

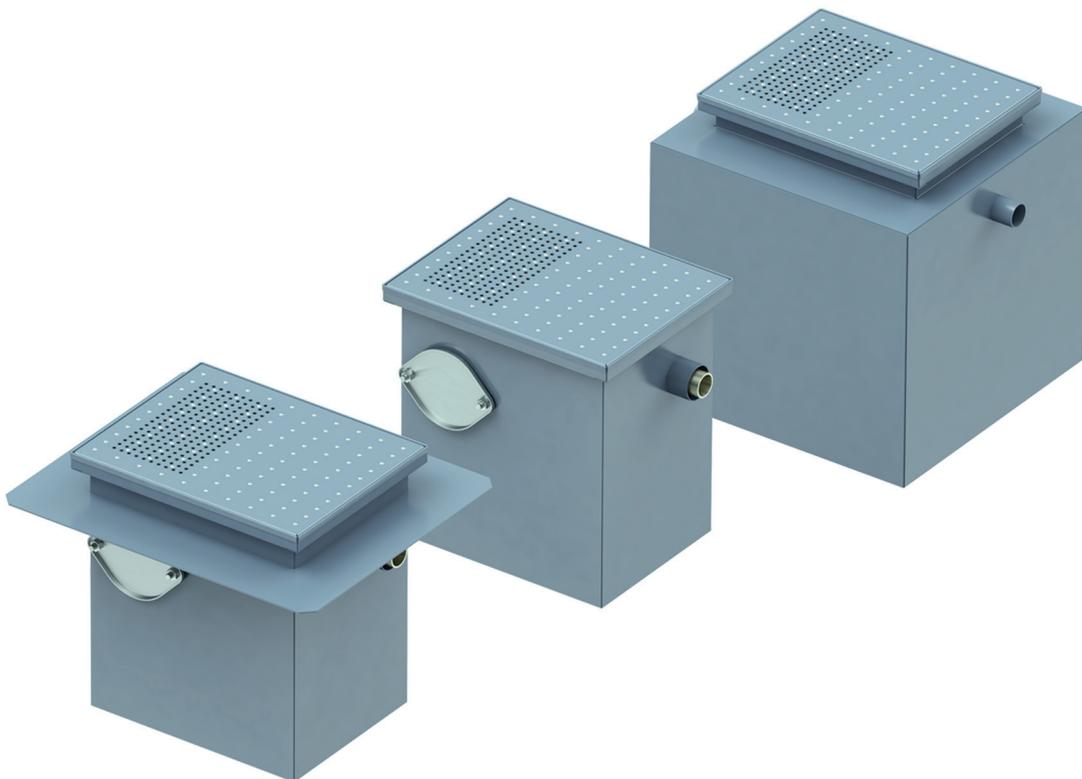
Sinkamat HW

Abwasserhebeanlage > Fäkalienfreies Abwasser > Unterflurinstallation

Typ HW (mit und ohne Anschlussrand)

Typ HW+ (mit Staurohr)

Typ HW XL mono oder duo (mit Staurohr)



Für eine sichere und sachgerechte Anwendung, diese Betriebsanleitung und alle produktbegleitenden Unterlagen sorgfältig lesen, an den Endnutzer übergeben und bis zur Produktentsorgung aufbewahren.

Willkommen

Die ACO Passavant GmbH (nachstehend ACO genannt) dankt für Ihr Vertrauen und übergibt Ihnen eine Abwasseranlage (nachstehend Anlage genannt), die auf dem Stand der Technik ist und vor der Auslieferung im Rahmen der Qualitätskontrollen auf den ordnungsgemäßen Zustand geprüft wurde.



Folgende Orientierungshilfen erleichtern Ihnen den Umgang mit dieser Betriebsanleitung.

- Ein Tabellen- und Abbildungsverzeichnis befindet sich im Anhang 1
- Ein Index (Schlagwortverzeichnis) befindet sich im Anhang 2
- Folgende allgemeine Abkürzungen werden im Text verwandt:
 - Abb. = Abbildung
 - Kap. = Kapitel
 - max. = Maximum
 - min. = Minimum
 - Min. = Minuten
 - Sek. = Sekunden
 - Std. = Stunden
 - Tab. = Tabelle
 - z. B. = zum Beispiel
 - ggf. = gegebenenfalls
- Folgende spezifischen Abkürzungen werden im Text verwandt:
 - GL = Grundlast EIN/Einschaltpunkt der ersten Pumpe
 - GL AUS = Grundlast AUS/Einschalten der Nachlaufzeit der Pumpe
 - SL = Spitzenlast EIN/Einschaltpunkt der zweiten Pumpe
 - SL AUS = Spitzenlast AUS/Ausschaltpunkt der zweiten Pumpe
 - NLZ AUS = Nachlaufzeit AUS/Ausschaltpunkt der Pumpe
 - AL = Hochwasseralarm

ACO Passavant GmbH
Im Gewerbepark 11c
D 36466 Dermbach
Tel.: + 49 36965 819-0
Fax: + 49 36965 819-361
www.aco-haustechnik.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	5
1.1	ACO Service	5
1.2	Produktidentifizierung	5
1.3	Gewährleistung	6
1.4	Eigentümer, Nutzer	6
1.5	Verwendete Zeichen in der Betriebsanleitung	6
2	Zu Ihrer Sicherheit	7
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.1.1	Anwendungsbereich	7
2.1.2	Sachwidrige Verwendungen	7
2.2	Qualifikation von Personen	8
2.3	Persönliche Schutzausrüstungen	9
2.4	Darstellung von Warnhinweisen	10
2.5	Nicht zugelassene Teile	10
2.6	Grundsätzliches Gefährdungspotenzial	11
2.6.1	Thermische Gefährdungen	11
2.6.2	Material- / Substanzgefährdungen	11
2.7	Verantwortung des Eigentümers	11
3	Transport und Lagerung	12
3.1	Sicherheit bei Transport und Lagerung	12
3.2	Transport	12
3.3	Lagerung	13
4	Produktbeschreibung	14
4.1	Lieferumfang	14
4.2	Produktmerkmale	15
4.2.1	Verwendete Fachbegriffe	15
4.2.2	Kurzbeschreibung der Anlage	15
4.3	Funktionsprinzip	16
4.4	Typenschild	17
4.5	Zubehör	17
5	Technische Daten	18
5.1	Technische Daten der Anlagen	18
5.2	Technische Daten der Tauchmotorpumpe	22
5.3	Technische Daten der Pumpensteuerung	23
5.3.1	HW XL	23
5.3.2	HW+	25
6	Installation	27
6.1	Sicherheit bei der Installation	27

6.2	Anforderungen und Vorarbeiten	27
6.2.1	Anforderungen	27
6.2.2	Vorarbeiten	28
6.3	Einbau	28
6.3.1	Montage vor Herstellung der Bodenplatte	28
6.3.2	Montage nach Herstellung der Bodenplatte	28
6.3.3	Anschluss Klebeflansch	29
6.3.4	Kabelleerohr verlegen	29
6.3.5	Druckleitung verlegen	29
6.3.6	Schukosteckdose anbringen	30
6.4	Dichtheitsprüfung	31
7	Erstinbetriebnahme und Betrieb	32
7.1	Sicherheit bei Erstinbetriebnahme und Betrieb	32
7.3	Erstinbetriebnahme	32
7.4	Pumpensteuerung	33
7.4.1	Bedien- und Anzeigeelemente HW+	33
7.4.2	Bedien- und Anzeigeelemente HW XL	34
7.4.3	Funktion der Bedienelemente	34
7.4.4	Erklärung der Anzeigenelemente	35
7.4.5	Menüpunkte und Einstellungen	36
7.4.6	Übersicht der Menüpunkte und Einstellungen	36
7.4.7	Einstellungen ändern	38
7.4.8	Einstellungen bei Inbetriebnahme	39
7.5	Probelauf durchführen	39
7.6	Anlage an Nutzer übergeben	43
7.7	ACO Wartungsvertrag	43
7.8	Betrieb	43
8	Wartung	44
8.1	Sicherheit bei der Wartung	44
8.2	Anlagen-Handbuch	45
8.3	Wartungsarbeiten für den Nutzer	45
8.3.1	Tägliche Kontrollen	45
8.3.2	Wartungsarbeiten bei Bedarf	45
8.4	Wartungsarbeiten für Fachkraft	46
9	Störungsbeseitigung und Reparatur	47
9.1	Sicherheit bei der Störungsbeseitigung und Reparatur	47
9.2	Fehlersuche	48
9.3	Reparatur und Ersatzteile	49
10	Außerbetriebnahme und Entsorgung	50
10.1	Sicherheit bei der Außerbetriebnahme und Entsorgung	50
10.2	Außer Betrieb nehmen	51
10.3	Stillsetzen	51
10.4	Entsorgung	51

1 Einführung

Diese Betriebsanleitung für die Anlage Sinkamat-S und Sinkamat-Z wurde mit größter Sorgfalt erstellt und enthält Informationen, die einen sicheren und langjährigen Betrieb gewährleisten. Sollten sich dennoch Fehler eingeschlichen haben oder Informationen fehlen, bitten wir freundlich um Ihre Rückmeldung.

1.1 ACO Service

Bei Fragen zu der Anlage und dieser Betriebsanleitung steht Ihnen unser ACO Service gerne zur Verfügung.

ACO Service
 Im Gewerbepark 11c
 36466 Dermbach
 Tel.: + 49 (0) 3 69 65 / 81 9 -4 44
 Fax: + 49 (0) 3 69 65 / 81 9 -3 67
 service@aco.com

1.2 Produktidentifizierung

Identifizieren Sie die gelieferte Anlage anhand der Kenndaten vom Typenschild,  Kap. 4.6 „Typenschilder“ und markieren Sie diese in der nachstehenden Tab.

Tab. 1: Kenndaten zur Produktidentifizierung

	Artikel-Nr.	Typ	Anschlussrand mit / ohne	Leistung P2 [kW]	Abb.	Baujahr	Serien-Nr.
<input type="radio"/>	0175.33.17	HW	ohne	0,42			
<input type="radio"/>	0175.33.19	HW	mit	0,42		_____	_____
<input type="radio"/>	0175.35.88	HW+	ohne	0,42		_____	_____
<input type="radio"/>	0175.35.89	HW XL mono	ohne	0,42		_____	_____
<input type="radio"/>	0175.35.90	HW XL duo	ohne	0,42		_____	_____

1.3 Gewährleistung

Informationen zur Gewährleistung, siehe „Allgemeine Geschäftsbedingungen“,
 <http://www.aco-haustechnik.de/agb>

1.4 Eigentümer, Nutzer

Der Eigentümer ist verantwortlich für die Auslegung (Planung und Bemessung) der Anlage.

Wird die Anlage nicht vom Eigentümer betrieben, sind folgende Abstimmungen mit dem Nutzer erforderlich:

- Wer ist für den laufenden Betrieb verantwortlich?
- Wer veranlasst eine Wartung bzw. Reparatur der Anlage?
- Wer reagiert bei einer Störung?
- ...

1.5 Verwendete Zeichen in der Betriebsanleitung

Zur besseren Unterscheidung der Informationen sind diese in der Betriebsanleitung durch folgende Zeichen gekennzeichnet:



Nützliche Tipps und zusätzliche Informationen, die das Arbeiten erleichtern



Auszuführende Handlungsschritte in der vorgegebenen Reihenfolge



Verweise zu weiterführenden Informationen in dieser Betriebsanleitungen bzw. zu anderen Dokumenten



Darstellung von Warnhinweisen,  Kap. 2.4

2 Zu Ihrer Sicherheit



Sicherheitshinweise vor dem Einbau bzw. Nutzung der Anlage lesen, um Personen- und Sachschäden auszuschließen.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

2.1.1 Anwendungsbereich

Diese Anlage dient zum Sammeln und automatischen Heben von fäkalienfreiem Abwasser über die Rückstauenebene. Das Abwasser wird gefahrlos für Menschen und schadlos für Bauwerke in den Abwasserkanal geleitet.

Anwendungsgebiete:

- Zur Unterflurinstallation in frostgeschützten Räumen unterhalb der Rückstauenebene wie z. B. Technikräume.
- Für häusliches fäkalienfreies Schmutzwasser aus Duschen, Waschtischen, ...
- Für heißes Wasser bis 90°C (ca. 10 min) aus z. B. Enthärtungsanlagen

Andere Einsatz- und Verwendungsmöglichkeiten, sowie Veränderungen sind nicht erlaubt.

Der Eigentümer ist verantwortlich für die Auslegung (Planung und Bemessung) der Anlage.

2.1.2 Sachwidrige Verwendungen

Formen sachwidriger Verwendungen sind z. B.:

- Betrieb der Anlage außerhalb der Einsatzgrenzen,  Kap. 5
- Betreiben der Anlage bzw. der Pumpe im Trockenlauf
- Verwendung von verschlissenen Bauteilen (unterlassene Wartung)
- Missachtung dieser Betriebsanleitung und produktbegleitenden Unterlagen
- Einsatz in Explosionsgefährdeten Bereichen.

