling) aansturen, tot de afvalwatertank geleegd is.

- Stroomvoorziening van de installatie afzetten en borgen tegen onbedoelde hernieuwde inschakeling.
- Wanneer aanwezig afsluiter in de persleiding sluiten.
- Persleiding legen, daartoe ontluchtingsvoorziening (zoals hieronder omschreven, alle aanwezige terugslagkleppen) naar positie OPEN brengen, het water loopt uit de persleiding naar de afvalwatertank.
- Ontluchtingsvoorziening weer naar positie DICHT brengen.

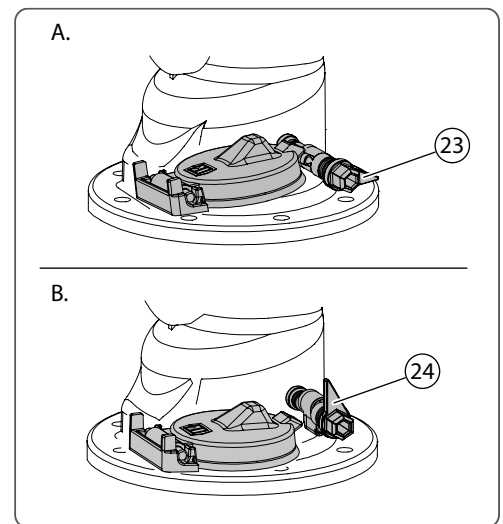
Armatuur van kunststof

Ontluchtingsvoorziening OPEN:

Bedieningshendel naar positie <23>.

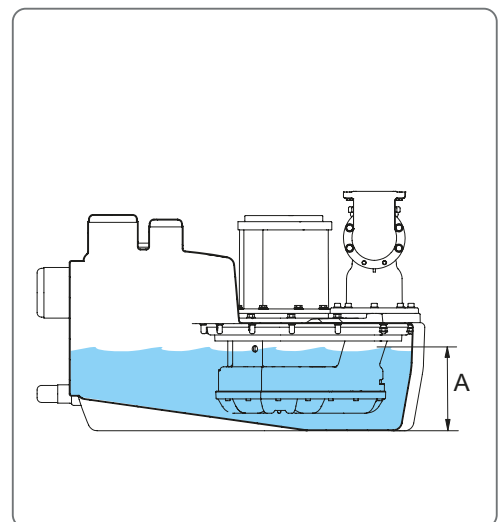
Ontluchtingsvoorziening DICHT:

Bedieningshendel naar positie <24>.



[17]

- Revisiedeksel eraf schroeven.
- Dompelpijp eraf monteren.
- Waarborgen dat de niveaustand <A> in de afvalwatertank zich beneden de pompflens <33> bevindt. Evtl. afvalwatertank leegpompen. Aansluiting handpomp zie 2.5.



[18]

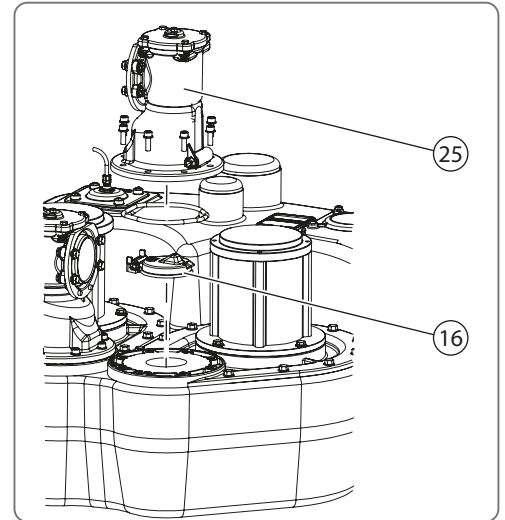
7.3.4 Terugslagklep controleren

- Installatie voor onderhoud voorbereiden, legen, zie 7.3.3

Armatuur van kunststof

- Beide* terugslagkleppen <25> demonteren en reinigen.
- Waarborgen dat terugslagklep <16> vrij van beschadigingen is. De afdichting moet in perfecte staat zijn.
- Beide* terugslagkleppen weer inbouwen.
- Waarborgen dat de ontluuchtingsvoorziening zich in positie DICHT bevindt [17].

* Afhankelijk van de uitvoering van de installatie één (Mono) of twee (Duo) terugslagkleppen.



[19]

7.3.5 Behuizing afvalwaterpomp(en) reinigen

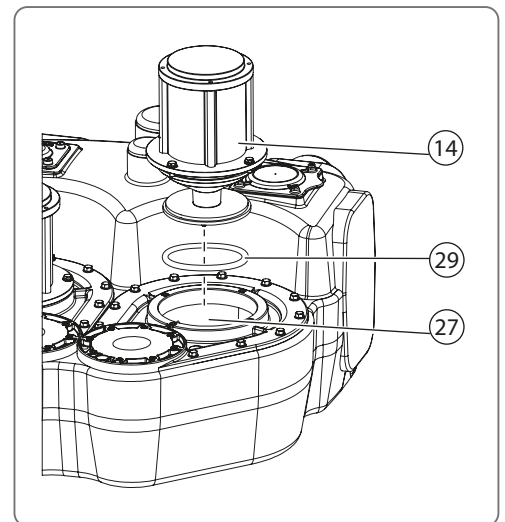
- Installatie voor onderhoud voorbereiden, legen, zie 7.3.3

Beide afvalwaterpompen reinigen, daartoe:

- Alle bevestigingsschroeven uitschroeven
- ➔ Alle pompen zijn met twee afdrukmogelijkheden bij de bevestigingsflens uitgerust.
- Pomp <14> uittillen en reinigen.
 - Waarborgen dat de pomp vrij van beschadigingen is.
 - Binnenruimte van pomp <27> reinigen.
 - Waarborgen dat de ontluuchtingsboring van de pomp door-en-door is.
 - Waarborgen dat de pompafdichting <29> in perfecte staat verkeert.

➔ Het is raadzaam vóór het inbouwen van de pompen de afvalwatertank te reinigen (zie 7.3.6).

- Pomp weer inbouwen. Aanhaalmoment van de schroeven: 7 Nm



[20]

7.3.6 Afvalwatertank en niveausensor reinigen

- Afvalwatertank reinigen.
- Dompelpijp reinigen en waarborgen dat zich daarin geen verontreinigingen bevinden. Voor zover andere niveausensors gemonteerd zijn deze reinigen.
- Revisiedeksel en dompelpijp weer monteren. Aanhaalmoment maximaal 3 Nm

7.3.7 Functiecontrole uitvoeren

Zie omschrijving in de gebruiks- en onderhoudshandleiding van het schakelapparaat.

7.4. Opsporen van storingen

➔ voor bediening van 230V en 400V Comfort-besturingskasten de bijgeleverde handleiding raadplegen
 Het opsporen van storingen staat omschreven in de gebruiks- en onderhoudshandleiding van het schakelapparaat.

7.4.1 Storingsmeldingen /Opplossingmaatregelen Schakelapparaat Standard 400V

● = oplichten ○ = uit ◐ = langzaam knipperen ⊗ = snel knipperen

Batterijfout

| Mono | |
|------|------------|
| ◐ | POWER-LED |
| ◐ | ALARM-LED |
| ○ | NIVEAU-LED |
| ○ | PUMPE-LED |

- alarm en alarmtoets bevestigen
- controleren, of er batterijen aangesloten zijn
- ontladen batterijen uitwisselen
- na bevestigen van het toonsignaal opnieuw op de alarmtoets drukken
 --> schakeltoestel werkt verder zonder batterijen
 --> geen beschermfunctie bij netuitval

| Duo | |
|-----|--------------|
| ◐ | POWER-LED |
| ◐ | ALARM-LED |
| ○ | PUMPE I-LED |
| ○ | PUMPE II-LED |

Netfout (werking op batterij)

| Mono | |
|------|------------|
| ○ | POWER-LED |
| ⊗ | ALARM-LED |
| ○ | NIVEAU-LED |
| ○ | PUMPE-LED |

- controleren, of er netuitval in de hele ruimte / in het gebouw voorhanden is
 - zekeringen controleren / equipotentiaalschakelaar controleren
 - nettoevoerleiding op defect controleren
 - fijnzekering in het schakeltoestel controleren
- (alleen zekering met dezelfde nominale waarde en activeringkarakteristiek gebruiken).

| Duo | |
|-----|--------------|
| ○ | POWER-LED |
| ⊗ | ALARM-LED |
| ○ | PUMPE I-LED |
| ○ | PUMPE II-LED |

Motorfout

| Mono | |
|------|------------|
| ⊗ | POWER-LED |
| ⊗ | ALARM-LED |
| ○ | NIVEAU-LED |
| ⊗ | PUMPE-LED |

Oorzaak: TF1, TF2, MSS

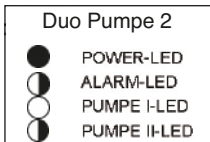
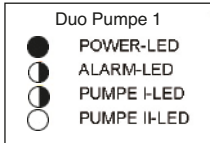
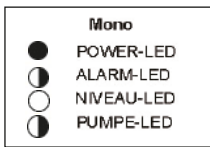
Oplossing:

- > Motorveiligheidschakelaar 1/2 controleren
- > onderste wikkeling temperatuurschakelaar is geactiveerd
- > zelfterugzettend bij motorafkoeling moet met de alarmtoets worden bevestigd.
- > bij hefinstallaties brug TF2 defect/niet geïnstalleerd
 Brug uitwisselen/installeren

| Duo Pompe 1 | |
|-------------|--------------|
| ⊗ | POWER-LED |
| ⊗ | ALARM-LED |
| ⊗ | PUMPE I-LED |
| ○ | PUMPE II-LED |

| Duo Pompe 2 | |
|-------------|--------------|
| ⊗ | POWER-LED |
| ⊗ | ALARM-LED |
| ○ | PUMPE I-LED |
| ⊗ | PUMPE II-LED |

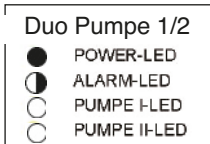
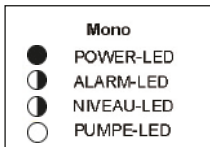
Grens-looptijd-fout/ Grens-loop-aantal-fout



- grens-loop-aantal-fout: een pomp is vaker dan 20 maal in 3 min aangelopen
 - > luchtslang tussen dompelbuis/dompelklok en het schakeltoestel op waterinsluitingen controleren
 - > dompelbuis/dompelklok op verstopping controleren
 - > toevoer controleren, transportcapaciteit controleren
 - > terugslagklep controleren

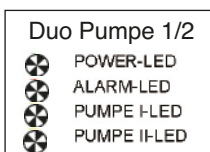
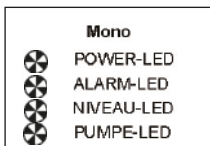
- grens-looptijd-fout: pomp is langer dan 240 min aan één stuk gelopen
 - > luchtslang tussen dompelbuis/dompelklok en schakeltoestel op waterinsluitingen controleren
 - > dompelbuis/dompelklok op verstopping controleren
 - > toevoer controleren, transportcapaciteit controleren
 - > terugslagklep controleren

Sensorfout



- Drukdaling:
 - gemeten waterstand is 12 mm gedaald, zonder dat de pomp gelopen is
 - > dompelbuis/dompelklok manueel vrijpompen
 - > luchtslang op dichtheid controleren

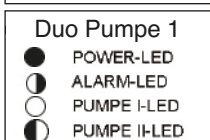
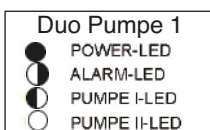
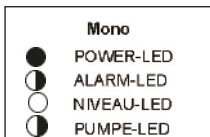
Draaiveld / Fasenfout



- draaiveldfout:
 - verkeerd draaiveld bij netaansluiting schakeltoestel
 - > 2 fasen verwisselen

- Phasenfehler:
 - fase L1 of L2, L3 niet voorhanden
 - > aansluiting aan schakeltoestel, netkabel, zekeringen controleren, equipotentiaalschakelaar controleren
 - > bij uitval van L1 kan de draaiveldrichting niet worden herkend.
 - > bij uitval van L1 schakelt het schakeltoestel om naar werking op batterij

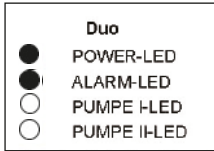
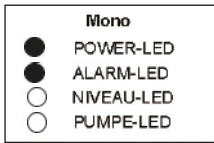
Relais schakelcyclussen



- 100.000 schakelcyclusen overschreden
 - > kan bevestigd worden, veiligheidsschakelaar voor capaciteit maakt nogmaals 1000 schakelcyclussen voor

- een nieuwe melding
 - > veiligheidsschakelaar uitwisselen --> klantenservice contacteren
 - > de fout schakelcyclussen van relais is wederkerend

Alarmniveau overschreden



Alarmniveau wordt door de waterstand bereikt

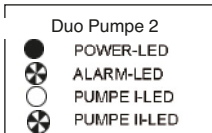
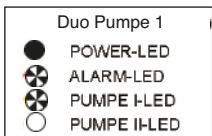
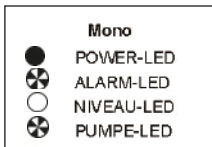
--> alarm dooft zelfstandig uit, wanneer het alarmniveau weer werd overschreden

--> LED dooft eerst uit nadat manueel werd bevestigd

--> toevoer controleren

--> niveauregistratie en schakelpunten controleren

Relaisfout



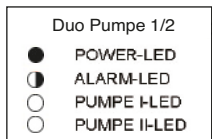
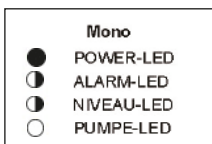
Veiligheidsschakelaar voor capaciteit schakelt niet meer uit

--> Schakeltoestel van het net afkoppelen

--> veiligheidsschakelaar uitwisselen

--> klantenservice contacteren

Niveaufout



- Niveaufout (alleen bij drukmembraanschakelaar):

Besturingskabel naar het schakeltoestel is niet continu stijgend gelegd

--> kabelverloop controleren, te lange kabels eventueel inkorten.

