

Wilo-DrainLift XL

- | | | | |
|-----------|---|------------|--------------------------------------|
| D | Einbau- und Betriebsanleitung | TR | Montaj ve kullanma kılavuzu |
| GB | Installation and operating instructions | H | Beépítési és üzemeltetési utasítás |
| F | Notice de montage et de mise en service | PL | Instrukcja montażu i obsługi |
| NL | Inbouw- en bedieningsvoorschriften | CZ | Návod k montáži a obsluze |
| E | Instrucciones de instalación y funcionamiento | RUS | Инструкция по монтажу и эксплуатации |
| I | Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione | RO | Instrucțiuni de montaj și exploatare |
| GR | Οδηγίες εγκατάστασης και | | |

Fig. 10:

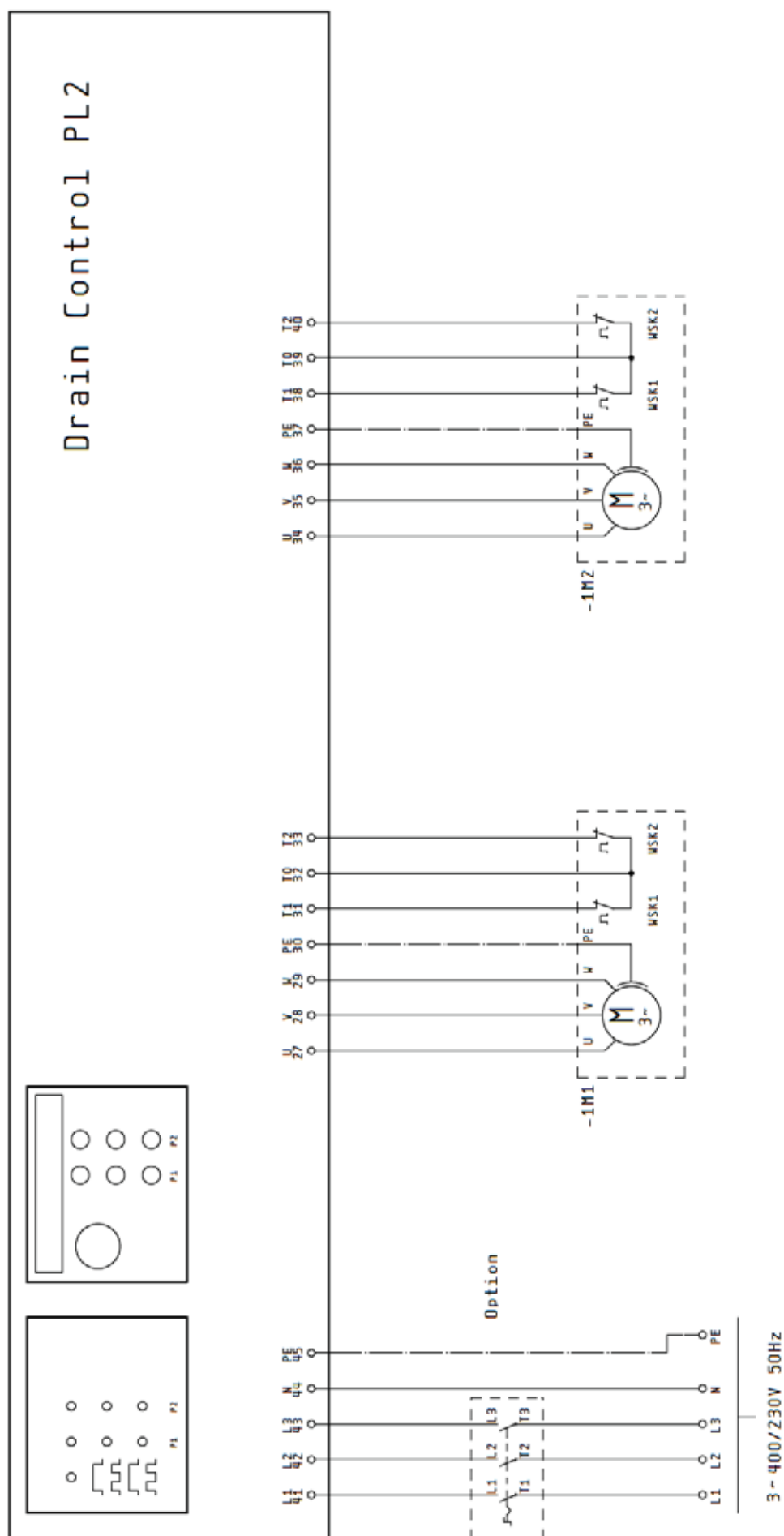
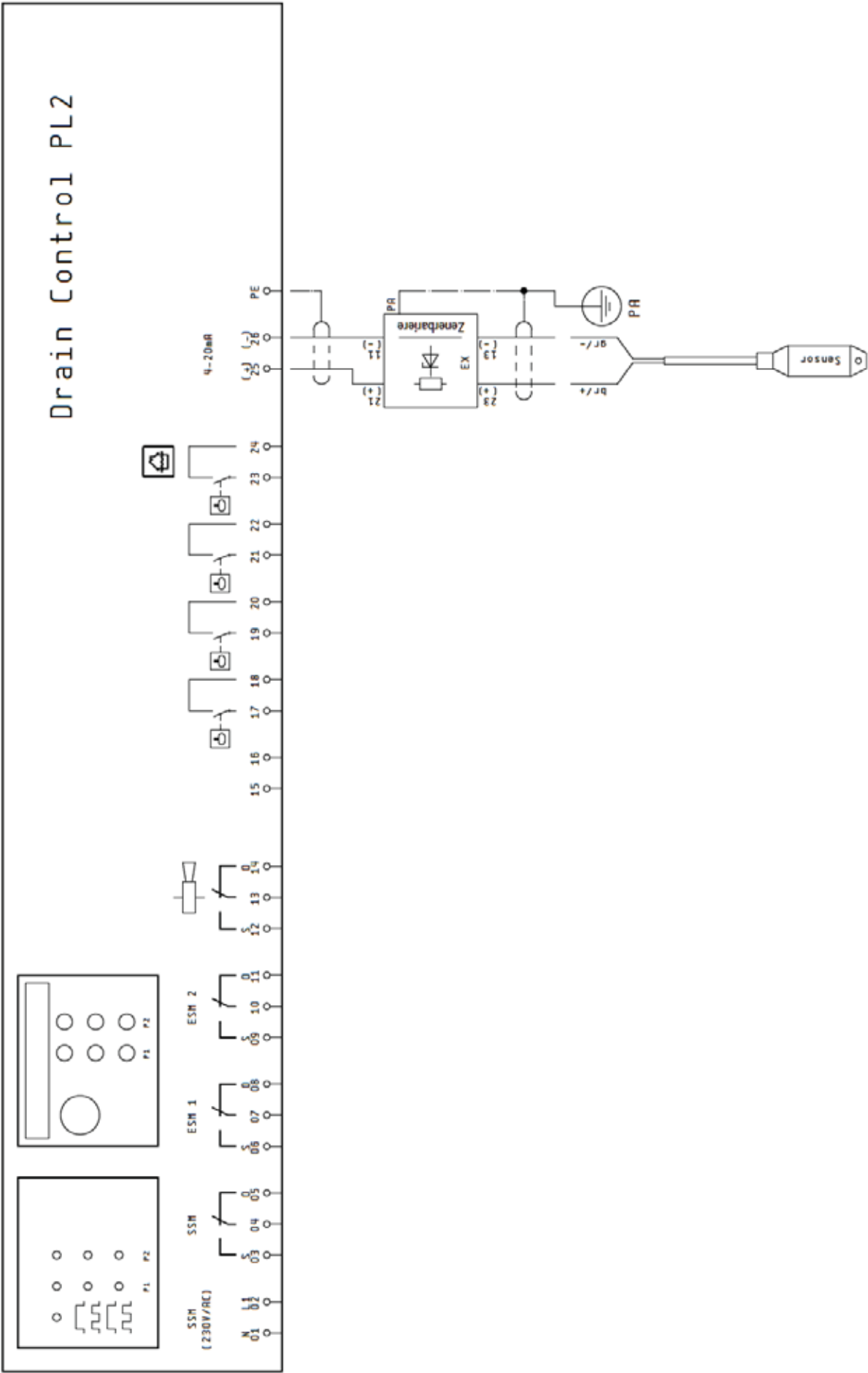


Fig. 11:



D	Einbau- und Betriebsanleitung	3
GB	Installation and operating instructions	21
F	Notice de montage et de mise en service	39
NL	Inbouw- en bedieningsvoorschriften	59
E	Instrucciones de instalación y funcionamiento	77
I	Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione	97
GR	Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας	119
TR	Montaj ve kullanma kılavuzu	141
H	Beépítési és üzemeltetési utasítás	159
PL	Instrukcja montażu i obsługi	177
CZ	Návod k montáži a obsluze	197
RUS	Инструкция по монтажу и эксплуатации	215
RO	Instrucțiuni de montaj și exploatare	237

1 Allgemeines

Über dieses Dokument

Die Sprache der Originalbetriebsanleitung ist Deutsch. Alle weiteren Sprachen dieser Anleitung sind eine Übersetzung der Originalbetriebsanleitung.
Die Einbau- und Betriebsanleitung ist Bestandteil des Produktes. Sie ist jederzeit in Produktnähe bereitzustellen. Das genaue Beachten dieser Anweisung ist Voraussetzung für den bestimmungsgemäßen Gebrauch und die richtige Bedienung des Produktes.
Die Einbau- und Betriebsanleitung entspricht der Ausführung des Produktes und dem Stand der zugrunde gelegten sicherheitstechnischen Vorschriften und Normen bei Drucklegung.

EG-Konformitätserklärung:

Eine Kopie der EG-Konformitätserklärung ist Bestandteil dieser Betriebsanleitung.
Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der dort genannten Bauarten oder Missachtung der in der Betriebsanleitung abgegebenen Erklärungen zur Sicherheit des Produktes/Personals verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

2 Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Montage, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen.
Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den folgenden Hauptpunkten mit Gefahrensymbolen eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise.

2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Symbole:



Allgemeines Gefahrensymbol



Gefahr durch elektrische Spannung



NÜTZLICHER HINWEIS

Signalwörter:

GEFAHR!

Akut gefährliche Situation.

Nichtbeachtung führt zu Tod oder schwersten Verletzungen.

WARNUNG!

Der Benutzer kann (schwere) Verletzungen erleiden. 'Warnung' beinhaltet, dass (schwere) Personenschäden wahrscheinlich sind, wenn der Hinweis missachtet wird.

VORSICHT!

Es besteht die Gefahr, das Produkt/Anlage zu beschädigen. 'Vorsicht' bezieht sich auf mögliche Produktschäden durch Missachten des Hinweises.

HINWEIS: Ein nützlicher Hinweis zur Handhabung des Produktes. Er macht auch auf mögliche Schwierigkeiten aufmerksam.

Direkt am Produkt angebrachte Hinweise wie z.B.

- Drehrichtungspfeil,
- Kennzeichen für Anschlüsse,
- Typenschild,
- Waraufkleber,

müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

2.2 Personalqualifikation

Das Personal für die Montage, Bedienung und Wartung muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und Überwachung des Personals sind durch den Betreiber sicherzustellen. Liegen dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Falls erforderlich kann dies im Auftrag des Betreibers durch den Hersteller des Produktes erfolgen.

2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann eine Gefährdung für Personen, die Umwelt und Produkt/Anlage zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise führt zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche.

Im einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Gefährdungen von Personen durch elektrische, mechanische und bakteriologische Einwirkungen,
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen,
- Sachschäden,
- Versagen wichtiger Funktionen des Produktes/der Anlage,
- Versagen vorgeschriebener Wartungs- und Reparaturverfahren.

2.4 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

2.5 Sicherheitshinweise für den Betreiber

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.

Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

- Führen heiße oder kalte Komponenten am Produkt/der Anlage zu Gefahren, müssen diese bauseitig gegen Berührung gesichert sein.
- Berührungsschutz für sich bewegende Komponenten (z.B. Kupplung) darf bei sich im Betrieb befindlichem Produkt nicht entfernt werden.
- Leckagen (z.B. Wellendichtung) gefährlicher Fördermedien (z.B. explosiv, giftig, heiß) müssen so abgeführt werden, dass keine Gefährdung für Personen und die Umwelt entsteht. Nationale gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.
- Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen. Weisungen lokaler oder genereller Vorschriften [z.B. IEC, VDE usw.] und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen sind zu beachten.

2.6 Sicherheitshinweise für Montage- und Wartungsarbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Montage- und Wartungsarbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.

Die Arbeiten an dem Produkt/der Anlage dürfen nur im Stillstand durchgeführt werden. Die in der Einbau- und Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen des Produktes/der Anlage muss unbedingt eingehalten werden.

Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.

2.7 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung gefährden die Sicherheit des Produktes/ Personals und setzen die vom Hersteller abgegebenen Erklärungen zur Sicherheit außer Kraft.

Veränderungen des Produktes sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile hebt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen auf.

2.8 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit des gelieferten Produktes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend Abschnitt 4 der Betriebsanleitung gewährleistet.

Die im Katalog/Datenblatt angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall unter- bzw. überschritten werden.

3 Transport und Zwischenlagerung

Anlage und Einzelkomponenten werden auf einer Palette ausgeliefert.

Sofort nach Erhalt des Produkts:

- Produkt auf Transportschäden überprüfen,
- Bei Transportschäden die notwendigen Schritte innerhalb der entsprechenden Fristen beim Spediteur einleiten.



VORSICHT! Gefahr von Sachschäden!

Unsachgemäßer Transport und unsachgemäße Zwischenlagerung können zu Sachschäden am Produkt führen.

- **Produkt nur auf der Palette und nur mit zugelassenen Lastaufnahmemitteln transportieren.**
- **Beim Transport auf Standsicherheit und mechanische Beschädigung achten.**
- **Produkt bis zur Installation trocken, frostsicher und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt auf der Palette lagern.**
- **Nicht stapeln!**

4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Abwasser-Hebeanlage DrainLift XL ist gemäß EN 12050-1 eine automatisch arbeitende Abwasser-Hebeanlage zum Sammeln und Fördern von fäkalienfreiem und fäkalienhaltigem Abwasser zur rückstausicheren Entwässerung aus Ablaufstellen in Gebäuden und Grundstücken unterhalb der Rückstauenebene.

Eingeleitet werden darf Abwasser aus dem häuslichen Bereich entsprechend EN 12056-1. Gemäß DIN 1986-3 [in Deutschland] dürfen keine explosiven und schädlichen Stoffe eingeleitet werden, wie feste Stoffe, Schutt, Asche, Müll, Glas, Sand, Gips, Zement, Kalk, Mörtel, Faserstoffe, Textilien, Papierhandtücher, Windeln, Pappe, grobes Papier, Kunstharze, Teer, Küchenabfälle, Fette, Öle, Abfälle aus Schlachtung, Tierkörperbeseitigung und Tierhaltung (Gülle...), giftige, aggressive und korrosive Stoffe wie Schwermetalle, Biozide, Pflanzenschutzmittel, Säuren, Laugen, Salze, Reinigungs-, Desinfektions-, Spül- und Waschmittel in überdosierten Mengen und solche mit unverhältnismäßig großer Schaumbildung, Schwimmbadwasser.

Sollte fetthaltiges Abwasser anfallen, ist ein Fettabscheider vorzusehen.

Nach EN 12056-1 darf kein Abwasser aus Entwässerungsgegenständen eingeleitet werden, welche über der Rückstauenebene liegen und im freien Gefälle entwässert werden können.



HINWEIS: Bei Installation und Betrieb unbedingt die national und regional geltenden Normen und Vorschriften beachten.

Es sind auch die Angaben in der Betriebsanleitung des Schaltgerätes zu beachten.



GEFAHR! Explosionsgefahr!

Fäkalienhaltiges Abwasser kann zu Gasansammlungen im Sammelbehälter führen, die sich durch unsachgemäße Installation und Bedienung entzünden können.

- **Bei Einsatz der Anlage für fäkalienhaltiges Abwasser sind die gültigen Ex-Schutzvorschriften zu beachten.**
- **Das Schaltgerät ist nicht explosionsgeschützt und darf nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches installiert werden.**
- **Bei Einsatz von Niveausensoren oder Schwimmerschaltern in explosionsgefährdeten Bereichen Sicherheitsbarrieren einsetzen.**



WARNUNG! Gesundheitsgefahr!

Aufgrund der eingesetzten Werkstoffe ist die Abwasser-Hebeanlage nicht zur Förderung von Trinkwasser geeignet!

Bei Kontakt mit Abwasser besteht die Gefahr von Gesundheitsschäden.



VORSICHT! Gefahr von Sachschäden!

Das Einleiten unzulässiger Stoffe kann zu Sachschäden am Produkt führen.

- **Niemals feste Stoffe, Faserstoffe, Teer, Sand, Zement, Asche, grobes Papier, Papierhandtücher, Pappe, Schutt, Müll, Schlachtabfälle, Fette, oder Öle einleiten!**
- **Sollte fetthaltiges Abwasser anfallen, ist ein Fettabscheider vorzusehen.**
- **Unzulässige Betriebsweisen und Überbeanspruchungen führen zu Sachschäden am Produkt. Die maximal mögliche Zulaufmenge muss immer kleiner sein als die Fördermenge einer Pumpe im jeweiligen Betriebspunkt.**

Einsatzgrenzen

Der angegebene maximale Förderstrom gilt für den Aussetzbetrieb (S3 – 60 % / 60 s, d.h. max. 36 s Betriebszeit, min. 24 s Stillstandzeit).

Die Anlage darf max. 30 mal je Stunde und Pumpe einschalten, die Laufzeit der Pumpe darf inklusive Nachlaufzeit 36 s nicht überschreiten (Nachlaufzeit = Pumpenlaufzeit nach Ende der Wasserförderung). Die Betriebszeit und Nachlaufzeit (wenn erforderlich) sollten so kurz wie möglich eingestellt werden.

Darüber hinaus sind die Betriebsparameter nach Tabelle 5.2 einzuhalten.

**WARNUNG! Gefahr durch Überdruck!**

Ist die niedrigste Zulaufhöhe mehr als 5 m, führt dies beim Ausfall der Anlage zu gefährlichem Überdruck im Behälter. Dadurch besteht die Gefahr des Berstens des Behälters. Der Zulauf muss im Störfall sofort abgesperrt werden.

**WARNUNG! Verbrennungsgefahr!**

Je nach Betriebszustand der Anlage kann die gesamte Pumpe sehr heiß werden. Es besteht Verbrennungsgefahr bei Berührung der Pumpe.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung dieser Anleitung. Jede darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäße Verwendung.

5 Angaben über das Erzeugnis

5.1 Typenschlüssel

Beispiel:	DrainLift XL 2/25 (3~)
DrainLift	Abwasser-Hebeanlage
XL	Größenangabe
2	2 = Doppelpumpenanlage
/25	Maximale Förderhöhe [m] bei $Q=0 \text{ m}^3/\text{h}$
(3~)	3~: Drehstromausführung

5.2 Technische Daten		DrainLift XL			
		2/10	2/15	2/20	2/25
Anschlussspannung	[V]	3~400 ± 10 %			
Anschlussausführung		Schaltgerät mit 1,5 m Netzkabel und 32A CEE-Stecker, vormontiert			
Aufnahmeleistung P_1	[kW]	Siehe Anlagentypenschild			
Nennstrom	[A]	Siehe Anlagentypenschild			
Netzfrequenz	[Hz]	50			
Schutzart		Anlage: IP 67 (2 mWS, 7 Tage) Schaltgerät: IP 65			
Drehzahl	[1/min]	2900			
Betriebsart		S1, S3-60 %/60 s			
Max. Schalzhäufigkeit	[1/h]	60 (30 je Pumpe)			
Gesamtförderhöhe max.	[mWS]	10	15	20	22
Max. zulässige geodätische Förderhöhe	[mWS]	9	13	16	19
Max. zulässiger Druck in der Druckleitung	[bar]	3			
Volumenstrom max.	[m³/h]	35	37	40	40
Max. Medientemperatur	[°C]	40			
Min. Medientemperatur	[°C]	3			
Max. Umgebungstemperatur	[°C]	40			
Max. Feststoff-Korngröße	[mm]	40			
Schalldruckpegel (abhängig vom Betriebspunkt)	[dB(A)]	< 70 * ¹⁾			
Bruttovolumen	[l]	380			
Schaltvolumen (Schaltniveau)	[l]	260 (EIN 550 mm)			
Max. Zulaufmenge in einer Stunde (nur bei max. möglichem Schaltvolumen)	[l]	15600			
Mindestniveau für Schaltpunkt Pumpe EIN	[mm]	550			
Mindestniveau für Schaltpunkt Pumpe AUS	[mm]	80			

5.2 Technische Daten		DrainLift XL			
		2/10	2/15	2/20	2/25
Maße (Breite/Höhe/Tiefe)	[mm]	835/955/1120			
Diagonalmaß	[mm]	1300			
Gewicht netto	[kg]	108			
Druckanschluss	[DN]	80			
Zulaufanschlüsse	[DN]	50, 100, 150			
Entlüftung	[DN]	70			

*1) Unsachgemäße Anlagen- und Rohrinstallation sowie unzulässiger Betrieb kann die Schallabstrahlung erhöhen

CE
WILO SE Dortmund Nortkirchenstr. 100, 44263 Dortmund 09
EN 12050-1 Fäkalhebeanlage für Gebäude DN 80 Hebewirkung – siehe Pumpenkurve Geräuschpegel – KLF Korrosionsschutz – beschichtet, bzw. korrosionsbeständige Werkstoffe Inox/Composite

Bei Ersatzteilbestellungen sind sämtliche Daten des Anlagentypenschildes anzugeben.

5.3 Lieferumfang

Abwasser-Hebeanlage, inkl.:

- 1 Schaltgerät DrainControl PL2/0,3–12,0A (3~ 400 V) mit 1,5 m Netzkabel und 32A CEE-Stecker vormontiert
- 1 Zenerbarriere im Gehäuse mit 1m Kabel vormontiert
- 1 Niveausensor 0–1 mWS, 10 m Kabel
- 1 Zulaufdichtung DN 150 (für Rohr- Ø 160 mm)
- 1 Lochsäge Ø 175 für Zulauf DN 150
- 1 Schlauchstück DN 150 mit Schellen für Zulaufanschluss DN 150
- 1 Schlauchstück PVC Ø 50 mm mit Schlauchschellen zum Anschluss der Saugleitung zur Handmembranpumpe oder eines Zulaufes DN 50
- 1 Manschette für Lüftungsanschluss DN 70
- 1 Satz Befestigungsmaterial
- 1 Flanschstutzen DN 80/100 mit Flachdichtung, flexiblem Schlauchstück, Schlauchschellen, Schrauben und Muttern zum Anschluss der Druckrohrleitung DN 100
- 1 Einbau- und Betriebsanleitung

5.4 Zubehör

Zubehör muss gesondert bestellt werden, detaillierte Auflistung und Beschreibung siehe Katalog/Preisliste.

Folgendes Zubehör ist erhältlich:

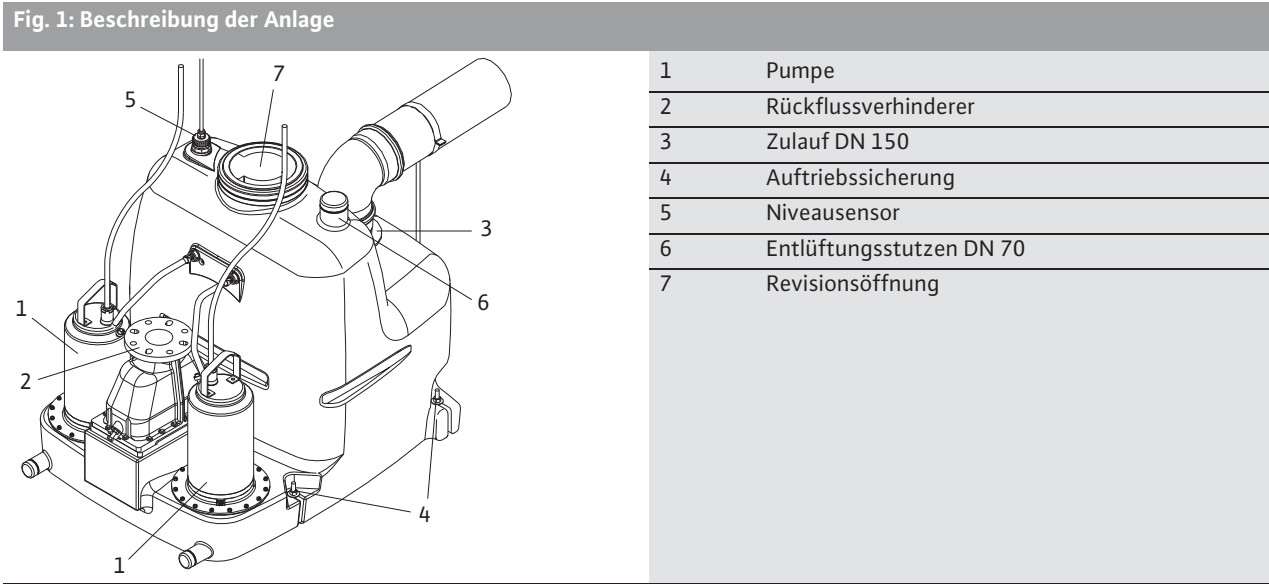
- Flanschstutzen DN 80, DN 80/100 (1 Stück DN 80/100 bereits im Lieferumfang enthalten), DN 100, DN 150 zum Anschluss des zulauf- bzw. druckseitigen Schiebers an die Rohrleitung
- Anschluss-Set für Zulauf DN 100 (Lochsäge Ø 124, Einlaufdichtung)
- Absperrschieber DN 80 für Druckrohr
- Absperrschieber DN 100, DN 150 für Zulaufrohr
- Handmembranpumpe R 1½ (ohne Schlauch)
- 3-Wege-Hahn für Umschaltung zur Handabsaugung aus Pumpensumpf/Behälter
- Alarmschaltgerät
- Hupe 230 V / 50 Hz
- Blitzleuchte 230 V / 50 Hz
- Meldeleuchte 230 V / 50 Hz

6 Beschreibung und Funktion

6.1 Beschreibung der Anlage

Die Abwasser-Hebeanlage DrainLift XL (Fig. 1) ist eine anschlussfertige, vollüberflutbare Abwasser-Hebeanlage (Überflutungshöhe: 2 mWS, Überflutungszeit: 7 Tage) mit gas- und wasserdichtem Sammeltank und Auftriebssicherung.

Die integrierten Kreislumpen sind mit verstopfungsfreien Freistromlaufrädern ausgestattet. Der Niveausensor (Fig.1, Pos.5) erfasst das Niveau im Behälter und gibt diesen Wert an das Schaltgerät weiter, welches die Pumpen automatisch ein- bzw. ausschaltet. Eine ausführliche Beschreibung der Funktionen ist der Betriebsanleitung des Schaltgerätes zu entnehmen.



6.2 Funktion

Das eingeleitete Abwasser wird im Sammeltank der Hebeanlage aufgefangen. Die Einleitung erfolgt über ein Abwasser-Zulaufrohr, das frei wählbar auf der waagerechten Fläche (Rückseite Behälter) angeschlossen werden kann.

Die Abwasser-Hebeanlage DrainLift XL wird mit Schaltgerät und vormontierten CEE-Stecker mit Phasenwender, Zenerbarriere und Niveausensor als Beipack ausgeliefert. Die Erfassung des Wasserstandes im Behälter erfolgt über den integrierten Niveausensor. Steigt der Wasserstand bis zum eingestellten Einschaltpunkt so wird eine der auf dem Behälter montierten Pumpen eingeschaltet und das gesammelte Abwasser automatisch in die angeschlossene externe Abwasserleitung gefördert. Steigt der Wasserstand weiter, schaltet sich die zweite Pumpe zu. Bei Erreichen des Hochwasserniveaus erfolgt eine optische und akustische Meldung, der Alarmmeldekontakt wird betätigt und eine zusätzliche Zwangseinschaltung der Pumpe(n) erfolgt. Zur gleichmäßigen Belastung beider Pumpen erfolgt nach jedem Pumpvorgang ein Pumpentausch. Sollte es zum Ausfall einer der Pumpen kommen, übernimmt die andere Pumpe die komplette Förderarbeit.

Die Abschaltung der Pumpe(n) erfolgt bei Erreichen des Ausschalt-niveaus. Zur Vermeidung von Klappenschlägen kann im Schaltgerät eine Nachlaufzeit eingestellt werden wodurch die Grundlastpumpe bis zum Schlüßbetrieb arbeitet. Unter der Nachlaufzeit versteht man die Zeit, die nach Unterschreitung des Ausschalt-punktes bis zum Ausschalten der Grundlastpumpe vergeht.

Eine Doppel-Rückschlagklappe ist in der Anlage integriert, so dass ein nach EN 12056 vorgeschriebener Rückflussverhinderer nicht mehr in die Druckleitung zu installieren ist. In dem Rückflussverhinderer werden die Druckkanäle beider Pumpen zusammengeführt. Eine Anlüftvorrichtung ermöglicht im Bedarfsfall die Entleerung der Druckleitung in den Behälter.

7 Installation und elektrischer Anschluss



GEFAHR! Lebensgefahr!

Unsachgemäße Installation und unsachgemäßer elektrischer Anschluss können lebensgefährlich sein.

- Installation und elektrischen Anschluss nur durch Fachpersonal und gemäß geltenden Vorschriften durchführen lassen!
- Vorschriften zur Unfallverhütung beachten!



GEFAHR! Erstickungsgefahr!

Giftige oder gesundheitsschädliche Substanzen in Schächten für Abwasser können zu Infektionen oder Erstickung führen.

- Bei Arbeiten in Schächten muss eine zweite Person zur Absicherung anwesend sein.
- Den Aufstellungsort ausreichend lüften.

7.1 Montage vorbereiten



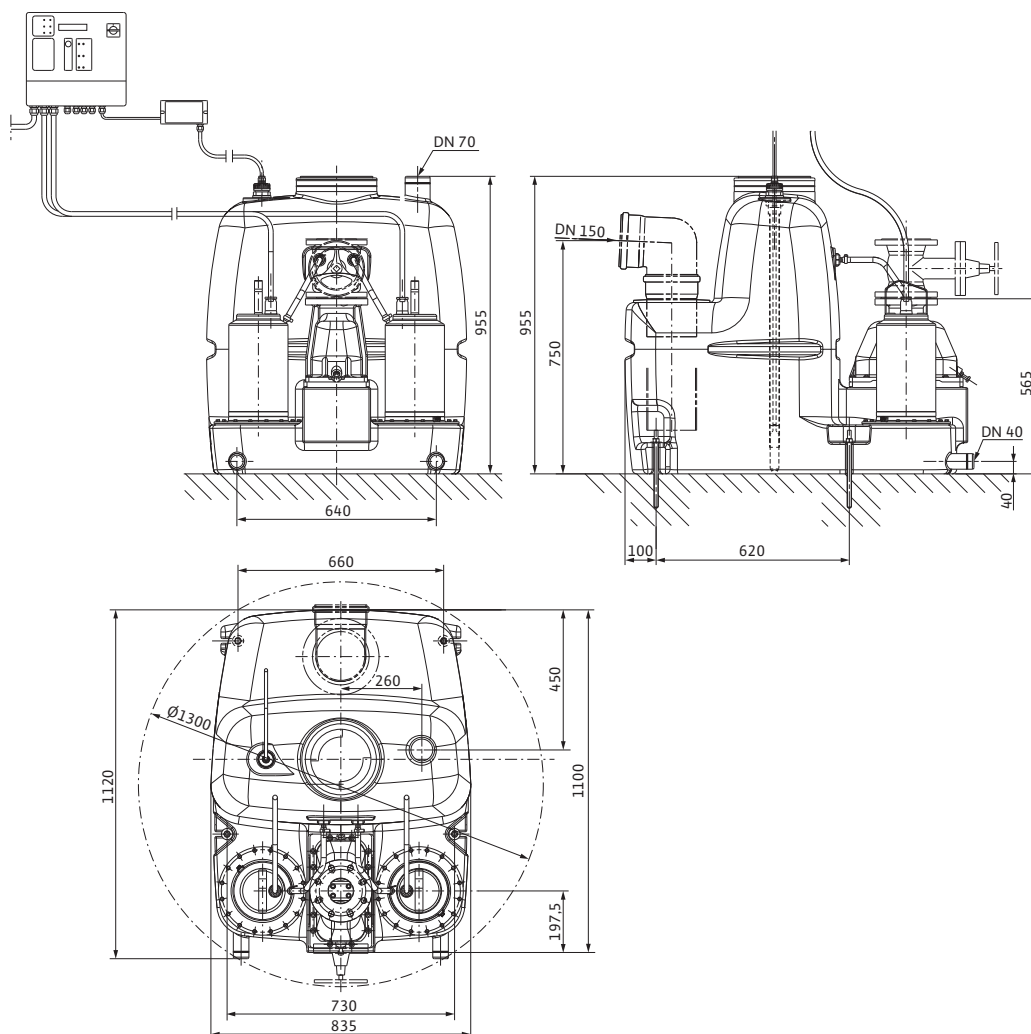
VORSICHT! Gefahr von Sachschäden!

Unsachgemäße Installation kann zu Sachschäden führen.

- Installation nur durch Fachpersonal durchführen lassen!
- Nationale und regionale Vorschriften beachten!
- Einbau- und Betriebsanleitungen des Zubehörs beachten!
- Beim Aufstellen/Ausrichten der Anlage niemals am Kabel ziehen!

Bei der Installation von Hebeanlagen sind insbesondere die regional gültigen Vorschriften (z.B. in Deutschland die Landesbauordnung, DIN 1986–100) und allgemein die entsprechenden Angaben der EN 12050–1 und EN 12056 (Schwerkraft-Entwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden) zu beachten!

Fig. 2: Aufstellungsplan



- Maße entsprechend Aufstellungsplan beachten (Fig. 2).
- Nach EN 12056-4 müssen Aufstellungsräume für Hebeanlagen ausreichend groß sein, so dass die Anlage für Bedienung und Wartungsarbeiten frei zugänglich ist.
- Neben und über allen zu bedienenden und zu wartenden Teilen ist ein ausreichender Arbeitsraum von mindestens 60 cm Breite bzw. Höhe vorzusehen.
- Der Aufstellungsraum muss frostsicher, belüftet und gut beleuchtet sein.
- Die Aufstellungsfläche muss fest (geeignet zur Dübeleinbringung), waagrecht und plan sein.
- Den Verlauf vorhandener bzw. noch zu installierender Zulauf-, Druck- und Entlüftungsleitungen ist bezüglich Anschlussmöglichkeit an die Anlage zu prüfen.
- Für die Größe des Gerätes und die Erreichbarkeit der Anschlüsse geeigneten Anbringungs-ort auswählen.
- Maße des Schaltgerätes (H x B x T): 320 mm x 300 mm x 120 mm
- Schaltgerät und Zenerbarriere an einem trockenen und frostsicheren Ort installieren.
- Der Installationsplatz muss vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt sein.
- Für die Außenaufstellung Zubehör und Katalogangaben beachten.
- Einbau- und Betriebsanleitungen des Zubehörs beachten!

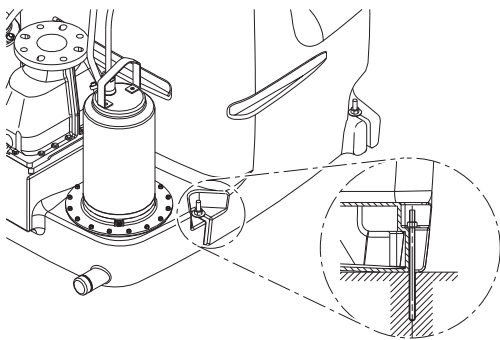
7.2 Aufstellung

Anlage auf ebenen festen Boden stellen und ausrichten.

Nach EN 12056-4 müssen Abwasser-Hebeanlagen verdrehsicher installiert werden.

Auftriebsgefährdete Anlagen sind auftriebssicher zu installieren.

Fig. 3: Auftriebssicherung



Mit beiliegendem Befestigungsmaterial die Anlage am Boden fixieren (Fig. 3).

- Position der Bohrungen am Boden für die Befestigung in den seitlichen Schlitten des Behälters anzeichnen
- Bohrungen im Fußboden herstellen
- Montage der beiliegenden Gewindestangen nach Montagezeichnung und beiliegender Gebrauchsanleitung für die Mörtelpatronen
- Nach Aushärtung der Mörtelpatronen Behälter auftriebssicher am Boden befestigen

7.3 Anschluss der Rohrleitungen

Alle Rohrleitungen müssen spannungsfrei, schallgedämmt und flexibel montiert werden. Es dürfen keine Rohrleitungskräfte und Momente auf die Anlage wirken, die Rohre (inkl. Armaturen) sind so zu befestigen und abzufangen, dass weder Zug- noch Druckkräfte auf die Anlage wirken.

Alle Leitungsanschlüsse gewissenhaft ausführen. Bei Verbindungen mit Schlauchschellen diese sorgfältig festziehen (**Anzugsdrehmoment 5 Nm!**).

Keine Reduzierung des Rohrdurchmessers in Fließrichtung vornehmen.

In der Zulaufleitung vor dem Behälter sowie hinter dem Rückflussverhinderer ist nach EN 12056-4 immer ein Absperrschieber erforderlich. (Fig. 9).

7.3.1 Druckrohrleitung



VORSICHT! Gefahr von Sachschäden!

Auftretende Druckspitzen (z.B. beim Schließen der Rückschlagklappe) können je nach Betriebsverhältnissen ein Vielfaches des Pumpendruckes betragen (Vermeidung siehe auch 8.2.3 Einstellung der Pumpen-Nachlaufzeit).

- Es ist deshalb neben der entsprechenden Druckbeständigkeit auch auf **längskraft-schlüssige Verbindungselemente der Rohrleitung zu achten!**
- Die Druckrohrleitung mit allen Einbauteilen muss den auftretenden Betriebsdrücken mit Sicherheit standhalten.

Zum Schutz gegen eventuellen Rückstau aus dem öffentlichen Sammelkanal ist die Druckrohrleitung als "Rohrschleife" auszubilden, deren Unterkante am höchsten Punkt über der örtlich festgelegten Rückstauenebene (meist Straßenniveau) liegen muss. (vgl. auch Fig. 9). Die Druckrohrleitung ist frostsicher zu verlegen.

Auf den Druckanschluss der Anlage den Absperrschieber DN 80 montieren (als Zubehör erhältlich, Muttern, Scheiben, Flachdichtung beiliegend). Gewicht der Armatur abfangen!

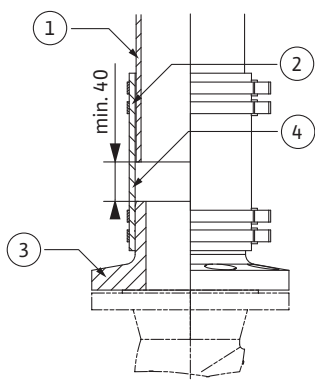


VORSICHT! Gefahr von Sachschäden!

Die Verwendung anderer Armaturen als aus dem Wilo-Zubehör kann zu Funktionsstörungen oder Schäden am Produkt führen!

Anschließend die Druckrohrleitung direkt an den Absperrschieber anschließen (Flanschstutzen, elastisches Schlauchstück, Flachdichtung und Verbindungselemente beiliegend).

Fig. 4: Flexibler Anschluss der Druckrohrleitung



Um die Übertragung von Kräften und Schwingungen zwischen Anlage und Druckrohrleitung zu vermeiden, ist die Verbindung flexibel auszuführen. Dazu Abstand zwischen Flanschstutzen und Druckleitung einhalten (Fig.4).

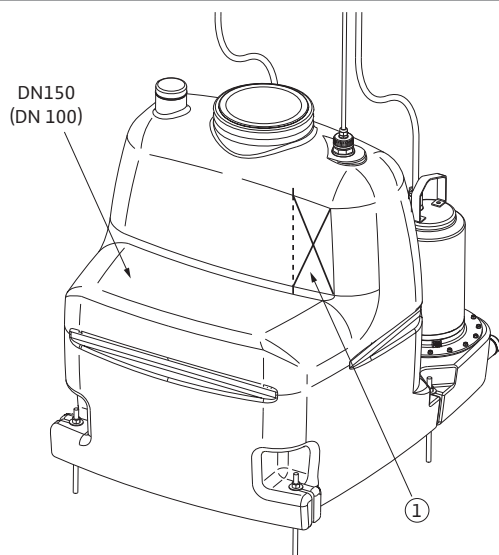
1	Druckleitung
2	Schlauchmanschette
3	Flanschstutzen
4	ca. 40–60 mm Abstand beachten

7.3.2 Zulaufanschluss

Zulauf-Rohrleitungen so verlegen, dass sie von selbst leer laufen können.

Einführung des Hauptzulaufrohrs DN 150 oder DN 100 in den Behälter nur in die waagerechte Fläche vornehmen (Fig. 5).

Fig. 5: Zulässige Flächen für Hauptzulaufanschluss DN 150 / DN 100



VORSICHT! Gefahr von Sachschäden!

Ein Anschluss der Zulaufleitung außerhalb der gekennzeichneten Flächen kann zu Undichtigkeiten, Funktionsbeeinträchtigungen und Schäden am Produkt führen!

- Position und Rohrführung so wählen, dass schwallartiger Wassereintritt und starker Luft-eintrag möglichst vermieden werden.
- Ein Anschluss der Zulaufleitung in die senkrechte Fläche (oberhalb der waagerechten Anschlussfläche) ist möglich.

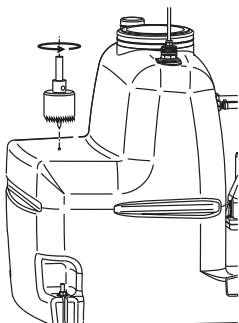
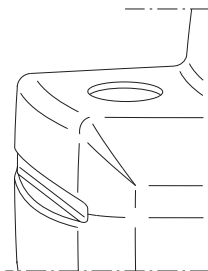
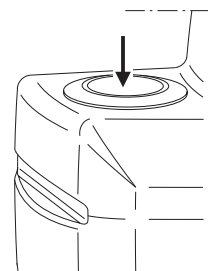
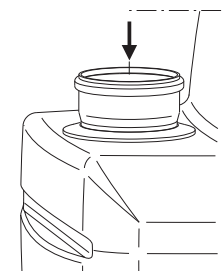
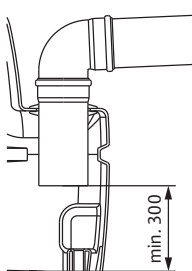
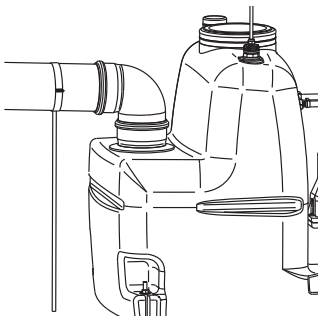
Den Bereich des Niveausensors (Fig. 5, Pos. 1) dabei aussparen!



VORSICHT! Gefahr von Funktionsstörungen!

Schwallartiger Wassereintritt kann die Funktion der Anlage beeinträchtigen. Zulaufrohr so anschließen, dass der eintretende Wasserstrom nicht direkt auf den Schwimmkörper der Niveauregelung trifft!

Fig. 6: Herstellung des Zulaufanschlusses DN 150 / DN 100

 <p>1.</p>	<p>1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Position Mitte Zulauf festlegen – Markieren • Loch mittels Lochsäge Ø175 (DN 150) herstellen • Auf sauberen Spanabhub achten! *)
  <p>2.</p> <p>3.</p>	<p>2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auf saubere Schnittfläche achten! Grate entfernen! <p>3.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zulaufdichtung einsetzen • Innenfläche der Dichtung mit Gleitmittel benetzen
  <p>4.</p> <p>5.</p>	<p>4.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zulaufrohr einsetzen – HT-Rohr DN 150 <p>5.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einschubtiefe: minimal 30 mm über die Dichtung hinaus, maximal bis 300 mm über dem Behälterboden.
 <p>6.</p>	<p>6.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zulaufrohr und Einlaufdichtung mittels Schlauchschelle fest verbinden. • Rohrschellen fachgerecht setzen, um das Zulaufrohr gegen Verrutschen in der Dichtung zu sichern und um das Rohrgewicht abzufangen.

*)Drehzahl max. 200 1/min; wenn erforderlich, Lochsäge hin und wieder absetzen, um Späne zu beseitigen. Besteht kein sauberer Spanabhub mehr, erwärmt sich das Behältermaterial und schmilzt an; Schneidvorgang unterbrechen, kurz abkühlen lassen und Lochsäge reinigen; Drehzahl verringern, Vorschub- Druck variieren, evtl. Drehrichtung ändern (Linkslauf max. 200 1/min), bis sauberer Spanabhub wieder vorliegt.



