FLOW

Abwasserhebeanlage duo
gemäß DIN EN 12050-1
mit pneumatischer Niveauschaltung

zum Sammeln und Heben von
fäkalienhaltigem und fäkalienfreiem
Abwasser über die Rückstauebene

Drehstrom – KBN: **FLOWDHD**

Gebrauchsanleitung

CONEL
CONNECTING ELEMENTS

Einführung

Die CONEL GmbH (nachstehend CONEL genannt) dankt für Ihr Vertrauen und übergibt Ihnen ein Produkt, das auf dem Stand der Technik ist und vor der Auslieferung im Rahmen der Qualitätskontrollen auf den ordnungsgemäßen Zustand geprüft wurde.

Abbildungen in dieser Gebrauchsanleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können, je nach Ausführung des Produktes und der Einbausituation, abweichen.

Service

Für Fragen zum Zubehör und für weitere Informationen steht der Service gern zur Verfügung:

Tel.: + 49 (0) 36965 819-444
Fax: + 49 (0) 36965 819-367

Produktidentifizierung

Gelieferte Abwasserhebeanlage anhand der Kenndaten vom Typenschild identifizieren,
Kap. 2.1 „Typenschild“.

Gewährleistung

Informationen zur Gewährleistung, siehe „Allgemeine Geschäftsbedingungen“,
http://www.gc-gruppe.de/de/agb
Bitte beachten Sie, dass für einen Gewährleistungsanspruch entsprechende Nachweise für die durchgeführten Wartungsarbeiten einzureichen sind.

Leistungserklärung (DoP)

Leistungserklärung „Declaration of Performance“ (DoP) für die Abwasserhebeanlage können Sie mit Eingabe der „DoP-Nummer“ = BD/G1/3007 herunterladen,
http://www.aco-haustechnik.de/DoP

Verwendete Zeichen

Bestimmte Informationen sind in dieser Gebrauchsanleitung wie folgt gekennzeichnet:

Tipps und zusätzliche Informationen, die das Arbeiten erleichtern

> Aufzählungszeichen

➜ Auszuführende Handlungsschritte in vorgegebener Reihenfolge

Verweise zu weiterführenden Informationen in dieser Gebrauchsanleitung und anderen Dokumenten

Inhaltsverzeichnis

1. Zu Ihrer Sicherheit 6

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 6

1.2 Normative Anforderungen 7

1.3 Qualifikation von Personen 7

1.4 Persönliche Schutzausrüstungen 8

1.5 Warnhinweise 8

1.6 Verantwortung des Eigentümers 9

1.7 Transport und Lagerung 10

1.8 Entsorgung 10

2. Produktbeschreibung 11

2.1 Typenschild 11

2.2 Produktmerkmale 11

2.3 Aufbau der Abwasserhebeanlage 13

2.4 Funktionsprinzip 14

3. Installation 15

3.1 Einbaubeispiel (Prinzipskizze) 15

3.2 Sanitärinstallation 16

3.2.1 Abwasserhebeanlage aufstellen 16

3.2.2 Entleerungsleitung anschließen (optional) 16

3.2.3 Zulaufleitung anschließen 17

3.2.4 Zulaufschieber installieren 18

3.2.5 Lüftungsleitung anschließen 18

3.2.6 Absperrschieber und Befestigungsstück montieren 19

3.2.7 Rückstauschleife in der Druckleitung herstellen 20

3.2.8 Druckleitung anschließen 20

3.2.9 Abwasserhebeanlage befestigen 21

3.2.10 Anschluss Ablasshahn (optional) vorbereiten 22

3.3 Elektroinstallation 23

3.3.1 Anschlüsse der Pumpensteuerung duo 23

3.3.2 Pumpensteuerung duo installieren 23

3.3.3 Anschlusskabel Pumpe verlegen und anklemmen 24

3.3.4 Störmeldeeinrichtung anschließen 24

3.3.5 Steuerleitung zur Niveauschaltung anschließen 24

3.3.6 Kleinstkompressor (optional) installieren 25

3.3.7 Akku in die Pumpensteuerung einsetzen 26
3.3.8 Kleinstkompressor (optional) an die Pumpensteuerung anschließen 26
3.3.9 Pumpensteuerung an die Stromversorgung anschließen 26

4. Inbetriebnahme 27
4.1 Pumpensteuerung duo 27
4.1.1 Bedien- und Anzeigenelemente 27
4.1.2 Menüpunkte und Einstellungen 29
4.1.3 Einstellungen ändern 30
4.1.4 Einstellungen bei Inbetriebnahme 31
4.1.5 Serviceintervall zurücksetzen bzw. einstellen 31
4.2 Probelauf durchführen 32
4.3 Lufteinperlung (optional) einstellen 35

5. Störungsbehebung 36

6. Technische Daten 38
6.1 Abwasserhebeanlage 38
6.1.1 Kenndaten 38
6.1.2 Leistungsdaten 38
6.1.3 Kennlinie 39
6.1.4 Maßzeichnung 39
6.2 Pumpensteuerung duo 40
6.2.1 Kenndaten 40
6.2.2 Stromlaufplan 41

Anhang 1: Inbetriebnahmeprotokoll 42

Anhang 2: Wartungsprotokoll 44

Anhang 3: Ersatzteile 47

1. Zu Ihrer Sicherheit

Sicherheitshinweise vor Einbau und Inbetriebnahme der Abwasserhebeanlage lesen, um Personen- und Sachschäden auszuschließen.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Abwasserhebeanlage dient zum Sammeln und automatischen Heben von fäkalienfreiem und fäkalienhaltigem Abwasser über die Rückstauebene. Das Abwasser wird dabei gefahrlos für Menschen und schadlos für Bauwerke in den Entwässerungskanal geleitet.
Die Abwasserhebeanlage ist für Mehrfamilienhäuser und öffentlichen Wohnungsbau zur Freiaufstellung in frostgeschützen Räumen unterhalb der Rückstauebene bestimmt.

Folgendes Abwasser darf eingeleitet werden:

- Fäkalienfreies Abwasser aus Waschküchen, Reihenduschanlagen und Kellerräumen
- Fäkalienhaltiges Abwasser
- Abwasser aus Fettabscheidern

Schädliche Stoffe dürfen nicht eingeleitet werden:

- Schwermetalle, z. B. Zink, Blei, Cadmium, Nickel, Chrom
- Aggressive Stoffe, z. B. Säuren (Rohrreinigungsmittel mit einem ph-Wert unter 4)
- Laugen, Salze und Kondensate
- Reinigungs- und Desinfektionsmittel, Spül- und Waschmittel in überdosierten Mengen bzw. solche, die zu unverhältnismäßig großer Schaumbildung führen
- Feuergefährliche oder explosive Stoffe, z. B. Benzin, Benzol, Öl, Phenole, lösungsmittelhaltige Lacke, Spiritus
- Feste Stoffe, z. B. Küchenabfälle, Glas, Sand, Asche, Faserstoffe, Kunstharze, Teer, Pappe, Textilien, Fette (Öle), Farbreste
- Flüssige Stoffe, die erhärten können, z. B. Gips, Zement, Kalk
- Biozide, z. B. Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel
- Abwasser aus Dunggruben und Tierhaltung, z. B. Jauche, Gülle, Mist

Andere Einsatz- und Verwendungsmöglichkeiten, sowie Veränderungen sind nicht erlaubt. Der Einbau nicht zugelassener Teile beeinträchtigt die Sicherheit und schließt eine Gewährleistung durch CONEL aus. Bei Austausch ausschließlich Originalteile von CONEL oder von CONEL freigegebene Ersatzteile verwenden.

1.2 Normative Anforderungen

Aufgeführte Normen sind zu ergänzen sowie auf Aktualität zu prüfen.

- DIN EN 12050-1 „Abwasserhebeanlagen für die Gebäude- und Grundstücksentwässerung – Teil 1: Fäkalienhebeanlagen“
- DIN EN 12050-2 „Abwasserhebeanlagen für die Gebäude- und Grundstücksentwässerung – Teil 2: Abwasserhebeanlagen für fäkalienfreies Abwasser“
- DIN EN 12050-4 „Abwasserhebeanlagen für die Gebäude- und Grundstücksentwässerung – Teil 4: Rückflussverhinderer für fäkalienfreies und fäkalienhaltiges Abwasser“
- DIN EN 12056-1 „Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden – Teil 1: Allgemeine und Ausführungsanforderungen“
- DIN EN 12056-4 „Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden – Teil 4: Abwasserhebeanlagen; Planung und Bemessung“
- DIN 1986-100 „Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056“

1.3 Qualifikation von Personen

Tätigkeiten	Person	Kenntnisse
Auslegung, Betriebsänderungen	Planer	Kenntnisse der Gebäude- und Haustechnik und anzuwendenden Normen und Vorschriften Beurteilung von Anwendungsfällen der Abwassertechnik Sachgerechte Auslegung von Entwässerungssystemen
Sanitärinstallation	Fachkräfte	Verlegung, Befestigung und Anschluss von Rohrleitungen
Elektroinstallation	Elektrofachkraft	Elektrische Anschlüsse dürfen gemäß DIN EN 12056-4 nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden
Betriebsüberwachung	Eigentümer, Nutzer	Keine spezifischen Voraussetzungen
Inbetriebnahme, Wartung	Fachkundige Personen	„Fachkundige Personen“ gemäß DIN 1986-100*
Entsorgung	Fachkräfte	Sachgerechte und umweltschonende Entsorgung von Materialien und Stoffen, Kenntnisse über Wiederverwertung

*Definition „Fachkundige Personen“ gemäß DIN 1986-100:

„Fachkundige Personen sind Mitarbeiter betreiberunabhängiger Betriebe, Sachverständige oder sonstige Institutionen, die nachweislich über die erforderlichen Fachkenntnisse für Betrieb, Wartung und Überprüfung von Abscheideranlagen im hier genannten Umfang sowie die gerätetechnische Ausstattung zur Prüfung von Abscheideranlagen verfügen. Im Einzelfall dürfen diese Prüfungen bei größeren Betriebseinheiten auch von intern unabhängigen, bezüglich ihres Aufgabengebietes nicht weisungsgebundenen Fachkundigen des Betreibers mit gleicher Qualifikation und gerätetechnischer Ausstattung durchgeführt werden.“

1.4 Persönliche Schutzausrüstungen

Persönliche Schutzausrüstungen sind dem Personal zur Verfügung zu stellen und die Benutzung ist durch Aufsichtspersonen zu kontrollieren.

Gebotszeichen	Bedeutung
	Sicherheitsschuhe bieten eine gute Rutschhemmung, insbesondere bei Nässe sowie eine hohe Durchtrittssicherheit (z. B. bei Nägeln) und schützen die Füße vor herabfallenden Gegenständen (z. B. beim Transport).
	Schutzhandschuhe schützen die Hände vor Infektionen (feuchtigkeitsdichte Schutzhandschuhe) sowie vor leichten Quetschungen und Schnitten, insbesondere bei Transport, Einbau, Wartung und Demontage.
	Eine Schutzkleidung schützt die Haut vor leichten mechanischen Einwirkungen und Infektionen.
	Ein Sicherheitshelm schützt vor Kopfverletzungen z. B. bei herunterfallenden Gegenständen oder Stößen bei niedrigen Raumhöhen.
	Eine Schutzbrille schützt die Augen vor Infektionen, insbesondere bei Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur.

1.5 Warnhinweise

In der Gebrauchsanleitung sind Warnhinweise durch folgende Warnzeichen und Signalworte gekennzeichnet.

Warnzeichen und Signalwort		Bedeutung	
	GEFAHR	Personenschäden	Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.
	WARNUNG		Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.
	VORSICHT		Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.
	ACHTUNG	Sachschäden	Gefährdung, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine Beschädigung von Produkten und deren Funktionen oder einer Sache in der Umgebung zur Folge haben kann.

1.6 Verantwortung des Eigentümers

Sorgfaltspflichten im Verantwortungsbereich des Eigentümers bzw. Betreibers:
CONEL empfiehlt ein Betriebstagebuch zu führen und Inspektionen, Wartungen, Reparaturen usw. zu dokumentieren, damit ein Nachweis im Versicherungsfall besteht.

Planung und Installation

Anforderungen der DIN EN 12056-4 sowie regionale Vorschriften sind einzuhalten, hierzu gehören u. a.:

- Planung und Bemessung
- Schutz gegen Rückstau
- Installation von Rohrleitungen

Betriebsüberwachung

- Kontrolle des bestimmungsgemäßen Betriebs, 📖 Kap. 1.1 „Bestimmungsgemäße Verwendung“.
- Monatliche Durchführung von mindestens 2 Probeläufen.
- Kontrolle der Abwasserhebeanlage, z. B. hinsichtlich Undichtigkeiten, ungewöhnliche Laufgeräusche.
- Kontrolle der Betriebsbereitschaft der Abwasserhebeanlage an der Pumpensteuerung.

Wartung

Abwasserhebeanlagen müssen gemäß DIN EN 12056-4 so betrieben und gewartet werden, dass die einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit gewährleistet ist. Anlagenbetreibern wird empfohlen, für die regelmäßig durchzuführenden Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten einen Wartungsvertrag abzuschließen.
Der Service übernimmt gern die fachgerechte Durchführung der Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten. Anforderung Wartungsvertrag 📖 Seite 3, Service.

Vorgeschriebene Wartungsinvervalle für die Abwasserhebeanlage gemäß DIN EN 12056-4:

- Betrieb in gewerblichen Betrieben = alle 3 Monate
- Betrieb in Mehrfamilienhäusern = alle 6 Monate

Zusätzlich (außerordentliche) Wartung der Abwasserhebeanlage:

- Nach einer Überflutung der Abwasserhebeanlage
- Vor einer Wiederinbetriebnahme der Abwasserhebeanlage

1.7 Transport und Lagerung

Die Abwasserhebeanlage ist bei der Auslieferung auf einer Holzpalette befestigt und mit einer Folie vor Nässe und Verschmutzungen geschützt.

ACHTUNG Bei Lagerung und Transport beachten:

- Abwasserhebeanlage in frostgeschützten Räumen lagern.
- Niemals Abwasserhebeanlage mit einem Gabelstapler oder Hubwagen direkt unterfahren.
- Abwasserhebeanlage möglichst auf dem Untergestell oder der Holzpalette transportieren.
- Verpackung und Transportsicherungen möglichst erst am Aufstellort entfernen.
- Zusätzlich Transportgurte verwenden.
- Beim Transport der Abwasserhebeanlage mit einem Kran bzw. Kranhaken: Anschlagbänder an der Holzpalette oder an den vorgesehenen Anschlagstellen befestigen.

1.8 Entsorgung

Abwasserhebeanlage bei der Außerbetriebnahme vollständig entleeren und reinigen.