Niemals schädliche Stoffe in die Anlage einleiten, die zu Personenschädigungen führen können, das Gewässer verunreinigen sowie die Funktionsfähigkeit der Anlage beeinträchtigen.

Hierzu zählen insbesondere:

- Fäkalien
- Abwasser, das mineralische Öle und Fette enthält
- Feststoffen mit Korngößen größer 10 mm
- Schwermetalle, z. B. Zink, Blei, Cadmium, Nickel, Chrom
- Aggressive Stoffe, z. B. Säuren (Rohrreinigungsmittel mit einem pH-Wert unter 4), Laugen und Salze
- 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
- Laborabwässer
- Abwasser aus Küchenbetrieb

2.2 Qualifikation von Personen

Sämtliche Tätigkeiten an der Anlage sind durch Fachkräfte durchzuführen, falls diese nicht ausdrücklich für andere Personen (Eigentümer, Nutzer) ausgewiesen sind. Für dessen Verfügbarkeit ist der unmittelbare Lieferant der Anlage verantwortlich.

Fachkräfte müssen neben einer mehrjährigen Berufserfahrung nachweislich über folgende Kenntnisse verfügen:

Tab. 2: Qualifikation des Personals

Tätigkeiten	Person	Kenntnisse
Auslegung Betriebsänderungen Neuer Nutzungskontext	Planer	<ul style="list-style-type: none">■ Kenntnisse der Sanitärtechnik■ Beurteilung von Anwendungsfällen der Abwassertechnik und ordnungsgemäße Auslegung von Abwasserhebesystemen
Transport / Lagerung	Spediteure, Händler	<ul style="list-style-type: none">■ Nachweis von Ladungssicherungsunterweisungen■ Sicherer Umgang mit Hebe- und Anschlagmittel

Installation Sanitär / Elektrik Erstinbetriebnahme, Wartung, Reparatur, Außerbetriebnahme, Demontage	Fachkräfte	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sicherer Umgang mit Werkzeugen ■ Verlegung und Verbindung von Rohrleitungen und Anschlüssen ■ Verlegung von elektrischen Leitungen ■ Montage von Verteilern, Fehlerstromschutzschaltern, Leitungsschutzschaltern, elektrischen Maschinen, Schaltern, Tastern, Steckdosen etc. ■ Messung der Wirksamkeit von elektrischen Schutzmaßnahmen ■ Produktspezifische Kenntnisse
Bedienung, Betrieb Betriebsüberwachung, Einfache Wartung und Störungsbeseitigung	Eigentümer, Nutzer	<ul style="list-style-type: none"> ■ Keine spezifischen Voraussetzungen
Entsorgung	Fachkräfte	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ordnungsgemäße und umweltschonende Entsorgung von Materialien und Stoffen ■ Dekontaminierung von Schadstoffen ■ Kenntnisse über Wiederverwertung

2.3 Persönliche Schutzausrüstungen

Bei verschiedenen Tätigkeiten an der Anlage sind persönliche Schutzausrüstungen erforderlich.

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

Tab. 3: Persönliche Schutzausrüstungen

Gebotszeichen	Bedeutung	Erklärung
	Sicherheitsschuhe tragen	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
	Sicherheitshelm tragen	Sicherheitshelme schützen vor Kopfverletzungen z. B. bei herunterfallenden Gegenständen oder Stößen.
	Schutzhandschuhe tragen	Schutzhandschuhe schützen die Hände vor leichten Quetschungen, Schnittverletzungen, Infektionen und heißen Oberflächen, insbesondere bei Transport, Inbetriebnahme, Wartung, Reparatur und Demontage

2.4 Darstellung von Warnhinweisen

Zur besseren Unterscheidung sind Gefährdungsrisiken in der Betriebsanleitung durch folgende Warnzeichen und Signalworte gekennzeichnet:

Tab. 4: Risikostufen

Warnzeichen und Signalwort		Bedeutung	
	GEFAHR	Personenschäden	Hinweis auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.
	WARNUNG		Hinweis auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
	VORSICHT		Hinweis auf eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zu mittleren oder leichten Verletzungen führt.
	ACHTUNG	Sachschäden	Hinweis auf eine Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, möglicherweise zu Beschädigungen von Bauteilen, der Anlage und / oder seiner Funktionen oder einer Sache in seiner Umgebung führt.

Beispielhafter Warnhinweis:



SIGNALWORT

Ursache der Gefahr

Folgen der Gefahr

Beschreibung / Auflistung der Schutzmaßnahme(n)

2.5 Nicht zugelassene Teile

Die Anlage hat bis zur Markteinführung umfangreiche Qualitätskontrollen durchlaufen und alle Komponenten wurden unter höchster Belastung geprüft.

Der Einbau nicht zugelassener Teile beeinträchtigt die Sicherheit und schließt eine Gewährleistung durch ACO aus.

Bei Austausch ausschließlich Originalteile von ACO oder von ACO freigegebene Ersatzteile verwenden.

2.6 Grundsätzliches Gefährdungspotenzial

In diesem Kap. werden grundsätzliche Gefährdungen der Anlage aufgezeigt.

2.6.1 Thermische Gefährdungen

Die Tauchmotorpumpe arbeitet im Intervallbetrieb. Thermische Gefährdungen gehen von dem Elektromotor der Tauchmotorpumpe im ordnungsgemäßen Betrieb nicht aus. In einem Störfall kann der Motor allerdings bis zu 110 °C heiß werden und Verbrennungen verursachen, Schutzausrüstung tragen 📖 Kap. 2,3.

2.6.2 Material- / Substanzgefährdungen

Bei Kontakt mit Abwasser bzw. kontaminierten Pumpenteilen, z. B. bei Beseitigung von Verstopfungen, kann es zu Infektionen kommen, Schutzausrüstung tragen 📖 Kap. 2.3.

2.7 Verantwortung des Eigentümers

Die Einhaltung der nachfolgenden Punkte liegt in der Verantwortung des Eigentümers:

- Anlage nur bestimmungsgemäß und im ordnungsgemäßen Zustand betreiben, 📖 Kap. 2.1.
- Funktion der Schutzeinrichtungen darf nicht beeinträchtigt sein.
- Wartungsintervalle einhalten und Störungen umgehend beheben. Störungen nur dann selbst beheben, wenn die Maßnahmen in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind. Für alle anderen Maßnahmen ist der ACO Service zuständig.
- Typenschild der Anlage auf Vollständigkeit und Leserlichkeit kontrollieren, 📖 Kap. 4.5.
- Persönliche Schutzausrüstungen müssen im ausreichenden Maß zur Verfügung stehen und auch getragen werden, 📖 Kap. 2.3.
- Betriebsanleitung leserlich und vollständig am Einsatzort zur Verfügung stellen und hiernach unterweisen.
- Nur qualifiziertes und autorisiertes Personal einsetzen, 📖 Kap. 2.2.
- Luftfeuchtigkeit im Aufstellraum der Anlage übersteigt nicht 80 %.

3 Transport und Lagerung

Dieses Kap. informiert über den ordnungsgemäßen Transport und Lagerung der Anlage.



Die Anlage ist in einem Karton verpackt, bei Auslieferung auf einer Palette befestigt und durch eine Folie geschützt. Auflistung,  Kap. 4.1.

3.1 Sicherheit bei Transport und Lagerung

Beim Transport und der Lagerung muss mit folgenden Gefährdungen gerechnet werden:



WARNUNG

Folgende Sicherheitshinweise vor dem Transport bzw. der Lagerung aufmerksam lesen. Bei Fehlanwendung können schwere Verletzungen eintreten.

Erforderliche Qualifikation des Transport- und Lagerungspersonals sicherstellen,  Kap. 2.2.

Transport der Anlage durch Personen

Körperliche Schäden durch zu hohes Gewicht für eine Person

- Zwei Personen sind erforderlich,  Kap. 3.2 „Transport“

Transport mit Gabelstapler oder LKW

Schwere Quetschungen, Stöße und folgenschwere Unfälle bei unsachgemäßem Transport

- Persönliche Schutzausrüstung tragen,  Kap. 2.3.
- Anlage im Auslieferungszustand (auf Palette befestigt) transportieren.
- Ladung ausreichend sichern.
- Eignung und Unversehrtheit der Anschlagmittel kontrollieren.

3.2 Transport

Mit 2 Personen:

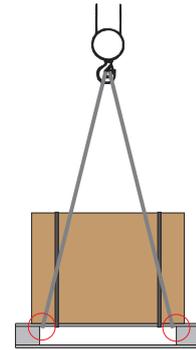
Als Angriffsfläche am Behälter ist der umlaufend überstehende Rahmen bzw. das Anschlussrand zu verwenden und der Druckleitungsstützen kann zur weiteren Fixierung genutzt werden.

Mit Kran:

ACHTUNG

- Transport mit Kran nur im Auslieferungszustand vornehmen.

Die Hebebänder bzw. Seile sind an der Palette  anzubringen.



3.3 Lagerung

ACHTUNG Eine unsachgemäße Lagerung oder fehlende Konservierung kann zur Beschädigung der Anlage führen. Folgende Maßnahmen sind zu treffen:

Bei Kurzzeitlagerung (bis 3 Monate)

- Anlage in einem geschlossenen, trockenen, staub- und frostfreien Raum lagern.
- Temperaturen außerhalb des Bereiches von -20 °C bis +60 °C vermeiden.

Bei Langzeitlagerung (länger als 3 Monate)

- Anlage in einem geschlossenen, trockenen, staub- und frostfreien Raum lagern.
- Temperaturen außerhalb des Bereiches von -20 °C bis +60 °C vermeiden.
- Bei nicht rostfreiem Werkstoff: Konservierungsmittel auf alle außen und innen liegenden blanken Metallteile anwenden.
- Konservierung nach 6 Monaten kontrollieren und ggf. erneuern.

4 Produktbeschreibung

Dieses Kap. informiert über Lieferumfang, Merkmale, Bauteile und Funktion.

4.1 Lieferumfang

Unversehrtheit und Vollständigkeit der Lieferung anhand der nachstehenden Tab. kontrollieren.

ACHTUNG – Niemals beschädigte Anlage installieren.

Eventuelle Beschädigungen an der Anlage dem Lieferanten melden, damit die Reklamationsabwicklung zügig bearbeitet werden kann.

Tab. 5: Liefereinheiten der Anlage

Einheit	Einzelteil	Abb.	Verpackung
Komplettanlage Sinkamat HW (ohne Flansch) (23,9 kg)	■ Anlage		Holzpalette und Karton
Komplettanlage Sinkamat HW (28,1 kg)	■ Anlage		Holzpalette und Karton
Komplettanlage Sinkamat HW+ (24,6 kg)	■ Anlage		Holzpalette und Karton
Komplettanlage Sinkamat HW XL mono (40,9 kg)	■ Anlage		Holzpalette und Karton
Komplettanlage Sinkamat HW XL duo (51,9 kg)	■ Anlage		Holzpalette und Karton
Dokumentation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Betriebsanleitung ■ Lieferpapiere 	-	Plastiktüte

4.2 Produktmerkmale

In diesem Kap. werden wesentliche Merkmale der Anlage beschrieben.

4.2.1 Verwendete Fachbegriffe

- Rückstauebene:
Höchster Punkt in einer Installation, bis zu dem das verunreinigte Wasser ansteigen kann. Die Rückstauebene befindet sich im Bereich der größten Querschnittserweiterung und ist so anzulegen, dass das Wasser in die Kanalisation und nicht in die Hebeanlage zurücklaufen kann.
- Tauchmotorpumpe:
Strömungsmaschine; durch ein rotierendes Laufrad wird die Zentrifugalkraft zur Förderung von Flüssigkeiten genutzt.

4.2.2 Kurzbeschreibung der Anlage

Die Anlage ist eine Abwasserhebeanlage zum Unterflureinbau oder zur Freiaufstellung mit oder ohne Klebeflansch. Sie ist zum Einbau in rückstaugefährdeten Räumen, z. B. Technikräumen gedacht. Das Gehäuse besteht aus Edelstahl und je nach Ausführung ist die Tauchmotorpumpe mit einem Magnetschwimmerschalter oder einem separaten Staurohr ausgestattet.

Das integrierte Rückschlagventil schützt vor Rückstau aus dem Kanal und an der Stirnseite ist ein Druckleitungsanschluss R 1 ¼ angebracht. Die Anlage besitzt zudem einen Deckelrost aus geschliffenem Edelstahl.