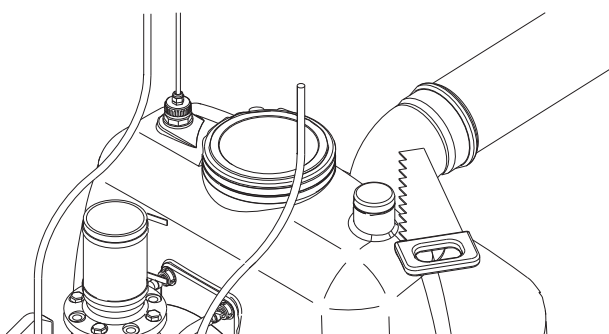
HINWEIS: Einhaltung des Schnittdurchmessers 175 mm für DN 150 bzw. 124 mm für DN 100 zwischendurch kontrollieren, da hiervon entscheidend die Dichtheit des Rohranschlusses abhängt.

In der Zulaufleitung vor dem Behälter ist bei Installation der Anlage innerhalb des Gebäudes entsprechend EN 12056-4 ein Absperrschieber (Zubehör) erforderlich (Fig. 9).

7.3.3 Entlüftung DN 70

Nach EN12050-1 ist der Anschluss der Anlage an eine Entlüftungsleitung, die über das Dach entlüftet, vorgeschrieben und für die einwandfreie Funktion der Anlage zwingend erforderlich. Der Anschluss erfolgt an dem Stutzen DN 70 auf dem Behälterdach mittels beiliegendem Konfix-Verbinder. Dazu wird der Boden des Anschlussstutzens DN 70 ca. 15 mm ab Oberkante Stutzen und oberhalb der Wulst abgesägt (siehe Fig. 7). Grate und überschüssiges Material entfernen. Konfix-Verbinder bis zum inneren Bund aufschieben und mit beiliegender Schlauchschelle befestigen, anschließend durch Aufreißen an der Lasche öffnen und Entlüftungsrohr mit etwas Gleitmittel einschieben. Entlüftungsrohr gegen Herausrutschen mittels Schellen sichern und stets mit Gefälle zur Anlage verlegen.

Fig. 7: Anschluss Entlüftung DN 70

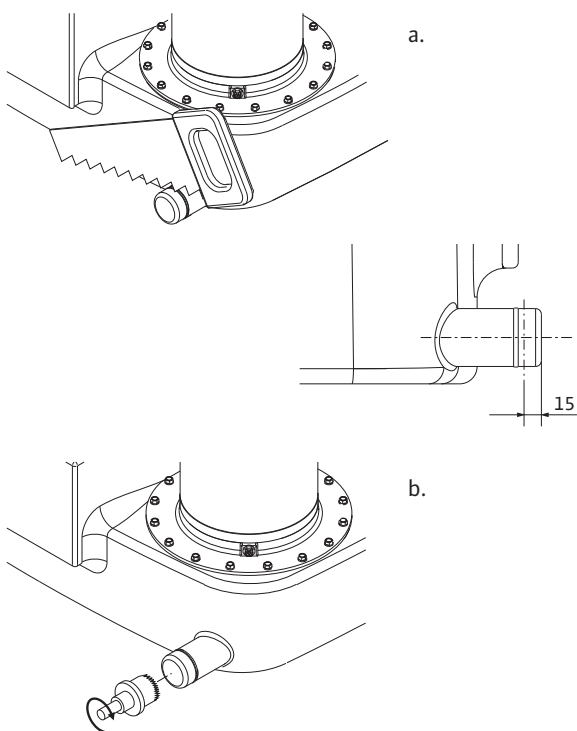


1. Boden des Stutzens DN 70 absägen – Schnittkante 15 mm ab Oberkante Stutzen oberhalb der Wulst
2. Grate und überschüssiges Material entfernen
3. Konfix-Verbinder aufschieben und befestigen
4. Öffnen des Konfix-Verbinders – Aufreißen der Lasche
5. Entlüftungsrohr einschieben – ggf. Gleitmittel verwenden

7.3.4 Anschluss Notentleerung (Handmembranpumpe)

Grundsätzlich wird empfohlen, eine Handmembranpumpe (Zubehör) für die Notentleerung des Behälters zu installieren. Der Anschluss der Saugleitung für die Handmembranpumpe (Außendurchmesser 50 mm) erfolgt durch einer der beiden Stutzen Ø 50 mm an der vorderen Seite des Behälters (Fig. 8).

Fig. 8: Anschluss Handmembranpumpe



Den Boden des Stutzens entfernen
Hierzu wahlweise

- a. eine Säge verwenden

Schnittkante ca. 15 mm vom Stutzenboden und vor der Wulst

Grate und überschüssiges Material entfernen!

oder

- b. eine passende Lochsäge verwenden

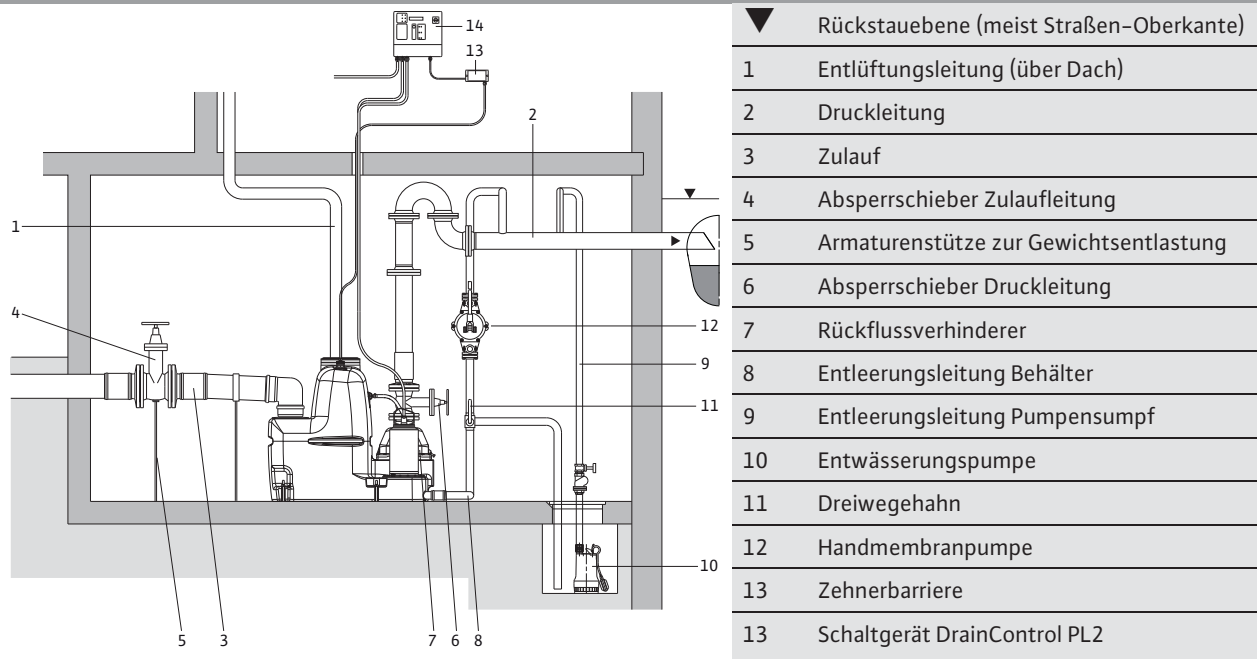
Grate und überschüssiges Material entfernen!

7.3.5 Kellerentwässerung

Für die automatische Entwässerung des Aufstellungsraumes von Fäkalienhebeanlagen ist nach EN 12056-4 ein Pumpensumpf anzuordnen (Fig. 9).

- Pumpe (Pos. 10) nach Förderhöhe der Anlage auslegen. Maße der Grube im Boden des Aufstellungsraumes mindestens 500 x 500 x 500 mm.
- Ein Dreiwegehahn (Pos. 11, Zubehör) ermöglicht durch Umschalten sowohl die Handentleerung des Behälters als auch des Pumpensumpfes mittels Handmembranpumpe (Pos. 12).

Fig. 9: Installationsbeispiel



7.4 Elektrischer Anschluss



GEFAHR! Lebensgefahr!

Bei unsachgemäßem elektrischen Anschluss besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Elektrischen Anschluss nur durch vom örtlichen Energieversorger zugelassenen Elektroinstallateur und entsprechend den örtlich geltenden Vorschriften ausführen lassen.
- Einbau- und Betriebsanleitungen des Schaltgerätes und des Zubehörs beachten!
- Vor allen Arbeiten die Spannungsversorgung trennen

- Stromart und Spannung des Netzanschlusses müssen den Angaben auf dem Typenschild entsprechen.
- Netzseitige Absicherung:
 - DrainLift XL 2/10: 25 A, träge
 - DrainLift XL 2/15: 25 A, träge
 - DrainLift XL 2/20: 25 A, träge
 - DrainLift XL 2/25: 25 A, träge



HINWEIS: Zur Erhöhung der Betriebssicherheit wird die Verwendung eines allpolig trennenden Sicherungsautomaten mit K-Charakteristik vorgeschrieben.

- Anlage vorschriftsmäßig erden.
- Die Verwendung eines Fehlerstrom-Schutzschalters ≤ 30 mA entsprechend den geltenden örtlichen Vorschriften wird dringend empfohlen.
- Schaltgerät und Zenerbarriere müssen in trockenen Räumen überflutungssicher installiert werden. Bei der Positionierung sind die nationalen Vorschriften zu beachten [in Deutschland: VDE 0100].
- Die separate Versorgung des Alarmschaltgerätes (Zubehör) entsprechend seinen Typenschilddaten sicherstellen. Alarmschaltgerät anschließen.
- Rechtes Drehfeld anlegen.
- Bei Anschluss sind die technischen Anschlussbedingungen des örtlichen Energieversorgungsunternehmens zu beachten.

7.4.1 Netzanschluss Schaltgerät

- Netzanschluss: 3~400 V + N + PE (L1, L2, L3, N, PE)
- Ausführung: Schaltgerät mit CEE-Stecker vormontiert [nach VDE 0623 in Deutschland].
- Rechtes Drehfeld anschließen

7.4.2 Anschluss der Pumpen (Fig. 10)

- Die Pumpen sind mit dem Schaltgerät zu verdrahten.
- Gehäuseschrauben lösen und Klemmenabdeckung abnehmen.
- Kabelenden vom Pumpenanschlusskabel durch die Kabelverschraubungen führen.
- Kabelenden entsprechend der Kennzeichnung auf den Klemmleisten und den Angaben im Schaltplan verdrahten:
 - Netzanschluss der Pumpe 1 an den Klemmen 27, 28 und 29.
 - Netzanschluss der Pumpe 2 an den Klemmen 34, 35 und 36.
 - Schutzleiter an der verbleibenden PE- Klemme.
 - Anschluss Wicklungsschutzkontakt (WSK) Pumpe 1 an den Klemmen 31 und 32
 - Anschluss Wicklungsschutzkontakt (WSK) Pumpe 2 an den Klemmen 38 und 39

7.4.3 Anschluss Niveausensor (Fig. 11)

- Der Niveausensor muss direkt mit der Zenerbarriere verdrahtet werden.
- Gehäuseschrauben lösen und Abdeckung abnehmen.
- Kabelenden vom Niveausensor durch die Kabeldurchführung führen.
- Kabelenden entsprechend den Angaben im Schaltplan verdrahten:
 - Ader braun (+) an Klemme 23 (+) der Zenerbarriere
 - Ader grün (–) an Klemme 13 (–) der Zenerbarriere
 - Ader blau (Schirm) an Klemme PE
 - Das Kabel der Zenerbarriere mit einem Signalpegel von 4–20 mA in Zweileitertechnik ist an den Klemmen 25 (+) und 26 (–) im Schaltgerät anzuschließen.
- Abdeckung Zenerbarriere und Schaltgerät schließen und Gehäuseschrauben anziehen



GEFAHR! Explosionsgefahr!

Bei Einsatz eines Niveausensors in explosionsgefährdeten Bereichen besteht Explosionsgefahr.

- **In explosionsgefährdeten Bereichen immer eine Sicherheitsbarriere (Zenerbarriere) zwischen Schaltgerät und Niveausensor installieren.**
- **Sicherheitshinweise in der Anleitung der Sicherheitsbarriere beachten.**



HINWEIS:

Beim Anschluss des Niveausensors sowie der Zenerbarriere auf richtige Polung achten.

7.4.4 Anschluss Alarmmeldung

Die Anlage DrainLift XL ist werkseitig mit einem akustischem Signalgeber im Schaltgerät ausgerüstet.

Über einen potentialfreien Kontakt (SSM) im Schaltgerät kann ein externes Alarmgerät, eine Hupe oder Blitzleuchte angeschlossen werden. Kontaktbelastung:

- minimal zulässig: 12 V DC, 10 mA
- maximal zulässig: 250 V AC, 1 A



GEFAHR! Lebensgefahr!

Bei Arbeiten an geöffnetem Schaltgerät besteht Stromschlaggefahr durch Berührung spannungsführender Bauteile.

Die Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal ausgeführt werden!

Zum Anschließen der Alarmmeldung das Gerät spannungsfrei schalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern.

Einbau- und Betriebsanleitung des Schaltgerätes DrainControl PL2 beachten!

- Netzstecker ziehen!
- Den Deckel des Schaltgerätes öffnen.
- Schutzabdeckung aus der Kabelverschraubung entfernen.
- Kabel durch die Verschraubung führen und entsprechend dem Schaltplan mit dem potentialfreien Alarmkontakt verbinden.
- Nach erfolgtem Anschluss des Kabels für die Alarmmeldung, den Deckel des Schaltgerätes verschließen und die Kabelverschraubung festziehen.
- Netzstecker wieder einstecken.

Eine ausführliche Beschreibung der Anschlussmöglichkeiten und Bedienung ist der Betriebsanleitung zum Schaltgerät zu entnehmen.

8 Inbetriebnahme

Es wird empfohlen, die Inbetriebnahme durch den Wilo-Kundendienst durchführen zu lassen.

8.1 Prüfung der Anlage



VORSICHT! Gefahr von Sachschäden!

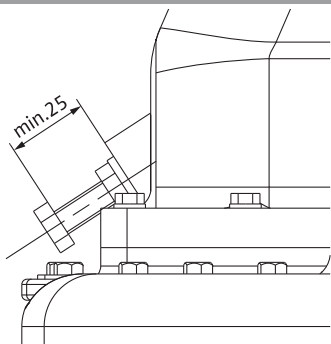
Verunreinigungen und Feststoffe sowie unsachgemäße Inbetriebnahme können im Betrieb zu Beschädigungen der Anlage oder einzelner Komponenten führen.

- **Vor Inbetriebnahme gesamte Anlage von Verunreinigungen, insbesondere von Feststoffen reinigen.**
- **Einbau- und Betriebsanleitungen des Schaltgerätes und des Zubehörs beachten!**

Die Inbetriebnahme darf nur erfolgen, wenn die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen, VDE-Vorschriften sowie regionale Vorschriften erfüllt sind.

- Überprüfung auf Vorhandensein und ordnungsgemäße Ausführung aller erforderlichen Bestandteile und Anschlüsse (Zuläufe, Druckrohr mit Absperrarmatur, Entlüftung über Dach, Bodenbefestigung, elektrischer Anschluss).
- Überprüfung der Stellung der Anlüftschraube des Rückflussverhinders auf ungehinderte Auflage der Klappe in ihrem Sitz und dichtende Position der Dichtmutter.

Fig. 12: Position der Anlüftschraube im Anlagen-Betrieb



VORSICHT! Gefahr von Sachschäden!

Befindet sich die Anlüftschraube nicht in vorgeschriebener Position, kann das zu Schäden an der Klappe und der Anlage sowie zu starker Geräuschentwicklung führen (Fig. 12).

8.2 Erstinbetriebnahme

- Netzstecker einstecken.
- Einstellungen nach Kapitel 8.2.1, 8.2.2 und 8.2.3 prüfen bzw. vornehmen.
- Absperrarmaturen öffnen.
- Anlage über angeschlossenen Zulauf befüllen, bis jede Pumpe mindestens einmal abgepumpt hat und die Druckrohrleitung vollständig gefüllt ist.
Bei gefüllter Druckrohrleitung sowie geschlossenem Zulauf darf der Füllstand im Behälter nicht ansteigen. Wenn der Füllstand weiterhin steigt, ist die Klappe des Rückflussverhinders undicht (Prüfung der Klappe und der Stellung der Anlüftschraube erforderlich). Für einen Testanlauf kann vor Erreichen des Einschaltniveaus im Behälter auch der Taster „Handbetrieb“ am Schaltgerät gedrückt werden.
- Anlage und Rohrverbindungen auf Dichtigkeit und einwandfreie Funktion (Ein- und Ausschalten der Pumpe) überprüfen.
- Anlage mit maximal möglichem Zulauf befüllen und die einwandfreie Funktion der Anlage prüfen. Dabei insbesondere achten auf
 - Richtige Lage der Schaltelemente.
 - Ausreichende Fördermenge der Pumpen bei maximalem Zufluss während des Pumpenlaufes (Pegel muss sinken).
 - Schwingungsfreien Betrieb der Pumpen ohne Luftanteile im Fördermedium.



VORSICHT! Gefahr von Sachschäden!

Luft im Fördermedium führt – abhängig von den jeweiligen Betriebsbedingungen der Pumpen – zu starken Schwingungen, die die Pumpen sowie die gesamte Anlage zerstören können. Der Mindestwasserstand im Behälter für den "Niveau-Schaltpunkt Pumpe EIN" (siehe technische Daten) muss gewährleistet sein.

8.2.1 Einstellungen des Schaltgerätes

- Bei Erstinbetriebnahme ist ein Einstellen der Anlagenparameter am Schaltgerät notwendig, siehe auch Einbau- und Betriebsanleitung des Schaltgerätes
- Einstellwert des Motorstromes entsprechend den Angaben auf dem Typenschild des Motors vergleichen und – wenn erforderlich – richtig einstellen.
- Einstellung des Maximalwertes des Sensors auf 1,0 mWS im Menüpunkt "20 mA → Pegel".

8.2.2 Einstellung des Schaltniveaus

Die Niveaus zur Schaltung der Pumpen und des Alarms können in Schritten von 1 cm frei gewählt werden.

Empfohlene Einstellungen:

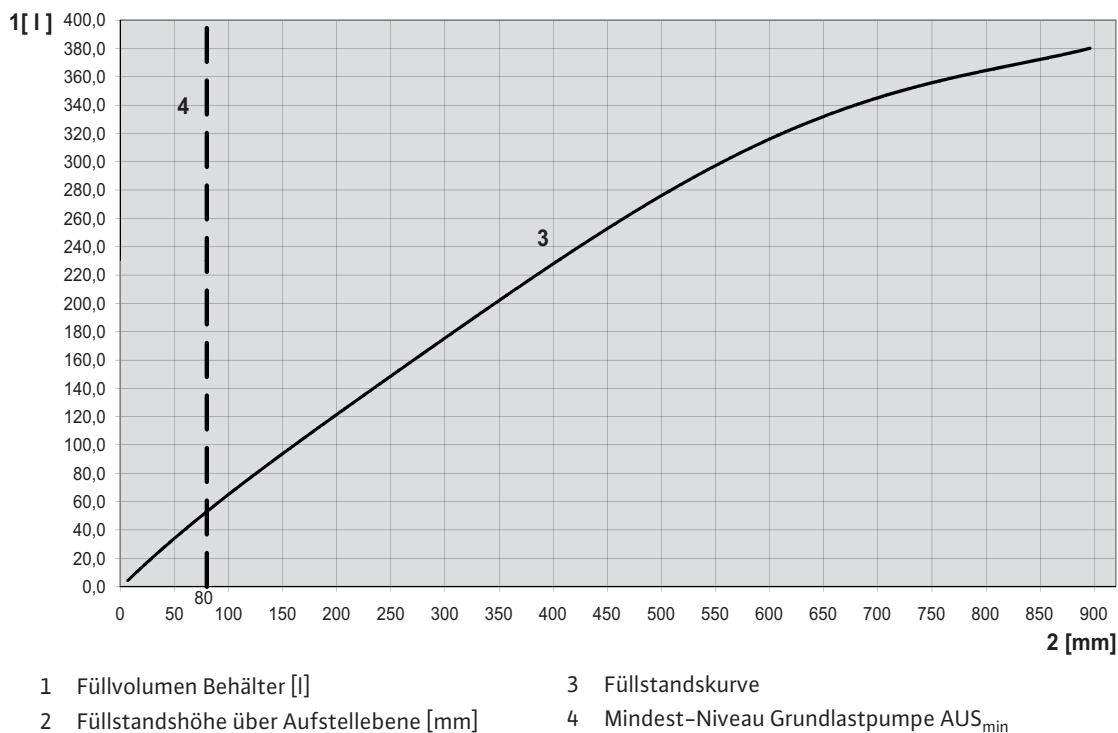
- Grundlast EIN: 550 mm
- Grundlast AUS: 80 mm
- Spitzenlast EIN: 650 mm
- Spitzenlast AUS: 400 mm
- Hochwasser (Alarm): 750 mm

Sollen andere Schaltpunkte eingestellt werden, ist beiliegende Füllstandskurve (Fig. 13) zu beachten. Die Anzeige des Füllstandes im Schaltgerät entspricht dabei direkt dem Füllstand im Behälter.

Grundsätzlich und insbesondere bei Abweichungen von den empfohlenen Einstellungen ist zu beachten:

- Die Füllstandssonde muss auf dem Behälterboden aufstehen.
- Nach EN 12056-4 soll das Schaltvolumen so groß sein, dass das Volumen der Druckrohrleitung bei jedem Pumpvorgang ausgetauscht wird.
- Es sind die Niveau-Angaben in der Tabelle der technischen Daten zu beachten (Mindestwerte für Ein- und Ausschaltniveau).
- Bei Einstellung des Einschaltniveaus der Pumpen oberhalb der Zulaufhöhe besteht Rücktaugefahr in die Anschlussgegenstände.
- Für den Schaltpunkt Grundlast AUS dürfen 80 mm nicht unterschritten werden. Soll weiter abgepumpt werden, ist dies nur über die entsprechend eingestellte Nachlaufzeit zu realisieren (siehe 8.2.3).
- Die Schaltpunkte Grundlast AUS und Spitzenlast AUS sollen mindestens 50 mm auseinander liegen.

Fig. 13: Füllstandskurve



8.2.3 Einstellung der Pumpen-Nachlaufzeit

Die Pumpen-Nachlaufzeit muss im Schaltgerät im Menü "Nachlauf" eingestellt werden.

- Entsteht nach Abschaltung der Pumpe bei reiner Wasserförderung ohne Schlürfen (hörbare Förderung eines Wasser-Luft-Gemisches) kein oder nur ein geringer Klappenschlag (Schließgeräusch der Klappe), sollte die Pumpenlaufzeit so eingestellt werden, dass die Pumpe kurz vor Einsetzen des Schlüpfens ausschaltet.
- Schließt die Klappe nach dem Abschalten der Pumpe mit hartem Schlag verbunden mit Erschütterungen von Anlage und Verrohrung, ist dies durch Einstellung der Pumpen-Nachlaufzeit abzustellen. Hierzu die Nachlaufzeit im Menü "Nachlauf" für die Pumpenlaufzeit soweit verstellen, bis am Ende des Pumpvorganges ein Schlürfen von Wasser-Luft-Gemisch hörbar wird. Die Schlurfzeit sollte 3 s nicht überschreiten.



VORSICHT! Gefahr von Sachschäden!

Druckschläge (durch Schließen der Rückschlagklappen) können Anlage und Druckrohrleitung zerstören. Sie sind bauseits durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden (z.B. zusätzliche Klappe mit Gegengewicht, Nachlaufzeit der Pumpen).

8.3 Außerbetriebnahme

Für Wartungsarbeiten oder Demontage muss die Anlage außer Betrieb genommen werden.



WARNUNG! Verbrennungsgefahr!

Je nach Betriebszustand der Anlage kann die gesamte Pumpe sehr heiß werden. Es besteht Verbrennungsgefahr bei Berührung der Pumpe. Anlage und Pumpe auf Raumtemperatur abkühlen lassen.

Demontage und Montage

- Demontage und Montage nur durch Fachpersonal!
- Anlage spannungsfrei schalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern.
- Vor Arbeiten an druckführenden Teilen diese drucklos machen.
- Absperrschieber schließen (Zulauf- und Druckleitung).
- Sammelbehälter entleeren (z.B. mit Handmembranpumpe).
- Zur Reinigung den Revisionsdeckel aufschrauben und abnehmen.



GEFAHR! Infektionsgefahr!

Falls die Anlage oder Anlagenteile zur Reparatur eingeschickt werden soll, ist eine benutzte Anlage aus hygienischen Gründen vor dem Transport zu entleeren und zu reinigen. Außerdem müssen alle Teile, mit denen eine Berührung möglich ist, desinfiziert werden (Sprühdesinfektion). Die Teile müssen in reißfesten, ausreichend großen Kunststoffsäcken dicht verschlossen und auslaufsicher verpackt werden. Sie sind über ausgewiesene Spediteure unverzüglich einzusenden.

Nach längeren Stillstandzeiten wird empfohlen, die Anlage auf Verunreinigungen zu überprüfen und ggf. zu reinigen.

9 Wartung



GEFAHR! Lebensgefahr!

Bei Arbeiten an elektrischen Geräten besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten die Anlage spannungsfrei schalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern.
- Arbeiten am elektrischen Teil der Anlage grundsätzlich nur durch einen qualifizierten Elektroinstallateur durchführen lassen.



GEFAHR!

Giftige oder gesundheitsschädliche Substanzen im Abwasser können zu Infektionen oder Erstickung führen.

- Vor Wartungsarbeiten den Aufstellungsort ausreichend lüften.
- Bei Wartungsarbeiten ist mit entsprechender Schutzausrüstung zu arbeiten, um einer evtl. Infektionsgefahr vorzubeugen.
- Bei Arbeiten in Schächten muss eine zweite Person zur Absicherung anwesend sein.
- Explosionsgefahr beim Öffnen (offene Zündquellen vermeiden)!
- Einbau- und Betriebsanleitungen der Anlage, des Schaltgerätes und des Zubehörs beachten!

Der Anlagenbetreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Einbau- und Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.

- Abwasser-Hebeanlagen sind durch Fachkundige nach EN 12056-4 zu warten.

Die Zeitabstände dürfen dabei nicht größer sein als

- ¼ Jahr bei gewerblichen Betrieben,
- ½ Jahr bei Anlagen in Mehrfamilienhäusern,
- 1 Jahr bei Anlagen in Einfamilienhäusern.

- Über die Wartung ist ein Protokoll anzufertigen.

Es wird empfohlen, die Anlage durch den Wilo-Kundendienst warten und überprüfen zu lassen.



HINWEIS: Durch Erstellen eines Wartungsplanes lassen sich mit einem minimalen Wartungsaufwand teure Reparaturen vermeiden und ein störungsfreies Arbeiten der Anlage erreichen. Zu Inbetriebnahme- und Wartungsarbeiten steht der Wilo-Kundendienst zur Verfügung.

Nach erfolgten Wartungs- und Reparaturarbeiten die Anlage entsprechend Kapitel "Installation und elektrischer Anschluss" einbauen bzw. anschließen. Das Einschalten der Anlage erfolgt nach Kapitel "Inbetriebnahme".

10 Störungen, Ursachen und Beseitigung

Störungsbeseitigung nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchführen lassen!

Sicherheitshinweise in 9 Wartung beachten.

- Einbau- und Betriebsanleitungen der Anlage, des Schaltgerätes und des Zubehörs beachten!
- Lässt sich die Betriebsstörung nicht beheben, wenden Sie sich bitte an das Fachhandwerk oder an den Wilo-Service bzw. die nächstgelegene Wilo-Vertretung.

Störungen	Kennzahl: Ursache und Beseitigung
Pumpe fördert nicht	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17
Förderstrom zu klein	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13
Stromaufnahme zu groß	1, 2, 3, 4, 5, 7, 13
Förderhöhe zu klein	1, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 12, 13, 16
Pumpe läuft unruhig / starke Geräusche	1, 2, 3, 9, 12, 13, 14, 16

Ursache	Beseitigung ¹⁾
1	Pumpenzulauf oder Laufrad verstopft • Ablagerungen in der Pumpe und/oder Behälter entfernen
2	Falsche Drehrichtung • 2 Phasen der Stromzuführung vertauschen
3	Verschleiß der Innenteile (Laufrad, Lager) • Verschlossene Teile erneuern
4	Zu geringe Betriebsspannung
5	Lauf auf zwei Phasen (nur bei 3~-Ausführung) • Defekte Sicherung austauschen • Leitungsanschlüsse überprüfen
6	Motor läuft nicht, da keine Spannung vorhanden • Elektrische Installation überprüfen
7	Motorenwicklung oder elektrische Leitung defekt ²⁾
8	Rückschlagklappe verstopft • Rückschlagklappe reinigen
9	Zu starke Wasserspiegelabsenkung im Behälter • Niveauewächter überprüfen/austauschen
10	Niveauewächter defekt • Niveauewächter überprüfen
11	Schieber in der Druckleitung nicht oder unzureichend geöffnet • Schieber ganz öffnen
12	Unzulässiger Gehalt an Luft oder Gas im Fördermedium ²⁾
13	Radiallager im Motor defekt ²⁾
14	Anlagenbedingte Schwingungen • Rohrleitungen auf elastische Verbindung prüfen
15	Temperaturwächter für Wicklungsüberwachung hat wegen zu hoher Wicklungstemperatur abgeschaltet • Nach Abkühlung schaltet der Motor wieder automatisch ein.
16	Pumpenentlüftung verstopft • Entlüftungsleitung reinigen
17	Thermische Überstromüberwachung ausgelöst • Überstromüberwachung im Schaltgerät zurücksetzen

¹⁾ Für die Behebung von Störungen an unter Druck stehenden Teilen sind diese drucklos zu machen (Anlüften des Rückflussverhinders und Entleeren des Behälters ggf. mit Handmembranpumpe).

²⁾ Rückfrage erforderlich

11 Ersatzteile

Die Ersatzteilbestellung erfolgt über örtliche Fachhandwerker und/oder den Wilo-Kundendienst.

Um Rückfragen und Fehlbestellungen zu vermeiden, sind bei jeder Bestellung sämtliche Daten des Typenschildes anzugeben.

12 Entsorgung

Mit der ordnungsgemäßen Entsorgung und des sachgerechten Recycling dieses Produktes werden Umweltschäden und eine Gefährdung der persönlichen Gesundheit vermieden.

1. Zur Entsorgung des Produktes, sowie Teile davon, die öffentlichen oder privaten Entsorgungsgesellschaften in Anspruch nehmen.
2. Weitere Informationen zur sachgerechten Entsorgung werden bei der Stadtverwaltung, dem Entsorgungsamt oder dort wo das Produkt erworben wurde, erteilt.

Technische Änderungen vorbehalten!

1 General

About this document

The language of the original operating instructions is German. All other languages of these instructions are translations of the original operating instructions.

These installation and operating instructions are an integral part of the product. They must be kept readily available at the place where the product is installed. Strict adherence to these instructions is a precondition for the proper use and correct operation of the product. The installation and operating instructions are in accordance with the version of the product and the status of the underlying technical safety regulations and standards at the time of publication.

EC declaration of conformity

A copy of the EC declaration of conformity is a component of these operating instructions. This declaration shall be invalidated if the technical characteristics of the designs stated in the declaration are modified without our prior agreement, or in case of failure to observe the declarations on product/personnel safety given in the operating instructions.

2 Safety

These operating instructions contain basic information which must be adhered to during installation, operation and maintenance. For this reason, these operating instructions must, without fail, be read by the service technician and the responsible specialist/operator before installation and commissioning.

It is not only the general safety instructions listed under the main point "safety" that must be adhered to but also the special safety instructions with danger symbols included under the following main points.

2.1 Indication of instructions in the operating instructions



Symbols:

General danger symbol



Danger from electrical voltage



USEFUL NOTE

Signal words:

DANGER!

Acutely dangerous situation

Non-observance results in death or the most serious of injuries.

WARNING!

The user can suffer (serious) injuries. "Warning" implies that (serious) injury to persons is probable if this information is disregarded.

CAUTION!

There is a risk of damage to the product/system. "Caution" implies that damage to the product is likely if this information is disregarded.

NOTE: Useful information on handling the product. It draws attention to possible problems.

Information that appears directly on the product, such as

- direction of rotation arrow,
- identification for connections,
- rating plate,
- warning stickers,

must be strictly complied with and kept in legible condition.

2.2 Personnel qualifications

The installation, operating and maintenance personnel must have the appropriate qualifications for this work. Area of responsibility, terms of reference and monitoring of the personnel are to be ensured by the operator. If the personnel are not in possession of the necessary knowledge, they are to be trained and instructed. This can be accomplished if necessary by the manufacturer of the product at the request of the operator.

2.3 Danger in the event of non-observance of the safety instructions

Non-observance of the safety instructions can result in risk of injury to persons and damage to the environment and the product/unit. Non-observance of the safety instructions results in the loss of any claims to damages.

In detail, non-observance can, for example, result in the following risks:

- Danger to persons from electrical, mechanical and bacteriological influences
- Pollution of the environment due to leakage of hazardous materials
- Damage to property
- Failure of important product/unit functions
- Failure of required maintenance and repair procedures

2.4 Safety consciousness on the job

The safety instructions included in these installation and operating instructions, the existing national regulations for accident prevention together with any internal working, operating and safety regulations of the operator are to be complied with.

2.5 Safety instructions for the operator

This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.

Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

- If hot or cold components on the product/the unit lead to hazards, local measures must be taken to guard them against touching.
- Guards protecting against touching moving components (such as the coupling) must not be removed whilst the product is in operation.
- Leakages (e.g. from the shaft seals) of hazardous fluids (which are explosive, toxic or hot) must be led away so that no danger to persons or to the environment arises. National statutory provisions are to be complied with.
- Danger from electrical current must be eliminated. Local directives or general directives [e.g. IEC, VDE etc.] and local power supply companies must be adhered to.

2.6 Safety instructions for installation and maintenance work

The operator must ensure that all installation and maintenance work is carried out by authorised and qualified personnel, who are sufficiently informed from their own detailed study of the operating instructions.

Work on the product/unit must only be carried out when at a standstill. It is mandatory that the procedure described in the installation and operating instructions for shutting down the product/unit be complied with.

Immediately on conclusion of the work, all safety and protective devices must be put back in position and/or recommissioned.

2.7 Unauthorised modification and manufacture of spare parts

Unauthorised modification and manufacture of spare parts will impair the safety of the product/personnel and will make void the manufacturer's declarations regarding safety. Modifications to the product are only permissible after consultation with the manufacturer. Original spare parts and accessories authorised by the manufacturer ensure safety. The use of other parts can nullify the liability from the results of the usage.

2.8 Improper use

The operating safety of the supplied product is only guaranteed for conventional use in accordance with Section 4 of the operating instructions.

The limit values must on no account fall under or exceed those specified in the catalogue/data sheet.

3 Transport and interim storage

The system and individual components are delivered on a pallet.

Immediately after receiving the product:

- Check the product for damage in transit
- In the event of damage in transit, take the necessary steps with the forwarding agent within the respective time limits.



CAUTION! Risk of property damage!

Incorrect transport and interim storage can cause damage to the product.

- **Only transport the product on the pallet and only use approved handling equipment.**
- **Make sure the product remains stable and does not suffer any mechanical damage during transport.**
- **Prior to installation, store the product on the pallet in such a manner that it remains dry and frost-proof and is not exposed to direct sunlight.**
- **Do not stack.**

4 Intended use

The DrainLift XL sewage lifting unit is an automatically operating wastewater lifting unit in accordance with EN 12050-1 for backup-free drainage of sewage that does and does not contain faeces and that originates from building discharge points below the backflow level. The unit is only suitable for domestic sewage as defined in EN 12056-1. According to DIN 1986-3 [in Germany], no explosives or harmful substances may be introduced in high concentrations, such as solid substances, debris, ashes, garbage, sand, plaster, cement, lime, mortar, fibrous materials, textiles, paper towels, diapers, cardboard, coarse paper, synthetic resins, tar, kitchen waste, greases, oils, slaughterhouse waste, disposal of slaughtered animals and animal waste (liquid manure, etc.), toxic, aggressive and corrosive substances, such as heavy metals, biocides, pesticides, acids, bases, salts, cleaning agents and disinfectants, dish-washing or laundry detergents, and such which have a high degree of foam formation or swimming-pool water.

A grease trap should to be provided if greasy sewage accumulates.

According to EN 12056-1, no sewage from drainage objects may be introduced which lie above the backflow level and can be drained by means of gravity.



NOTE: Make sure the national and regional applicable standards and regulations are observed during installation and operation.

The details in the operating instructions for the switchgear should also be observed.



DANGER! Danger of explosion!

Sewage containing faeces can lead to gas accumulation in the collection reservoir, which can ignite as a result of improper installation and operation.

- **If the unit is used for sewage containing faeces, the valid safety regulations for potentially explosive areas are to be observed.**
- **The switchgear is not protected against explosions and is only allowed to be operated outside the explosive area.**
- **Breakdown barriers must be used if level sensors or float switches are used in potentially explosive areas.**



WARNING! Health hazard!

The materials used mean that the sewage lifting unit is not suitable for pumping potable water!

Contact with sewage poses a health hazard.



CAUTION! Risk of property damage!

Inappropriate materials in the system can cause damage to the product.

- **Never discharge solids, fibrous substances, tar, sand, cement, ash, coarse paper, paper towels, cardboard, debris, rubbish, animal waste, grease, or oil.**
- A grease trap should to be provided if greasy sewage accumulates.
- **Improper use and overstraining causes damage to the product. The maximum possible inflow quantity must always be lower than the volume flow of a pump at the respective duty point.**

Application limits

The specified maximum volume flow applies for intermittent operation (S3 – 60% / 60 s, i.e. max. 36 s operating time, min. 24 s idle time).

The unit may switch on a maximum of 30 times per hour per pump. The running time of the pump may not exceed 36 s, including the follow-up time (follow-up time = pump running time after the end of pumping water). The operating time and follow-up time (if required) should be set as short as possible.

Furthermore, the operating parameters should be observed in accordance with Table 5.2.

**WARNING! Danger due to overpressure!**

If the lowest inlet head is higher than 5 m, this will cause dangerous overpressure in the reservoir in the event of a unit failure. If this happens, there will be a risk of the tank bursting. In case of malfunctions, the inlet must be blocked off immediately.

**WARNING! Risk of burns!**

Depending on the operating status of the system, the entire pump can become very hot.

Touching the pump can cause burns.

Correct use of the pump/installation also includes following these instructions.

Any use going over and beyond the intended use is considered to be improper.

5 Product information

5.1 Type key

Example:	DrainLift XL 2/25 (3~)
DrainLift	Sewage lifting unit
XL	Size
2	2 = double-pump system
/25	Maximum delivery head [m] when Q=0 m³/h
(3~)	3~: Three-phase version

5.2 Technical data		DrainLift XL			
		2/10	2/15	2/20	2/25
Connected voltage	[V]	3~400 ± 10 %			
Connection version		Switchgear with 1.5 m mains cable and 32 A CEE plug, pre-installed			
Power consumption P ₁	[kW]	See unit name plate			
Nominal current	[A]	See unit name plate			
Mains frequency	[Hz]	50			
Protection class		Unit: IP 67 (2 mwc, 7 days) Switchgear: 65			
Speed	[rpm]	2900			
Operating mode		S1, S3-60 %/60 s			
Max. switching frequency	[1/h]	60 (30 per pump)			
Max. total delivery head	[mWS]	10	15	20	22
Max. permitted geodesic delivery head	[mWS]	9	13	16	19
Max. permissible pressure in the pressure pipe	[bar]	3			
Max. volume flow	[m³/h]	35	37	40	40
Max. fluid temperature	[°C]	40			
Min. fluid temperature	[°C]	3			
Max. ambient temperature	[°C]	40			
Max. solid grain size	[mm]	40			
Sound pressure level (depending on duty point)	[dB(A)]	< 70 * ¹⁾			
Gross volume	[l]	380			
Switching volume (switching level)	[l]	260 (ON 550 mm)			
Max. inflow in one hour (only at max. possible switching volume)	[l]	15600			
Minimum level for Pump ON switching point	[mm]	550			
Minimum level for Pump OFF switching point	[mm]	80			

5.2 Technical data		DrainLift XL			
		2/10	2/15	2/20	2/25
Dimensions (width/height/depth)	[mm]	835/955/1120			
Diagonal dimension	[mm]	1300			
Net weight	[kg]	108			
Pressure connection	[DN]	80			
Inlet ports	[DN]	50, 100, 150			
Ventilation	[DN]	70			

*1) Improper system and pipe installation, as well as impermissible operation, can increase the acoustic emissions.

CE	
WILO SE Dortmund Nortkirchenstr. 100, 44263 Dortmund, Germany	
09	
EN 12050-1	
Faeces lifting unit for building DN 80	
Lifting power	– See pump curve
Noise level	– TRS
Corrosion protection	– coated, or corrosion-resistant materials, inox/composite

Please state all the information on the system name plate when ordering spare parts.

5.3 Scope of delivery

Sewage lifting unit, including:

- 1 Switchgear DrainControl PL2/0.3–12.0 A (3~ 400 V) with 1.5 m mains cable and 32 A CEE plug, pre-installed
- 1 Breakdown barrier in the housing with 1 m cable, pre-installed
- 1 Level sensor 0–1 mwc, 10 m cable
- 1 Inlet seal DN 150 (for pipe Ø 160 mm)
- 1 Keyhole saw Ø 175 for inlet DN 150
- 1 DN 150 hose section with clamps for DN 150 inlet connection
- 1 Hose section PVC Ø 50 mm with hose clips for connecting the suction line to the diaphragm hand pump or an inlet DN 50
- 1 Collar for ventilation connection, DN 70
- 1 Set of fixation material
- 1 Flange piece DN 80/100 with flat gasket, flexible hose section, hose clips, bolts and nuts for connecting the discharge pipeline DN 100
- 1 Installation and operating instructions

5.4 Accessories

Accessories must be ordered separately. For a detailed list and description, see the catalogue/price list.

The following accessories are available:

- Flange piece DN 80, DN 80/100 (1 pc. DN 80/100 already included in scope of delivery), DN 100, DN 150 for connecting the slide valve on the intake or pressure side to the piping
- Connection set for inlet DN 100 (keyhole saw Ø 124, inlet seal)
- Gate valve (DN 80) for discharge pipe
- Gate valve (DN 100, DN 150) for inlet pipe
- Diaphragm hand pump R 1½ (without hose)
- 3-way cock for switching over to the manual suctioning from the pump sump/tank
- Alarm switchgear
- Horn 230 V / 50 Hz
- Flash light 230 V / 50 Hz
- Signal lamp 230 V / 50 Hz

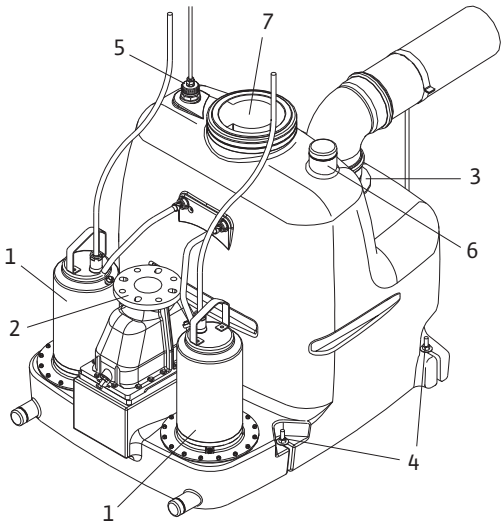
6 Description and function

6.1 Description of the unit

The DrainLift XL sewage lifting unit (Fig. 1) is a connection-ready, fully submersible sewage lifting unit (flooding height: 2 mwc, flooding time: 7 days) with a gas and watertight collection tank and buoyancy safeguards.

The integrated centrifugal pumps are equipped with clogging-free vortex impellers. The level sensor (Fig. 1, no. 5) registers the level in the tank and sends this value to the switchgear, which switches the pumps on or off automatically. Refer to the operating instructions of the switchgear for a detailed description of the functions.

Fig. 1: Description of the unit



1	Pump
2	Non-return valve
3	Inlet DN 150
4	Buoyancy safeguards
5	Level sensor
6	Ventilation connection piece DN 70
7	Maintenance aperture

6.2 Function

The discharged sewage is collected in the collection tank of the lifting unit. The inlet is from a sewage inlet pipe which can be connected as required to the horizontal surface (rear of the tank).

The DrainLift XL sewage lifting unit is delivered with switchgear and pre-installed CEE plug with phase inverter, breakdown barrier and level sensor supplied in the same package. The water level in the tank is registered by means of the integrated level sensor. If the water level rises as far as the set activation point then one of the pumps mounted on the tank is switched on and the collected sewage is automatically pumped into the connected external sewage line. If the water level continues to rise, the second pump is activated. When the high water level is reached, an optical and audible signal is issued, the alarm signal contact is actuated and there is additionally a forced switch-on of the pump(s). In order for both pumps to be loaded evenly, pump cycling occurs after each pump cycle. If one of the pumps fails, the other pump takes over the entire pumping work.