Eine nicht ordnungsgemäße Entsorgung gefährdet die Umwelt. Regionale Entsorgungsvorschriften beachten und Bauteile der Wiederverwertung zuführen.

- Kunststoffteile (z. B. Dichtungen) und Metallteile trennen.
- Metallschrott der Wiederverwertung zuführen.

ACHTUNG Elektrogeräte und Akkus dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Regionale Entsorgungsvorschriften zum Schutz der Umwelt beachten. Ihr Händler ist verpflichtet, verbrauchte Elektrogeräte und Akkus zurückzunehmen.

2. Produktbeschreibung

2.1 Typenschild

Das Typenschild ist auf dem Sammelbehälter und auf der Pumpensteuerung angebracht.

- Produkt-, Typenbezeichnung
- Baujahr
- Artikel-Nr.
- Kennzeichnung CE, Bauart geprüft
- Herstelleradresse
- Herstellungs-Norm
- Angabe der DoP (Declaration of Performance)
- Prüfzeichen/Zulassungs-Nr.
- Seriennummer

2.2 Produktmerkmale

Sammelbehälter

- Material Polyethylen (PE-LLD)
- Revisionsöffnung Ø 130 mm mit geruchsdichtem Schraubdeckel
- Befestigungsset zur auftriebssicheren Verankerung
- Wählbares Behälternutzvolumen bis 110 Liter
- Anschluss Entlüftungsleitung DN 70 oder DN 100
- Grundablass R 1“
- Zulaufleitung:
  - Je nach Anschluss: Zulaufhöhe von 250 mm, 400 mm bzw. von oben
  - Zulauf horizontal an den Seiten- oder Stirnflächen oder vertikal von oben (wahlweise DN 100, DN 150 oder DN 200)
  - Anschluss für Kunststoff-Rohr oder SM-L Rohr
- Druckleitung:
  - Spezial-Hosenrohr mit integriertem Doppelrückflussverhinderer mit Anlüftvorrichtung
  - Anschlussflansch DN 80 für Absperrschieber
  - Anschlußstück DN 100 mit Schlauchverbinder zum elastischen Anschluss der Druckleitung von 108 mm bis 114,3 mm Rohraußendurchmesser

Pumpen:

- 2 Kreiselpumpen mit robusten Drehstrommotoren
- Schutzart IP 68
- Verstopfungsfreies Freistromlaufrad, freier Kugeldurchgang 65 mm

Pumpensteuerung Multi Control;

- Steckerfertig, mit 1,5 m Kabel und CEE-Stecker (16 A) mit integriertem Phasenwender
- Schutzart IP54
- Pneumatische Niveauschaltung mit Staurohr und pneumatischer Steuerleitung
- Potentialfreie Sammelstör- und Hochwassermeldung
- Netzunabhängiger Alarm (85 dBA) im Akku-Betrieb für 5 bis 6 Std.
- Numerisches Anzeigenfeld mit Zustandsanzeige und Digitalpotentiometer zur Einstellung von:
  - Pumpe 1 und 2 EIN und AUS
  - Hochwasseralarm
  - Motorstrombegrenzung
- Füllstandsmessung
- Drehfeldkontrolle
- H-0-A Taster
- Anzeige Serviceintervalle
- Betriebsstundenzähler und Anzeige der Einschaltimpulse
- Amperemeter
- Fehlerspeicher (letzte Fehler)
- Automatischer Pumpenwechsel
- Pumpensteuerung voreingestellt und mehrsprachig
- 230 V Anschluss für den optionalen Kleinstkompressor

Anlage ist überflutungssicher gemäß IP68 (**ACHTUNG** Pumpensteuerung_IP54 und CEE-Anschlusssteckdose ausserhalb des Bereichs montiert):

- Überflutungshöhe (ab Aufstellungsfläche) maximal 3 m
- Überflutungszeit maximal 48 h

Empfohlenes Zubehör (auf Anfrage):

- Kleinstkompressor mit Lufteinperlung zum Schutz vor schwimmdeckenbildenden Medien, z. B. bei fetthaltigem Abwasser
- Zulaufschieber für die Zulaufleitung

2.3 Aufbau der Abwasserhebeanlage

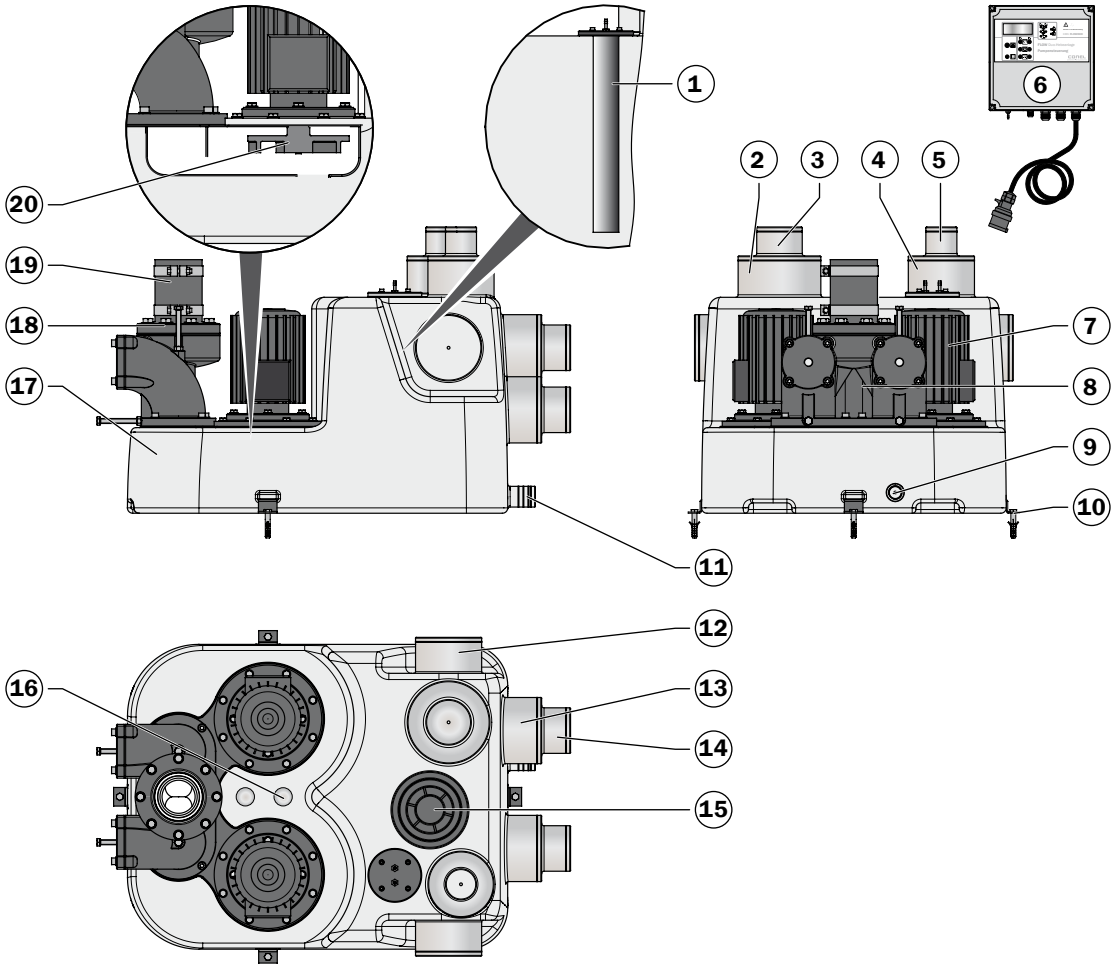


Abbildung:

1 = Staurohr
2 = Stutzen DN 200
3 = Stutzen DN 100
4 = Stutzen DN 150
5 = Stutzen DN 70
6 = Pumpensteuerung
7 = Freistrom-Kreiselpumpe mit Drehstrommotor
8 = Spezial-Hosenrohr mit integriertem Doppelrückflussverhinderer
9 = Grundablass (kein Zulauf)
10 = Auftriebssicherung
11 = Stutzen DN 50 (kein Zulauf)
12 = Stutzen DN 150
13 = Stutzen DN 150
14 = Stutzen DN 100
15 = Revisionsdeckel
16 = Versteifungskegel
17 = Sammelbehälter
18 = Anschlußstück
19 = Schlauchverbinder
20 = Freistromlaufrad

2.4 Funktionsprinzip

Anfallendes Abwasser (fäkalienhaltig oder fäkalienfrei) aus den angeschlossenen Entwässerungsgegenständen fließt durch die Zulaufleitung in den Sammelbehälter.

Ein im Sammelbehälter montiertes Staurohr ist durch eine Steuerleitung mit dem in der Pumpensteuerung befindlichen Membrandruckschalter verbunden. Steigt das Wasser, wird die in dem Staurohr befindliche Luft komprimiert. Bei einem definierten Druck werden die Pumpen ein- und ausgeschaltet bzw. wird ein Hochwasseralarm ausgelöst.

Der Wasserstand im Sammelbehälter wird im Anzeigenfeld der Pumpensteuerung angezeigt.

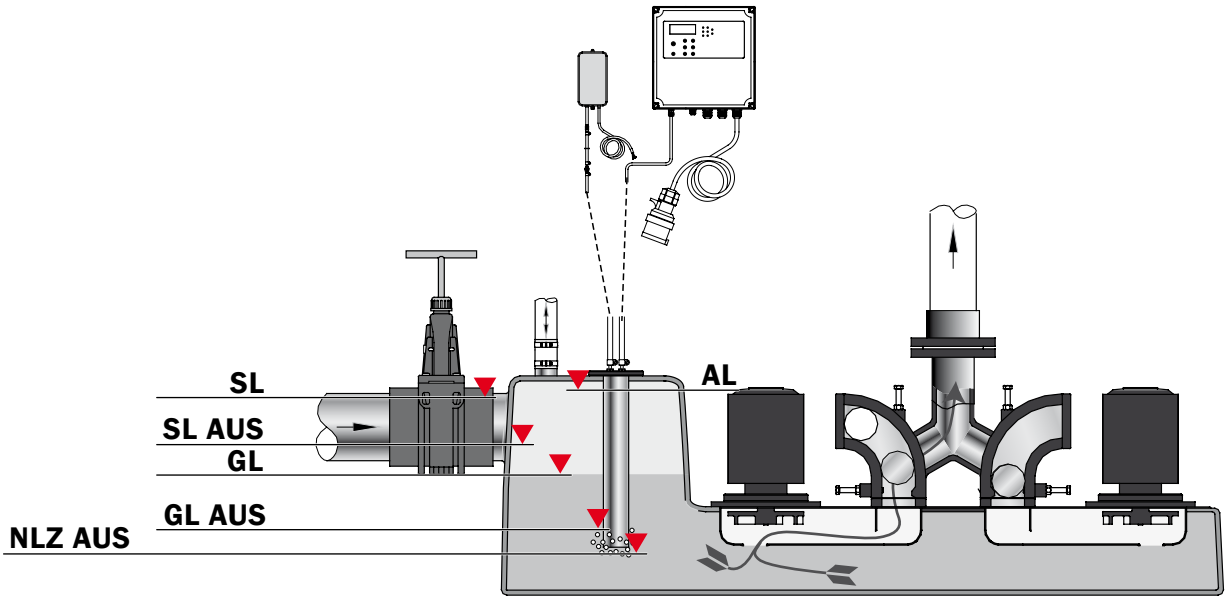


Abbildung: Wasserstand-Niveaus

AL	=	Hochwasseralarm	GL	=	Grundlast
SL	=	Spitzenlast	GL AUS	=	Grundlast AUS
SL AUS	=	Spitzenlast AUS	NLZ AUS	=	Nachlaufzeit AUS

Erreicht der Wasserstand das Niveau Grundlast (GL), schaltet sich eine Pumpe ein und pumpt das Abwasser über das Hosenrohr in die Druckleitung zum Entwässerungskanal.

Der Doppelrückflussverhinderer in dem Spezial-Hosenrohr verhindert einen Rückfluss aus der Druckleitung in den Sammelbehälter.

Sinkt der Wasserstand auf das Niveau Grundlast AUS (GL AUS), wird die voreingestellte Nachlaufzeit (NLZ) der Pumpe aktiviert und der Wasserstand auf das Niveau „NLZ AUS“ weiter abgesenkt.

Die Abwasserhebeanlage ist mit zwei Pumpen ausgestattet:

- Bei jedem Neuanlauf erfolgt ein wechselseitiger Betrieb.
- Beim Ausfall einer Pumpe, schaltet sich die zweite Pumpe ein.
- Ist der Abwasserzufluss höher als die Förderleistung einer Pumpe und der Wasserstand steigt auf das Niveau Spitzenlast (SL), schaltet sich zusätzlich die zweite Pumpe ein.
- Sinkt der Wasserstand auf das Niveau Spitzenlast AUS (SL AUS) schaltet sich die zweite Pumpe wieder aus.

3. Installation

Die Anforderungen der DIN EN 12056-4 sowie regionale Vorschriften müssen bei der Installation eingehalten werden. Nach erfolgter Installation muss die Inbetriebnahme durch eine fachkundige Person nach den Vorgaben in dieser Gebrauchsanleitung erfolgen,
Kap. 4 „Inbetriebnahme“.

3.1 Einbaubeispiel (Prinzipskizze)

Das Beispiel zeigt den Einbau der Abwasserhebeanlage in Kombination mit einer Toilette und einem Waschbecken und kann von der jeweiligen Einbausituation und den verwendeten Komponenten abweichen.