Tab. 6: Merkmale der Anlagen

Einheit
<ul style="list-style-type: none"> ■ Behälter aus Edelstahl 1.4301, mit oder ohne Klebeflansch ■ Deckel in rutschhemmender Ausführung ■ Be- / Entlüftung über perforierten Deckel ■ In mono- und duo-Ausführung (HW XL) erhältlich ■ Ausführung HW <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Seitliche Zulauföffnung wahlweise DN50, DN70 oder DN100 <input type="checkbox"/> Kabeldurchführung: DN 50 ■ Ausführung HW XL <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Seitliche Zulauföffnung DN100 <input type="checkbox"/> Kabeldurchführung: DN 100 ■ Druckleitungsanschluß <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> R 1 1/4" für Gewinderrohr <input type="checkbox"/> DN50 für SML-Rohr

- Robuste Tauchpumpe mit Kugelschwimmerschalter oder Staurohrschaltung (siehe Liste unten)
Abdichtung:
 - Motorseitig = Wellendichtring
 - Mediumseitig = Gleitringdichtung
- Mit 10 m Kabel & Schuko-stecker (Variante mit Kugelschwimmerschalter)
- Ausführung HW+ und HW XL mit Staurohr
 - ACO MultiControl-Steuerung
 - Schutzart IP 54
 - potentialfreie Sammelstör- und Betriebsmeldung
 - netzunabhängiger Alarm und Akku (85dBA, 5-6h)
 - numerisches Display mit Zustandsanzeige
 - Digitalpotenziometer für die Einstellung von Pumpe 1 EIN und AUS, Hochwasseralarm, Motorstrombegrenzung
 - Füllstandsmessung und Sensorüberwachung
 - Drehfeldkontrolle
 - H-0-A Taster
 - Anzeige Serviceintervalle
 - Betriebsstundenzähler und Anzeige der Einschaltimpulse
 - Amperemeter
 - einfacher Fehlerspeicher (letzte Fehler)

4.3 Funktionsprinzip

In diesem Kap. wird die Funktion der Anlage beschrieben.

Abwässer fließen überflur über den Deckelrost oder den Einlaufrost und bei Bedarf auch unterflur über max. 3 seitliche Zulaufstutzen zu.

Die seitlichen Zulaufstutzen sind je nach Ausführung in DN 50, DN 70 oder DN 100 als Zubehör (nicht für HW XL) erhältlich. Über die seitlichen Zulaufstutzen fließt das Abwasser von z. B. Enthärtungsanlagen, Duschen und Waschbecken zu.

Die Tauchmotorpumpe fördert das Abwasser durch den Rückflussverhinderer in die Druckleitung und zum Kanal. Der Druckleitungsanschluss ist in R 1 ¼ vorgesehen.

Die Stromversorgung erfolgt über ein Anschlusskabel, das in einem Kabelleerrohr DN 50 (Typ HW & HW+) bzw. DN100 (TYP HW XL) verlegt ist.

Die Tauchmotorpumpe wird von einem Kugelschwimmerschalter (Typ HW) bzw. Staurohr (HW XL & HW+) automatisch ein- und ausgeschaltet.

4.4 Typenschild

Im Behälter unterhalb der Abdeckung ist ein Typenschild angebracht. Nachfolgende Daten sind von dort zu übernehmen und für Informationen und Anfragen jeglicher Art bereitzuhalten.

- Typ
- Baujahr
- Artikel-Nr.
- Serien-Nr.

4.5 Zubehör

Informationen zu passendem Zubehör,  Kap. 1.1 „ACO Service“.

5 Technische Daten

Dieses Kap. informiert über technische Daten und Abmessungen der Anlage.

5.1 Technische Daten der Anlagen

In den folgenden Abb. sind Abmessungen und Anschlussmaße der Anlage angegeben.