The pump(s) are deactivated once the deactivation level is reached. To avoid sudden valve closures, a follow-up time can be set in the switchgear in order for the base-load pump to be operated up to slurping operation. The follow-up time is understood to be the time that elapses after the level drops below the deactivation point until the base-load pump switches off.

A dual non-return valve is built into the unit so that a non-return valve required in acc. with EN 12056 no longer has to be installed in the pressure pipeline. The pressure channels of both pumps are joined in the non-return valve. A venting mechanism allows the pressure pipe to be drained into the tank, if necessary.

7 Installation and electrical connection



DANGER! Risk of fatal injury!

Incorrect installation and inexperienced electrical connection can pose a risk of fatal injury.

- The installation and electrical connection may only be carried out by qualified personnel in accordance with the applicable regulations!
- Accident prevention regulations must be observed!



DANGER! Danger of suffocation!

Toxic or health-hazardous substances in sewage sumps can lead to infections or suffocation.

- For safety reasons, a second person must be present at all times when working in sumps.
- Make sure the installation location is ventilated sufficiently.

7.1 Preparing for installation



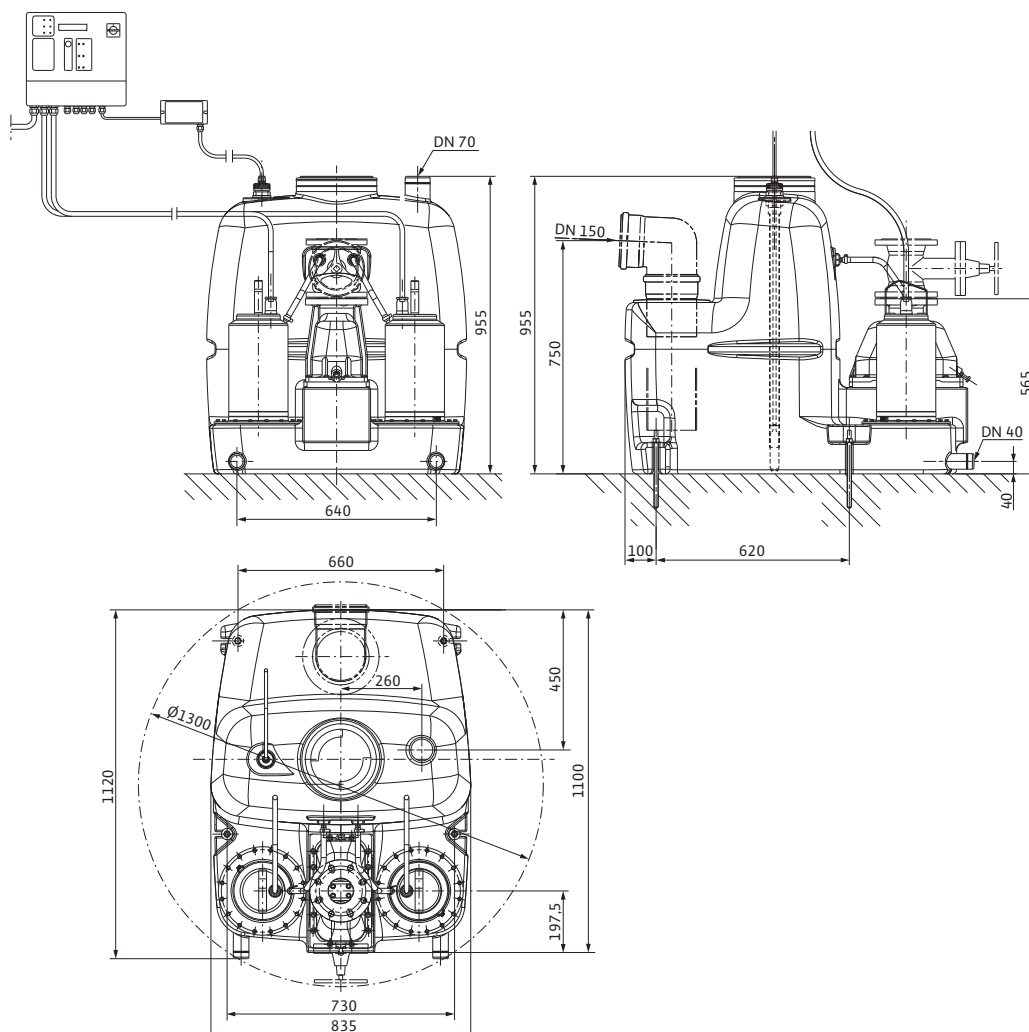
CAUTION! Risk of property damage!

Incorrect installation can result in damage to the product.

- Only use qualified personnel for the installation work!
- Observe national and regional regulations!
- Observe the installation and operating instructions for the accessories!
- Never pull the cable when setting up/aligning the system!

In particular the valid regional regulations (e.g. in Germany, the "Landesbauordnung (federal regulations for buildings), DIN 1986-100") and, in general, the corresponding specifications of EN 12050-1 and EN 12056 (Gravity Drainage Systems Inside Buildings) should be observed when installing lifting units.

Fig. 2: Installation plan



- Observe the dimensions according to the installation plan (Fig. 2).
- According to EN 12056-4, installation rooms for lifting units must be of sufficient size so that the unit is freely accessible for operating and maintenance work.
- There must be a sufficient working space of at least 60 cm in width and height available next to and above all parts to be operated and subjected to maintenance.
- The installation room must be frost-proof, ventilated and well-lit.
- The installation surface must be firm (suitable for accommodating dowels), horizontal and flat.
- The course of any existing or still-to-be installed inlet, pressure and ventilation lines is to be checked with regard to connection options to the unit.
- Select an installation location suitable for the size of the unit and accessibility of the connections.
- Dimensions of the switchgear (H x W x D): 320 mm x 300 mm x 120 mm
- Install the switchgear and breakdown barrier at a dry and frost-proof location.
- The site must also be protected from direct sunlight.
- Observe the accessories and catalogue specifications for outdoor installations.
- Observe the installation and operating instructions for the accessories!

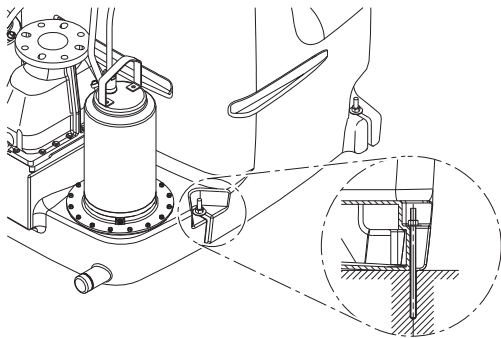
7.2 Installation

Place the unit on a flat solid floor and align.

According to EN 12056-4, sewage lifting units must be installed in such a manner that they cannot twist and turn.

Units which threaten to float must be installed so that they are anti-buoyant.

Fig. 3: Buoyancy safeguard



Fix the unit to the floor with the enclosed fixation material (Fig. 3).

- Mark the position of the drilled holes on the floor for fastening in the slots on the side of the tank
- Drill holes in the floor.
- Install the supplied threaded rods according to the installation drawing and the supplied instruction manual for the mortar cartridges
- Fasten the tank to the floor so that it is anti-buoyant after the curing of the mortar cartridges

7.3 Connection of the piping

All piping must be installed without tension in a noise-insulated and flexible manner. The unit must not be subjected to any pipeline forces or torques. The pipes (including valves) are to be fastened and supported in such a manner that neither tensile nor compressive forces are applied to the unit.

All line connections must be established with care. Carefully tighten any connections with hose clamps (**tightening torque of 5 Nm**).

Do not reduce the pipe diameter in the direction of flow.

According to EN 12056-4, a gate valve is always required in the inlet pipe in front of the tank and behind the non-return valve. (Fig. 9).

7.3.1 Discharge piping



CAUTION! Risk of property damage!

Occurring pressure surges (e.g. when closing the non-return valve) can be several times more than the pump pressure, depending on the operating conditions (to avoid this, see also 8.2.3 Setting the pump run follow-up time).

- The longitudinal force-fitted connection elements of the piping should therefore be observed in addition to the corresponding pressure resistance.
- The discharge piping, including all installation parts, must reliably withstand the operating pressures which occur.

To protect against any backflow out of the main public sewer, the pressure pipeline is to be designed as a "pipe loop", the bottom edge of which must lie at the highest point above the locally defined backflow level (usually at street level) (see also Fig.9).

The discharge piping is to be installed so that it is frost-proof.
Mount the gate valve (DN 80) to the pressure connection of the unit (available as an accessory, nuts, washers, flat gasket included). Support the weight of the valves.

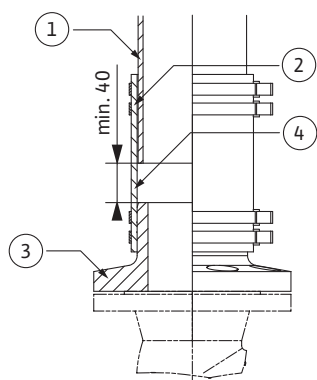


CAUTION! Risk of property damage!

Using valves which are not Wilo accessories may cause malfunctions or damage to the product.

Afterwards, connect the pressure pipeline directly to the gate valve (flange piece, flexible hose section, flat gasket and connection elements included).

Fig. 4: Flexible discharge pipe connection



To avoid the transfer of forces and vibrations between the unit and the discharge piping, the connection should be flexible. Therefore keep a distance between the flange piece and pressure pipe (Fig. 4).

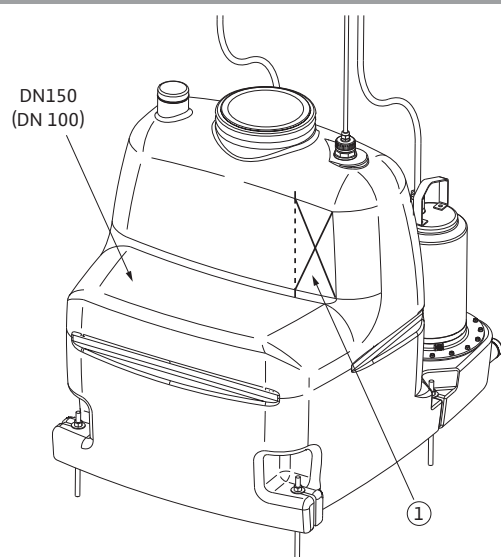
1	Pressure pipe
2	Hose sleeve
3	Flange piece
4	Keep a distance of approx. 40–60 mm

7.3.2 Inlet connection

Install the inlet pipes so that they can run empty of their own accord.

Only introduce the main inlet pipe DN 150 or DN 100 into the tank in the horizontal surface (Fig. 5).

Fig. 5: Permissible surfaces for the main inlet port (DN 150 / DN 100)



CAUTION! Risk of property damage!

Connecting the inlet pipe outside of the marked surfaces can lead to leakage, malfunctions and damage to the product.

- Select the position and pipe installation so that surge-like water entry and strong air entry are avoided as much as possible.
- It is possible to connect the inlet pipe into the vertical surface (above the horizontal connection surface).

Leave out the area of the level sensor (Fig. 5, no. 1) in this case!

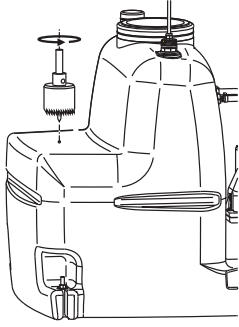
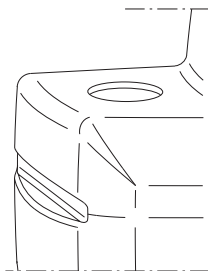
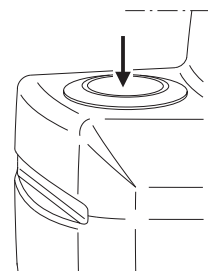
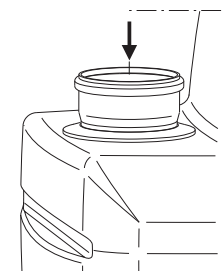
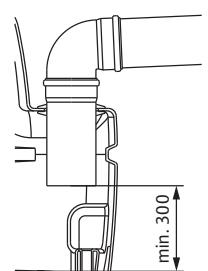
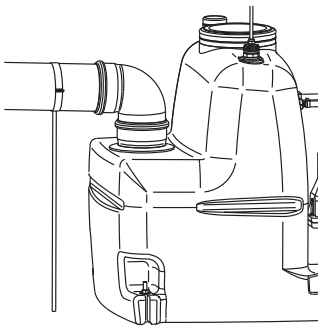


CAUTION! Risk of malfunctions!

Surge-like water entry can impair the function of the unit.

Connect the inlet pipe so that the entering water flow does not hit the float of the level control directly.

Fig. 6: Setting up the inlet port (DN 150 / DN 100)

 <p>1.</p>	<p>1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Define the position of the middle of the inlet – and mark it • Cut the hole using the keyhole saw Ø175 (DN 150) • Make sure the excess material in the drill bit is removed completely. *)
 <p>2.</p>  <p>3.</p>	<p>2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Make sure the cut surface is clean! Remove burrs! <p>3.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insert the inlet seal • Moisten the inner surface of the seal with lubricant
 <p>4.</p>  <p>5.</p>	<p>4.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insert the inlet pipe – HT pipe DN 150 <p>5.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Push-in depth: minimum 30 mm beyond the seal, maximum 300 mm above the base of the tank.
 <p>6.</p>	<p>6.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Connect the inlet pipe and inlet seal using hose clips. • Set the pipe clips correctly in order to secure the inlet pipe to prevent it from slipping in the seal and in order to hold the weight of the pipe.

*) Speed max. 200 rpm; if necessary, put the keyhole saw down once in a while to remove drilled material. If this material is not completely removed, the tank material heats up and starts to melt; Interrupt the cutting process, allow to cool and clean the keyhole saw; Lower the speed, vary the feed pressure, and then maybe change the direction of rotation (anti-clockwise rotation max. 200 rpm), until there is no more material.



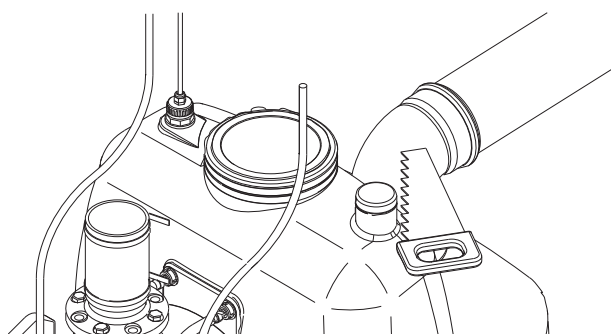
NOTE: Check to make sure that the cut diameter is 175 mm for DN 150 or 124 mm for DN 100 once in a while, since the leak-tightness of the pipe connection depends on this decisively.

According to EN 12056-4, a gate valve (accessory) is required in the inlet pipe in front of the tank if the unit is installed inside the building in (Fig.9).

7.3.3 Bleeding (DN 70)

EN12050-1 stipulates that the unit must be connected to a ventilation line which vents via the roof and is absolutely necessary for the perfect working order of the unit. The connection is made on the connecting piece DN 70 to the tank roof using the enclosed Konfix connector. For this purpose, the base of the connecting piece DN 70 is sawn off about 15 mm beyond the top edge of the connecting piece and above the lip (see Fig. 7). Remove any burrs and excess material. Push the Konfix connector up to the inner collar and fasten with the enclosed hose clip. Afterwards, open by pulling off the tag and pushing in the venting pipe with some lubricant. Secure the venting pipe against slipping out using clamps, and always install with a downward incline toward the unit.

Fig. 7: ventilation connection DN 70

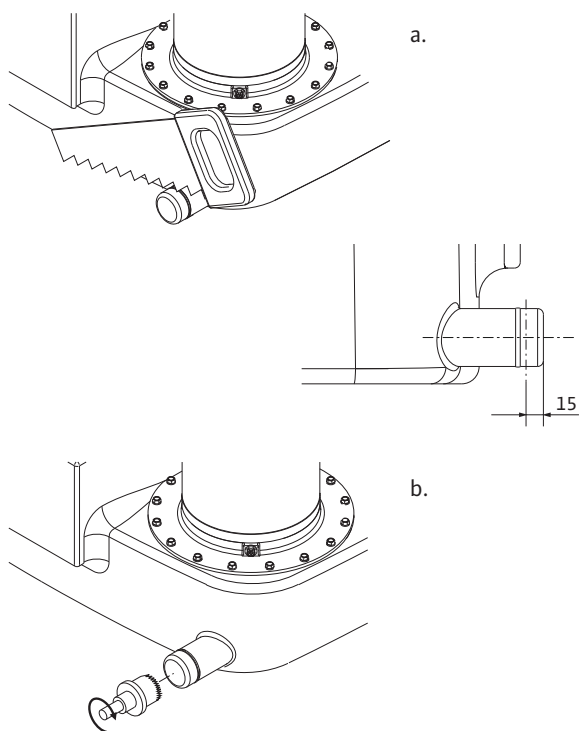


1. Saw off the base of the connecting piece DN 70 – cutting edge 15 mm beyond the top edge of the connecting piece and above the lip
2. Remove burrs and any excess material
3. Push on the Konfix connector and secure it
4. Open the Konfix connector – pull off the tag
5. Push in the venting pipe – use lubricant if necessary

7.3.4 Emergency drain connection (diaphragm hand pump)

It is always recommended to install a diaphragm hand pump (accessory) for draining the tank in an emergency. The suction line for the diaphragm hand pump (outer diameter 50 mm) is connected using one of the two connecting pieces (Ø 50 mm) on the front side of the tank (Fig. 8).

Fig. 8: Connection of diaphragm hand pump



Remove the base of the connecting piece
To do this, either

- a. use a saw

Cut edge about 15 mm from the base of the connecting pipe and before the lip

Remove burrs and any excess material.

or

- b. use a suitable keyhole saw

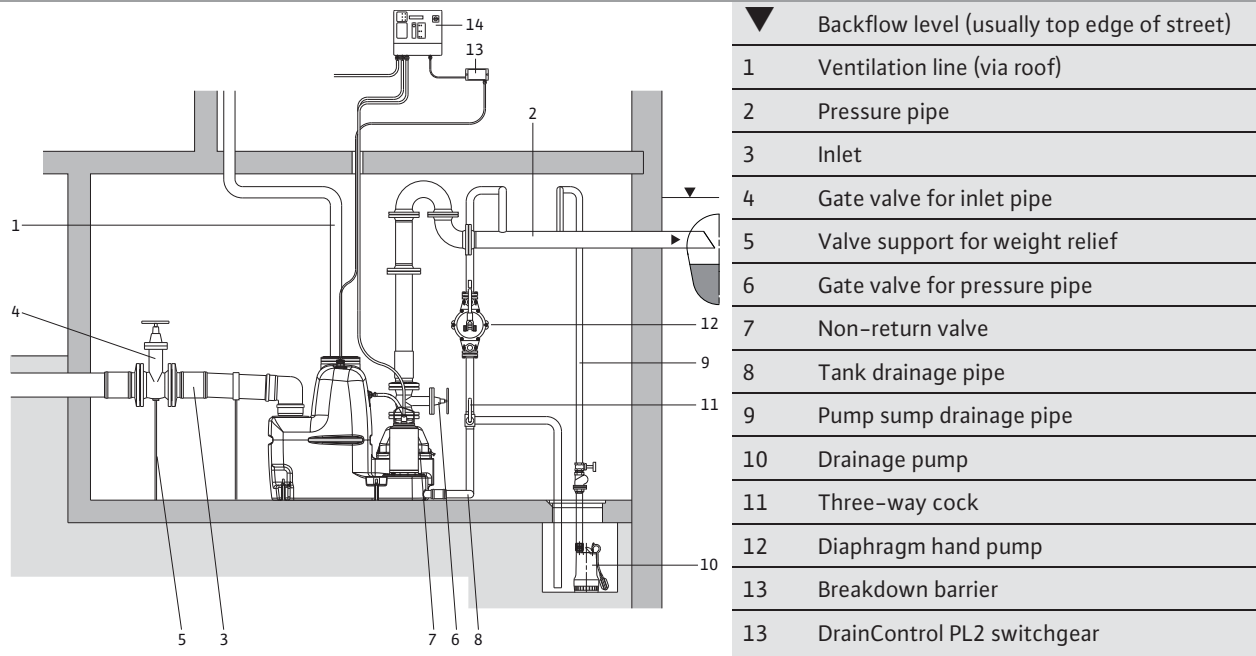
Remove burrs and any excess material.

7.3.5 Basement drainage

According to EN 12056-4, a pump sump is to be provided for the automatic drainage of the installation room for faeces lifting units (Fig.9).

- Design pump (item 10) according to the delivery head of the unit. The dimensions of the pit in the floor of the installation room should be at least 500 x 500 x 500 mm.
- By switching, a 3-way cock (item 11, accessories) allows both the tank to be manually drained as well as the pump sump using a diaphragm hand pump (no. 12).

Fig. 9: Installation example



7.4 Electrical connection



DANGER! Risk of fatal injury!

Improper electrical connections pose a risk of fatal injury due to electric shock.

- Only allow the electrical connection to be made by an electrician approved by the local electricity supplier and in accordance with the local regulations in force.
- Observe the installation and operating instructions for the switchgear and the accessories.
- Disconnect the power supply before starting any work
- The current type and voltage of the mains connection must correspond to the specifications on the name plate.
- Mains side fuse protection:
 - DrainLift XL 2/10: 25 A, slow
 - DrainLift XL 2/15: 25 A, slow
 - DrainLift XL 2/20: 25 A, slow
 - DrainLift XL 2/25: 25 A, slow



NOTE: To increase the operational reliability, it is mandatory for an automatic circuit breaker (which disconnects all power leads) with K characteristic to be used.

- Earth the system according to regulations.
- It is extremely important to use a residual-current-operated protection switch ≤ 30 mA in accordance with the applicable local regulations.
- The switchgear and breakdown barrier must be installed in dry, overflow-proof rooms. The national regulations are to be observed for the positioning [in Germany: VDE 0100].
- Ensure the separate supply of the alarm switchgear (accessory) in accordance with the rating plate data. Connect the alarm switchgear.
- Apply the clockwise rotating field.
- The technical connection conditions of the local energy supply company are to be observed for the connection.

7.4.1 Switchgear mains connection

- Mains connection: 3~400 V + N + PE (L1, L2, L3, N, PE)
- Version: Switchgear with CEE plug pre-installed [in accordance with VDE 0623 in Germany].
- Connect the clockwise rotating field

7.4.2 Connection of the pumps (Fig. 10)

- The pumps are to be wired with the switchgear.
- Undo the housing screws and remove the terminal cover.
- Guide the cable ends of the pump connection line through the threaded cable connections.
- Wire up the cable ends in accordance with the marking on the terminal strips and the specifications in the wiring diagram:
 - Mains connection of the pump 1 to the terminals 27, 28 and 29.
 - Mains connection of the pump 2 to the terminals 34, 35 and 36.
 - Earth conductor to the remaining PE terminal.
 - Connection of the thermal winding contact (WSK) pump 1 to terminals 31 and 32
 - Connection of the thermal winding contact (WSK) pump 2 to terminals 38 and 39

7.4.3 Connection of the level sensor (Fig. 11)

- The level sensor must be wired directly with the breakdown barrier.
- Undo the housing screws and remove the cover.
- Feed the cable ends from the level sensor through the cable bushing.
- Wire up the cable ends according to the information in the wiring diagram:
 - Brown wire (+) to terminal 23 (+) of the breakdown barrier
 - Green wire (-) to terminal 13 (-) of the breakdown barrier
 - Blue wire (shield) to PE terminal
 - The cable of the breakdown barrier with a signal level of 4–20 mA must be connected to terminals 25 (+) and 26 (-) in the switchgear using two-wire technology.
- Close the cover of the breakdown barrier and the switchgear, and tighten the housing screws



DANGER! Danger of explosion!

If a level sensor is used in potentially explosive areas there is a danger of explosion.

- **Always use a breakdown barrier (Zener barrier) between the switchgear and the level sensor in potentially explosive areas.**
- **Observe the safety instructions in the operating instructions for the breakdown barrier.**



NOTE:

Observe the correct polarity when connecting the level sensor and the breakdown barrier.

7.4.4 Alarm signal connection

The DrainLift XL system is factory-fitted with an acoustic signal transmitter in the switchgear.

An external alarm switchgear, a horn or a flash light can be connected via a potential-free contact (SSM) in the switchgear. Contact load:

- Permitted minimum: 12 V DC, 10 mA
- Permitted maximum: 250 V AC, 1 A



DANGER! Risk of fatal injury!

There is a danger of electric shock by touching live components when working on the open switchgear.

This work may only be carried out by qualified personnel.

To connect the alarm signal, switch off the device so that it is voltage-free and secure it against being switched back on again by unauthorised persons.

Comply with the Installation and operating instructions of the DrainControl PL2 switchgear!

- Remove the power plug!
 - Open the cover of the switchgear.
 - Remove the protective cover from the threaded cable connection.
 - Feed the cable through the screwed connection and connect it to the potential-free alarm contact in accordance with the wiring diagram.
 - After connecting the cable for the alarm signal, close the cover of the switchgear and tighten the threaded cable connection.
 - Plug in the mains plug again.
- Refer to the operating instructions of the switchgear for a detailed description of the connection options and operation.

8 Commissioning

It is recommended to have commissioning performed by Wilo's customer service.

8.1 Inspection of the unit



CAUTION! Risk of property damage!

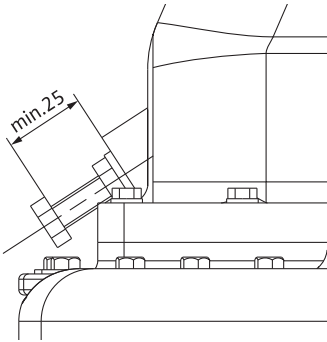
Dirt and solids as well as incorrect commissioning can cause damage to the unit or individual components during operation.

- Clean the entire unit to remove any dirt, in particular solids, prior to commissioning.
- Observe the installation and operating instructions for the switchgear and the accessories.

Commissioning may be carried out only if the relevant safety regulations, VDE regulations as well as regional regulations are met.

- Check for the presence of and proper versions of all required components and connections (inlets, discharge pipe with check valve, ventilation via the roof, floor fixation, electrical connection).
- Check the position of the venting screw on the non-return valve to make sure the flap can move freely in its seat and for the sealing position of the sealing nut.

Fig. 12: Position of the venting screw while the unit is in operation



CAUTION! Risk of property damage!

If the venting screw with sealing nut is not in the required position, this can lead to damage on the flap and unit, as well as to high noise development (Fig. 12).

8.2 Initial commissioning

- Plug in the mains plug.
- Check or make the settings acc. to sections 8.2.1, 8.2.2 and 8.2.3.
- Open the check valves.
- Fill the system via the connected inlet until each pump has pumped out at least once and the pressure pipeline is completely filled.
The filling level in the tank must not rise when the discharge piping is filled and the inlet closed. If the filling level continues to rise, the flap of the non-return valve is leaky (must check the flap and the position of the venting screw).
For a test start-up, the "manual mode" button on the switchgear can also be pressed before reaching the switch-on level in the tank.
- Check the unit and pipe joints for impermeability and perfect function (switch the pump on and off).
- Fill the unit with a maximum possible inlet and check whether the unit is working perfectly. Observe in particular:
 - Correct position of switching points.
 - Adequate volume flow of the pumps at maximum flow whilst the pump is running (level must fall).
 - Vibration-free operation of the pumps without air inclusions in the fluid.



CAUTION! Risk of property damage!

Air in the fluid causes considerable vibrations which can destroy the pumps and the entire unit, depending on the respective operating conditions of the pumps. The minimum water level in the tank for the "Pump ON level switching point" (see technical data) must be guaranteed.

8.2.1 Switchgear settings

- During the initial commissioning it is necessary to set the unit parameters on the switchgear, see also the installation and operating instructions for the switchgear.
- Compare the default value of the motor current with the specifications on the name plate of the motor and, if necessary, correct the settings.
- Set the maximum value of the sensor to 1.0 mwc in the menu item "20 mA → level".

8.2.2 Setting the switching level

The level for switching the pumps and the alarm can be selected as required in steps of 1 cm.

Recommended settings:

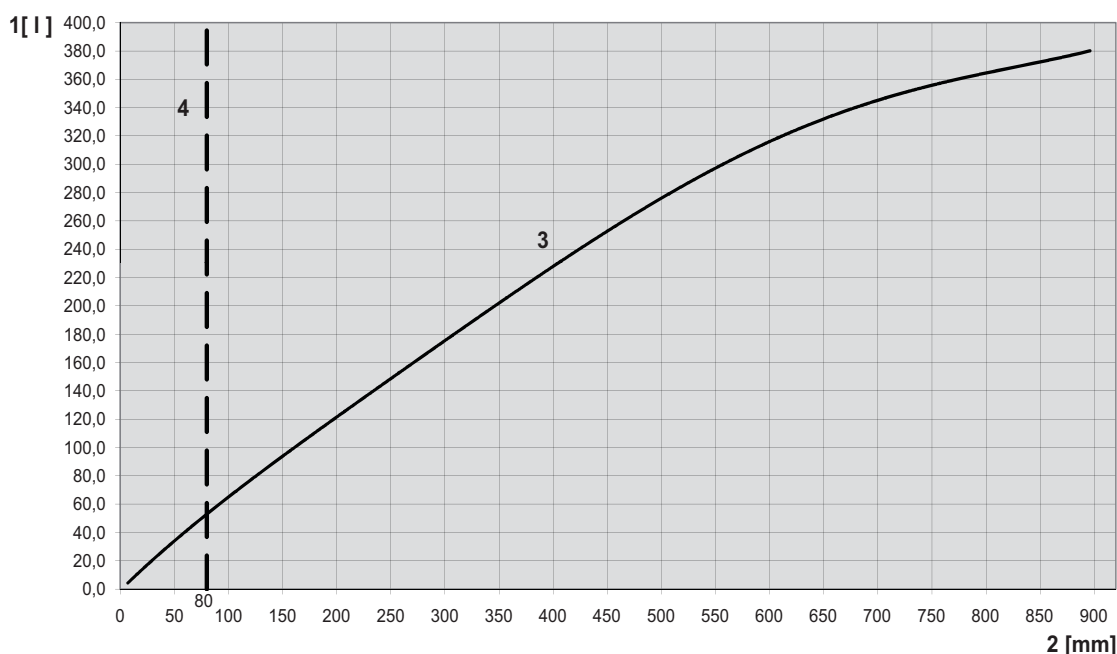
- Base load ON: 550 mm
- Base load OFF: 80 mm
- Peak load ON: 650 mm
- Peak load OFF: 400 mm
- High water (alarm): 750 mm

If you wish to use different switching points, you must comply with the supplied filling level curve (Fig. 13). The filling level display on the switchgear directly corresponds to the level in the tank in this case.

Always note the following points, in particular in case of deviations from the recommended settings:

- The filling level probe must be in contact with the base of the tank.
- According to EN 12056-4, the switching volume should be sufficient to allow the volume of the discharge piping to be replaced during each pump cycle.
- The level specifications in the technical data table should be observed (minimum values for activation and deactivation level).
- If the pump activation level is set higher than the inlet height, there will be a risk of back-flow in the connected objects.
- Do not exceed 80 mm for the base load OFF switching point. If additional pumping out is required, this must only be done by setting the follow-up time accordingly (see 8.2.3).
- The base load OFF and peak load OFF switching points should be at least 50 mm apart.

Fig. 13: Filling level curve



1 Tank fill volume [l]

2 Water level above installation level [mm]

3 Filling level curve

4 Minimum level base-load pump OFF_{min}

8.2.3 Setting the pump follow-up time

The pump follow-up time must be set in the "Follow-up" menu in the switchgear.

- If, after switching off the pump when only water has been pumped without slurping (audible pumping of a water/air mixture), there is no or just a slight flap knock (closing noise of the flap), the pump run-time should be set so that the pump switches off shortly before slurping starts.
- If the flap slams closed after the pump switches off combined with vibrations in the unit and pipework, this is to be stopped by adjusting the pump follow-up time. To do this, adjust the run-on time in the "Follow-up" menu for the pump running time until it is possible to hear slurping of the water/air mixture at the end of the pumping procedure. The slurping time should not exceed 3 s.



CAUTION! Risk of property damage!

Fluid hammer (by the closing of the non-return valves) can destroy the unit and discharge pipeline. They are to be avoided onsite by means of appropriate measures (e.g. additional valve with counterweight, follow-up time of the pumps).

8.3 Decommissioning

The unit must be decommissioned prior to maintenance or dismantling work.



WARNING! Risk of burns!

Depending on the operating status of the system, the entire pump can become very hot. Touching the pump can cause burns.

Allow the unit and pump to cool to room temperature.

Dismantling and installation

- Dismantling and installation by qualified personnel only!
- Disconnect the system from the power supply and secure it against being switched on again.
- Depressurise any pressure parts before carrying out any work on them.
- Close the gate valve (inlet and pressure pipe).
- Empty the collection reservoir (e.g. using diaphragm hand pump).
- Unscrew and remove the maintenance cover for cleaning.



DANGER! Risk of infection!

If the unit or unit components are to be sent in for repairs, the used unit should be drained and cleaned before transport for reasons of hygiene. Furthermore, all parts which may be touched must be disinfected (spray disinfection). The parts must be packed in tear-proof plastic bags of sufficient size in such a manner that they are tightly sealed and leak-proof. They are to be sent in without delay via instructed forwarding agents.

After longer periods of non-use, check the unit for contaminants and clean, if necessary.

9 Maintenance



DANGER! Risk of fatal injury!

There is a mortal danger through shock when working on electrical equipment.

- Before all maintenance and repair work, switch off the unit from the power supply and make sure it cannot be switched on by unauthorised persons.
- Work on the electrical part of the unit may only be carried out by a qualified electrician.



DANGER!

Toxic or harmful substances in sewage can cause infections or suffocation.

- Ventilate the installation site sufficiently prior to any maintenance work.
- Use appropriate protective equipment during maintenance work to prevent any risk of infection.
- For safety reasons, a second person must be present at all times when working in sumps.
- Risk of explosion when opening (avoid open sources of ignition)!
- Observe the installation and operating instructions for the unit, switchgear and accessories!

The unit operator must make sure all the maintenance, inspection and installation work is performed by authorised and qualified personnel who have informed themselves sufficiently by studying the installation and operating instructions in detail.

- Sewage lifting units are to be subjected to maintenance by experts in accordance with EN 12056-4.

The intervals must not exceed:

- ¼ year in the case of commercial companies
- ½ year for units in multi-family houses
- 1 year for units in single-family houses.
- A maintenance report must be issued.

It is recommended to have the unit serviced and inspected by Wilo's customer service.



NOTE: Expensive repairs can be avoided and trouble-free operation of the unit achieved with a minimum of maintenance by compiling a maintenance plan. Wilo's customer service is available for commissioning and maintenance work.

After maintenance and repair work, install and connect the unit as described in the chapter "Installation and electrical connection". Switch on the system as described in the "Commissioning" chapter.

10 Faults, causes and remedies

Have faults remedied only by qualified personnel.

Observe the safety instructions in 9 Maintenance.

- Observe the installation and operating instructions for the unit, switchgear and accessories!
- If the operating fault is unable to be remedied, please consult a specialist technician, Wilo service or the closest Wilo representative.

Faults	Code: Cause and remedy
The pump doesn't pump properly	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17
Volume flow too low	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13
Current consumption too high	1, 2, 3, 4, 5, 7, 13
Delivery head too small	1, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 12, 13, 16
Pump running roughly / loud noise	1, 2, 3, 9, 12, 13, 14, 16

Cause	Remedy ¹⁾
1	Pump inlet or impeller clogged • Remove deposits in the pump and/or tank
2	Incorrect direction of rotation • Swap two phases of the current feed
3	Wear to inner parts (impeller, bearing) • Replace worn parts
4	Operating voltage too low
5	Running on two phases (only with 3~ version) • Replace defective fuse • Check line connections
6	Motor not running, since no voltage available • Check electrical installation
7	Motor winding or electrical line defective ²⁾
8	Non-return valve clogged • Clean non-return valve
9	Excess water level drop in the tank • Check/exchange the level monitor
10	Level monitor defective • Check the level monitor
11	Slide valve in pressure pipe not or insufficiently open • Open slide valve completely
12	Impermissible amount of air or gas in the fluid ²⁾
13	Radial bearing in motor defective ²⁾
14	Unit-related vibrations • Check piping for flexible connection
15	Temperature monitor for winding monitoring switched off due to excessive winding temperature • Motor switches on again automatically after cooling down.
16	Pump ventilation clogged • Clean ventilation line
17	Thermal overcurrent monitor triggered • Reset overcurrent monitor in switchgear.

¹⁾ To remedy faults on parts under pressure, depressurise them first (vent the non-return valve and drain the tank, if necessary with diaphragm hand pump).

²⁾ Further enquiry required

11 Spare parts

Spare parts may be ordered via a local specialist retailer and/or Wilo customer service. To avoid queries and incorrect orders, all data on the name plate should be submitted for each order.

12 Disposal

Damage to the environment and risks to personal health are avoided by the proper disposal and appropriate recycling of this product.

1. Draw on public or private waste management companies for the disposal of the product or components.
2. For more information on the correct disposal, please contact your local council or waste disposal office or the supplier from whom you obtained the product.

Subject to change without prior notice!

1 Généralités

A propos de ce document

La langue de la notice de montage et de mise en service d'origine est l'allemand. Toutes les autres langues de la présente notice sont une traduction de la notice de montage et de mise en service d'origine.

La notice de montage et de mise en service fait partie intégrante du matériel et doit être disponible en permanence à proximité du produit. Le strict respect de ces instructions est une condition nécessaire à l'installation et à l'utilisation conformes du produit.

La rédaction de la notice de montage et de mise en service correspond à la version du produit et aux normes de sécurité en vigueur à la date de son impression.

Déclaration de conformité CE :

Une copie de la déclaration de conformité CE fait partie intégrante de la présente notice de montage et de mise en service.

Toute modification technique des constructions citées sans autorisation préalable ou le non respect des consignes de cette notice relatives à la sécurité du produit/du personnel, rend cette déclaration caduque.

2 Sécurité

Cette notice de montage et de mise en service renferme des remarques essentielles qui doivent être respectées lors du montage, du fonctionnement et de l'entretien. Ainsi, il est indispensable que l'installateur et le personnel qualifié/l'opérateur du produit en prennent connaissance avant de procéder au montage et à la mise en service.

Les consignes à respecter ne sont pas uniquement celles de sécurité générale de ce chapitre, mais aussi celles de sécurité particulière qui figurent dans les chapitres suivants, accompagnées d'un symbole de danger.

2.1 Signalisation des consignes de la notice

Symboles :

Symbole général de danger



Consignes relatives aux risques électriques



REMARQUE UTILE



Signaux :

DANGER !

Situation extrêmement dangereuse.

Le non-respect entraîne la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT !

L'utilisateur peut souffrir de blessures (graves). « Avertissement » implique que des dommages corporels (graves) sont vraisemblables lorsque la consigne n'est pas respectée.

ATTENTION !

Il existe un risque d'endommager le produit/l'installation. « Attention » signale une consigne dont la non-observation peut engendrer un dommage pour le matériel et son fonctionnement.

REMARQUE : Remarque utile sur le maniement du produit. Elle fait remarquer les difficultés éventuelles.

Les indications directement appliquées sur le produit comme p. ex.

- les flèches indiquant le sens de rotation,
 - les repères d'identification pour les raccords,
 - la plaque signalétique,
 - les autocollants d'avertissement
- doivent être impérativement respectées et maintenues dans un état bien lisible.

2.2 Qualification du personnel

Il convient de veiller à la qualification du personnel amené à réaliser le montage, l'utilisation et l'entretien. L'opérateur doit assurer le domaine de responsabilité, la compétence et la surveillance du personnel. Si le personnel ne dispose pas des connaissances requises, il doit alors être formé et instruit en conséquence. Cette formation peut être dispensée, si nécessaire, par le fabricant du produit pour le compte de l'opérateur.

2.3 Dangers encourus en cas de non-observation des consignes

La non-observation des consignes de sécurité peut constituer un danger pour les personnes, l'environnement et le produit/l'installation. Elle entraîne également la suspension de tout recours en garantie.

Plus précisément, les dangers peuvent être les suivants :

- dangers pour les personnes par influences électriques, mécaniques ou bactériologiques,
- dangers pour l'environnement par fuite de matières dangereuses,
- dommages matériels,
- défaillances de fonctions importantes du produit ou de l'installation,
- défaillances du processus d'entretien et de réparation prescrit.

2.4 Travaux dans le respect de la sécurité

Les consignes de sécurité énoncées dans cette notice de montage et de mise en service, les règlements nationaux existants de prévention des accidents et les éventuelles consignes de travail, de fonctionnement et de sécurité internes de l'opérateur doivent être respectés.

2.5 Consignes de sécurité pour l'utilisateur

Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil.

Il convient de surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

- Si des composants chauds ou froids conduisent à des dangers sur le produit/l'installation, ils doivent alors être assurés par le client contre tout contact.
- Une protection de contact pour des composants en mouvement (p. ex. accouplement) ne doit pas être retirée du produit en fonctionnement.
- Des fuites (p. ex. joint d'arbre) de fluides véhiculés dangereux (p. ex. explosifs, toxiques, chauds) doivent être éliminées de telle façon qu'il n'y ait aucun risque pour les personnes et l'environnement. Les dispositions nationales légales doivent être respectées.
- Il y a également lieu d'exclure tout danger lié à l'énergie électrique. On se conformera aux dispositions de la réglementation locale ou générale [CEI, VDE, etc.], ainsi qu'aux prescriptions de l'entreprise qui fournit l'énergie électrique.

2.6 Consignes de sécurité pour les travaux de montage et d'entretien

L'opérateur est tenu de veiller à ce que tous les travaux d'entretien et de montage soient effectués par du personnel agréé et qualifié suffisamment informé, suite à l'étude minutieuse de la notice de montage et de mise en service.

Les travaux réalisés sur le produit ou l'installation ne doivent avoir lieu que si les appareillages correspondants sont à l'arrêt. Les procédures décrites dans la notice de montage et de mise en service pour l'arrêt du produit/de l'installation doivent être impérativement respectées.

Tous les dispositifs de sécurité et de protection doivent être remis en place et en service immédiatement après l'achèvement des travaux.

2.7 Modification du matériel et utilisation de pièces détachées non agréées

La modification du matériel et l'utilisation de pièces détachées non agréées compromettent la sécurité du produit/du personnel et rendent caduques les explications données par le fabricant concernant la sécurité.

Toute modification du produit ne peut être effectuée que moyennant l'autorisation préalable du fabricant. L'utilisation de pièces détachées d'origine et d'accessoires autorisés par le fabricant garantit la sécurité. L'utilisation d'autres pièces dégage la société de toute responsabilité.

2.8 Modes d'utilisation non autorisés

La sécurité de fonctionnement du produit livré n'est garantie que si les prescriptions précisées au chap. 4 de la notice de montage et de mise en service sont respectées.

Les valeurs indiquées dans le catalogue ou la fiche technique ne doivent en aucun cas être dépassées, tant en maximum qu'en minimum.

3 Transport et entreposage

L'installation est livrée sur une palette, avec ses différents composants.

Dès la réception du produit :

- Contrôler les dommages dus au transport.
- En cas de dommages dus au transport, entreprendre les démarches nécessaires auprès du transporteur dans les délais impartis.



ATTENTION ! Risque de dommages matériels !

Un transport et un entreposage inappropriés peuvent entraîner des dommages matériels sur le produit.

- **Transporter le produit exclusivement sur la palette à l'aide des dispositifs de levage agréés.**
- **Lors du transport, veiller à la stabilité et aux sollicitations mécaniques.**
- **Jusqu'à son montage, entreposer le produit sur la palette à l'abri de l'humidité, du gel et des rayons directs du soleil.**
- **Ne pas empiler !**

4 Applications

Conformément à la norme européenne EN 12050-1, la station de relevage pour eaux chargées DrainLift XL est une installation automatique de collecte et de pompage des eaux chargées contenant ou non des matières fécales destinée à drainer, sans phénomène de reflux, les fosses d'écoulement des immeubles et terrains, situées au-dessous du niveau de reflux.

La norme EN 12056-1 autorise l'introduction d'eaux chargées provenant des habitations privées. La norme DIN 1986-3 [en Allemagne] interdit l'introduction de matières nocives et explosives, comme les solides, les gravats, les cendres, les déchets, le verre, le sable, le plâtre, le ciment, le calcaire, le mortier, les matières fibreuses, les textiles, les mouchoirs en papier, les couches, le carton, les papiers épais, la résine synthétique, le goudron, les ordures ménagères, les matières grasses, les huiles, les déchets animaux, les carcasses d'animaux et les effluents d'élevage (lisier...), les matières toxiques, agressives et corrosives comme les métaux lourds, les biocides, les produits phytosanitaires, les acides, les lessives, les sels, les produits de nettoyage, de désinfection, de rinçage et de lavage en quantités excessives et ceux qui moussent abondamment, et les eaux de piscines.