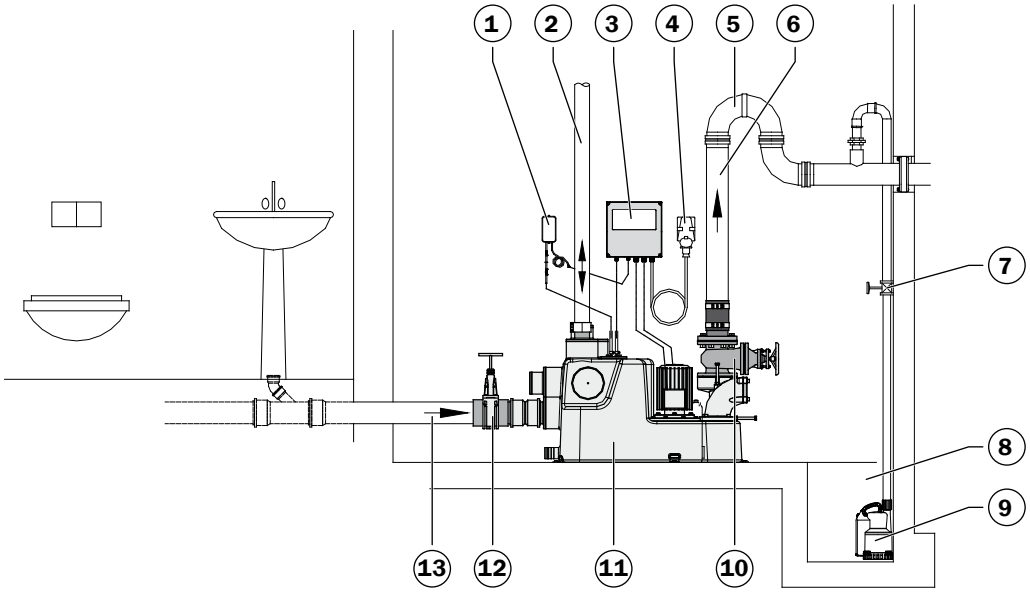


Abbildung:

1 = Lufteinperlung (optional)
2 = Lüftungsleitung (bauseits)
3 = Pumpensteuerung duo
4 = CEE-Steckdose (bauseits)
5 = Rückstauschleife (bauseits)
6 = Druckleitung (bauseits)
7 = Absperrschieber (bauseits)
8 = Pumpensumpf (bauseits)
9 = Entwässerungspumpe (bauseits)
10 = Absperrschieber (optinal)
11 = Abwasserhebeanlage duo
12 = Zulaufschieber (optional)
13 = Zulaufleitung (bauseits)

3.2 Sanitärinstallation

VORSICHT

Überflutung und Infektionsgefahr bei unsachgemäßer Sanitärinstallation

> Arbeiten an den sanitären Einrichtungen dürfen nur von Fachkräften ausgeführt werden, 🕮 Kap. 1.3 „Qualifikation von Personen“.

> Alle Rohrleitungen sind so zu verlegen, dass diese von selbst leerlaufen können.

> Leitungen dürfen in Fließrichtung nicht verengt werden.

3.2.1 Abwasserhebeanlage aufstellen

Anforderungen:

> Frostgeschützter Aufstellraum, ebene Aufstellfläche mit entsprechender Traglast

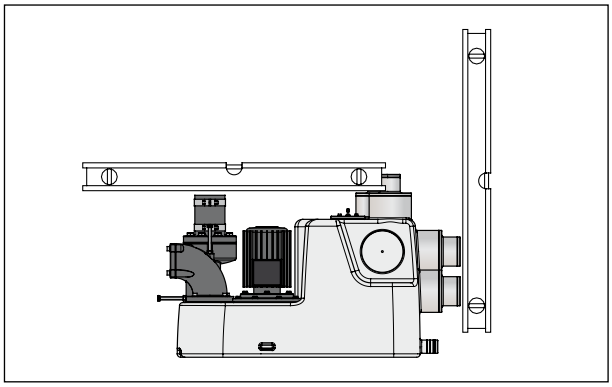
> Am Aufstellort die Abwasserhebeanlage mit einer Wasserwaage ausrichten

> Abwasserhebeanlage muss auftriebssicher und freistehend eingebaut werden

> Neben und über allen zu bedienenden und zu wartenden Teilen muss ein Arbeitsraum von mindestens 60 cm Breite bzw. Höhe gemäß DIN EN 12056-4 vorhanden sein

> Für die Entwässerung des Aufstellraums ist ein Pumpensumpf für eine Entwässerungspumpe vorzusehen

➜ Abwasserhebeanlage am Aufstellort mit einer Wasserwaage ausrichten.



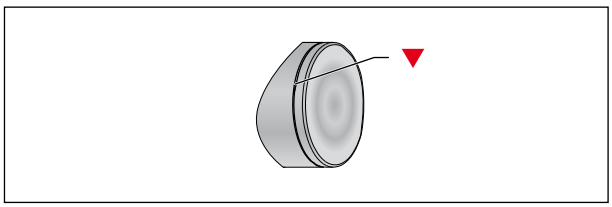
3.2.2 Entleerungsleitung anschließen (optional)

Am Sammelbehälter befinden sich zwei Anschlüsse (verschlossen) für die Entleerungsleitung, 🕮 Kap. 2.3 „Aufbau der Abwasserhebeanlage“: Stutzen DN 50 (OD 50 mm) bzw. R 1“.

Anschluss DN 50:

➜ Geschlossenen Stutzen an der Kerbe ▼ entlang aufschneiden und Schnittkante entgraten.

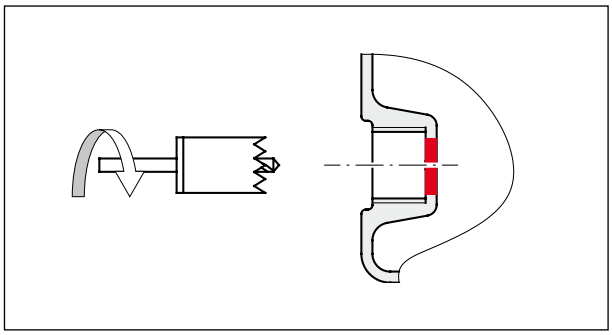
➜ Entleerungsleitung anschließen.



Anschluss R 1“:

➜ Geschlossener Muffenboden mit Lochsäge (max. Ø29 mm) aufbohren.

➜ Entleerungsleitung anschließen.



3.2.3 Zulaufleitung anschließen

Anforderungen:

> Nennweite der Zulaufleitung darf in Fließrichtung nicht verkleinert werden.

> Zulaufleitung mit Gefälle zur Anlage verlegen

> Bei der Verwendung von Schlauchverbinder muss die Zulaufleitung und der Anschlussstutzen im Schlauchverbinder mindestens 10 mm Abstand haben.

Am Sammelbehälter befinden sich mehrere Anschlüsse (verschlossen) für die Zulaufleitung, 📖 Kap. 2.3 „Aufbau der Abwasserhebeanlage“.

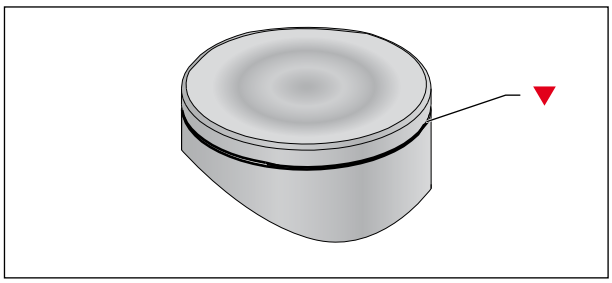
Außendurchmesser der Anschlüsse:

> DN 100 = OD 110 mm

> DN 150 = OD 160 mm

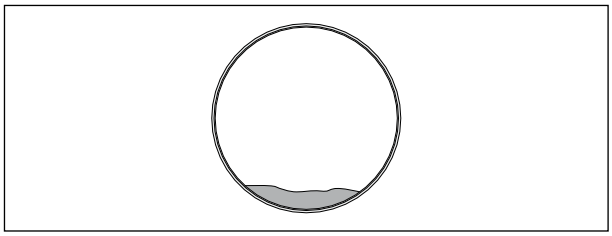
> DN 200 = OD 200 mm

➜ Anschluss auswählen, geschlossenen Stutzen an der Kerbe ▼ entlang aufschneiden und Schnittkante entgraten.



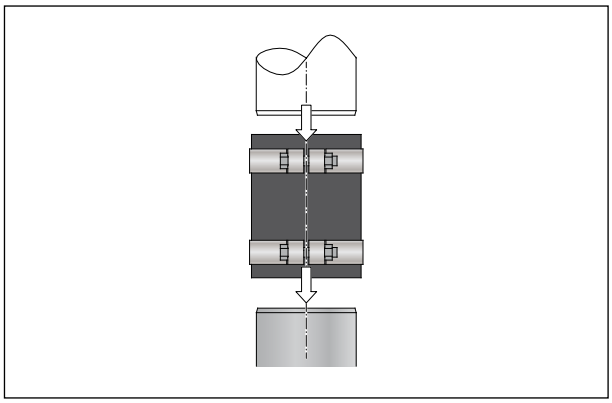
Wegen des Herstellungsverfahrens können ungleichmäßige Wandstärken (Materialanhäufungen) entstehen

➜ Eventuelle Materialanhäufung im Sohlenbereich des Stutzens abtragen.



Beispiel mit Schlauchverbinder:

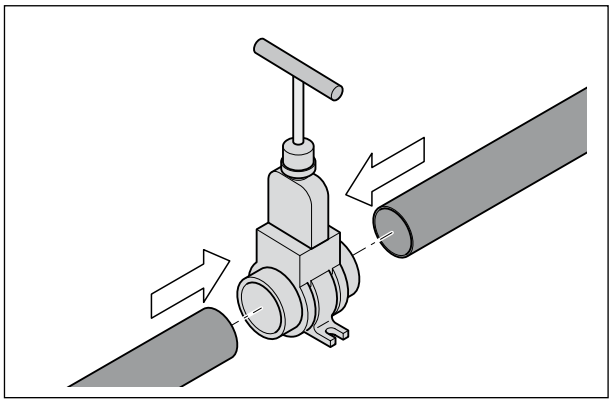
➜ Zulaufleitung mit einem Schlauchverbinder an dem Anschluss des Sammelbehälters befestigen.



3.2.4 Zulaufschieber installieren

ACHTUNG Gemäß Anforderung der DIN EN 12056-4 ist in der Zulaufleitung ein Zulaufschieber einzubauen.

Zulaufschieber können von CONEL optional bezogen werden.



➜ Spitzenden der Zulaufleitung und Dichtringe des Zulaufschiebers mit einem säurefreien Gleitmittel einfetten.

➜ Einsteckmuffe des Zulaufschiebers auf die Zulaufleitung schieben.

➜ Das anderes Ende der Zulaufleitung in die Einsteckmuffe des Zulaufschiebers schieben.

3.2.5 Lüftungsleitung anschließen

Anforderungen:

> Lüftungsleitung mit gleich bleibendem Querschnitt und stetig steigend über das Hausdach führen. Die Lüftungsleitung darf sowohl in die Haupt- als auch in die Sekundärlüftung eingeführt werden.

> Die Lüftungsleitung darf nicht mit der zulaufseitigen Lüftungsleitung eines Fettabscheiders verbunden werden.

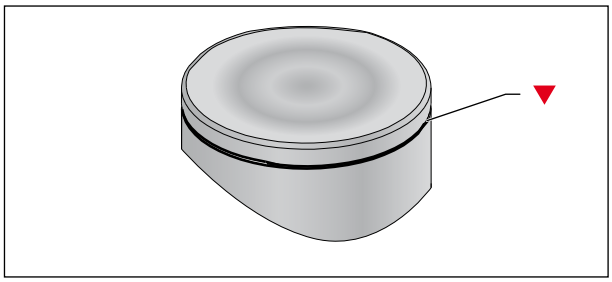
Am Sammelbehälter befinden sich zwei Anschlüsse (verschlossen) für die Lüftungsleitung, 📖 Kap. 2.3 „Aufbau der Abwasserhebeanlage“.

Außendurchmesser der Anschlüsse:

> DN 70 = OD 75 mm

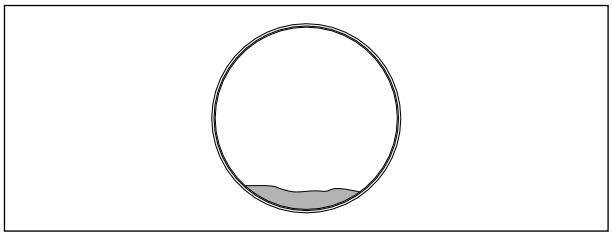
> DN 100 = OD 110 mm

→ Anschluss auswählen, geschlossenen Stutzen an der Kerbe ▼ entlang aufschneiden und Schnittkante entgraten.



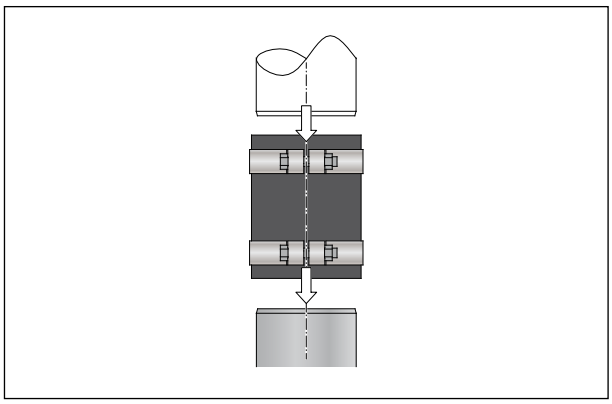
Wegen des Herstellungsverfahrens können ungleichmäßige Wandstärken (Materialanhäufungen) entstehen.

→ Eventuelle Materialanhäufung im Sohlenbereich des Stutzens abtragen.



Beispiel mit Schlauchverbinder:

→ Lüftungsleitung mit einem Schlauchverbinder an dem Anschluss des Sammelbehälters befestigen.



3.2.6 Absperrschieber und Befestigungsstück montieren

ACHTUNG Gemäß Anforderung der DIN EN 12056-4 ist in der Druckleitung hinter dem Rückflussverhinderer ein Absperrschieber einzubauen.

Absperrschieber können von CONEL optional bezogen werden.

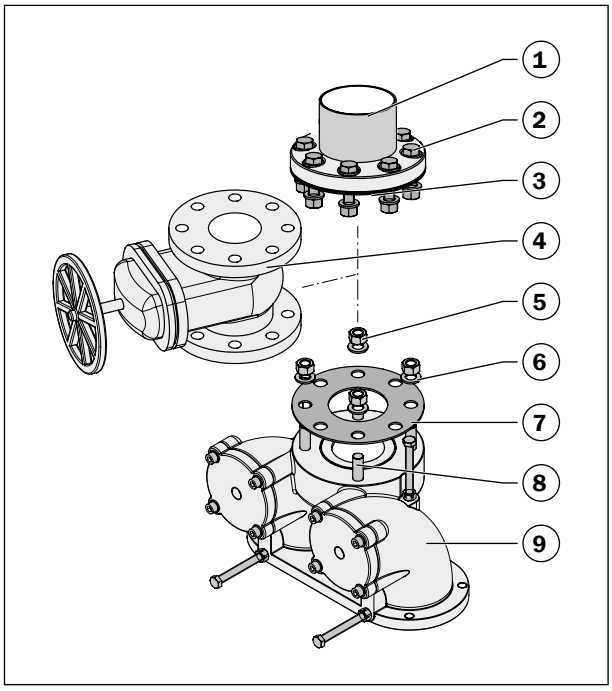
→ Stiftschrauben M16 (8) mit Eindrehfutter in die Gewindelöcher des Anschlussflansches/ Spezial-Hosenrohr mit Doppelrückflussverhinderers (9) eindrehen (max. 10 N·m).

→ Flachdichtung (7) auf den Anschlussflansch auflegen.