De schakelaars AAN en ALARM schakelen in verkeerde volgorde

--> Drukbesturingsunit defect, uitwisseling noodzakelijk

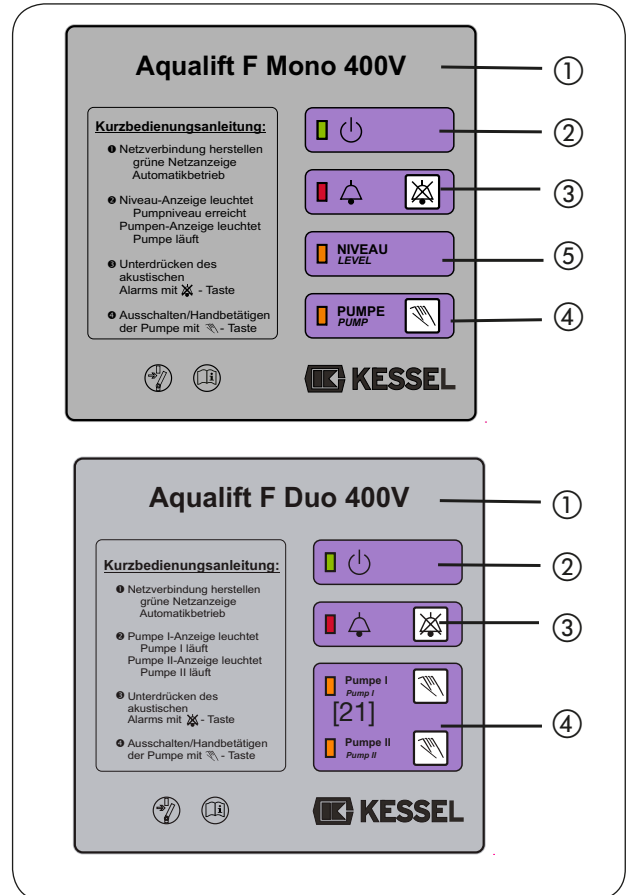
SCHAKELAPPARAAT

8. Schakelapparaat

➔ voor bediening van 230V en 400V Comfort-besturingskasten de bijgeleverde handleiding raadplegen

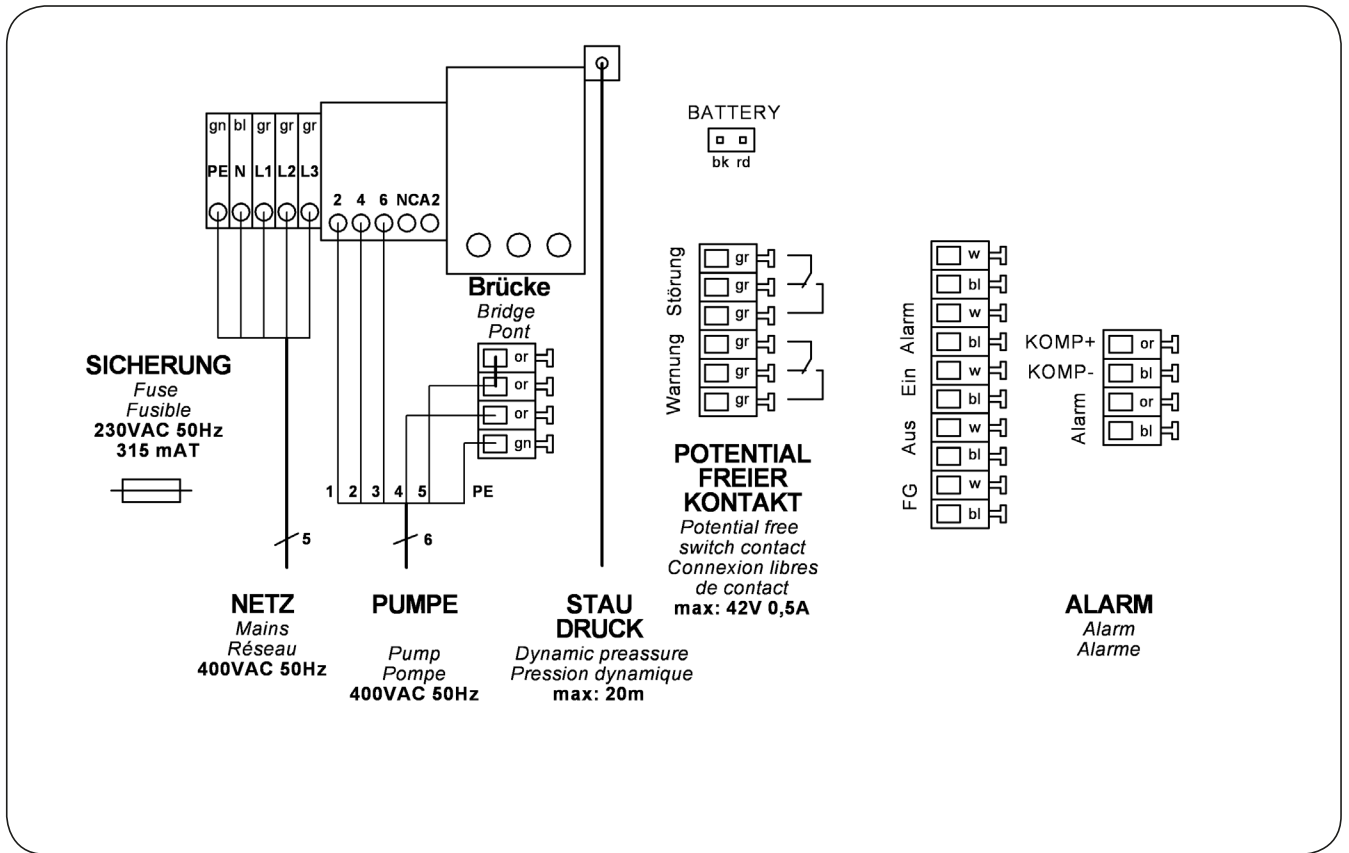
8.1. Schakelapparaat Standard 400 V(vanaf bouwjaar 01/10)

- ① Installaties type
- ② Controlelamp voor gereedheid voor bedrijf
- ③ Controlelamp voor alarmmelding
- ④ Pomp (pomp 1 en pomp 2 bij Duo)
- ⑤ Niveau-indicatie

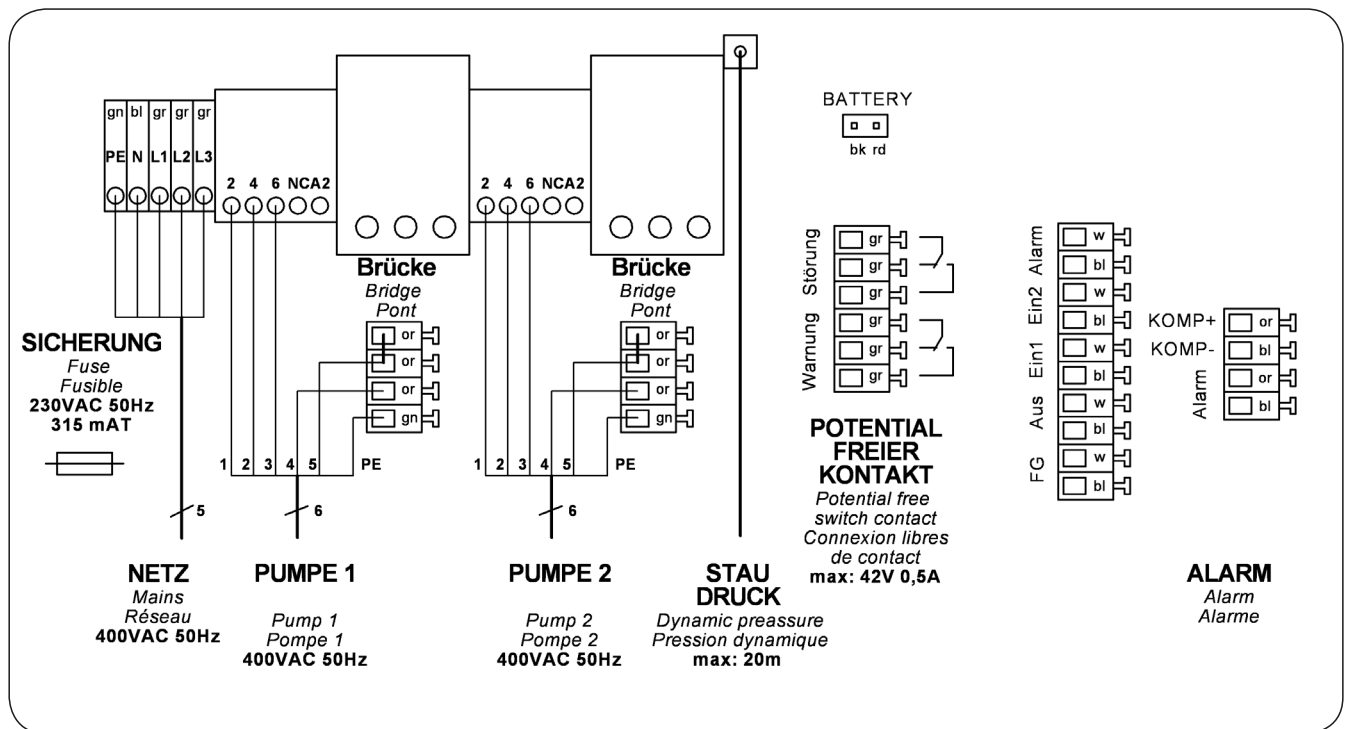


SCHAKELAPPARAAT

8.1.1 Schakelschema enkelvoudige installatie (vanaf bouwjaar 01/10)



8.1.2 Schakelschema dubbele installatie (vanaf bouwjaar 01/10)



CONFORMITEITSVERKLARING

Leistungserklärung / Declaration of performance¹
 Gemäß EU/305/2011- 09.März 2011 / In accordance with EU/305/2011- 09.März 2011
 Konformitätserklärung / Declaration of conformity²



009-011

| | | |
|---|--|-----------------|
| Gemäß Norm / According to standard ³ | EN 12050-1:2015-05 | |
| Maschinenrichtlinie / Machinery Directive ⁴ | 2006/42/EG | |
| Kenncode des Produkttyps/ Unique identification code of the product-type ⁵ | KESSEL Aqualift F / Aqualift F Duo / Aqualift F XL Schmutzwasserhebeanlage/ Lifting Station ⁶ | |
| Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts/ Type, batch or serial number or any other element allowing identification of the construction ⁷ | Siehe Typenschild / see type plate ⁸ | |
| Verwendungszweck / Intended use or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonised technical specification, as foreseen by the manufacturer ⁹ | Automatischen Heben von fäkalienhaltigem Abwasser über die Rückstauenebene zur begrenzten Verwendung / automatic disposal of wastewater over the backflow level for limited applications ¹⁰ | |
| Hersteller / manufacturer ¹¹ | KESSEL AG Bahnhofstraße 31 D-85101 Lenting | |
| Gegebenenfalls Name und Kontaktanschrift des Bevollmächtigten / name and contact address of the authorised representative ¹² | Nicht anwendbar / Not applicable ¹³ | |
| System der Bewertung / System or systems of assessment ¹⁴ | System 3 (Brandverhalten/Reaction to fire ¹⁵) | |
| Notifizierte Prüfstelle / Notified Body ¹⁶ | Nr. 8910 | |
| Europäisch Technische Bewertung / European Technical Assessment ¹⁷ | Nicht anwendbar / Not applicable ¹⁸ | |
| Wesentliche Merkmale / Declared performance¹⁹: | | |
| Brandverhalten / Reaction to fire ²⁰ | E | EN 12050-1:2015 |
| Wasserdichtheit / water tightness ²¹ | bestanden/ passed ²² | |
| Geruchsdichtheit / odour tightness ²³ | bestanden/ passed | |
| Förderung von Feststoffen / conveyance of solids ²⁴ | bestanden/ passed | |
| Rohranschlüsse / pipe connections ²⁵ | bestanden/ passed | |
| Lüftung / ventilation ²⁶ | bestanden/ passed | |
| Mindestfließgeschwindigkeit / minimum flow velocity ²⁷ | bestanden/ passed | |
| Freier Mindestdurchgang der Anlage / minimum free passage through the plant ²⁸ | bestanden/ passed | |
| Mechanische Festigkeit/ mechanical strength ²⁹ | bestanden/ passed | |
| Geräuschpegel / Noise level ³⁰ | 70 dB(A) | |
| Dauerhaftigkeit der Wasser- und Luftdichtheit / Durability of water tightness and gas tightness ³¹ | bestanden/ passed | |
| Dauerhaftigkeit der Hebewirkung / Durability of lifting effectiveness ³² | bestanden/ passed | |
| Dauerhaftigkeit der mechanischen Festigkeit / Durability of mechanical resistance ³³ | bestanden/ passed | |
| Unterzeichner / Signature ³⁴ | | |

Lenting, den 27. September 2016

E. Thiemt (Vorstand Technik KESSEL AG)
 Managing Board³⁵

R. Priller (Dokumentenverantwortlicher)
 Responsible for Documentation³⁶

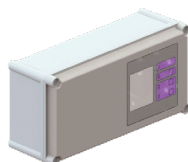
CONFORMITEITSVERKLARING

- ¹ Déclaration de performance / Dichiarazione di prestazione / Prestatieverklaring / Deklaracja właściwości użytkowych
- ² Déclaration de conformité / Dichiarazione di conformità / Conformiteitsverklaring / Deklaracja zgodności
- ³ Selon la norme / Ai sensi della norma / Volgens norm / Zgodnie z normą
- ⁴ Directive machines / Direttiva macchine / Machinerichtlijn / Dyrektywa maszynowa
- ⁵ Nom du produit / Nome del prodotto / Naam van het product / Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu
- ⁶ Dispositivo anti-risagno per le sostanze fecali / Terugstroombeveiligingsautomaat voor fecaliënhoudend water /
Automatyczny zawór zwrotny / Automatisk returvandsventil
- ⁷ Code d'identification du produit / Codice d'identificazione dell prodotto / type- of serienummer / Numer typu, partii lub serii lub
jakikolwiek inny element umożliwiający identyfikację wyrobu budowlanego
- ⁸ voir plaquette / vedi targa / typeplaatje / Patrz, tabliczka znamionowa
- ⁹ Utilisation / Finalita d'impiego / Gebruiksdoel / Cel zastosowania / Przewidziane przez producenta zamierzone zastosowanie lub
zastosowania wyrobu budowlanego zgodnie z mającą zastosowanie
zharmonizowaną specyfikacją techniczną
- ¹⁰ Relevage automatique à application limitée des effluents contenant des matières fécales au-dessus du niveau des plus hautes eaux /
Sollevamento automatico delle acque di scarico contenenti sostanze fecali oltre il piano di riflusso per un impiego limitato /
Automatisch opvoeren van fecaliënhoudend afvalwater via het terugstuwniveau voor beperkt gebruik /
Automatyczne przepompowywanie zawierających fekalia ścieków powyżej poziomu zalewania, do użycia w ograniczonym zakresie
(sektor prywatny).
- ¹¹ Fabricant / Produttore / Producent / Producent
- ¹² Donnees du mandataire / Dati del delegato / Gegevens van de gevolmachtigde / Dane pełnomocni / O ile dotyczy, nazwa i adres
upoważnionego przedstawiciela, którego uprawnienia obejmują zadania wyszczególnione w Artykule 12 (2)
- ¹³ non applicable / Non rilevanti / Niet relevant / Nie dotyczy
- ¹⁴ Systeme d'evaluation / Sistema di valutazione / Systeem voor waardebeoordeling / System lub systemy oceny i weryfikacji stałości
właściwości użytkowych wyrobu budowlanego określone w załączniku V
- ¹⁵ Reaction au feu / Reazione al fuoco / Reactie op brand/ Reakcja na ogień
- ¹⁶ Organe notifié chargé du contrôle / Stazione di collaudo notificata / Genotificeerde keuringsinstantie / Notyfikowana jednostka certyfikująca
- ¹⁷ évaluation technique européenne / valutazione tecnica europea / Europese technische bepaling / Europejska ocena techniczna
- ¹⁸ Non pertinent / Non rilevanti / Niet relevant/ Nieistotne / Nie dotyczy
- ¹⁹ critères essentielles / caratteristiche essenziali / technische prestaties / Deklarowane właściwości użytkowe
- ²⁰ Reaction au feu / Reazione al fuoco / Reactie op brand/ Reakcja na ogień
- ²¹ Étancheité à l'eau / Impermeabilità all'acqua / Waterdichtheid / Wodoszczelność
- ²² Acquise / Superata / Geslaagd / Wymagania spełnione
- ²³ étancheité aux odeurs / Impermeabilità agli odori / Geurdichtheid / Szczelność zapachowa
- ²⁴ Transport de matieres solides / Trasporto di sostanze solide/ Transport van vaste stoffen / Tłoczenie części stałych
- ²⁵ Raccords de tuyaux / Collegamenti dei tubi / Buisaansluitingen / Przyłącza rurowe
- ²⁶ Aeration / aerazione /beluchting / Minimalne wymiary przewodów wentylacyjnych
- ²⁷ Vitesse d'écoulement minimale/ Velocità di flusso minima / Minimale stroomsnelheid / Minimalna prędkość przepływu
- ²⁸ Passage minimal libre du poste/ Passaggio minimo libero dell'impianto / Vrije minimale doorgang van de installatie / Minimalny wolny
przelot instalacji
- ²⁹ Resistance mecanique / Resistenza meccanica / Mechanische sterkte / Wytrzymałość mechaniczna
- ³⁰ Niveau acoustique / Livello del rumore / Geluidsniveau / poziom hałasu
- ³¹ Durabilité de l'étancheité à l'eau et à l'air / Resistenza alla compressione dell'impermeabilità e della tenuta antiodore /
Druksterkte van de waterdichtheid en / Wytrzymałość na sciskanie
- ³² Durabilité de l'effet de levage / Resistenza dell'azione di sollevamento / Druksterkte van de opvoerwerking / Utrzymywanie wysokości
podnoszenia
- ³³ Durabilité de la solidité mecanique / Resistenza della resistenza meccanica / Druksterkte van de mechanische stabiliteit /
Utrzymywanie wytrzymałości mechanicznej
- ³⁴ Signature / Signature / Handtekening / Podpis
- ³⁵ Conseil d'administration / Consiglio di Amministrazione / Directie / Zarząd
- ³⁶ Responsable de la documentation / Responsabile della documentazione / Verantwoordelijk voor documenten /
Odpowiedzialny za dokumenty

INSTRUKCJA MONTAŻU, OBSŁUGI I KONSERWACJI

Przepompownia KESSEL Aqualift F Mono/Duo

do ścieków zawierających fekalia i bez fekaliiów z możliwością ustawienia w dowolnym miejscu w pomieszczeniach chronionych przed mrozem.



