

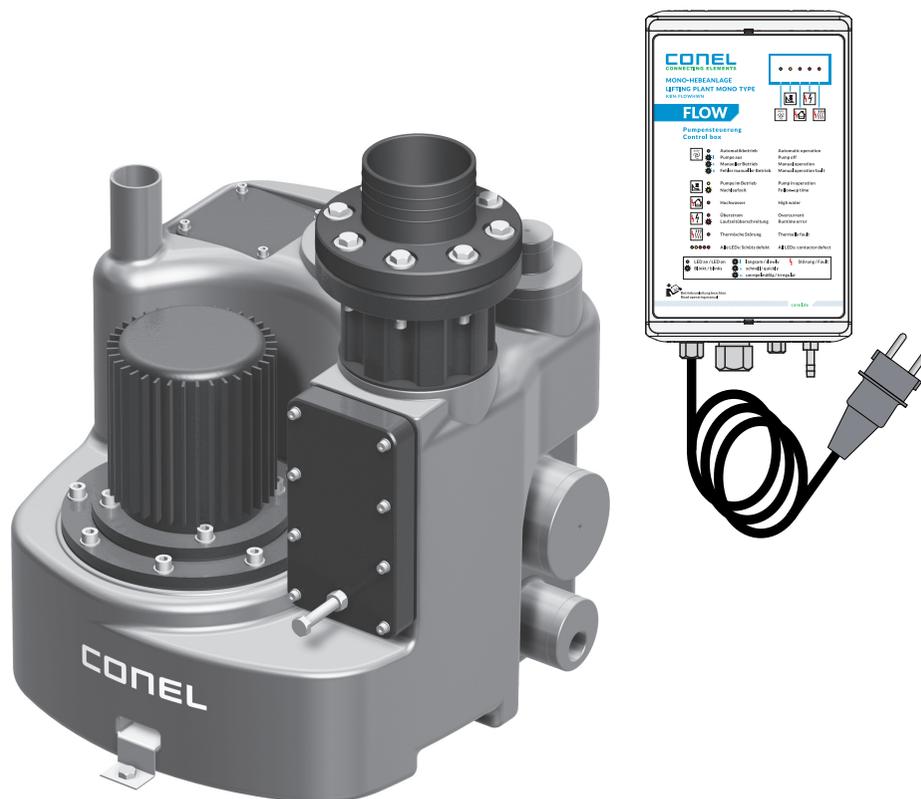
FLOW

Abwasserhebeanlage mono
gemäß DIN EN 12050-1
mit pneumatischer Niveauschaltung

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

Wechselstrom – KBN: **FLOWHWN**

Betriebsanleitung



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 Betriebsanleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können, je nach Ausführung des Produktes und der Einbausituation, abweichen.

Service

Für Fragen zum Zubehör und für weitere Informationen zur Abwasserhebeanlage, Ersatzteilbestellungen und Serviceleistungen, z. B. Sachkundes Schulungen, Wartungsverträge, Generalinspektionen, 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“.

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 Betriebsanleitung wie folgt gekennzeichnet:



Tipps und zusätzliche Informationen, die das Arbeiten erleichtern



Aufzählungszeichen



Auszuführende Handlungsschritte in vorgegebener Reihenfolge



Verweise zu weiterführenden Informationen in dieser Betriebsanleitung 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
3.3 Elektroinstallation	22
3.3.1 Anschlüsse der Pumpensteuerung.....	22
3.3.2 Störmeldeeinrichtung anschließen	22
3.3.3 Steuerleitung zur Niveauschaltung anschließen.....	23
3.3.4 Akku in die Pumpensteuerung einsetzen	23
3.3.5 Pumpensteuerung an die Stromversorgung anschließen	23

4.	Inbetriebnahme	24
4.1	Pumpensteuerung	24
4.1.1	Bedien- und Anzeigenelemente an der Steuerung.....	24
4.1.2	Bedien- und Anzeigenelemente in der Steuerung.....	26
4.1.3	Einstellungen bei Inbetriebnahme	27
4.2	Probelauf durchführen	28
5.	Störungsbehebung	30
6.	Technische Daten	32
6.1	Abwasserhebeanlage	32
6.1.1	Kenndaten	32
6.1.2	Leistungsdaten	32
6.1.3	Kennlinie.....	33
6.1.4	Maßzeichnung	33
6.2	Pumpensteuerung	34
6.2.1	Kenndaten	34
6.2.2	Stromlaufplan	35
	Anhang 1: Inbetriebnahmeprotokoll.....	36
	Anhang 2: Wartungsprotokoll.....	38
	Anhang 3: Ersatzteile.....	41

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 Rückstauenebene. Das Abwasser wird dabei gefahrlos für Menschen und schadlos für Bauwerke in den Entwässerungskanal geleitet.

Die Abwasserhebeanlage ist zur Freiaufstellung in frostgeschützten Räumen unterhalb der Rückstauenebene bestimmt.

Anwendungsgebiete:

- > Privaten Wohnungsbau
- > Einfamilienhäuser
- > Souterrainwohnungen

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 Betriebsanleitung sind Warnhinweise durch folgende Warnzeichen und Signalworte gekennzeichnet.

Warnzeichen und Signalwort	Bedeutung
	GEFAHR
	WARNUNG
	VORSICHT
	ACHTUNG

Personenschäden	Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.
	Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.
	Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.
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,  Kap. 4.2 „Probelauf durchführen“.
- > 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 Wartungsintervalle für die Abwasserhebeanlage gemäß DIN EN 12056-4:
Betrieb in privaten Wohnungsbau = alle 12 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 geruchdichtem Schraubdeckel
- > Befestigungsset zur auftriebssicheren Verankerung
- > Wählbares Behälternutzvolumen bis 30 Liter
- > Anschluss Entlüftungsleitung DN 50
- > Grundablass DN 50 und R 1“
- > Zulaufleitung:
 - Je nach Anschluss: Zulaufhöhe von 180 mm, 250 mm bzw. von oben
 - Zulauf horizontal an den Seiten- oder Stirnflächen oder vertikal von oben (wahlweise DN 50 oder DN 100)
 - Anschluss für Kunststoff-Rohr oder SM-L Rohr
- > Druckleitung:
 - Kugelrückschlagventil mit integrierter Anlüftschraube
 - Anschlussflansch DN 80 für Absperrschieber
 - Spezialübergangsstück DN 100 mit Schlauchverbinder zum elastischen Anschluss der Druckleitung von 108 mm bis 114,3 mm Rohraußendurchmesser

Pumpe:

- > Kreiselpumpe mit robustem Wechselstrommotor
- > Anschlusskabel 5 m lang
- > Schutzart IP 68
- > Verstopfungsfreies Freistromlaufrad, freier Kugeldurchgang 57 mm

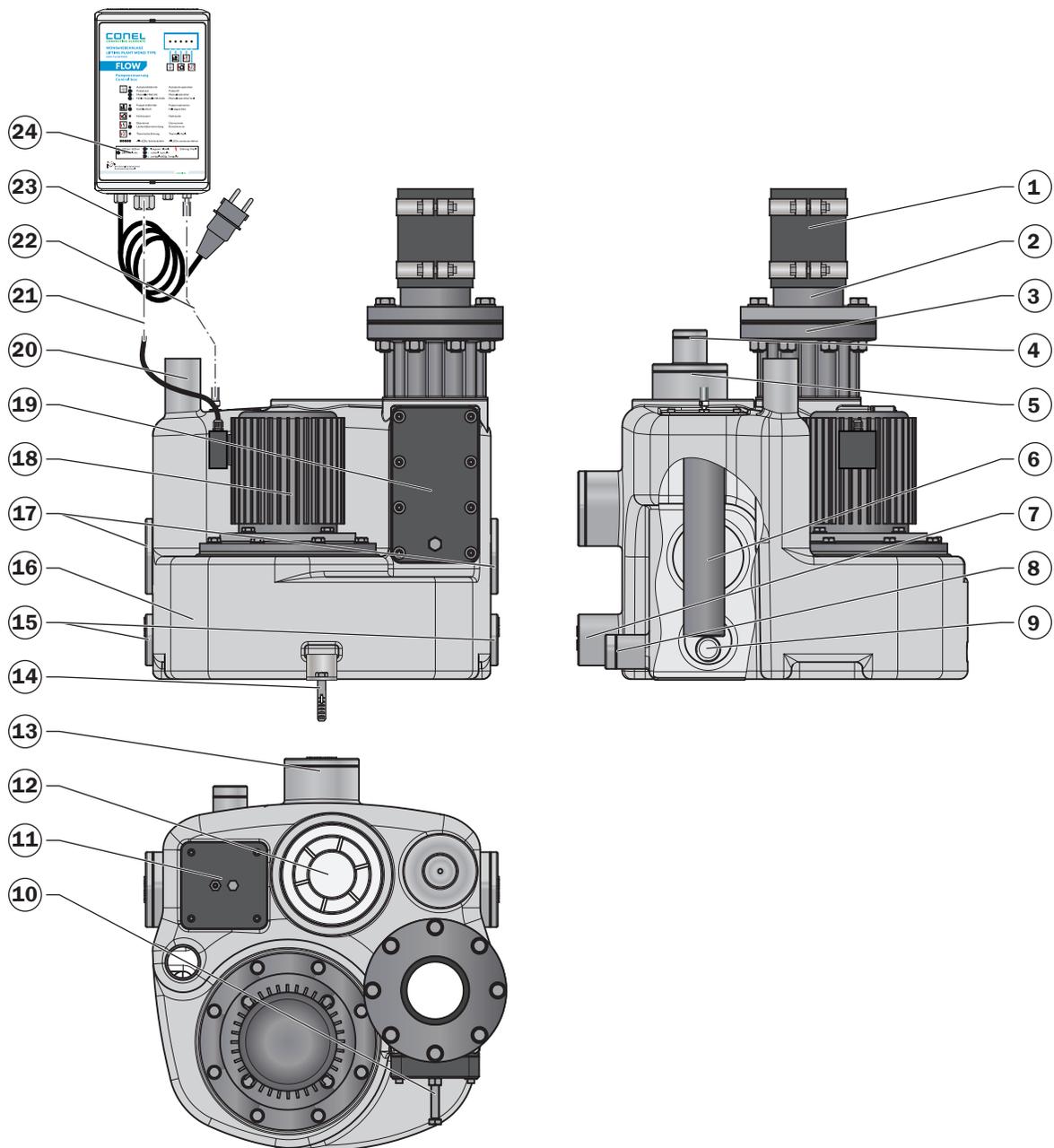
Pumpensteuerung:

- > Steckerfertig, mit 1,5 m Kabel und Schukostecker
- > Schutzart IP 54
- > Pneumatische Niveauschaltung mit Staurohr und pneumatischer Steuerleitung (5 m lang)
- > Potentialfreie Sammelstör- und Hochwassermeldung
- > Netzunabhängiger Alarm (85 dBA) im Akku-Betrieb (optional)
- > Zustandsanzeigen durch Leuchtdioden:
 - Automatikbetrieb, Pumpe aus, manueller Betrieb, Fehler bei manuellem Betrieb (grüne LED)
 - Pumpe in Betrieb, Nachlaufzeit aktiv (gelbe LED)
 - Störungen: Hochwasser, Überstrom, Laufzeitüberschreitung, thermische Störung (rote LED)
 - Störung: Schütz defekt (alle LED`s)
- > Potentiometer zur Einstellung von:
 - Maximale Laufzeit der Pumpe
 - Nachlaufzeit der Pumpe
- > DIP-Schalter zur Einstellung von:
 - Strombegrenzung der Pumpe
 - 24 Stunden Einschaltung für 5 Sekunden der Pumpe
 - Summer ein-/ausschalten
 - Wahl von 3 Einschaltniveaus (abhängig von Zulaufhöhe)
- > Folientaster:
 - Manuelles Einschalten der Pumpe für 2 Minuten (Taste „Hand“)
 - Ausschalten der Pumpe im Auto- oder Handmodus (Taste „off“)
 - Aktivieren des Automatikbetriebs (Taste „auto“)
 - Störungen quittieren und Alarm ausschalten (Taste „Hupe“)
 - Letzte Fehlermeldung anzeigen (Tastenkombination „off + auto“)
 - Letzte Fehlermeldung löschen (Tastenkombination „off + Hand“)

Empfohlenes Zubehör (auf Anfrage):

- > Zulaufschieber für die Zulaufleitung
- > Absperrschieber für Druckleitung

2.3 Aufbau der Abwasserhebeanlage



- | | |
|---|--|
| 1 = Rohrverbinder DN 100 (Schlauch mit 2 Spannbackenschellen) | 13 = Stutzen DN 100 |
| 2 = Spezialübergangsstück | 14 = Befestigungsset |
| 3 = Anschlussflansch DN 80 | 15 = Stutzen DN 70 (kein Zulauf) |
| 4 = Stutzen DN 50 | 16 = Sammelbehälter |
| 5 = Stutzen DN 100 | 17 = Stutzen DN 100 |
| 6 = Staurohr | 18 = Freistrom-Kreiselpumpe mit Wechselstrommotor |
| 7 = Stutzen DN 70 | 19 = Deckel mit innenliegendem Kugelrückschlagventil |
| 8 = Stutzen DN 50 | 20 = Stutzen DN 50 |
| 9 = Muffe Rp 1" | 21 = Anschlusskabel Kreiselpumpe |
| 10 = Anlüftschraube | 22 = Steuerleitung |
| 11 = Anschlussflansch Niveauschaltung | 23 = Anschlusskabel Pumpensteuerung |
| 12 = Revisionsdeckel | 24 = Pumpensteuerung |

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 wird die Pumpe ein- und ausgeschaltet bzw. wird ein Hochwasseralarm ausgelöst.

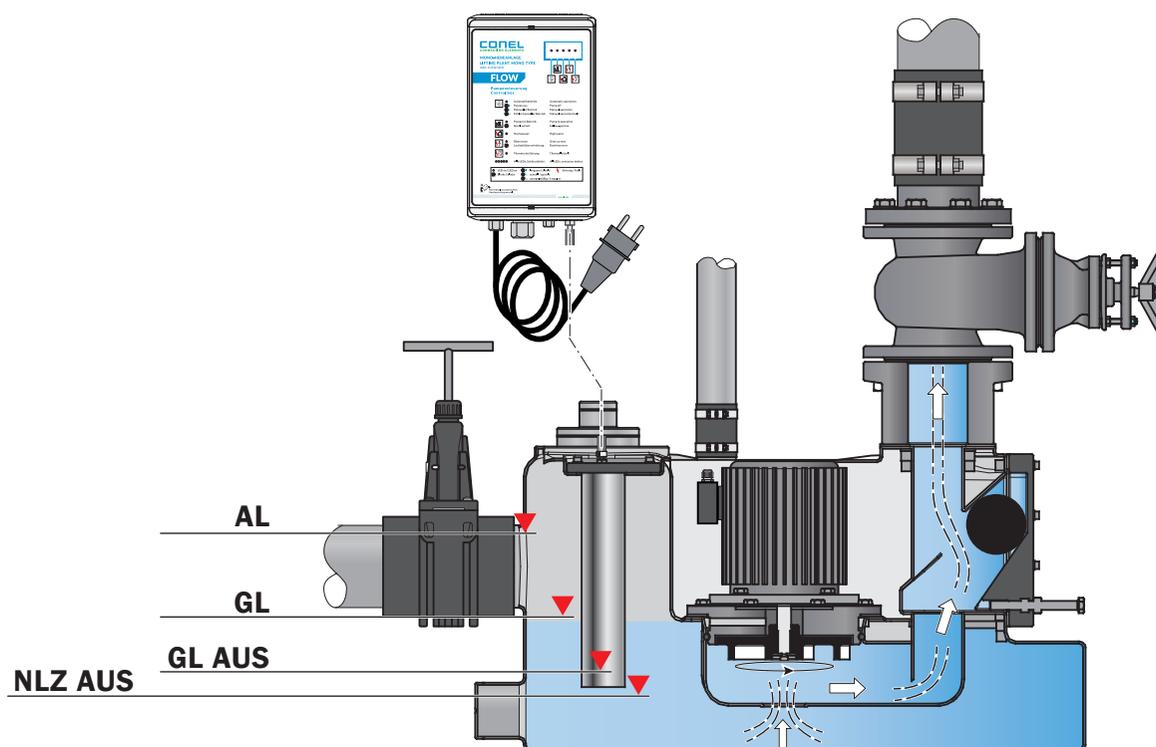


Abbildung: Wasserstand-Niveaus

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

Erreicht der Wasserstand das Niveau Grundlast (GL), schaltet sich die Pumpe ein und pumpt das Abwasser über das Kugelrückschlagventil in die Druckleitung zum Entwässerungskanal. Das Kugelrückschlagventil verhindert einen Rückfluss aus der Druckleitung in den Sammelbehälter.