En cas de production d'eaux chargées contenant des matières grasses, il convient de prévoir un séparateur de graisse.

La norme EN 12056-1 interdit l'introduction d'eaux chargées provenant de points d'évacuation situés au-dessus du niveau de reflux et permettant l'écoulement par gravité naturelle.



REMARQUE : Lors du montage et du fonctionnement, observer impérativement les normes et prescriptions nationales et régionales en vigueur.

En outre, il convient de respecter les instructions relatives au coffret de commande fournies dans la présente notice de montage et de mise en service.



DANGER ! Risque d'explosion !

Les eaux chargées en matières fécales contenues dans le réservoir collecteur peuvent générer des accumulations de gaz susceptibles de s'enflammer suite à un montage et une utilisation non conformes.

- **Lors de l'utilisation de l'installation destinée aux eaux chargées contenant des matières fécales, observer les prescriptions relatives à la protection contre les explosions en vigueur.**
- **Le coffret de commande n'est pas protégé contre les explosions et ne peut être installé qu'en dehors du secteur à risque d'explosion.**
- **En cas d'utilisation de capteurs de niveau ou d'interrupteurs à flotteur dans des secteurs à risque d'explosion, utiliser des barrières de sécurité.**



AVERTISSEMENT ! Risque pour la santé !

En raison des matériaux mis en œuvre, la station de relevage pour eaux chargées ne convient pas pour le pompage de l'eau potable !

Il y a un risque pour la santé en cas de contact avec les eaux chargées.



ATTENTION ! Risque de dommages matériels !

L'introduction de matières non autorisées peut endommager la pompe.

- **Ne jamais introduire des solides, des matières fibreuses, du goudron, du sable, du ciment, des cendres, du papier épais, des mouchoirs en papier, du carton, des gravats, des ordures ménagères, des déchets animaux, des matières grasses et des huiles !**
- **En cas de production d'eaux chargées contenant des matières grasses, il convient de prévoir un séparateur de graisse.**
- **Les modes d'utilisation non autorisés et les sollicitations dépassant les limites accessibles entraînent des dommages matériels du produit. La quantité maximale d'arrivée possible doit toujours être inférieure au débit d'une pompe à son point de fonctionnement actuel.**

Limites d'utilisation

Le débit maximum indiqué vaut pour le fonctionnement intermittent (S3 – 60 %/60 s, c.-à-d. durée de service max. 36 s, durée d'immobilisation min. 24 s).

L'installation ne doit pas être enclenchée plus de 30 fois par heure et par pompe, la période de fonctionnement de la pompe, temporisation incluse, ne doit pas excéder 36 s (temporisation = période de fonctionnement de la pompe au terme du pompage). La durée de service et la temporisation (si nécessaire) doivent être aussi brèves que possible.

Il convient en outre de respecter les paramètres de service conformément au tableau 5.2.

**AVERTISSEMENT ! Danger dû à la surpression !**

Si la hauteur d'arrivée minimale est supérieure à 5 m, cela provoque une surpression dangereuse dans la cuve en cas de défectuosité de fonctionnement de l'installation. Ce qui peut entraîner l'éclatement de la cuve. L'arrivée doit être immédiatement coupée en cas de défaillance.

**AVERTISSEMENT ! Risque de brûlure !**

Selon l'état de fonctionnement de l'installation, l'ensemble de la pompe peut atteindre une température extrêmement élevée.

Risque de brûlure en cas de contact avec la pompe.

L'observation de ces instructions fait également partie de l'utilisation conforme à l'usage prévu.

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme.

5 Informations produit**5.1 Dénomination**

Exemple :	DrainLift XL 2/25 (3~)
DrainLift	Station de relevage pour eaux chargées
XL	Dimension
2	2 = Station à double pompe
/25	Hauteur manométrique maximale [m] avec Q=0 m³/h
(3~)	3~ : Exécution triphasée

5.2 Caractéristiques techniques		DrainLift XL			
		2/10	2/15	2/20	2/25
Tension d'alimentation	[V]	3~400 ± 10 %			
Type de raccordement		Coffret de commande avec câble électrique de 1,5 m et fiche CEE de 32 A, prémontés			
Puissance absorbée P ₁	[kW]	Voir plaque signalétique de la station			
Courant nominal	[A]	Voir plaque signalétique de la station			
Fréquence du réseau	[Hz]	50			
Classe de protection		installation : IP 67 (2 mWS, 7 jours) coffret de commande : IP 65			
Vitesse de rotation	[tr/min]	2 900			
Mode de fonctionnement		S1, S3-60 %/60 s			
Nombre de démarrages max.	[1/h]	60 (30 par pompe)			
Hauteur manométrique totale max.	[mWs]	10	15	20	22
Hauteur manométrique géodésique max. autorisée	[mWs]	9	13	16	19
Pression max. autorisée dans la conduite de refoulement	[bar]	3			
Débit max.	[m³/h]	35	37	40	40
Température max. du fluide	[°C]	40			
Température min. du fluide	[°C]	3			
Température ambiante max.	[°C]	40			
Granulométrie max. pour les solides	[mm]	40			
Niveau de pression acoustique (dépend du point de fonctionnement)	[dB(A)]	< 70 * ¹⁾			
Volume brut	[l]	380			

5.2 Caractéristiques techniques		DrainLift XL			
		2/10	2/15	2/20	2/25
Volume de commutation (niveau de commutation)	[l]	260 (MARCHE 550 mm)			
Quantité max. d'arrivée en une heure (uniquement en cas de volume de commutation max. possible)	[l]	15 600			
Niveau min. pour le point de commutation Pompe sur MARCHE	[mm]	550			
Niveau min. pour le point de commutation Pompe sur ARRET	[mm]	80			
Dimensions (largeur/hauteur/profondeur)	[mm]	835/955/1 120			
Dimension diagonale	[mm]	1 300			
Poids net	[kg]	108			
Raccordement	[DN]	80			
Raccords d'arrivée	[DN]	50, 100, 150			
Purge d'air	[DN]	70			

*1) Un montage non conforme de la station et de la tuyauterie ainsi qu'un fonctionnement non automatisé peuvent accroître le rayonnement sonore.

CE	
WILO SE Dortmund Nortkirchenstr. 100, 44263 Dortmund 09	
EN 12050-1	
Station de relevage des matières fécales pour les bâtiments DN 80	
Effet de relevage	- voir courbe caractéristique de la pompe
Niveau sonore	- CT
Protection anticorrosion	- revêtement ou matériaux résistants à la corrosion en inox et composite

Pour les commandes de pièces de rechange, il faut indiquer toutes les données figurant sur la plaque signalétique de l'installation.

5.3 Etendue de la fourniture

Station de relevage pour eaux chargées, comprenant :

- 1 coffret de commande DrainControl PL2/0,3-12,0A (3~ 400 V) avec câble électrique de 1,5 m et fiche CEE de 32 A prémontés
- 1 barrière Zener prémontée dans le corps avec 1 m de câble
- 1 capteur de niveau 0-1 mWS, 10 m de câble
- 1 joint d'arrivée DN 150 (pour Ø de tuyau de 160 mm)
- 1 scie à cloche Ø 175 pour arrivée DN 150
- 1 pièce flexible DN 150 avec colliers pour le raccord d'arrivée DN 150
- 1 pièce flexible PVC Ø 50 mm avec colliers de serrage pour le raccordement, soit de la conduite d'aspiration à la pompe à membrane manuelle, soit d'une arrivée DN 50
- 1 manchon pour le raccord de ventilation DN 70
- 1 jeu de matériel de fixation
- 1 manchon à bride DN 80/100 avec garniture plate, pièce flexible, colliers de serrage, vis et écrous pour le raccordement de la conduite de refoulement DN 100
- 1 notice de montage et de mise en service

5.4 Accessoires

Les accessoires doivent être commandés séparément, consulter le catalogue/la liste de prix pour connaître la liste détaillée.

Les accessoires suivants sont disponibles :

- Manchon à bride DN 80, DN 80/100 (1 unité DN 80/100 comprise dans la fourniture), DN 100, DN 150 pour le raccordement du robinet côté arrivée ou côté refoulement sur la tuyauterie
- Jeu de raccords pour arrivée DN 100 (scie à cloche Ø 124, joint d'admission)
- Vanne d'arrêt DN 80 pour tube de refoulement
- Vanne d'arrêt DN 100, DN 150 pour tube d'arrivée
- Pompe à membrane manuelle R 1½ (sans tuyau flexible)
- Vanne à trois voies permettant d'effectuer la vidange manuelle du bassin tampon/de la cuve via une commutation
- Coffret d'alarme
- Klaxon 230 V/50 Hz
- Lampe flash 230 V/50 Hz
- Témoin lumineux 230 V/50 Hz

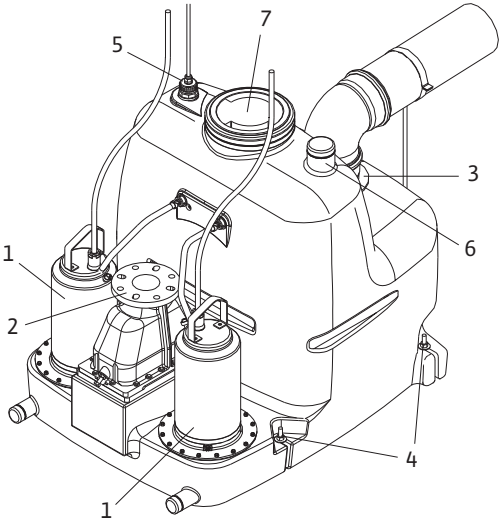
6 Description et fonctionnement

6.1 Description de l'installation

La station de relevage pour eaux chargées DrainLift XL (fig. 1) est une station de relevage pour eaux chargées, prête à être raccordée et à moteur immergé (hauteur d'immersion : 2 mWS, durée de submersion : 7 jours) avec réservoir collecteur étanche au gaz et à l'eau et sécurité contre la poussée ascensionnelle.

Les pompes centrifuges intégrées sont équipées de roues Vortex sans risque de bouchage. Le capteur de niveau (fig. 1, pos. 5) enregistre le niveau dans la cuve et communique cette valeur au coffret de commande qui active ou désactive les pompes automatiquement. Consulter la notice de montage et de mise en service du coffret de commande pour obtenir une description complète de ses fonctions.

Fig. 1 : Description de l'installation



1	Pompe
2	Clapet anti-retour
3	Alimentation DN 150
4	Sécurité contre la poussée ascensionnelle
5	Capteur de niveau
6	Tubulure de purge DN 70
7	Ouverture d'entretien

6.2 Fonctionnement

Les eaux chargées introduites sont récupérées dans le réservoir collecteur de la station de relevage. L'introduction s'effectue par le biais d'un tube d'arrivée des eaux chargées qui peut être raccordé sur l'emplacement horizontal librement sélectionnable (face arrière de la cuve).

La station de relevage pour eaux chargées DrainLift XL est livrée avec un coffret de commande et une fiche CEE prémontée avec interrupteur de changement de phase, une barrière Zener et un capteur de niveau comme supplément. L'enregistrement du niveau d'eau à l'intérieur de la cuve est assuré par le capteur de niveau intégré. Si le niveau d'eau monte jusqu'au point de mise en marche configuré, l'une des pompes montées sur la cuve est mise en marche et les eaux chargées accumulées sont automatiquement refoulées dans la conduite d'eaux chargées raccordée en externe. Si le niveau d'eau continue de monter, la deuxième pompe est mise en circuit. Lorsque le niveau de trop-plein est atteint, il se produit un signal optique et sonore et le contact d'alarme est actionné, ce qui entraîne une activation forcée supplémentaire de la (des) pompe(s). Pour assurer la charge uniforme des deux pompes, une permutation des pompes a lieu après chaque opération de pompage. En cas de panne de l'une des pompes, l'autre assure intégralement le pompage.

La désactivation de la/des pompe(s) survient dès que le niveau de désactivation est atteint. Pour éviter les battements de clapet, une temporisation peut être configurée dans le coffret de commande permettant à la pompe principale de fonctionner jusqu'au mode d'aspiration continue. La temporisation désigne le temps qui s'écoule en cas de chute en dessous du point d'arrêt jusqu'à l'arrêt de la pompe principale.

Un clapet anti-retour double est intégré à l'installation, de sorte qu'il n'est plus nécessaire de monter un clapet anti-retour dans la conduite de refoulement tel que prescrit par la norme EN 12056. Les canaux de refoulement des deux pompes sont réunis dans le clapet anti-retour. Un dispositif d'évent permet, en cas de besoin, de vidanger la conduite de refoulement dans la cuve.

7 Montage et raccordement électrique



DANGER ! Danger de mort !

Tout montage non conforme ou raccordement électrique non conforme peuvent avoir des conséquences mortelles.

- Le montage et le raccordement électrique doivent être exécutés uniquement par des techniciens qualifiés et conformément aux prescriptions en vigueur !
- Observer les consignes de prévention des accidents !



DANGER ! Risque d'étouffement !

Les substances toxiques ou nocives pour la santé contenues dans les fosses pour eaux chargées peuvent provoquer des infections ou une asphyxie.

- Lors de travaux dans les fosses, une deuxième personne doit être présente pour garantir la sécurité.
- Aérer suffisamment le lieu d'installation.

7.1 Préparation du montage



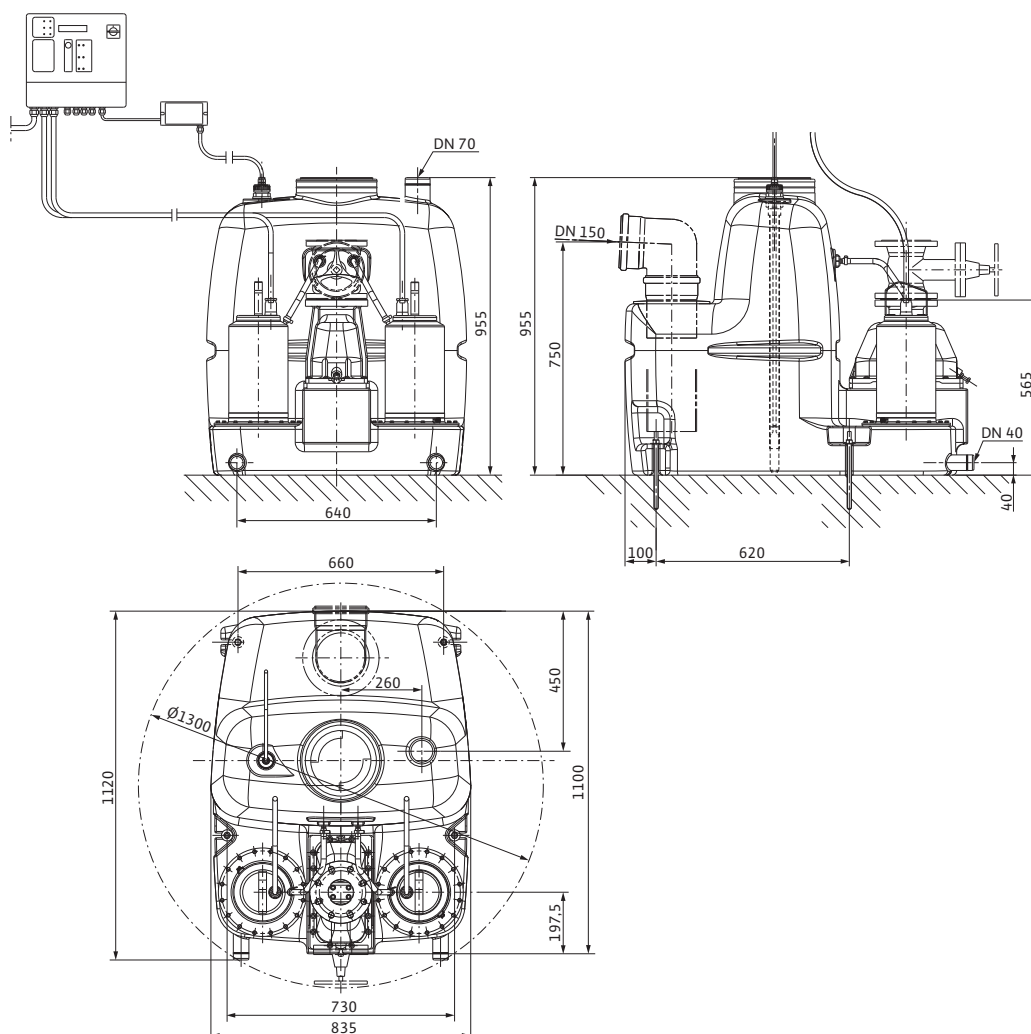
ATTENTION ! Risque de dommages matériels !

Un montage non conforme peut causer des dommages matériels.

- Ne faire effectuer le montage que par du personnel qualifié !
- Observer les prescriptions nationales et régionales en vigueur !
- Observer les notices de montage et de mise en service des accessoires !
- Ne jamais tirer sur le câble lors du montage/réglage de l'installation !

Lors de l'installation des stations de relevage, il convient d'observer en particulier les prescriptions régionales en vigueur (p. ex. en Allemagne : règlement en matière de construction « Landesbauordnung », DIN 1986-100), et de manière générale les données correspondant aux normes EN 12050-1 et EN 12056 (Réseaux d'évacuation gravitaire à l'intérieur des bâtiments) !

Fig. 2 : Schéma d'installation



- Observer les dimensions indiquées sur le schéma d'installation (fig. 2).
- Conformément à la norme EN 12056-4, les locaux techniques doivent être suffisamment spacieux pour les stations de relevage, afin que l'installation soit librement accessible pour la commande et les travaux d'entretien.
- Il convient de prévoir un espace de travail d'au moins 60 cm de largeur et de hauteur, à côté et au-dessus de toutes les pièces susceptibles d'être commandées et entretenues.
- Le local de montage doit être protégé du gel, ventilé et bien éclairé.
- La surface d'installation doit être stable (pour permettre la pose de chevilles), horizontale et plane.
- Il convient de vérifier le trajet des conduites d'arrivée, de refoulement et de purge existantes ou à installer ultérieurement sur l'installation en tenant compte des possibilités de raccordement du site.
- Sélectionner un lieu adapté aux dimensions de l'appareil et de sorte que les raccords soient accessibles.
- Dimensions du coffret de commande (H x l x P) : 320 mm x 300 mm x 120 mm
- Installer le coffret de commande et la barrière Zener à un emplacement sec et hors gel.
- L'emplacement d'installation doit être protégé contre tout ensoleillement direct.
- Pour l'installation en extérieur, prendre en compte les accessoires et les indications du catalogue.
- Observer les notices de montage et de mise en service des accessoires !

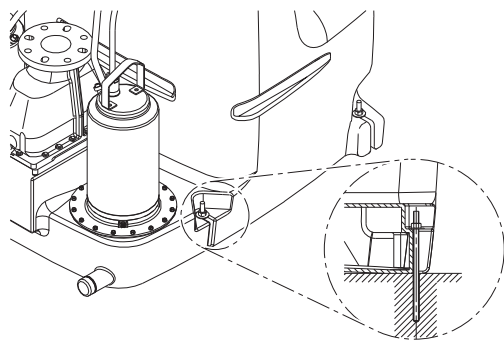
7.2 Montage

Poser et orienter l'installation sur un sol ferme et horizontal.

Conformément à la norme EN 12056-4, les stations de relevage pour eaux chargées doivent être installées de manière à résister aux torsions.

En présence de poussées ascensionnelles, installer des installations capables de leur résister.

Fig. 3 : Sécurité contre la poussée ascensionnelle



Fixer l'installation au sol à l'aide du matériel de fixation joint (fig. 3).

- Marquer la position des perçages au sol pour la fixation dans les fentes latérales de la cuve.
- Réaliser les perçages dans le sol.
- Montage des tiges filetées jointes selon le croquis de montage et le mode d'emploi joint pour les cartouches de mortier.
- Une fois les cartouches de mortier durcies, fixer la cuve au sol pour qu'elle soit protégée contre les poussées.

7.3 Raccordement de la tuyauterie

L'intégralité de la tuyauterie doit être montée de manière à être exempte de toute tension électrique, acoustiquement isolée et flexible. L'installation ne doit être soumise à aucun moment ni à aucune force exercée par les conduites, les tuyaux (pièces de robinetterie comprises) doivent être fixés et étayés de façon à ce que l'installation ne soit pas soumise à des forces de traction ou de compression.

Effectuer scrupuleusement tous les branchements. Pour les jonctions munies de colliers de serrage, serrer les colliers précautionneusement (**couple de démarrage 5 Nm !**).

Ne pas réduire le diamètre des tuyaux dans le sens d'écoulement.

Conformément à la norme EN 12056-4, une vanne d'arrêt est toujours nécessaire sur la conduite d'arrivée en amont de la cuve, ainsi qu'en aval du clapet anti-retour. (Fig. 9).

7.3.1 Conduite de refoulement



ATTENTION ! Risque de dommages matériels !

Suivant le régime de fonctionnement, les pics de pression (p. ex. lors de la fermeture du clapet anti-retour) peuvent atteindre plusieurs fois la pression de la pompe (pour éviter cela, voir également le chapitre 8.2.3 Réglage de la temporisation de la pompe).

- Outre la résistance à la pression correspondante, il est donc nécessaire de faire également très attention à l'assemblage mécanique longitudinal réalisé par les éléments de jonction de la tuyauterie !
- La conduite de refoulement et toutes les pièces requises pour le montage doivent résister aux éventuelles pressions de service en toute sécurité.

Pour prévenir un éventuel reflux de l'égout, la conduite de refoulement doit comprendre un « siphon rigide » dont le bord inférieur, au point le plus élevé, doit se trouver au-dessus du niveau de reflux local (il s'agit généralement du niveau de la rue). (Cf. également fig. 9).

La conduite de refoulement doit être posée hors gel.

Côté refoulement de l'installation, monter la vanne d'arrêt DN 80 (disponible en tant qu'accessoire, écrous, rondelles, garniture plate joints). Etayer le poids de la robinetterie !

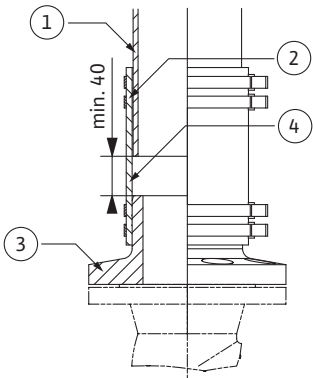


ATTENTION ! Risque de dommages matériels !

Le recours à des pièces de robinetterie, autres que celles figurant parmi les accessoires Wilo, peut provoquer des dysfonctionnements ou des dommages au produit !

Raccorder ensuite la conduite de refoulement directement à la vanne d'arrêt (manchon à bride, pièce flexible élastique, garniture plate et éléments de jonction joints).

Fig. 4 : Raccordement flexible de la conduite de refoulement



Pour éviter toute transmission des forces et vibrations éventuelles entre l'installation et la conduite de refoulement, raccorder la tuyauterie de manière flexible. Pour ce faire, respecter un écart entre le manchon à bride et la conduite de refoulement (fig. 4).

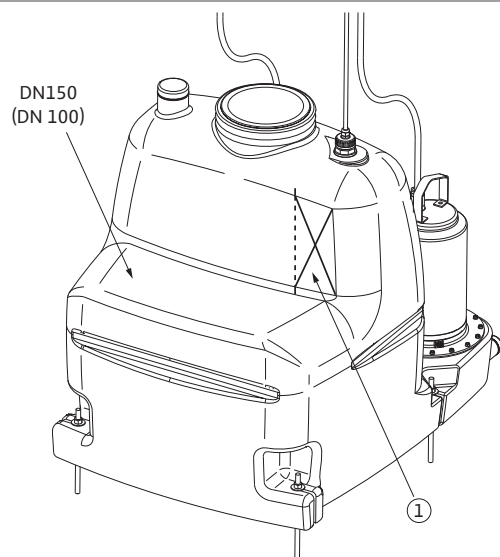
1	Conduite de refoulement
2	Manchon tubulaire flexible
3	Manchon à bride
4	Respecter un écart d'env. 40-60 mm

7.3.2 Raccord d'alimentation

Poser la tuyauterie d'arrivée de sorte qu'elle puisse se vider d'elle-même.

Introduire le tube d'arrivée principale DN 100 ou DN 150 dans la cuve uniquement à l'emplacement horizontal (fig. 5).

Fig. 5 : Emplacements autorisés pour le raccord de l'arrivée principale DN 150/DN 100



ATTENTION ! Risque de dommages matériels !
Le fait de raccorder la conduite d'arrivée en dehors des emplacements marqués peut entraîner des défauts d'étanchéité, perturber le fonctionnement et causer des dommages à l'installation !

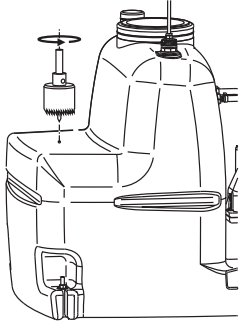
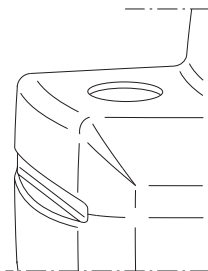
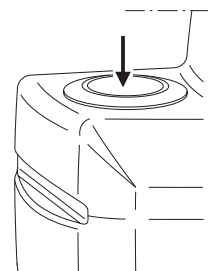
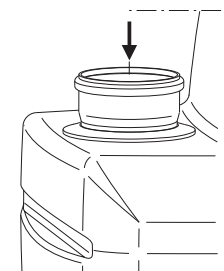
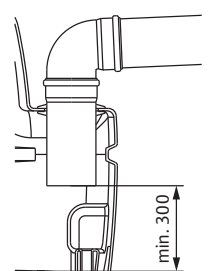
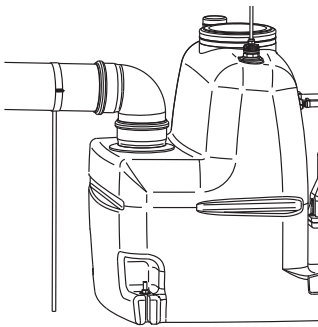
- Choisir la position et le tracé de la tuyauterie, de sorte à éviter autant que possible une arrivée d'eau en forme de vague et une forte admission d'air.
- Un raccordement de la conduite d'arrivée à un emplacement vertical (au-dessus de l'emplacement de raccordement horizontal) est possible.
Eviter à cet effet la zone du capteur de niveau (fig. 5, pos. 1) !



ATTENTION ! Risque de dysfonctionnements !

Une arrivée d'eau en forme de vague peut altérer le fonctionnement de l'installation. Raccorder le tube d'arrivée de sorte que le débit de l'eau entrant n'entre pas directement en contact avec le corps flottant du système de régulation de niveau !

Fig. 6 : Réalisation du raccord d'arrivée DN 150/DN 100

 <p>1.</p>	<p>1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déterminer la position au centre de l'alimentation – la marquer • Faire un trou à l'aide d'une scie à cloche Ø 175 (DN 150) • Veiller à ce que les copeaux soient entièrement évacués ! *)
 <p>2.</p>  <p>3.</p>	<p>2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prendre garde à ce que la face de coupe soit propre ! Éliminer les bavures ! <p>3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre le joint d'arrivée en place. • Appliquer du lubrifiant sur la surface intérieure du joint.
 <p>4.</p>  <p>5.</p>	<p>4.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre le tube d'arrivée en place – tube HT DN 150 <p>5.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profondeur d'enfoncement : 30 mm min. au-dessus le joint, jusqu'à 300 mm max. au-dessus du fond de la cuve.
 <p>6.</p>	<p>6.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relier solidement le tuyau d'arrivée et le joint d'admission à l'aide du collier de serrage. • Placer les colliers de serrage pour tuyaux de façon appropriée pour empêcher le tube d'arrivée de glisser dans le joint et pour amortir le poids du tube.

*) Vitesse de rotation max. 200 tr/min ; si besoin est, poser la scie à cloche de temps à autre pour retirer les copeaux. Expulser entièrement les copeaux pour éviter la surchauffe du matériau de la cuve et sa fonte ; interrompre la découpe, laisser refroidir quelques instants et nettoyer la scie ; Réduire la vitesse de rotation, varier la pression d'avance, modifier, le cas échéant, le sens de rotation (rotation à gauche 200 tr/min max.), jusqu'à ce que les copeaux soient à nouveau entièrement évacués.



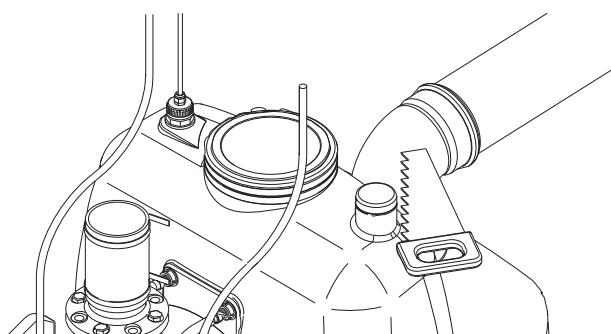
REMARQUE : contrôler de temps en temps que le diamètre de coupe de 175 mm pour DN 150 ou de 124 mm pour DN 100 soit respecté, car l'étanchéité du raccordement de tuyau en dépend fortement.

Conformément à la norme EN 12056-4, toute installation située à l'intérieur d'un bâtiment nécessite la pose d'une vanne d'arrêt (accessoires) sur la conduite d'arrivée en amont de la cuve (fig. 9).

7.3.3 Purge d'air DN 70

La norme EN 12050-1 prescrit de raccorder la station à une conduite de purge par le toit afin de garantir le fonctionnement irréprochable de l'installation. Le raccordement s'effectue au niveau du bouchon DN 70 situés sur le toit de la cuve à l'aide du raccord Konfix joint. Pour ce faire, scier la base du bouchon de raccordement DN 70 env. 15 mm à partir du bord supérieur du bouchon et au-dessus du bourrelet (voir fig. 7). Éliminer les bavures et le matériau résiduel. Pousser le raccord Konfix vers l'intérieur et le fixer à l'aide du collier de serrage joint, ouvrir ensuite le raccord en déchirant la languette et introduire le tuyau de purge avec un peu de lubrifiant. Fixer le tuyau de purge avec des colliers pour qu'il ne glisse pas et l'incliner systématiquement par rapport à l'installation.

Fig. 7 : Raccordement de la purge d'air DN 70

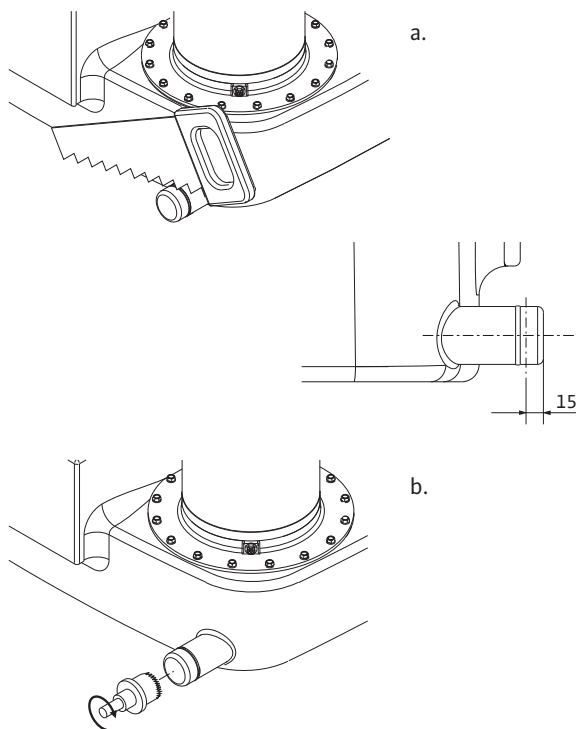


1. Scier la base de la tubulure DN 70 – arête de coupe 15 mm à partir du bord supérieur du bouchon au-dessus du bourrelet.
2. Éliminer les bavures et le matériau résiduel.
3. Pousser le raccord Konfix et le fixer.
4. Ouvrir le raccord Konfix – déchirer la languette.
5. Introduire le tuyau de purge – utiliser le cas échéant du lubrifiant.

7.3.4 Raccordement pour vidange d'urgence (pompe à membrane manuelle)

Il est fortement recommandé d'installer une pompe à membrane manuelle (accessoires) pour permettre la vidange d'urgence de la cuve. Le raccordement de la conduite d'aspiration pour la pompe à membrane manuelle (diamètre extérieur de 50 mm) est réalisé grâce à l'une des deux tubulures Ø 50 mm sur le côté avant de la cuve (fig. 8).

Fig. 8 : Raccordement de la pompe à membrane manuelle



Retirer la base de la tubulure
À cet effet, au choix,

- a. Utiliser une scie

Arête de coupe 15 mm env. de la base de la tubulure et avant le bourrelet

Éliminer les bavures et le matériau résiduel !

ou

- b. Utiliser une scie à cloche adéquate

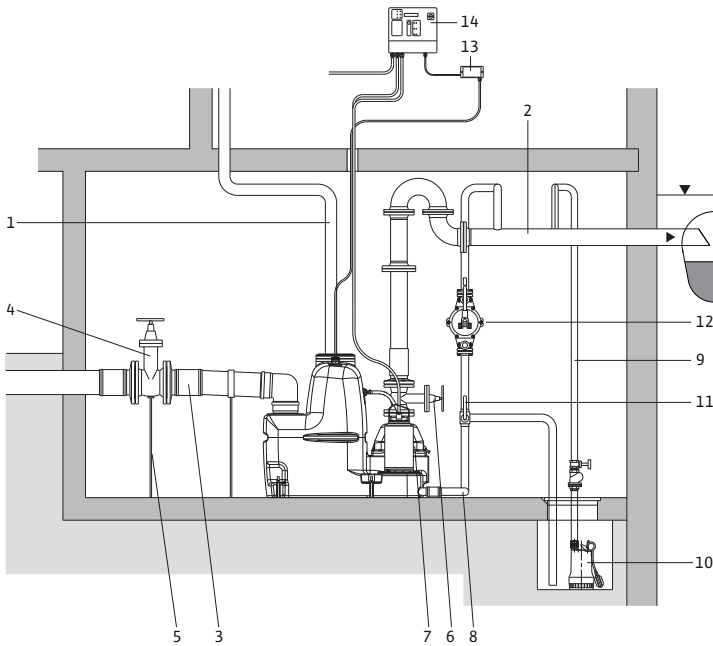
Éliminer les bavures et le matériau résiduel !

7.3.5 Drainage des caves

La norme EN 12056-4 prescrit l'utilisation d'un bassin tampon pour le drainage automatique du local de montage des stations de relevage des matières fécales (fig.9).

- Positionner la pompe (pos. 10) en fonction de la hauteur manométrique de l'installation. La fosse reposant sur le sol du local de montage doit respecter les dimensions minimales suivantes : 500 x 500 x 500 mm.
- Une vanne à trois voies (pos. 11, accessoires) permet, via une permutation, d'effectuer la vidange manuelle de la cuve, mais aussi du bassin tampon à l'aide de la pompe à membrane manuelle (pos. 12).

Fig. 9 : Exemple d'installation



▼	Niveau de reflux (généralement le bord supérieur de la route)
1	Conduite de purge (par le toit)
2	Conduite de refoulement
3	Alimentation
4	Vanne d'arrêt de la conduite d'arrivée
5	Pilier de soutien en ferrure permettant d'alléger le poids de l'installation
6	Vanne d'arrêt de la conduite de refoulement
7	Clapet anti-retour
8	Conduite de vidange de la cuve
9	Conduite de vidange du bassin tampon
10	Pompe d'assèchement
11	Vanne à trois voies
12	Pompe à membrane manuelle
13	Barrière Zener
13	Coffret de commande DrainControl PL2

7.4 Raccordement électrique



DANGER ! Danger de mort !

En cas de raccordement électrique non conforme, il y a un danger de mort par électrocution.

- **Ne faire effectuer le raccordement électrique que par des électriciens agréés par le fournisseur d'énergie électrique local et conformément aux prescriptions locales en vigueur.**
- **Observer les notices de montage et de mise en service du coffret de commande et des accessoires !**
- **Couper l'alimentation électrique avant tous les travaux.**
- La nature du courant et la tension de l'alimentation réseau doivent coïncider avec les indications de la plaque signalétique.
- Protection par fusible côté réseau :
 - DrainLift XL 2/10 : 25 A, à action retardée
 - DrainLift XL 2/15 : 25 A, à action retardée
 - DrainLift XL 2/20 : 25 A, à action retardée
 - DrainLift XL 2/25 : 25 A, à action retardée



REMARQUE : afin d'accroître la sécurité de fonctionnement, un coupe-circuit automatique multipolaire avec caractéristique K doit être utilisé.

- Mettre l'installation à la terre conformément aux prescriptions.
- L'utilisation d'un disjoncteur différentiel ≤ 30 mA conformément aux prescriptions locales en vigueur est fortement recommandée.
- Le coffret de commande et la barrière Zener doivent être installés dans un local sec à l'abri des risques d'inondation. Observer les prescriptions nationales concernant leur positionnement [en Allemagne : VDE 0100].

- Assurer une alimentation séparée pour le coffret d'alarme (accessoires) conformément aux indications figurant sur la plaque signalétique. Brancher le coffret d'alarme.
- Raccorder le champ magnétique tournant à droite.
- Pour le raccordement, observer les conditions techniques de raccordement du fournisseur d'énergie électrique local.

7.4.1 Alimentation réseau coffret de commande

- Alimentation réseau : 3~400 V + N + PE (L1, L2, L3, N, PE)
- Exécution : coffret de commande avec fiche CEE prémontée [selon VDE 0623 en Allemagne].
- Raccorder le champ magnétique tournant à droite.

7.4.2 Raccordement des pompes (fig. 10)

- Les pompes doivent être câblées avec le coffret de commande.
- Dévisser les vis du boîtier et retirer le cache-bornes
- Insérer les extrémités du câble de raccordement de la pompe à travers les presse-étoupes.
- Câbler les extrémités des câbles conformément au marquage sur les réglettes à bornes et aux indications du schéma.
 - Alimentation réseau de la pompe 1 aux bornes 27, 28 et 29.
 - Alimentation réseau de la pompe 2 aux bornes 34, 35 et 36.
 - Conducteur de protection au niveau de la borne PE restante.
 - Raccordement de la protection par thermistance (WSK) pompe 1 aux bornes 31 et 32
 - Raccordement de la protection par thermistance (WSK) pompe 2 aux bornes 38 et 39

7.4.3 Raccordement capteur de niveau (fig. 11)

- Le capteur de niveau doit être directement câblé avec la barrière Zener.
- Dévisser les vis du boîtier et retirer le couvercle.
- Insérer les extrémités du câble du capteur de niveau à travers le presse-étoupe.
- Raccorder les extrémités de câble conformément aux indications du schéma :
 - fil marron (+) à la borne 23 (+) de la barrière Zener
 - fil vert (-) à la borne 13 (-) de la barrière Zener
 - fil bleu (blindage) à la borne PE
 - Le câble de la barrière Zener avec un niveau de signal de 4–20 mA en technique à 2 fils doit être raccordé aux bornes 25 (+) et 26 (-) dans le coffret de commande.
- Fermer le couvercle de la barrière Zener et du coffret de commande et serrer les vis du boîtier.



DANGER ! Risque d'explosion !

Risque d'explosion en cas d'utilisation d'un capteur de niveau dans des secteurs à risque d'explosion.

- Dans les secteurs à risque d'explosion, toujours installer une barrière de sécurité (barrière Zener) entre le coffret de commande et le capteur de niveau.
- Respecter les consignes de sécurité indiquées dans la notice de la barrière de sécurité.**



REMARQUE :

veiller à la polarité correcte lors du raccordement du capteur de niveau et de la barrière Zener.

7.4.4 Raccordement du message d'alerte

L'installation DrainLift XL est équipée en usine d'un capteur de signal sonore intégré au coffret de commande.

Un contact sec (SSM) situé dans le coffret de commande permet de raccorder un coffret d'alarme externe, un klaxon ou une lampe flash. Charge de contact :

- minimale admissible : 12 V CC, 10 mA
- maximale admissible : 250 V CA, 1 A



DANGER ! Danger de mort !

Lors de travaux sur le coffret de commande ouvert, il y a un risque d'électrocution par contact avec des composants sous tension.

Seul le personnel spécialisé est habilité à effectuer les travaux !

Pour raccorder le message d'alerte, il faut commuter l'appareil de manière à ce qu'il soit exempt de toute tension électrique et le protéger contre toute remise en marche intempestive.

Observer la notice de montage et de mise en service du coffret de commande DrainControl PL2 !

- Débrancher la prise électrique !
- Ouvrir le couvercle du coffret de commande.
- Retirer le couvercle de protection du presse-étoupe.
- Faire passer le câble à travers le raccord fileté et le relier au contact d'alarme sec conformément au schéma.
- Une fois le câble du message d'alerte raccordé, remettre le couvercle du coffret de commande et serrer à fond le presse-étoupe.
- Brancher de nouveau la prise électrique.

Consulter la notice de montage et de mise en service du coffret de commande pour obtenir une description complète des possibilités de raccordement et de la commande.

8 Mise en service

Il est recommandé de faire effectuer la mise en service par le service après-vente Wilo.

8.1 Contrôle de l'installation



ATTENTION ! Risque de dommages matériels !

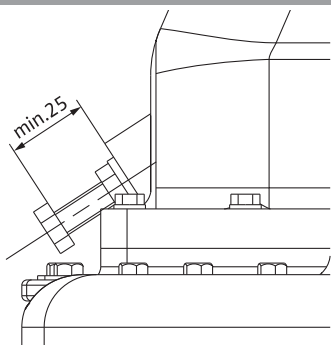
Les impuretés et les matières solides, ainsi qu'une mise en service non conforme, peuvent endommager l'installation ou ses différents composants pendant leur fonctionnement.

- **Avant de mettre l'intégralité de l'installation en service, éliminer toutes les impuretés, en particulier les matières solides.**
- **Observer les notices de montage et de mise en service du coffret de commande et des accessoires !**

La mise en service ne doit avoir lieu qu'une fois que les consignes de sécurité, les prescriptions VDE et les prescriptions régionales pertinentes ont été remplies.

- Contrôler la présence et la bonne exécution de l'ensemble des composants et raccords nécessaires (arrivées, tube de refoulement avec vanne d'arrêt, purge d'air par le toit, fixation au sol, raccordement électrique).
- Contrôler la position du bouchon à évent du clapet anti-retour pour être sûr que le fonctionnement du clapet n'est pas entravé et que l'écrou d'étanchéité est parfaitement étanche.

Fig. 12 : Position du bouchon à évent pendant le fonctionnement de l'installation



ATTENTION ! Risque de dommages matériels !

Si le bouchon à évent équipé de l'écrou d'étanchéité ne se trouve pas dans la position prescrite, le clapet et l'installation risquent d'être endommagés et d'être très bruyants (fig.12).

8.2 Première mise en service

- Brancher la prise électrique.
- Contrôler ou procéder aux réglages selon les chapitres 8.2.1, 8.2.2 et 8.2.3.
- Ouvrir les vannes d'arrêt.
- Remplir l'installation par l'arrivée raccordée jusqu'à ce que chaque pompe ait effectué au moins un cycle de pompage et que la conduite de refoulement soit entièrement remplie. Une fois la conduite de refoulement remplie et l'arrivée fermée, le niveau de la cuve ne doit pas monter. Si le niveau continue d'augmenter, cela signifie que le battant du clapet anti-retour n'est pas étanche (il faut alors vérifier le clapet et la position du bouchon à évent). Pour effectuer un test, il est également possible d'appuyer sur le bouton « mode manuel » du coffret de commande avant l'atteinte du niveau d'enclenchement dans la cuve.
- Contrôler l'étanchéité et le bon fonctionnement de l'installation et des jonctions de tuyau (mise en marche et à l'arrêt de la pompe).
- Remplir l'installation avec le débit maximal possible et contrôler le fonctionnement parfait de l'installation. Tout en veillant plus particulièrement
 - à la position correcte des points de commutation.
 - au débit suffisant des pompes à l'écoulement maximal pendant le fonctionnement de la pompe (le niveau doit baisser).
 - au fonctionnement sans oscillations des pompes sans présence d'air dans le fluide.



ATTENTION ! Risque de dommages matériels !

En fonction des conditions de fonctionnement respectives des pompes, la présence d'air dans le fluide génère de fortes oscillations susceptibles de détruire les pompes ainsi que l'installation complète. Le niveau d'eau minimal dans la cuve doit être garanti pour le « niveau du point de commutation de la pompe MARCHE » (voir caractéristiques techniques).

8.2.1 Réglages du coffret de commande

- Lors de la première mise en service, un réglage des paramètres de l'installation s'avère nécessaire au niveau du coffret de commande, voir également la notice de montage et de mise en service du coffret de commande.
- Comparer la valeur de réglage du courant du moteur avec les informations figurant sur la plaque signalétique du moteur et les corriger, au besoin.
- Réglage de la valeur maximale du capteur sur 1,0 mWS au point de menu « Niveau 20 mA → ».