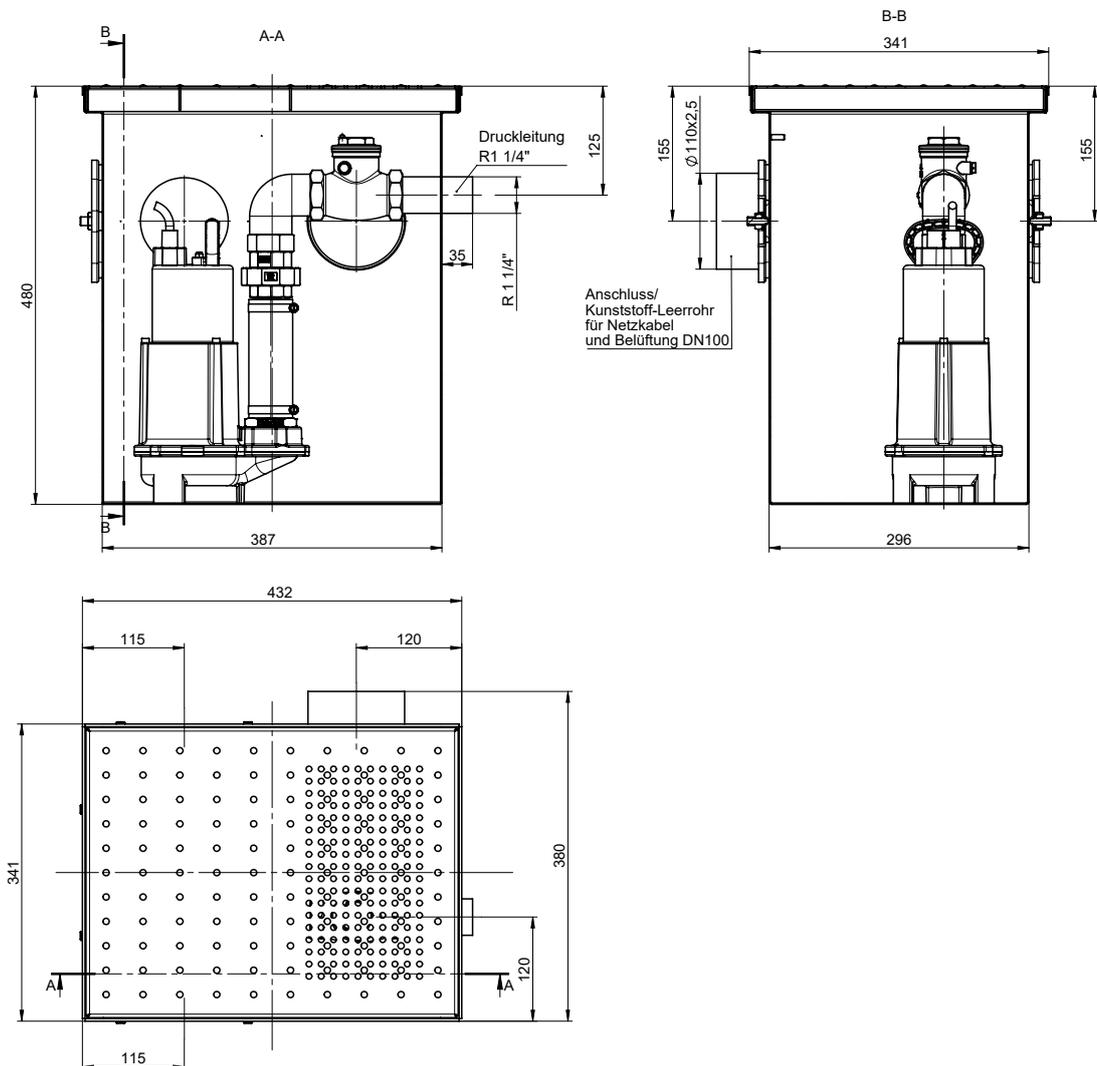


Abb.: Abmessungen der Anlage HW

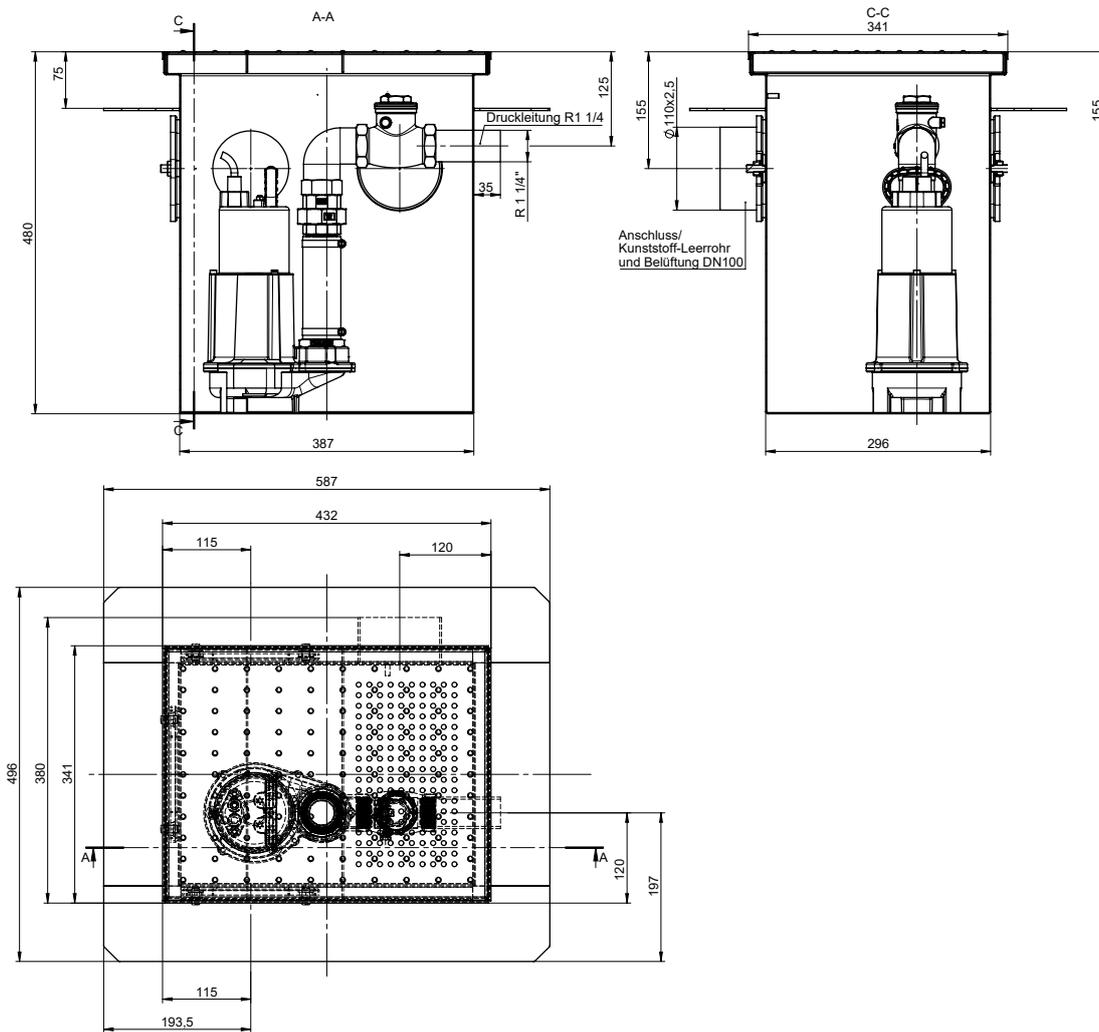


Abb.: Abmessungen der Anlage HW mit Flansch

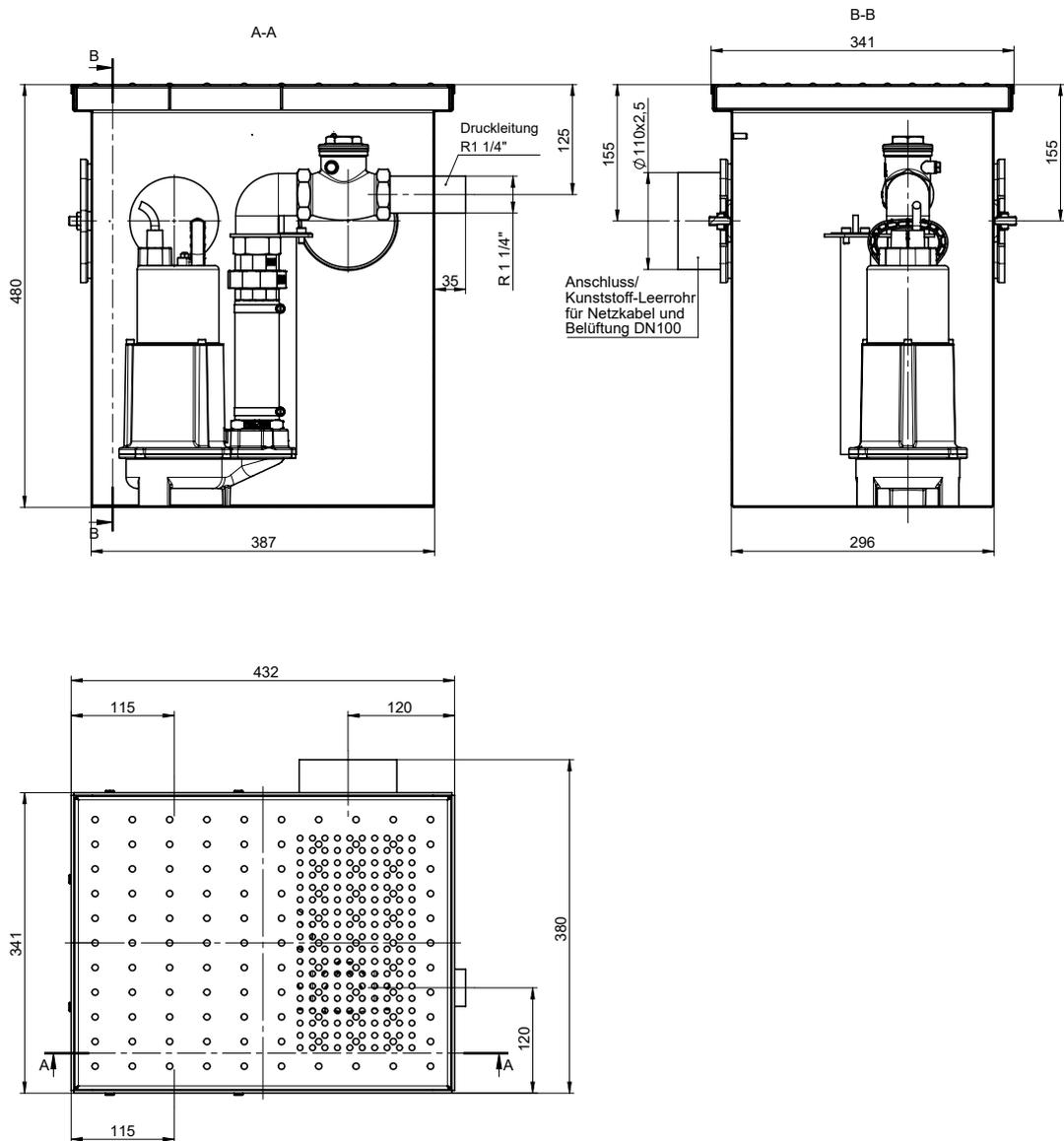


Abb.: Abmessungen der Anlage HW+

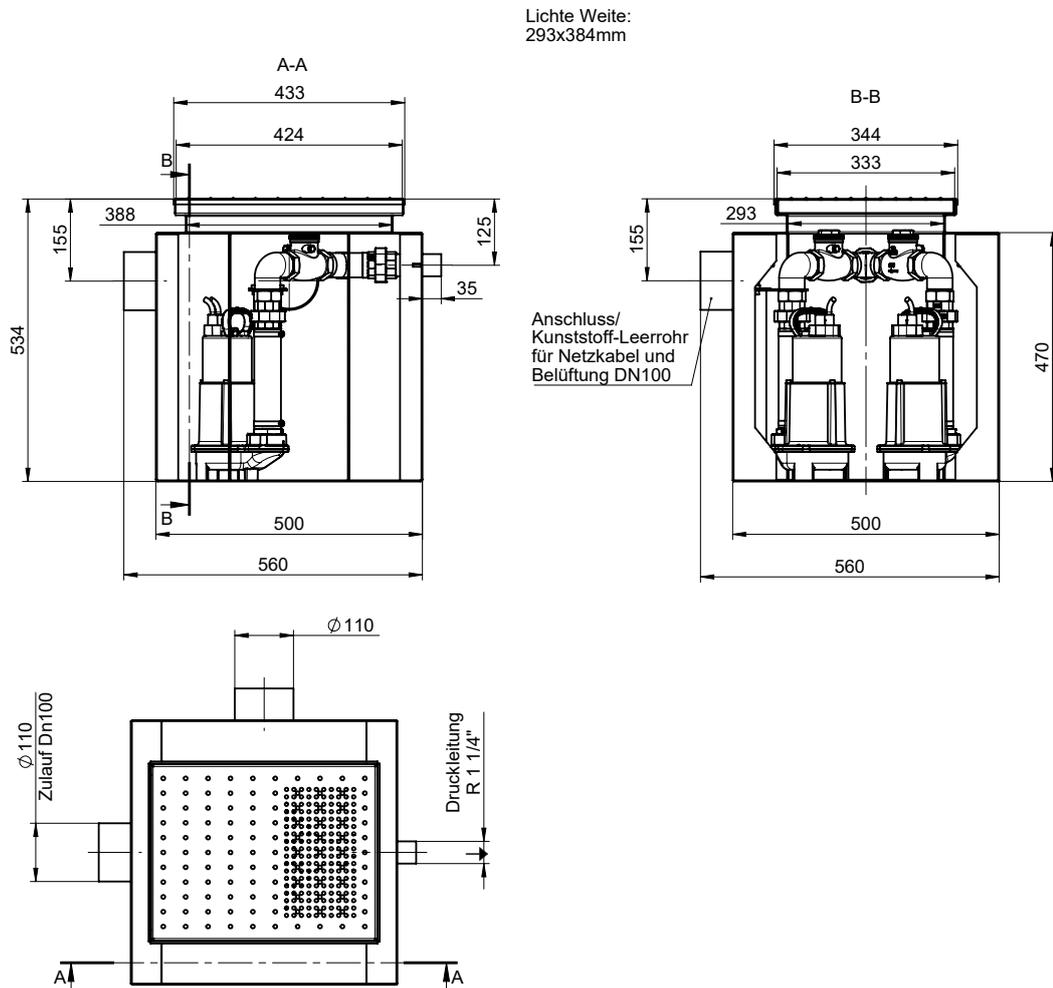


Abb.: Abmessungen der Anlage HW XL mono / duo

Die nachstehende Tab. enthält technische Daten der Anlage.

Tab. 7: Technische Daten der Anlage

Typ	Daten											
	Betriebsspannung	Frequenz	Stromaufnahme	Leistung P1	Leistung P2	Drehzahl	Temperatur Fördermedium	Kurzzeitig max. Temperatur	Max. Korngröße	Nutzvolumen	Gesamtvolumen	Max. Gewicht
[-]	[V]	[Hz]	[A]	[kW]	[kW]	[U/min]	[° C]	[° C/ Min.]	[mm]	[l]	[l]	[kg]
HW	230	50	2,8	0,65	0,42	2900	45	90/3	20	25	50	28,1
HW+	230	50	2,8	0,65	0,42	2900	45	90/3	20	25	50	24,6
HW XL mono	230	50	2,8	0,65	0,42	2900	45	90/3	20	65	120	40,9
HW XL duo	230	50	2,8	0,65	0,42	2900	45	90/3	20	65	120	51,9

5.2 Technische Daten der Tauchmotorpumpe

Das nachstehende Kap. enthält die technische Daten der Tauchmotorpumpe. Der folgenden Abb. und Tab. können die Leistungsdaten entnommen werden.

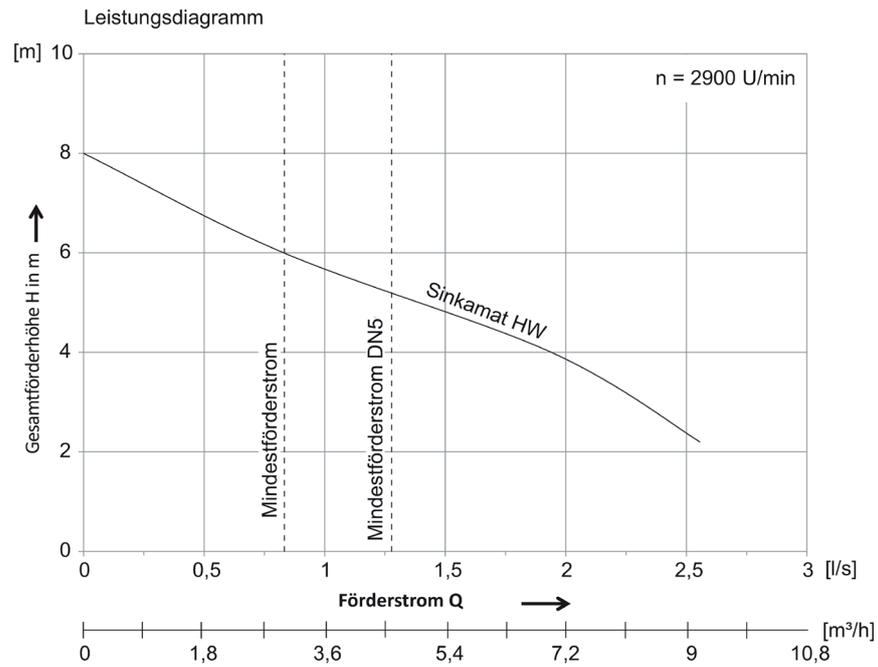


Abb.: Kennlinien der Tauchmotorpumpe

Tab. 8: Leistungsdaten der Tauchmotorpumpe

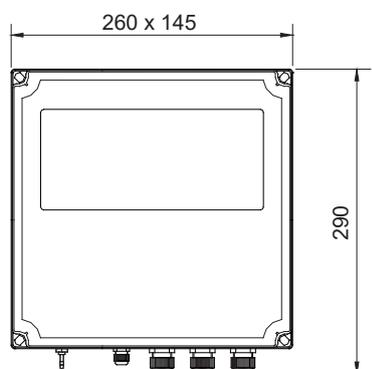
Typ	Förderhöhe [m]	Förderstrom Q bei Gesamtförderhöhe [l/s]				
		2 m	3 m	4 m	5 m	6 m
HW	2 – 6	2,6	2,3	1,95	1,4	0,83

5.3 Technische Daten der Pumpensteuerung

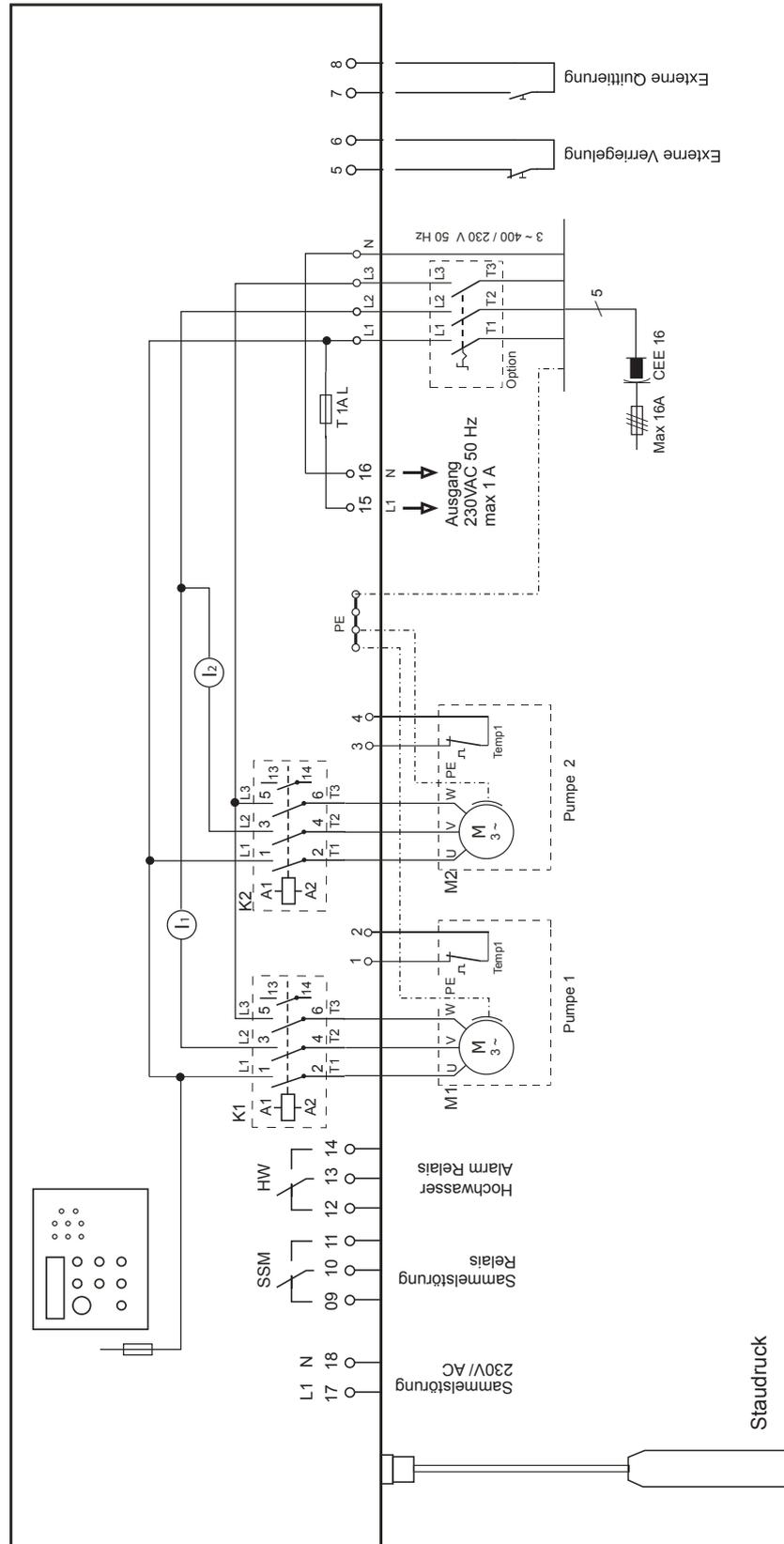
5.3.1 HW XL

Kenndaten	Werte
Betriebsspannung	~ 400 V (L1, L2, L3, N, PE), 50 Hz
Steuerspannung	230 VAC, 50 Hz
Motorstrombegrenzung	0,3 A bis 12 A (bei duo: einstellbar für jede Pumpe)
Leistungsaufnahme (Schütze angezogen)	< 20 VA
Anschlussleistung, max.	P2 < 5,5 kW
Schutzart Steuerung	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