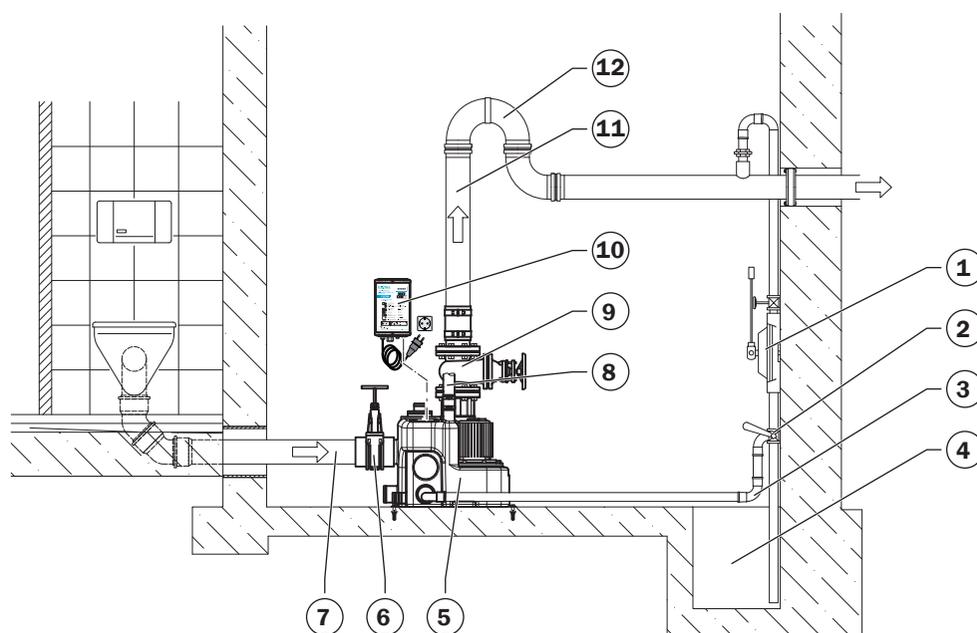
Sinkt der Wasserstand auf das Niveau Grundlast AUS (GL AUS), wird die voreingestellte Nachlaufzeit (NLZ) der Pumpe aktiviert und der Wasserstand auf das Niveau „NLZ AUS“ weiter abgesenkt.

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 Betriebsanleitung erfolgen,  Kap. 4 „Inbetriebnahme“.

3.1 Einbaubeispiel (Prinzipskizze)

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



- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1 = Handmembranpumpe (bauseits) | 7 = Zulaufleitung (bauseits) |
| 2 = Dreiwegehahn (bauseits) | 8 = Lüftungsleitung (bauseits) |
| 3 = Entleerungsleitung (bauseits) | 9 = Absperrschieber (optional) |
| 4 = Pumpensumpf (bauseits) | 10 = Pumpensteuerung |
| 5 = Abwasserhebeanlage | 11 = Druckleitung (bauseits) |
| 6 = Zulaufschieber (optional) | 12 = Rückstauschleife (bauseits) |

3.2 Sanitärinstallation



VORSICHT

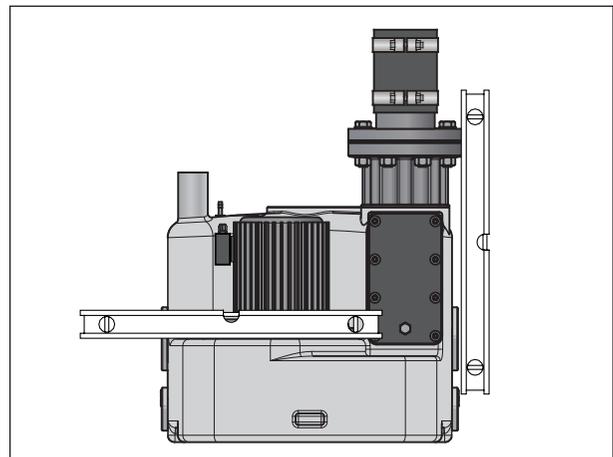
Überflutung und Infektionsgefahr bei unsachgemäßer Sanitärinstallation

- > 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. Eine versenkte Installation der Abwasserhebeanlage ist nicht zulässig.
- > Gut zugänglich für Bedienung, Reinigung und Wartung. Umlaufender Arbeitsraum von mindestens 600 mm.
- Abwasserhebeanlage am Aufstellort mit einer Wasserwaage ausrichten.



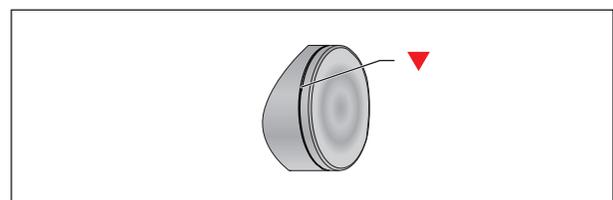
3.2.2 Entleerungsleitung anschließen (optional)



Am Sammelbehälter befinden sich Anschlüsse (verschlossen) für die Entleerungsleitung,  Kap. 2.3 „Aufbau der Abwasserhebeanlage“: Stutzen DN 50 (OD 50 mm) bzw. 2x R 1“.

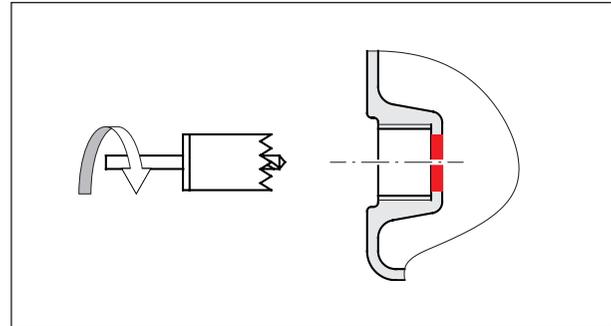
Anschluss DN 50:

- 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.

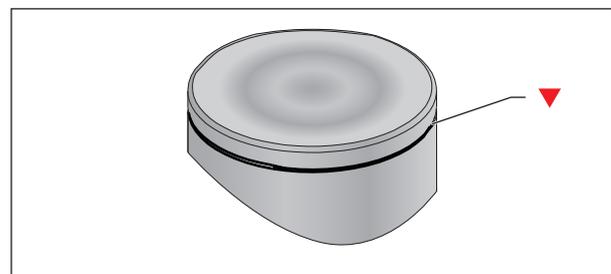
 Am Sammelbehälter befinden sich mehrere Anschlüsse (verschlossen) für die Zulaufleitung,  Kap. 2.3 „Aufbau der Abwasserhebeanlage“.

Außendurchmesser der Anschlüsse:

- > DN 50 = OD 52 mm
- > DN 100 = OD 110 mm

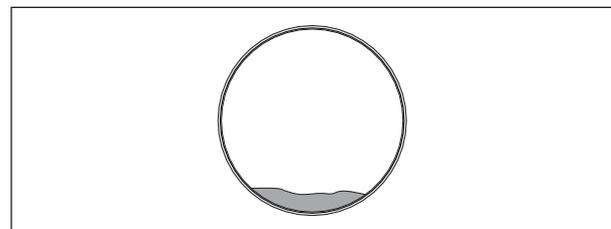
Je ein Rohrverbinder DN 50 und DN 100 zum flexiblen Anschluss der Zulaufleitung liegen im Auslieferungszustand lose bei.

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

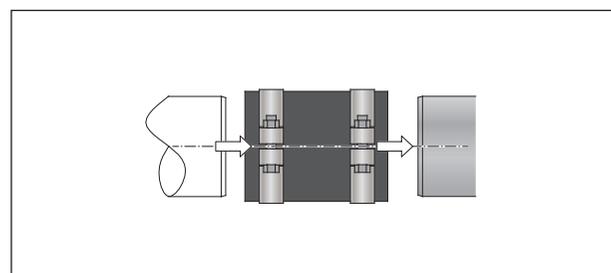


 Wegen des Herstellungsverfahrens können ungleichmäßige Wandstärken (Materialanhäufungen) entstehen

- Eventuelle Materialanhäufung im Sohlenbereich des Stutzens abtragen.



- Zulaufleitung mit einem Rohrverbinder an dem Anschluss des Sammelbehälters befestigen.

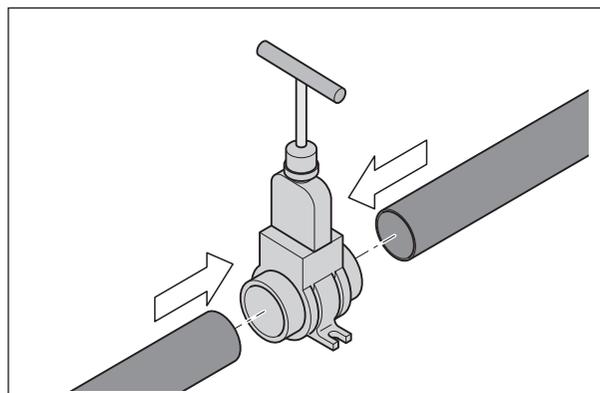


3.2.4 Zulaufschieber installieren

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 andere Ende der Zulaufleitung in die Einsteckmuffe des Zulaufschiebers schieben.