Zalety produktu

- ❑ Bezpieczeństwo zapewnione przez urządzenie sterujące z systemem samodiagnostującym (funkcja SDS).
- ❑ Czujnik ciśnieniowy do bezpiecznej rejestracji poziomów napełnienia
- ❑ Miejsca na otwory na kolejne przyłącza o wielkości do DN 150
- ❑ Część denna z nachyleniem w stronę punktu wyjścia pompy
- ❑ Wszystkie zbiorniki mieszczą się przez standardowe drzwi o szerokości 800 mm.
- ❑ Armatura z tworzywa sztucznego
- ❑ Zestaw mocujący w komplecie



Instalacja Uruchomienie Instruktaż
odnośnie do instalacji został wykonany przez specjalistyczny zakład:

nazwisko/ podpis

data

miejscowość

Pieczętka zakładu specjalistycznego

 **KESSEL**

SPIS TRESCI

| | | |
|-------|---|-----|
| 1. | Spis treści | 142 |
| 2. | Uwagi ogólne | 144 |
| 2.1 | Wprowadzenie | 144 |
| 2.2 | Ogólny opis produktu | 144 |
| 2.3 | Wykonanie | 144 |
| 2.4 | Tabliczka znamionowa | 145 |
| 2.5 | Informacje ogólne dotyczące obsługi i konserwacji | 146 |
| 2.6 | Zakres dostawy | 146 |
| 2.7 | Budowa i elementy funkcyjne | 147 |
| 3. | Bezpieczeństwo | 148 |
| 3.1 | Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem | 148 |
| 3.2 | Wybór i kwalifikacje personelu | 148 |
| 3.3 | Organizacyjne środki bezpieczeństwa | 148 |
| 3.4 | Zagrożenia ze strony energii elektrycznej i kabli | 149 |
| 3.5 | Zagrożenia ze strony gorących powierzchni | 149 |
| 3.6 | Zagrożenie hałasem | 149 |
| 3.7 | Zagrożenia dla zdrowia | 149 |
| 3.8 | Zagrożenie wybuchem | 149 |
| 4. | Montaż | 150 |
| 4.1 | Warunki montażu | 150 |
| 4.2 | Montaż urządzenia | 150 |
| 4.3 | Przyłączenie dopływu | 151 |
| 4.4 | Przyłączenie przewodu wentylacyjnego | 151 |
| 4.5 | Przyłączenie przewodu ciśnieniowego | 152 |
| 4.6 | Mocowanie do podłoża | 152 |
| 4.7 | Montaż urządzenia sterującego | 152 |
| 5. | Dokonać uruchomienia. | 154 |
| 5.1 | Kontrola działania / uruchomienie | 154 |
| 5.1.1 | Włącznik WŁĄCZONY | 154 |
| 5.1.2 | Opóźnienie wyłączenia pompy | 154 |
| 5.2 | Ustawienie Czas opóźnienia oraz punkty włączenia i wyłączenia | 155 |
| 6. | Dane techniczne | 157 |
| 6.1 | Informacje ogólne | 157 |
| 6.2 | Pompy | 157 |
| 6.3 | Wydajność pompy | 157 |
| 6.4 | Momenty dokręcenia złączy śrubowych | 158 |
| 6.5 | Pojemności użytkowe zbiornika | 158 |
| 6.6 | Wymiary | 159 |

SPIS TRESCI

| | | |
|-------|--|-----|
| 7. | Konserwacja | 160 |
| 7.1 | Wskazówki bezpieczeństwa podczas konserwacji | 160 |
| 7.2 | Czynności konserwacyjne, okresy konserwacji | 160 |
| 7.3 | Czynności konserwacyjne | 160 |
| 7.3.1 | Kontrola wizualna | 160 |
| 7.3.2 | Kontrola zaworu odcinającego | 160 |
| 7.3.3 | Przygotowanie urządzenia do konserwacji, opróżnianie | 161 |
| 7.3.4 | Kontrola zabezpieczenia odpływu wstecznego | 162 |
| 7.3.5 | Czyszczenie obudowy pompy ściekowej | 162 |
| 7.3.6 | Czyszczenie zbiornika ściekowego oraz czujnika poziomu | 163 |
| 7.3.7 | Przeprowadzenie kontroli działania | 163 |
| 7.4 | Wyszukiwanie błędów | 163 |

| | | |
|-------|--|-----|
| 8. | Szafka sterownicza | 164 |
| 8.1 | Szafka sterownicza do instalacji pojedynczej (od roku produkcji 01/10) | 164 |
| 8.1.1 | Schemat połączeń instalacji pojedynczej (od roku produkcji 01/10) | 165 |
| 8.1.2 | Szafka sterownicza do instalacji podwójnej (od roku produkcji 01/10) | 165 |
| 8.1.3 | Schemat połączeń instalacji podwójnej (od roku produkcji 01/10) | 166 |

| | | |
|----|-----|-----|
| 9. | DOP | 167 |
|----|-----|-----|

UWAGI OGÓLNE

2. Uwagi ogólne

2.1. Wprowadzenie

Szanowna Klientko, szanowny Kliencie!

Dziękujemy za zakup produktu naszej firmy. Mamy nadzieję, że spełni on wszystkie Twoje oczekiwania. Życzymy bezawaryjnego użytkowania!

Niniejszy dokument opisuje sposób montażu i konserwacji przepompowni Aqualift F firmy KESSEL, obsługiwanej przy użyciu urządzenia sterującego. Instrukcja obsługi i konserwacji urządzenia sterującego jest częścią składową opisu instalacji.

W staraniach o utrzymanie naszych standardów jakościowych na możliwie najwyższym poziomie jesteśmy zależni od Państwa pomocy. Prosimy o zgłaszanie ewentualnych uwag odnośnie możliwości poprawy naszych produktów.

Pytania? Chętnie udzielimy Państwu odpowiedzi.

2.2. Ogólny opis produktu

Przepompownia Aqualift F firmy KESSEL (w dalszej części zwane urządzeniem) jest przeznaczona do wypompowywania ścieków zawierających fekalia. Zbiornik wyposażony jest w pompę / pompy oraz czujnik / czujniki poziomu. Elementy budowy zostały zaprojektowane w sposób umożliwiający ich bezpośrednie podłączenie do urządzenia sterującego firmy KESSEL. Urządzenie dostępne jest w różnych wariantach pojemności oraz z różnymi pompami. W zależności od wymagań zastosowano zawór odcinający z tworzywa sztucznego

2.2.1 Wersje wykonania

Produkt dostępny jest w następujących wersjach

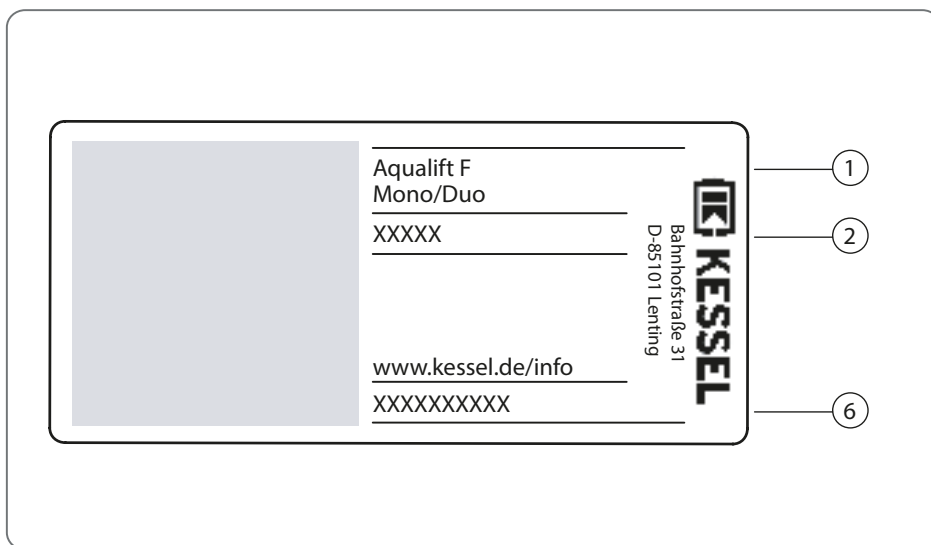
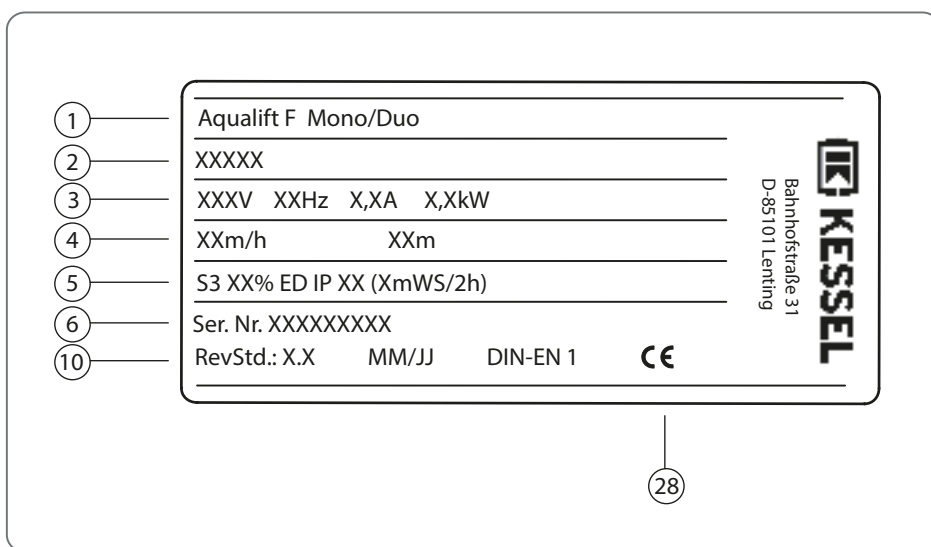
| | | Wartości przyłączeniowe pomp / urządzenia sterującego | |
|-------------------|---------------------|---|-------|
| Oznaczenie wersji | Pojemność zbiornika | 230V | 400 V |
| Aqualift F Mono | 50 litrów | x | x |
| Aqualift F Duo | 120 litrów | x | x |

UWAGI OGÓLNE

2.2.2 Tabliczka znamionowa

Informacje zawarte na tabliczce znamionowej urządzenia

- 1 Oznaczenie urządzenia
- 2 Numer artykułu
- 3 Napięcie przyłączeniowe, częstotliwość przyłączeniowa, miejsce poboru prądu
- 4 Maksymalny prąd przewodzenia / wysokość przepływu
- 5 Rodzaj ochrony (IP) + rodzaj użytkowania
- 6 Numer seryjny
- 7 Kod QR
- 10 Wersja oprogramowania
- 28 Znak CE



[1]

UWAGI OGÓLNE

2.3. Informacje ogólne dotyczące niniejszej instrukcji obsługi i konserwacji

Stosowane symbole i legendy

<1> Wskazówka w treści odnosząca się do numeru legendy na rysunku

[2] Odniesienie do rysunku

• Krok roboczy

- Wyszczególnienie

Kursywa Tekst pisany kursywą: Odniesienie do fragmentu / punktu w menu sterowania



UWAGA: Ostrzeżenie przed zagrożeniem dla osób lub rzeczy. Zlekceważenie wskazówek opatrzonych powyższym symbolem może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała lub szkód materialnych.



WSKAZÓWKA: Wskazówki techniczne, które należy szczególnie przestrzegać.

2.4. Zakres dostawy

11 Różne wersje urządzenia ([2] = Mono [3] = Duo)

12 Instrukcja obsługi i konserwacji

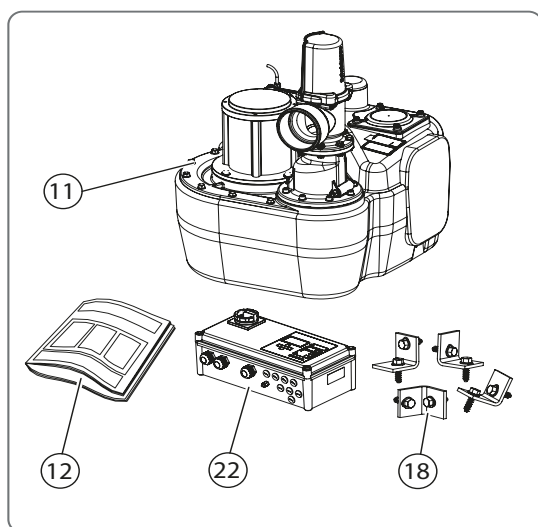
18 Materiał montażowy

22 Instrukcja obsługi i konserwacji urządzenia sterującego

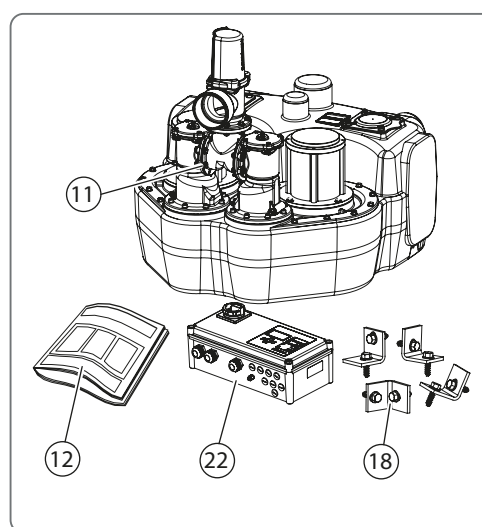
Uszczelka przelotowa DN100/150 (brak rysunku)



Przed dostawą urządzenie sprawdzono pod względem działania i szczelności. To umożliwia, po odpowiednim montażu, jego natychmiastowe uruchomienie.