8.2.2 Réglage du niveau de commutation

Les niveaux de commutation des pompes et de l'alarme peuvent être librement sélectionnés par étape de 1 cm.

Réglages recommandés :

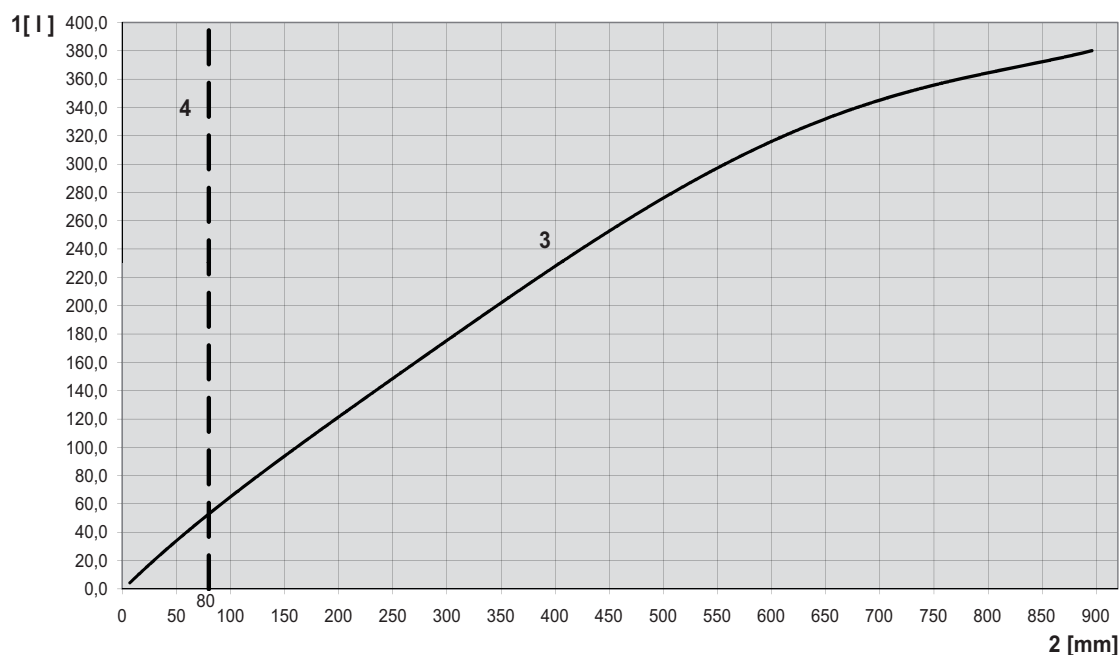
- Ppe de base MAR. : 550 mm
- Ppe de base ARR. : 80 mm
- Ppe appoint MAR. : 650 mm
- Ppe appoint ARR. : 400 mm
- Submersion (alarme) : 750 mm

Si d'autres points de commutation sont réglés, observer la courbe de remplissage jointe (fig. 13). L'affichage du niveau de remplissage du coffret de commande correspond ce faisant directement au niveau de remplissage de la cuve.

Par principe et particulièrement en cas d'écarts par rapport aux réglages recommandés, il faut observer si :

- la sonde de remplissage est bien debout sur la base de la cuve.
- Selon la norme EN 12056-4, le volume de commutation doit être dimensionné de sorte que le volume de la conduite de refoulement soit échangé lors de chaque opération de pompage.
- Il faut tenir compte des indications de niveau du tableau des caractéristiques techniques (valeurs minimales du niveau d'activation et de coupure).
- En cas de réglage du niveau d'activation des pompes au-dessus de la hauteur d'arrivée, il y a un risque de reflux dans les organes de raccordement.
- 80 mm ne doivent pas être dépassés pour le point de commutation Pompe de base ARRET. Si le pompage doit être poursuivi, il doit seulement être réalisé par l'intermédiaire de la temporisation réglée de façon correspondante (voir 8.2.3).
- Les points de commutation Pompe de base ARRET et Appoint ARRET doivent se trouver à une distance de 50 mm l'un de l'autre.

Fig. 13 : Courbe de remplissage



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Volume de remplissage de la cuve [l] | 3 | Courbe de remplissage |
| 2 | Niveau de remplissage au-dessus du plan d'installation [mm] | 4 | Niveau min. de la pompe principale $ARRET_{min}$ |

8.2.3 Réglage de la temporisation de la pompe

La temporisation des pompes doit être réglée dans le menu « Marche à vide » du coffret de commande.

- Après l'arrêt de la pompe lors du seul pompage de l'eau sans aspiration continue (pompage audible d'un mélange d'air et d'eau), si le clapet ne produit aucun claquement ou seulement un faible claquement (bruit de fermeture du clapet), il faut alors régler la période de fonctionnement de la pompe de sorte que cette dernière s'arrête peu de temps avant que l'installation ne fonctionne en mode aspiration continue.
- Si le clapet se ferme après l'arrêt de la pompe en émettant un bruit de claquement fort lié à des secousses de l'installation et du tubage, il faut y remédier en réglant la temporisation de la pompe. Pour cela, tourner la temporisation dans le menu « Marche à vide » de la période de fonctionnement de la pompe jusqu'à ce que le bruit d'aspiration du mélange d'air et d'eau soit audible à la fin du cycle de pompage. Le temps d'aspiration ne doit pas dépasser 3 s.



ATTENTION ! Risque de dommages matériels !

Des coups de bélier (dus à la fermeture des clapets anti-retour) peuvent détruire l'installation et la conduite de refoulement. Il incombe au client de prendre des mesures appropriées (p. ex. clapet supplémentaire avec contrepoids, temporisation des pompes) pour qu'ils ne puissent pas être générés.

8.3 Mise hors service

Pour les travaux d'entretien ou le démontage, l'installation doit être mise hors service.



AVERTISSEMENT ! Risque de brûlure !

Selon l'état de fonctionnement de l'installation, l'ensemble de la pompe peut atteindre une température extrêmement élevée. Risque de brûlure en cas de contact avec la pompe.

Laisser refroidir l'installation et la pompe à température ambiante.

Démontage et montage

- Seul du personnel spécialisé est habilité à procéder au démontage et au montage !
- Mettre l'installation hors tension et la protéger contre toute remise en marche intempestive.
- Les pièces sous pression doivent être dépressurisées avant toute intervention.
- Fermer la vanne d'arrêt (conduite d'arrivée et de refoulement).
- Vidanger le réservoir collecteur (p. ex. avec la pompe à membrane manuelle).
- Pour procéder au nettoyage, dévisser le couvercle d'entretien et le retirer.



DANGER ! Risque d'infection !

Si l'installation ou des pièces de l'installation doivent être expédiées pour réparation, les vidanger et les nettoyer avant le transport pour des raisons d'hygiène. En outre, chaque pièce susceptible d'entrer en contact avec le fluide doit être désinfectée (désinfection au pulvérisateur). Les pièces doivent être enfermées de manière étanche dans des sacs en matière plastique résistants suffisamment grands et emballés sans risque de fuite. Elles doivent être envoyées sans délai par l'intermédiaire d'une entreprise de transport connue.

Après une période d'arrêt prolongée, il est recommandé de vérifier l'absence d'impuretés sur l'installation et de la nettoyer, le cas échéant.

9 Entretien



DANGER ! Danger de mort !

Lors de travaux sur les appareils électriques, il y a un danger de mort par électrocution.

- Pour tous les travaux d'entretien et de réparation, mettre l'installation hors tension et la protéger contre toute remise en marche intempestive.
- Les travaux sur la partie électrique de l'installation ne doivent être réalisés que par des électriciens qualifiés.



DANGER !

Les substances toxiques ou nocives pour la santé contenues dans les eaux chargées peuvent provoquer des infections ou une asphyxie.

- Veiller à ce que la pièce soit bien aérée avant de procéder aux travaux d'entretien.
- Lors de travaux d'entretien, il convient de travailler avec un équipement de protection approprié pour prévenir tout risque d'infection éventuel.
- Lors de travaux dans les fosses, une deuxième personne doit être présente pour garantir la sécurité.
- Risque d'explosion lors de l'ouverture (éviter les sources explosives) !
- Observer les notices de montage et de mise en service de l'installation, du coffret de commande et des accessoires !

L'utilisateur de l'installation est tenu de veiller à ce que tous les travaux d'entretien, d'inspection et de montage soient effectués par du personnel spécialisé agréé, qualifié et suffisamment informé, suite à l'étude minutieuse de la notice de montage et de mise en service.

- Conformément à la norme EN 12056-4, les stations de relevage pour eaux chargées doivent être entretenues par du personnel qualifié.

Les intervalles ne doivent pas être supérieurs à

- 3 mois pour les entreprises industrielles,
- 6 mois pour les installations en habitat collectif,
- 1 an pour les installations en maison individuelle.
- La rédaction d'un compte-rendu d'entretien est obligatoire.

Il est recommandé de faire entretenir et contrôler l'installation par le service après-vente Wilo.



REMARQUE : L'élaboration d'un planning d'entretien permet d'éviter les réparations onéreuses grâce à des interventions d'entretien minimales et facilite le fonctionnement sans problèmes de l'installation. Pour les travaux de mise en service et d'entretien, le service après-vente Wilo se tient à votre disposition.

Une fois les travaux d'entretien et de réparation effectués, mettre en place et brancher l'installation conformément au chapitre « Montage et raccordement électrique ».

L'enclenchement de l'installation doit être effectué selon le chapitre « Mise en service ».

10 Pannes, causes et remèdes

Ne faire effectuer le dépannage que par du personnel qualifié !

Observer les consignes de sécurité au chapitre 9 Entretien.

- Observer les notices de montage et de mise en service de l'installation, du coffret de commande et des accessoires !
- S'il s'avère impossible de supprimer le défaut de fonctionnement, s'adresser à un artisan spécialisé ou au service après-vente Wilo ou à l'agence Wilo la plus proche.

Pannes	Code : cause et remède
La pompe ne refoule pas.	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17
Débit trop faible	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13
Consommation de courant trop élevée	1, 2, 3, 4, 5, 7, 13
Hauteur manométrique trop basse	1, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 12, 13, 16
Fonctionnement de la pompe irrégulier/bruyant.	1, 2, 3, 9, 12, 13, 14, 16

Cause	Remède ¹⁾
1	Arrivée de la pompe ou roue obstruée • Eliminer les dépôts dans la pompe et/ou la cuve
2	Sens de rotation erroné • Echanger 2 phases du câble d'alimentation
3	Usure des éléments intérieurs (roue, palier) • Remplacer les pièces usées
4	Tension de service trop faible
5	Marche sur 2 phases (uniquement avec l'exécution 3~) • Remplacer le fusible défectueux • Vérifier les branchements
6	Le moteur ne tourne pas, car il n'y a pas de tension • Vérifier l'installation électrique
7	Enroulement de moteur ou conduite électrique défectueuse ²⁾
8	Clapet anti-retour obstrué • Nettoyer le clapet anti-retour
9	Trop forte baisse du niveau d'eau dans la cuve • Contrôler/remplacer le détecteur de niveau
10	Détecteur de niveau défectueux • Contrôler le détecteur de niveau
11	Ouverture inexistante ou incomplète du robinet dans la conduite de refoulement • Ouvrir complètement le robinet
12	Teneur en air ou en gaz non autorisée dans le fluide ²⁾
13	Palier radial du moteur défectueux ²⁾
14	Vibrations dues à l'installation • Vérifier l'élasticité de la jonction de la tuyauterie
15	La sonde thermique intégrée dans le bobinage pour la surveillance de la température a cessé de fonctionner en raison d'une température de bobinage trop élevée • Après refroidissement, le moteur se remet en marche automatiquement.
16	Système de purge de la pompe obstrué • Nettoyer la conduite de purge
17	Disjoncteur de surintensité thermique déclenché • Réarmer le disjoncteur de surintensité dans le coffret de commande

¹⁾ Pour éliminer les pannes survenues sur des pièces sous pression, celles-ci doivent être dépressurisées (éventer le clapet anti-retour et vidanger la cuve, le cas échéant avec la pompe à membrane manuelle).

²⁾ Contacter le constructeur.

11 Pièces de rechange

La commande de pièces de rechange s'effectue par l'intermédiaire des artisans spécialisés et/ou du service après-vente Wilo.

Afin d'éviter toutes questions ou commandes erronées, indiquer toutes les données de la plaque signalétique lors de chaque commande.

12 Elimination

Une élimination réglementaire et un recyclage approprié de ce produit permettent de prévenir les dommages causés à l'environnement et les risques pour la santé.

1. Pour éliminer le produit ainsi que ses pièces, faire appel aux sociétés d'élimination de déchets privées ou publiques.
2. Il est possible d'obtenir des informations supplémentaires pour l'élimination conforme du produit auprès de la municipalité, du service de collecte et de traitement des déchets ou du magasin où le produit a été acheté.

Sous réserve de modifications techniques !

1 Algemeen

Betreffende dit document

De taal van de originele inbouw- en bedieningsvoorschriften is Duits. Alle andere talen in deze inbouw- en bedieningsvoorschriften zijn een vertaling van de originele inbouw- en bedieningsvoorschriften.

De inbouw- en bedieningsvoorschriften maken deel uit van het product. Zij dienen altijd in de buurt van het product aanwezig te zijn. Het naleven van deze instructies is dan ook een vereiste voor een juist gebruik en de juiste bediening van het product.

De inbouw- en bedieningsvoorschriften zijn in overeenstemming met de uitvoering van het apparaat en alle van kracht zijnde veiligheidstechnische voorschriften en normen op het ogenblik van het ter perse gaan.

EG-verklaring van overeenstemming:

Een kopie van de EG-verklaring van overeenstemming maakt deel uit van deze inbouw- en bedieningsvoorschriften.

Deze verklaring wordt ongeldig in geval van een technische wijziging van de daarin genoemde bouwtypes, die niet met ons is overlegd, alsook in geval van veronachtzaming van de verklaringen in de inbouw- en bedieningsvoorschriften over veiligheid van het product/personeel.

2 Veiligheid

Deze inbouw- en bedieningsvoorschriften bevatten belangrijke aanwijzingen die bij de montage, het bedrijf en het onderhoud in acht genomen dienen te worden. Daarom dienen deze inbouw- en bedieningsvoorschriften altijd vóór de montage en inbedrijfname door de monteur en het verantwoordelijke vakpersoneel/de verantwoordelijke gebruiker te worden gelezen.

Niet alleen de algemene veiligheidsaanwijzingen in de paragraaf "Veiligheid" moeten in acht worden genomen, maar ook de specifieke veiligheidsaanwijzingen onder de volgende punten die met een gevarensymbool aangeduid worden.

2.1 Aanduiding van aanwijzingen in de bedieningsvoorschriften

Symbolen:



Algemeen gevarensymbool



Gevaar vanwege elektrische spanning



NUTTIGE AANWIJZING

Signaalwoorden:

GEVAAR!

Acuut gevaarlijke situatie.

Het niet naleven leidt tot de dood of tot zeer zware verwondingen.

WAARSCHUWING!

De gebruiker kan (zware) verwondingen oplopen. "Waarschuwing" betekent dat (ernstige) persoonlijke schade waarschijnlijk is wanneer de aanwijzing niet wordt opgevolgd.

VOORZICHTIG!

Er bestaat gevaar voor beschadiging van het product/de installatie. "Voorzichtig" verwijst naar mogelijke productschade door het niet naleven van de aanwijzing.

AANWIJZING: Een nuttige aanwijzing voor het in goede toestand houden van het product. De aanwijzing vestigt de aandacht op mogelijke problemen.

Aanwijzingen die direct op het product zijn aangebracht zoals bijv.

- pijl voor de draairichting,
 - markering voor aansluitingen,
 - typeplaatje,
 - waarschuwingsticker,
- moeten absoluut in acht worden genomen en in perfect leesbare toestand worden gehouden.

2.2 Personeelskwalificatie

Het personeel voor de montage, bediening en het onderhoud moet over de juiste kwalificatie voor deze werkzaamheden beschikken. De verantwoordelijkheidsgebieden, bevoegdheden en bewaking van het personeel moeten door de gebruiker gewaarborgd worden. Als het personeel niet over de vereiste kennis beschikt, dient het geschoold en geïnstrueerd te worden. Indien nodig, kan dit in opdracht van de gebruiker door de fabrikant van het product worden uitgevoerd.

2.3 Gevaren bij de niet-naleving van de veiligheidsvoorschriften

De niet-naleving van de veiligheidsvoorschriften kan een risico voor personen, milieu en product/installatie tot gevolg hebben. Bij niet-naleving van de veiligheidsvoorschriften vervalt de aanspraak op schadevergoeding.

Meer specifiek kan het niet opvolgen van de veiligheidsvoorschriften bijvoorbeeld de volgende gevaren inhouden:

- gevaar voor personen door elektrische, mechanische en bacteriologische werking,
- gevaar voor het milieu door lekkage van gevaarlijke stoffen,
- materiële schade,
- verlies van belangrijke functies van het product/de installatie
- voorgeschreven onderhouds- en reparatieprocedures die niet uitgevoerd worden.

2.4 Veilig werken

De veiligheidsvoorschriften in deze inbouw- en bedieningsvoorschriften, de bestaande nationale voorschriften ter voorkoming van ongevallen en eventuele interne werk-, bedrijfs- en veiligheidsvoorschriften van de gebruiker moeten in acht worden genomen.

2.5 Veiligheidsvoorschriften voor de gebruiker

Dit apparaat is niet bedoeld om gebruikt te worden door personen (kinderen inbegrepen) met verminderde fysieke, sensorische of geestelijke vermogens of een gebrek aan ervaring en/of kennis, behalve als zij onder toezicht staan van een voor de veiligheid verantwoordelijke persoon of van deze persoon instructies hebben gekregen over het gebruik van het apparaat.

Zie erop toe dat er geen kinderen met het apparaat spelen.

- Als hete of koude componenten van het product/de installatie tot gevaren leiden, moeten deze door de klant tegen aanraking worden beveiligd.
- De aanrakingsbeveiliging voor bewegende componenten (bijv. koppeling) mag niet worden verwijderd van een product dat zich in bedrijf vindt.
- Lekkages (bijv. asafdichting) van gevaarlijke media (bijv. explosief, giftig, heet) moeten zo afgevoerd worden, dat er geen gevaar voor personen en milieu ontstaat. Nationale wettelijke bepalingen dienen in acht te worden genomen.
- Gevaren verbonden aan het gebruik van elektrische energie dienen te worden vermeden. Instructies van plaatselijke of algemene voorschriften [bijv. IEC, VDE en dergelijke], alsook van het plaatselijke energiebedrijf, dienen te worden nageleefd.

2.6 Veiligheidsvoorschriften voor montage- en onderhoudswerkzaamheden

De gebruiker dient ervoor te zorgen dat alle montage- en onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd door bevoegd en bekwaam vakpersoneel, dat door het bestuderen van de gebruikshandleiding voldoende geïnformeerd is.

De werkzaamheden aan het product/de installatie mogen uitsluitend bij stilstand worden uitgevoerd. De in de inbouw- en bedieningsvoorschriften beschreven procedure voor het buiten bedrijf stellen van het product/de installatie moet absoluut in acht worden genomen.

Onmiddellijk na beëindiging van de werkzaamheden moeten alle veiligheidsvoorzieningen en -inrichtingen weer aangebracht resp. in werking gesteld worden.

2.7 Eigenmachtige ombouw en vervaardiging van reserveonderdelen

Eigenmachtige ombouw en vervaardiging van reserveonderdelen vormen een gevaar voor de veiligheid van het product/personeel en maken de door de fabrikant afgegeven verklaringen over veiligheid ongeldig.

Wijzigingen in het product zijn alleen toegestaan na overleg met de fabrikant. Originele onderdelen en door de fabrikant toegestane hulpstukken komen de veiligheid ten goede. Gebruik van andere onderdelen doet de aansprakelijkheid van de fabrikant voor daaruit voortvloeiende gevolgen vervallen.

2.8 Ongeoorloofde gebruikswijzen

De bedrijfszekerheid van het geleverde product kan alleen bij gebruik volgens de voorschriften conform paragraaf 4 van de inbouw- en bedieningsvoorschriften worden gegarandeerd.

De in de catalogus/het gegevensblad aangegeven boven- en ondergrenswaarden mogen in geen geval worden overschreden.

3 Transport en opslag

Installatie en afzonderlijke componenten worden geleverd op een pallet.

Direct na ontvangst van het product:

- Het product controleren op transportschade,
- bij transportschade binnen de geldende termijnen de vereiste maatregelen bij het transportbedrijf nemen.



VOORZICHTIG! Gevaar voor materiële schade!

Ondeskundig transport en ondeskundige opslag kunnen materiële schade aan het product veroorzaken.

- Product enkel op de pallet en alleen met toegelaten hijsmiddelen transporteren.
- Bij het transport opletten dat het apparaat stabiel staat en geen mechanische beschadigingen kan oplopen.
- Product tot aan de installatie op een pallet op een droge plaats, beschermd tegen directe zonnestralen en vorstveilig opslaan.
- Niet stapelen!

4 Toepassing

De afvalwateropvoerinstallatie DrainLift XL voldoet aan EN 12050-1 en is een automatisch werkende afvalwateropvoerinstallatie voor het verzamelen en pompen van afvalwater met en zonder fecaliën voor een terugstuwveilige drainage uit afvoerpunten in gebouwen en percelen onder het rioolniveau.

Er mag huishoudelijk afvalwater conform EN 12056-1 worden toegevoerd. Conform DIN 1986-3 [in Duitsland] mogen er geen explosieve en schadelijke stoffen worden toegevoerd, zoals vaste stoffen, puin, as, afval, glas, zand, gips, cement, kalk, specie, vezelstoffen, textiel, papieren handdoeken, luiers, karton, grof papier, kunsthars, teer, keukenafval, vetten, olie, slachtafval, kadavers, afval van dieren (gier..), giftige, agressieve en corrosieve stoffen als zware metalen, biocide, pesticiden, zuren, logen, zouten, reinigings-, ontsmettings-, afwas- en wasmiddelen in grote dosissen en stoffen met relatief veel schuimvorming, zwembadwater.

Wanneer er vethoudend afvalwater moet worden toegevoerd, moet er een vetafscheider worden aangebracht.

Conform EN 12056-1 mag er geen afvalwater uit drainagevoorwerpen worden toegevoerd, die boven het rioolniveau liggen en in vrij verval kunnen worden ontwaterd.



AANWIJZING: Bij de installatie en het gebruik dienen absoluut de nationaal en regionaal geldende normen en voorschriften in acht te worden genomen.

Ook de aanwijzingen in de inbouw- en bedieningsvoorschriften van de schakelkast dienen in acht te worden genomen.



GEVAAR! Explosiegevaar!

Fecaliënhoudend afvalwater kan gasophoppingen in verzamelreservoirs veroorzaken, die door ondeskundige installatie en bediening kunnen ontvlammen:

- Wanneer de installatie wordt gebruikt voor fecaliënhoudend afvalwater dienen de geldende voorschriften voor explosiebeveiliging in acht te worden genomen.
- De schakelkast is niet beveiligd tegen explosie en mag alleen buiten explosieve zones worden geïnstalleerd.
- Bij toepassing van niveausensoren of vlotterschakelaars in explosieve zones dient u veiligheidsafzettingen te gebruiken.



WAARSCHUWING! Gevaar voor de gezondheid!

Door de gebruikte materialen is de afvalwateropvoerinstallatie niet geschikt voor het pompen van tapwater!

Bij contact met afvalwater bestaat er gevaar voor de gezondheid.



VOORZICHTIG! Gevaar voor materiële schade!

Het invoeren van niet-toegestane stoffen kan tot materiële schade aan het product leiden.

- Nooit vaste stoffen, vezelstoffen, teer, zand, cement, as, grof papier, papieren handdoeken, karton, puin, afval, slachtafval, vetten of olie invoeren!
Wanneer er vethoudend afvalwater moet worden toegevoerd, moet er een vetafscheider worden aangebracht.
- Ongeoorloofde gebruikswijzen en overbelasting leiden tot materiële schade aan het product. Het maximaal mogelijke toevoervolume moet altijd kleiner zijn dan het debiet van een pomp op elk individueel bedrijfspunt.

Toepassingsbegrenzungen

Het aangegeven maximale debiet geldt voor het intermitterende bedrijf (S3 – 60 % / 60 s, d.w.z. max. 36 s gebruiksduur, min. 24 s stilstand).

De installatie mag max. 30 keer per uur de pomp inschakelen, de looptijd van de pomp mag inclusief nalooptijd niet langer zijn dan 36 s (nalooptijd = pomplooptijd na afloop van de waterverpompings). De bedrijfstijd en nalooptijd (indien nodig) moeten zo kort mogelijk worden ingesteld.

Bovendien moeten de bedrijfsparameters volgens tabel 5.2 aangehouden worden.

**WAARSCHUWING! Gevaar door overdruk!**

Wanneer de laagste toevoerhoogte meer dan 5 m bedraagt, leidt dit bij een uitval van de installatie tot een gevaarlijke overdruk in het reservoir. Daardoor bestaat het gevaar dat het reservoir breekt. De toevoer moet bij een storing meteen worden geblokkeerd.

**WAARSCHUWING! Gevaar voor verbranding!**

Afhankelijk van de bedrijfstoestand van de installatie kan de gehele pomp zeer heet worden.

Er bestaat gevaar voor verbranding wanneer de pomp wordt aangeraakt.

Een correcte toepassing betekent ook dat u zich aan deze instructies houdt.

Elk ander gebruik geldt als niet correcte toepassing.

5 Productgegevens**5.1 Type-aanduiding**

Voorbeeld:	DrainLift XL 2/25 (3~)
DrainLift	Afvalwateropvoerinstallatie
XL	Afmeting
2	2 = dubbelpompinstallatie
/25	Maximale opvoerhoogte [m] bij Q=0 m³/h
(3~)	3~: draaistroomuitvoering

5.2 Technische gegevens		DrainLift XL			
		2/10	2/15	2/20	2/25
Aansluitspanning	[V]	3~400 ± 10 %			
Uitvoering aansluiting		Schakelkast met 1,5 m netkabel en 32A CEE-stekker, voorgemonteerd			
Opgenomen vermogen P ₁	[kW]	Zie typeplaatje op installatie			
Nominale stroom	[A]	Zie typeplaatje op installatie			
Netfrequentie	[Hz]	50			
Beschermingsklasse		Installatie: IP 67 (2 mWS, 7 dagen) Schakelkast: IP 65			
Toerental	[rpm]	2900			
Bedrijfssoort		S1, S3-60 %/60 s			
Max. schakelfrequentie	[1/h]	60 (30 per pomp)			
Totale opvoerhoogte max.	[mWS]	10	15	20	22
Max. toegestane geodetische opvoerhoogte	[mWS]	9	13	16	19
Max. toegestane druk in persleiding	[bar]	3			
Debiet max.	[m³/h]	35	37	40	40
Max. mediumtemperatuur	[°C]	40			
Min. mediumtemperatuur	[°C]	3			
Max. omgevingstemperatuur	[°C]	40			
Max. korrelgrootte vaste stoffen	[mm]	40			
Geluidsniveau (afhankelijk van het bedrijfspunt)	[dB(A)]	< 70 * ¹⁾			
Brutovolume	[l]	380			
Schakelvolumen (schakelniveau)	[l]	260 (AAN 550 mm)			
Max. toevoervolumen in een uur (enkel bij max. mogelijk schakelvolumen)	[l]	15600			
Minimumniveau voor schakelpunt pomp AAN	[mm]	550			
Minimumniveau voor schakelpunt pomp UIT	[mm]	80			

5.2 Technische gegevens		DrainLift XL			
		2/10	2/15	2/20	2/25
Maten (breedte/hoogte/diepte)	[mm]	835/955/1120			
Diagonale afmeting	[mm]	1300			
Gewicht netto	[kg]	108			
Persaansluiting	[DN]	80			
Toevoeraansluitingen	[DN]	50, 100, 150			
Ontluchting	[DN]	70			

*1) Ondeskundige montage van de installatie en het leidingsysteem alsmede niet-toegestaan gebruik kunnen de geluidsemissie verhogen

CE	
WILO SE Dortmund Nortkirchenstr. 100, 44263 Dortmund	
09	
EN 12050-1	
Fecaliënopvoerinstallatie voor gebouwen DN 80	
Opvoerwerking	- zie pompcurve
Geluidsniveau	- PTC
Corrosiebescherming	- gecoat resp. corrosiebestendig materiaal Inox/Composite

Bij bestellingen van reserveonderdelen dienen alle gegevens op het typeplaatje van de installatie te worden vermeld.

5.3 Leveringsomvang

Afvalwateropvoerinstallatie, incl.:

- 1 schakelkast DrainControl PL2/0,3-12,0A (3~ 400 V) met 1,5 m netkabel en 32A CEE-stekker voormonteerde
- 1 zenerbarrière in het huis met 1m kabel voormonteerde
- 1 niveausensor 0-1 mWS, 10 m kabel
- 1 toevoerafdichting DN 150 (voor leiding-Ø 160 mm)
- 1 gatenzaag Ø 175 voor toevoer DN 150
- 1 slangstuk DN 150 met klembanden voor toevoeraansluiting DN 150
- 1 slangstuk PVC Ø 50 mm met slangklemmen voor de aansluiting van de aanzuigleiding voor de handmembraanpomp of van een toevoer DN 50
- 1 manchet voor ontluichtingsaansluiting DN 70
- 1 set bevestigingsmateriaal
- 1 flensaansluiting DN 80/100 met vlakke afdichting, flexibel slangstuk, slangklemmen, schroeven en moeren voor de aansluiting van de persleiding DN 100
- 1 inbouw- en bedieningsvoorschriften

5.4 Toebehoren

Toebehoren moeten apart worden besteld, voor een gedetailleerd overzicht en beschrijving zie catalogus/prijslijst.

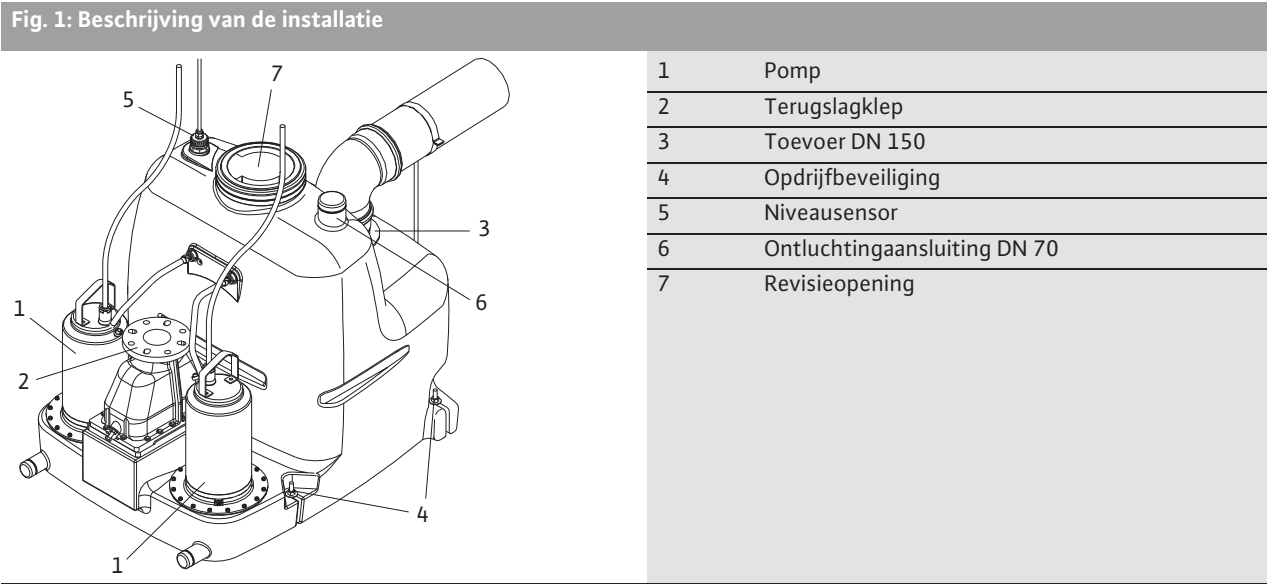
De volgende toebehoren zijn verkrijgbaar:

- flensaansluiting DN 80, DN 80/100 (1 stuk DN 80/100 is reeds bij de leveringsomvang inbegrepen), DN 100, DN 150 voor aansluiting van de schuifafsluiter aan toevoer- of perszijde in de leiding
- aansluitset voor toevoer DN 100 (gatenzaag Ø 124, invoerafdichting)
- afsluiter DN 80 voor persleiding
- afsluiter DN 100, DN 150 voor toevoerleiding
- handmembraanpomp R 1½ (zonder slang)
- driewegkraan voor omschakeling naar handafzuiging uit de pompput/reservoir
- alarmschakelkast
- hoorn 230 V / 50 Hz
- flitslamp 230 V / 50 Hz
- storingslamp 230 V / 50 Hz

6 Beschrijving en werking

6.1 Beschrijving van de installatie

De afvalwateropvoerinstallatie DrainLift XL (fig. 1) is een steekklare, volledig overstrombare afvalwateropvoerinstallatie (overstromingshoogte: 2 mWS, overstromingstijd: 7 dagen) met gas- en waterdichte verzameltank en oprijbeveiliging. De geïntegreerde centrifugaalpomp zijn uitgerust met verstoppingsvrije vrijstroomwaaiers. De niveausensor (fig. 1, pos. 5) registreert het niveau in het reservoir en geeft deze waarde door aan de schakelkast die de pompen automatisch in- resp. uitschakelt. De functies zijn uitgebreid beschreven in de inbouw- en bedieningsvoorschriften van de schakelkast.



6.2 Werking

Het toegevoerde afvalwater wordt opgevangen in het verzamelreservoir van de opvoerinstallatie. Het invoeren vindt plaats via een toevoerleiding voor afvalwater die naar keuze op het horizontale vlak (achterzijde reservoir) kan worden aangesloten.

De afvalwateropvoerinstallatie DrainLift XL wordt met schakelkast en voormonteerde CEE-stekker met faseomkeerder, zenerbarrière en niveausensor als extra pakket geleverd. De registratie van het waterpeil in het reservoir vindt plaats via de geïntegreerde niveausensor. Als het waterpeil tot het ingestelde inschakelpunt stijgt, wordt een van de pompen op het reservoir is gemonteerd, ingeschakeld. Het verzamelde afvalwater wordt dan automatisch naar de aangesloten externe afvalwaterleiding gepompt. Wanneer het waterpeil nog verder stijgt, wordt de tweede pomp bijgeschakeld. Als het hoogwaterniveau wordt bereikt, vindt er een optische en akoestische melding plaats, wordt het alarmmeldingscontact geactiveerd en er vindt een bijkomende gedwongen inschakeling van de pompen plaats. Voor een gelijkmatige belasting van de beide pompen vindt er na iedere pompcyclus een pompwisseling plaats. Wanneer één van de pompen uitvalt, neemt de andere pomp het pompen compleet over.

De pomp(en) wordt/worden uitgeschakeld als het uitschakelniveau wordt bereikt. Om te vermijden dat de kleppen plots sluiten, kan in de schakelkast een nalooptijd worden ingesteld waardoor de basislastpomp tot het slurpbedrijf werkt. Onder nalooptijd wordt verstaan, de tijd die verstrijkt na het overschrijden van het uitschakelpunt tot de uitschakeling van de basislastpomp.

In de installatie is een dubbele terugslagklep ingebouwd, zodat een conform EN 12056 voorgeschreven terugslagklep niet meer in de persleiding hoeft te worden geïnstalleerd. In de terugslagklep worden de perskanalen van beide pompen samengevoegd. Indien nodig zorgt een beluchtingsvoorziening ervoor dat de persleiding wordt leeggemaakt in het reservoir.

7 Installatie en elektrische aansluiting



GEVAAR! Levensgevaar!

Een ondeskundige installatie en elektrische aansluiting kunnen levensgevaarlijk zijn.

- Laat installatie en elektrische aansluiting alleen door vakkundig personeel en volgens de geldende voorschriften uitvoeren!
- De voorschriften ter voorkoming van ongevallen in acht nemen!



GEVAAR! Gevaar voor verstikking!

Giftige of voor de gezondheid schadelijke stoffen in afvalwaterputten kunnen leiden tot infecties of verstikking.

- Bij werkzaamheden in putten moet voor de veiligheid een tweede persoon aanwezig zijn.
- De plaats van opstelling moet voldoende geventileerd zijn.

7.1 Montage voorbereiden



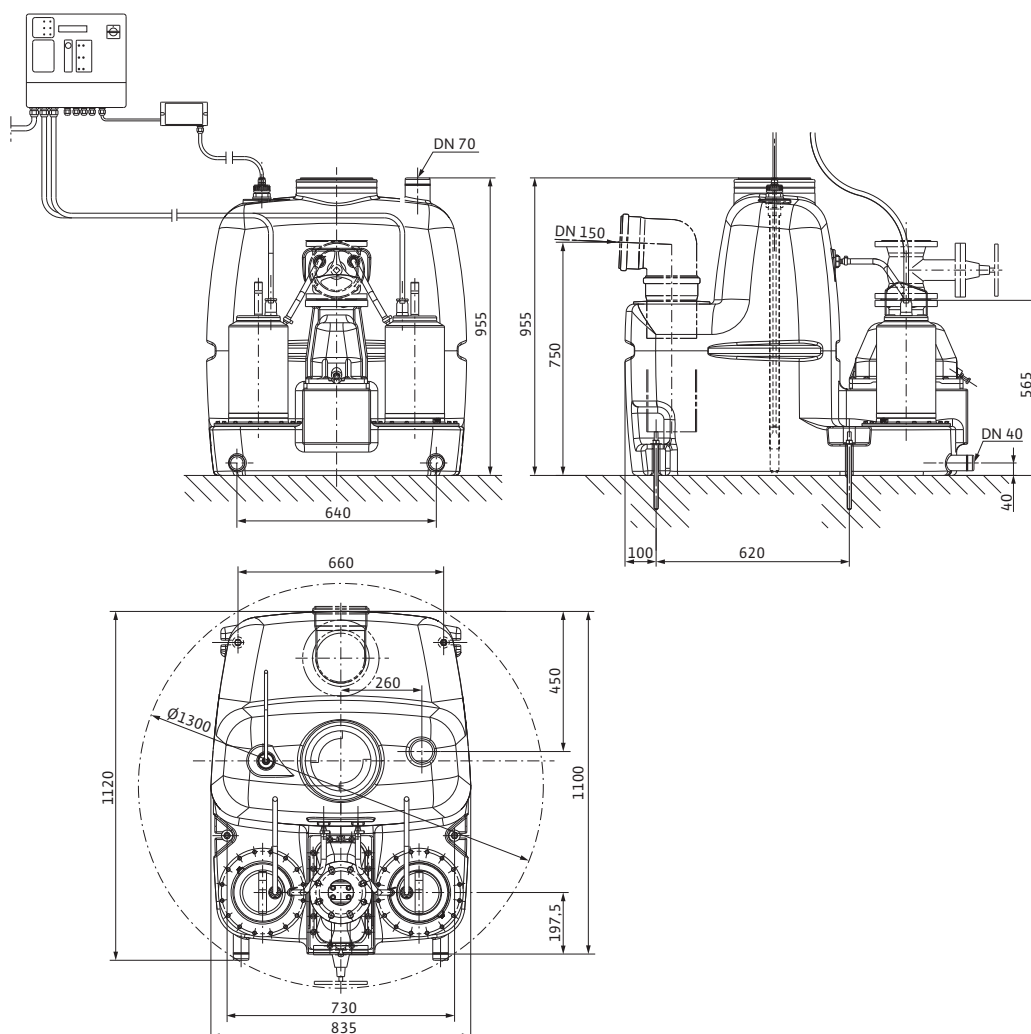
VOORZICHTIG! Gevaar voor materiële schade!

Ondeskundige installatie kan leiden tot materiële schade.

- Installatie enkel door vakpersoneel laten uitvoeren!
- Nationale en regionale voorschriften in acht nemen!
- Inbouw- en bedieningsvoorschriften van de toebehoren in acht nemen!
- Bij het opstellen/uitlijnen van de installatie nooit aan de kabel trekken!

Bij de installatie van opvoerinstallaties moeten in het bijzonder de regionaal geldende voorschriften (zoals in Duitsland de zogenaamde Landesbauordnung (bouwverordening), DIN 1986-100) en in het algemeen de geldende aanwijzingen van EN 12050-1 en EN 12056 (ontwateringinstallaties op basis van zwaartekracht binnen gebouwen) in acht worden genomen!

Fig. 2: Opstelschema



- Afmetingen in het opstelschema in acht nemen (fig. 2).
- Conform EN 12056-4 moeten ruimtes waarin een opvoerinstallatie wordt opgesteld voldoende groot zijn, zodat de installatie voor bediening en onderhoudswerkzaamheden vrij toegankelijk is.
- Naast en boven alle te bedienen en te onderhouden onderdelen moet een werkruimte van minimaal 60 cm breed resp. hoog worden ingepland.
- De opstellingsruimte moet vorstveilig, geventileerd en goed verlicht zijn.
- De opstellingsruimte moet stevig (geschikt voor het aanbrengen van pluggen), horizontaal en vlak zijn.
- Het verloop van de aanwezige en/of nog te installeren toevoer-, pers- en ontluuchtingsleidingen moet worden gecontroleerd op aansluitmogelijkheden op de installatie.
- Kies een opstellingsplaats die geschikt is voor de grootte van het toestel en de bereikbaarheid van de aansluitingen.
- Afmetingen van het schakelkast (h x b x d): 320 mm x 300 mm x 120 mm
- De schakelkast en de zenerbarrière op een droge en vorstveilige plaats installeren.
- De installatieplaats moet worden beschermd tegen directe zonnestraling.
- Voor buitenopstelling de informatie in toebehoren en catalogus in acht nemen.
- Inbouw- en bedieningsvoorschriften van de toebehoren in acht nemen!

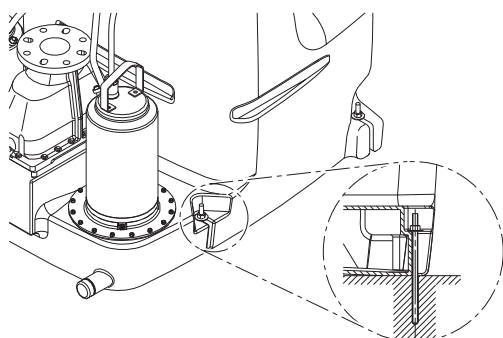
7.2 Opstelling

Installatie op een vlakke en stevige ondergrond plaatsen en uitlijnen.

Conform EN 12056-4 moeten afvalwateropvoerinstallaties zo worden geïnstalleerd, dat ze niet kunnen verdraaien.

Installaties op plaatsen waar opdrijvingsgevaar bestaat, moeten opdrijfzeker worden geïnstalleerd.

Fig. 3: Opdrijfbeveiliging



De installatie op de ondergrond vastzetten met het meegeleverde bevestigingsmateriaal (fig. 3).

- Positie van de boorgaten op de bodem markeren voor de bevestiging in de gleuven aan de zijkant van het reservoir.
- Boorgaten in de vloer aanbrengen.
- Montage van de meegeleverde draadeinden volgens de montagetekening en meegeleverde gebruiksaanwijzingen voor de mortelpatronen
- Na de verharding van de mortelpatronen het reservoir opdrijfzeker op de bodem bevestigen

7.3 Aansluiting van de leidingen

Alle leidingen moeten spanningsvrij, geluidsgeïsoleerd en flexibel worden gemonteerd. Er mogen geen leidingskrachten en momenten op de installatie werken, de leidingen (incl. armaturen) moeten zodanig worden bevestigd, dat er geen trek- en/of drukkrachten op de installatie werken.

Alle leidingen nauwgezet aansluiten. Verbindingen met slangklemmen zorgvuldig vastdraaien (**aandraaimoment 5 Nm!**).

De leidingsdiameter in stroomrichting niet verkleinen.

In de toevoerleiding voor het reservoir en achter de terugslagklep is conform EN 12056-4 altijd een afsluiter vereist. (fig. 9).

7.3.1 Persleiding



VOORZICHTIG! Gevaar voor materiële schade!

Optredende drukpieken (bijv. bij het sluiten van de terugslagkleppen) kunnen afhankelijk van de bedrijfssituatie een veelvoud van de pompdruk bedragen (om dit te voorkomen zie ook 8.2.3 Instelling van de nalooptijd van de pompen).

- Daarom moet er naast een goede drukbestendigheid ook op worden gelet dat de verbindingselementen van de leidingen de langskrachten goed kunnen opvangen!
- De persleiding en alle ingebouwde onderdelen moeten zeker stand kunnen houden bij de optredende bedrijfsdruk.

Voor de bescherming tegen een eventuele terugstuwung uit het openbare hoofdriool moet de persleiding als een "leidinglus" worden gelegd, waarvan de onderkant op het hoogste punt van het plaatselijk vastgelegde rioolniveau (meestal straatniveau) moet liggen (vgl. ook fig. 9).

De persleiding vorstveilig leggen.