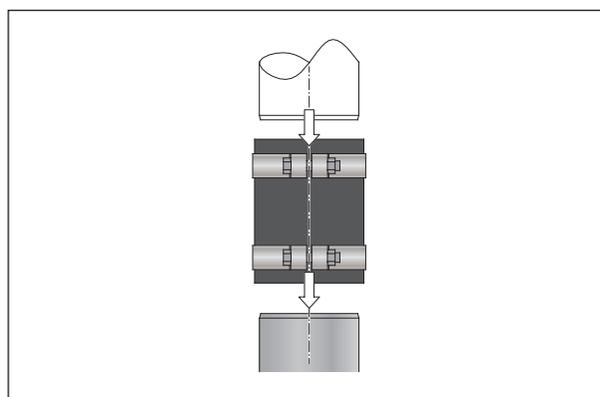
3.2.5 Lüftungsleitung anschließen

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

 Am Sammelbehälter befindet sich vertikal ein Stutzen DN 50 (OD = 52 mm) für die Lüftungsleitung,  Kap. 2.3 „Aufbau der Abwasserhebeanlage“. Ein Rohrverbinder DN 50 zum flexiblen Anschluss der Lüftungsleitung liegt im Auslieferungszustand lose bei.

- Lüftungsleitung mit dem Rohrverbinder an dem Stutzen des Sammelbehälters befestigen.

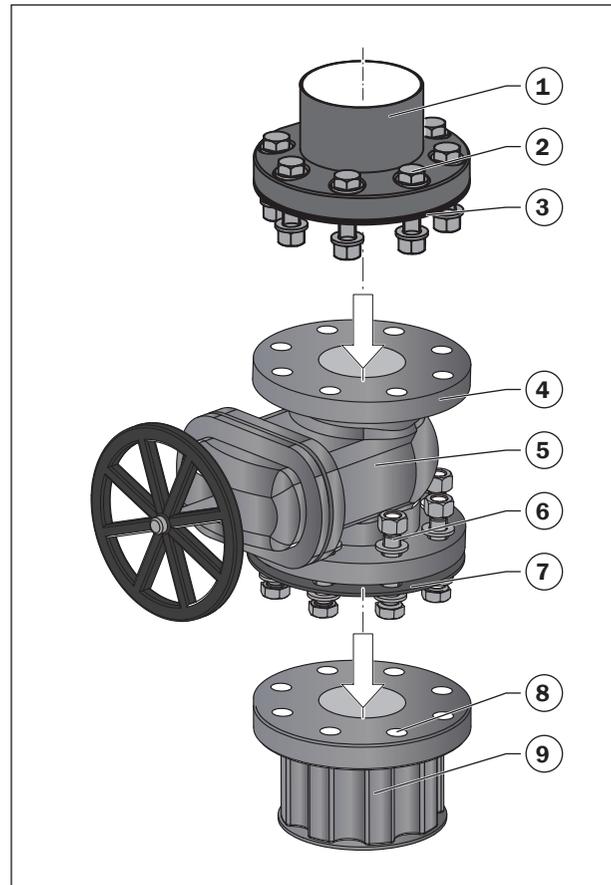


3.2.6 Absperrschieber und Befestigungsstück montieren

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

 Absperrschieber können von CONEL optional bezogen werden.

- Dichtung (7) auf den Anschlussflansch (8) des Übergangstückes (9) auflegen und Löcher/Bohrungen deckungsgleich anordnen.
- Absperrschieber (5) auf dem Anschlussflansch (8) aufsetzen und Bohrungen deckungsgleich anordnen.
- Schraubverbindungen mit dem Befestigungssatz (6), bestehend aus Schrauben, Scheiben und Muttern, herstellen und gleichmäßig über Kreuz anziehen (max. 12 N·m).
- Dichtung (3) auf den Anschlussflansch (4) des Absperrschiebers (5) auflegen und Löcher/Bohrungen deckungsgleich anordnen.
- Spezialübergangsstück (1) auf dem Anschlussflansch (4) aufsetzen und Bohrungen deckungsgleich anordnen.
- Schraubverbindungen mit dem Befestigungssatz (2), bestehend aus Schrauben, Scheiben und Muttern, herstellen und gleichmäßig über Kreuz anziehen (max. 12 N·m).

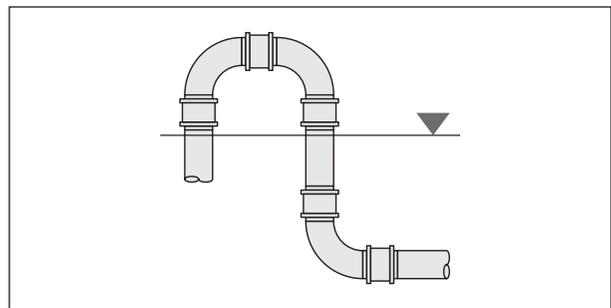


3.2.7 Rückstauschleife in der Druckleitung herstellen

Die Abwasserhebeanlage muss über eine Rückstauschleife entwässern. Die Rückstauschleife ist über der Rückstauenebene 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.
 - > „Rückstauenebene“: Höchste Ebene, bis zu der das Wasser in einer Entwässerungsanlage ansteigen kann.
 - > „Rückstauschleife“: Teil der Druckleitung einer Abwasserhebeanlage über der Rückstauenebene.
- Rückstauschleife über das Niveau „Rückstauenebene“ ▼ ausführen.



3.2.8 Druckleitung anschließen

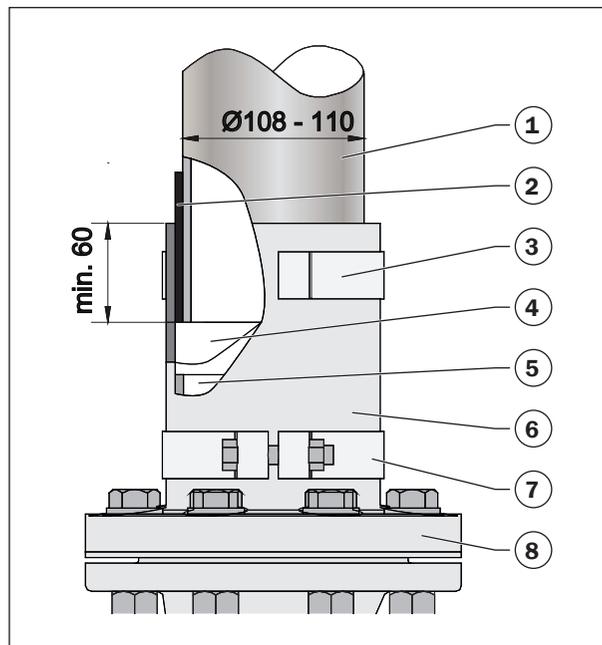
Anforderungen:

- > 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.

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.

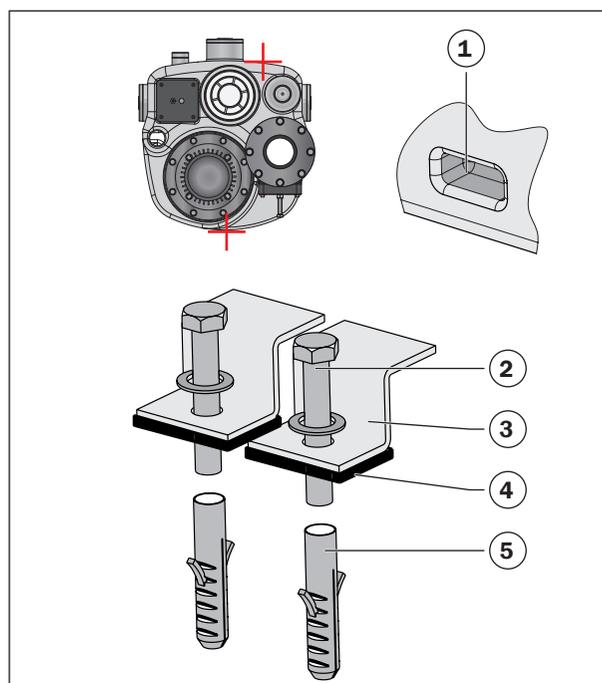
- Untere Spannbackenschelle (7) lösen.
- Schlauch (6) auf Anschlussstutzen (5) des Anschlußstücks (8) stecken.
- Spannbackenschellen (7) wieder platzieren und Schraube anziehen (max. 15 N·m)
- Obere Spannbackenschelle (3) lösen.
- Übergangsgummi (2) auf bauseitiges Rohr (1) aufziehen.
- Einheit in den 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 (2) im Dübelloch befestigen (max. 10 N·m).



3.3 Elektroinstallation



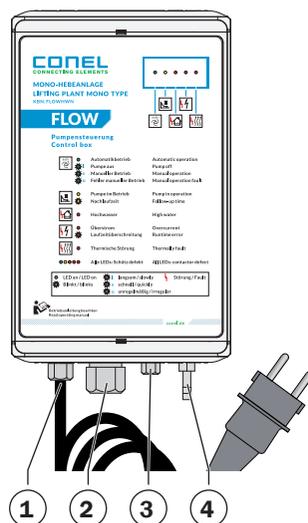
WARNUNG

Stromschlaggefahr bei unsachgemäßer Elektroinstallation

- > Die Pumpensteuerung darf erst nach Abschluss der Sanitärinstallation und Elektroinstallation an die Stromversorgung angeschlossen werden.
- > Elektrische Anschlüsse dürfen gemäß DIN EN 12056 nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- > Elektrische Anschlüsse sind gemäß Stromlaufplan durchzuführen,  Kap. 6.2.2 „Stromlaufplan“.