[2]



[3]

UWAGI OGÓLNE

2.4.1 Budowa urządzenia i elementy funkcyjne

| | |
|----|--|
| 14 | Pompa(y) ściekowe |
| 16 | Zabezpieczenie przepływu zwrotnego |
| 17 | Zawór odcinający * |
| 18 | Przewód wentylacyjny DN70 |
| 19 | Przewód dopływowy DN 100/150 |
| 31 | Pokrywa otworu do czyszczenia |
| 39 | Miejsca na otwory dla dopływu |
| 40 | Przyłącze ręcznej pompy membranowej DN40 |
| 41 | Czujnik poziomu ** |
| 42 | Kłapa zabezpieczenia odpływu wstecznego |

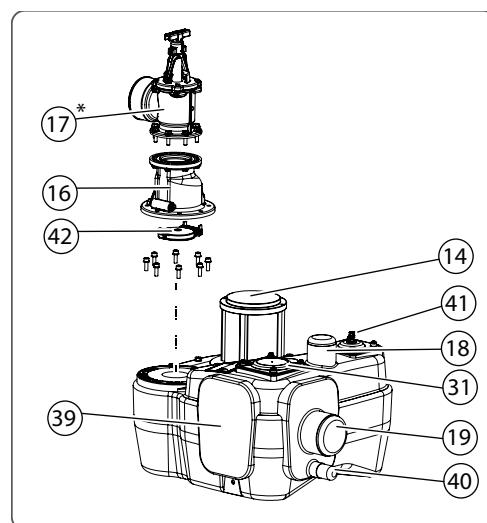
* opcjonalnie

** Rura zanurzona (o ile nie skonfigurowano inaczej)

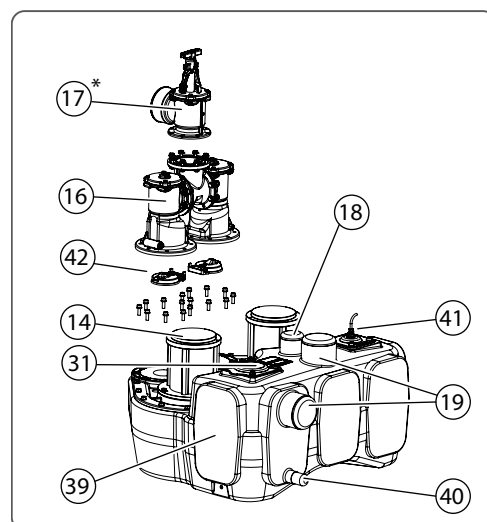
➔ Rysunek może różnić się pod względem formy i wykonania elementów wyposażenia od Państwa urządzenia.

Rysunek urządzenia z armaturą z tworzywa sztucznego
Mono = [4] Duo = [5].

➔ W urządzeniach Aqualift F przyłącze ręcznej pompy membranowej <40> znajduje się z tyłu urządzenia.



[4]



[5]

3. Bezpieczeństwo

3.1. Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Urządzenie należy używać wyłącznie do odpompowania ścieków zawierających lub pozbawionych fekaliiów.

Stosowanie urządzenia w miejsca zagrożonych wybuchem jest niedopuszczalne.

Wszelkie czynności przeprowadzone bez jednoznacznego oraz pisemnego zezwolenia producenta, np.:

- Przebudowa lub dobudowa,
 - Stosowanie nieoryginalnych części zamiennych,
 - Wykonanie napraw przez nieautoryzowane zakłady lub osoby,
 - Użytkowanie w warunkach innych niż wymaganych przez aktualne dyrektywy i normy,
- mogą prowadzić do utraty gwarancji.

Wskazówka:

Aby zabezpieczyć komponenty elektryczne urządzenia przed uszkodzeniem możliwymi szczytowymi wartościami napięcia, urządzenie sterujące jest wyposażone w okablowanie zabezpieczające. Nie jest to ochrona przeciwporunowa; jeżeli taka jest konieczna, klient musi zadbać o odpowiednie urządzenie ochronne.

3.2. Wybór i kwalifikacje personelu

Osoby, które będą obsługiwać i / lub konserwować urządzenie, muszą:

- mieć ukończone przynajmniej 18 lat,
- być odpowiednio przeszkolone do wykonywania poszczególnych czynności,
- znać i przestrzegać zasad technicznych oraz przepisów bezpieczeństwa.

Użytkownik decyduje o wymaganych kwalifikacjach personelu

- dokonującego obsługi
- dokonującego konserwacji
- obsługi technicznej

Użytkownik powinien zadbać o to, aby przy urządzeniu pracował wyłącznie wykwalifikowany personel.

Wykwalifikowany personel to osoby, które dzięki swojemu wykształceniu i doświadczeniu, jak również znajomości odnośnych regulacji, obowiązujących norm oraz przepisów bhp, mogą wykonywać konieczne czynności oraz rozpoznawać i zapobiegać potencjalnym zagrożeniom.

Prace przy urządzeniach elektrycznych powinny być wykonywane przez odpowiednio przeszkolony personel specjalistyczny oraz pod warunkiem przestrzegania wszystkich obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pracy.

3.3. Organizacyjne środki bezpieczeństwa

Instrukcję obsługi i konserwacji należy przechowywać w pobliżu urządzenia.

Zagrożenia ze strony produktu

3.3.1 Zagrożenia ze strony energii elektrycznej i kabli



Wszystkie elementy znajdujące się pod napięciem posiadają osłonę chroniącą przed niezamierzonym kontaktem. Przed otwarciem pokryw, wtyczek i kabli należy odłączyć zasilanie. Prace wykonywane przy elementach pod napięciem muszą wykonywać osoby wykwalifikowane (patrz 2.2).

3.3.2 Zagrożenia ze strony gorących powierzchni



Napędy pomp nagrzewają się podczas pracy. Kontakt z gorącą powierzchnią może spowodować ciężkie poparzenia. Przed kontaktem należy zadbać o odpowiednie wychłodzenie powierzchni.

3.3.3 Zagrożenie hałasem



Praca urządzenia może powodować wysoki poziom hałasu*. W razie konieczności należy nosić odpowiednie wyposażenie ochronne oraz przedsięwziąć kroki w celu wykonania izolacji dźwiękochłonnej.

* Pompy <70 dB

3.3.4 Zagrożenia dla zdrowia



Instalacja tłoczy ścieki zawierające fekalia, które mogą zawierać substancje szkodliwe dla zdrowia. Należy upewnić się, że nie dojdzie do bezpośredniego kontaktu ścieków lub zabrudzonymi elementami urządzenia z oczami, ustami, lub skórą. Jeżeli dojdzie do bezpośredniego kontaktu ze ściekiem lub zabrudzoną powierzchnią, należy natychmiast oczyścić i ewentualnie zdezynfekować zabrudzoną część ciała. Powietrze w zbiorniku ścieków może być szkodliwe dla zdrowia. Przed otwarciem zbiornika ściekowego (np. demontaż pompy) zadbać o odpowiednią wentylację pomieszczenia.

3.3.5 Zagrożenie wybuchem



Wnętrze zbiornika ściekowego jest przestrzenią zagrożoną wybuchem (EN 12050). W procesach biologicznych mogą wydzielać się gazy (siarkowodór, metan). Przed otwarciem zbiornika ściekowego (np. demontaż pompy) należy zadbać o odpowiednią wymianę powietrza w pomieszczeniu i zbiorniku.



Gdy zbiornik jest otwarty, należy upewnić się, że w pobliżu nie znajdują się źródła zapłonu (np. pracujące urządzenia elektryczne bez osłoniętego silnika, obróbka metalu, palenie, itd.).

4. Montaż

4.1. Warunki montażu

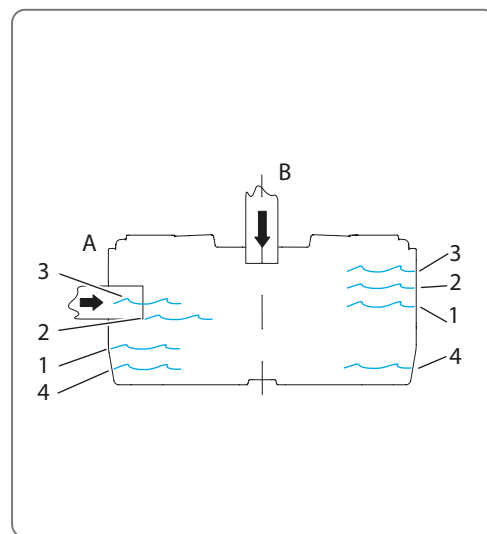
- Urządzenie musi zostać osadzone na nośnym (uwzględnić wagę pełnego zbiornika)¹⁾ oraz równym podłożu.
- Podłoże musi być odpowiednie do osadzenia mocowań (na śrubę 0,9 kN), które mają zapobiec unoszeniu się urządzenia.
- Przewody przyłączeniowe (dopływ i odpływ oraz wentylacja) muszą mieć mocowania samonośne tzn., że nie mogą opierać się na urządzeniu.
- Objętość napełnienia przewodu ciśnieniowego nie może być większa od objętości użytkowej urządzenia.²⁾

Pojemność użytkową urządzenia określają momenty włączenia i wyłączenia, jak również czas opóźnienia wyłączenia pompy. Niestosowanie się do powyższych zaleceń, może skutkować powstaniem osadu w przewodzie doprowadzającym, co prowadzi do usterek.

Zależność pojemności użytkowej od pozycji wpływu

(patrz również 6.5)

| | |
|---|------------------------------------|
| A | Dopływ boczny |
| B | Dopływ z góry (tylko w wersji Duo) |
| 1 | WŁ.1 |
| 2 | WŁ.2 |
| 3 | Alarm |
| 4 | WYŁ.1 |



[6]

4.2. Montaż urządzenia



Urządzenia są ciężkie i nieporęczne. Transport odbywa się przy pomocy odpowiednich środków do przenoszenia ładunków (dźwigów, wózków podnośnych). Podczas transportu środkiem do przenoszenia ładunku, urządzenie musi być bezpiecznie zamocowane do płyty o odpowiednich parametrach wytrzymałości.

Do przeniesienia urządzenia w inne miejsce zalecany jest demontaż pomp(y) ściekowej w celu redukcji wagi. Jeżeli pompy zostaną zdemontowane, przed ponownym uruchomieniem należy przeprowadzić test szczelności kołnierzy pomp.



Nie należy demontować kołnierza pompy (patrz 7.1).



Należy zadbać o odpowiednią przestrzeń na prace konserwacyjne, zgodnie z obowiązującymi dyrektywami i normami.³⁾ . Zaleca się pozostawienie co najmniej 60cm wolnej przestrzeni.

Jeżeli taka opcja została przewidziana, podłożyć maty wygłuszające (wyposażenie dodatkowe) w miejscu ustawienia urządzenia.

¹⁾ Pojemność zbiornika w kg plus 70 do 250 kg, w zależności od wersji.

²⁾ DIN EN 12056-4

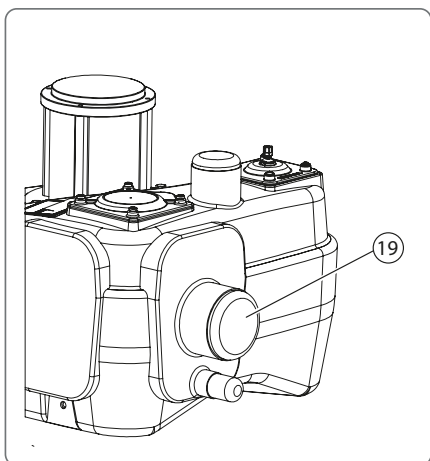
³⁾ DIN EN 12056-4 und DIN EN 12050-1

4.2.1 Przyłączenie dopływu

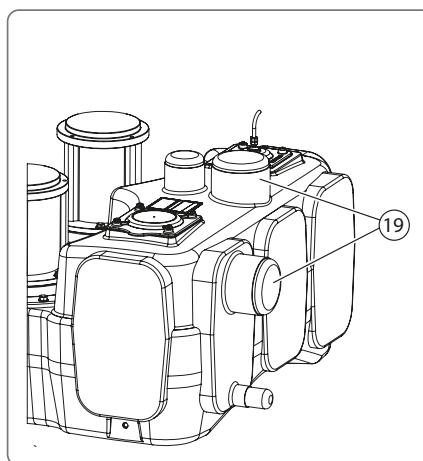
- Przewód dopływowy należy przyłączyć do króćca <19> .

➔ Istnieje możliwość montażu dopływu w miejscach na otwory (patrz 2.4.1) Przy tym należy upewnić się, że:

- Dopływ został umieszczony powyżej czujnika poziomu w celu włączenia pomp(y). W przeciwnym razie dojdzie do zatkania dopływu. Alternatywnie można dopasować punkty przełączenia.
- Dopływ nie został umieszczony bezpośrednio przy czujniku poziomu, ponieważ prawidłowe działanie czujnika mogłoby zostać zakłócone przez zabrudzenia i wpływający ściek.
- Należy używać pasujących do siebie koronki rdzeniowej oraz uszczelki przelotowej.
- Środek otworu wiertniczego należy ustalić w oparciu o linię środkową powierzchni przeznaczoną do wywiercenia otworu.
- Krawędzi otworu nie należy wygładzać, ponieważ zabieg ten może doprowadzić do powstania nieszczelności.



[7a]

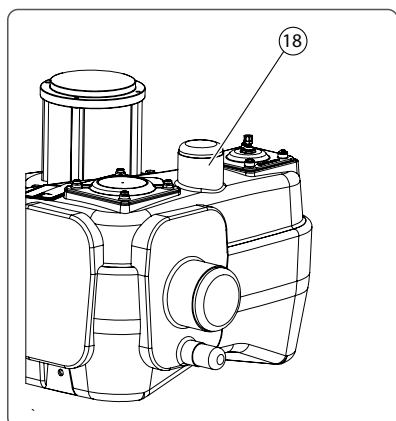


[7b]

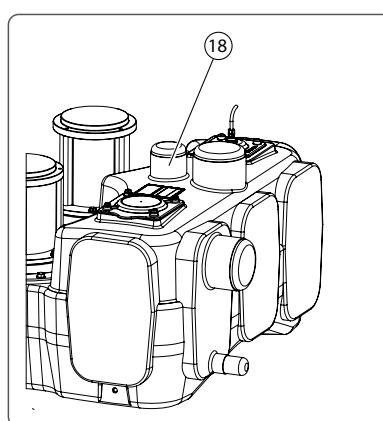
4.2.2 Przyłączenie przewodu wentylacyjnego

- Przewód wentylacyjny należy podpiąć do przyłącza wentylacyjnego <18> (zgodnie z DIN EN 12056-4).

➔ Przyłącza oraz opaski zaciskowe powinny posiadać właściwości wyłumiające.



[8a]



[8b]

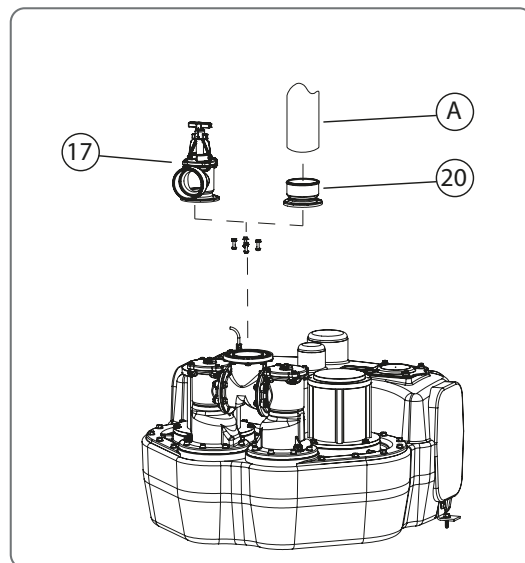
4.2.3 Przyłączenie przewodu ciśnieniowego

W zależności od wersji urządzenia, zastosowano armaturę z tworzywa sztucznego lub żeliwa szarego.¹⁾

Armatury z tworzywa sztucznego

- w razie potrzeby zamontować zawór odcinający <17> (opcja).
- Przewód ciśnieniowy <A>²⁾ należy zamontować zgodnie z poniższym:
 - prostopadle do przyłącza odpływu <20>.
 - równolegle do zaworu odcinającego.

➔ Przestrzegać momentów dokręcenia, patrz 6.4.