Maßzeichnungen



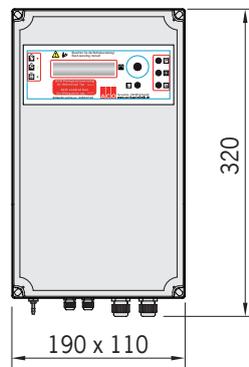
Stromlaufplan



5.3.2 HW+

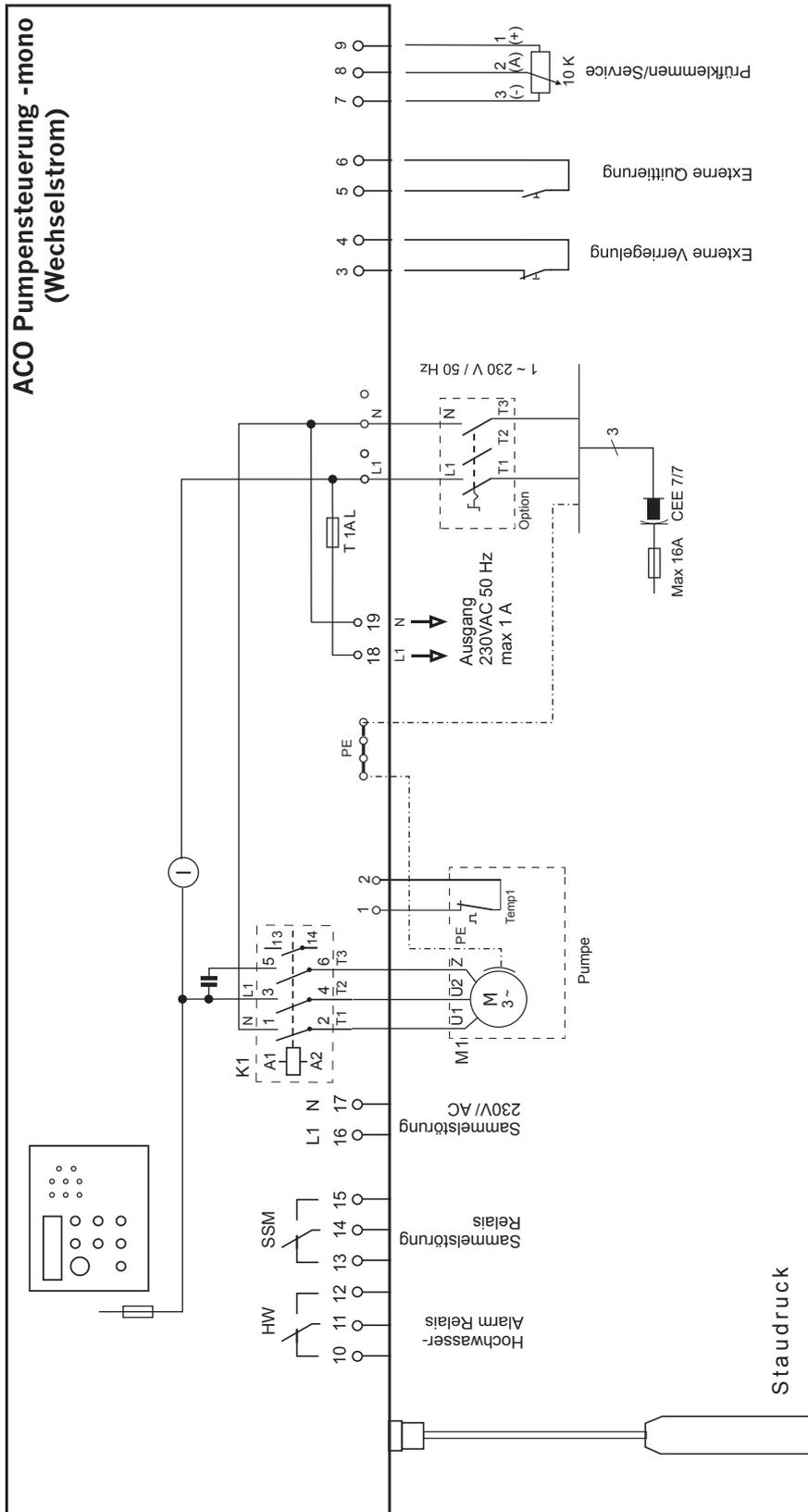
Kenndaten	Werte
Betriebsspannung	Drehstrom: 3 ~ 400 V (L1, L2, L3, N, PE)
	Wechselstrom: 230 V
Frequenz	50/60 Hz
Steuerspannung	230 VAC, 50 Hz
Motorstrombegrenzung	0,3 bis 12 A
Leistungsaufnahme (Schütze angezogen)	< 20 VA
Anschlussleistung, max.	P2 < 5,5 kW
Schutzart Steuerung	IP 54
Alarmkontakt potentialfrei	3 A
Temperaturbereich	-20 °C bis +60 °C
Sicherung (Alarmausgang)	5 x 20 AT
Akku (netzunabhängiger Alarm)	Akku 9 V/200 mAh, ca. 7 Std.
Lautstärke Alarm	< 85 dB

Maßzeichnung



Stromlaufplan

Der Stromlaufplan in Originalgröße liegt der Pumpensteuerung bei und kann bei Verlust nachgefordert werden,  Kap. 1.1 „ACO Service“.



6 Installation

In diesem Kap. werden Informationen zur Installation der Anlage gegeben.

Die Auslegung des Rohrleitungssystems fällt in den Verantwortungsbereich des Planers.

6.1 Sicherheit bei der Installation

Bei Installationsarbeiten muss mit folgenden Gefährdungen gerechnet werden:



WARNUNG

Folgende Sicherheitshinweise vor der Installation aufmerksam lesen. Bei Nichtbeachtung können schwere Verletzungen eintreten.

Erforderliche Qualifikation des Personals sicherstellen,  Kap. 2.2.

Mechanische Gefährdungen

Schwere Quetschungen beim Herunterfallen von Bauteilen (z. B. Behälter, ...)

- Persönliche Schutzausrüstung tragen,  Kap. 2.3.

Elektrische Gefährdungen

Schwere Verletzungen bzw. Tod bei Kontakt mit spannungsführenden Teilen möglich

- Elektrische Anlagenteile von Elektrofachkraft anschließen lassen.
- Niemals Umbauten vornehmen.

6.2 Anforderungen und Vorarbeiten

6.2.1 Anforderungen

- Der Einbauort muß frostfrei und gut zugänglich sein.
- Bodenöffnung mit einer Einbauraumzugabe von ca. 10 cm für Anlage und Anschlussleitungen vorsehen.
- Bei der Tiefe der Bodenöffnung ist außerdem die Stärke des Estriches und des Bodenbelags zu berücksichtigen.
- Vom Boden im Aufstellraum nach außerhalb bzw. hinein muss es möglich sein, die Druckleitung R 1 ¼ zu verlegen.

- Im Boden müssen außerdem das Leerrohr für die elektrische Anschlusskabel und die Anschlussleitungen für Entwässerungsgegenstände, die unterflur angeschlossen werden sollen, verlegt werden können.

6.2.2 Vorarbeiten

Werden an der Anlage Entwässerungsgegenstände unterflur angeschlossen, so müssen vor der Montage die entsprechenden seitlichen Blindflansche entfernt und gegen Anschlußstutzen (Zubehör) in gewählter Nennweite getauscht werden.

Beim Einbau der Anlage in den Kellerboden wird die Bodenstärke meist geringer sein als die Anlagenhöhe. Die Anlage ragt dann mit dem vor Ort erstellten Betonmantel in das Erdreich.

6.3 Einbau

6.3.1 Montage vor Herstellung der Bodenplatte

- Anlage ins Mörtelbett stellen, Oberkante ggf. mit Aufsatzstücken in der Höhe an den fertigen Boden anpassen, waagrecht ausrichten und auftriebsicher verankern. Beim Erstellen des Mörtelbetts sind die Verarbeitungshinweise des Mörtelherstellers sowie die zugehörigen Anwendungsnormen zu beachten.
- Mörtelabbindezeit abwarten.
- Kabel-Leerrohr für Netzkabel verlegen, anschließen (Kabellänge beachten) und auftriebsicher verankern.
- Druckleitung R 1¼“ verlegen, anschließen und auftriebsicher verankern.
- Unterflur-Anschlüsse für Entwässerungsgegenstände in gewählter Nennweite herstellen und auftriebsicher verankern!
- Anlage gegen das Einlaufen von Bauwasser und Schutt schützen.
- Folie auf Abdeckung erst bei Inbetriebnahme entfernen.
- Bodenplatte herstellen.

6.3.2 Montage nach Herstellung der Bodenplatte

ACHTUNG – Auftriebsicherung kann entfallen.

- Arbeiten wie unter Kap. 6.3.1 durchführen.
- Betonmischung in Qualität des umgebenden Bodens herstellen und bis zur Höhe des umgebenden Bodens einfüllen und verdichten.

→ Belastung nach 72 Std. möglich.

6.3.3 Anschluss Klebeflansch

ACHTUNG – Die Estrich- und Bodenverlegearbeiten werden in herkömmlicher Technik ausgeführt.

Zum Schutz gegen aufsteigende Feuchtigkeit werden Folien eingebaut.

Bei Ausführung mit Klebeflansch können die Folien nach Angaben des Folienherstellers auf dem Klebeflansch verklebt werden.

6.3.4 Kabelleerrohr verlegen

Das Kabelleerrohr je nach Ausführung (siehe oben) am Behälter anzuschließen.

ACHTUNG

- Kabelleerrohr ist stetig steigend auszuführen.
- Dabei darf der Leitungsquerschnitt nicht verringert werden.
- Notwendige Rohrbögen nicht größer als 30° verwenden.
- In das Kabelleerrohr ist direkt ein qualitativer Zugdraht einzulegen.
- Das Ende des Kabelleerrohres ist abzudichten.
- Es dürfen keine Rohrleitungskräfte auf die Anlage wirken.

6.3.5 Druckleitung verlegen

Die Druckleitung – mit Ausbildung einer Rückstauschleife – ist am Behälter anzuschließen.

In der nachstehenden Abb. wird eine Rückstauschleife (1) schematisch dargestellt. Die anschließende Auflistung informiert über die fachgerechte Ausführung.

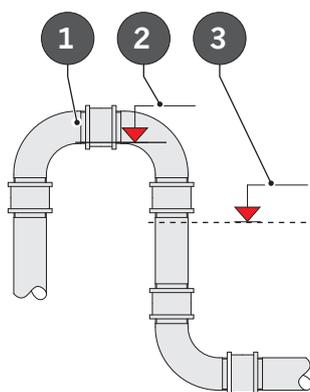


Abb. : Rückstauschleife

ACHTUNG – Um die Funktion der Anlage zu gewährleisten, muss die Rückstauschleife (1) mit der Rohrsohle (2) über das Niveau „Rückstauenebene“ (3) geführt werden. Die Rückstauenebene ist in den meisten Fällen die Gehsteighöhe.



- **Pumpenförderstrom [l/s]**

Volumenstrom, den die Tauchmotorpumpe im Betriebspunkt über die Gesamtförderhöhe pumpt.

- **Förderhöhe in [m]**

Druckhöhe, die die Tauchmotorpumpe im Betriebspunkt erreicht. Damit werden die statische Höhendifferenz sowie die Gesamtverlusthöhe in der Druckleitung überwunden.

- **Gesamtförderhöhe in [m]**

Die Gesamtförderhöhe ist die Summe aus der statischen Förderhöhe, den Druckhöhenverlusten in Armaturen und Formstücken und den Rohrreibungsverluste.