Op de persaansluiting van de installatie de afsluiter DN 80 monteren (verkrijgbaar als toebehoren, moeren, ringen en vlakke afdichting worden meegeleverd). Gewicht van de armatuur opvangen!

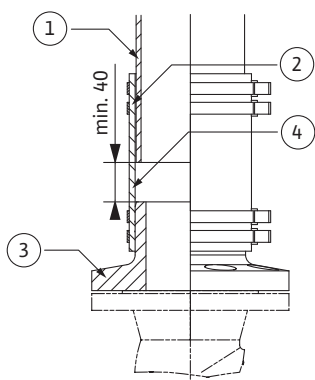


VOORZICHTIG! Gevaar voor materiële schade!

Het gebruik van armaturen die geen Wilo-toebehoren zijn, kan leiden tot storingen in de werking of kunnen het product beschadigen!

Vervolgens de persleiding direct op de afsluiter aansluiten (flensaansluiting, elastisch slangstuk, vlakke afdichting en verbindingselementen worden meegeleverd).

Fig. 4: Flexibele aansluiting van de persleiding



Om de overbrenging van krachten en trillingen tussen installatie en persleiding te voorkomen, moet de verbinding flexibel worden uitgevoerd. Daarvoor afstand tussen flensaansluiting en persleiding aanhouden (fig. 4).

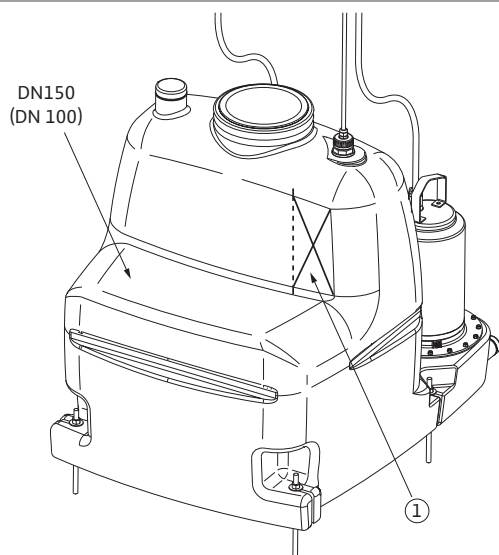
1	Persleiding
2	Slangmanchet
3	Flensaansluiting
4	Ca. 40–60 mm afstand aanhouden

7.3.2 Toevoeraansluiting

Toevoerleidingen zo leggen, dat deze vanzelf kunnen leeglopen.

De hoofdtoevoerleiding DN 150 of DN 100 enkel via het horizontale vlak in het reservoir leiden (fig. 5).

Fig. 5: Toegestane vlakken voor hoofdtoevoerleiding DN 150 / DN 100



VOORZICHTIG! Gevaar voor materiële schade!

Wanneer de toevoerleiding buiten de gemarkeerde vlakken wordt aangesloten, kan dat tot lekkages en beperkingen in de werking leiden en het product beschadigen!

- Positie en leidingverloop zo kiezen, dat een golfachtige waterinvoer en grote luchtinvoer zoveel mogelijk worden vermeden.
- Een aansluiting van de toevoerleiding via het verticale vlak (boven het horizontale aansluitvlak) is mogelijk.

De zone voor de niveausensor (fig. 5, pos. 1) hierbij vrijlaten!

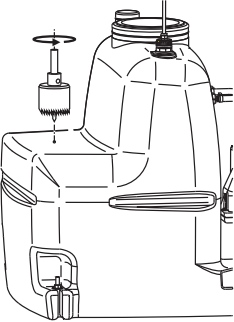
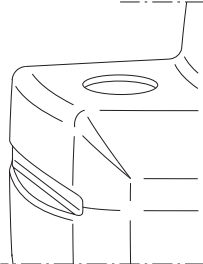
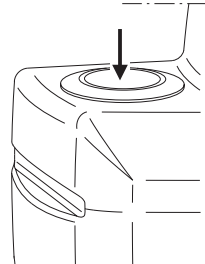
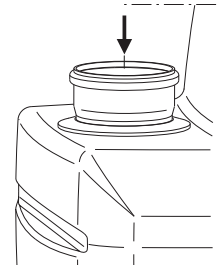
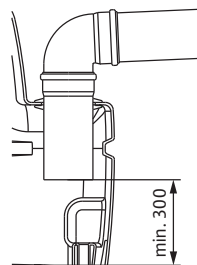
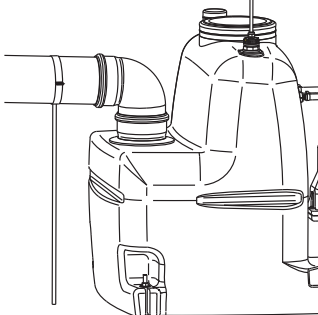


VOORZICHTIG! Gevaar voor storingen in de werking!

Golfachtige waterinvoer kan de werking van de installatie nadelig beïnvloeden.

Toevoerleiding zo aansluiten, dat de inkomende waterstroom de vlotter van de niveauregeling niet direct raakt!

Fig. 6: Aansluiten van de toevoerleiding DN 150 /DN 100

 <p>1.</p>	<p>1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Positie voor het midden van de toevoer vastleggen – markeren • Gat met een gatenzaag \varnothing 175 (DN 150) maken • Op een gladde rand letten! *)
 <p>2.</p>  <p>3.</p>	<p>2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Op gladde snijvlakken letten! Bramen verwijderen! <p>3.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toevoerafdichting plaatsen • Binnenkant van de afdichting met glijmiddel bevochtigen
 <p>4.</p>  <p>5.</p>	<p>4.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toevoerleiding plaatsen – HT-leiding DN 150 <p>5.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inschuifdiepte: minimaal 30 mm voorbij de afdichting, maximaal 300 mm boven de bodem van het reservoir.
 <p>6.</p>	<p>6.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toevoerleiding en toevoerafdichting met slangklem stevig verbinden. • Buisklemmen vakkundig plaatsen, zodat de toevoerleiding beveiligd is tegen verschuivingen in de afdichting en het buisgewicht kan worden opgevangen.

*)Toerental max. 200 tpm; indien nodig, gatenzaag af en toe wegleggen, om bramen te verwijderen. Als de rand niet glad is, wordt het reservoirmateriaal heet en begint het te smelten. Zagen onderbreken, kort laten afkoelen en gatenzaag reinigen; Toerental verlagen, vooruitstuwende druk variëren, eventueel draairichting veranderen (linksloop max. 200 tpm), totdat er weer een gladde rand aanwezig is.



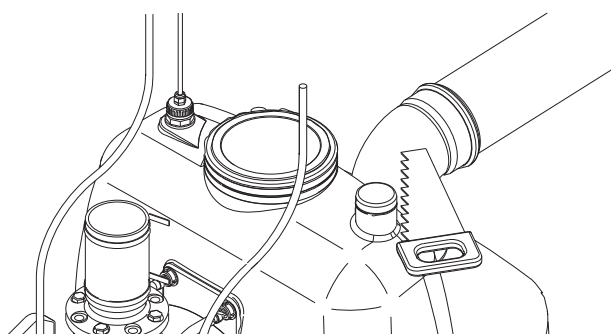
AANWIJZING: Tussendoor controleren of de gatdiameter 175 mm voor DN 150 resp. 124 mm voor DN 100 bedraagt, aangezien dit beslissend is voor de dichtheid van de leidingaansluiting.

In de toevoerleiding vóór het reservoir is bij het installeren van de installatie binnen het gebouw conform EN 12056-4 een afsluiter (toebereiden) vereist (fig. 9).

7.3.3 Ontluchting DN 70

Conform EN12050-1 moet de installatie op een ontluchtingsleiding worden aangesloten die via het dak ontlucht. Dit is absoluut noodzakelijk voor een probleemloze werking van de installatie. De aansluiting vindt plaats op de aansluiting DN 70 op het reservoirdak met de meegeleverde Konfix-verbinder. Hiervoor wordt de bodem van de aansluiting DN 70 ca. 15 mm vanaf de bovenkant van de aansluiting en boven de verdikking afgezaagd (zie fig. 7). Bramen en overtollig materiaal verwijderen. Konfix-verbinder tot de binnenste kraag erop schuiven en met de meegeleverde slangklem bevestigen. Vervolgens de Konfix-verbinder openen door de lus open te scheuren en de ontluchtingsleiding met een beetje glijmiddel erin schuiven. Ontluchtingsleiding met klemmen borgen, zodat deze er niet kan uitglijden en altijd met verval ten opzichte van de installatie leggen.

Fig. 7: Aansluiting ontluchting DN 70

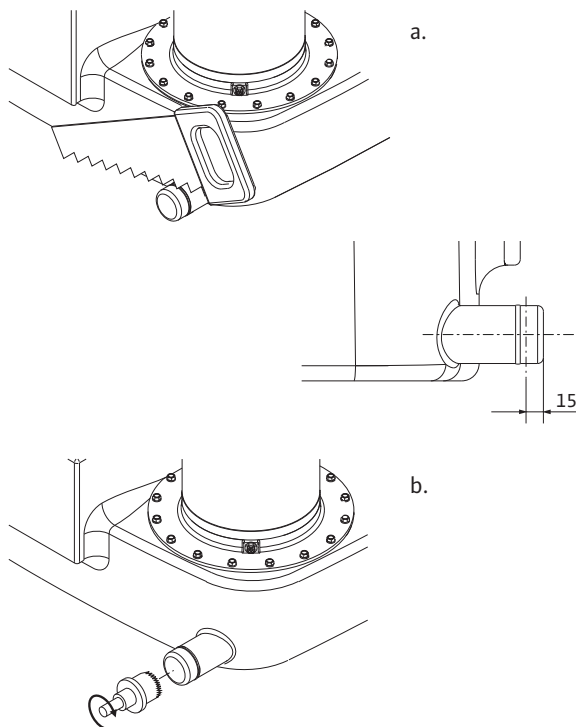


1. Bodem van de aansluiting DN 70 afzagen – snijkant 15 mm vanaf de bovenkant van de aansluiting boven de verdikking
2. Bramen en overtollig materiaal verwijderen
3. Konfix-verbinder erop schuiven en bevestigen
4. Konfix-verbinder openen – lus openscheuren
5. Ontluchtingsleiding erin schuiven – indien nodig glijmiddel gebruiken

7.3.4 Aansluiting noodontleging (handmembraanpomp)

Er wordt principieel geadviseerd altijd een handmembraanpomp (toebereiden) voor de noodontleging van het reservoir te installeren. De aanzuigleiding voor de handmembraanpomp (buitendiameter 50 mm) wordt aangesloten via een van beide aansluitingen Ø 50 mm aan de voorzijde van het reservoir (fig. 8).

Fig. 8: Aansluiting handmembraanpomp



De bodem van het aansluitstuk verwijderen
Hiervoor naar keuze

- a. een zaag gebruiken

Snijkant ca. 15 mm van de aansluitingbodem en vóór de verdikking

Bramen en overtollig materiaal verwijderen!

of

- b. een geschikte gatenzaag gebruiken

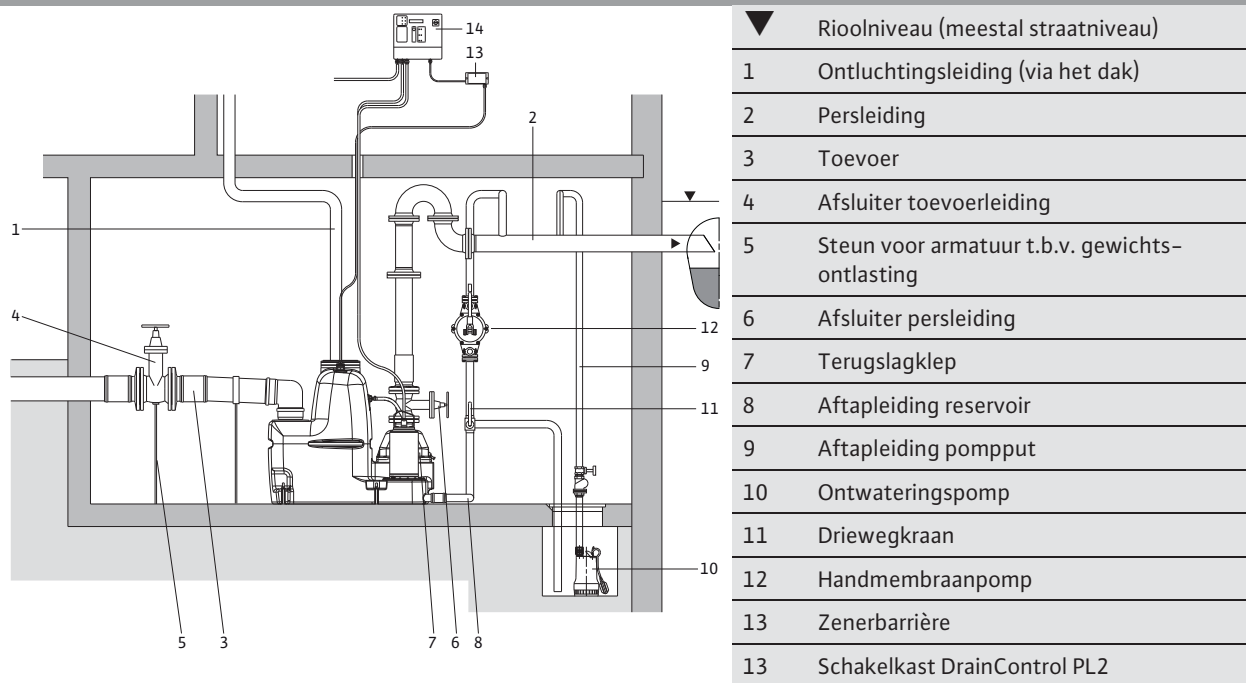
Bramen en overtollig materiaal verwijderen!

7.3.5 Kelderbemaling

Voor de automatische ontwatering van de opstellingsruimte van de opvoerinstallatie voor fecaliën moet conform EN 12056-4 een pompput worden aangebracht (fig. 9).

- Pomp (pos. 10) volgens de opvoerhoogte van de installatie installeren. Afmetingen van het gat in de bodem van de opstellingsruimte minimaal 500 x 500 x 500 mm.
- Met een driewegkraan (pos. 11, toebehoren) kan worden omgeschakeld tussen het handmatig legen van het reservoir en het legen van de pompput met handmembraanpomp (pos. 12).

Fig. 9: Installatievoorbeeld



7.4 Elektrische aansluiting



GEVAAR! Levensgevaar!

Bij een ondeskundige elektrische aansluiting bestaat er levensgevaar door elektrische schok.

- Elektrische aansluiting uitsluitend door een elektricien met toelating door het plaatselijke energiebedrijf en overeenkomstig de plaatselijk geldende voorschriften laten uitvoeren.
- Inbouw- en bedieningsvoorschriften van de schakelkast en de toebehoren in acht nemen!
- Vóór alle werkzaamheden de voedingsspanning loskoppelen.
- De stroomsoort en spanning van de netaansluiting dienen overeen te komen met de gegevens op het typeplaatje.
- Netzijdige zekering:
 - DrainLift XL 2/10: 25 A, traag.
 - DrainLift XL 2/15: 25 A, traag.
 - DrainLift XL 2/20: 25 A, traag.
 - DrainLift XL 2/25: 25 A, traag.



AANWIJZING: Voor de verhoging van de bedrijfsveiligheid is het gebruik van een meerpolaig scheidende contactverbreker met K-karakteristiek voorgeschreven.

- Installatie op de voorgeschreven wijze aarden.
- Het gebruik van een lekstroom-veiligheidsschakelaar ≤ 30 mA volgens de geldende plaatselijke voorschriften wordt dringend aanbevolen.
- Schakelkast en zenerbarrière moeten in droge ruimtes overstromingsveilig worden geïnstalleerd. Bij de positionering moeten de nationale voorschriften in acht worden genomen [in Duitsland: VDE 0100].
- Een aparte voeding van de alarmschakelkast (toebehoren) moet volgens de gegevens op het typeplaatje ervan gegarandeerd zijn. Alarmschakelkast aansluiten.
- Recht draaiveld realiseren.
- Bij aansluiting moeten de technische aansluitvoorwaarden van het plaatselijke energiebedrijf in acht worden genomen.

7.4.1 Netaansluiting schakelkast

- Netaansluiting: 3~400 V + N + PE (L1, L2, L3, N, PE)
- Uitvoering: Schakelkast met CEE-stekker voormonteerde [conform VDE 0623 in Duitsland].
- Recht draaiveld aansluiten

7.4.2 Aansluiting van de pompen (fig. 10)

- De pompen moeten met de schakelkast worden verbonden.
- Behuizingsschroeven losdraaien en afdekking van de klemmen verwijderen.
- Kabeleinden van de aansluitkabel van de pomp door de kabelschroefverbindingen leiden.
- Kabeleinden volgens de markering op de klemmenstroken en de aanwijzingen in het schakelschema verbinden.
 - Netaansluiting van pomp 1 op de klemmen 27, 28 en 29.
 - Netaansluiting van pomp 2 op de klemmen 34, 35 en 36.
 - Aardleiding op de overgebleven PE-klem aansluiten.
 - Aansluiting wikkelingsveiligheidscontact (WSK) pomp 1 op de klemmen 31 en 32
 - Aansluiting wikkelingsveiligheidscontact (WSK) pomp 2 op de klemmen 38 en 39

7.4.3 Aansluiting niveausensor (fig. 11)

- De niveausensor moet direct met de zenerbarrière worden verbonden.
- Behuizingsschroeven losdraaien en afdekking verwijderen.
- Kabeleinden van de niveausensor door de kabeldoorvoering leiden.
- Kabeleinden volgens de aanwijzingen in het schakelschema verbinden:
 - Ader bruin (+) op klem 23 (+) van de zenerbarrière
 - Ader groen (-) op klem 13 (-) van de zenerbarrière
 - Ader blauw (afscherming) op klem PE
 - De kabel van de zenerbarrière met een signaalniveau van 4–20 mA in tweedraadstechniek moet op de klemmen 25 (+) en 26 (-) in de schakelkast worden aangesloten.
- Afdekking van de zenerbarrière en schakelkast sluiten en behuizingsschroeven vastdraaien.



GEVAAR! Explosiegevaar!

Bij gebruik van een niveausensor in explosieve zones bestaat explosiegevaar.

- **In explosieve zones altijd een veiligheidsbarrière (zenerbarrière) tussen schakelkast en niveausensor installeren.**

Veiligheidsvoorschriften in de handleiding bij de veiligheidsbarrière in acht nemen.



AANWIJZING:

Tijdens de aansluiting van de niveausensor en de zenerbarrière op de juiste polen letten.

7.4.4 Aansluiting alarmmelding

De installatie DrainLift XL is in de fabriek voorzien van een akoestische signaalgever in de schakelkast.

Via een potentiaalvrij contact (SSM) in de schakelkast kan een extern alarmtoestel, een hoorn of een flitslamp worden aangesloten. Contactbelasting:

- Minimaal toegestaan: 12 V DC, 10 mA
- Maximaal toegestaan: 250 V AC, 1 A



GEVAAR! Levensgevaar!

Bij werkzaamheden aan een geopende schakelkast bestaat er gevaar voor elektrische schok door de aanraking van onder spanning staande onderdelen.

De werkzaamheden mogen enkel worden uitgevoerd door vakpersoneel!

Voor het aansluiten van de alarmmelding het apparaat spanningsvrij schakelen en beveiligen tegen onbevoegd herinschakelen.

Inbouw- en bedieningsvoorschriften van de schakelkast DrainControl PL2 in acht nemen!

- Netstekker loskoppelen!
- Het deksel van de schakelkast openen.
- Veiligheidsafdekking uit de kabelschroefverbinding verwijderen.
- Kabel door de Schroefverbinding leiden en volgens het schakelschema met het potentiaalvrije alarmcontact verbinden.
- Na de aansluiting van de kabel voor de alarmmelding, het deksel van de schakelkast sluiten en de kabelschroefverbinding vastdraaien.
- Netstekker weer aansluiten.

De aansluitmogelijkheden en bediening zijn uitgebreid beschreven in de inbouw- en bedieningsvoorschriften van de schakelkast.

8 Inbedrijfname

Wij adviseren de inbedrijfname te laten uitvoeren door de Wilo-servicedienst.

8.1 Controleren van de installatie



VOORZICHTIG! Gevaar voor materiële schade!

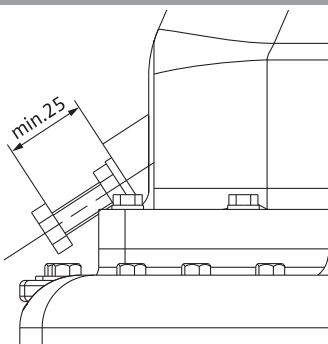
Verontreinigingen en vaste stoffen, evenals ondeskundige inbedrijfname kunnen tijdens de werking leiden tot beschadiging van de installatie of afzonderlijke onderdelen.

- Voor de inbedrijfname eerst de totale installatie reinigen, in het bijzonder vaste stoffen verwijderen.
- Inbouw- en bedieningsvoorschriften van de schakelkast en de toebehoren in acht nemen!

De installatie mag enkel in bedrijf worden genomen, wanneer voldaan is aan de geldende veiligheidsvoorschriften, VDE-voorschriften en de regionale voorschriften.

- Controleren of alle vereiste onderdelen en aansluitingen (toevoerleidingen, persleiding met afsluitarmatuur, ontluchting via het dak, bodembevestiging, elektrische aansluiting) aanwezig zijn en correct zijn gemonteerd.
- Controleren of de beluchtingsschroef van de terugslagklep in de juiste stand staat en de afdichtingsmoer goed afdicht.

Fig. 12: Stand van de beluchtingsschroef bij werkende installatie



VOORZICHTIG! Gevaar voor materiële schade!

Wanneer de beluchtingsschroef met afdichtingsmoer zich niet in de juiste stand bevindt, kunnen de klep en de installatie beschadigd raken en kan er een sterke geluidsontwikkeling optreden (fig. 12).

8.2 Eerste inbedrijfname

- Netstekker aansluiten.
- Instellingen volgens hoofdstuk 8.2.1, 8.2.2 en 8.2.3 controleren resp. doorvoeren.
- Afsluitarmaturen openen.
- Installatie via de aangesloten toevoerleiding vullen, totdat iedere pomp ten minste één keer heeft afgepompt en de persleiding volledig gevuld is.
Als de persleiding gevuld en de toevoerleiding gesloten is, mag het vulpeil in het reservoir niet verder stijgen. Wanneer het vulpeil verder stijgt, is de klep van de terugslagklep niet goed afgesloten (de klep en de stand van de beluchtingsschroef moeten worden gecontroleerd).
- Voor een testloop kan voordat het inschakelniveau in het reservoir wordt bereikt ook de knop "Handbedrijf" op de schakelkast worden ingedrukt.
- Installatie en leidingsverbindingen controleren op dichtheid en correcte werking (in- en uitschakelen van de pomp).
- Installatie met een zo groot mogelijke toevoer vullen en de installatie op een correcte werking controleren. Hierbij in het bijzonder letten op
 - De juiste positie van de schakelpunten.
 - Voldoende debiet van de pompen bij maximale toestroom tijdens het pompbedrijf (niveau moet dalen).
 - Trillingsvrije werking van de pompen zonder lucht in het medium.



VOORZICHTIG! Gevaar voor materiële schade!

Lucht in het medium leidt – afhankelijk van de desbetreffende bedrijfsomstandigheden van de pompen – tot sterke trillingen die de pompen, net als de hele installatie, onherstelbaar kunnen beschadigen. Het minimale waterpeil in het reservoir voor het "niveau Schakelpunt pomp AAN" (zie technische gegevens) moet gegarandeerd zijn.

8.2.1 Instellingen van de schakelkast

- Bij de eerste inbedrijfname moeten de installatieparameters op de schakelkast worden ingesteld, zie ook de inbouw- en bedieningsvoorschriften van de schakelkast.
- Instelwaarde van de motorstroom vergelijken met de gegevens op het typeplaatje van de motor en, indien nodig, juist instellen.
- Instelling van de maximumwaarde van de sensor op 1,0 mWS in het menupunt "20 mA → niveau".

8.2.2 Instelling van het schakelniveau

De niveaus voor de schakeling van de pompen en het alarm kunnen in stappen van 1 cm vrij gekozen worden.

Aanbevolen instellingen:

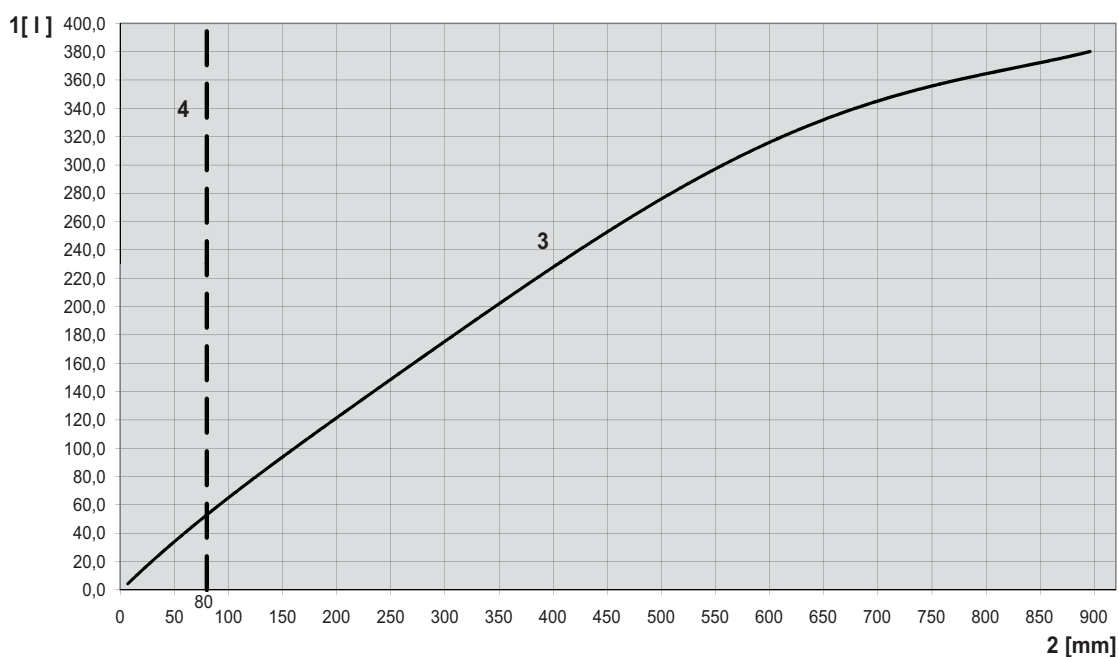
- Basislast AAN: 550 mm
- Basislast UIT: 80 mm
- Pieklast AAN: 650 mm
- Pieklast UIT: 400 mm
- Hoogwater (alarm): 750 mm

Als andere schakelpunten moeten worden ingesteld, moet de meegeleverde curve van het vulpeil (fig. 13) in acht genomen worden. De indicatie van het vulpeil in de schakelkast stemt hierbij direct overeen met het vulpeil in het reservoir.

In geval van afwijkingen van de aanbevolen instellingen dient principieel en in het bijzonder gelet te worden op het volgende:

- De vulpeilsonde moet op de bodem van het reservoir rechtstaan.
- Conform EN 12056-4 moet het schakelvolumen zo groot zijn, dat het volume van de persleiding bij elke pompcyclus ververst wordt.
- Het zijn de niveaugegevens in de tabel van de technische gegevens die in acht moeten worden genomen (minimumwaarden voor in- en uitschakelniveau).
- Als het inschakelniveau van de pompen boven de toevoerhoogte worden ingesteld, bestaat het gevaar voor terugstuwing naar de aangesloten objecten.
- Voor het schakelpunt Basislast UIT mag 80 mm niet worden onderschreden. Als er verder moet worden afgepompt, dient dit uitsluitend via de passend ingestelde nalooptijd te worden gerealiseerd (zie 8.2.3).
- De schakelpunten Basislast UIT en Pieklast UIT moeten minstens 50 mm van elkaar verwijderd liggen.

Fig. 13: Curve van het vulpeil



- | | |
|--|--|
| 1 Vulvolume reservoir [l] | 3 Curve van het vulpeil |
| 2 Vulpeilhoogte via opstellingsniveau [mm] | 4 Minimumniveau Basislastpomp UIT _{min} |

8.2.3 Instelling van de nalooptijd van de pompen

De nalooptijd van de pompen moet in de schakelkast in het menu "Nalooptijd" worden ingesteld.

- Als na de uitschakeling van de pomp bij een zuivere waterverpompings zonder slurpen (hoorbaar pompen van een water-/luchtmengsel) geen of slechts een geringe klepslag ontstaat (geluid bij het sluiten van de klep), dan moet de pomplooptijd zo worden ingesteld, dat de pomp kort voor het slurpen wordt uitgeschakeld.
- Als de klep na het uitschakelen van de pomp met een harde slag, gepaard met trillingen in de installatie en de leidingen, sluit, moet dit worden voorkomen door de nalooptijd van de pompen in te stellen. Hiervoor moet de nalooptijd in het menu "Nalooptijd" voor de pomplooptijd zover worden ingesteld, dat er aan het einde van de pompcyclus een slurpen van het water-/luchtmengsel te horen is. De slurptijd mag niet langer duren dan 3 s.



VOORZICHTIG! Gevaar voor materiële schade!

Drukstoten (door het sluiten van de terugslagkleppen) kunnen installatie en persleiding beschadigen. Deze moeten door de klant door geschikte maatregelen worden vermeden (bijv. extra klep met tegengewicht, nalooptijd van de pompen).

8.3 Uitbedrijfname

Voor onderhoudswerkzaamheden of demontage moet de installatie uit bedrijf worden genomen.



WAARSCHUWING! Gevaar voor verbranding!

Afhankelijk van de bedrijfstoestand van de installatie kan de gehele pomp zeer heet worden. Er bestaat gevaar voor verbranding wanneer de pomp wordt aangeraakt. Installatie en pomp laten afkoelen tot kamertemperatuur.

Demontage en montage

- Demontage en montage enkel door vakpersoneel!
- De installatie spanningsvrij schakelen en tegen onbevoegde herinschakeling beveiligen.
- Vóór aanvang van de werkzaamheden onder druk staande onderdelen drukloos maken.
- Afsluiter sluiten (toevoer- en persleiding).
- Verzamelreservoir leegmaken (bijvoorbeeld met handmembraanpomp).
- Voor de reiniging het revisiedeksel eraf schroeven en verwijderen.



GEVAAR! Gevaar voor infectie!

Als de installatie of onderdelen daarvan voor reparatie moeten worden verstuurd, moet een gebruikte installatie om hygiëneredenen vóór het transport eerst worden leegge- maakt en gereinigd. Bovendien moeten alle onderdelen, die kunnen worden aangeraakt, worden ontsmet (sproei-ontsmetting). De onderdelen moeten in scheurvaste, voldoende grote kunststof zakken goed afgesloten en lekkageveilig worden ingepakt. Ze moeten met een geïnstrueerd transportbedrijf meteen worden opgestuurd.

Na langere stilstandtijden wordt aanbevolen de installatie op verontreinigingen te controleren en indien nodig te reinigen.

9 Onderhoud



GEVAAR! Levensgevaar!

Bij werkzaamheden aan elektrische apparaten bestaat levensgevaar door elektrische schok.

- Bij alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moet de installatie spanningsvrij worden geschakeld en tegen onbevoegde herinschakeling worden beveiligd.
- Werkzaamheden aan het elektrische systeem van de installatie uitsluitend door een gekwalificeerde elektromonteur laten uitvoeren.



GEVAAR!

Giftige of voor de gezondheid schadelijke stoffen in het afvalwater kunnen tot infecties of verstikking leiden.

- Voor onderhoudswerkzaamheden de opstellingsplaats eerst voldoende ventileren.
- Bij onderhoudswerkzaamheden moet er worden gewerkt met geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen om eventuele infecties te voorkomen.
- Bij werkzaamheden in putten moet voor de veiligheid een tweede persoon aanwezig zijn.
- Explosiegevaar bij het openen (vermijd open ontstekingsbronnen)!
- Inbouw- en bedieningsvoorschriften van de installatie, de schakelkast en de toebehoren in acht nemen!

De exploitant van de installatie dient ervoor te zorgen dat alle onderhouds-, inspectie- en montagewerkzaamheden worden uitgevoerd door bevoegd en gekwalificeerd vakpersoneel, dat door grondig lezen van de inbouw- en bedieningsvoorschriften over voldoende kennis beschikt.

- Afvalwateropvoerinstallaties moeten door vakpersoneel volgens EN 12056-4 worden onderhouden.

De intervallen mogen daarbij niet langer zijn dan:

- ¼ jaar bij bedrijven,
- ½ jaar bij installaties in appartementencomplexen,
- 1 jaar bij installaties in eengezinswoningen.
- Het onderhoud moet gedocumenteerd worden.

Het wordt aanbevolen om de installatie door de Wilo-servicedienst te laten onderhouden en controleren.



AANWIJZING: Door het opstellen van een onderhoudsschema kunnen met een minimum aan onderhoud dure reparaties worden vermeden en kan een storingsvrije werking van de installatie worden bereikt. Voor inbedrijfname- en onderhoudswerkzaamheden staat de Wilo-servicedienst ter beschikking.

Na afloop van de onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moet de installatie gemoniteerd en elektrisch aangesloten worden aan de hand van het hoofdstuk "Installatie en elektrische aansluiting". Het inschakelen van de installatie vindt plaats aan de hand van het hoofdstuk "Inbedrijfname".

10 Storingen, oorzaken en oplossingen

Storingen alleen door gekwalificeerd vakpersoneel laten verhelpen!

Veiligheidsvoorschriften in 9 Onderhoud in acht nemen.

- Inbouw- en bedieningsvoorschriften van de installatie, de schakelkast en de toebehoren in acht nemen!
- Als storingen niet kunnen worden verholpen, neemt u contact op met een specialist of de dichtstbijzijnde Wilo-servicedienst of -vestiging.

Storingen	Kengetal: Oorzaak en oplossingen
Pomp pompt niet	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17
Debiet te klein	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13
Stroomverbruik te groot	1, 2, 3, 4, 5, 7, 13
Opvoerhoogte te klein	1, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 12, 13, 16
Pomp draait onrustig / harde geluiden	1, 2, 3, 9, 12, 13, 14, 16

Oorzaak	Oplossingen ¹⁾
1	Pomptoevoer of waaier verstopt • Afzettingen in pomp en/of reservoir verwijderen
2	Verkeerde draairichting • 2 fasen van de stroomtoevoer verwisselen
3	Slijtage van interne onderdelen (waaier, lagers) • Versleten onderdelen vervangen
4	Te lage bedrijfsspanning
5	Werking op twee fasen (enkel bij 3~-uitvoering) • Defecte zekering vervangen • Leidingaansluitingen controleren
6	Motor draait niet, omdat er geen spanning aanwezig is • Elektrische installatie controleren
7	Motorwikkeling of elektrische leiding defect ²⁾
8	Terugslagklep verstopt • Terugslagklep reinigen
9	Te sterke waterspiegeldaling in het reservoir • Niveaubewaking controleren/vervangen
10	Niveaubewaking defect • Niveaubewaking controleren
11	Schuifafsluiter in de persleiding niet of onvoldoende geopend • Schuifafsluiter helemaal openen
12	Niet-toegestaan gehalte lucht of gas in de vloeistof ²⁾
13	Radiaalager in de motor defect ²⁾
14	Trillingen door installatie • Leidingen controleren op elastische verbinding
15	Temperatuurbewaker voor wikkelingsbewaking is uitgeschakeld vanwege een te hoge wikkelingstemperatuur • Na afkoeling schakelt de motor automatisch weer in.
16	Pompontluchting verstopt • Ontluchtingsleiding reinigen
17	Thermische overstroombewaking geactiveerd • Overstroombewaking in schakelkast terugzetten

¹⁾ Voor het verhelpen van storingen aan onderdelen die onder druk staan, moeten deze eerst drukloos worden gemaakt (terugslagklep ontluchten en reservoir legen, eventueel met een handmembraanpomp).

²⁾ Navragen vereist

11 Reserveonderdelen

De reserveonderdelen worden bij de plaatselijke specialist en/of de Wilo-servicedienst besteld.

Om onduidelijkheden en verkeerde bestellingen te voorkomen, moeten bij iedere bestelling alle gegevens op het typeplaatje worden vermeld.

12 Afvoeren

Door het product op de voorgeschreven wijze af te voeren en vakkundig te recyclen worden milieuschade en gezondheidsrisico's voorkomen.

1. Voor het afvoeren van het product en onderdelen ervan moet gebruik worden gemaakt van openbare of particuliere afvalbedrijven.
2. Meer informatie over het correct afvoeren kan worden verkregen bij de gemeente, gemeentelijke afvaldienst of daar waar u het product hebt gekocht.

Technische wijzigingen voorbehouden!

1 Generalidades

Acerca de este documento

El idioma de las instrucciones de funcionamiento originales es el alemán. Las instrucciones en los restantes idiomas son una traducción de las instrucciones de funcionamiento originales.

Las instrucciones de instalación y funcionamiento forman parte del producto y, por lo tanto, deben estar disponibles cerca del mismo en todo momento. Es condición indispensable respetar estas instrucciones para poder hacer un correcto uso del producto de acuerdo con las normativas vigentes.

Las instrucciones de instalación y funcionamiento se aplican al modelo actual del producto y a las versiones de las normativas y reglamentos técnicos de seguridad aplicables en el momento de su publicación.

Declaración de conformidad CE:

La copia de la "Declaración de conformidad CE" es un componente esencial de las presentes instrucciones de funcionamiento.

Dicha declaración perderá su validez en caso de modificación técnica no acordada con nosotros de los tipos citados en la misma o si no se observan las aclaraciones sobre la seguridad del producto/del personal detalladas en las instrucciones de instalación y funcionamiento.

2 Seguridad

Estas instrucciones de instalación y funcionamiento contienen indicaciones básicas que deberán tenerse en cuenta durante la instalación, funcionamiento y mantenimiento del sistema. Por este motivo, el instalador y el personal cualificado/operador responsables deberán leerlo antes de montar y poner en marcha el aparato.

No sólo es preciso respetar las instrucciones generales de seguridad incluidas en este apartado, también se deben respetar las instrucciones especiales de los apartados siguientes que van precedidas por símbolos de peligro.

2.1 Identificación de los símbolos e indicaciones utilizados en este manual

Símbolos:



Símbolo general de peligro



Peligro por tensión eléctrica



INFORMACIÓN ÚTIL

Palabras identificativas

¡PELIGRO!

Situación extremadamente peligrosa.

Si no se tienen en cuenta las instrucciones siguientes, se corre el peligro de sufrir lesiones graves o incluso la muerte.

¡ADVERTENCIA!

El usuario podría sufrir lesiones que podrían incluso ser de cierta gravedad. "Advertencia" implica que es probable que se produzcan daños personales si no se respetan las indicaciones.

¡ATENCIÓN!

Riesgo de dañar el producto o la instalación. "Atención" implica que el producto puede resultar dañado si no se respetan las indicaciones.

INDICACIÓN: Información útil para el manejo del producto. También puede indicar la presencia de posibles problemas.

Las indicaciones situadas directamente en el producto, como p. ej.

- flecha de sentido de giro,
 - identificaciones de las conexiones,
 - placa de características,
 - y etiquetas de advertencia
- deberán tenerse en cuenta y mantenerse legibles.

2.2 Cualificación del personal

El personal responsable del montaje, el manejo y el mantenimiento debe tener la cualificación oportuna para efectuar estos trabajos. El operador se encargará de garantizar los ámbitos de responsabilidad, las competencias y la vigilancia del personal. Si el personal no cuenta con los conocimientos necesarios, deberá ser formado e instruido. En caso necesario, el operador puede encargar dicha instrucción al fabricante del producto.

2.3 Riesgos en caso de inobservancia de las instrucciones de seguridad

Si no se siguen las instrucciones de seguridad, podrían producirse lesiones personales, así como daños en el medio ambiente y en el producto o la instalación. La inobservancia de dichas instrucciones anulará cualquier derecho a reclamaciones por los daños sufridos. Si no se siguen las instrucciones, se pueden producir, entre otros, los siguientes daños:

- lesiones personales debidas a causas eléctricas, mecánicas o bacteriológicas,
- daños en el medio ambiente debido a fugas de sustancias peligrosas,
- daños materiales,
- fallos en funciones importantes del producto o el sistema,
- fallos en los procedimientos obligatorios de mantenimiento y reparación,

2.4 Seguridad en el trabajo

Deberán respetarse las instrucciones de seguridad que aparecen en estas instrucciones de funcionamiento, las normativas nacionales vigentes para la prevención de accidentes, así como cualquier posible norma interna de trabajo, manejo y seguridad por parte del operador.

2.5 Instrucciones de seguridad para el operador

Este aparato no ha sido concebido para ser utilizado por personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas o que carezcan de la experiencia y/o el conocimiento para ello, a no ser que sean supervisadas por una persona responsable de su seguridad o reciban de ella las instrucciones acerca del manejo del aparato.

Se debe supervisar a los niños para garantizar que no jueguen con el aparato.

- Si existen componentes fríos o calientes en el producto o la instalación que puedan resultar peligrosos, el propietario deberá asegurarse de que están protegidos frente a cualquier contacto accidental.
- La protección contra contacto accidental de los componentes móviles (p. ej., el acoplamiento) no debe ser retirada del producto mientras éste se encuentra en funcionamiento.
- Los escapes (p. ej., el sellado del eje) de fluidos peligrosos (p. ej., explosivos, tóxicos, calientes) deben evacuarse de forma que no supongan ningún daño para las personas o el medio ambiente. En este sentido, deberán observarse las disposiciones nacionales vigentes.
- Es preciso evitar la posibilidad de que se produzcan peligros debidos a la energía eléctrica. Así pues, deberán respetarse las indicaciones de las normativas locales o generales (p. ej., IEC, UNE, etc.) y de las compañías eléctricas.

2.6 Instrucciones de seguridad para la instalación y el mantenimiento

El operador deberá asegurarse de que todas las tareas de instalación y mantenimiento son efectuadas por personal autorizado y cualificado, y de que dicho personal ha consultado detenidamente el manual para obtener la suficiente información necesaria.

Las tareas relacionadas con el producto o el sistema deberán realizarse únicamente con el producto o el sistema desconectados. Es imprescindible que siga estrictamente el procedimiento descrito en las instrucciones de instalación y funcionamiento para realizar la parada del producto o de la instalación.

Inmediatamente después de finalizar dichas tareas deberán colocarse de nuevo o ponerse en funcionamiento todos los dispositivos de seguridad y protección.

2.7 Modificaciones del material y utilización de repuestos no autorizados

Las modificaciones del material y la utilización de repuestos no autorizados ponen en peligro la seguridad del producto/personal, y las explicaciones sobre la seguridad mencionadas pierden su vigencia.

Sólo se permite modificar el producto con la aprobación del fabricante. El uso de repuestos originales y accesorios autorizados por el fabricante garantiza la seguridad del producto.

No se garantiza un funcionamiento correcto si se utilizan piezas de otro tipo.

2.8 Modos de utilización no permitidos

La fiabilidad del producto suministrado sólo se puede garantizar si se respetan las instrucciones de uso del apartado 4 de este manual.

Asimismo, los valores límite indicados en el catálogo o ficha técnica no deberán sobrepasarse por exceso ni por defecto.

3 Transporte y almacenamiento

La instalación y los componentes individuales se suministran sobre un palé.

Inmediatamente después de la recepción del producto:

- Compruebe si el producto ha sufrido daños durante el transporte.
- Si el producto ha sufrido daños, tome las medidas necesarias con respecto a la agencia de transportes respetando los plazos establecidos para estos casos.



¡ATENCIÓN! ¡Riesgo de daños materiales!

Si el transporte y el almacenamiento transitorio no tienen lugar en las condiciones adecuadas, el producto puede sufrir daños.

- Transporte el producto sólo sobre el palé y con medios de suspensión de cargas autorizados.
- Durante el transporte, preste atención a la estabilidad y a los daños mecánicos.
- Almacene el producto sobre el palé, seco y protegido contra heladas y de la radiación solar directa, hasta el momento de la instalación.
- No lo apile.

4 Aplicaciones

El sistema de elevación de aguas fecales DrainLift XL, de acuerdo con la norma EN 12050-1, es un sistema de elevación de aguas fecales que funciona automáticamente recogiendo y transportando aguas residuales con y sin fecales para un desagüe sin reflujos desde los puntos de salida en edificios y terrenos por debajo del nivel de anegación.

Las aguas residuales deben descargarse desde el entorno doméstico de acuerdo con la norma EN 12056-1. Conforme a la norma DIN 1986-3 [en Alemania], con las aguas residuales no deben descargarse materias explosivas ni perjudiciales tales como sólidos, escombros, cenizas, basura, vidrio, arena, yeso, cemento, cal, mortero, fibras, productos textiles, toallitas de papel, pañales, cartón, papel de desecho, resinas sintéticas, alquitrán, restos de comida, grasas, aceites, despojos de mataderos, excrementos y purines de ganado, ni sustancias tóxicas, agresivas o corrosivas tales como metales pesados, biocidas, productos fitosanitarios, ácidos, lejías, sales, productos de limpieza, desinfectantes, detergentes en dosis excesivas y similares que produzcan espuma en cantidades desproporcionadas y aguas usadas de piscinas.