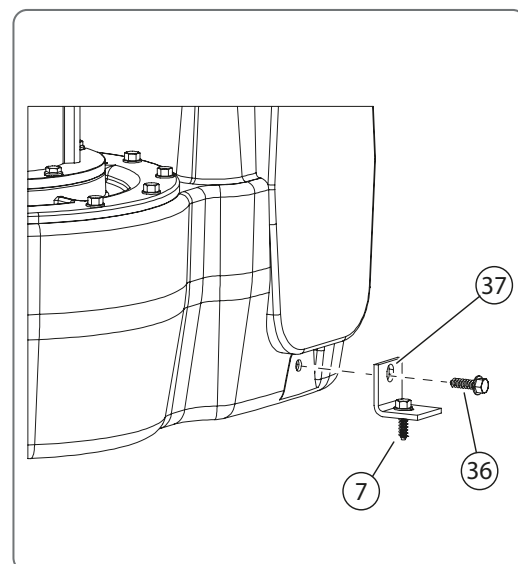


[9]

4.2.4 Mocowanie do podłoża

Należy używać wyłącznie śrub <36> dostarczonych wraz z urządzeniem do zamocowania kątowników <37> do zbiornika. Inne śruby mogą doprowadzić do nieszczelności zbiornika.

- Kątowniki zamocować w czterech¹⁾ punktach na zbiorniku ściekowym
- Kątowniki należy skręcić z podłożem przy użyciu materiału montażowego (7) dostarczonego wraz z urządzeniem (Dokręcenie min. 0,9 kN*).
- Śruby wchodzące w zakres dostawy są przeznaczone do stosowania w podłożach betonowych (B25, moment dokręcenia 0,9 kN).



[10]

4.3. Montaż urządzenia sterującego

- Urządzenie sterujące należy zamontować zgodnie z instrukcją obsługi i konserwacji urządzenia sterującego. Przyłącza elektryczne pomp(y), a także przyłącze czujnika ciśnieniowego (alternatywnie czujnika poziomu) należy podłączyć do urządzenia sterującego.

Przyłącza (kable, przewód ciśnieniowy) mogą zostać przedłużone w następujący sposób:

| | Standard | Możliwość przedłużenia do |
|------------------------|----------|---------------------------|
| Pływak i sonda poziomu | 5 m | 15 m |
| Czujnik ciśnieniowy | 5 m | 15 m |
| Pompa (y) | 5 m | 30 m |

- Po inicjalizacji wprowadzić następujące parametry urządzenia:
 - Urządzenie sterujące KESSEL Aqualift F Standard 400V (patrz rozdział 8)
 - Urządzenie sterujące KESSEL Aqualift F Comfort 230V
 - Typ Aqualift F przepompownia xxx I (xxx = objętość zbiornika)
 - Typ pompy zg odnie z dowodem dostawy

DOKONAC URUCHOMIENIA.

5. Dokonać uruchomienia.

➔ Należy koniecznie unikać pracy pomp na sucho, ponieważ grozi to ich uszkodzeniu. Nigdy nie włączać pomp, jeżeli zbiornik nie jest napełniony przynajmniej w stopniu odpowiadającym minimalnemu poziomowi.

5.1. Kontrola działania / uruchomienie

5.1.1 Włącznik WŁĄCZONY

W przypadku gdy dopływ odbywa się przez jeden z wywierconych otworów zamiast przez przyłącze dopływu, należy skontrolować lub ustawić poziom dla włączonego urządzenia.

- Należy upewnić się, że dolna krawędź dopływu znajduje się maksymalnie 360 mm ponad dnem zbiornika. Jeżeli dopływ znajduje się wyżej, należy wprowadzić ustaloną wartość w punkcie menu 3.1.12.

5.1.2 Opóźnienie wyłączenia pompy

W zależności od konfiguracji urządzenia oraz długości / średnicy przewodu ciśnieniowego może zaistnieć konieczność ustawienia innego czasu opóźnienia wyłączenia pompy, niż czas ustawiony fabrycznie.

Kontrola działania

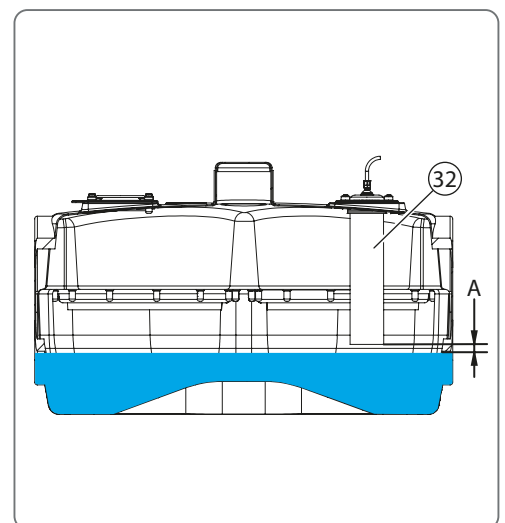
- Kontrola wizualna przez otwór do czyszczenia urządzenia: Należy upewnić się, że poziom ścieków w zbiorniku po odpompowaniu wynosi co najmniej 1 cm <A> poniżej rury zanurzonej <32> (czujnik ciśnieniowy). Rura zanurzana musi zostać napowietrzona przy każdym odpompowaniu.

➔ Aby uniknąć pracy pompy przy niedostatecznym smarowaniu, należy zwiększyć wartość opóźnienia o 1.

W razie potrzeby zwiększyć opóźnienie w menu ustawień urządzenia sterującego o jedną wartość oraz przeprowadzić ponowną kontrolę.

- Dokonać kontroli działania urządzenia przy użyciu urządzenia sterującego. Patrz instrukcja obsługi i konserwacji urządzenia sterującego.

➔ Uruchomienie musi zostać przeprowadzone zgodnie z normą EN 12056-4:2000, która wymaga szczegółowej kontroli wszystkich elementów urządzenia oraz sporządzenia pisemnego protokołu odnośnie do wszystkich istotnych danych.



[11]

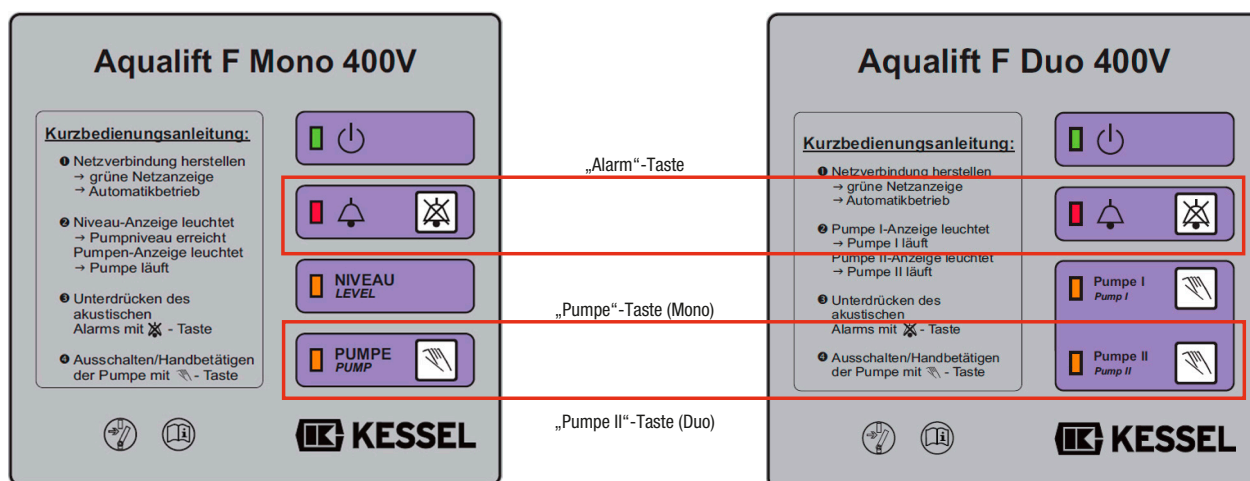
5.2. Ustawienie Czas opóźnienia oraz punkty włączenia i wyłączenia

➔ Informacje na temat korzystania z szafek sterowniczych 230V i 400V Comfort można znaleźć w instrukcjach dołączonych do urządzeń sterujących

Wskazówki bezpieczeństwa: Podczas zmian / kontroli ustawień przełącznika DIP urządzenie musi być odłączone od prądu, gdyż konieczne jest otwarcie pokrywy.

Specjalne rodzaje zabudowy mogą wymagać ustawienia parametrów urządzenia sterowniczego. Zwłaszcza czas opóźnienia oraz punkty włączenia i wyłączenia (EIN1 (WŁ1) i AUS1 (WYŁ1)) muszą zostać poprawnie ustawione

Ważne przyciski na urządzeniu sterowniczym



Ustawienia dokonywane są za pomocą przycisków „Alarm“ i „Pompa“ w urządzeniu typu Mono lub „Pompa II“ w urządzeniu typu Duo (poniżej nazwane tylko przycisk „Pompa“). Ustawienia wyświetlane są za pomocą czterech diod LED.

Ustawienia dokonywane są w tak zwanym trybie parametryzacji, zbudowanym na podobieństwo tabeli.

Wartości w tabelach różnią się w przypadku przepompowni i stacji pompowej. W ten sposób uzyskane zostaną cztery tabele, przy czym nam potrzebne są tylko dwie pierwsze:

- Tabela 1.HA obowiązuje dla przepompowni
- Tabela 1.PS obowiązuje dla stacji pompowych
- Za pomocą przełącznika DIP można ustawić rodzaj urządzenia (przepompownia lub stacja pompowa) lub przełączać tam i z powrotem między potrzebnymi tabelami.
- Przełącznik 2 służy do wybrania urządzenia.
- Przełącznik 3 musi być zawsze skierowany na dół.



1. Przełącznik: Wybór sensoryki
 - Przełącznik u góry: Rejestracja poziomu poprzez wejścia pływaka
 - Przełącznik na dole: Rejestracja poziomu poprzez czujnik ciśnienia
2. Przełącznik: Przepompownia / stacja pompowa
 - Przełącznik u góry: Stacja pompowa
 - Przełącznik na dole: Przepompownia
3. Przełącznik: Zmiana między tabelą 1 i 2
 - Przełącznik u góry: Aktywna tabela 2.HA lub tabela 2.PS
 - Przełącznik na dole: Aktywna tabela 1.HA lub tabela 1.PS
4. Przełącznik: Bieg zapobiegający blokowaniu
 - Przełącznik u góry: Bieg zapobiegający blokowaniu wyłączony
 - Przełącznik na dole: Bieg zapobiegający blokowaniu włączony

DOKONAC URUCHOMIENIA.

UWAGA: W kolumnie „Standard” znajdują się wartości, zawierające poszczególne parametry ustawione podczas dostawy urządzenia sterowniczego.

Konfiguracja Przepompownia:

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Jednostka | Standard |
|----------------------|-----------|-----------------|-------|---------------|---------|---------------|-------|--------------|----------------------|
| Czas opóźnienia | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | sekundy | 1 |
| Opóźnienie włączenia | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | sekundy | 1 |
| EIN1 (WŁ1) | 140 | 150 | 160 | 170 | 180 | 190 | 200 | mm słup wody | Mono 180/ Duo 200 |
| AUS1 (WYŁ1) | 130 | 135 | 140 | 145 | 150 | 155 | 160 | mm słup wody | 160 |
| Wskazanie LED | ZASILANIE | ZASILANIE ALARM | ALARM | ALARM POZIOMU | POZIOMU | POZIOMU POMPY | POMPY | | |

Konfiguracja Pumpstation:

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Jednostka | Standard |
|----------------------|-----------|-----------------|-------|---------------|---------|---------------|-------|--------------|----------------------|
| Czas opóźnienia | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | sekundy | 1 |
| Opóźnienie włączenia | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | sekundy | 1 |
| EIN1 (WŁ1) | 450 | 500 | 520 | 530 | 540 | 550 | 600 | mm słup wody | Mono 180/ Duo 200 |
| AUS1 (WYŁ1) | 180 | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 | 300 | mm słup wody | 160 |
| Wskazanie LED | ZASILANIE | ZASILANIE ALARM | ALARM | ALARM POZIOMU | POZIOMU | POZIOMU POMPY | POMPY | | |

Jak mogę przejść na tryb parametryzacji?

Nacisnąć jednocześnie przycisk „Alarm” i „Pompa” i przytrzymać wciśnięte przez 5 sekund.

→ Rozbrzmiewa sygnał akustyczny i powoli miga dioda LED zasilania, znajdujesz się w pierwszym wierszu (= czas opóźnienia).

→ Szybkie miganie ciągle diod LED pokazuje, w której kolumnie się znajdujesz (jaka wartość jest ustawiona), porównać z powyższą tabelą.

Uwaga: Jeżeli w ciągu 2 minut nie naciśnięty zostanie żaden przycisk, następuje automatyczne opuszczenie trybu nastawczego.

Ustawień można dokonać w następujący sposób:

Jak mogę przejść do innego wiersza?

Ponownie nacisnąć jednocześnie przycisk „Alarm” i „Pompa” i przytrzymać wciśnięte przez 5 sekund.

→ Rozbrzmiewa sygnał akustyczny i po jednorazowym zapaleniu się kombinacji diod LED wyświetla się wiersz.

→ Miganie ciągle diod LED pokazuje, w której kolumnie się znajdujesz (jaka wartość jest ustawiona), porównać z powyższą tabelą.

Jak mogę przejść do innej kolumny (zmienić wartość)?

Ponownie nacisnąć przycisk „Alarm”, następuje przeskok do następnej kolumny (sygnalizowany zmienionymi sygnałami diod LED).

→ Miganie ciągle diod LED pokazuje, w której kolumnie się znajdujesz (jaka wartość jest ustawiona), porównać z powyższą tabelą.

Jak mogę zapisać moje ustawienie?

Nacisnąć jeszcze raz przycisk „Pompa”.

→ Rozbrzmiewa sygnał akustyczny (wartość jest zmieniona).

Uwaga: Nie jest możliwe opuszczenie trybu nastawczego przez zwykłe naciśnięcie przycisku „Pompa”.

Jak mogę opuścić tryb parametryzacji?

Pierwsza możliwość: Jeżeli ustawienie ma zostać zapisane: Nacisnąć przycisk „Pompa” przez 3 sekundy.

Druga możliwość: Jeżeli ustawienie nie ma zostać zapisane: Nie nacisnąć przez 2 minuty żadnego przycisku.

→ Rozbrzmiewa sygnał akustyczny i następuje opuszczenie trybu parametryzacji.

Przykładowy film wideo na Youtube znajdziesz pod linkiem <http://youtu.be/Ud9PAK3B3a8>

DANE TECHNICZNE

6. Dane techniczne

6.1. Informacje ogólne

Waga urządzeń (pustych), w zależności od wersji, od 70 do 100 kg.