ACHTUNG – Zur Vermeidung von Sachschäden und Funktionsausfällen folgende Anforderungen beachten:

- Druckleitungen sind frostsicher auszuführen.
- Druckleitungen müssen immer an belüftete Grund- oder Sammelleitungen angeschlossen werden. Die Anschlüsse sind wie die Anschlüsse druckloser Leitungen auszuführen.
- Druckleitung muss min. 1,2 bar standhalten.
- Druckleitung ist stetig steigend zu 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.
- Niemals Druckleitungen von Hebeanlagen an Abwasserfallleitungen anschließen.
- Niemals Belüftungsventile in der Druckleitung anschließen.

6.3.6 Schukosteckdose anbringen

Die Anlage hat ein Anschlusskabel mit Schuko-stecker.

ACHTUNG – Funktionsstörung bei ungeeigneter Steckdose.

Bauseitige Schukosteckdose mit folgenden Daten installieren:

- Anschlusswert von 230 V/50 Hz
 - Netzseitige Absicherung max. 1 x 16 A träge
- Schukosteckdose nach Vorgaben des Herstellers an der Wand anbringen.

6.4 Dichtheitsprüfung

Grundsätzlich gilt: Alle Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke sind dicht auszuführen (Gilt nur für Deutschland. Bestimmungen können in anderen Ländern variieren). Die Vorgaben und Bestimmungen für den Ablauf der Dichtsheitsprüfung sind länderbezogen zu erfragen.

7 Erstinbetriebnahme und Betrieb

Dieses Kap. informiert über die fachgerechte Erstinbetriebnahme und den laufenden Betrieb der Anlage.

7.1 Sicherheit bei Erstinbetriebnahme und Betrieb

Bei der Erstinbetriebnahme und während des Betriebs muss mit folgenden Gefährdungen gerechnet werden:



VORSICHT

Folgende Sicherheitshinweise vor der Erstinbetriebnahme und dem Betrieb aufmerksam lesen. Bei Nichtbeachtung können Verletzungen eintreten. Die erforderliche Qualifikation des Personals sicherstellen,  Kap. 2.2.

Kontakt mit dem Abwasser

Verletzungen von Haut und Augen, Infektionsgefahr

- Persönliche Schutzausrüstung tragen,  Kap. 2.3.
- Bei Hautkontakt: betroffene Hautpartien sofort gründlich mit Seife waschen und desinfizieren.
- Bei Augenkontakt: Augen ausspülen. Bei anhaltenden Augen tränen Arzt aufsuchen.

7.3 Erstinbetriebnahme

In diesem Kap. werden die Voraussetzungen für die Erstinbetriebnahme, die Erstinbetriebnahme der Anlage und die Übergabe an den Nutzer beschrieben.

Die Inbetriebnahme muss gemäß DIN EN 12056-4 durch eine hierfür fachkundige Person erfolgen.

Die Inbetriebnahme ist zu dokumentieren,  Anhang „Inbetriebnahmeprotokoll“.

Voraussetzungen für die Erstinbetriebnahme:

- Installationen wurden abgeschlossen,  Kap. 6.
- Behälter ist leer.
- Es läuft noch kein Abwasser in die Anlage.

Erforderliche Personen bei der Erstinbetriebnahme:

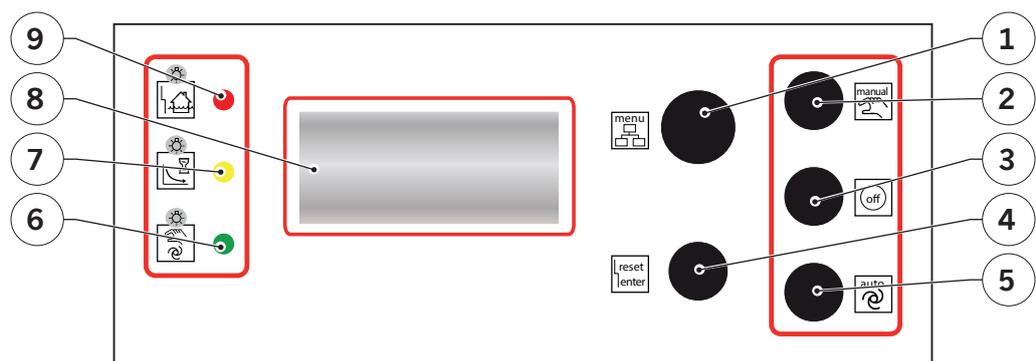
- Installateur
- Elektrofachkraft
- Eigentümer bzw. Nutzer

ACHTUNG – Für einen sicheren Betrieb der Anlage folgende Reihenfolge bei der Erstinbetriebnahme einhalten:

- Abklebungen an Deckelrost bzw. Einlaufrost entfernen.
- Eventuell vorhandener Bauschutt entfernen.
- Deckelrost auflegen.
ACHTUNG – Lochbild der Abdeckung über Prallblech anordnen.
- Wasser solange zufließen lassen, bis Pumpe mehrere Schaltspiele ausgeführt hat.
- Druckleitung und Behälter auf Dichtheit überprüfen.
- Wasser von den zusätzlich angeschlossenen Entwässerungsgegenständen zufließen lassen.
- Pump- und Fließgeräusche prüfen.
- Eventuell zusätzlich eingebauter optischer und akustischer Störmelder nach deren Anleitung überprüfen.

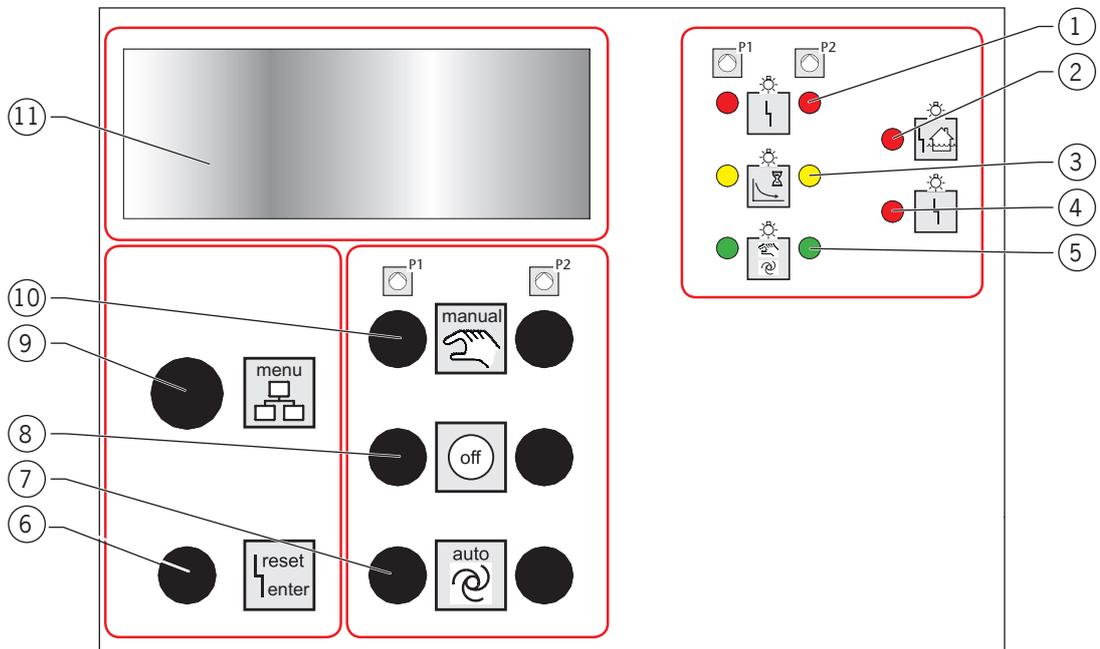
7.4 Pumpensteuerung

7.4.1 Bedien- und Anzeigeelemente HW+



- | | | |
|---------------------------------------|---|--------------------------------|
| 1 = Drehknopf: Anzeige/ Menüauswahl | 4 = Taster: Quittierung der Störung und Einstellung der Werte | 7 = LED: Betrieb Kreiselpumpe |
| 2 = Taster: Handbetrieb Kreiselpumpe | 5 = Taster: Automatischer Betrieb ein | 8 = Anzeigefeld |
| 3 = Taster: Automatischer Betrieb aus | 6 = LED: Betriebsart Kreiselpumpe | 9 = LED: Sammelstörungsmeldung |

7.4.2 Bedien- und Anzeigeelemente HW XL



- 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

7.4.3 Funktion der Bedienelemente

Tasten-Symbol	Tasten-Funktion	Erklärung
	Auswahl der Menüpunkte	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 Menüpunkten gespeichert.

Tasten-Symbol	Tasten-Funktion	Erklärung
	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.

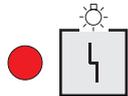
7.4.4 Erklärung der Anzeigenelemente

HW+

LED Anzeige	Bedeutung	Erklärung
	Sammelstörung	LED leuchtet: Wasserstand im Sammelbehälter hat das Niveau „Hochwasseralarm“ erreicht LED leuchtet: Störungsmeldungen z. B. bei zu hoher Stromaufnahme, falschem Drehfeld
	Betriebsanzeige	LED leuchtet: Pumpe(n) in Betrieb LED blinkt: Pumpe(n) über die Nachlauffunktion in Betrieb
	Betriebsart der Kreiselpumpe	LED leuchtet: Automatikbetrieb LED blinkt regelmäßig: Manueller Betrieb LED blinkt unregelmäßig: Manueller Betrieb wird nach 2 Minuten automatisch abgeschaltet

HW XL

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

LED Anzeige	Bedeutung	Erklärung
	Hochwasseralarm	Wasserstand im Sammelbehälter hat das Niveau „Hochwasseralarm“ erreicht
	Sammelstörung	Störungsmeldungen, z. B. bei zu hoher Stromaufnahme, falschem Drehfeld

7.4.5 Menüpunkte und Einstellungen

Anzeigenfeld

Meldungen im Anzeigenfeld:

- Obere Zeile:
 - Wasserstand im Sammelbehälter (wenn keine Pumpe in Betrieb ist)
 - Einstelloption (im Service-Mode)
 - Nur HW+: Motorstrom (wenn die Pumpe in Betrieb ist)
- Untere Zeile:
 - Betriebsstunden der Pumpe(n) (wenn keine Pumpe in Betrieb ist)
 - Aufgetretene Störungen (bei HW+ wechselnde Anzeige)
 - Veränderbare Einstellungen (im Service-Mode)
 - Nur HW XL: Motorstrom (wenn Pumpe in Betrieb ist bzw. wechselnde Anzeige wenn beide Pumpen in Betrieb sind)

7.4.6 Übersicht der Menüpunkte und Einstellungen

Obere Zeile (Menüpunkt)	Untere Zeile (Einstellungen)	Erklärung	
		HW XL	HW+
Letzte Störung	Wert löschen	Störmeldung bleibt „Nullspannungssicher“ gespeichert.	
Nächste Wartung	90/180/360 Tage	Vorgabe der Wartungsintervalle	
Grundlast EIN	0 – 100 cm	Einschaltpunkt für erste Pumpe 1	Einschaltpunkt der Kreiselpumpe
Grundlast AUS	0 – 100 cm	Ausschaltpunkt für erste Pumpe 1	Ausschaltpunkt der Kreiselpumpe
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 Bei überschreiten des eingestellten Wertes werden „Sammelstörung“ und „Hochwasseralarm“ aktiviert	

Obere Zeile (Menü- punkt)	Untere Zeile (Einstellungen)	Erklärung	
		HW XL	HW+
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 (HW+) / Max. Strom – 1 (HW XL)	0,3 – 12,0 A (HW XL) / 0,3 – 16,0 A (HW+)	Pumpe P1 wird bei Überschreitung der Stromaufnahme automatisch abgeschaltet. Im Anzeigenfeld erscheint die Meldung „Überstrom“.	Kreiselpumpe wird bei Überschreitung der Stromaufnahme automatisch abgeschaltet. Im Anzeigenfeld erscheint die Meldung „Überstrom“. Kreiselpumpe wird nach der Quittierung wieder freigeschaltet.
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. (HW XL) / ist aktiviert (HW+)	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.	
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 dem Fehlen von L2 bzw. L3 wird die Sammelstörmeldung ausgelöst.	
Service-Mode	Ist abgeschaltet Ist aktiviert	Abgeschaltet: Einstellungen werden angezeigt, können aber nicht geändert werden. Aktiviert: Einstellungen können geändert werden.	
Niveau- Steuerung	Interner Wandler Schwimmerschalter	Erfassung über Staudruck Erfassung über Schwimmerschalter (kein Standard)	
Sprache	Deutsch, Englisch, ...	Auswahl der Sprache für das Menü.	

7.4.7 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 (Wert hört auf zu blinken).