3.3.1 Anschlüsse der Pumpensteuerung

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



1 = Anschluss Anschlusskabel

2 = Anschluss Stromversorgung Pumpe

3 = Anschluss Störmeldeeinrichtung

4 = Anschluss Steuerleitung Niveauschaltung

3.3.2 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.

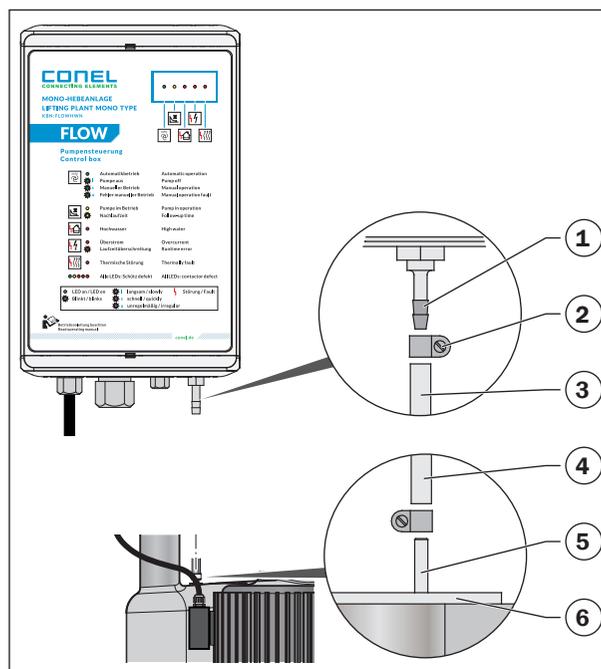
Zur Weiterleitung des potentialfreien Kontaktes als Sammelstörmeldung ist eine Leitung (2-adrig/0,75 mm²) in der Pumpensteuerung anzuklemmen,  Kap. 6.2.2 „Stromlaufplan“.

3.3.3 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.
- > Steuerleitung kann bei Bedarf gekürzt werden.

- Schlauchschelle (2) über das Schlauchende (3) der Steuerleitung schieben.
- Schlauchende (3) über die Schlauchtülle (1) der Pumpensteuerung stecken und mit Schlauchschelle (2) befestigen.

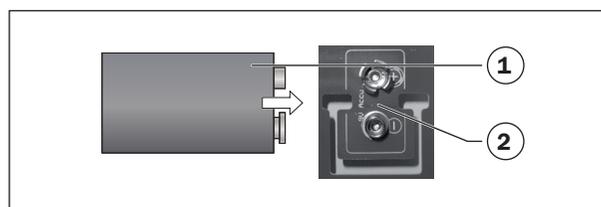


3.3.4 Akku in die Pumpensteuerung einsetzen

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“.

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



3.3.5 Pumpensteuerung an die Stromversorgung anschließen

Bei der Elektroinstallation beachten:

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

4. Inbetriebnahme



WARNUNG

Stromschlaggefahr bei unsachgemäßer Elektro-Inbetriebnahme

Pumpensteuerung vor Einstellarbeiten im Inneren der Steuerung von der Stromversorgung trennen.

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

4.1.1 Bedien- und Anzeigenelemente an der Steuerung

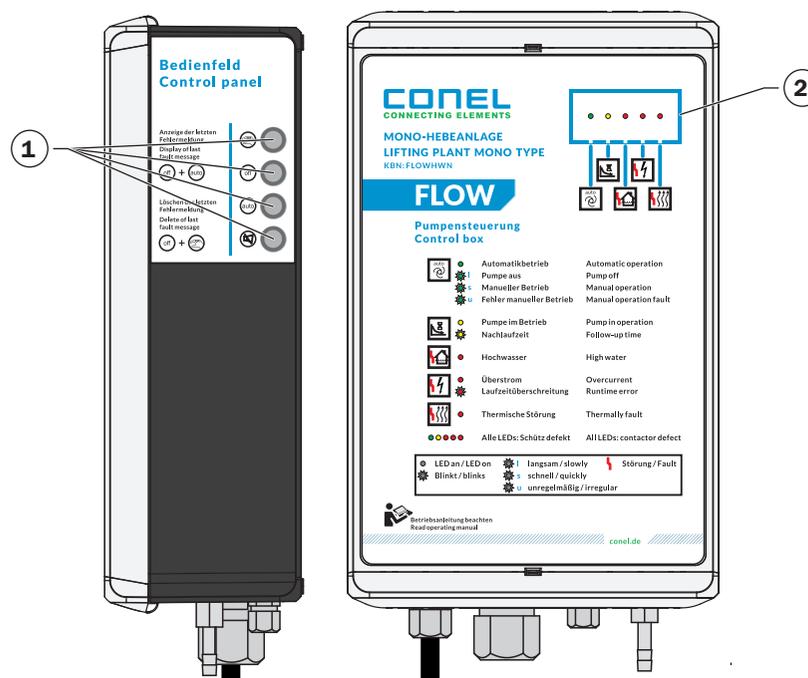
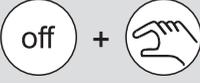


Abbildung: Übersicht der Bedien- und Anzeigenelemente –Außen –

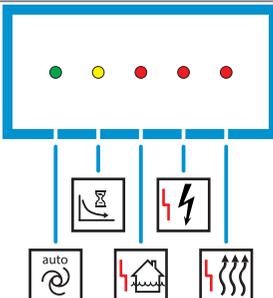
1 = „Folien“-Taster

2 = Sichtfenster Leuchtdioden (LED)

Funktion der Bedienelemente

Tasten-Symbol	Tasten-Funktion	Erklärung
	Manuellen Betrieb einschalten	Durch Antippen des Tasters wird die Pumpe unabhängig von der „Niveauschaltung“ eingeschaltet. Eine automatische Abschaltung des manuellen Betriebs erfolgt nach 2 Minuten.
	Betrieb ausschalten	Durch Antippen des Tasters wird der Automatikbetrieb bzw. manuelle Betrieb der Pumpe ausgeschaltet.
	Automatikbetrieb einschalten	Durch Antippen des Tasters wird der Automatikbetrieb der Pumpe eingeschaltet. Pumpe wird über die „Niveauschaltung“ automatisch gesteuert.
	Alarm quittieren	Durch Antippen des Tasters wird eine Störung quittiert und der Alarm ausgeschaltet.
	Meldung anzeigen	Durch Antippen der Tastenkombination wird die Anzeige der letzten Fehlermeldung durch die LED´s aktiviert.
	Meldung löschen	Durch Antippen der Tastenkombination wird die Anzeige der letzten Fehlermeldung durch die LED´s gelöscht.

Erklärung der Anzeigenelemente

LED Anzeigen	Erklärung																																										
	<div style="text-align: center;">  </div> <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">● Automatikbetrieb</td> <td style="width: 70%;">Automatic operation</td> </tr> <tr> <td></td> <td>● Pumpe aus</td> <td>Pump off</td> </tr> <tr> <td></td> <td>● Manueller Betrieb</td> <td>Manual operation</td> </tr> <tr> <td></td> <td>● Fehler manueller Betrieb</td> <td>Manual operation fault</td> </tr> <tr> <td></td> <td>● Pumpe im Betrieb</td> <td>Pump in operation</td> </tr> <tr> <td></td> <td>● Nachlaufzeit</td> <td>Follow-up time</td> </tr> <tr> <td></td> <td>● Hochwasser</td> <td>High water</td> </tr> <tr> <td></td> <td>● Überstrom</td> <td>Overcurrent</td> </tr> <tr> <td></td> <td>● Laufzeitüberschreitung</td> <td>Runtime error</td> </tr> <tr> <td></td> <td>● Thermische Störung</td> <td>Thermally fault</td> </tr> <tr> <td></td> <td>● ● ● ● ● Alle LEDs: Schütz defekt</td> <td>All LEDs: contactor defect</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 33%;"> LED an / LED on</td> <td style="width: 33%;"> langsam / slowly</td> <td style="width: 33%;"> Störung / Fault</td> </tr> <tr> <td> Blinkt / blinks</td> <td> schnell / quickly</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td> unregelmäßig / irregular</td> <td></td> </tr> </table>		● Automatikbetrieb	Automatic operation		● Pumpe aus	Pump off		● Manueller Betrieb	Manual operation		● Fehler manueller Betrieb	Manual operation fault		● Pumpe im Betrieb	Pump in operation		● Nachlaufzeit	Follow-up time		● Hochwasser	High water		● Überstrom	Overcurrent		● Laufzeitüberschreitung	Runtime error		● Thermische Störung	Thermally fault		● ● ● ● ● Alle LEDs: Schütz defekt	All LEDs: contactor defect	 LED an / LED on	 langsam / slowly	 Störung / Fault	 Blinkt / blinks	 schnell / quickly			 unregelmäßig / irregular	
	● Automatikbetrieb	Automatic operation																																									
	● Pumpe aus	Pump off																																									
	● Manueller Betrieb	Manual operation																																									
	● Fehler manueller Betrieb	Manual operation fault																																									
	● Pumpe im Betrieb	Pump in operation																																									
	● Nachlaufzeit	Follow-up time																																									
	● Hochwasser	High water																																									
	● Überstrom	Overcurrent																																									
	● Laufzeitüberschreitung	Runtime error																																									
	● Thermische Störung	Thermally fault																																									
	● ● ● ● ● Alle LEDs: Schütz defekt	All LEDs: contactor defect																																									
 LED an / LED on	 langsam / slowly	 Störung / Fault																																									
 Blinkt / blinks	 schnell / quickly																																										
	 unregelmäßig / irregular																																										