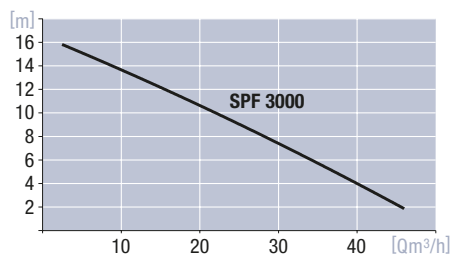
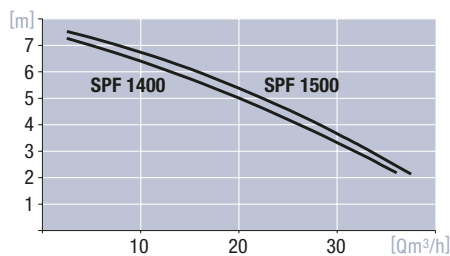
6.2. Pompy

| | | | |
|---|------------------------------|-------------|-------------|
| Pompa SPF... | 1400 | 1500 | 3000 |
| Waga [kg] | 23 | 24 | 24 |
| Moc P1 | 1,6 kW | 1,4 kW | 3,2 kW |
| Moc P2 | 1,1 kW | 1,1 kW | 2,7 kW |
| Moment obrotowy [obr./min] | 1370 | 1415 | 2845 |
| Napięcie [V] | 230V; 50 Hz | 400V; 50 Hz | 400V; 50 Hz |
| Prąd znamionowy [A] | 7,3 | 2,7 | 5,4 |
| Maks. moc tłoczenia [m ³ /h] | 38 | 40 | 47 |
| Maks. wysokość tłoczenia [m] | 7 | 8 | 16 |
| Maks. temperatura nosiwa [°C] | 40 | | |
| Stopień ochrony | IP68 (3m Ws/48h) | | |
| Klasa ochrony | I | | |
| Ochrona silnika | zewnątrzna | | |
| Rodzaj wtyczki | Przyłącze bezpośrednie | | |
| Kabel przyłączeniowy | 5 m; 7 x 1,5 mm ² | | |
| wymagany bezpiecznik [A] | Urządzenie sterujące | | |
| Tryb pracy | S3/S1 | | |

6.3. Wydajność pompy

| Pompa SPF.. | Wydajność pompy Q [m ³ /h] przy wysokości H [m] | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--|------|------|------|----|------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----------------------|
| | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | H [m] |
| 1400 * | 36 | 26,1 | 12,5 | | | | | | | | | | | | Q [m ³ /h] |
| 1500 * | 37,5 | 28,2 | 15,8 | | | | | | | | | | | | Q [m ³ /h] |
| 3000 * | 46 | 40,1 | 34,4 | 28,3 | 22 | 15,6 | 8,8 | 1,8 | | | | | | | Q [m ³ /h] |

* S3/S1 ** S3



[12]

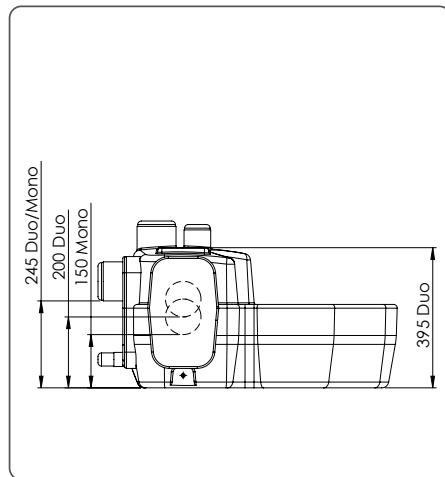
DANE TECHNICZNE

6.4. Momenty dokręcenia złączy śrubowych

| | |
|---|------|
| Pompa zamontowana na kołnierzu | 7 Nm |
| Czujnik poziomu i pokrywa wlotu rewizyjnego | 5 Nm |
| Zabezpieczenie odpływu wstecznego (tworzywo sztuczne) | 7 Nm |

6.5. Pojemności użytkowe zbiornika

Zależność pojemności użytkowej w litrach od pozycji wpływu.



[13]

| | | Pojemność użytkowa (ok.) Litr(ów) dla wpływu [mm] | | | |
|--------|---------------------|---|---------|---------|------|
| | | Miejsce na otwory | | Króciec | |
| Typ | Pojemność zbiornika | 150[mm] | 200[mm] | Bok | Góra |
| F Mono | 50 litrów | 25 | -- | 20* | -- |
| F Duo | 120 litrów | -- | 50 | 55 | 60 |

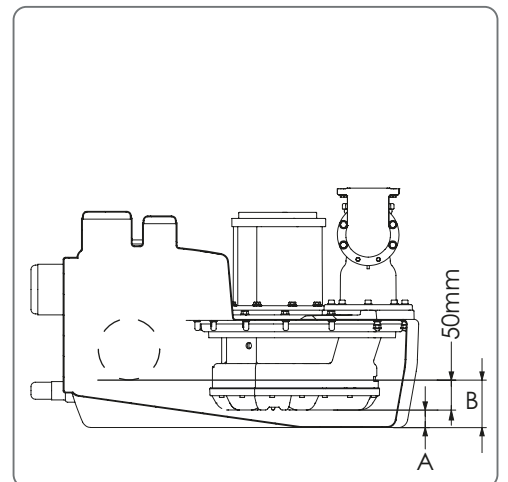
* Króćce w typie Mono znajdują się niżej niż możliwe miejsca na otwory

Minimalny poziom przy włączeniu



Minimalna wysokość pozycji wpływu odpowiada <A>* + 5cm. Poniżej nie należy wykonywać otworów w celu ochrony pomp(y) przed pracą na sucho.

* <A> = odległość między dnem zbiornika a wirnikiem pompy



[14]

DANE TECHNICZNE

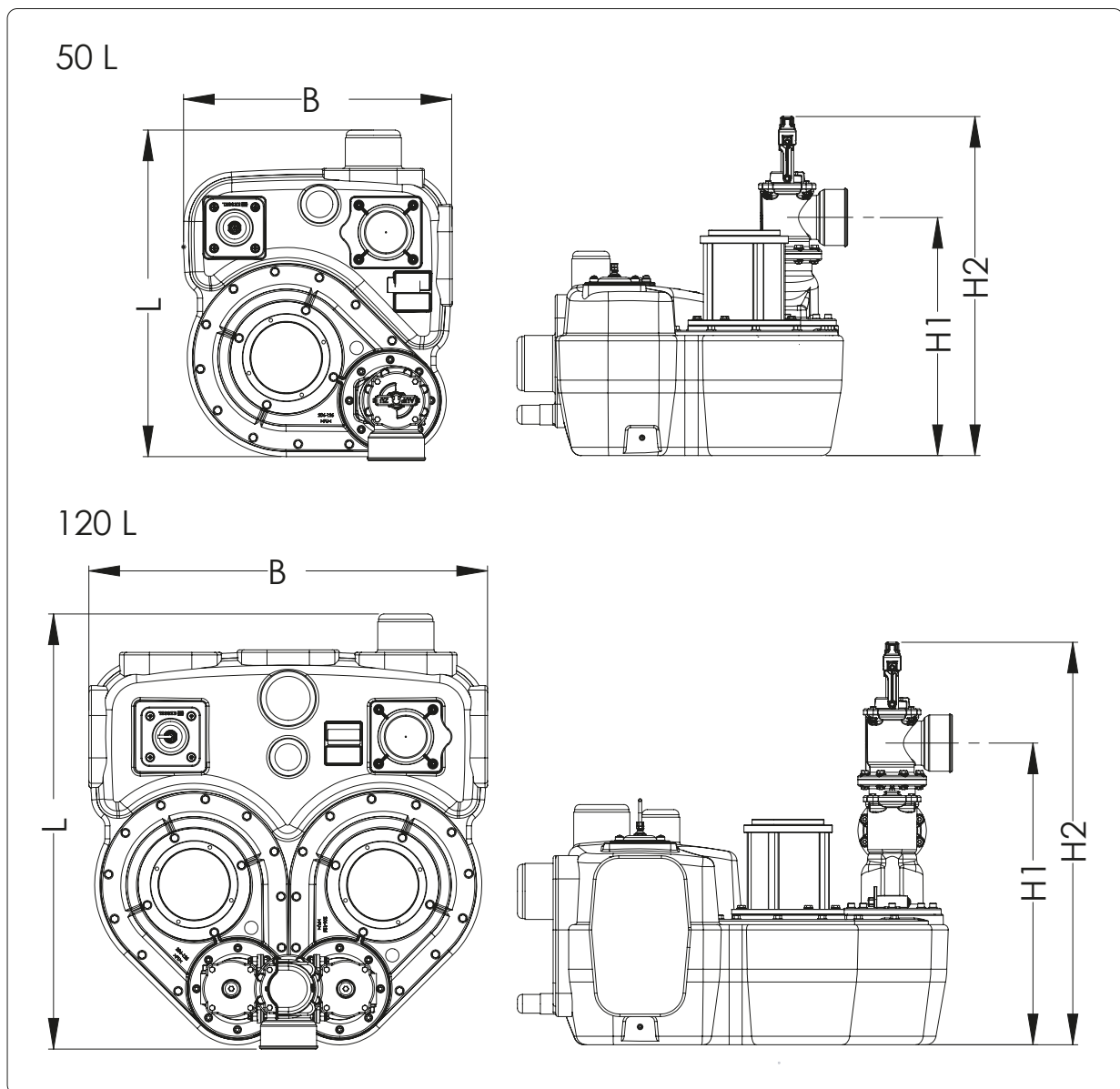
6.6. Wymiary

| Pojemność zbiornika | Szerokość [mm] | Długość <L> [mm] | Wysokość <H> [mm] Wysokość urządzenia / przyłączenie przewodu ciśnieniowego | | |
|---------------------|--------------------|------------------|--|-----|-----|
| | | | H1 | H2 | H3 |
| 50 litrów | 525 | 639 | 466 | 664 | 399 |
| 120 litrów | 780 | 848 | 590 | 788 | 470 |

H1 z zaworem odcinającym z tworzywa sztucznego, przewód ciśnieniowy poziomy

H2 z zaworem odcinającym z tworzywa sztucznego, maksymalna wysokość urządzenia

H3 bez zaworu odcinającego, przewód ciśnieniowy prostopadły



[15]

7. Konserwacja

7.1. Wskazówki bezpieczeństwa podczas konserwacji



- Przed otwarciem zbiornika zadbać o odpowiednią wentylację pomieszczenia. Trzymać z dala od źródeł ognia, nie palić.

- Upewnić się, że temperatura pomp(y) jest równa temperaturze otoczenia.



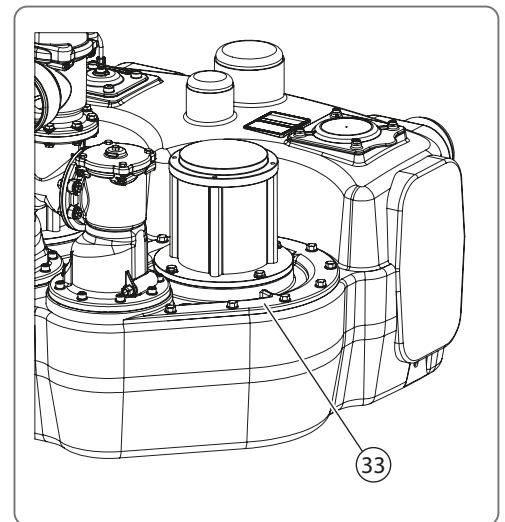
- przed rozpoczęciem pracy przewody dopływowe i odpływowe muszą być puste i nie mogą znajdować się pod ciśnieniem.

- Poziom ścieków w zbiorniku musi oscylować poniżej poziomu mocowań (kołnierz pompy) pomp ściekowych (rys. [18]).

- Agresywne środki czyszczące mogą uszkodzić prowadzić do uszkodzeń uszczelek. Czyścić ciepłą wodą i szczotką.



Nie wolno demontować kołnierza pompy <33>.



[16]

7.2. Czynności konserwacyjne, okresy konserwacji

Konserwacja urządzeń rozdrabniająco-przepompowujących (DIN 12056-4)

Urządzenie musi być serwisowane przez fachowy personel. Odstępy czasowe pomiędzy przeglądami nie mogą być dłuższe niż:

- 1/4 roku w przypadku urządzeń do użytku przemysłowego

- 1/2 roku w przypadku urządzeń stosowanych w domach wielorodzinnych

- 1 rok w przypadku urządzeń stosowanych w domach jednorodzinnych

Podczas każdego przeglądu należy sporządzić protokół z przeglądu z wyszczególnieniem wszystkich przeprowadzonych prac oraz ważnych danych.



W przypadku stwierdzenia usterek, których nie da się naprawić, wykwalifikowany pracownik serwisu przeprowadzający przegląd powinien niezwłocznie poinformować użytkownika urządzenia w formie pisemnej (pokwitowanie) o zaistniałej sytuacji.

7.3. Czynności konserwacyjne

7.3.1 Kontrola wizualna

Należy sprawdzić elementy urządzenia pod względem kompletności, stałej pozycji, ewentualnych uszkodzeń oraz szczelności.

7.3.2 Kontrola zaworu odcinającego

Zawór (zawory) powinny być bezproblemowe i łatwe w obsłudze.

7.3.3 Przygotowanie urządzenia do konserwacji, opróżnianie

Zamknąć dopływ lub upewnić się że ściek nie dostanie się do zbiornika.

- Opróżnić zbiornik, przez
 - wpuszczenie wody, do momentu uruchomienia pompy 1. Odciąć dopływ wody, pompa pracuje do momentu osiągnięcia minimalnego poziomu.

lub

UWAGA: Niebezpieczeństwo uszkodzenia materiału! Pompa nie może pracować na sucho.

- Kierować pracą pompy przy pomocy urządzenia sterującego (ręcznie) do momentu opróżnienia zbiornika.
- Należy odciąć zasilanie urządzenia oraz zabezpieczyć je przed niezamierzonym włączeniem.
- Jeżeli urządzenie wyposażone jest w zawór odcinający przewód ciśnieniowy, należy go zamknąć.
- Opróżnić przewód ciśnieniowy. Do tego celu należy użyć urządzenia napowietrzającego, otworzyć (zgodnie z poniższym opisem) wszystkie zabezpieczenia odpływu wstecznego, woda wypłynie z przewodu ciśnieniowego do zbiornika ściekowego.
- Zamknąć urządzenie napowietrzające.

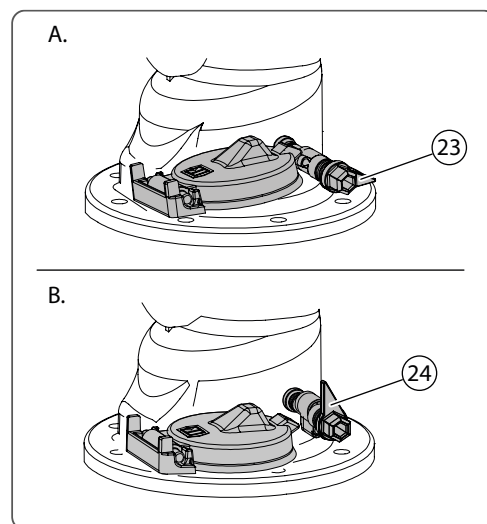
Armatura z tworzywa sztucznego

Otwarcie urządzenia napowietrzającego:

Ustawić dźwignię w pozycji <23>

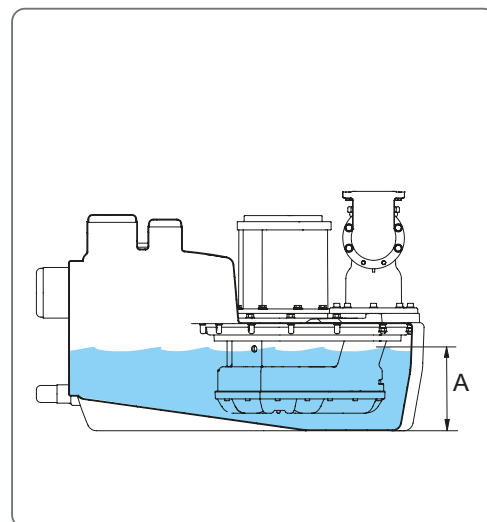
Zamknięcie urządzenia napowietrzającego:

Ustawić dźwignię w pozycji <24>



[17]

- Odkręcić pokrywę wjazdu rewizyjnego.
- Zdemontować rurę zanurzoną.
- Upewnić się, że poziom <A> w zbiorniku ściekowym znajduje się poniżej kołnierza pompy <33> . W razie potrzeby opróżnić zbiornik ściekowy. Podłączenie pompy ręcznej patrz 2.5.