→ Absperrschieber (4) mit den Flanschbohrungen über die Stiftschrauben führen.

→ Unterlegscheiben (6) über die Stiftschrauben führen.

→ Muttern M16 (5) auf die Stiftschrauben drehen und gleichmäßig über Kreuz anziehen (max. 10 N·m).



➜ Flachdichtung (3) auf den Anschlussflansch des Absperrschiebers auflegen.

➜ Anschlußstück (1) mit den Flanschbohrungen deckungsgleich über die Bohrungen des Absperrschiebers anordnen.

➜ Mit dem Befestigungsmaterial (2, Schrauben M16/Scheiben/Muttern) Flanschverbindung herstellen und gleichmäßig über Kreuz anziehen (max. 10 N·m).

3.2.7 Rückstauschleife in der Druckleitung herstellen

Die Abwasserhebeanlage muss über eine Rückstauschleife entwässern. Die Rückstauschleife ist über der Rückstauebene herzustellen. Das Einbaubeispiel zeigt die prinzipielle Ausführung, 📖 Kap. 3.1 „Einbaubeispiel“.

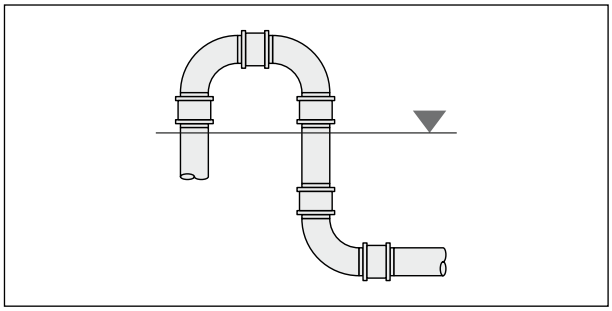
Begriffsdefinitionen gemäß DIN EN 12056-4:

> „Rückstau“: Zurückdrücken von Abwasser aus dem Kanal in die angeschlossenen Leitungen.

> „Rückstauebene“: Höchste Ebene, bis zu der das Wasser in einer Entwässerungsanlage ansteigen kann.

> „Rückstauschleife“: Teil der Druckleitung einer Abwasserhebeanlage über der Rückstauebene.

➜ Rückstauschleife über das Niveau „Rückstauebene“ ▼ ausführen.



3.2.8 Druckleitung anschließen

Anforderungen:

> Druckleitung muss mindestens für den 1,5-fachen Pumpendruck ausgelegt sein.

> Druckleitung stetig steigend und frostsicher verlegen.

> Die Fließgeschwindigkeit in der Druckleitung darf 0,7 m/s nicht unterschreiten und 2,3 m/s nicht überschreiten.

> Niemals andere Leitungen an die Druckleitung anschließen.

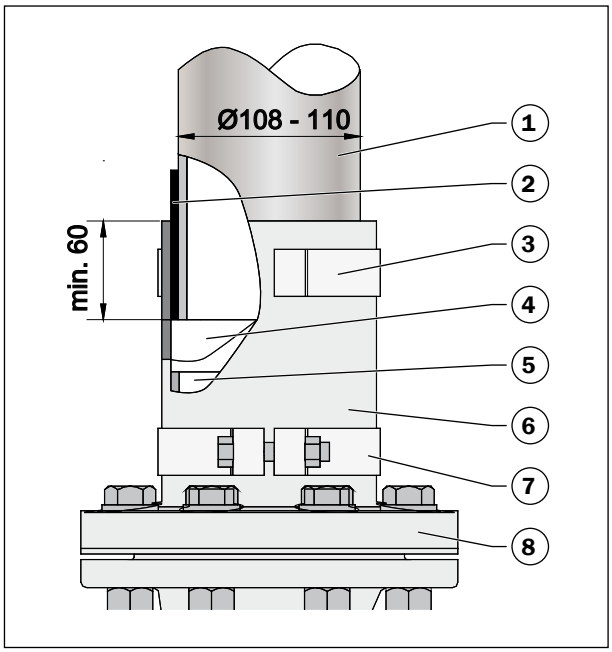
> Belüftungsventile in der Druckleitung sind nicht zulässig.

> Druckleitung darf nicht im Anschlußstück aufstehen.

> Rückstauschleife frostfrei verlegen.

ACHTUNG Anschlussverbindung ist nicht längskraftschlüssig und muss gegen Lösen gesichert werden.

Wird eine Druckleitung DN 100 (Rohrspitzende Ø114 mm) angeschlossen, entfällt der Übergangsgummi (2) und das Rohr wird direkt in den Schlauch (6) geschoben.

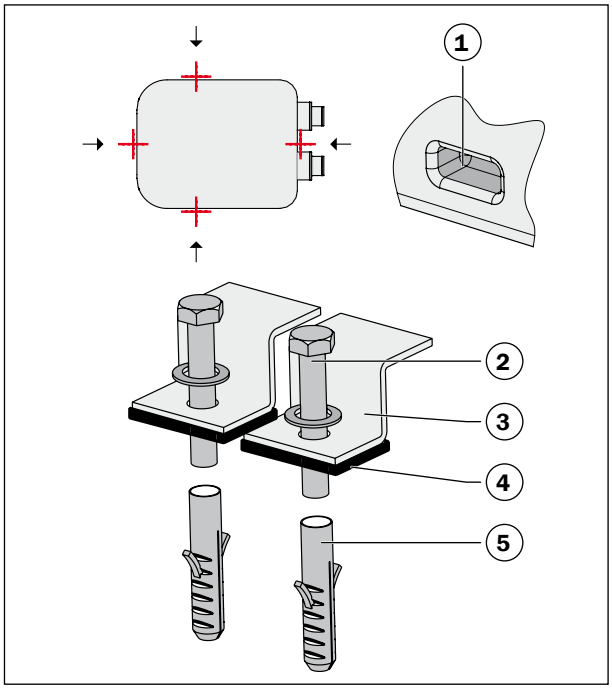


- ➜ Untere Spannbackenschelle (7) lösen.
- ➜ Schlauch (6) auf Anschlussstutzen (5) des Anschlußstücks (8) stecken.
- ➜ Spannbackenschellen (7) wieder platzieren und Schraube anziehen (max. 15 N·m)
- ➜ Obere Spannbackenschelle (3) lösen.
- ➜ Übergangsgummi (2) auf bauseitiges Rohr (1) aufziehen.
- ➜ Einheit in den Schlauch (6) schieben (min. 60 mm), jedoch noch min. 10 mm Luft (4) zum Anschlussrohr (5) lassen.
- ➜ Spannbackenschelle (3) wieder platzieren und Schrauben anziehen (max. 15 N·m).

3.2.9 Abwasserhebeanlage befestigen

Anforderungen:

- > Abwasserhebeanlagen sind verdrehsicher und spannungsfrei zu installieren.
- > Abwasserhebeanlagen sind auftriebssicher zu befestigen.

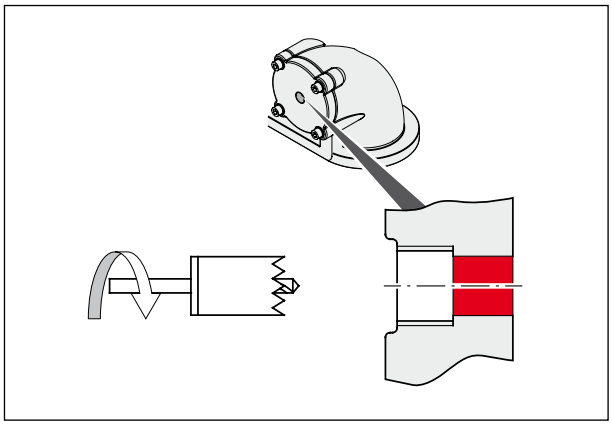


- ➜ Winkel (3) in der vorgesehenen Mulde (1) des Sammelbehälters anlegen und Bohrloch am Boden markieren.
- ➜ Loch Ø12 mm, 60 mm tief bohren.
- ➜ Bohrloch aussaugen.
- ➜ Dübel 12 W (5) in Bohrloch einschlagen.
- ➜ Zwecks Körperschallisolierung gegenüber dem Baukörper, bauseitige Gummiunterlagen (4) zwischen Winkel und Boden legen.
- ➜ Winkel in Mulde einlegen und mit Holzschrauben M10 x 60 (3) im Dübelloch befestigen (max. 10 N·m).

3.2.10 Anschluss Ablasshahn (optional) vorbereiten

An beiden Deckeln des Doppelrückflussverhinderers ist eine Gewindemuffe R½“ ausgebildet. Hier kann ein bauseitiger Ablasshahn zur teilweisen Entleerung der Drucklitung angebracht werden.

➜ Geschlossener Muffenboden mit Lochsäge (max. Ø16 mm) aufbohren.



3.3 Elektroinstallation

WARNUNG

Stromschlaggefahr bei unsachgemäßer Elektroinstallation

> Die Pumpensteuerung duo darf erst nach Abschluss der Sanitärinstallation und Elektroinstallation an die Stromversorgung angeschlossen werden.

> Elektrische Anschlüsse dürfen gemäß DIN EN 12056 nur von Elektrofachkräften durchführt werden.

> Elektrische Anschlüsse sind gemäß Stromlaufplan durchzuführen,
Kap. 6.2.2 „Stromlaufplan“.

3.3.1 Anschlüsse der Pumpensteuerung duo

Die elektrischen Leitungen sind im Auslieferungszustand bereits an den Anschlussklemmen der Pumpen und der Pumpensteuerung duo angeschlossen.

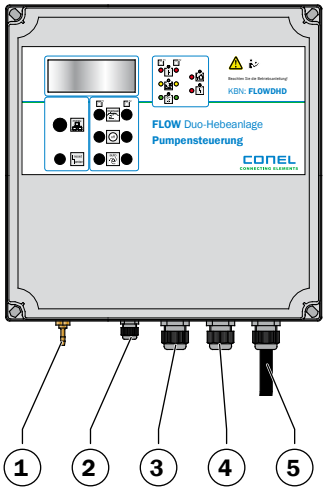


Abbildung: Anschlüsse Pumpensteuerung duo

1 = Anschluss Steuerleitung Niveauschaltung
2 = Anschluss Stromversorgung Kleinstkompressor
3 = Anschluss Stromversorgung Pumpe 1
4 = Anschluss Stromversorgung Pumpe 2
5 = Anschluss Stromversorgung Pumpensteuerung

3.3.2 Pumpensteuerung duo installieren

Anforderungen:

> Gut sichtbarer und überflutungssicherer Montageort oberhalb der Rückstauebene

> Hohe Luftfeuchtigkeit und Schwitzwasser vermeiden

> Platzbedarf: mindestens = 400 x 500 mm (B x H)

> Bei versenktem Einbau der Anlage in einem Schacht im Außenbereich muss die Steuerung oberhalb der Rückstauebene, sowie frost- und spritzwassergeschützt montiert werden. Dies kann z. B. in einer Außensäule realisiert werden

➜ Pumpensteuerung-duo mit bauseitigem Befestigungsmaterial installieren.

3.3.3 Anschlusskabel Pumpe verlegen und anklemmen

ACHTUNG

> Die Enden der Adern sind gekennzeichnet. Bei Verwechslung der Adern besteht Kurzschlussgefahr.

> Bei Kürzung der Anschlusskabel, Kennzeichnung der Adern übertragen.

➜ Länge des Anschlusskabels anpassen oder in ausreichend großen Schlaufen hängend befestigen.

3.3.4 Störmeldeeinrichtung anschließen

Ist eine Störmeldeeinrichtung vorgeschrieben, muss diese gemäß DIN EN 12056-4 so installiert werden, dass eine Funktionsstörung der Abwasserhebeanlage jeder angeschlossenen Wohneinheit signalisiert wird.

Zur Weiterleitung des potentialfreien Kontaktes als Sammelstörmeldung ist eine Leitung (2-adrig/0,75 mm²) in der Pumpensteuerung duo anzuklemmen, 📖 Kap. 6.2.2 „Stromlaufplan“.

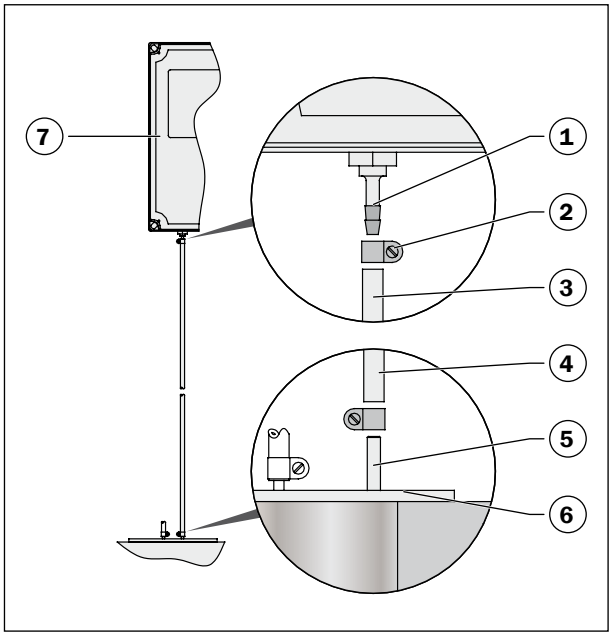
3.3.5 Steuerleitung zur Niveauschaltung anschließen

ACHTUNG Zur Vermeidung von Funktionsstörungen: Steuerleitung zur Pumpensteuerung steigend und frostsicher verlegen.

Die Steuerleitung (4) für die Niveauschaltung ist im Auslieferungszustand bereits an der Schlauchtülle (5) des Anschlussflansches (6) angeschlossen.