Einstellungen bei HW+ vornehmen:

- Einstellung der min. Niveaueinstellungen
 - Wird als Einschaltwert <5 cm gewählt, wird automatisch 5 cm gespeichert.
 - Wird als Ausschaltwert <3 cm gewählt, wird automatisch 3 cm gespeichert.
- Einstellung der max. Laufzeit
Es kann eine maximale Laufzeit für die Kreiselpumpe eingestellt werden.
- Einstellung der Laufzeitüberwachung
Die Laufzeitüberwachung betrifft den automatischen und manuellen Betrieb. Im Menü lässt sich der Punkt Laufzeit Maximum aufrufen. Im Auslieferungszustand ist der Wert auf Null eingestellt, d. h. die Funktion ist ausgeschaltet. Wird ein Wert von 1 – 60 Min. eingestellt erfolgt eine Abschaltung der Kreiselpumpe, wenn die Kreiselpumpe ohne Unterbrechung länger als der eingestellte Wert läuft. Weiterhin ertönt ein Alarm und eine Störungsmeldung wird im Anzeigenfeld angezeigt. Die Kreiselpumpe läuft erst wieder, wenn der Fehler quittiert wurde.
- Einstellung der Nachlaufzeit
Ermöglicht eine Anpassung des Ausschaltpunktes.
- Auslesen Fehlerspeicher
Die letzten 3 Fehler bleiben auch bei einem Stromausfall gespeichert und sind im Menü unter „Letzte Störung“ aufgeführt. Die erste Fehlermeldung kann mit dem

Taster „reset/enter“ aus dem Fehlerspeicher gelöscht werden. Die beiden anderen Fehlermeldungen werden dann automatisch mit gelöscht.

7.4.8 Einstellungen bei Inbetriebnahme

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

Menüpunkt	Einstellung / Werte	Einstellung bei Auslieferung		Einstellung / Anpassung bei Inbetriebnahme
		HW XL	HW+	
Nächste Wartung	90/180/360 Tage	90	36	
Grundlast EIN	0 – 100 cm	26	21	
Grundlast AUS	0 – 100 cm	3	3	
Spitzenlast EIN	0 – 100 cm	29	-	
Spitzenlast AUS	0 – 100 cm	27	-	
Hochwasser	Nicht beachten 0 – 100 cm	30	25	
Laufzeit Maximum	0 – 60 Min	0	5	
Laufzeit-Wechsel	1 – 60 Min	5	-	
Nachlauf	0 – 180 Sek.	5	5	
Max. Strom / – 1	0,3 – 12,0 A	2,8	2,8	
Max. Strom – 2	0,3 – 12,0 A	2,8	-	
24 h Einschaltung	Ist aktiviert	3 s	3 s	
Akustischer Alarm	Ist aktiviert	X	X	
Intervall-Alarm	Ist abgeschaltet	X	X	
Service-Mode	Ist abgeschaltet	X	X	
Sprache	Deutsch, Englisch, ...	Deutsch	Deutsch	

7.5 Probelauf durchführen

Voraussetzungen:

- Kugelhähne in der Druckleitung sind 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.
- Meldungen im Anzeigenfeld beobachten.

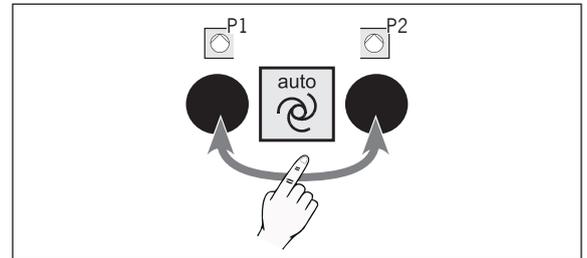
ACHTUNG – Treten beim Ausschalten der Pumpen schlagende Geräusche / Vibrationen in der Druckleitung auf, ist die Nachlaufzeit zu erhöhen.

Wasserstand beim Niveau „Nachlaufzeit AUS“ (Kontrolle durch Revisionsöffnung): Unterkante Staurohr befindet sich 30 mm unter der Wasserlinie.

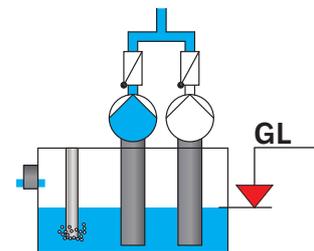
Der **Sammelbehälter** kann über die Zulaufleitung oder über die Revisionsöffnung befüllt werden.

Automatikbetrieb starten:

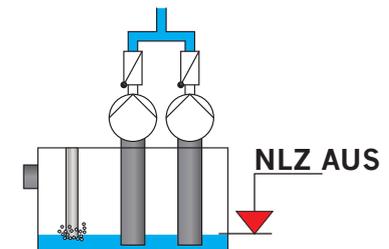
- Beide Taster drücken, um den Automatikbetrieb der Pumpe 1 und 2 zu starten.



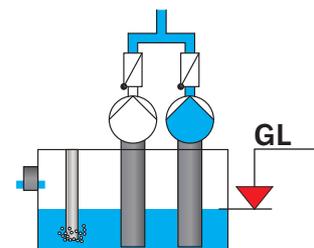
- Sammelbehälter befüllen.
Erreicht der Wasserstand das Niveau „Grundlast“ (GL), schaltet sich die Pumpe 1 ein.
- Zulauf unterbrechen.



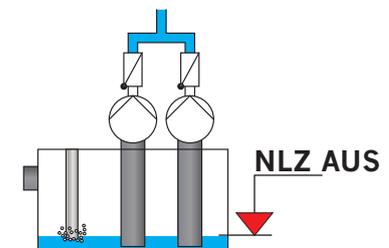
Erreicht der Wasserstand das Niveau „Grundlast AUS“, wird der Wasserstand durch die Nachlaufzeit auf das Niveau „Nachlaufzeit AUS“ (NLZ AUS) abgesenkt. Danach schaltet sich die Pumpe 1 aus.



- Sammelbehälter befüllen.
Erreicht der Wasserstand das Niveau „Grundlast“ (GL), schaltet sich die Pumpe 2 ein.
- Zulauf unterbrechen.



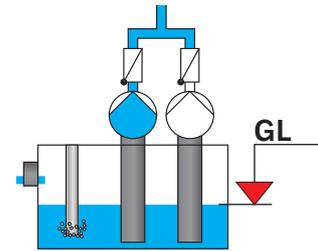
Erreicht der Wasserstand das Niveau „Grundlast AUS“, wird der Wasserstand durch die Nachlaufzeit auf das Niveau „Nachlaufzeit AUS“ (NLZ AUS) abgesenkt. Danach schaltet sich die Pumpe 2 aus.



- Sammelbehälter befüllen.

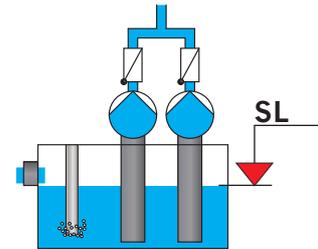
Erreicht der Wasserstand das Niveau „Grundlast“ (GL), schaltet sich die Pumpe 1 ein.

- Zulauf soweit erhöhen, dass der Wasserstand weiter steigt.

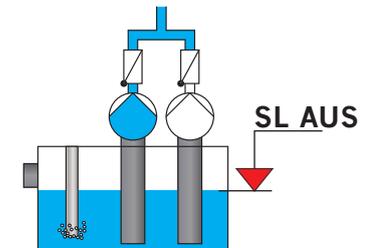


Erreicht der Wasserstand das Niveau „Spitzenlast“ (SL), schaltet sich Pumpe 2 zusätzlich ein.

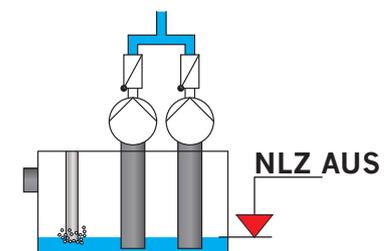
- Zulauf unterbrechen.



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

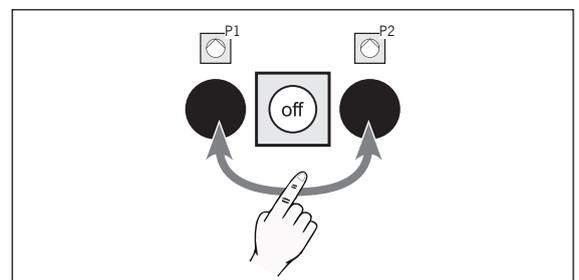


Erreicht der Wasserstand das Niveau „Grundlast AUS“, wird der Wasserstand durch die Nachlaufzeit auf das Niveau „Nachlaufzeit AUS“ (NLZ AUS) abgesenkt. Danach schaltet sich die Pumpe 1 aus.



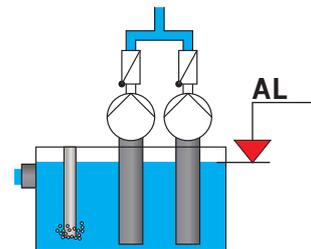
Automatikbetrieb beenden:

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



- Sammelbehälter befüllen.

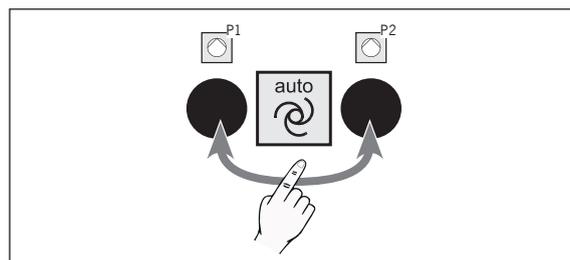
Erreicht der Wasserstand das Niveau „Hochwasseralarm (AL)“, ertönt ein Alarm, im Anzeigenfeld erscheint eine Störmeldung und die LED für „Hochwasser“ leuchtet:



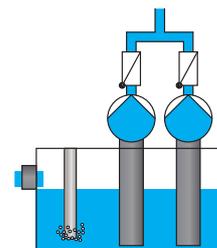
- Zulauf unterbrechen.

Automatikbetrieb starten:

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



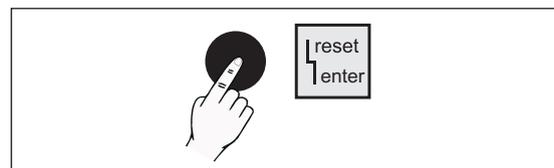
Beide Pumpen schalten sich ein. Wasserstand „AL“ wird unterschritten.



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:

- Lufteinperlung einstellen  Kap. 4.3 „Lufteinperlung einstellen“
- Einstellungen dokumentieren,  Kap. 4.1.4 „Einstellungen bei Inbetriebnahme“
- Inbetriebnahme dokumentieren,  Anhang „Inbetriebnahmeprotokoll“

7.6 Anlage an Nutzer übergeben

Bei der Übergabe an den Nutzer:

1. Funktionsweise der Anlage erklären.
2. Anlage funktionsfähig übergeben.
3. Übergabeprotokoll mit wesentlichen Daten der Inbetriebnahme aushändigen.
4. Betriebsanleitung übergeben.

7.7 ACO Wartungsvertrag

Für die Wert- und Funktionserhaltung der Anlage und die Voraussetzung für die Herstellergarantie, empfehlen wir die Arbeiten direkt durch den Hersteller ACO durchführen zu lassen.

Dies gewährleistet eine dauerhafte Betriebssicherheit und Sie profitieren auch von Revisionen und Modernisierungen, welche im Rahmen unserer Produktentwicklung durchgeführt werden.

Zur Anforderung eines Angebotes zum **Wartungsvertrag** kopieren Sie bitte den nachstehenden Abschnitt, füllen diesen vollständig aus und faxen Sie ihn an

Telefax + 49 (0) 3 69 65 / 81 9 -3 67

Anforderung: **Angebot eines Wartungsvertrages zur Anlage**

Bitte senden Sie mir ein unverbindliches Angebot zur regelmäßigen Wartung.

Absender	Typ:
_____	Installation am:

_____	Einsatz:
Postleitzahl Ort	<input type="checkbox"/> ...
① _____ ☎ _____	<input type="checkbox"/> ...

7.8 Betrieb

ACHTUNG – Die Anlage darf nur bestimmungsgemäß betrieben werden,  Kap. 2.1.



Die Anlage funktioniert automatisch. Erforderliche Arbeiten während des Betriebs beschränken sich auf:

- Monatliche Beobachtung von min. 2 Schaltspielen.
- Sonstige Inspektionen an der Anlage beschränken sich auf Wartungsarbeiten,  Kap. 8.3 + 8.4.

8 **Wartung**

Für einen langjährigen, sicheren und störungsfreien Betrieb ist eine regelmäßige Wartung unumgänglich.

Die erforderlichen Wartungstätigkeiten werden in diesem Kap. beschrieben.

8.1 **Sicherheit bei der Wartung**

Bei der Wartung der Anlage muss grundsätzlich mit folgenden Gefährdungen gerechnet werden:



WARNUNG

Folgende Sicherheitshinweise vor Wartungsarbeiten aufmerksam lesen. Bei Fehlanwendung können schwere Verletzungen eintreten.

Erforderliche Qualifikation des Wartungspersonals sicherstellen,  Kap. 2.2.

Der Nutzer darf nur Arbeiten ausführen, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind.