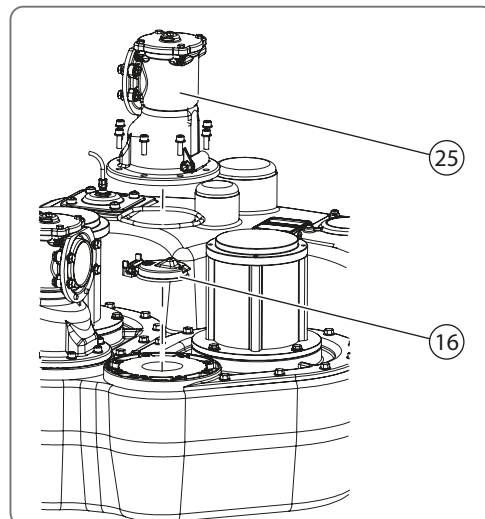
[18]

7.3.4 Sprawdzenie zabezpieczenia przeciwzalewowego

Przygotowanie urządzenia do konserwacji, opróżnianie patrz 7.3.3

Armatura z tworzywa sztucznego

- Obydwa* zabezpieczenia przeciwzalewowego <25> należy zdemontować i wyczyścić.
- Należy upewnić się, że pokrywa zabezpieczenia odpływu wstecznego <16> jest wolna od wszelkich uszkodzeń. Uszczelka musi być w bardzo dobrym stanie.
- Należy ponownie zamontować obydwie* zabezpieczenia przeciwzalewowego.
- Należy upewnić się, że urządzenie napowietrzające znajduje się w pozycji zamkniętej [17].



[19]

* W zależności od wersji, urządzenie wyposażone jest w jedno (Mono) lub dwa (Duo) zabezpieczenia przeciwzalewowe

7.3.5 Czyszczenie obudowy pompy ściekowej

Przygotowanie urządzenia do konserwacji, opróżnianie patrz 7.3.3

Należy wyczyścić obie pompy ściekowe, w tym celu:

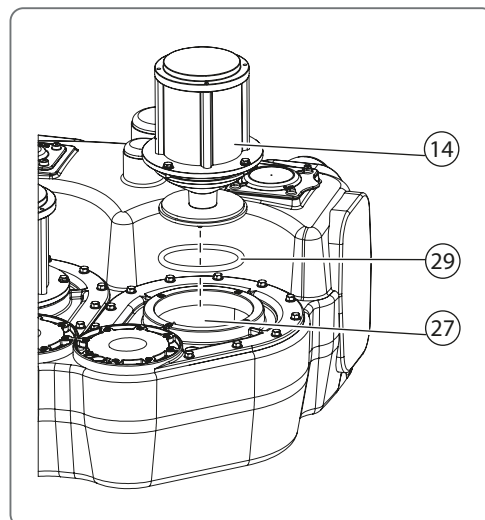
- odkręcić wszystkie śruby mocujące.

➔ Wszystkie pompy wyposażone są w dwie możliwości ciśnieniowe na kołnierzu mocującym.

- Wyjąć i wyczyścić pompę <14>.
- Upewnić się, że pompa nie jest uszkodzona.
- Wyczyścić wnętrze pompy <27>.
- Upewnić się, że otwór wentylacyjny pompy nie jest zatkany.
- Upewnić się, że uszczelka pompy <29> jest w bardzo dobrym stanie.

➔ Przed ponownym montażem pomp zaleca się wyczyszczenie zbiornika ściekowego (patrz 7.3.6).

- Ponownie zamontować pompę. Moment dokręcenia śrub: 7 Nm



[20]

7.3.6 Czyszczenie zbiornika ściekowego oraz czujnika poziomu

- Wyczyścić zbiornik ściekowy.
- Wyczyścić rurę zanurzeniową oraz upewnić się, że nie znajdują się w niej żadne ciała obce. Jeżeli urządzenie jest wyposażone w inne czujniki poziomu, należy je wyczyścić.
- Ponownie zamontować pokrywę wlotu rewizyjnego oraz rurę zanurzoną. Moment dokręcenia maksymalnie 3Nm.

7.3.7 Przeprowadzenie kontroli działania

Patrz instrukcja obsługi i konserwacji urządzenia sterującego.

7.4. Wyszukiwanie błędów

➔ Informacje na temat korzystania z szafek sterowniczych 230V i 400V Comfort można znaleźć w instrukcjach dołączonych do urządzeń sterujących

Procedura wyszukiwania błędów została opisana w instrukcji obsługi i konserwacji urządzenia sterującego.

7.4.1 Komunikaty o zakłóceniach / rozwiązania (od daty produkcji 01/10)

● = świeci się ○ = WYŁ ◐ = wolno miga ⊗ = szybko miga

Błąd baterii

| Mono | |
|------|------------|
| ◐ | POWER-LED |
| ◐ | ALARM-LED |
| ○ | NIVEAU-LED |
| ○ | PUMPE-LED |

| Duo | |
|-----|--------------|
| ◐ | POWER-LED |
| ◐ | ALARM-LED |
| ○ | PUMPE I-LED |
| ○ | PUMPE II-LED |

- Skasować alarm i przycisk alarmu.
- Sprawdzić, czy podłączone są baterie.
- Wymienić rozładowane baterie.
- Po skasowaniu sygnału dźwiękowego ponownie nacisnąć przycisk alarmu.
 - > Urządzenie sterujące pracuje dalej bez baterii.
 - > Brak ochrony w razie awarii zasilania

Błąd sieci (zasilanie bateryjne)

| Mono | |
|------|------------|
| ○ | POWER-LED |
| ⊗ | ALARM-LED |
| ○ | NIVEAU-LED |
| ○ | PUMPE-LED |

| Duo | |
|-----|--------------|
| ○ | POWER-LED |
| ⊗ | ALARM-LED |
| ○ | PUMPE I-LED |
| ○ | PUMPE II-LED |

- Sprawdzić, czy awaria zasilania dotyczy całego pomieszczenia/budynku. -
Sprawdzić bezpieczniki / wyłącznik różnicowo-prądowy.
- Sprawdzić, czy nie jest uszkodzony przewód sieciowy.
- Sprawdzić bezpiecznik czuły w urządzeniu sterującym.
(używać tylko bezpiecznika o tej samej wartości znamionowej i charakterystyce)

Błąd silnika

| Mono | |
|------|------------|
| ⊗ | POWER-LED |
| ⊗ | ALARM-LED |
| ○ | NIVEAU-LED |
| ⊗ | PUMPE-LED |

| Duo Pumpe 1 | |
|-------------|--------------|
| ⊗ | POWER-LED |
| ⊗ | ALARM-LED |
| ⊗ | PUMPE I-LED |
| ○ | PUMPE II-LED |

| Duo Pumpe 2 | |
|-------------|--------------|
| ⊗ | POWER-LED |
| ⊗ | ALARM-LED |
| ○ | PUMPE I-LED |
| ⊗ | PUMPE II-LED |

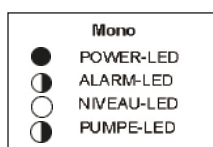
Przyczyna: TF1, TF2, MSS

Rozwiązanie:

- > Sprawdzić wyłącznik ochronny silnikowy 1/2.
- > Zadziałał dolny wyłącznik temperatury uzwojenia.
- > Samozwrotny po ochłodzeniu się silnika, musi zostać skasowany przyciskiem alarmu.
- > w przepompowniach mostek TF2 jest wadliwy lub niezainstalowany.
Wymienić lub zainstalować mostek.

KONSERWACJA

Błąd maksymalnego czasu pracy / błąd maksymalnej prędkości obrotowej



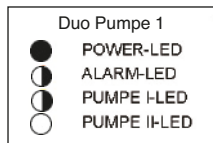
- Błąd maksymalnej prędkości obrotowej: pompa załącza się częściej niż 20 razy w ciągu 3 minut.

--> Sprawdzić węży doprowadzającego powietrze między rurą nurkową / dzwonem nurkowym a urządzenie sterującym pod kątem pęcherzyków powietrza.

--> Sprawdzić, czy rura nurkowa / dzwon nurkowy nie są zatkane.

--> Sprawdzić dopływ, sprawdzić wydajność tłoczenia.

--> Sprawdzić klapę zwrotną.



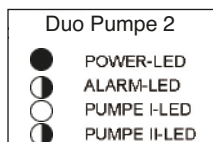
- Błąd maksymalnego czasu pracy: Pompa pracuje dłużej bez przerwy niż 240 minuty.

--> Sprawdzić, czy w węży doprowadzającym powietrze między rurą nurkową / dzwonem nurkowym a urządzenie sterującym obecne są pęcherzyki powietrza.

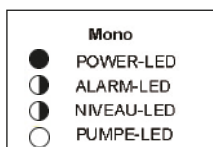
--> Sprawdzić, czy rura nurkowa / dzwon nurkowy nie są zatkane.

--> Sprawdzić dopływ, sprawdzić wydajność tłoczenia.

--> Sprawdzić klapę zwrotną.



Błąd czujnika

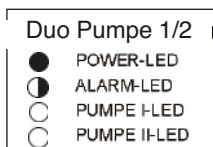


- Spadek ciśnienia:

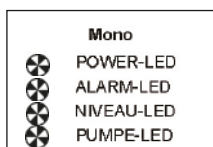
zmierzony poziom wody spadł o 12 mm, mimo iż pompa nie pracowała.

--> Odpompować ręcznie, aż widoczne będą rura nurkowa / dzwon nurkowy.

--> Sprawdzić szczelność węży doprowadzającego powietrze.



Pole wirujące / błąd faz



- Błąd pola wirującego:

Nieprawidłowe pole wirujące przy przyłączeniu urządzenia sterującego do sieci

--> Zamienić 2 fazy.

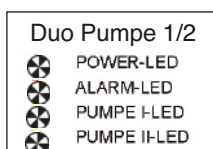
- Błąd faz:

Brak fazy L1 lub L2, L3

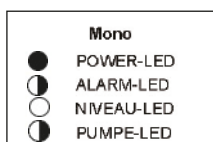
--> Sprawdzić przyłącze na urządzeniu sterującym, kabel sieciowy, bezpieczniki, sprawdzić wyłącznik różnicowo-prądowy.

--> W przypadku awarii L1 kierunek pola wirującego może nie zostać rozpoznany.

--> W przypadku awarii L1 urządzenie sterujące przechodzi na tryb bateryjny



Cykle łączeniowe przekaźnika

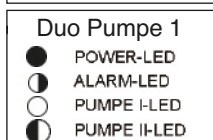
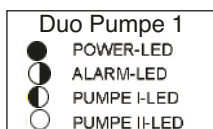


Stycznik mocy przekroczył 100 tys. cykli łączeniowych.

--> Może zostać skasowany, stycznik mocy wykonuje kolejnych 1000 cykli łączeniowych, zanim wygenerowany zostanie następny komunikat.

--> Wymienić stycznik. --> Skontaktować się z serwisem klienta.

--> Błąd cykli łączeniowych przekaźnika powtarza się.



Poziom „Alarm“ przekroczony

| Mono | |
|------|------------|
| ● | POWER-LED |
| ● | ALARM-LED |
| ○ | NIVEAU-LED |
| ○ | PUMPE-LED |

| Duo | |
|-----|--------------|
| ● | POWER-LED |
| ● | ALARM-LED |
| ○ | PUMPE I-LED |
| ○ | PUMPE II-LED |

Stan wody osiągnął poziom alarmowy.

--> Alarm gaśnie samoczynnie, gdy poziom alarmowy zostanie ponownie przekroczony.

--> Dioda LED gaśnie dopiero po skasowaniu ręcznie.

--> Sprawdzić dopływ.

--> Sprawdzić urządzenie do pomiaru poziomu i punkty przełączania.

Błąd przekaźnika

| Mono | |
|------|------------|
| ● | POWER-LED |
| ⊗ | ALARM-LED |
| ○ | NIVEAU-LED |
| ⊗ | PUMPE-LED |

| Duo Pumpe 1 | |
|-------------|--------------|
| ● | POWER-LED |
| ⊗ | ALARM-LED |
| ⊗ | PUMPE I-LED |
| ○ | PUMPE II-LED |

| Duo Pumpe 2 | |
|-------------|--------------|
| ● | POWER-LED |
| ⊗ | ALARM-LED |
| ○ | PUMPE I-LED |
| ⊗ | PUMPE II-LED |

Stycznik mocy nie powoduje wyłączenia.

--> Odłączyć urządzenie sterujące z sieci.

--> Wymienić stycznik. --> Skontaktować się z serwisem klienta.

Błąd poziomu

| Mono | |
|------|------------|
| ● | POWER-LED |
| ◐ | ALARM-LED |
| ◐ | NIVEAU-LED |
| ○ | PUMPE-LED |

| Duo Pumpe 1/2 | |
|---------------|--------------|
| ● | POWER-LED |
| ◐ | ALARM-LED |
| ○ | PUMPE I-LED |
| ○ | PUMPE II-LED |

- Błąd poziomu (tylko w przełącznikach membranowych):

Kabel sterowniczy do urządzenia sterującego nie jest ułożony w sposób stale wzrastający.

--> Sprawdzić przebieg kabla, ewentualnie skrócić.

Przełączniki WŁ. i ALARM przełączają w niewłaściwej kolejności.

--> Jednostka sterująca ciśnieniem uszkodzona, konieczna jest wymiana.

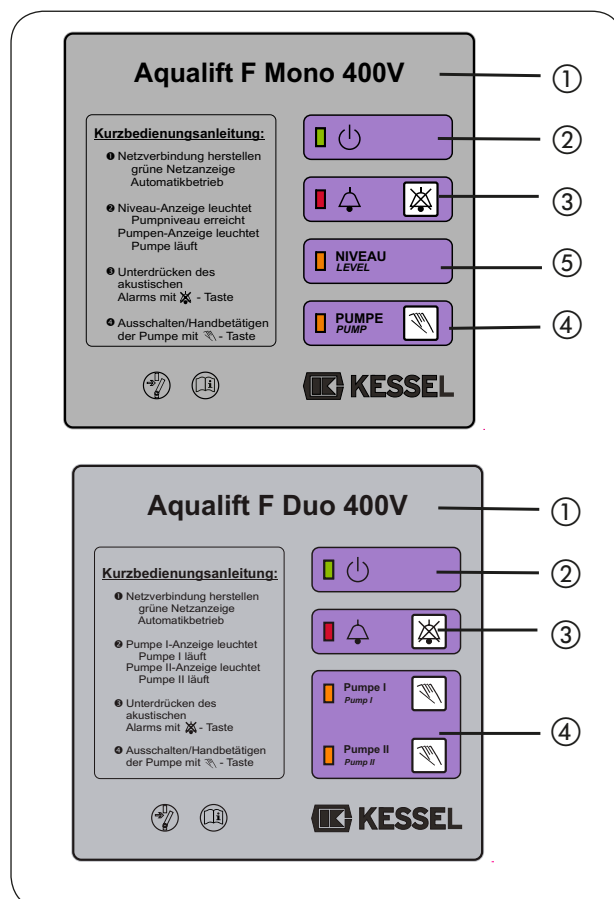
SZAFKA STEROWNICZA

8. Szafka sterownicza

➔ Informacje na temat korzystania z szafek sterowniczych 230V i 400V Comfort można znaleźć w instrukcjach dołączonych do urządzeń sterujących