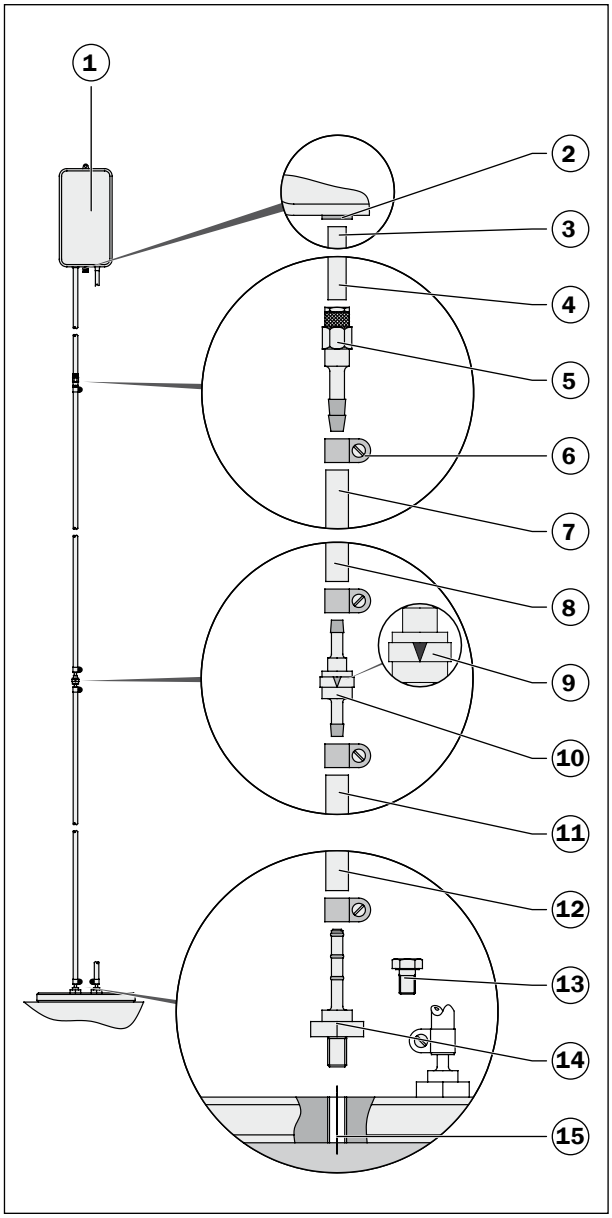
> Schlauchschelle (2) über das Schlauchende (3) der Steuerleitung schieben.

> Schlauchende (3) über die Schlauchtülle (1) der Pumpensteuerung (7) stecken und mit Schlauchschelle (2) befestigen.



3.3.6 Kleinstkompressor (optional) installieren

- ➜ Kleinstkompressor (1) überflutungssicher in der Nähe der Pumpensteuerung an eine Wand montieren.
- ➜ Schraube M8 (13) mit USIT-Ring aus der Gewindebohrung (15) des Anschlussflansches herausdrehen.
- ➜ Schlauchtülle (14) mit USIT-Ring in die Gewindebohrung (15) eindrehen.
- ➜ Schlauchschelle (6) über das Schlauchende (12) des 9,5 m langen Schlauches schieben.
- ➜ Schlauchende (12) auf die Schlauchtülle (14) stecken und mit Schlauchschelle (6) befestigen.
- ➜ Schlauchschelle (6) über das andere Schlauchende (11) schieben.
- ➜ Schlauchende (11) auf die Schlauchtülle des Federrückschlagventils (10), in Einbaurichtung (9), stecken und mit Schlauchschelle (6) befestigen.
- ➜ Schlauchschelle (6) über das Schlauchende (8) des 500 mm langen Schlauches schieben.
- ➜ Schlauchende (8) auf die Schlauchtülle des Federrückschlagventils (10) stecken und mit Schlauchschelle (6) befestigen.
- ➜ Schlauchschelle (6) über das andere Schlauchende (7) schieben.
- ➜ Schlauchende (7) auf die Schlauchtülle der Aufschraubverbindung (5) stecken und mit Schlauchschelle (6) befestigen.
- ➜ Schlauchende (4, 100 mm lang) in die Aufnahme der Aufschraubverbindung (5) stecken und verklemmen.
- ➜ Schlauchende (3) über die Aufnahme (2) des Kleinstkompressors (1) stecken.

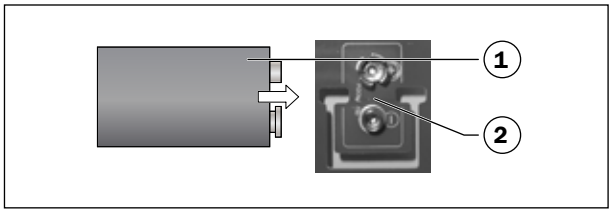


3.3.7 Akku in die Pumpensteuerung einsetzen

Bei einer Unterbrechung der Stromversorgung gewährleistet der Akku den netzunabhängigen Alarm. Nach dem Einsetzen des Akkus ist der Alarm automatisch aktiviert.

ACHTUNG Beschädigung der Pumpensteuerung: Ausschließlich Original-Akku von CONEL verwenden, 🕮 Kap. 6.2 „Pumpensteuerung duo“.

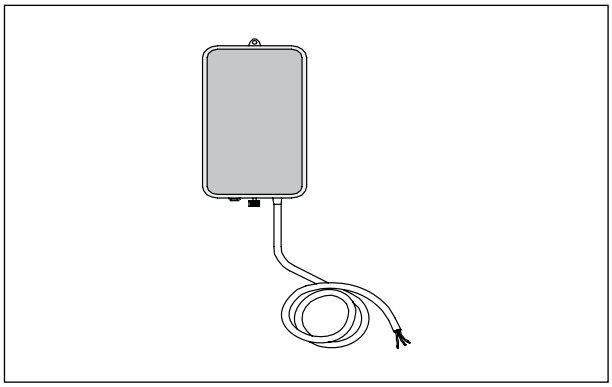
- ➜ Deckel von der Pumpensteuerung abschrauben.
- ➜ Akku (1) an Stelle (2) auf der Platine einsetzen.



3.3.8 Kleinstkompressor (optional) an die Pumpensteuerung anschließen

Die elektrische Leitung ist im Auslieferungszustand bereits am Kleinstkompressor angeschlossen. An der Pumpensteuerung muss die elektrische Leitung noch angeschlossen werden.

- ➜ Leitungsenden abisolieren und mit Aderendhülsen versehen.
- ➜ Deckel von der Pumpensteuerung abschrauben.
- ➜ Leitungsenden anklemmen, 🕮 Kap. 6.2.2. „Stromlaufplan“.



3.3.9 Pumpensteuerung an die Stromversorgung anschließen

Bei der Elektroinstallation beachten:

- ➜ Anschlusswerte beachten, 🕮 Kap. 6 „Technische Daten“.
- ➜ CEE-Steckdose installieren.
- ➜ Länge der elektrischen Leitungen anpassen oder in ausreichend großen Schlaufen hängend befestigen.

4. Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme muss gemäß DIN EN 12056-4 durch eine hierfür fachkundige Person erfolgen.
Die Inbetriebnahme ist zu dokumentieren, 🕮 Anhang 1 „Inbetriebnahmeprotokoll“.

4.1 Pumpensteuerung duo

4.1.1 Bedien- und Anzeigenelemente

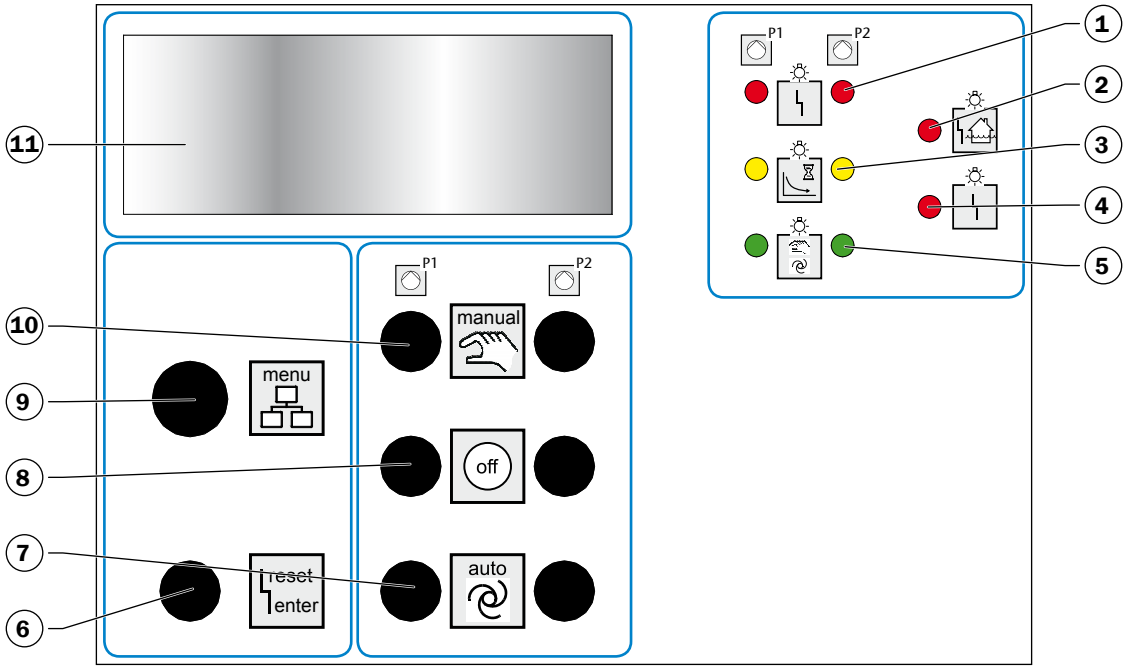


Abbildung: Übersicht der Bedien- und Anzeigenelemente

1 = LED leuchtet: Störung P1 bzw. P2

2 = LED leuchtet: Hochwasseralarm
(Sammelbehälter voll)

3 = LED leuchtet: Betrieb P1 bzw. P2
LED blinkt: Nachlauf P1 bzw. P2

4 = LED leuchtet: Sammelstörung,
z. B. falsches Drehfeld

5 = LED leuchtet: Automatikbetrieb P1 bzw. P2
LED blinkt: Manueller Betrieb P1 bzw. P2
LED blinkt unregelmäßig: Manueller Betrieb wurde nach ca. 2 Minuten automatisch beendet.

6 = Taster: Quittierung der Störung/Einstellung der Werte

7 = Taster: Automatikbetrieb AN P1 bzw. P2

8 = Taster: Betrieb AUS P1 bzw. P2

9 = Drehknopf: Auswahl Menüpunkte

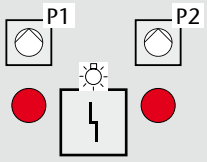
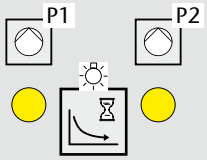
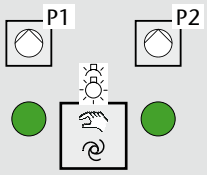
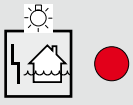
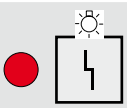
10 = Taster: Manueller Betrieb AN P1 bzw. P2

11 = Anzeigenfeld

Funktion der Bedienelemente

Tasten-Symbol	Tasten-Funktion	Erklärung
	Auswahl der Menü-punkte	Mit dem Drehknopf können die Menüpunkte im Anzeigenfeld ausgewählt werden. Die Anzeige wechselt nach 20 Sekunden automatisch wieder in die Grundstellung.
	Störung quittieren	Mit dem Taster werden Störungsmeldungen nach Behebung der Störungsursache quittiert. Ist die Störung nicht behoben, wird nur das Sammel-Störmelderelais und der Alarmton (z. B. Hochwasseralarm) ausgeschaltet.
	Einstellung bestätigen	Mit dem Taster werden vorgenommene Einstellungen in den Menü-punkten gespeichert.
	Manuellen Betrieb einschalten	Mit den Tastern für die Pumpe P1 und P2 werden die Pumpen unabhängig von der „Niveauschaltung“ eingeschaltet. Eine automatische Abschaltung des manuellen Betriebs erfolgt nach 2 Minuten.
	Betrieb ausschalten	Mit den Tastern für die Pumpe P1 und P2 wird der Automatikbetrieb bzw. manuelle Betrieb der Pumpen ausgeschaltet.
	Automatikbetrieb einschalten	Mit den Tastern für die Pumpe P1 und P2 wird der Automatikbetrieb der Pumpen eingeschaltet und über die „Niveauschaltung“ automatisch gesteuert.

Erklärung der Anzeigenelemente

LED Anzeige	Bedeutung	Erklärung
	Störung der Pumpe P1 bzw. P2	Funktionsstörung Pumpe(n) nicht in Betrieb
	Betriebsanzeige für die Pumpe P1 bzw. P2	LED leuchtet: Pumpe(n) in Betrieb LED blinkt: Pumpe(n) über die Nachlauffunktion in Betrieb
	Betriebsart der Pumpe P1 bzw. P2	LED leuchtet: Automatikbetrieb LED blinkt regelmäßig: Manueller Betrieb LED blinkt unregelmäßig: Manueller Betrieb wurde nach 2 Minuten automatisch abgeschaltet
	Hochwasseralarm	Wasserstand im Sammelbehälter hat das Niveau „Hochwasser-alarm“ erreicht
	Sammelstörung	Störungsmeldungen, z. B. bei zu hoher Stromaufnahme, falschem Drehfeld

4.1.2 Menüpunkte und Einstellungen

Anzeigenfeld

Meldungen im Anzeigenfeld:

> Obere Zeile:
  - Wasserstand im Sammelbehälter (wenn keine Pumpe in Betrieb ist)
  - Einstelloption (im Service-Mode)

> Untere Zeile:
  - Betriebsstunden der Pumpen (wenn Pumpen nicht in Betrieb sind)
  - Aufgetretene Störungen
  - Veränderbare Einstellungen (im Service-Mode)
  - Motorstrom (wenn Pumpe in Betrieb ist bzw. wechselnde Anzeige wenn beide Pumpen in Betrieb sind)

Übersicht der Menüpunkte und Einstellungen

Obere Zeile (Menüpunkt)	Untere Zeile (Einstellungen)	Erklärung
Letzte Störung	Fehlermeldung(en)	Störmeldung bleibt „Nullspannungssicher“ gespeichert.
Nächste Wartung	90 Tage 180 Tage 360 Tage	Vorgabe der Wartungsintervalle
Grundlast EIN	0 – 100 cm	Einschaltpunkt für erste Pumpe 1
Grundlast AUS	0 – 100 cm	Ausschaltpunkt für erste Pumpe 1
Spitzenlast EIN	0 – 100 cm	Einschaltpunkt für zusätzliche Pumpe
Spitzenlast AUS	0 – 100 cm	Ausschaltpunkt für zusätzliche Pumpe
Hochwasser	Nicht beachten 0 – 100 cm	Hochwasseralarm ist deaktiviert Hochwasseralarm bei Überschreitung
Laufzeit Maximum	0 – 60 Min.	Wert „0“ deaktiviert die Funktion. Ist die Pumpe ohne Unterbrechung in Betrieb, erfolgt nach der eingestellten Laufzeit eine automatische Abschaltung. Die Pumpe läuft erst wieder, wenn der Fehler quittiert wurde.
Laufzeit-Wechsel	Ist abgeschaltet 1 – 60 Min.	Nach der eingestellten Zeit im Grundlastbetrieb findet ein Pumpenwechsel statt. Nach dreimaligem Wechsel ohne Unterbrechung wird zusätzlich der „Hochwasseralarm“ ausgelöst und im Anzeigenfeld erscheint die Meldung „Laufzeit-Wechsel“.
Nachlauf	0 – 180 Sek.	Nachlaufzeit der Pumpe nach Erreichen des Ausschaltpunktes.
Max. Strom – 1	0,3 – 12,0 A	Pumpe P1 wird bei Überschreitung der Stromaufnahme automatisch abgeschaltet. Im Anzeigenfeld erscheint die Meldung „Überstrom“.
Max. Strom – 2	0,3 – 12,0 A	Pumpe P2 wird bei Überschreitung der Stromaufnahme automatisch abgeschaltet. Im Anzeigenfeld erscheint die Meldung „Überstrom“.
24 h Einschaltung	Ist abgeschaltet 1 – 10 Sek.	Dauer der automatischen Einschaltung der Pumpen, wenn die Pumpen länger als 24 Std. nicht in Betrieb waren.
Akustischer Alarm	Ist abgeschaltet Ist aktiviert	Aktiviert: Bei einer Störung ertönt ein Alarm.