Alle weiteren Arbeiten erfordern umfassende Fachkenntnisse sowie große Erfahrung im Umgang mit Abwasserhebeanlagen. Hierfür ist der ACO Service zuständig,  Kap. 1.1.

Elektrische Gefährdungen

Schwere Verletzungen bzw. Tod bei Kontakt mit spannungsführenden Teilen möglich

- Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung der Anlage von einer Elektrofachkraft erledigen lassen.



VORSICHT

Kontakt mit Abwasser

Verletzungen von Haut und Augen, Infektionsgefahr

- Persönliche Schutzausrüstung tragen,  Kap. 2.3.
- Bei Hautkontakt: betroffene Hautpartien sofort gründlich mit Seife waschen und desinfizieren.
- Bei Augenkontakt: Augen ausspülen. Bei anhaltenden Augentränen Arzt aufsuchen.

Scharfe Kanten durch Materialabsplitterungen

Schnittverletzungen durch verschlissene Teile

- Besonders vorsichtig und aufmerksam sein.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen,  Kap. 2.3.

8.2 Anlagen-Handbuch

ACHTUNG – Ein Anlagen-Handbuch sollte geführt werden.

Das Führen des Anlagen-Handbuchs bietet viele Vorteile, z. B. Rückverfolgbarkeit von Maßnahmen und eine gezielte Fehlersuche.

Einträge im Anlagen-Handbuch:

- Daten der regelmäßigen Inspektions- und Wartungsarbeiten
- Aufgetretene Störungen, Störungsursachen, durchgeführte Maßnahmen
- Daten von durchgeführten Reparatur- / Instandsetzungsarbeiten
- Daten von durchgeführten Prüfungen

8.3 Wartungsarbeiten für den Nutzer

Dieses Kapitel beschreibt die Arbeiten, die vom Nutzer durchgeführt werden können.

8.3.1 Tägliche Kontrollen

Folgende Kontrollen sind alle 1 – 2 Tage durchzuführen:

- Betriebsbereitschaft der Anlage kontrollieren.
- Auf Auffälligkeiten (z. B. ungewöhnliche Laufgeräusche der Pumpe) achten, reagieren und Maßnahmen einleiten.
- Prüfen der Verbindungsstellen auf Dichtheit durch Absuchen des Umfelds von Anlage und Armaturen.

8.3.2 Wartungsarbeiten bei Bedarf

Folgende Arbeiten sind bei Bedarf durch den Nutzer auszuführen:

ACHTUNG – Zur Vermeidung von Sachschäden ausschließlich handelsübliche, nicht aggressive Reinigungsmittel verwenden.

- Reinigungsarbeiten an Anlagenteilen
- Öffnen und Reinigen der Rückschlagklappe
- Reinigen der Pumpe und des unmittelbar angeschlossenen Leitungsbereichs
- Innenreinigung des Behälters
- Prüfen des elektrischen Teils der Anlage
- Prüfen des Zustandes des Anlagenbehälters
- Durchspülen der Anlage mit Wasser

8.4 Wartungsarbeiten für Fachkraft

Die nachfolgende Tab. 10 gibt eine Übersicht der Wartungsarbeiten, die durch eine Fachkraft zu erledigen sind,  Kap. 2.2.

ACHTUNG – Wartungsarbeiten,  Tab. 10 müssen in folgenden Intervallen durchgeführt werden:

Betrieb der Hebeanlage in **gewerblichen Betrieben** = alle 3* Monate

Betrieb der Hebeanlage in **Ein- / Mehrfamilienhäusern** = alle 6* Monate

* Gilt nur für Deutschland. Bestimmungen können in anderen Ländern variieren.

Tab. 10: Wartungsplan Fachkraft

Anlage	Tätigkeit	Einstellwerte	
Bauteil	Beschreibung	ausführen / ausgeführt	
Niveauschaltung	Funktion kontrollieren	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Schwimmerschalter reinigen (sofern vorhanden)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Behälter	Zustand kontrollieren	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Behälter reinigen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pumpe	Zustand und Funktion von Motor kontrollieren	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Laufgeräusche kontrollieren	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Zustand des Laufrads kontrollieren und reinigen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Zustand Pumpengehäuse kontrollieren und reinigen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pumpe außen reinigen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rückschlagklappe	Zustand und Funktion kontrollieren	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Zustand der Klappe kontrollieren	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zulaufschieber (falls vorhanden)	Zustand und Funktion kontrollieren	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Schmiere Verstellspindel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absperrschieber Druckleitung (falls vorhanden)	Zustand und Funktion kontrollieren	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Schmiere Verstellspindel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zubehörteile	Zustand kontrollieren	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Funktion kontrollieren	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Außen reinigen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anlage komplett	Probelauf durchführen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> = Frei zum Abhaken <input checked="" type="checkbox"/> der ausgeführten Arbeiten			

9 Störungsbeseitigung und Reparatur

In diesem Kap. werden Informationen zur Störungsbeseitigung und zu Reparaturarbeiten an der Anlage gegeben.

9.1 Sicherheit bei der Störungsbeseitigung und Reparatur

Bei der Störungsbeseitigung und Reparatur an der Anlage muss grundsätzlich mit folgenden Gefährdungen gerechnet werden:



WARNUNG

Folgende Sicherheitshinweise vor der Störungsbeseitigung und Reparatur aufmerksam lesen. Bei Fehlanwendung können schwere Verletzungen eintreten. Erforderliche Qualifikation des Personals sicherstellen,  Kap. 2.2.

Der Nutzer darf nur Arbeiten ausführen, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind.

Alle weiteren Arbeiten erfordern umfassende Fachkenntnisse sowie große Erfahrung im Umgang mit Abwasserhebeanlagen. Hierfür ist der ACO Service zuständig,  Kap. 1.1.

Elektrische Gefährdungen

Schwere Verletzungen bzw. Tod bei Kontakt mit spannungsführenden Teilen möglich

- Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung der Anlage von einer Elektrofachkraft erledigen lassen.



VORSICHT

Kontakt mit Abwasser

Verletzungen von Haut und Augen, Infektionsgefahr

- Persönliche Schutzausrüstung tragen,  Kap. 2.3.
- Bei Hautkontakt: betroffene Hautpartien sofort gründlich mit Seife waschen und desinfizieren.
- Bei Augenkontakt: Augen ausspülen. Bei anhaltendem Augentränen Arzt aufsuchen.

Scharfe Kanten durch Materialabsplitterungen

Schnittverletzungen durch verschlissene Teile

- Besonders vorsichtig und aufmerksam sein.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen,  Kap. 2.3.

Im Störfall kann der Motor der Pumpe bis zu 110° heiß werden

Verletzungen durch Verbrennungsgefahr

- Persönliche Schutzausrüstung tragen,  Kap. 2.3.
- Motor min. 30 Min. abkühlen lassen.
- Besonders vorsichtig und aufmerksam sein.

9.2 Fehlersuche

Die nachstehende Tab. hilft die Störungsursachen zu erkennen und erforderliche Maßnahmen zu treffen.

Tab. 11: Fehlersuche

Störung	Ursache(n)	Maßnahme(n)	Fachkraft erforderlich	
Pumpe schaltet nicht ein	Elektrischer Anschluss ist unterbrochen	Anschluss kontrollieren ggf. wiederherstellen	x	9.1
	Pumpe ist durch Fremdkörper blockiert	Pumpe demontieren, Laufrad und Pumpengehäuse reinigen	x	9.3
	Pumpe defekt	Pumpe austauschen	x	9.3
	Störung an Schwimmerschalter (sofern vorhanden)	Schwimmerschalter prüfen, event. Behinderung beseitigen bzw. reinigen	-	-
	Schwimmerschalter defekt (sofern vorhanden)	Schwimmerschalter austauschen	x	9.3
Motor läuft und Pumpe fördert nicht	Druckleitung ist verstopft	Druckleitung reinigen	x	9.3
	Schieber in Druckleitung nicht oder nicht weit genug geöffnet	Schieber kontrollieren	-	-
	Luft in der Druckleitung oder im Pumpengehäuse	Druckleitung entlüften	x	9.3
	Förderhöhe zu groß	Stärkere Pumpe einbauen	x	9.3
Pumpe fördert zu wenig	Druckleitung verstopft	Druckleitung reinigen	x	9.3
	Laufrad verschmutzt oder verschlissen	Laufrad reinigen bzw. austauschen	x	9.3
	Förderhöhe oder Druckverluste in der Druckleitung zu groß	Druckleitung mit größerem Durchmesser einsetzen bzw. stärker Pumpe einbauen	x	9.3

Pumpe schaltet nicht ab	Störung am Schwimmerschalter (sofern vorhanden)	Schwimmerschalter kontrollieren bzw. austauschen	x	9.3
Alarm ertönt (nur bei Typ HW+ und HW XL)	Zulaufleistung zu groß	Zulauf reduzieren bzw. stärkere Pumpe einsetzen	x	9.3
	Pumpe blockiert	Blockierung beseitigen	x	9.3
	Motor defekt	Motor austauschen	x	9.3
	Druckleitung verstopft	Druckleitung reinigen	x	9.3
	Pumpenteile verschlissen	Verschlissene Pumpenteile ersetzen	x	Montageanleitung

9.3 Reparatur und Ersatzteile

Für Reparaturarbeiten und Ersatzteilbestellung wenden Sie sich bitte unter Angabe der Typenschilddaten an den ACO Service,  Kap. 1.1.

10 Außerbetriebnahme und Entsorgung

Dieses Kapitel informiert über die fachgerechte Außerbetriebnahme und Entsorgung der Anlage.

10.1 Sicherheit bei der Außerbetriebnahme und Entsorgung

Bei der Außerbetriebnahme und Entsorgung der Anlage muss grundsätzlich mit folgenden Gefährdungen gerechnet werden:



WARNUNG

Folgende Sicherheitshinweise vor der Außerbetriebnahme und Entsorgung aufmerksam lesen. Bei Nichtbeachtung können schwere Verletzungen eintreten. Erforderliche Qualifikation des Personals sicherstellen,  Kap. 2.2.

Zusätzlich Sicherheitshinweise für „Transport und Lagerung“ beachten,  Kap. 3.1.

Elektrische Gefährdungen

Schwere Verletzungen bzw. Tod bei Kontakt mit spannungsführenden Teilen möglich

- Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung der Anlage von einer Elektrofachkraft erledigen lassen.
- Außerbetriebnahme der elektrischen Ausrüstung von einer Elektrofachkraft durchführen lassen.



VORSICHT

Kontakt mit Abwasser

Verletzungen von Haut und Augen, Infektionsgefahr

- Persönliche Schutzausrüstung tragen,  Kap. 2.3.
- Bei Hautkontakt: betroffene Hautpartien sofort gründlich mit Seife waschen und desinfizieren.
- Bei Augenkontakt: Augen ausspülen. Bei anhaltendem Augentränen Arzt aufsuchen.

Scharfe Kanten durch Materialabsplitterungen

Schnittverletzungen durch verschlissene Teile

- Besonders vorsichtig und aufmerksam sein.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen,  Kap. 2.3.

10.2 Außer Betrieb nehmen

Ablauf der Außerbetriebnahme:

1. Anlage mit klarem Wasser über min. 3 Schaltzyklen spülen.
2. Anschlussleitungen spülen.
3. Behälter entleeren, reinigen und Abwasser entsorgen.
4. Tauchmotorpumpe mit Schwimmerschalter und Rückschlagklappe ausbauen.
5. Anlage mit Rost verschließen.
6. Bei Außerbetriebnahme über einen Monat Anlage konservieren,  Kap. 3.3.

10.3 Stillsetzen

Ablauf der Stillsetzung:

1. Anlage mit klarem Wasser über min. 3 Schaltzyklen spülen.
2. Anschlussleitungen spülen.
3. Behälter entleeren, reinigen und Abwasser entsorgen.
4. Boden um die Anlage öffnen.
5. Anschlussleitungen lösen bzw. ausbauen.
6. Anlage ausbauen.
7. Boden verschließen.

10.4 Entsorgung

Die Anlage besteht aus wiederverwendbaren Materialien.

ACHTUNG – Ein nicht ordnungsgemäßes Recycling gefährdet unnötig die Umwelt. Regionale Entsorgungsvorschriften sind zu beachten.

- Alle Stahl- bzw. Gussbauteile trennen und dem Recycling zuführen.
- Alle Gummiteile (NBR) trennen und dem Recycling zuführen.
- Alle Kunststoffteile (PE-HD bzw. PUR) trennen und dem Recycling zuführen.
- Steuerung und elektrische Bauteile trennen und als Elektroschrott der Wiederverwertung zuführen.

ACO Passavant GmbH

Im Gewerbepark 11c
D 36466 Dermbach

Tel.: + 49 36965 819-0
Fax: + 49 36965 819-361

www.aco-haustechnik.de

ACO. we care for water