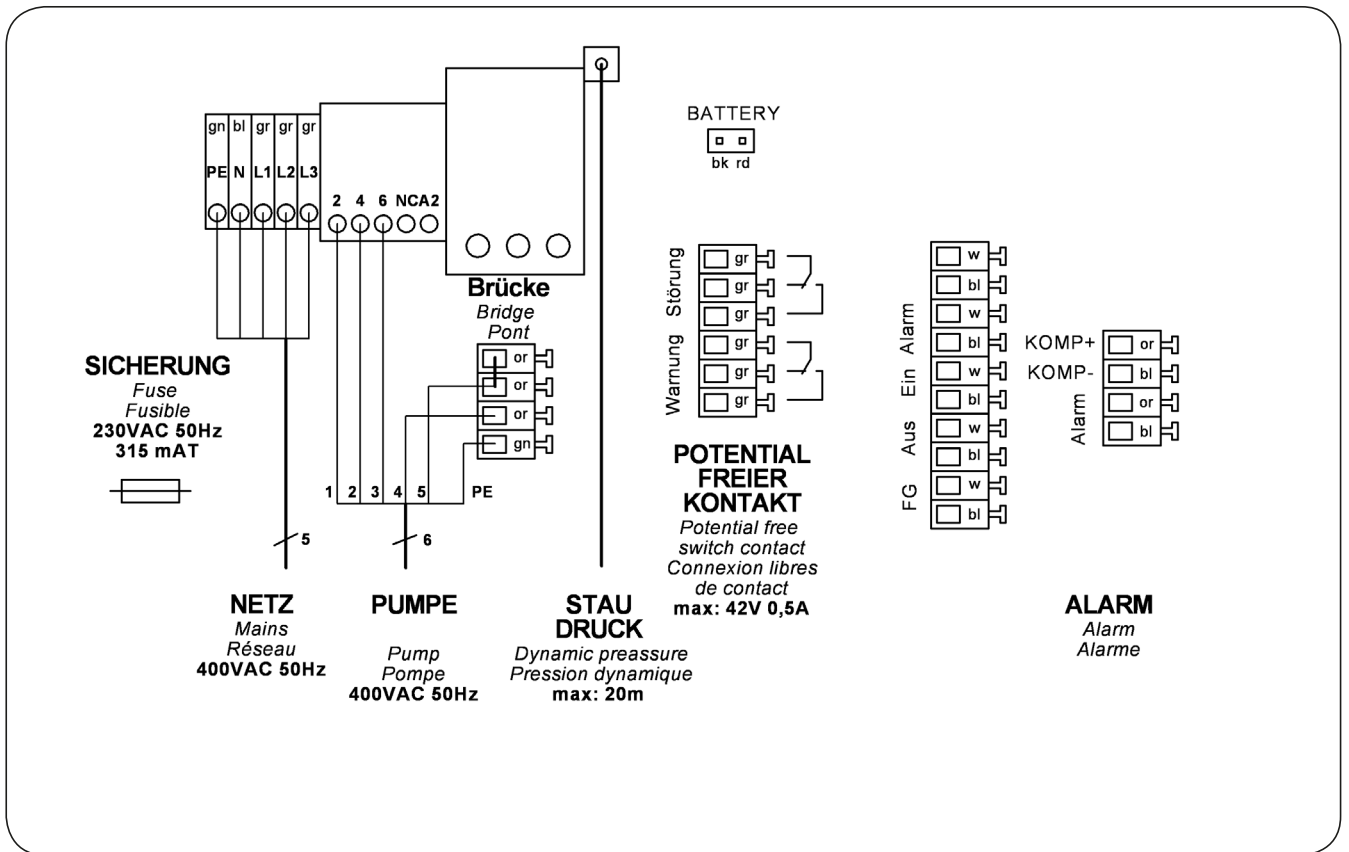
8.1. Szafka sterownicza Standard 400V (od roku produkcji 01/10)

- ① Typ urządzenia
- ② Kontrolka gotowości do pracy
- ③ Kontrolka alarmu
- ④ Pompa (pompa 1 i pompa 2 w wersji Duo)
- ⑤ Wskaźnik poziomu

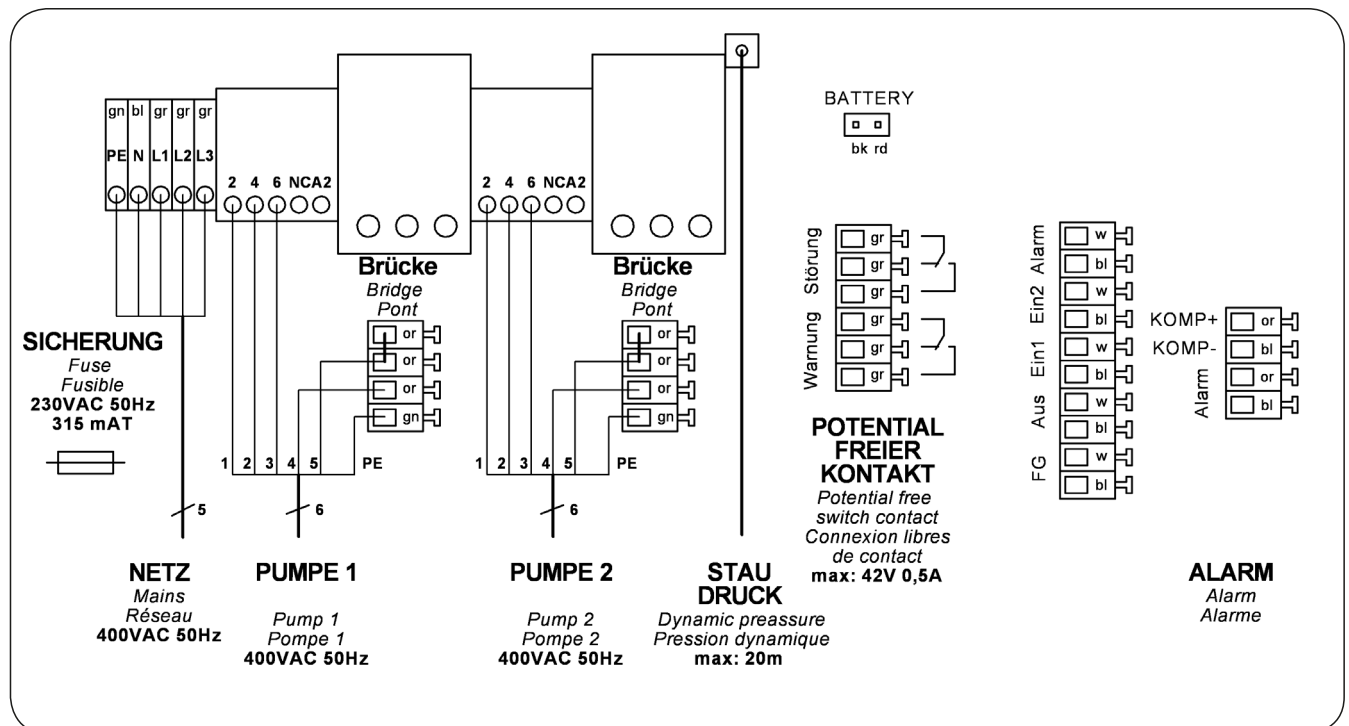


SZAFKA STEROWNICZA

8.1.1 Schemat połączeń instalacji pojedynczej (od roku produkcji 01/10)



8.1.2 Schemat połączeń instalacji podwójnej (od roku produkcji 01/10)



DEKLARACJA ZGODOSCI

Leistungserklärung / Declaration of performance¹
Gemäß EU/305/2011- 09.März 2011 / In accordance with EU/305/2011- 09.März 2011
Konformitätserklärung / Declaration of conformity²



009-011

| | | |
|---|--|-----------------|
| Gemäß Norm / According to standard ³ | EN 12050-1:2015-05 | |
| Maschinenrichtlinie / Machinery Directive ⁴ | 2006/42/EG | |
| Kenncode des Produkttyps/ Unique identification code of the product-type ⁵ | KESSEL Aqualift F / Aqualift F Duo / Aqualift F XL Schmutzwasserhebeanlage/ Lifting Station ⁶ | |
| Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts/ Type, batch or serial number or any other element allowing identification of the construction ⁷ | Siehe Typenschild / see type plate ⁸ | |
| Verwendungszweck / Intended use or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonised technical specification, as foreseen by the manufacturer ⁹ | Automatischen Heben von fäkalienhaltigem Abwasser über die Rückstauenebene zur begrenzten Verwendung / automatic disposal of wastewater over the backflow level for limited applications ¹⁰ | |
| Hersteller / manufacturer ¹¹ | KESSEL AG Bahnhofstraße 31 D-85101 Lenting | |
| Gegebenenfalls Name und Kontaktanschrift des Bevollmächtigten / name and contact address of the authorised representative ¹² | Nicht anwendbar / Not applicable ¹³ | |
| System der Bewertung / System or systems of assessment ¹⁴ | System 3 (Brandverhalten/Reaction to fire ¹⁵) | |
| Notifizierte Prüfstelle / Notified Body ¹⁶ | Nr. 8910 | |
| Europäisch Technische Bewertung / European Technical Assessment ¹⁷ | Nicht anwendbar / Not applicable ¹⁸ | |
| Wesentliche Merkmale / Declared performance¹⁹: | | |
| Brandverhalten / Reaction to fire ²⁰ | E | EN 12050-1:2015 |
| Wasserdichtheit / water tightness ²¹ | bestanden/ passed ²² | |
| Geruchsdichtheit / odour tightness ²³ | bestanden/ passed | |
| Förderung von Feststoffen / conveyance of solids ²⁴ | bestanden/ passed | |
| Rohranschlüsse / pipe connections ²⁵ | bestanden/ passed | |
| Lüftung / ventilation ²⁶ | bestanden/ passed | |
| Mindestfließgeschwindigkeit / minimum flow velocity ²⁷ | bestanden/ passed | |
| Freier Mindestdurchgang der Anlage / minimum free passage through the plant ²⁸ | bestanden/ passed | |
| Mechanische Festigkeit/ mechanical strength ²⁹ | bestanden/ passed | |
| Geräuschpegel / Noise level ³⁰ | 70 dB(A) | |
| Dauerhaftigkeit der Wasser- und Luftdichtheit / Durability of water tightness and gas tightness ³¹ | bestanden/ passed | |
| Dauerhaftigkeit der Hebewirkung / Durability of lifting effectiveness ³² | bestanden/ passed | |
| Dauerhaftigkeit der mechanischen Festigkeit / Durability of mechanical resistance ³³ | bestanden/ passed | |
| Untersigner / Signature ³⁴ | | |

Lenting, den 27. September 2016

E. Thiemt (Vorstand Technik KESSEL AG)
Managing Board³⁵

R. Priller (Dokumentenverantwortlicher)
Responsible for Documentation³⁶

DEKLARACJA ZGODOSCI

- ¹ Déclaration de performance / Dichiarazione di prestazione / Prestatieverklaring / Deklaracja właściwości użytkowych
- ² Déclaration de conformité / Dichiarazione di conformità / Conformiteitsverklaring / Deklaracja zgodności
- ³ Selon la norme / Ai sensi della norma / Volgens norm / Zgodnie z normą
- ⁴ Directive machines / Direttiva macchine / Machinerichtlijn / Dyrektywa maszynowa
- ⁵ Nom du produit / Nome del prodotto / Naam van het product / Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu
- ⁶ Dispositivo anti-ristagno per le sostanze fecali / Terugstroombeveiligingsautomaat voor fecaliënhoudend water /
Automatyczny zawór zwrotny / Automatisk returvandsventil
- ⁷ Code d'identification du produit / Codice d'identificazione dell prodotto / type- of serienummer / Numer typu, partii lub serii lub
jakikolwiek inny element umożliwiający identyfikację wyrobu budowlanego
- ⁸ voir plaqueette / vedi targa / typeplaatje / Patrz, tabliczka znamionowa
- ⁹ Utilisation / Finalita d'impiego / Gebruiksdoel / Cel zastosowania / Przewidziane przez producenta zamierzone zastosowanie lub
zastosowania wyrobu budowlanego zgodnie z mającą zastosowanie
zharmonizowaną specyfikacją techniczną
- ¹⁰ Relevage automatique à application limitée des effluents contenant des matières fécales au-dessus du niveau des plus hautes eaux /
Sollevamento automatico delle acque di scarico contenenti sostanze fecali oltre il piano di riflusso per un impiego limitato /
Automatisch opvoeren van fecaliënhoudend afvalwater via het terugstuwniveau voor beperkt gebruik /
Automatyczne przepompowywanie zawierających fekalia ścieków powyżej poziomu zalewania, do użycia w ograniczonym zakresie
(sektor prywatny).
- ¹¹ Fabricant / Produttore / Producent / Producent
- ¹² Donnees du mandataire / Dati del delegato / Gegevens van de gevolmachtigde / Dane pełnomocni / O ile dotyczy, nazwa i adres
upoważnionego przedstawiciela, którego uprawnienia obejmują zadania wyszczególnione w Artykule 12 (2)
- ¹³ non applicable / Non rilevanti / Niet relevant / Nie dotyczy
- ¹⁴ Systeme d'evaluation / Sistema di valutazione / Systeem voor waardebeoordeling / System lub systemy oceny i weryfikacji stałości
właściwości użytkowych wyrobu budowlanego określone w załączniku V
- ¹⁵ Reaction au feu / Reazione al fuoco / Reactie op brand/ Reakcja na ogień
- ¹⁶ Organe notifié chargé du contrôle / Stazione di collaudo notificata / Genotificeerde keuringsinstantie / Notyfikowana jednostka certyfikująca
- ¹⁷ évaluation technique européenne / valutazione tecnica europea / Europese technische bepaling / Europejska ocena techniczna
- ¹⁸ Non pertinent / Non rilevanti / Niet relevant/ Nieistotne / Nie dotyczy
- ¹⁹ critères essentielles / caratteristiche essenziali / technische prestaties / Deklarowane właściwości użytkowe
- ²⁰ Reaction au feu / Reazione al fuoco / Reactie op brand/ Reakcja na ogień
- ²¹ Etancheite a l'eau / Impermeabilità all'acqua / Waterdichtheid / Wodoszczelność
- ²² Acquise / Superata / Geslaagd / Wymagania spełnione
- ²³ étancheité aux odeurs / Impermeabilità agli odori / Geurdichtheid / Szczelność zapachowa
- ²⁴ Transport de matieres solides / Trasporto di sostanze solide/ Transport van vaste stoffen / Tłoczenie części stałych
- ²⁵ Raccords de tuyaux / Collegamenti dei tubi / Buisaansluitingen / Przyłącza rurowe
- ²⁶ Aeration / aerazione /beluchting / Minimalne wymiary przewodów wentylacyjnych
- ²⁷ Vitesse d'écoulement minimale/ Velocità di flusso minima / Minimale stroomsnelheid / Minimalna prędkość przepływu
- ²⁸ Passage minimal libre du poste/ Passaggio minimo libero dell'impianto / Vrije minimale doorgang van de installatie / Minimalny wolny
przelot instalacji
- ²⁹ Resistance mecanique / Resistenza meccanica / Mechanische sterkte / Wytrzymałość mechaniczna
- ³⁰ Niveau acoustique / Livello del rumore / Geluidsniveau / poziom hałasu
- ³¹ Durabilité de l'étanchéité à l'eau et à l'air / Resistenza alla compressione dell'impermeabilità e della tenuta antiodore /
Druksterkte van de waterdichtheid en / Wytrzymałość na sciskanie
- ³² Durabilité de l'effet de levage / Resistenza dell'azione di sollevamento / Druksterkte van de opvoerwerking / Utrzymywanie wysokości
podnoszenia
- ³³ Durabilité de la solidité mecanique / Resistenza della resistenza meccanica / Druksterkte van de mechanische stabiliteit /
Utrzymywanie wytrzymałości mechanicznej
- ³⁴ Signature / Signature / Handtekening / Podpis
- ³⁵ Conseil d'administration / Consiglio di Amministrazione / Directie / Zarząd
- ³⁶ Responsable de la documentation / Responsabile della documentazione / Verantwoordelijk voor documenten /
Odpowiedzialny za dokumenty