Si se originaran aguas residuales que contengan grasas deberá preverse un separador de grasas.

Conforme a la norma EN 12056-1 no deben descargarse aguas residuales desde puntos de desagüe que se encuentren por encima del nivel de anegación y que puedan desaguarse en corrientes que fluyan libremente.



INDICACIÓN: Durante la instalación y el funcionamiento es imprescindible que observe las normas y prescripciones vigentes nacionales y regionales.

También debe tener en cuenta las indicaciones incluidas en las instrucciones de instalación y funcionamiento del cuadro.



¡PELIGRO! ¡Peligro de explosión!

Las aguas residuales con residuos fecales en depósitos colectores pueden conllevar la acumulación de gases que pueden inflamarse por culpa de una instalación y un manejo inadecuados.

- Si emplea la instalación para aguas residuales con residuos fecales debe observar las prescripciones de protección vigentes sobre riesgo de explosiones.
- El cuadro no dispone de protección antideflagrante y sólo se puede instalar fuera de áreas con riesgo de explosión.
- Si se emplean sensores de nivel o interruptores de flotador en áreas con riesgo de explosión, deben utilizarse barreras de seguridad.



¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo para la salud!

Debido a los materiales empleados, el sistema de elevación de aguas fecales no es apto para la impulsión de agua potable.

Si se entra en contacto con aguas residuales, existen riesgos para la salud.



¡ATENCIÓN! ¡Riesgo de daños materiales!

La descarga de aguas residuales con sustancias no autorizadas puede ocasionar daños materiales en el producto.

- No descargue nunca aguas residuales con sólidos, fibras, alquitrán, arena, cemento, cenizas, papel usado, toallitas de papel, cartón, escombros, basura, despojos de matanza, grasas o aceites.
- Si se originaran aguas residuales que contengan grasas deberá preverse un separador de grasas.**

- Los modos de utilización no permitidos y las sobrecargas del producto pueden provocar daños materiales en el mismo. El caudal de afluencia máximo posible debe ser siempre inferior al caudal de una bomba en el punto de funcionamiento correspondiente.

Limites de aplicación

El caudal indicado máximo es válido para el funcionamiento intermitente (S3 – 60 % / 60 s, es decir, máx. 36 s de tiempo de funcionamiento, mín. 24 s de tiempo de parada).

La instalación debe conectarse como máx. 30 veces por hora y por bomba y el tiempo de marcha de la bomba no debe superar los 36 s, retardo incluido (retardo = tiempo de marcha de la bomba tras concluir el bombeo de agua). El tiempo de funcionamiento y el retardo (si es necesario), deberían ajustarse lo más brevemente posible.

Además, han de respetarse los parámetros de funcionamiento detallados en la tabla 5.2.



¡ADVERTENCIA! ¡Peligro por sobrepresión!

Si el nivel de entrada más bajo se encuentra a más de 5 m, una avería en la instalación someterá al depósito a sobrepresión peligrosa. Por ello existe peligro de explosión del depósito. En caso de avería, cierre la entrada inmediatamente.



¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de quemaduras!

En función del estado de funcionamiento de la instalación, la bomba puede alcanzar temperaturas muy altas.

Existe riesgo de quemaduras en caso de entrar en contacto con la bomba.

Para ceñirse al uso previsto, es imprescindible observar las presentes instrucciones.

Todo uso que no figure en las mismas se considerará como no previsto.

5 Especificaciones del producto

5.1 Código

Ejemplo:	DrainLift XL 2/25 (3~)
DrainLift	Sistema de elevación de aguas fecales
XL	Indicación de magnitud
2	2 = sistema de bomba doble
/25	Altura de impulsión máxima [m] siendo Q=0 m³/h
(3~)	3~: Ejecución de corriente trifásica

5.2 Datos técnicos		DrainLift XL			
		2/10	2/15	2/20	2/25
Tensión de conexión	[V]	3~400 ± 10%			
Ejecución de la conexión		Cuadro con cable de red de 1,5 m y enchufe CEE 32 A premontado			
Potencia absorbida P ₁	[kW]	Véase la placa de características de la instalación			
Intensidad nominal	[A]	Véase la placa de características de la instalación			
Frecuencia de la red	[Hz]	50			
Tipo de protección		Instalación: IP 67 (2 m.c.a., 7 días) Cuadro: IP 65			
Velocidad	[rpm]	2900			
Modo de funcionamiento		S1, S3-60 %/60 s			
Frecuencia máx. de arranque	[1/h]	60 (30 por bomba)			
Altura de impulsión total máx.	[m.c.a.]	10	15	20	22
Altura de impulsión geodésica máx. permitida	[m.c.a.]	9	13	16	19
Presión máx. permitida en la tubería de impulsión	[bar]	3			
Caudal máx.	[m³/h]	35	37	40	40
Temperatura máx. del fluido	[°C]	40			
Temperatura mín. del fluido	[°C]	3			
Temperatura ambiente máx.	[°C]	40			
Tamaño de sólidos máx.	[mm]	40			
Nivel de intensidad acústica (dependiente del punto de funcionamiento)	[dB(A)]	< 70 * ¹⁾			

5.2 Datos técnicos		DrainLift XL			
		2/10	2/15	2/20	2/25
Volumen bruto	[l]	380			
Volumen de arranque (nivel de conmutación)	[l]	260 (ON 550 mm)			
Caudal de afluencia máx. en una hora (sólo con el volumen de arranque máx. posible)	[l]	15600			
Nivel mínimo para el punto de conmutación bomba ON	[mm]	550			
Nivel mínimo para el punto de conmutación bomba OFF	[mm]	80			
Medidas (anchura/altura/profundidad)	[mm]	835/955/1120			
Medida diagonal	[mm]	1300			
Peso neto	[kg]	108			
Conexión de impulsión	[DN]	80			
Conexiones de entrada	[DN]	50, 100, 150			
Ventilación	[DN]	70			

*1) Si se montan de forma inadecuada la instalación y los tubos o si se produce un funcionamiento no permitido, puede aumentar la radiación acústica

CE	
WILO SE Dortmund Nortkirchenstr. 100, 44263 Dortmund	
09	
EN 12050-1	
Estación de bombeo de aguas fecales para edificios DN 80	
Efecto de elevación	- véase la curva de bombeo
Nivel sonoro	- TMT
Protección contra la corrosión	- revestido o con materiales resistentes a la corrosión (Inox/Composite)

Si realiza pedidos de repuestos, debe especificar todos los datos de la placa de características de la instalación.

5.3 Suministro

Sistema de elevación de aguas fecales, incl.:

- 1 cuadro DrainControl PL2/0,3-12,0A (3~ 400 V) con cable de red de 1,5 m y enchufe CEE 32 A premontado
- 1 barrera Zener en la carcasa con un cable de 1 m premontado
- 1 sensor de nivel de 0-1 m.c.a., cable de 10 m
- 1 junta de entrada DN 150 (para tubos de Ø 160 mm)
- 1 sierra de punta Ø 175 para entrada DN 150
- 1 pieza para manguera DN 150 con abrazaderas para conexión de entrada DN 150
- 1 pieza para manguera PVC de Ø 50 mm con abrazaderas de manguera para la conexión de la tubería de aspiración a la bomba manual de membrana o a una entrada DN 50
- 1 manguito para conexión de aireación DN 70
- 1 juego de material de fijación
- 1 tubuladura con brida DN 80/100 con junta plana, pieza para manguera flexible, abrazaderas de manguera, tornillos y tuercas para conectar el conducto del tubo de impulsión DN 100
- 1 Instrucciones de instalación y funcionamiento

5.4 Accesorios

Los accesorios deben encargarse por separado; para obtener un listado y una descripción en detalle, véase el Catálogo/Tarifa.

Están disponibles los siguientes accesorios:

- Tubuladuras con brida DN 80, DN 80/100 (1 pieza DN 80/100 ya incluida en el suministro), DN 100, DN 150 para la conexión de la compuerta del lado de entrada o de presión a la tubería
- Juego de conexiones para entrada DN 100 (sierra de punta Ø 124, junta de entrada)
- Llave de corte DN 80 para tubo de impulsión
- Llave de corte DN 100, DN 150 para tubo de entrada
- Bomba manual de membrana R 1½ (sin manguera)
- Grifo de tres vías para conmutación a la aspiración manual desde el foso de bomba o el depósito
- Dispositivo de alarma
- Bocina 230 V / 50 Hz
- Luz de destello 230 V / 50 Hz
- Pilotos de indicación 230 V / 50 Hz

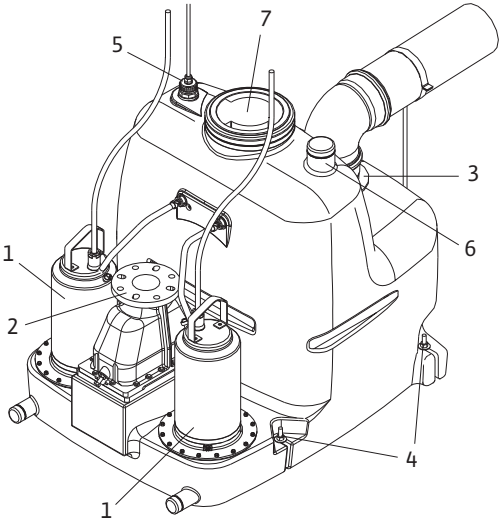
6 Descripción y función

6.1 Descripción de la instalación

El sistema de elevación de aguas fecales DrainLift XL (Fig. 1) es un sistema de elevación de aguas fecales listo para la conexión, inundable (altura de inundación: 2 m.c.a., tiempo de inmersión: 7 días) con depósito colector impermeable a gases y al agua y con protección contra el empuje vertical.

Las bombas centrífugas integradas están equipadas con rodets vortex exentos de obstrucción. El sensor de nivel (fig. 1, pos. 5) registra el nivel del depósito y transmite dicho valor al cuadro que conecta o desconecta las bombas de forma automática. Para obtener una descripción detallada de las funciones, consulte las instrucciones de funcionamiento del cuadro.

Fig. 1: descripción de la instalación



1	Bomba
2	Válvula antirretorno
3	Entrada DN 150
4	Protección contra el empuje vertical
5	Sensor de nivel
6	Tubuladura de ventilación DN 70
7	Abertura para revisiones

6.2 Función

Las aguas residuales descargadas se recogen en el depósito colector del sistema de elevación de aguas. La descarga se realiza a través de un tubo de entrada de aguas residuales que puede conectarse de forma opcional a la superficie horizontal (parte posterior del depósito).

El sistema de elevación de aguas fecales DrainLift XL se suministra con cuadro y enchufe CEE premontado con convertidor de fase, barrera Zener y sensor de nivel como accesorio adicional. El registro del nivel de agua en el depósito se realiza mediante el sensor de nivel integrado. Si el nivel de agua sube hasta el nivel de arranque ajustado, una de las bombas instaladas en el depósito se conectará y las aguas residuales recogidas se impulsarán automáticamente hasta la tubería de aguas residuales externa que esté conectada. Si el nivel de agua sigue aumentando, se conmuta la segunda bomba. Al alcanzar el nivel alto de agua se emite un mensaje óptico y acústico, se activa el contacto de aviso de alarma y se produce una activación forzada de la(s) bomba(s). Para una carga uniforme de ambas bombas, se realiza una alternancia de bombas tras cada proceso de bombeo. Si se produjera el fallo de una de las bombas, la otra asume el trabajo de bombeo por completo.

La desconexión de la(s) bomba(s) se produce al alcanzar el nivel de parada. A fin de evitar los golpes de las clapetas puede ajustarse un retardo en el cuadro para que la bomba principal funcione hasta el modo de absorción. El retardo es el tiempo que transcurre a partir del momento en que ya no se alcanza el nivel de parada hasta la desconexión de la bomba principal.

En la instalación hay integrada una válvula antirretorno doble, de modo que no hay que instalar ya una válvula antirretorno en la tubería de impulsión tal como prescribe la norma EN 12056. En la válvula antirretorno convergen reunidos los canales de impulsión de ambas bombas. Un dispositivo de purga de aire permite en caso necesario un vaciado de la tubería de impulsión en el depósito.

7 Instalación y conexión eléctrica



¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte!

Si la instalación y la conexión eléctrica no son correctas, pueden provocar lesiones mortales.

- La instalación y la conexión eléctrica deben ser realizadas exclusivamente por personal cualificado y de acuerdo con la normativa vigente.
- Es imprescindible respetar en todo momento la normativa de prevención de accidentes.



¡PELIGRO! ¡Peligro de asfixia!

Las sustancias y agentes tóxicos o nocivos presentes en los pozos de aguas residuales pueden provocar infecciones o incluso la asfixia.

- Como medida preventiva, durante la realización de trabajos en pozos debe haber presente una segunda persona.
- Ventile suficientemente el lugar de instalación.

7.1 Preparación de la instalación



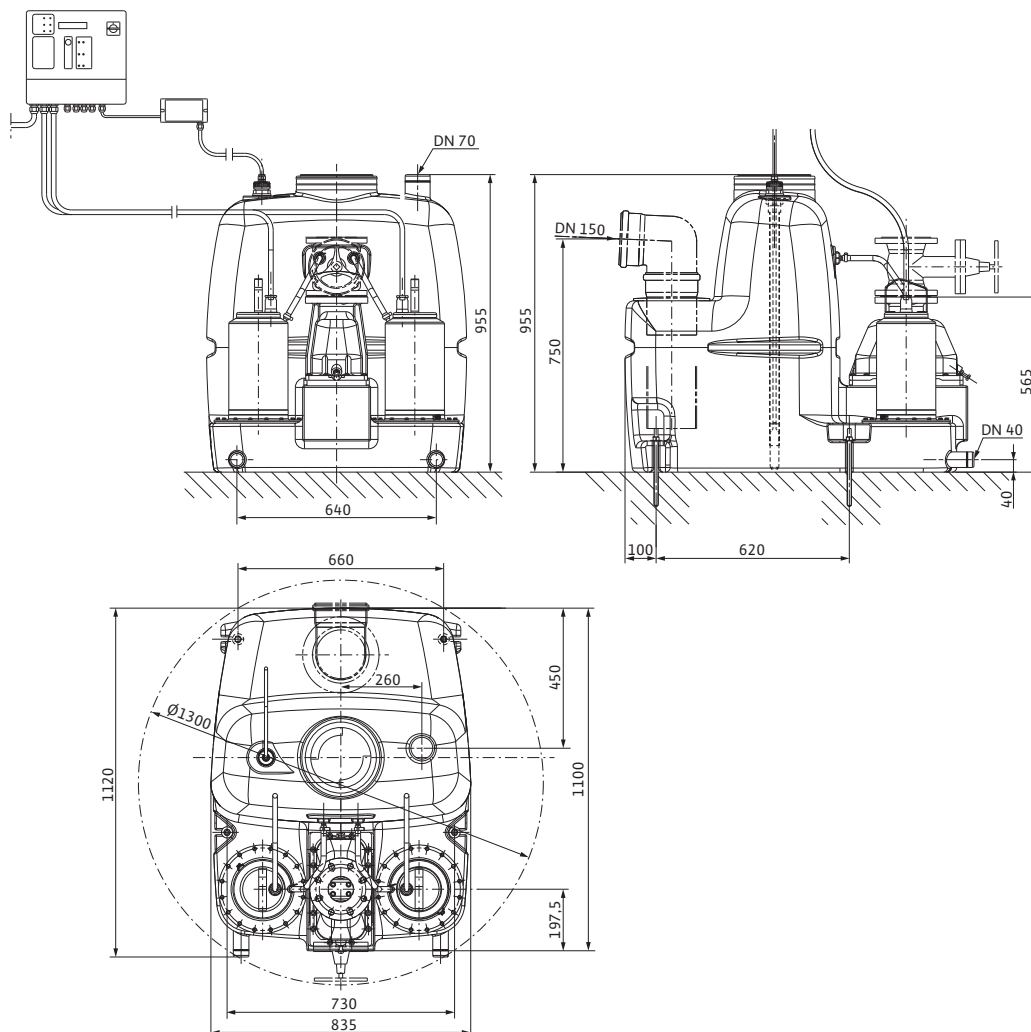
¡ATENCIÓN! ¡Riesgo de daños materiales!

Una instalación inadecuada puede causar daños materiales.

- La instalación debe correr a cargo exclusivamente de personal cualificado.
- Observe las prescripciones nacionales y regionales.
- Tenga en cuenta las instrucciones de instalación y funcionamiento de los accesorios.
- No tire nunca del cable al efectuar la instalación o la nivelación.

Al instalar sistemas de elevación de aguas, preste atención especial a las prescripciones regionales vigentes (p. ej., en Alemania, el ordenamiento nacional sobre construcción DIN 1986-100) y, en general, a las indicaciones pertinentes de las normas EN 12050-1 y EN 12056 (estaciones de drenaje por gravedad dentro de edificios).

Fig. 2: Plano de emplazamiento



- Observe las medidas indicadas en el plano de emplazamiento (Fig. 2).
- Conforme a la norma EN 12056-4, las estancias de emplazamiento de los sistemas de elevación de aguas deben ser suficientemente espaciosas como para permitir un acceso libre a la instalación y poder efectuar así su manejo y los trabajos de mantenimiento.
- Por encima de todas las partes y piezas que precisen mantenimiento y junto a éstas, hay que prever un espacio de trabajo suficiente de un mínimo de 60 cm de altura o anchura.
- La estancia de emplazamiento debe estar exenta del riesgo de heladas, contar con ventilación y tener buena iluminación.
- La superficie de emplazamiento debe ser firme (adecuada para la colocación de espigas/tacos), horizontal y plana.
- En el tendido de las tuberías de entrada, de impulsión y de ventilación ya existentes o por instalar debe comprobarse la posibilidad de su conexión a la instalación.
- Seleccionar una ubicación adecuada para las dimensiones del dispositivo y la accesibilidad de las conexiones.
- Medidas del cuadro (altura x anchura x profundidad): 320 mm x 300 mm x 120 mm
- Instale el cuadro y la barrera Zener en un emplazamiento seco y no expuesto a heladas.
- El lugar de instalación debe estar protegido de la radiación solar directa.
- Observe las indicaciones en el catálogo y sobre accesorios para la instalación en el exterior.
- Tenga en cuenta las instrucciones de instalación y funcionamiento de los accesorios.

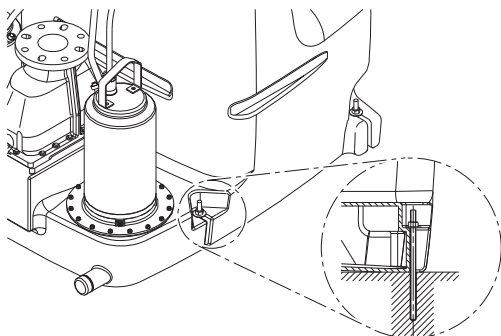
7.2 Instalación

Coloque la instalación sobre un suelo firme y nivélela.

De acuerdo con la norma EN 12056-4 hay que instalar los sistemas de elevación de aguas fecales de forma protegida frente a una torsión.

Las instalaciones sometidas a empuje ascensorial deben montarse aseguradas mediante una protección contra la fuerza ascensorial.

Fig. 3: Protección contra el empuje vertical



Fije la instalación al suelo por medio del material de fijación incluido en el suministro (Fig. 3).

- Marque la posición de los orificios en el suelo para efectuar la fijación en las ranuras laterales del depósito.
- Taladre los orificios en el suelo.
- Instalación de los vástagos roscados suministrados según el plano de montaje y las instrucciones de uso adjuntas para los patrones de mortero
- Cuando los patrones de mortero ya se hayan endurecido, fije el depósito en el suelo a prueba de fuerza ascensional

7.3 Conexión de tuberías

Todas las tuberías deben montarse sin tensiones, con aislamiento sonoro y de forma flexible. Las tuberías no deben ejercer fuerzas ni pares sobre la instalación; los tubos (incluyendo la valvulería) deben fijarse y apuntalarse de forma que no ejerzan fuerzas de tracción ni de compresión sobre la instalación.

Realice con esmero todos los empalmes de tuberías. En el caso de uniones con abrazaderas de mangueras, apriete éstas cuidadosamente (**par de apriete de 5 Nm**).

No aplique ninguna reducción del diámetro del tubo en el sentido del flujo.

En la tubería de entrada delante del depósito y detrás de la válvula antirretorno es necesario colocar siempre una llave de corte de acuerdo con la norma EN 12056-4 (fig. 9).

7.3.1 Tubería de impulsión



¡ATENCIÓN! ¡Riesgo de daños materiales!

Los picos de presión que puedan producirse (p. ej. al cerrar la válvula antirretorno) pueden ascender a varias veces el valor de la presión de la bomba, dependiendo de las condiciones de servicio (para evitarlo, véase también el apartado 8.2.3 “Ajuste del retardo de la bomba”).

- Por esta razón, además de la correspondiente resistencia a la compresión, también hay que prestar atención a los elementos de unión de la tubería accionados por empuje axial.
- La tubería de impulsión con todas las piezas de montaje debe resistir con seguridad las presiones de trabajo existentes.

Para proteger frente a un reflujo ocasional desde el canal colector público, hay que formar en el conducto del tubo de impulsión un “bucle de tubería” cuyo borde inferior debe encontrarse en el punto máximo por encima del nivel de anegación determinado in situ (generalmente al nivel de la calle) (compárese también con la fig. 9).

La tubería de impulsión debe tenderse de forma que esté protegida de heladas.

Monte en la conexión de impulsión de la instalación la llave de corte DN 80 (suministrable como accesorio; se incluyen tuercas, arandelas y una junta plana). Fije la valvulería para que su peso no repercuta sobre las tuberías.

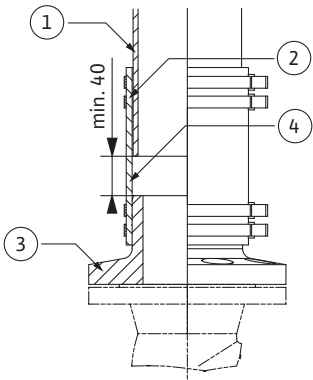


¡ATENCIÓN! ¡Riesgo de daños materiales!

El uso de otra valvulería distinta de los accesorios Wilo puede provocar fallos de funcionamiento o daños del producto.

Conecte a continuación el conducto del tubo de impulsión directamente a la llave de corte (tubuladura con brida, pieza elástica para manguera, junta plana y elementos de unión adjuntos).

Fig. 4: conexión flexible de la tubería de impulsión



Para evitar la transmisión de fuerzas y oscilaciones entre la instalación y la tubería de impulsión, la unión debe realizarse de forma flexible. Para ello debe mantenerse la distancia de separación entre la tubuladura con brida y la tubería de impulsión (fig. 4).

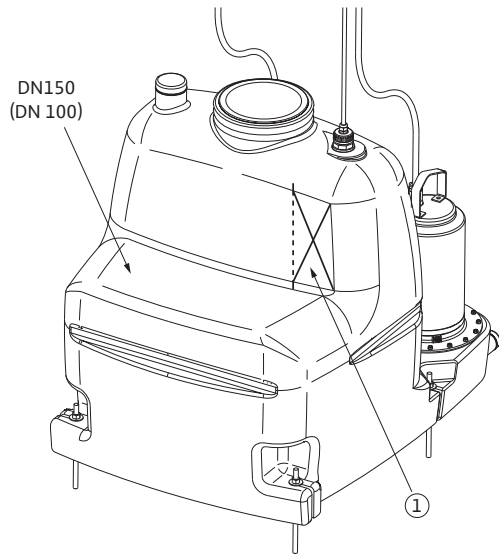
1	Tubería de impulsión
2	Manguito de manguera
3	Tubuladura con brida
4	Observe la distancia de separación de aprox. 40–60 mm

7.3.2 Conexión de entrada

Tienda las tuberías de entrada de forma que puedan vaciarse por sí mismas.

Introduzca el tubo de entrada principal DN 150 o DN 100 del depósito solo en las superficies horizontales (fig. 5).

Fig. 5: superficies permitidas para la conexión de la entrada principal DN 150/DN 100



¡ATENCIÓN! ¡Riesgo de daños materiales!

Una conexión de la tubería de entrada por fuera de las superficies marcadas puede provocar escapes, defectos de funcionamiento y daños del producto.

- Elija la posición y el modelo del tubo de forma que se evite en la medida de lo posible una entrada impetuosa de agua y una entrada elevada de aire.
- Es posible conectar la tubería de entrada en las superficies verticales (por encima de la superficie de conexión horizontal).

Dejar libre la zona del sensor de nivel (fig. 5, pos. 1).

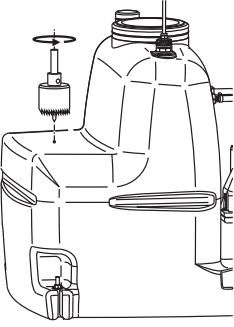
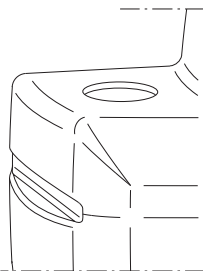
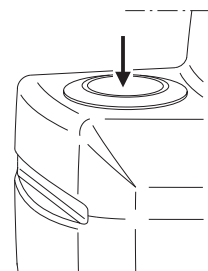
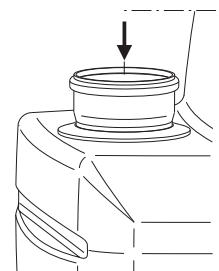
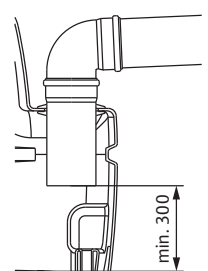
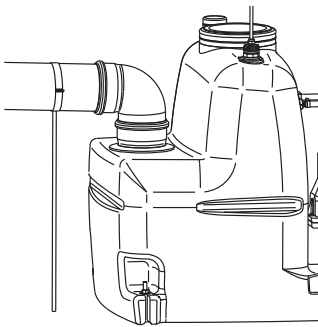


¡ATENCIÓN! Riesgo de que se produzcan fallos de funcionamiento

La entrada impetuosa de agua puede ser perjudicial para el funcionamiento de la instalación.

Conecte el tubo de entrada de forma que la corriente de agua entrante no incida directamente sobre el flotador de la regulación del nivel.

Fig. 6: establecimiento de la conexión de entrada DN 150/DN 100

 <p>1.</p>	<p>1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determine la posición central de la entrada y márquela. • Haga un agujero con la sierra de punta $\varnothing 175$ (DN 150). • Asegúrese de que se produce un arranque de virutas limpio. *)
 <p>2.</p>  <p>3.</p>	<p>2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que las superficies de corte estén limpias. Retire las rebabas. <p>3.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coloque la junta de entrada. • Aplique lubricante en la superficie interior de la junta.
 <p>4.</p>  <p>5.</p>	<p>4.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coloque el tubo de entrada – tubo de alta temperatura DN 150 <p>5.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profundidad de inserción: mín. 30 mm por encima de la junta, máx. hasta 300 mm sobre la base del depósito.
 <p>6.</p>	<p>6.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una firmemente el tubo de entrada y la junta de entrada mediante una abrazadera de manguera. • Coloque las abrazaderas de tubo debidamente para asegurar que el tubo de entrada no caiga en la junta y para soportar el peso del tubo.

*) Velocidad máx. 200 rpm; si es necesario, retire la sierra de vez en cuando para eliminar las virutas. Si no se produce un arranque de virutas limpio, se calienta el material del depósito y se funde; en tal caso, interrumpa el procedimiento de corte, deje enfriar brevemente y limpie la sierra; reduzca la velocidad, varíe la presión de avance y modifique el sentido de giro si es posible (marcha hacia la izquierda máx. 200 rpm), hasta que de nuevo se produzca un arranque de viruta limpio.



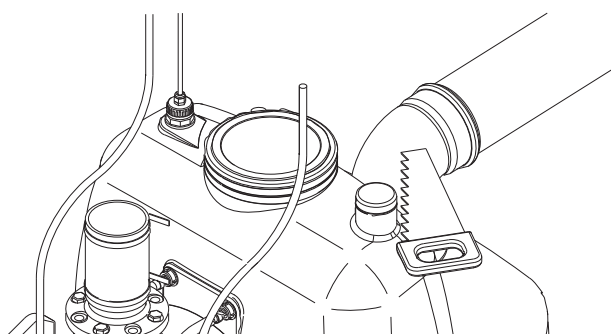
INDICACIÓN: Controle entretanto el mantenimiento del diámetro promedio de 175 mm para DN 150 o 124 mm para DN 100, pues de ello depende decisivamente la hermeticidad de la conexión de la tubería.

En la tubería de entrada delante del depósito es necesario colocar una llave de corte (accesorio) de acuerdo con la norma EN 12056-4 (fig. 9), durante el montaje de la instalación dentro del edificio.

7.3.3 Ventilación DN 70

La norma EN12050-1 prescribe la conexión de la instalación a una tubería de ventilación que ventile a través de la cubierta, algo imprescindible para que no se den problemas de funcionamiento en la instalación. La conexión se realiza al manguito DN 70 en la cubierta del depósito por medio del conector Konfix adjunto. Para ello, sierra la base del manguito de conexión DN 70 unos 15 mm a partir del borde superior del manguito y por encima del engrosamiento (véase la fig. 7). Retire las rebabas y el material sobrante. Deslice el conector Konfix hasta el reborde interior y fíjelo con la abrazadera adjuntada, abriendo a continuación la brida hendiendo ésta e introduciendo el tubo de ventilación con algo de lubricante. Asegure el tubo de ventilación mediante abrazaderas para que no pueda deslizarse hacia fuera y tiéndalo siempre con cierto desnivel hacia la instalación.

Fig. 7: conexión de ventilación DN 70

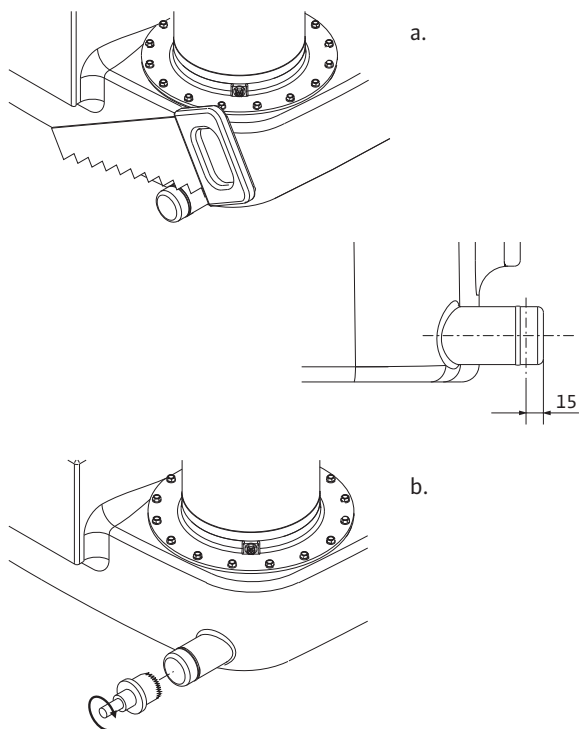


1. Sierra la base del manguito DN 70 – borde de corte de 15 mm a partir del borde superior del manguito por encima del engrosamiento
2. Retire las rebabas y el material sobrante
3. Deslice el conector Konfix y fíjelo
4. Abra el conector Konfix, abra la brida
5. Introduzca el tubo de ventilación, en caso necesario, utilice lubricante

7.3.4 Conexión de una evacuación de emergencia (bomba manual de membrana)

Se recomienda instalar por norma una bomba manual de membrana (accesorio) para la evacuación de emergencia del depósito. La conexión de la tubería de aspiración a la bomba manual de membrana (diámetro exterior de 50 mm) se realiza mediante uno de los dos manguitos de Ø 50 mm en la parte delantera del depósito (fig. 8).

Fig. 8: conexión a bomba manual de membrana



Retire la base del manguito
Para ello, es opcional

- a. utilizar una sierra

Borde de corte de unos 15 mm desde la base del manguito y delante del engrosamiento

Retire las rebabas y el material sobrante

O

- b. Utilice una sierra de punta adecuada

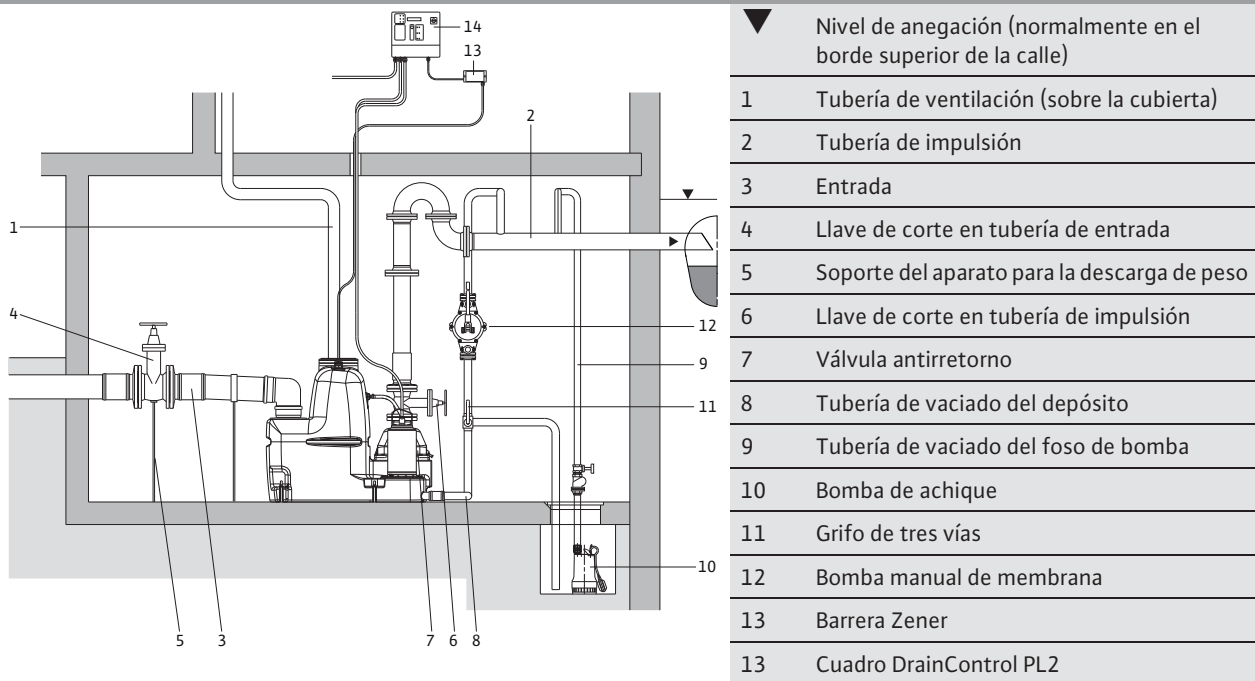
Retire las rebabas y el material sobrante

7.3.5 Desagüe de sótanos

Para el desagüe automático del lugar de emplazamiento de estaciones de bombeo de aguas fecales debe disponerse de un foso de bomba (fig. 9), conforme a la norma EN 12056-4.

- Dimensione la bomba (pos. 10) de acuerdo con la altura de impulsión de la instalación. Medidas mínimas de la fosa en la base del lugar de emplazamiento: 500 x 500 x 500 mm.
- Un grifo de tres vías (pos. 11, accesorio) permite, mediante su conmutación, tanto el vaciado manual del depósito como el del foso de la bomba por medio de una bomba manual de membrana (pos. 12).

Fig. 9: ejemplo de instalación



7.4 Conexión eléctrica



¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte!

Una conexión eléctrica inadecuada supone peligro de muerte por electrocución.

- La instalación eléctrica debe efectuarla únicamente un instalador eléctrico que cuente con la autorización de la compañía eléctrica local y de acuerdo con la normativa vigente del lugar de la instalación.
- Observe las instrucciones de instalación y funcionamiento del cuadro y de los accesorios.
- Cortar el suministro de corriente antes de realizar cualquier trabajo.
- El tipo de corriente y la tensión de la alimentación eléctrica deben coincidir con los datos de la placa de características.
- Fusible en el lado de la red:
 - DrainLift XL 2/10: 25 A, acción lenta
 - DrainLift XL 2/15: 25 A, acción lenta
 - DrainLift XL 2/20: 25 A, acción lenta.
 - DrainLift XL 2/25: 25 A, acción lenta.



INDICACIÓN: para aumentar la fiabilidad se prescribe el uso de un fusible automático de desconexión para todos los polos con característica K.

- Conecte a tierra la instalación de acuerdo con las prescripciones.
- Se recomienda encarecidamente el uso de un interruptor diferencial de ≤ 30 mA de acuerdo con las prescripciones locales vigentes.
- El cuadro y la barrera Zener deben instalarse en estancias secas antiinundaciones. Durante la colocación deben observarse las prescripciones nacionales [en Alemania: VDE 0100].
- Garantice la alimentación por separado del dispositivo de alarma (accesorio) conforme a los datos de la placa de características. Conecte el dispositivo de alarma.
- Aplique el campo giratorio a derechas.
- En la conexión hay que tener en cuenta las condiciones técnicas de conexión de la compañía eléctrica local.

7.4.1 Alimentación eléctrica del cuadro

- Alimentación eléctrica: 3~400 V + N + PE (L1, L2, L3, N, PE)
- Ejecución: cuadro con enchufe CEE premontado [según VDE 0623 en Alemania].
- Conecte el campo giratorio a derechas.

7.4.2 Conexión de las bombas (fig. 10)

- Las bombas deben cablearse con el cuadro.
- Afloje los tornillos de la carcasa y retire el tapabornes.
- Inserte los extremos del cable de conexión de las bombas en los racores atornillados para cables.
- Cablee los extremos de los cables de acuerdo con la identificación de las cajas de bornes y la información del cuadro.
 - Conexión de la bomba 1 a los bornes 27, 28 y 29.
 - Conexión de la bomba 2 a los bornes 34, 35 y 36.
 - Conductor protector en el borne PE que queda libre.
 - Conexión del contacto de protección de bobinado de la bomba 1 a los bornes 31 y 32
 - Conexión del contacto de protección de bobinado de la bomba 2 a los bornes 38 y 39

7.4.3 Conexión del sensor de nivel (fig. 11)

- El sensor de nivel debe cablearse directamente con la barrera Zener.
- Afloje los tornillos de la carcasa y retire la cubierta.
- Introduzca los extremos del cable del sensor de nivel en el pasamuro.
- Cablee los extremos del cable según las indicaciones que aparecen en el esquema eléctrico:
 - Hilo marrón (+) al borne 23 (+) de la barrera Zener
 - Hilo verde (-) al borne 13 (-) de la barrera Zener
 - Hilo azul (apantallamiento) al borne PE
- El cable de la barrera Zener con un nivel de señal de 4–20 mA en la técnica de dos conductores deberá conectarse a los bornes 25 (+) y 26 (-) del cuadro.
- Cierre la cubierta de la barrera Zener y el cuadro y apriete los tornillos de la carcasa.



¡PELIGRO! ¡Peligro de explosión!

Peligro de explosión si se utilizan sensores de nivel en áreas con riesgo de explosión.

- **Instale siempre en las áreas con riesgo de explosión una barrera de seguridad (barrera Zener) entre el cuadro y el sensor de nivel.**

Observar las indicaciones de seguridad en las instrucciones de la barrera de seguridad.



INDICACIÓN:

asegúrese de que la asignación de polos sea correcta al conectar el sensor de nivel y la barrera Zener.

7.4.4 Conexión del aviso de alarma

La instalación DrainLift XL viene equipada de fábrica con una sonda acústica integrada en el cuadro.

A través de un contacto libre de tensión (SSM) en el cuadro se puede conectar un dispositivo de alarma externo, una bocina o una luz de destello. Carga de contacto:

- Mínima admisible: 12 V DC, 10 mA
- Máxima admisible: 250 V AC, 1 A



¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte!

Durante la realización de tareas con el cuadro abierto existe peligro de electrocución por contacto con componentes conductores de corriente.

Las tareas de este tipo deben ser realizadas exclusivamente por personal especializado.

Para conectar el aviso de alarma es preciso desconectar el equipo de la corriente y asegurarlo contra una reconexión no autorizada.

Tenga en cuenta las instrucciones de instalación y funcionamiento del cuadro DrainControl PL2.

- Desconecte el enchufe de alimentación de red.
- Abra la cubierta del cuadro.
- Retire la cubierta de protección del racor atornillado para cables.
- Haga pasar el cable a través del racor y conéctelo con el contacto de alarma libre de tensión de acuerdo con el esquema eléctrico.
- Tras efectuar satisfactoriamente la conexión del cable para el aviso de alarma, cierre la cubierta del cuadro y apriete el racor atornillado para cables.
- Conecte de nuevo el enchufe de alimentación de red.

Para obtener una descripción detallada de las posibilidades de conexión y del uso, consulte las instrucciones de funcionamiento del cuadro.

8 Puesta en marcha

Se recomienda que la puesta en marcha corra a cargo del servicio técnico de Wilo

8.1 Comprobación de la instalación



¡ATENCIÓN! ¡Riesgo de daños materiales!

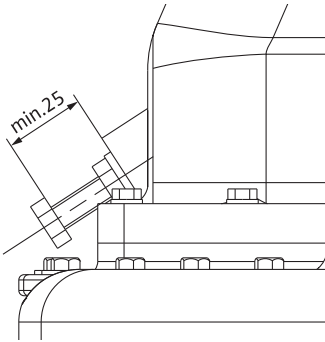
Las impurezas y sólidos, así como una puesta en marcha inadecuada técnicamente pueden provocar daños materiales en la instalación o en componentes individuales durante el funcionamiento.

- Antes de proceder a la puesta en marcha, limpie las impurezas (especialmente, los sólidos) de toda la instalación.
- Observe las instrucciones de instalación y funcionamiento del cuadro y de los accesorios.

La puesta en marcha sólo debe llevarse a cabo cuando se cumplan las disposiciones de seguridad pertinentes y las prescripciones regionales y de la VDE.

- Comprobación de la presencia y ejecución adecuada de todos los componentes y conexiones (entradas, tubo de impulsión con válvula de cierre, ventilación a través de la cubierta, fijación al suelo y conexión eléctrica) necesarios.
- Comprobación de la posición del tornillo de purga de aire de la válvula antirretorno para ver si el apoyo de la clapeta asienta libremente y la posición estanqueizante de la tuerca de estanqueizado es correcta.

Fig. 12: posición del tornillo de purga de aire durante el funcionamiento de la instalación



¡ATENCIÓN! ¡Riesgo de daños materiales!

Si el tornillo de purga de aire con la tuerca estanqueizante no se encuentra en la posición prescrita, se pueden producir daños en la clapeta y en la instalación, además de producirse fuertes ruidos (fig. 12).

8.2 Puesta en marcha

- Conecte el enchufe de alimentación de red.
- Compruebe o efectúe los ajustes especificados en los capítulos 8.2.1, 8.2.2 y 8.2.3.
- Abra las válvulas de cierre.
- Llene la instalación a través de la entrada conectada hasta que cada bomba haya bombeado al menos una vez y la tubería de impulsión esté completamente llena.
Si la tubería de impulsión está llena y la entrada cerrada, no debe aumentar el nivel de llenado del depósito. Si el nivel de llenado sigue aumentando, ello es señal de que la clapeta de la válvula antirretorno no es estanca (es preciso comprobar la clapeta y la posición del tornillo de purga de aire).
Para una marcha de prueba, antes de alcanzarse en el depósito el nivel de arranque, también se puede accionar en el cuadro el pulsador "Funcionamiento manual".
- Compruebe la estanqueidad y el funcionamiento sin problemas de la instalación y las uniones de tubos (conexión y desconexión de la bomba).
- Rellene la instalación con la entrada máxima posible y compruebe que la instalación funciona correctamente. Preste especial atención a los puntos siguientes:
 - Ubicación correcta de los puntos de conmutación.
 - Caudal suficiente de las bombas con una entrada máxima durante el funcionamiento de las mismas (el nivel debe bajar).
 - Funcionamiento sin oscilaciones de las bombas y sin porciones de aire en el fluido.



¡ATENCIÓN! ¡Riesgo de daños materiales!

Según las condiciones de funcionamiento de las bombas, el aire en el fluido provoca oscilaciones intensas que pueden destruir las bombas e incluso la instalación completa. El nivel de agua mínimo deberá estar garantizado en el depósito para el "nivel punto de conmutación bomba ON" (véanse los datos técnicos).

8.2.1 Ajustes del cuadro

- La puesta en marcha inicial requiere un ajuste de los parámetros de la instalación en el cuadro, véanse también las instrucciones de instalación y funcionamiento del cuadro.
- Compare el valor de ajuste de la corriente del motor de acuerdo con los datos en la placa de características del motor y ajústelo correctamente en caso necesario.
- Ajuste del valor máximo del sensor a 1,0 m.c.a. en la opción de menú "20 mA → nivel".