4.1.2 Bedien- und Anzeigenelemente in der Steuerung

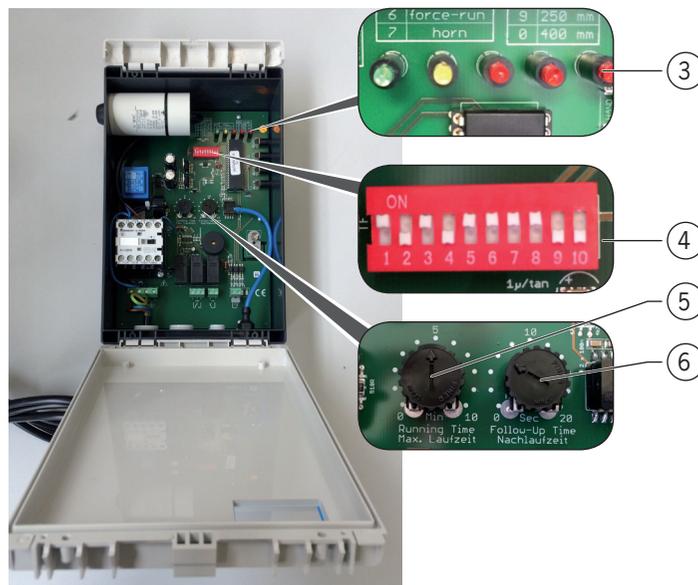
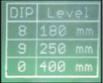


Abbildung: Übersicht der Bedien- und Anzeigenelemente –Innen –

- 3 = Leuchtdioden (LED) 5 = Potentiometer
 4 = DIP-Schalter 6 = Potentiometer

Funktion der Bedienelemente

Bedienelemente	Funktion	Erklärung												
	Strombegrenzung der Pumpe	<p>Mit den DIP-Schaltern 1 – 5 wird der Wert für die Strombegrenzung der Pumpe in Ampere eingestellt. Als Grundwert gilt 1,5 A. Für jeden DIP-Schalter in Stellung „ON“ wird der entsprechende Wert zu dem Grundwert addiert.</p> <p>Als Beispiel: 1,5 A (Grundwert) + 0,5 A (DIP-Schalter 1) + 2,0 A (DIP-Schalter 3) + 4,0 A (DIP-Schalter 5) = 8 A.</p> <p>Eine größere Stromaufnahme der Pumpe hat eine Störmeldung zur Folge.</p> <table border="1" data-bbox="713 1542 816 1656"> <tr><th>DIP</th><th>Current</th></tr> <tr><td>1</td><td>0,5A</td></tr> <tr><td>2</td><td>1,0A</td></tr> <tr><td>3</td><td>2,0A</td></tr> <tr><td>4</td><td>3,0A</td></tr> <tr><td>5</td><td>4,0A</td></tr> </table> <p>(Auf der Platine aufgedruckt)</p>	DIP	Current	1	0,5A	2	1,0A	3	2,0A	4	3,0A	5	4,0A
DIP	Current													
1	0,5A													
2	1,0A													
3	2,0A													
4	3,0A													
5	4,0A													
	Zwangseinschaltung der Pumpe	<p>Mit dem DIP-Schalter 6 in Stellung „ON“ wird die Pumpe, wenn sie 24 Stunden nicht gelaufen ist, einmal für 5 Sekunden „zwangseingeschaltet“ (verhindert ein Festsetzen von beweglichen Pumpenteilen).</p> <table border="1" data-bbox="713 1787 833 1851"> <tr><th>DIP</th><th>Misc.</th></tr> <tr><td>6</td><td>force-run</td></tr> <tr><td>7</td><td>horn</td></tr> </table> <p>(Auf der Platine aufgedruckt)</p>	DIP	Misc.	6	force-run	7	horn						
DIP	Misc.													
6	force-run													
7	horn													
	Alarmgebung	<p>Mit dem DIP-Schalter 7 in Stellung „ON“ wird der akustische Alarm aktiviert.</p> <table border="1" data-bbox="713 1942 833 2006"> <tr><th>DIP</th><th>Misc.</th></tr> <tr><td>6</td><td>force-run</td></tr> <tr><td>7</td><td>horn</td></tr> </table> <p>(Auf der Platine aufgedruckt)</p>	DIP	Misc.	6	force-run	7	horn						
DIP	Misc.													
6	force-run													
7	horn													

Bedienelemente	Funktion	Erklärung
	Zulaufhöhe wählen	<p>Mit den DIP-Schaltern 8 – 10 wird die angeschlossene Zulaufhöhe ausgewählt. Mit der Auswahl werden automatisch die Schaltpunkte der Niveauschaltung und des Hochalarms zugeordnet:</p> <ul style="list-style-type: none"> > DIP-Schalter 8 in Stellung „ON“ = Zulaufhöhe Z1 (180 mm) > DIP-Schalter 9 in Stellung „ON“ = Zulaufhöhe Z2 (250 mm) > DIP-Schalter 10 in Stellung „ON“ = Zulauf von oben <p>ACHTUNG</p> <ul style="list-style-type: none"> > Mehrere DIP-Schalter in Stellung „ON“, zählt höchstes Zulauf-Niveau. > Kein DIP-Schalter in Stellung „ON“, kein Automatikbetrieb möglich.  (Auf der Platine aufgedruckt)
	Maximale Laufzeit der Pumpe	Mit dem Drehknopf des Potentiometers wird die maximale Laufzeit der Pumpe in Minuten eingestellt. Maximale Einstellung = 10 Minute.
	Nachlaufzeit der Pumpe	Mit dem Drehknopf des Potentiometers wird die Nachlaufzeit der Pumpe in Sekunden eingestellt. Maximale Einstellung = 20 Sekunden.

Erklärung der Anzeigenelemente

Erklärung,  Kap. 4.1.1 „Bedien- und Anzeigenelemente an der Steuerung“.

4.1.3 Einstellungen bei Inbetriebnahme

Einstellungen sind im Auslieferungszustand teilweise voreingestellt. Einstellungen sind zu kontrollieren bzw. zu vervollständigen.

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

Parameter	Bedienelemente	Einstellung/Einstellwert	Einstellung bei Inbetriebnahme
Strombegrenzung der Pumpe		8 A	8 A nicht verändern!
Zwangseinschaltung der Pumpe		ON	
Alarmgebung		ON	
Zulaufhöhe wählen		> DIP-Schalter 8 in Stellung „ON“ = Zulaufhöhe Z1 (180 mm)	

Parameter	Bedienelemente	Einstellung/Einstellwert	Einstellung bei Inbetriebnahme
Maximale Laufzeit der Pumpe		5 Minuten	
Nachlaufzeit der Pumpe		5 Sekunden	

4.2 Probelauf durchführen

Voraussetzungen:

- > Absperrschieber in der Zu- und Druckleitung ist geöffnet.
- > Pumpensteuerung ist an die Stromversorgung angeschlossen.

Beim Probelauf beachten:

- > Probelauf bei Inbetriebnahme mindestens zwei Mal durchführen.
- > Probelauf mit Trinkwasser durchführen.
- > Trockenlauf beim Probelauf vermeiden.
- > Anzeigen an der Steuerung beobachten.

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

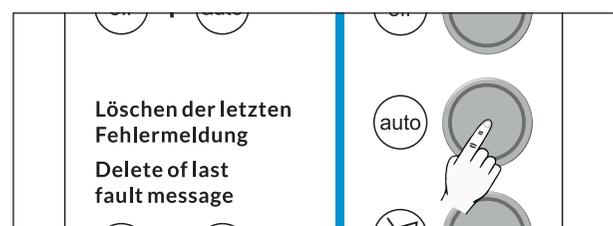
Wasserstand beim Niveau „Nachlaufzeit AUS“ (Kontrolle durch Revisionsöffnung):

Unterkante Staurohr befindet sich ca. 30 mm über der Wasserlinie.