Obere Zeile (Menüpunkt)	Untere Zeile (Einstellungen)	Erklärung
Intervall-Alarm	Ist abgeschaltet Ist aktiviert	Aktiviert: Störmelderelais wird getaktet.
Pumpen-Wechsel	Ist abgeschaltet Ist aktiviert	Aktiviert: Pumpen-Wechsel bei jedem Neuanlauf.
Drehfeld-Störung	Ist abgeschaltet Ist aktiviert	Bei falscher Phasenfolge oder beim Fehlen einer Phase wird die Sammelstörmeldung ausgelöst.
Service-Mode	Ist abgeschaltet Ist aktiviert	Abgeschaltet: Einstellungen werden angezeigt, können aber nicht geändert werden. Aktiviert: Einstellungen können geändert werden.
Sprache	Deutsch Englisch ...	Auswahl der Sprache für das Menü.

4.1.3 Einstellungen ändern

Hinweise:

> Einstellungen lassen sich nur im Service-Mode ändern. Ist der Service-Mode nicht aktiviert, werden die Einstellungen zwar angezeigt, können aber nicht geändert bzw. gespeichert werden.

> Erfolgt innerhalb von 20 Sekunden keine Eingabe, wechselt die Anzeige automatisch wieder in die Grundstellung.

> Betriebsstunden und Pumpenstarts können angezeigt aber nicht verändert werden.

Vorgehen:

➜ Drehknopf

drehen bis der gewünschte Menüpunkt angezeigt wird.

➜ Taster

drücken. Die zuletzt gespeicherte Einstellung fängt an zu blinken.

➜ Drehknopf

drehen, um die Einstellung zu ändern (schnelles Drehen für eine Grobeinstellung, langsames Drehen für die Feineinstellung).

➜ Taster

drücken, um die Einstellung zu speichern.

4.1.4 Einstellungen bei Inbetriebnahme

Die bei der Inbetriebnahme vorgenommenen Einstellungen sind handschriftlich in die Tabelle einzutragen.

Menüpunkt	Einstellwerte *	Einstellwerte **	Einstellwerte ***
Nächste Wartung	90 Tage	90 Tage	
Grundlast EIN	5 cm	18 cm	
Grundlast AUS	3 cm	3 cm	
Spitzenlast EIN	15 cm	28 cm	
Spitzenlast AUS	7 cm	20 cm	
Hochwasser	17 cm	30 cm	
Nachlauf	2 Sek.	2 Sek.	
Max. Strom – 1	5 A	5 A	
Max. Strom – 2	5 A	5 A	
Sprache	Deutsch	Deutsch	

* Für Anschluss der Zulaufleitung auf 250 mm (bei Auslieferung voreingestellt)

** Für Anschluss der Zulaufleitung auf 400 mm bzw. von oben, Werte sind bei Inbetriebnahme einzustellen

*** Für Betriebsanpassungen

4.1.5 Serviceintervall zurücksetzen bzw. einstellen

Im Anzeigenfeld der Steuerung werden die Tage bis zur nächsten Wartung angezeigt. Nach Ablauf der vorher eingestellten Tage erscheint eine Meldung, welche auf die fällige Wartung hinweist.

Serviceintervall zurücksetzen

- ➜ Drehknopf menu drehen bis Menüpunkt „Service-Mode“ angezeigt wird.
- ➜ Taster reset enter drücken.
- ➜ Drehknopf menu drehen bis Menüpunkt „ist aktiviert“ angezeigt wird.
- ➜ Taster reset enter drücken.
- ➜ Drehknopf menu drehen bis Menüpunkt „Nächste Wartung ist fällig“ angezeigt wird.
- ➜ 3 Tasten Pumpe P1 manual + off + auto gleichzeitig für ca. 3 Sekunden drücken: Serviceintervall wird zurückgesetzt.
- ➜ Drehknopf menu drehen bis Menüpunkt „Service-Mode“ angezeigt wird.
- ➜ Taster reset enter drücken.
- ➜ Drehknopf menu drehen bis Menüpunkt „ist abgeschaltet“ angezeigt wird.
- ➜ Taster reset enter drücken.

Serviceintervall einstellen

➜ Drehknopf

drehen bis Menüpunkt „Service-Mode“ angezeigt wird.

➜ Taster

drücken.

➜ Drehknopf

drehen bis Menüpunkt „ist aktiviert“ angezeigt wird.

➜ Taster

drücken.

➜ Drehknopf

drehen bis Menüpunkt „Nächste Wartung“ angezeigt wird.

➜ Taster

drücken: Anzeige (eingestellte Tage) blinkt.

➜ Drehknopf

drehen bis gewünschte Tagesanzeige (90, 180 bzw. 365 Tage) angezeigt wird.

➜ 3 Tasten Pumpe P1

+

+

gleichzeitig für ca. 3 Sekunden drücken: Eingabe wird quittiert bzw. gespeichert.

➜ Drehknopf

drehen bis Menüpunkt „Service-Mode“ angezeigt wird.

➜ Taster

drücken.

➜ Drehknopf

drehen bis Menüpunkt „ist abgeschaltet“ angezeigt wird.

➜ Taster

drücken.

4.2 Probelauf durchführen

Voraussetzungen:

> Absperrschieber in der Zu- und Druckleitung ist geöffnet.

> Pumpensteuerung duo ist an die Stromversorgung angeschlossen.

Beim Probelauf beachten:

> Probelauf bei Inbetriebnahme mindestens zwei Mal durchführen.

> Probelauf mit Trinkwasser durchführen.

> Trockenlauf beim Probelauf vermeiden.

> Meldungen im Anzeigenfeld beobachten.

ACHTUNG Treten beim Ausschalten der Pumpe schlagende Geräusche/Vibrationen in der Druckleitung auf, ist die Nachlaufzeit zu erhöhen.

Wasserstand beim Niveau „Nachlaufzeit AUS“ (Kontrolle durch Revisionsöffnung):

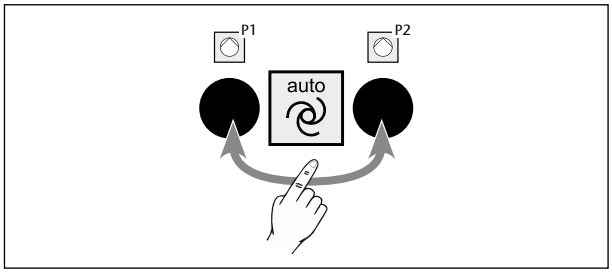
> Bei Ausführung ohne Lufteinperlung: Unterkante Staurohr befindet sich 30 mm über der Wasserlinie

> Bei Ausführung mit Lufteinperlung (optional): Unterkante Staurohr befindet sich 30 mm unter der Wasserlinie

Der **Sammelbehälter** kann über die Zulaufleitung oder über die Revisionsöffnung befüllt werden.

Automatikbetrieb starten:

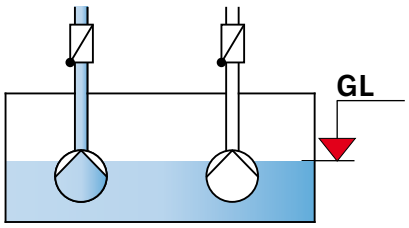
➜ Beide Taster drücken, um den Automatikbetrieb der Pumpe 1 und 2 zu starten.



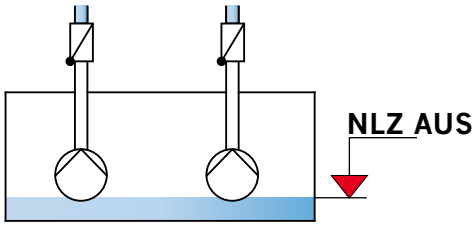
➜ Sammelbehälter befüllen.

Erreicht der Wasserstand das Niveau „Grundlast“ (GL), schaltet sich die Pumpe 1 ein.

➜ Zulauf unterbrechen.



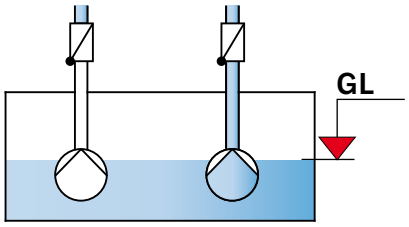
Erreicht der Wasserstand das Niveau „Grundlast AUS“, wird der Wasserstand durch die Nachlaufzeit auf das Niveau „Nachlaufzeit AUS“ (NLZ AUS) abgesenkt. Danach schaltet sich die Pumpe 1 aus.



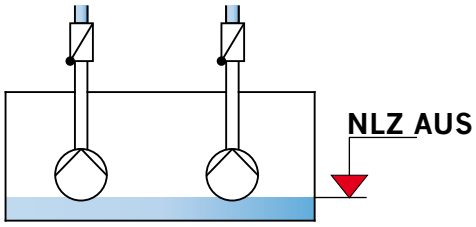
➜ Sammelbehälter befüllen.

Erreicht der Wasserstand das Niveau „Grundlast“ (GL), schaltet sich die Pumpe 2 ein.

➜ Zulauf unterbrechen.



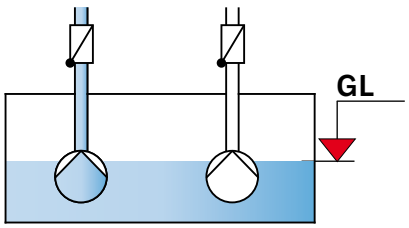
Erreicht der Wasserstand das Niveau „Grundlast AUS“, wird der Wasserstand durch die Nachlaufzeit auf das Niveau „Nachlaufzeit AUS“ (NLZ AUS) abgesenkt. Danach schaltet sich die Pumpe 2 aus.



➜ Sammelbehälter befüllen.

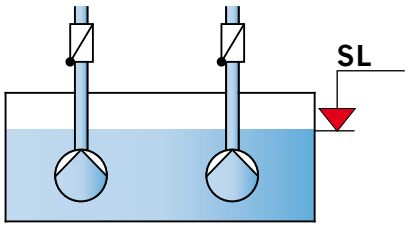
Erreicht der Wasserstand das Niveau „Grundlast“ (GL), schaltet sich die Pumpe 1 ein.

➜ Zulauf soweit erhöhen, dass der Wasserstand weiter steigt.

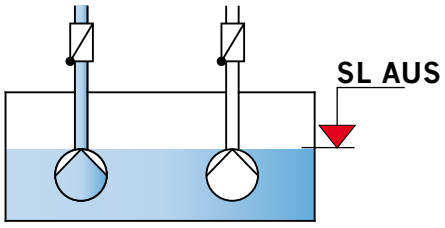


Erreicht der Wasserstand das Niveau „Spitzenlast“ (SL), schaltet sich die Pumpe 2 zusätzlich ein.

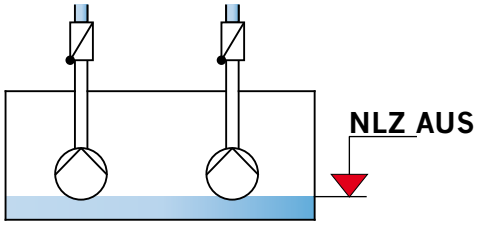
➜ Zulauf unterbrechen.



Erreicht der Wasserstand das Niveau „Spitzenlast AUS“ (SL AUS), schaltet sich die Pumpe 2 aus.

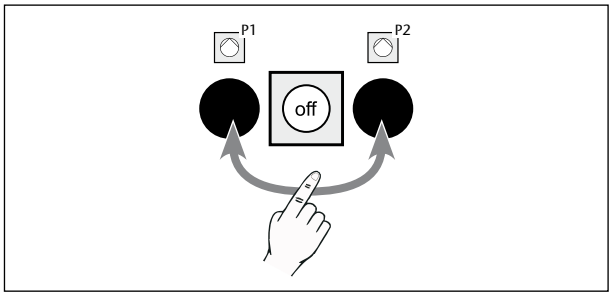


Erreicht der Wasserstand das Niveau „Grundlast AUS“, wird der Wasserstand durch die Nachlaufzeit auf das Niveau „Nachlaufzeit AUS“ (NLZ AUS) abgesenkt. Danach schaltet sich die Pumpe 1 aus.



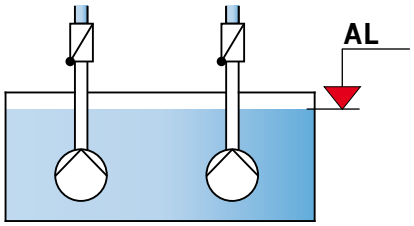
Automatikbetrieb beenden:

Beide Taster drücken, um den Automatikbetrieb der Pumpe 1 und 2 zu beenden.



➜ Sammelbehälter befüllen.

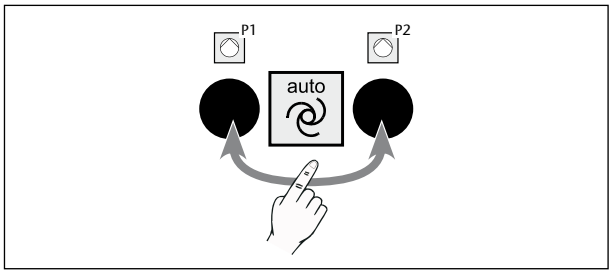
Erreicht der Wasserstand das Niveau „Hochwasseralarm (AL), ertönt ein Alarm, im Anzeigenfeld erscheint eine Störmeldung und die LED für „Hochwasser“ leuchtet:



➜ Zulauf unterbrechen.

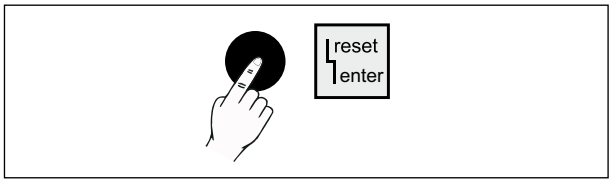
Automatikbetrieb starten:

Beide Taster drücken, um den Automatikbetrieb der Pumpe 1 und 2 zu starten.