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

Automatikbetrieb starten:

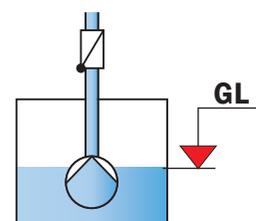
→ „Folien“-Taster drücken, um den Automatikbetrieb der Pumpe zu starten.



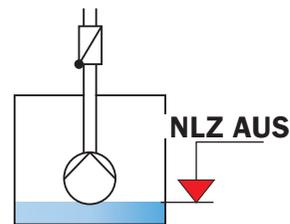
→ Sammelbehälter befüllen.

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

→ Zulauf unterbrechen.

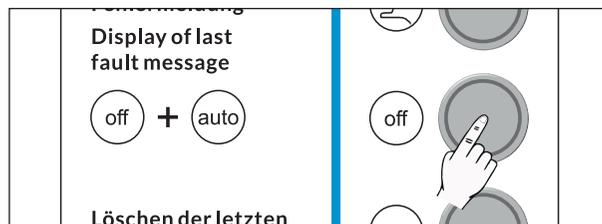


Erreicht der Wasserstand das Niveau „Grundlast AUS“, wird der Wasserstand durch die Nachlaufzeit auf das Niveau „Nachlaufzeit AUS“ (NLZ AUS) abgesenkt. Danach schaltet sich die Pumpe aus.



Automatikbetrieb beenden:

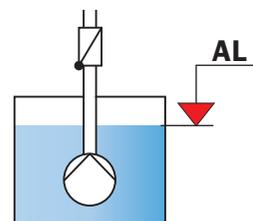
→ „Folien“-Taster drücken, um den Automatikbetrieb der Pumpe zu beenden.



→ Sammelbehälter befüllen.

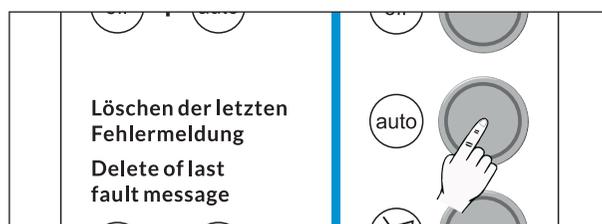
Erreicht der Wasserstand das Niveau „Hochwasseralarm (AL)“, ertönt ein Alarm und die LED für „Hochwasser“ leuchtet.

→ Zulauf unterbrechen.



Automatikbetrieb starten:

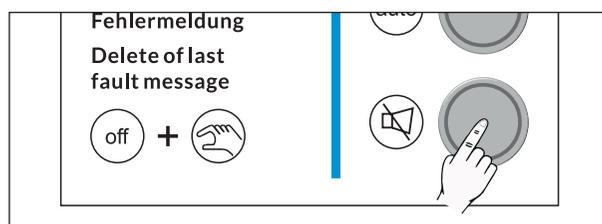
→ „Folien“-Taster drücken, um den Automatikbetrieb der Pumpe zu starten.



Störung quittieren:

→ „Folien“-Taster drücken, um die Störung zu quittieren.

Alarmton geht aus.



Störung löschen:

→ Kombination „Folien“-Taster drücken, um die Störung zu löschen.

LED für „Hochwasser“ erlischt.



Der Probelauf ist beendet

Abschlussarbeiten:

- > Einstellungen dokumentieren, Kap. 4.1.3 „Einstellungen bei Inbetriebnahme“
- > Inbetriebnahme dokumentieren, Anhang 1 „Inbetriebnahmeprotokoll“

5. Störungsbehebung



WARNUNG

Stromschlaggefahr

- > Arbeiten an elektrischen Anschlüssen dürfen gemäß DIN EN 12056 nur von Elektrofachkräften durchgeführt 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

- > Pumpenmotor 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
	Lauftrad (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	Nachlaufzeit der Pumpe zu gering	Nachlaufzeit der Pumpe erhöhen

Störungsmeldungen an der Pumpensteuerung

Störung	LED-Anzeige(n)	Ursache(n)	Maßnahmen
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)
Überstrom		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)
Laufzeitüberschreitung		Überschreitung der max. Laufzeit der Pumpe Niveauschaltung event. defekt	Wartung oder Reparatur der Niveauschaltung erforderlich (CONEL Service)
		Steuerleitung der Niveauschaltung undicht, falsch verlegt, geknickt oder verstopft	Steuerleitung kontrollieren bzw. reinigen
Temperaturüberschreitung (nicht aktiv bei dem gelieferten Pumpentyp, Brücke zwischen Klemmen 1 + 2)		Überschreitung der max. Temperatur 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)
Schütz defekt		Schütz defekt	Reparatur erforderlich (CONEL Service)

6. Technische Daten

6.1 Abwasserhebeanlage

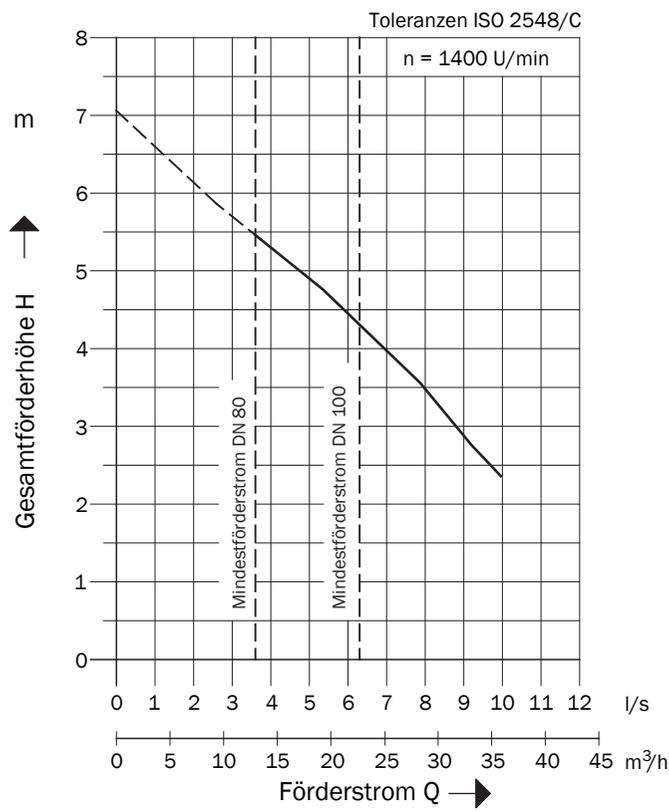
6.1.1 Kenndaten

Kenndaten	Werte
Betriebsspannung:	~ 230 V (L, N, PE), 50 Hz
Drehzahl Pumpenmotor:	1.400 1/min
Leistung Pumpenmotor:	0,75 kW
Schutzart Pumpe:	IP 68
Freier Kugeldurchgang:	57 mm
Max. Fördermenge:	ca. 35 m ³ /h (bei 2,5 m Förderhöhe)
Max. Förderhöhe:	5,5 m
Temperaturbereich Medium:	bis 60 °C (kurzzeitig)
Temperaturbereich Umgebung:	bis 40 °C
Nutzvolumen Sammelbehälter:	20 l (Zulauf 180 mm), 25 l (Zulauf 250 mm) bzw. 30 l (Zulauf von oben)
Gesamtvolumen Sammelbehälter:	60 l
Gewicht Abwasserhebeanlage:	ca. 31 kg (ohne Befüllung)

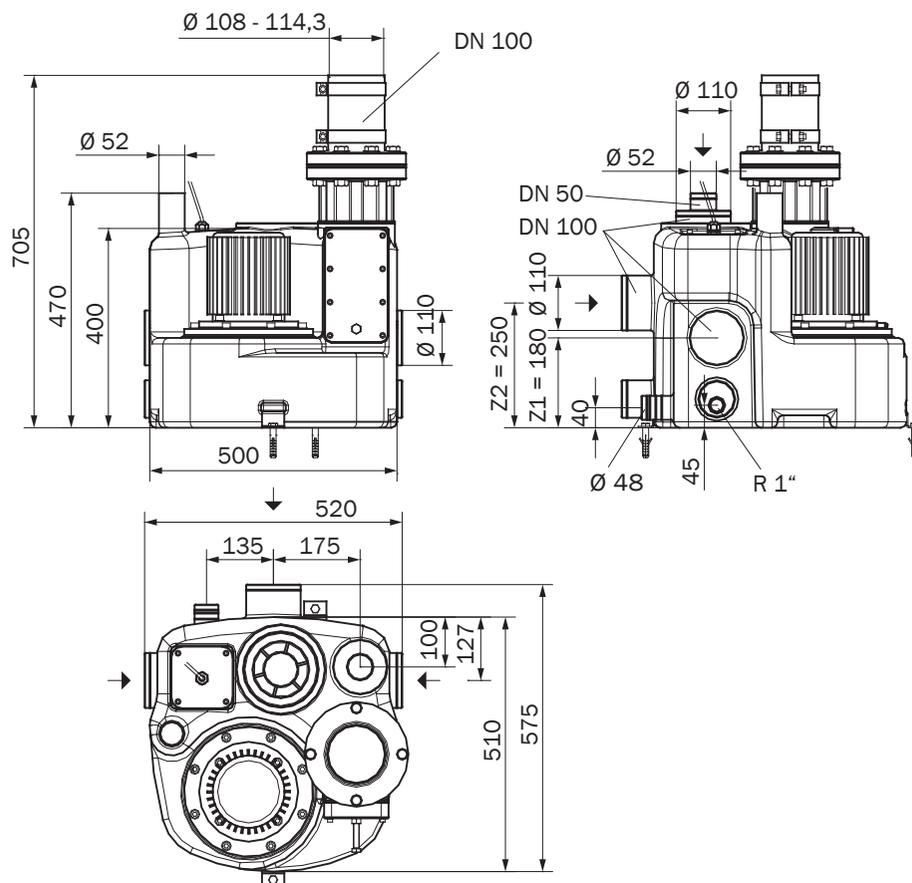
6.1.2 Leistungsdaten

Förderhöhe [m]	Förderleistung [l/s]	Förderleistung [m ³ /h]
2,5	9,7	34,9
3,0	8,8	31,7
3,5	8,0	28,8
4,0	7,0	25,2
4,5	5,9	21,2
5,0	4,8	17,3
5,5	3,5	12,6

6.1.3 Kennlinie



6.1.4 Maßzeichnung



6.2 Pumpensteuerung

6.2.1 Kenndaten

Kenndaten	Werte
Betriebsspannung:	~ 230 V (L, N, PE), 50 Hz
Steuerspannung:	230 V
Leistungsaufnahme (Schütze angezo- gen):	< 10 VA
Anschlussleistung, max.:	P2 < 2,4 kW
Schutzart Pumpensteuerung:	IP 54
Alarmkontakt potentialfrei:	3 A
Akku (netzunabhängiger Alarm):	9 V, 200 mAh (ca. 7 Std.)
Lautstärke Alarm:	85 dB
Abmessungen Pumpensteuerung:	270 mm x 170 mm x 90 mm (H x B x T)

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

Einsatzort

Gebäude/Raum: _____

Privaten Wohnungsbau

Einfamilienhäuser

Nutzung: Souterrainwohnungen

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	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Drehrichtung Pumpenmotor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Betriebsspannung und Frequenz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Einstellungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zulaufschieber in der Zulaufleitung: Funktionsprüfung, Betätigung, Offenstellung, Dichtheit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Absperrschieber in der Druckleitung: Funktionsprüfung, Betätigung, Offenstellung, Dichtheit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Befestigung der Zulauf- und Druckleitung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Funktionsprüfung des Kugelrückschlagventils	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Niveauschaltung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dichtheit: Abwasserhebeanlage, Armaturen, Leitungen, Anschlüsse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Störmeldeeinrichtung: LED-Störungsanzeigen, akustischer Alarm, Fernmeldeeinrichtung (Sammelstörung)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Einweisung (durch ausführende Firma)

Einweisung	Bemerkungen	ja	nein
Einweisung:	Funktionen, Pumpensteuerung, Betriebshinweise, Störungsbehebung, Wartungspflichten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Übergabe:	Betriebsanleitung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

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

Einsatzort

Gebäude/Raum: _____

Privaten Wohnungsbau

Einfamilienhäuser

Nutzung: Souterrainwohnungen

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	Zustandsanzeigen prüfen	○	○
	Einstellungen der Potentiometer und DIP-Schalter prüfen	○	○
	Funktion der Folientaster prüfen	○	○
	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	○	○
	Laufgrad reinigen und auf Verschleiß prüfen	○	○
	Pumpenmotoren außen reinigen	○	○
Kugelrückschlag-ventil	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	○	○

Einweisung (durch ausführende Firma)

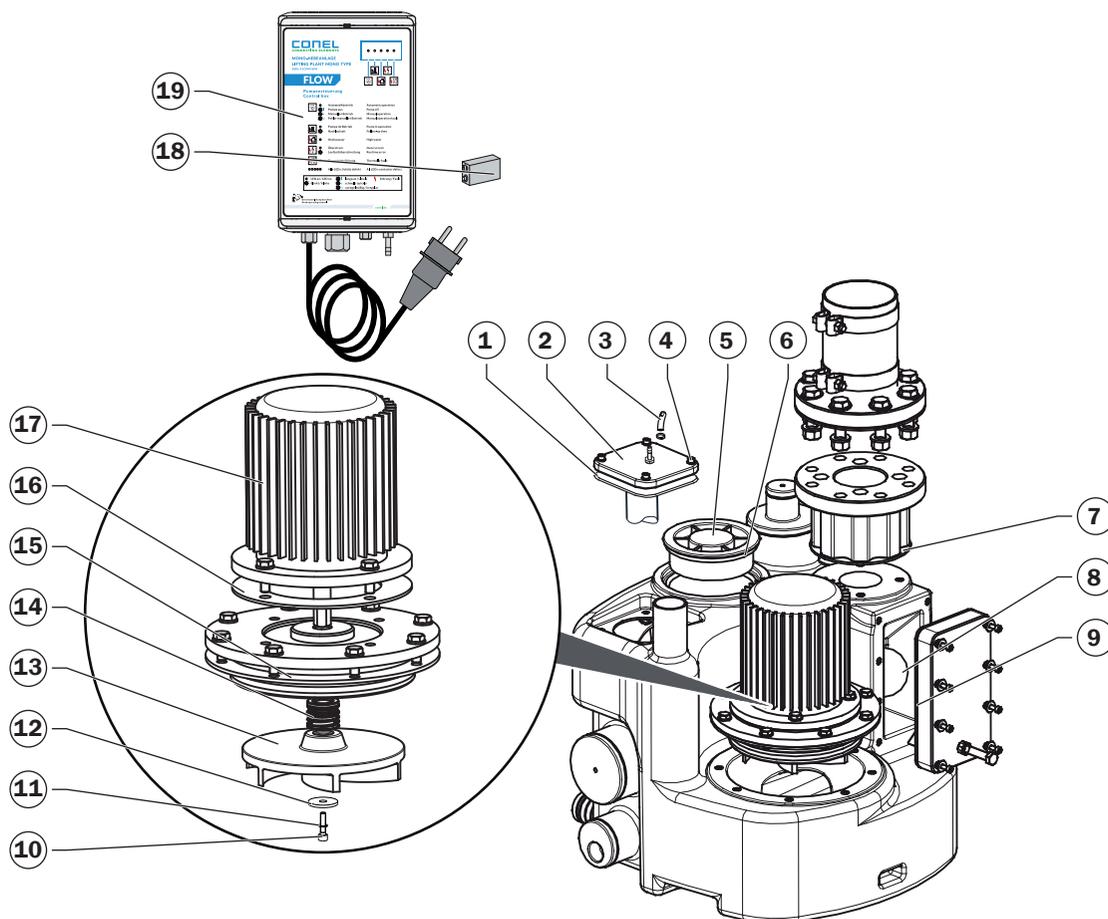
Einweisung	Bemerkungen	ja	nein
Einweisung:	Funktionen, Pumpensteuerung, Betriebshinweise, Störungsbehebung, Wartungspflichten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Übergabe:	Betriebsanleitung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bemerkungen:

Unterschrift fachkundige Person: _____

Unterschrift Abnahmeberechtigter: _____

Anhang 3: Ersatzteile



- | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| 1 = Flachdichtung | 11 = Federring |
| 2 = Staurohr | 12 = Scheibe zu Laufradbefestigung |
| 3 = Steuerleitung (Schlauch) | 13 = Laufrad |
| 4 = Schrauben | 14 = Gleitringdichtung |
| 5 = Deckel | 15 = Flanschdichtung zu Motorplatte |
| 6 = O-Ring | 16 = Motordichtung |
| 7 = Dichtung Zwischengehäuse | 17 = Motor |
| 8 = Rückschlagkugel | 18 = Akku |
| 9 = Dichtung Revisionsdeckel | 19 = Pumpensteuerung |
| 10 = Zylinderschraube M 6 x 25 | |

Artikel-Nr.	Bezeichnung	bestehend aus Teilen:
YAP 01690 280	Wartungssatz	1, 6, 7, 8, 9, 14, 15, 16
YAP 01690 282	Motoreinheit	10 - 17
YAP 01690 381	Staurohr	1 - 4
YAP 01690 488	Pumpensteuerung	19
YAP 01690 288	Austausch Deckel mit Dichtring	5, 6
YAP 01690 286	Austausch Laufrad	10 - 12
Q 56722 BV	Akku	18

„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

Betriebsanleitung FLOW/0150.67.10/AV1.4/© 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.