Störung quittieren:

➜ Taster drücken, um die Störung zu quittieren.



Eine Störmeldung wird nicht mehr angezeigt und die LED für „Hochwasser“ erlischt:

Der Probelauf ist beendet

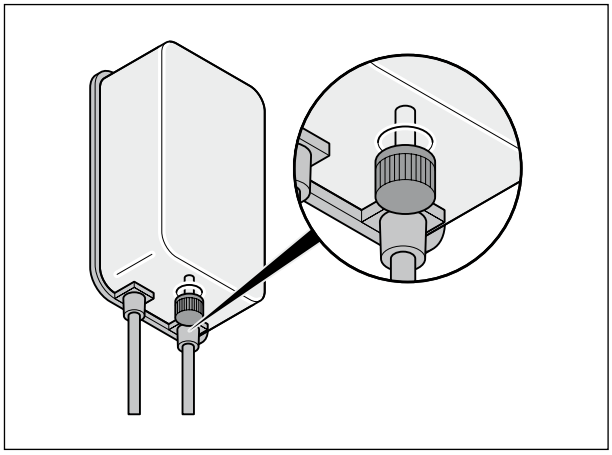
Abschlussarbeiten:

> Bei Ausführung mit Kleinstkompressor (optional): Lufteinperlung einstellen
  📖 Kap. 4.3 „Lufteinperlung (optional) einstellen“
> Einstellungen dokumentieren, 📖 Kap. 4.1.4 „Einstellungen bei Inbetriebnahme“
> Inbetriebnahme dokumentieren, 📖 Anhang 1 „Inbetriebnahmeprotokoll“

4.3 Lufteinperlung (optional) einstellen

Zur Verringerung der Lautstärke und des Stromverbrauchs ist der Luftaustritt am Kleinstkompressor einzustellen.

➜ Lufteinperlung mit der Schraube am Kleinstkompressor so einstellen, dass nur wenige Luftblasen am Ende des Staurohres austreten (Kontrolle über Revisionsöffnung).



5. Störungsbehebung

WARNUNG

Stromschlaggefahr

> Arbeiten an elektrischen Anschlüssen dürfen gemäß DIN EN 12056 nur von Elektrofachkräften durchführt werden.

> Pumpensteuerung vor der Störungsbehebung von der Stromversorgung trennen.

VORSICHT

Überflutung und Infektionsgefahr bei unsachgemäßer Sanitärinstallation

> Arbeiten an den sanitären Einrichtungen dürfen nur von Fachkräften ausgeführt werden, 🕮 Kap. 1.3 „Qualifikation von Personen“.

> Ausschließlich Originalersatzteile verwenden.

> Reparaturen an der Abwasserhebeanlage von CONEL oder CONEL Service Partner durchführen lassen, 🕮 Seite 3 „Service“.

> Kontakt mit Abwasser vermeiden und Schutzausrüstungen tragen, 🕮 Kap. 1.4 „Persönliche Schutzausrüstungen“.

> Arbeiten an den Anschlüssen und Leitungen nur im drucklosen Zustand durchführen.

Verbrennungen durch heiße Oberflächen

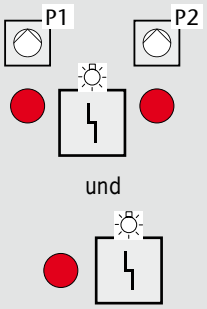
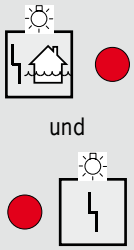
> Pumpenmotoren abkühlen lassen.

Störungen an der Abwasserhebeanlage

Störung	Ursache(n)	Maßnahmen
Pumpe fördert nicht bzw. zu wenig oder Sammelbehälter voll	Absperrschieber in der Druckleitung nicht ganz geöffnet bzw. geschlossen	Absperrschieber in der Druckleitung vollständig öffnen
	Druckleitung verstopft	Druckleitung reinigen
	Laufrad (Pumpe) verstopft	Wartung der Pumpe erforderlich (CONEL Service)
	Pumpenteile verschlissen	Reparatur der Pumpe erforderlich (CONEL Service)
	Entlüftungsbohrung verstopft	Entlüftungsbohrung reinigen
Pumpe läuft nicht	Pumpenmotor defekt	Austausch der Pumpe erforderlich (CONEL Service)
	Pumpe durch Fremdkörper blockiert	Wartung der Pumpe erforderlich (CONEL Service)
	Stromversorgung unterbrochen	Elektrische Anschlüsse prüfen Stromversorgung wieder herstellen
	Automatikbetrieb ist ausgeschaltet	Automatikbetrieb einschalten
	Überlastungsschutz der Pumpe hat ausgelöst. Störung lässt sich nicht quittieren	Wartung oder Reparatur der Pumpe erforderlich (CONEL Service)

Störung	Ursache(n)	Maßnahmen
Pumpe läuft nur im manuellen Betrieb	Steuerleitung der Niveauschaltung undicht, falsch verlegt, geknickt oder verstopft	Steuerleitung prüfen
	Staurohr verstopft	Staurohr reinigen
Schlagende Geräusche/Vibrationen in der Druckleitung beim Ausschalten der Pumpe(n)	Nachlaufzeit der Pumpe(n) zu gering	Nachlaufzeit der Pumpe(n) erhöhen

Störungsmeldungen an der Pumpensteuerung

Anzeigenfeld	LED-Anzeige(n)	Ursache(n)	Maßnahmen
max. Strom		Überschreitung der max. Stromaufnahme Pumpe evtl. durch Fremdkörper blockiert	Wartung der Pumpe erforderlich (CONEL Service)
		Überlastungsschutz der Pumpe hat ausgelöst. Störung lässt sich nicht quittieren	Wartung oder Reparatur der Pumpe erforderlich (CONEL Service)
Hochwasseralarm		Absperrschieber in der Druckleitung nicht ganz geöffnet bzw. ist geschlossen	Absperrschieber in der Druckleitung vollständig öffnen
		Automatikbetrieb ist ausgeschaltet	Automatikbetrieb einschalten
		Pumpenmotor defekt	Austausch der Pumpe erforderlich (CONEL Service)
		Laufrad (Pumpe) verstopft	Wartung der Pumpe erforderlich (CONEL Service)
		Druckleitung verstopft	Druckleitung reinigen
		Pumpenteile verschlissen	Reparatur der Pumpe erforderlich (CONEL Service)

6. Technische Daten

6.1 Abwasserhebeanlage

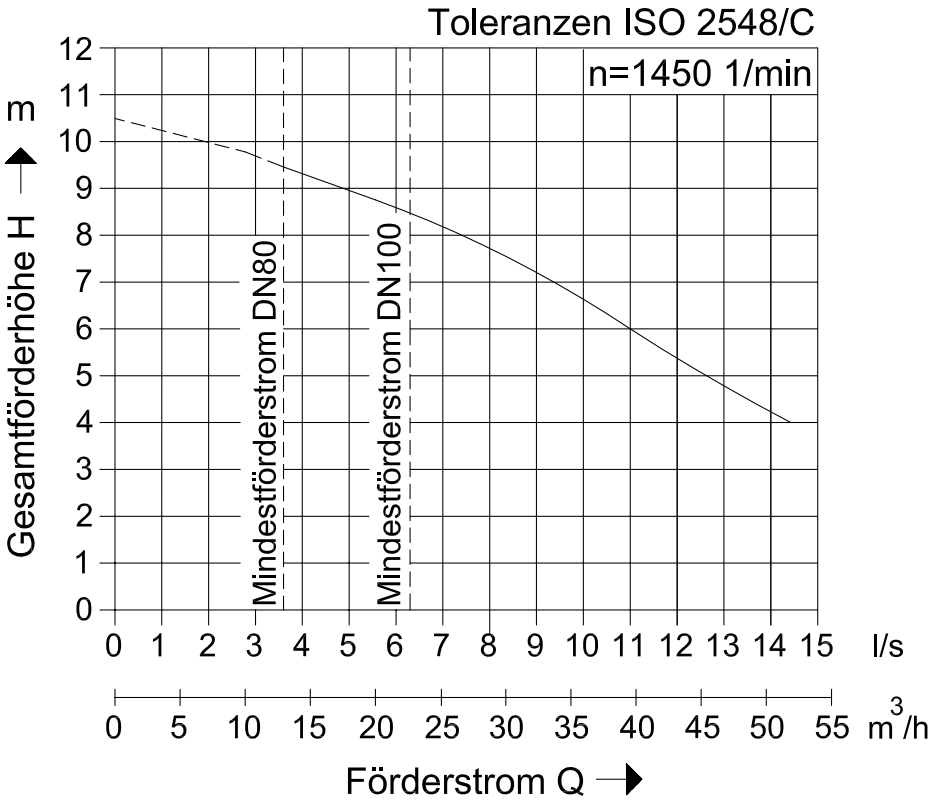
6.1.1 Kenndaten

Kenndaten	Werte
Betriebsspannung:	~ 400 V (L1, L2, L3, N, PE), 50 Hz
Drehzahl Pumpenmotor:	1.400 1/min
Leistung Pumpenmotor:	1,5 kW
Schutzart Pumpen:	IP 68
Freier Kugeldurchgang:	65 mm
Max. Fördermenge:	ca. 52 m³/h (bei 4 m Förderhöhe)
Max. Förderhöhe:	10 m
Temperaturbereich Medium:	bis 65 °C (kurzzeitig)
Temperaturbereich Umgebung:	bis 40 °C
Nutzvolumen Sammelbehälter:	65 l (Zulauf 250 mm) bzw. 110 l (Zulauf 400 mm bzw. von oben)
Gesamtvolumen Sammelbehälter:	150 l
Gewicht Abwasserhebeanlage:	ca. 88 kg (ohne Befüllung)

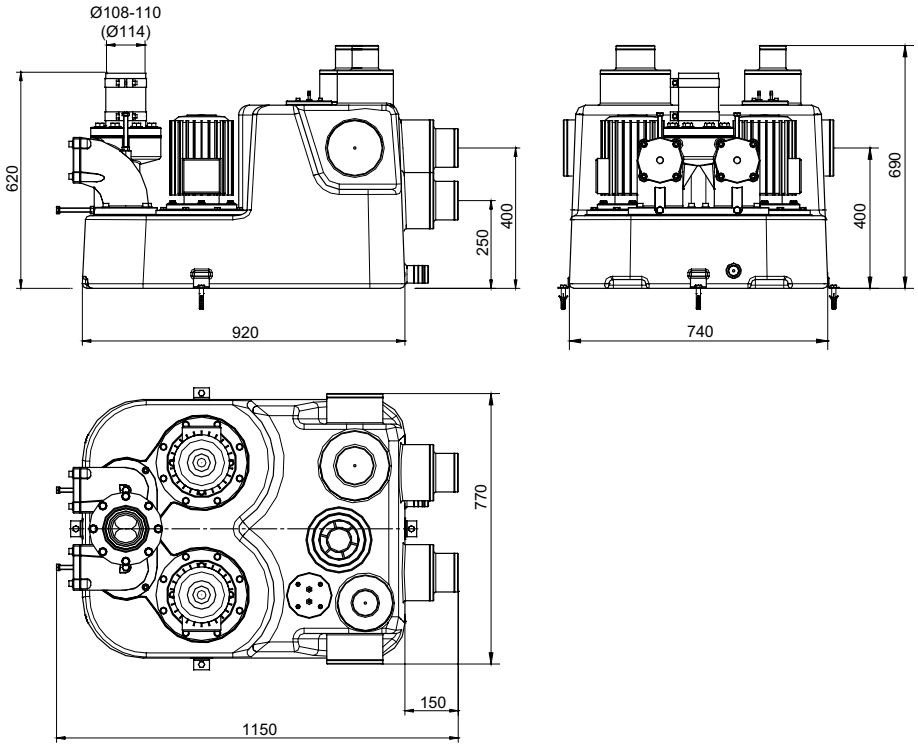
6.1.2 Leistungsdaten

Förderhöhe [m]	Förderleistung [l/s]	Förderleistung [m³/h]
4,0	14,4	51,9
6,0	11,0	39,6
8,0	7,5	27,0
10,0	1,5	5,4

6.1.3 Kennlinie



6.1.4 Maßzeichnung

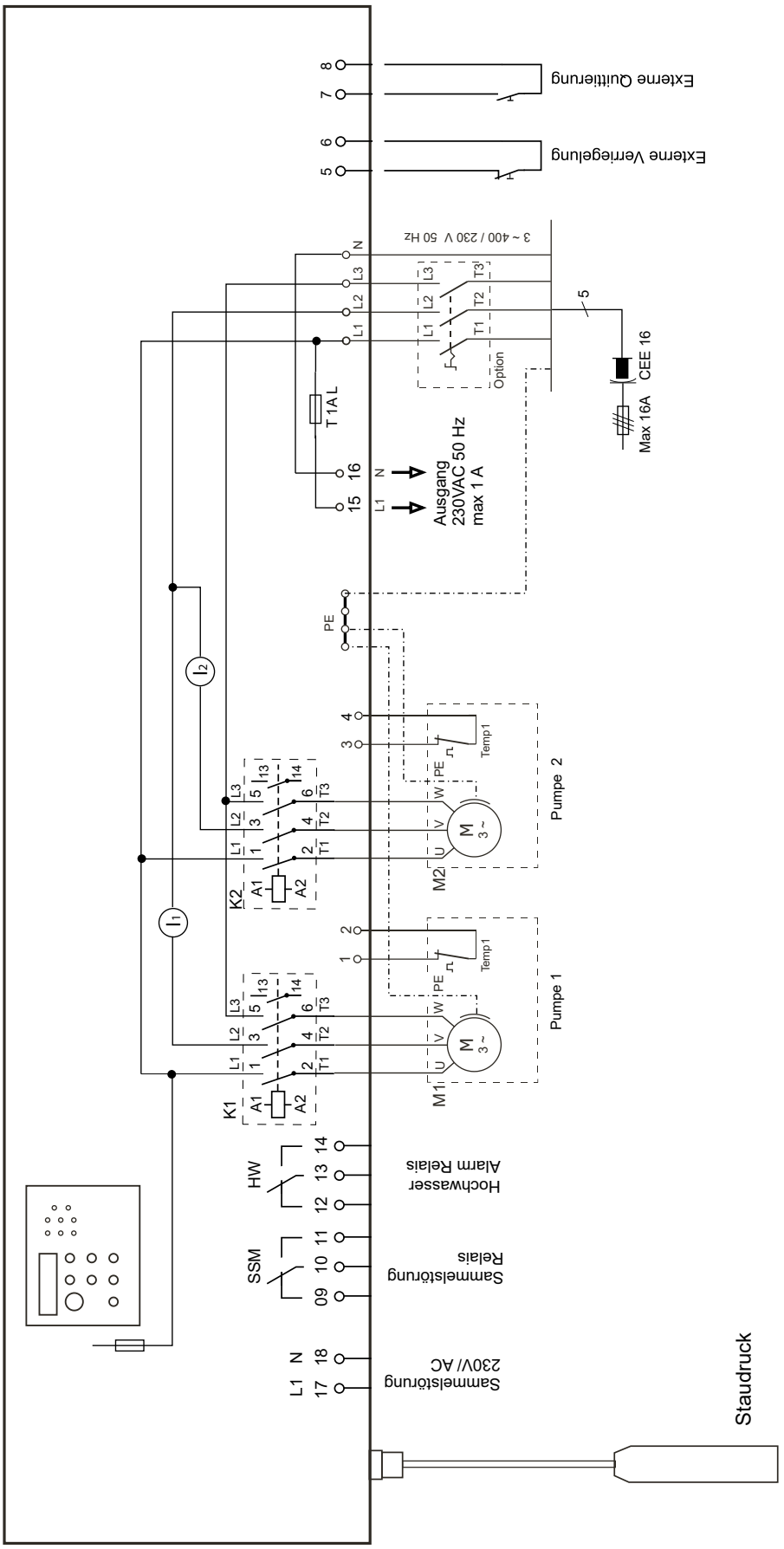


6.2 Pumpensteuerung duo

6.2.1 Kenndaten

Kenndaten	Werte
Betriebsspannung:	~ 400 V (L1, L2, L3, N, PE), 50 Hz
Steuerspannung:	230 VAC, 50 Hz
Motorstrombegrenzung	0,3 A bis 12 A (einstellbar für jede Pumpe)
Leistungsaufnahme (Schütze angezogen):	< 20 VA
Anschlussleistung, max.:	P2 < 5,5 kW
Schutzart Pumpensteuerung:	IP 54
Alarmkontakt potentialfrei:	3 A
Sicherung (Alarmausgang):	5 x 20 AT
Akku (netzunabhängiger Alarm):	9 V, 200 mAh (ca. 5 bis 6 Std.)
Lautstärke Alarm:	85 dB
Abmessungen Pumpensteuerung:	310 mm x 128 mm x 120 mm (H x B x T)

6.2.2 Stromlaufplan



Anhang 1: Inbetriebnahmeprotokoll

Inbetriebnahme und Einweisung einer hierfür fachkundigen Person erfolgt im Beisein des Abnahmeberechtigten und des Anlagenbetreibers.

Datum der Inbetriebnahme: _____

Datum der Übergabe: _____

Abwasserhebeanlage

Art.-Nr.	Serien-Nr.	Baujahr	Nutzvolumen
1202.10.00			

Einsatzort

Gebäude/Raum: _____

Nutzung: Mehrfamilienhaus ○ Gewerblicher Betrieb ○

Straße: _____

Ort: _____

Verantwortliche Personen

	Fachkundige Person	Abnahmeberechtigter	Anlagenbetreiber
Name:			
Telefon-Nr.:			
Fax-Nr.:			
Email:			
Anschrift:			

Checkliste für Inbetriebnahme (fachkundige Person)

Vor, während bzw. nach der Inbetriebnahme sind zwei Probeläufe erforderlich,
📖 Kap. 4.2 „Probelauf durchführen“.

Prüfungen (Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit)	**O.K.**	**nicht O.K.**
Elektrische Absicherung der Abwasserhebeanlage gemäß Vorschriften der IEC bzw. nationalen und örtlichen Vorschriften	○	○
Drehrichtung der Pumpenmotoren	○	○
Betriebsspannung und Frequenz	○	○
Motorschutzschalter: Prüfung durch kurzzeitiges Ausschrauben einzelner Sicherungen (Zwei-Phasen-Lauf)	○	○
Zulaufschieber in der Zulaufleitung: Funktionsprüfung, Betätigung, Offenstellung, Dichtheit	○	○
Absperrschieber in der Druckleitung: Funktionsprüfung, Betätigung, Offenstellung, Dichtheit	○	○
Befestigung der Zulauf- und Druckleitung	○	○
Schaltung und Einstellung der Einschalthöhen im Menü der Pumpensteuerung	○	○
Dichtheit: Abwasserhebeanlage, Armaturen, Leitungen, Anschlüsse	○	○
Störmeldeeinrichtung: Störmeldungen im Anzeigenfeld, LED-Störungsanzeigen, akustischer Alarm, Fernmeldeeinrichtung (Sammelstörung)	○	○
Funktionsprüfung des Doppelrückflussverhinderers	○	○

Einweisung (durch ausführende Firma)

Einweisung	**Bemerkungen**	**ja**	**nein**
Einweisung:	Funktionen, Pumpensteuerung, Betriebshinweise, Störungsbehebung, Wartungspflichten	○	○
Übergabe:	Gebrauchsanleitung	○	○

Bemerkungen:

Unterschrift fachkundige Person: _____

Unterschrift Abnahmeberechtigter: _____

Anhang 2: Wartungsprotokoll

Abwasserhebeanlagen müssen gemäß DIN EN 12056-4 von einer fachkundigen Person gewartet werden, damit die einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit gewährleistet ist. Der CONEL Service übernimmt gern die fachgerechte Durchführung der Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten. Anforderung Wartungsvertrag Seite 3, Service.
Werden Mängel festgestellt, die nicht behoben werden können, sind diese dem Anlagenbetreiber von dem Fachkundigen sofort schriftlich gegen Quittung zu melden.

Datum der Inbetriebnahme: _____

Datum der Übergabe: _____

Abwasserhebeanlage

Art.-Nr.	Serien-Nr.	Baujahr	Nutzvolumen
1202.10.00			

Einsatzort

Gebäude/Raum: _____

Nutzung: Mehrfamilienhaus ○ Gewerblicher Betrieb ○

Straße: _____

Ort: _____

Verantwortliche Personen

	Fachkundige Person	Abnahmeberechtigter	Anlagenbetreiber
Name:			
Telefon-Nr.:			
Fax-Nr.:			
Email:			
Anschrift:			

Checkliste für Wartungsarbeiten (fachkundige Person)

Bei der Wartung sind zwei Probeläufe erforderlich, 🕮 Kap. 4.2 „Probelauf durchführen“.
Abwasserhebeanlage alle zwei Jahre mit Wasser durchspülen.
Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit:

Bauteil	Prüfungen/Wartungsarbeiten	O.K.	nicht O.K.
Pumpensteuerung duo	LED Anzeigen und Bedienelemente prüfen	○	○
	Meldungen im Anzeigenfeld prüfen	○	○
	Einstellungen im Menü prüfen, ggf. anpassen	○	○
	Akustischen Alarm und ggf. Störmeldeeinrichtung prüfen	○	○
	Klemmenanschlüsse prüfen, ggf. nachziehen	○	○
Niveauschaltung	Staurohr prüfen, ggf. reinigen	○	○
	Anschluss und Funktion der Steuerleitung prüfen	○	○
Kleinstkompressor	Einstellung Lufteinperlung prüfen, ggf. anpassen	○	○
	Lufteinperlungsschlauch reinigen	○	○
Sammelbehälter	Sammelbehälter auf Beschädigungen prüfen	○	○
	Sammelbehälter von außen reinigen, von innen bei Bedarf	○	○
	Bodenbefestigung (Auftriebssicherheit) prüfen, ggf. nachziehen	○	○
Pumpen	Funktion prüfen	○	○
	Laufrad reinigen und auf Verschleiß prüfen	○	○
	Pumpenmotoren außen reinigen	○	○
Hosenrohr mit Doppelrückfluss-verhinderer	Funktionsprüfung und Reinigung	○	○
	Kugeln und Kugelsitze reinigen	○	○
Zulaufschieber in der Zulaufleitung	Funktionsprüfung, Betätigung, Offenstellung, Dichtheit	○	○
	Bewegliche Teile einfetten	○	○
Zulaufleitung	Dichtigkeit und Befestigungen prüfen	○	○
Absperrschieber in der Druckleitung	Funktionsprüfung, Betätigung, Offenstellung, Dichtheit	○	○
	Verstellspindel einfetten	○	○
Druckleitung	Dichtigkeit und Befestigungen prüfen	○	○
Lüftungsleitung	Befestigungen prüfen	○	○
Akku	Akku-Betrieb prüfen (Unterbrechung der Stromversorgung)	○	○
	Akku austauschen (jährlich)	○	○
Umfeld	Umfeld (Rohrverbindungen, Armaturen) auf Leckagen absuchen	○	○

Bemerkungen:

Unterschrift fachkundige Person: _____

Unterschrift Abnahmeberechtigter: _____

Datum der nächsten Wartung: _____

Anhang 3: Ersatzteile

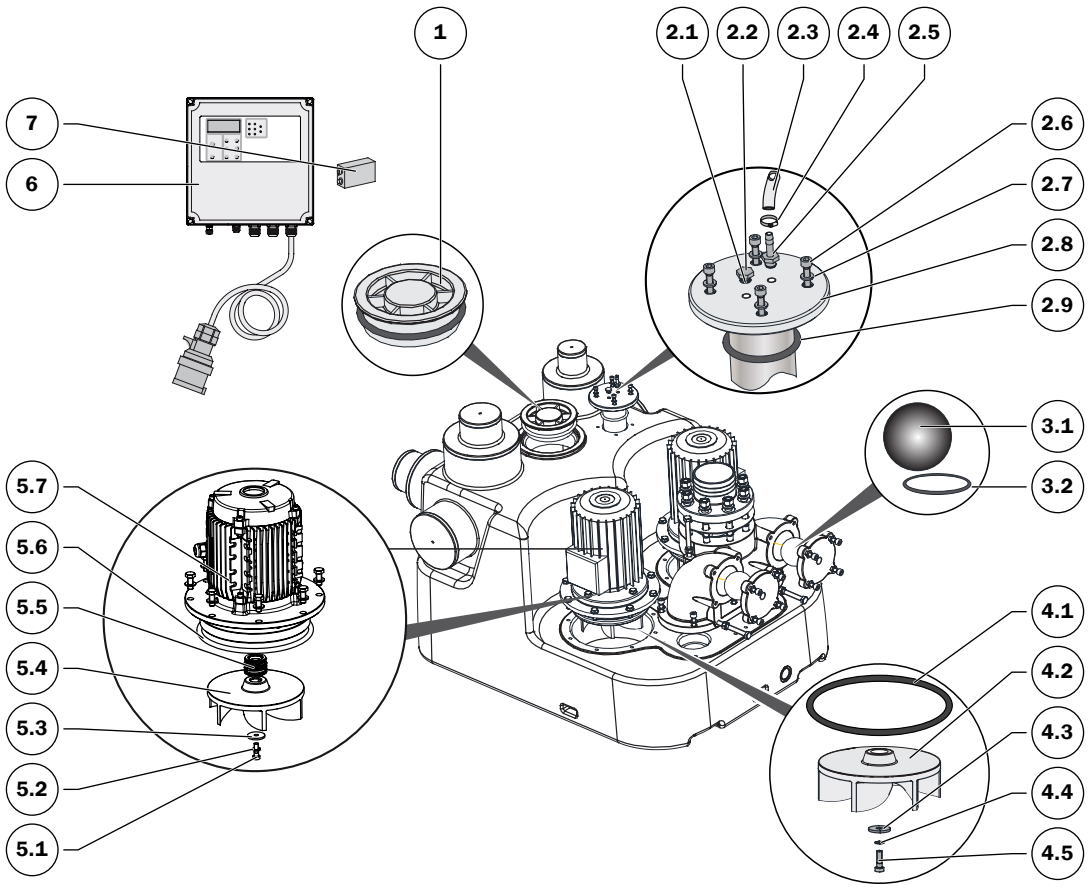


Abbildung:

Pos.	=	Bezeichnung	Artikel-Nr.	Menge
1	=	Austausch Schraubdeckel	YAP 01690 318	-
2	=	Austausch Staurohr	YAP 01690 321	-
2.1	=	Usit Ring		2
2.2	=	Zylinderschraube M6 x 25		4
2.3	=	Schlauchschelle		2
2.4	=	KS-Gewebeschlauch 6 x 3, 10 m		1
2.5	=	Verbindungsrohr mit Gewinde-tülle		1
2.6	=	6 kt. Schraube M8 x 8		1
2.7	=	U-Scheibe		4
2.8	=	Staurohr mit Flansch RD 130/60 414 mm lang		1
2.9	=	O-Ring 56 x 6		1
3	=	Austausch Rückschlagkugel	YAP 01690 317	-
3.1	=	Kugel D = 75 mm		1
3.2	=	O-Ring zu Doppelventil		1

Pos.	=	Bezeichnung	Artikel-Nr.	Menge
4	=	Austausch Laufrad	YAP 01690 311	-
4.1	=	Abdichtring		1
4.2	=	Laufrad Wing D = 180		1
4.3	=	Scheibe für Laufradbefestigung		1
4.4	=	Federring		1
4.5	=	Zylinderschraube M8 x 25		1
5	=	Austauscheinheit Motor	YAP 01690 314	-
5.1	=	Zylinderschraube M8 x 25		1
5.2	=	Federring		1
5.3	=	Scheibe zur Laufradbefestigung		1
5.4	=	Laufrad		1
5.5	=	Abdichtring		1
5.6	=	Gleitringdichtung		1
5.7	=	Motor 1,5 kW, 1.400 U/min		1
6	=	Austausch Pumpensteuerung	YAP 01690 325	-
7	=	Akku	Q 56722 BV	-
–	=	Wartungssatz ohne Rückschlag-kugel	YAP 01690 412	-

„Mit innovativen Systemen schaffen wir effiziente Lösungen für das professionelle Handwerk.“

CLIC Rohrschellen
Befestigungs- und Montagesysteme

FLAM Brandschutz
Verbindung | Übergang | Manschette

FLEX Isolierungen
Kälte | Wärme | Solar

CONNECT Rohrinstallation/Fittingsystem
Mehrfach-Verbundrohr | Presszangen

FLOW Mobile Pumpen
Tauchpumpe | Wasser-Hebeanlage

CLEAR Brauchwasser-Schutzfilter
Wasseraufbereitung | Rückspülfilter | Schutzfilter

VIS Vorwand-Installations-System
Wand-WC | Wand-Bidet | Urinal | Waschtisch | Barrierefrei

CONEL
CONNECTING ELEMENTS

Gebrauchsanleitung FLOW/0150.34.71_V1.8/© CONEL GmbH, Margot-Kalinke-Str. 9, 80929 München
Sämtliche Bild-, Produkt-, Maß- und Ausführungsangaben entsprechen dem Tag der Drucklegung.
Technische Änderungen vorbehalten. Modell- und Produktansprüche können nicht geltend gemacht werden.