8.2.2 Ajuste del nivel de conmutación

Los niveles para la conmutación de las bombas y de la alarma pueden seleccionarse libremente en pasos de 1 cm.

Ajustes recomendados:

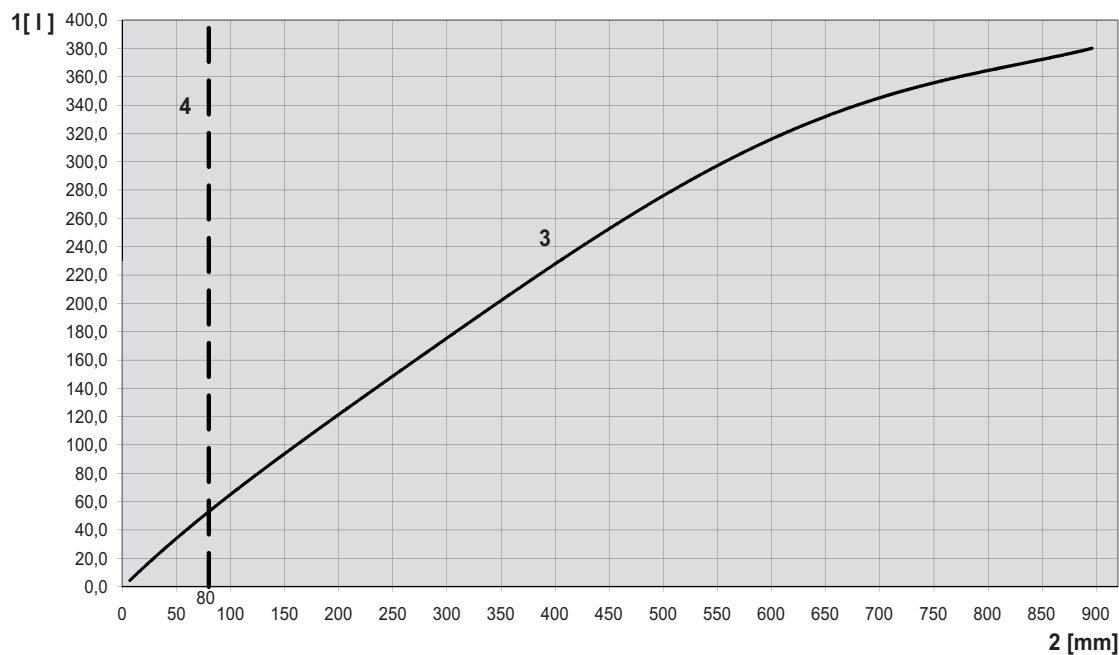
- Carga base ON: 550 mm
- Carga base OFF: 80 mm
- Carga punta ON: 650 mm
- Carga punta OFF: 400 mm
- Inundación (alarma): 750 mm

Si se han de ajustar otros puntos de conmutación, debe observarse la curva del nivel de llenado siguiente (fig. 13). La indicación del nivel de llenado del cuadro corresponde exactamente al nivel de llenado del depósito.

En general y, en especial, en caso de divergencias, se recomienda prestar atención a los ajustes recomendados:

- La sonda de nivel de llenado debe levantarse en la base del depósito.
- Conforme a la norma EN 12056-4, el volumen de conmutación deberá ser de tal magnitud que el volumen de la tubería de impulsión cambie con cada proceso de bombeo.
- Es preciso respetar los datos del nivel en la tabla de los datos técnicos (valores mínimos para nivel de arranque y parada).
- Si el nivel de arranque de las bombas se ajusta por encima del nivel de entrada existe riesgo de reflujo en los objetos de conexión.
- Para el punto de conmutación Carga base OFF no se puede quedar por debajo de 80 mm. Si se debe seguir bombeando, debe realizarse únicamente mediante el retardo ajustado correspondiente (véase 8.2.3).
- Debe haber una distancia mínima de 50 mm entre los puntos de conmutación Carga base OFF y Carga punta OFF.

Fig. 13: Curva del nivel de llenado



- | | |
|--|---|
| 1 Volumen de llenado depósito [l] | 3 Curva del nivel de llenado |
| 2 Nivel de llenado por encima del nivel de la instalación [mm] | 4 Nivel mínimo bomba principal OFF _{min} |

8.2.3 Ajuste del retardo de las bombas

El retardo de las bombas deberá ajustarse en el cuadro, en el menú "Marcha en inercia".

- Si tras la desconexión de la bomba con un bombeo de agua puro sin ruido de gorgoteo (bombeo audible de una mezcla de agua y aire) no se produce ningún batir de la clapeta o éste es mínimo (ruido de cierre de la clapeta), el tiempo de marcha de la bomba debería ajustarse de forma que la bomba se desconecte poco antes de producirse el gorgoteo.
- Si se cierra la clapeta tras la desconexión de la bomba con un fuerte golpe unido a unas sacudidas de la instalación y de las tuberías, hay que subsanar este problema ajustando el retardo de la bomba. Para ello, ajuste el retardo en menú "Marcha en inercia" hasta que al final del proceso de bombeo sea audible un gorgoteo de la mezcla de agua y aire. El tiempo de gorgoteo no debería superar los 3 s.



¡ATENCIÓN! ¡Riesgo de daños materiales!

Los golpes de presión (al cerrarse las válvulas antirretorno) pueden destruir la instalación y la tubería de impulsión. El propietario ha de tomar las medidas oportunas para evitar estos golpes (p. ej. mediante una clapeta adicional con contrapeso o retardo de las bombas).

8.3 Puesta fuera de servicio

La instalación se ha de poner fuera de servicio para realizar trabajos de mantenimiento o de desmontaje.



¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de quemaduras!

En función del estado de funcionamiento de la instalación, la bomba puede alcanzar temperaturas muy altas. Existe riesgo de quemaduras en caso de entrar en contacto con la bomba.

Deje que la instalación y la bomba se enfríen hasta alcanzar la temperatura ambiente.

Desmontaje y montaje

- El desmontaje y el montaje deben correr a cargo exclusivamente de personal cualificado.
- Desconecte la instalación y asegúrela de posibles conexiones involuntarias.
- Antes de trabajar en partes bajo presión, despresurice las mismas.
- Cierre la llave de corte (tubería de entrada y de impulsión).
- Vacíe el depósito colector (p. ej., con una bomba manual de membrana).
- Para limpiar la cubierta de revisión, desenrósquela y retírela.



¡PELIGRO! ¡Peligro de infección!

Si hay que enviar la instalación o partes de la misma para su reparación, por cuestiones de higiene hay que vaciar y limpiar una instalación usada antes del transporte. Además hay que desinfectar todas las piezas con las que sea posible un contacto (desinfección por pulverización). Las piezas deben cerrarse de forma estanca en sacos de plástico suficientemente grandes y resistentes a la rotura y embalarse de forma segura para su expedición. Éstas deben mandarse de inmediato a través de agencias de transporte que estén al corriente de la mercancía enviada.

Tras períodos de parada prolongados se recomienda comprobar la existencia de impurezas en la instalación, limpiando ésta en caso necesario.

9 Mantenimiento



¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte!

Durante la realización de tareas en los equipos eléctricos existe peligro de muerte por electrocución.

- Antes de iniciar las tareas de mantenimiento y reparación, desconecte la instalación para que quede exenta de tensiones y asegúrela contra una reconexión no autorizada.
- Ordene que los trabajos en la parte eléctrica de la instalación sean realizados por principio únicamente por un electricista instalador cualificado.



¡PELIGRO!

Las sustancias y agentes tóxicos o nocivos presentes en las aguas residuales pueden provocar infecciones o incluso la asfixia.

- Antes de realizar los trabajos de mantenimiento, ventile suficientemente el lugar de instalación.
- Trabaje siempre con equipo de protección adecuado para prevenir posibles infecciones durante los trabajos de mantenimiento.
- Como medida preventiva, durante la realización de trabajos en pozos debe haber presente una segunda persona.
- Peligro de explosión al abrir (evite las fuentes de ignición).
- Observe las instrucciones de instalación y funcionamiento de la instalación, del cuadro y de los accesorios.

El gestor del sistema debe asegurarse de que todas las tareas de mantenimiento, inspección y montaje son realizadas por especialistas cualificados y autorizados con un conocimiento competente de las instrucciones de instalación y funcionamiento.

- El mantenimiento de los sistemas de elevación de aguas fecales debe ser realizado por expertos de acuerdo con la norma EN 12056-4.

Intervalos mínimos:

- Cada tres meses en entornos industriales.
- Cada medio año para sistemas instalados en edificios de viviendas.
- Una vez al año para sistemas instalados en chalets.
- Es preciso seguir un protocolo del mantenimiento.

Se recomienda que el mantenimiento y la comprobación de la instalación sean realizados por el servicio técnico de Wilo.



INDICACIÓN: establecer un plan de mantenimiento ayuda a evitar reparaciones costosas y a garantizar un funcionamiento sin averías con una inversión mínima. Para los trabajos de puesta en marcha y mantenimiento está disponible el servicio técnico de Wilo.

Una vez realizados los trabajos de mantenimiento o de reparación, monte y conecte la instalación según lo indicado en el capítulo "Instalación y conexión eléctrica". Ponga en marcha la instalación según lo indicado en el capítulo "Puesta en marcha".

10 Averías, causas y solución

La subsanación de averías debe correr a cargo exclusivamente de personal cualificado. Se deben respetar las indicaciones de seguridad que se facilitan en el capítulo 9 Mantenimiento.

- Observe las instrucciones de instalación y funcionamiento de la instalación, del cuadro y de los accesorios.
- Si no se puede subsanar la avería, contacte con la empresa especializada, con el servicio de Wilo o el agente de servicio técnico de Wilo más próximo.

Averías	Número característico: causa y solución
La bomba no bombea.	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17
Caudal insuficiente	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13
Intensidad absorbida excesiva	1, 2, 3, 4, 5, 7, 13
Altura de impulsión insuficiente	1, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 12, 13, 16
Marcha inestable de la bomba/ruidos fuertes	1, 2, 3, 9, 12, 13, 14, 16

Causa	Solución ¹⁾
1	Entrada de la bomba o rodete obstruidos • Retire los depósitos acumulados en la bomba y/o el depósito
2	Sentido de giro incorrecto • Permute las 2 fases del suministro de corriente
3	Desgaste de piezas interiores (rodete, cojinete) • Sustituya las piezas desgastadas.
4	Tensión de funcionamiento insuficiente
5	Funcionamiento con dos fases (únicamente en la ejecución trifásica) • Cambie el fusible defectuoso • Compruebe las conexiones de cables
6	El motor no funciona porque no hay tensión • Compruebe la instalación eléctrica
7	Bobinado de motores o cable eléctrico defectuoso ²⁾
8	Válvula antirretorno obstruida • Limpie la válvula antirretorno.
9	Se rebaja muy poco el nivel de agua en el depósito • Compruebe/cambie el controlador de nivel
10	Controlador de nivel defectuoso • Compruebe el controlador de nivel
11	Compuerta en la tubería de impulsión no abierta o sólo en grado insuficiente • Abra completamente la compuerta
12	Contenido no admisible de aire o gas en el fluido de impulsión ²⁾
13	Rodamiento radial defectuoso en el motor ²⁾
14	Oscilaciones condicionadas por la instalación • Compruebe la unión elástica de las tuberías
15	El controlador de temperatura de control del bobinado se ha desconectado a causa de una temperatura excesiva del bobinado • Tras enfriarse, el motor se conecta de nuevo automáticamente
16	Ventilación de bomba obstruida • Limpie la tubería de ventilación.
17	Control de sobrecorriente térmica activado • Reponga el control de sobrecorriente en el cuadro.

¹⁾ Para la solución de fallos en piezas bajo presión hay que despresurizar éstas (purga de aire de la válvula antirretorno y vaciado del depósito, dado el caso, con la bomba manual de membrana).

²⁾ Se requiere solicitud de información.

11 Repuestos

El pedido de repuesto se realiza a través de empresas especializadas locales y/o el servicio técnico de Wilo.

Para evitar consultas y errores en los pedidos, es preciso especificar en cada pedido todos los datos que figuran en la placa de características.

12 Eliminación

La eliminación y el reciclaje correctos de este producto evitan daños medioambientales y peligros para la salud.

1. Para eliminar el producto o partes del mismo, sírvase de empresas de eliminación de desechos públicas o privadas.
2. El ayuntamiento, el órgano competente en materia de eliminación de desechos o el proveedor del producto le proporcionarán información más detallada sobre la eliminación correcta del mismo.

Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas.

1 Generalità

Informazioni sul documento

Le istruzioni originali di montaggio, uso e manutenzione sono redatte in lingua tedesca. Tutte le altre lingue delle presenti istruzioni sono una traduzione del documento originale. Le presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione sono parte integrante del prodotto e devono essere conservate sempre nelle sue immediate vicinanze. La stretta osservanza di queste istruzioni costituisce il requisito fondamentale per l'utilizzo ed il corretto funzionamento del prodotto.

Queste istruzioni di montaggio, uso e manutenzione corrispondono all'esecuzione del prodotto e allo stato delle disposizioni e norme tecniche di sicurezza presenti al momento della stampa.

Dichiarazione CE di conformità:

Una copia della dichiarazione CE di conformità è parte integrante delle presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.

In caso di modifica tecnica non concordata con noi dei tipi costruttivi ivi specificati o di mancata osservanza delle dichiarazioni rilasciate nelle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione relative alla sicurezza del prodotto o del personale la presente dichiarazione perderà ogni efficacia.

2 Sicurezza

Le presenti istruzioni contengono informazioni fondamentali ai fini del corretto montaggio, uso e manutenzione del prodotto. Devono essere lette e rispettate scrupolosamente sia da chi esegue il montaggio, sia dal personale tecnico competente/utilizzatore finale. Oltre al rispetto delle norme di sicurezza in generale, devono essere rispettati tutti i punti specificamente contrassegnati.

2.1 Contrassegni utilizzati nelle istruzioni

Simboli:



Simbolo di pericolo generico



Pericolo dovuto a tensione elettrica



NOTA UTILE

Parole chiave di segnalazione:

PERICOLO!

Situazione molto pericolosa.

L'inosservanza può provocare infortuni gravi o mortali.

AVVISO!

Rischio di (gravi) infortuni per l'utente. La parola di segnalazione "Avviso" indica l'elevata probabilità di riportare (gravi) lesioni in caso di mancata osservanza di questo avviso.

ATTENZIONE!

Esiste il rischio di danneggiamento del prodotto/dell'impianto. La parola di segnalazione "Attenzione" si riferisce alla possibilità di arrecare danni materiali al prodotto in caso di mancata osservanza di questo avviso.

NOTA: Un'indicazione utile per l'utilizzo del prodotto. Segnala anche possibili difficoltà.

I richiami applicati direttamente sul prodotto, quali ad es.

- freccia indicante il senso di rotazione,
 - contrassegno per collegamenti,
 - targhetta dati pompa,
 - etichetta di avvertimento,
- devono essere sempre osservati e mantenuti perfettamente leggibili.

2.2 Qualifica del personale

Il personale addetto a montaggio, impiego e manutenzione del prodotto deve possedere la relativa qualifica. L'utente deve farsi garante delle responsabilità, delle competenze e della supervisione del personale. Se non dispone delle conoscenze necessarie, il personale dovrà essere addestrato e istruito di conseguenza. Ciò può rientrare, se necessario, nelle competenze del costruttore del prodotto, dietro incarico dell'utente.

2.3 Pericoli conseguenti al mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza

Il mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza, oltre a mettere in pericolo le persone, può costituire una minaccia per l'ambiente e danneggiare il prodotto. Il mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza può far decadere ogni diritto alla garanzia.

Le conseguenze dell'inosservanza delle prescrizioni di sicurezza possono essere:

- pericoli per le persone conseguenti a fenomeni elettrici, meccanici e batteriologici,
- minaccia per l'ambiente dovuta a perdita di sostanze pericolose,
- danni materiali,
- mancata attivazione d'importanti funzioni del prodotto o dell'impianto,
- mancata attivazione delle procedure di riparazione e manutenzione previste.

2.4 Lavori all'insegna della sicurezza

Osservare le norme sulla sicurezza riportate nelle presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione, le norme nazionali vigenti in materia di prevenzione degli infortuni, nonché eventuali norme interne dell'utente in merito al lavoro, al funzionamento e alla sicurezza.

2.5 Prescrizioni di sicurezza per l'utente

Questo apparecchio non è destinato a essere utilizzato da persone (compresi i bambini) con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali oppure mancanti di esperienza e/o conoscenza, a meno che non vengano sorvegliate da una persona responsabile della loro sicurezza o abbiano ricevuto da quest'ultima istruzioni su come utilizzare l'apparecchio.

I bambini devono essere sorvegliati al fine di garantire che non giochino con l'apparecchio.

- Se si riscontrano pericoli dovuti a componenti bollenti o freddi sul prodotto/impianto, provvedere sul posto ad una protezione dal contatto dei suddetti componenti.
- La protezione da contatto per componenti in movimento (ad es. giunto) non deve essere rimossa dal prodotto mentre è in funzione.
- Eliminare le perdite (ad es. tenuta albero) di fluidi (esplosivi, tossici, bollenti) evitando l'insorgere di rischi per le persone e l'ambiente. Osservare le disposizioni nazionali vigenti.
- Prevenire qualsiasi rischio derivante dall'energia elettrica. Applicare e rispettare tutte le normative locali e generali (ad esempio IEC ecc.) e le prescrizioni delle aziende elettriche locali.

2.6 Norme di sicurezza per il montaggio e la manutenzione

Il gestore deve assicurare che le operazioni di montaggio e manutenzione siano eseguite da personale autorizzato e qualificato che abbia letto attentamente le presenti istruzioni. Tutti i lavori che interessano il prodotto o l'impianto devono essere eseguiti esclusivamente in stato di inattività. Per l'arresto del prodotto/impianto è assolutamente necessario rispettare la procedura descritta nelle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione. Tutti i dispositivi di sicurezza e protezione devono essere applicati nuovamente o rimessi in funzione immediatamente al termine dei lavori.

2.7 Modifiche non autorizzate e parti di ricambio

Modifiche non autorizzate e parti di ricambio mettono a repentaglio la sicurezza del prodotto/del personale e rendono inefficaci le dichiarazioni rilasciate dal costruttore in materia di sicurezza.

Eventuali modifiche del prodotto sono ammesse solo previo accordo con il costruttore. I pezzi di ricambio originali e gli accessori autorizzati dal costruttore sono parte integrante della sicurezza delle apparecchiature e delle macchine. L'impiego di parti o accessori non originali fa decadere la garanzia per i danni che ne risultano.

2.8 Condizioni di esercizio non consentite

La sicurezza di funzionamento del prodotto fornito è assicurata solo in caso di utilizzo regolamentare secondo le applicazioni e condizioni descritte nel capitolo 4 del manuale. I valori limite minimi e massimi indicati nel catalogo/foglio dati non possono essere superati in nessun caso.

3 Trasporto e magazzinaggio

Impianto e singoli componenti vengono consegnati imballati su un pallet.

Subito dopo il ricevimento del prodotto:

- Controllare se il prodotto ha subito danni durante il trasporto.
- In caso di danni dovuti al trasporto intraprendere le misure dovute presso lo spedizioniere entro i termini corrispondenti.



ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!

Il trasporto e il magazzinaggio eseguiti in modo improprio possono provocare danni materiali al prodotto.

- **Trasportare il prodotto solo sul pallet e solo con mezzi di sollevamento autorizzati.**
- **Durante il trasporto verificarne la stabilità e la presenza di danni meccanici.**
- **Conservare il prodotto sul pallet fino all'installazione in un luogo asciutto, resistente al gelo e protetto dalla luce diretta del sole.**
- **Non accatastarlo!**

4 Campo d'applicazione

La stazione di sollevamento per acque cariche DrainLift XL è una stazione automatica di sollevamento a norma EN 12050-1 per la raccolta e il convogliamento di acque cariche senza e con sostanze fecali, per il drenaggio a prova di ristagno da punti di scarico in edifici e terreni al di sotto del livello di riflusso.

È consentito il convogliamento di acque di scarico domestiche conformemente a EN 12056-1. In base alla normativa DIN 1986-3 [in Germania] non è consentita l'immissione di sostanze esplosive e nocive come materiali solidi, detriti, ceneri, immondizia, vetro, sabbia, gesso, cemento, calce, malta, sostanze fibrose, tessuti, asciugamani di carta, pannolini, cartone, carta grossolana, resine, catrame, rifiuti domestici di cucina, grassi, oli, rifiuti di macellazione, eliminazione delle carcasse animali e prodotti di allevamenti di animali (liquame...), sostanze velenose, aggressive e corrosive come metalli pesanti, biocidi, fitofarmaci, acidi, liscivie, sali, detergenti, disinfettanti, detersivi e prodotti per risciacquo in quantità eccessive e qualsiasi altra sostanza con una produzione elevata di schiuma, acqua di piscina.

In presenza di acque cariche oleose prevedere un separatore per il grasso.

La norma EN 12056-1 non consente l'immissione di acque cariche provenienti da dispositivi di drenaggio installati al di sopra del livello di riflusso e drenabili in caduta libera.



NOTA: Per l'installazione e il funzionamento attenersi sempre alle normative nazionali e regionali vigenti.

Si raccomanda, inoltre, l'osservanza delle indicazioni contenute nelle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione dell'apparecchio di comando.



PERICOLO! Pericolo di esplosione!

Le acque cariche contenenti sostanze fecali possono provocare accumuli di gas nei serbatoi di raccolta, che possono incendiarsi a causa di installazione e impiego impropri.

- **Se si impiega l'impianto per acque cariche con sostanze fecali è necessario osservare le norme di protezione antideflagranti.**
- **L'apparecchio di comando non è antideflagrante e può essere installato solo al di fuori della zona con pericolo di esplosione.**
- **In caso di impiego di sensori di livello o interruttori a galleggiante applicare barriere di sicurezza nelle zone con pericolo di esplosione.**



AVVISO! Pericolo per la salute!

A causa dei materiali impiegati, la stazione di sollevamento per acque cariche non è adatta per il convogliamento di acqua potabile!

Il contatto con acque cariche può provocare danni alla salute.



ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!

L'immissione di sostanze non consentite può provocare danni materiali al prodotto.

- **Non scaricare mai materiali solidi, sostanze fibrose, catrame, sabbia, cemento, cenere, carta grossolana, asciugamani di carta, cartone, detriti, immondizia, rifiuti di macellazione, grassi od oli!**

In presenza di acque cariche oleose prevedere un separatore per il grasso.

- **Condizioni di esercizio non consentite e sovrasollecitazioni comportano danni materiali al prodotto. La massima portata di alimentazione possibile deve sempre essere inferiore alla portata di una pompa nel rispettivo punto di lavoro.**

Limiti d'impiego

La portata massima indicata vale per il funzionamento intermittente (S3 – 60% / 60 s, ossia max. 36 s di esercizio, min. 24 s di inattività).

L'impianto può essere inserito max. 30 volte per singola ora e pompa, la durata del funzionamento della pompa non può superare i 36 secondi incluso il tempo di post funzionamento (tempo di post funzionamento = tempo di funzionamento della pompa dopo la fine del sollevamento dell'acqua). La durata del funzionamento e il tempo di post funzionamento (se necessario) devono essere impostati sul valore più breve possibile.

Inoltre occorre rispettare i parametri operativi conformemente alla tabella 5.2.

**AVVISO! Pericolo di sovrappressione!**

Se l'altezza minima di ingresso è superiore a 5 m, in caso di guasto dell'impianto si verifica una pericolosa sovrappressione nel serbatoio. Questo comporta il pericolo di esplosione del serbatoio. In caso di guasto bloccare immediatamente l'alimentazione.

**AVVISO! Pericolo di ustioni!**

A seconda dello stato di esercizio dell'impianto, la pompa può diventare molto calda. Pericolo di ustioni al contatto con la pompa!

Il campo d'applicazione prevede anche l'osservanza delle presenti istruzioni.

Qualsiasi altra applicazione è da considerarsi impropria.

5 Dati e caratteristiche tecniche**5.1 Chiave di lettura**

Esempio:	DrainLift XL 2/25 (3~)
DrainLift	Stazione di sollevamento per acque cariche
XL	Indicazione relativa alle dimensioni
2	2 = impianto a due pompe
/25	Prevalenza massima [m] con Q=0 m³/h
(3~)	3~: versione trifase

5.2 Dati tecnici		DrainLift XL			
		2/10	2/15	2/20	2/25
Tensione di alimentazione	[V]	3~400 ± 10 %			
Tipo di collegamento		Apparecchio di comando con cavo di alimentazione da 1,5 m e spina CEE 32A, preinstallata			
Potenza assorbita P ₁	[kW]	Vedi targhetta impianto			
Corrente nominale	[A]	Vedi targhetta impianto			
Frequenza rete	[Hz]	50			
Grado protezione		Impianto: IP 67 (2 mWS, 7 giorni) Apparecchio di comando: IP 65			
Numero di giri	[giri/min]	2900			
Modo funzionamento		S1, S3-60 %/60 s			
Max. frequenza di avviamenti	[1/h]	60 (30 per pompa)			
Prevalenza max. complessiva	[mWS]	10	15	20	22
Prevalenza geodetica max. ammissibile	[mWS]	9	13	16	19
Pressione max. ammissibile nel tubo di mandata	[bar]	3			
Portata max.	[m³/h]	35	37	40	40
Temperatura fluido max.	[°C]	40			
Temperatura fluido min.	[°C]	3			
Temperatura max. ambiente	[°C]	40			
Granulometria max. sostanze solide	[mm]	40			
Livello di pressione acustica (a seconda del punto di lavoro)	[dB(A)]	< 70 * ¹⁾			
Volume lordo	[l]	380			
Volume di comando (livello d'intervento)	[l]	260 (pompa ON 550 mm)			
Portata max. di alimentazione in un'ora (solo con max. volume di comando possibile)	[l]	15600			

5.2 Dati tecnici		DrainLift XL			
		2/10	2/15	2/20	2/25
Livello minimo per punto d'intervento pompa ON	[mm]	550			
Livello minimo per punto d'intervento pompa OFF	[mm]	80			
Dimensioni (larghezza/altezza/profondità)	[mm]	835/955/1120			
Misura diagonale	[mm]	1300			
Peso netto	[kg]	108			
Raccordo di mandata	[DN]	80			
Raccordi ingresso	[DN]	50, 100, 150			
Aerazione	[DN]	70			

*1) Un'installazione impropria dell'impianto e delle tubazioni così come un funzionamento non consentito può aumentare l'irradiazione acustica

CE	
WILO SE Dortmund Nortkirchenstr. 100, 44263 Dortmund 09	
EN 12050-1	
Stazione di sollevamento di sostanze fecali per edifici DN 80	
Potenza	- vedi prestazioni della pompa
Rumorosità	- sonda a termistore
Protezione anticorrosiva	- rivestito o materiale inox/composito anticorrosivo

Per le ordinazioni di parti di ricambio è necessario fornire tutti i dati riportati sulla targhetta dell'impianto.

5.3 Fornitura

Stazione di sollevamento per acque cariche, incl.:

- 1 apparecchio di comando DrainControl PL2/0,3-12,0A (3~ 400 V) con cavo di alimentazione da 1,5 m e spina CEE 32A preinstallata
- 1 barriera Zener nel corpo con cavo da 1 m preinstallato
- 1 sensore di livello 0-1 mWS, cavo da 10 m
- 1 guarnizione ingresso DN 150 (per tubo Ø 160 mm)
- 1 tagliacerchi Ø 175 per ingresso di alimentazione DN 150
- 1 raccordo tubo flessibile DN 150 con staffe per raccordo ingresso DN 150
- 1 raccordo tubo flessibile PVC Ø 50 mm con fascette serratubo per il collegamento della tubazione di aspirazione alla pompa a membrana ad azionamento manuale o a un ingresso di alimentazione DN 50
- 1 manicotto per collegamento ventilazione DN 70
- 1 kit materiale di fissaggio
- 1 attacco flangiato DN 80/100 con guarnizione piatta, raccordo per tubo flessibile, fascette serratubo, viti e dadi per il collegamento della tubazione di mandata DN 100
- 1 manuale Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione

5.4 Accessori

Gli accessori devono essere ordinati a parte; per un elenco e descrizione dettagliati vedi catalogo/listino prezzi.

Sono disponibili i seguenti accessori:

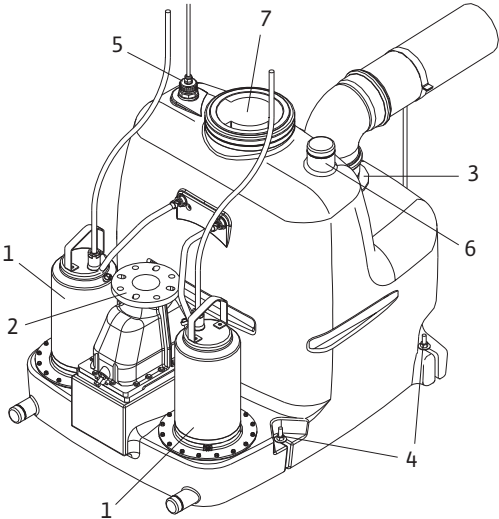
- Attacco flangiato DN 80, DN 80/100 (1 attacco DN 80/100 già compreso nella fornitura), DN 100, DN 150 per il collegamento della saracinesca lato alimentazione e lato pressione alla tubazione
- Kit di collegamento per ingresso di alimentazione DN 100 (tagliacerchi Ø 124, guarnizione ingresso)
- Valvola d'intercettazione DN 80 per condotta di mandata
- Valvola d'intercettazione DN 100, DN 150 per tubo di alimentazione
- Pompa a membrana ad azionamento manuale R 1½ (senza tubo flessibile)
- Rubinetto a 3 vie per commutazione ad aspirazione manuale da pozzetto di aspirazione/serbatoio
- Apparecchio di allarme
- Tromba acustica 230 V / 50 Hz
- Luce lampeggiante 230 V / 50 Hz
- Segnalazione luminosa 230 V / 50 Hz

6 Descrizione e funzionamento

6.1 Descrizione dell'impianto

La stazione di sollevamento per acque cariche DrainLift XL (fig. 1) è una stazione di sollevamento per acque cariche pronta per il collegamento e completamente sommergibile (altezza di immersione: 2 mWS , tempo d'immersione: 7 giorni) con serbatoio di raccolta e protezione dalla spinta idrostatica a tenuta di gas e acqua. Le pompe centrifughe integrate sono equipaggiate con giranti aperte arretrate a prova di intasamento. Il sensore di livello (fig.1, pos. 5) rileva il livello nel serbatoio e trasmette tale valore all'apparecchio di comando, che avvia e spegne le pompe automaticamente. Per una descrizione dettagliata delle funzioni consultare le istruzioni d'uso dell'apparecchio di comando.

Fig. 1: descrizione dell'impianto



1	Pompa
2	Valvola di ritegno
3	Ingresso di alimentazione DN 150
4	Protezione dalla spinta idrostatica
5	Sensore di livello
6	Raccordo di sfiato DN 70
7	Apertura per ispezione

6.2 Funzionamento

Le acque cariche immesse vengono convogliate nel serbatoio di raccolta della stazione di sollevamento. L'immissione avviene mediante un tubo di alimentazione per acque cariche, che può essere collegato a piacimento sulla superficie orizzontale (lato posteriore serbatoio).

La stazione di sollevamento per acque cariche DrainLift XL viene fornita con apparecchio di comando e spina CEE preinstallata con invertitore di fasi, barriera Zener e sensore di livello compresi nella dotazione di fornitura. La rilevazione del livello dell'acqua nel serbatoio avviene tramite il sensore di livello integrato. Se il livello dell'acqua sale fino al punto di avviamento impostato, una delle pompe installate sul serbatoio viene avviata e tutte le acque cariche vengono convogliate automaticamente nelle tubazioni di scarico esterne collegate. Se il livello dell'acqua continua a salire, si inserisce anche la seconda pompa. Al raggiungimento del livello di acqua alta, si ha una segnalazione ottica e acustica, il contatto di attivazione allarme viene azionato e ha luogo un ulteriore avviamento forzato della(e) pompa(e). Per un carico uniforme di entrambe le pompe, ad ogni ciclo di pompaggio segue uno scambio di pompa. Qualora si dovesse verificare un guasto di una delle pompe, l'altra pompa assume il completo lavoro di pompaggio.

Lo spegnimento della(e) pompa(e) si verifica al raggiungimento del livello di spegnimento. Per evitare la chiusura del clapet è possibile impostare nell'apparecchio di comando un tempo di post funzionamento, in modo che la pompa base lavori fino alla messa in funzione dell'aspirazione. Con tempo di post funzionamento si intende il tempo che trascorre dal non raggiungimento del punto di spegnimento fino allo spegnimento della pompa base. Una doppia valvola di ritegno è integrata nell'impianto, per cui non è più necessario installare una valvola di ritegno prescritta da EN 12056 nel tubo di mandata. Nella valvola di ritegno vengono ricongiunti i canali di mandata di entrambe le pompe. Un dispositivo di apertura consente all'occorrenza lo scarico del tubo di mandata nel serbatoio.

7 Installazione e collegamenti elettrici



PERICOLO! Pericolo di morte!

L'installazione e l'esecuzione dei collegamenti elettrici eseguite in modo improprio possono essere fonte di pericoli mortali.

- Affidare l'installazione e i collegamenti elettrici solo a personale specializzato e in conformità alle normative in vigore!
- Osservare le norme per la prevenzione degli infortuni!



PERICOLO! Pericolo di soffocamento!

Sostanze tossiche o nocive per la salute contenute nei pozzetti per acque cariche possono provocare infezioni oppure il soffocamento.

- In caso di lavori all'interno di pozzetti, per motivi di sicurezza deve essere presente una seconda persona.
- Aerare bene il luogo di installazione.

7.1 Lavori di preparazione per l'installazione



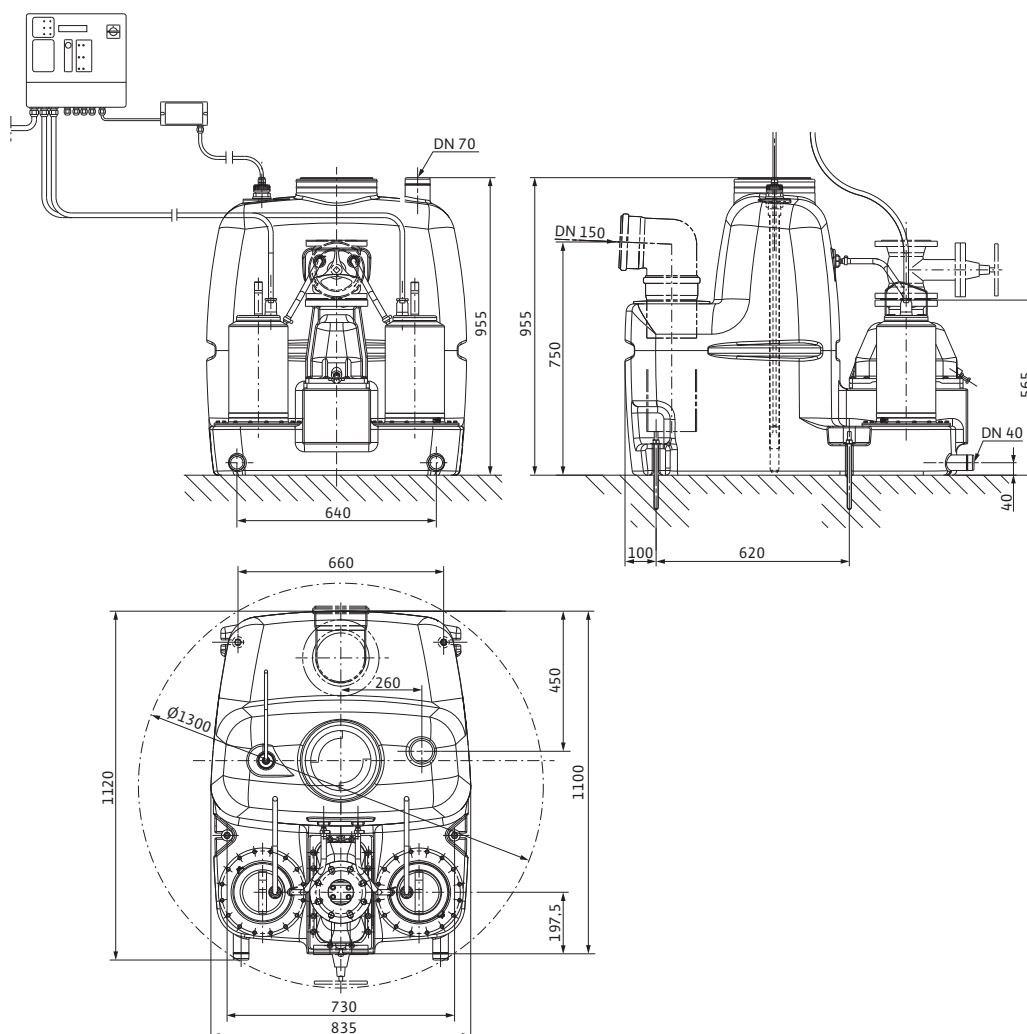
ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!

Un'installazione non corretta può provocare danni materiali.

- Affidare l'installazione solo a personale tecnico qualificato!
- Osservare le normative nazionali e regionali!
- Attenersi alle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione degli accessori!
- Durante l'installazione/l'allineamento dell'impianto non tirare mai il cavo!

Per l'installazione di stazioni di sollevamento è necessario osservare in particolare le prescrizioni regionali in vigore (ad es. in Germania il regolamento edilizio regionale, DIN 1986-100) e in generale le corrispettive indicazioni delle normative EN 12050-1 ed EN 12056 (stazioni di drenaggio a gravità all'interno di edifici)!

Fig. 2: schema di installazione



- Rispettare le dimensioni come da schema di installazione (fig. 2).
- La norma EN 12056-4 stabilisce che i locali di installazione di stazioni di sollevamento siano dimensionati in modo da consentirne il libero accesso per operazioni di impiego e manutenzione.
- Ai lati e al di sopra dei componenti da utilizzare e sottoporre a manutenzione, prevedere uno spazio di lavoro sufficiente di almeno 60 cm in larghezza e altezza.
- Il locale di installazione deve essere resistente al gelo, ben ventilato e illuminato.
- La superficie di installazione deve essere solida e resistente (adatta per l'applicazione di tasselli), orizzontale e piana.
- Il percorso delle tubazioni esistenti o da installare di alimentazione, mandata e sfiato deve essere controllato in relazione alle possibilità di collegamento all'impianto.
- Scegliere un luogo di installazione adeguato alle dimensioni dell'apparecchio e all'accessibilità dei collegamenti.
- Dimensioni dell'apparecchio di comando (H x L x P): 320 mm x 300 mm x 120 mm
- Installare l'apparecchio di comando e la barriera Zener in un luogo asciutto e resistente al gelo.
- Il luogo d'installazione deve essere protetto dalla luce diretta del sole.
- Per l'installazione all'aperto osservare le indicazioni riguardo gli accessori e quelle riportate nel catalogo.
- Attenersi alle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione degli accessori!

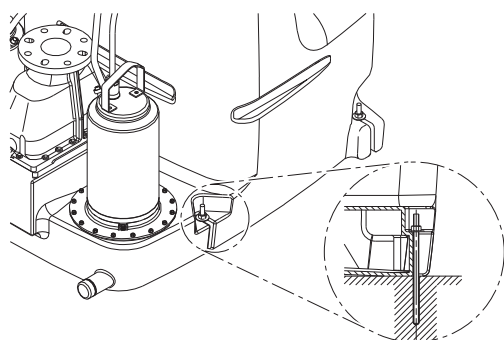
7.2 Installazione

Posizionare e allineare l'impianto su un fondo solido e piano.

La norma EN 12056-4 stabilisce che l'installazione delle stazioni di sollevamento per acque cariche preveda un blocco antitorsione.

Gli impianti a rischio di spinta idrostatica devono essere installati con anti galleggiamento.

Fig. 3: protezione dalla spinta idrostatica



Fissare l'impianto al suolo utilizzando il materiale di fissaggio in dotazione (fig. 3).

- Tracciare la posizione dei fori nel suolo per il fissaggio nelle feritoie laterali del serbatoio
- Praticare i fori nel pavimento
- Per montare le aste filettate in dotazione osservare il disegno di montaggio e le istruzioni d'uso allegate per le cartucce di malta
- Dopo che le cartucce di malta si sono indurite, fissare in sicurezza il serbatoio al suolo.

7.3 Collegamento delle tubazioni

Tutte le tubazioni devono essere montate senza tensione meccanica, silenziate e flessibili. L'impianto non deve essere soggetto a trasferimenti di forze delle tubazioni e a momenti, i tubi (incl. rubinetteria) devono essere fissati e intercettati in modo che sull'impianto non intervengano forze di trazione e di pressione.

Realizzare con massima cura tutti i collegamenti delle tubazioni. Per i collegamenti con fascette serratubo serrare a fondo quest'ultime (**coppia di serraggio 5 Nm!**).

Non realizzare riduzioni del diametro del tubo nella direzione del flusso.

Nella tubazione di alimentazione a monte del serbatoio e dietro alla valvola di ritegno è sempre necessaria una valvola d'intercettazione come previsto da EN 12056-4. (Fig. 9).

7.3.1 Tubazione mandata



ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!

Eventuali picchi di pressione (ad es. durante la chiusura della valvola di ritegno) possono arrivare, a seconda delle condizioni di funzionamento, a valori molto più alti della pressione della pompa (per evitare questo inconveniente vedi anche 8.2.3 Impostazione del tempo di post funzionamento della pompa).

- Pertanto accanto alla corrispondente resistenza alla pressione è necessario verificare anche l'accoppiamento dinamico longitudinale degli elementi di collegamento della tubazione!
- La tubazione mandata con tutti gli elementi incorporati deve resistere con assoluta sicurezza alle pressioni di esercizio insorgenti.

Per una protezione contro eventuali reflussi dalla rete fognaria pubblica è necessario realizzare la tubazione di mandata "a sifone", il cui spigolo inferiore del punto più alto deve trovarsi al di sopra del livello di riflusso definito dalle autorità locali (normalmente il livello stradale). (cfr. anche fig.9).

La tubazione di mandata deve essere installata al riparo dal gelo.

Montare sul raccordo di mandata dell'impianto la valvola d'intercettazione DN 80 (disponibile come accessorio, dadi, rondelle, guarnizione piatta compresi nella dotazione). Intercettare e ripartire il peso della rubinetteria!

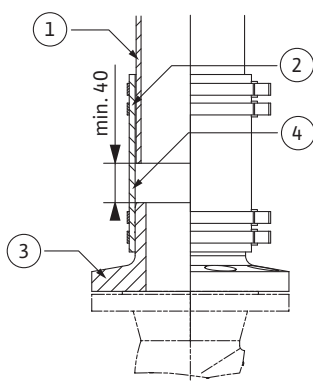


ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!

L'utilizzo di altre rubinetterie che non siano accessori Wilo può causare irregolarità di funzionamento o danni al prodotto!

Collegare infine la tubazione di mandata direttamente alla valvola d'intercettazione (attacco flangiato, raccordo elastico per tubo flessibile, guarnizione piatta ed elementi di collegamento compresi nella dotazione di fornitura).

Fig. 4: attacco flessibile della tubazione mandata



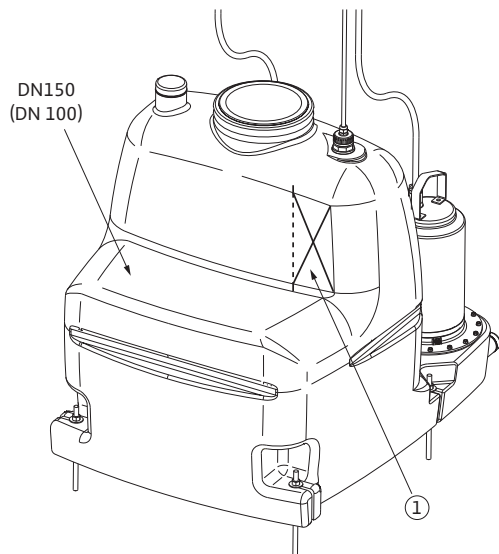
Per evitare il trasferimento di forze e vibrazioni fra impianto e tubazione di mandata, eseguire un collegamento flessibile. Mantenere a tal fine una distanza fra attacco flangiato e tubo di mandata (fig. 4).

1	Tubo di mandata
2	Manicotto flessibile
3	Attacco flangiato
4	Mantenere una distanza di ca. 40-60 mm

7.3.2 Raccordo ingresso

Installare le tubazioni di alimentazione in modo che possano svuotarsi da sole.
Introdurre il tubo di alimentazione principale DN 150 o DN 100 nel serbatoio solo nella superficie orizzontale (fig. 5).

Fig. 5: superfici permesse per collegamento alimentazione principale DN 150/DN 100



ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!
Un collegamento della tubazione di alimentazione all'esterno delle superfici contrassegnate può causare perdite, malfunzionamenti e danni al prodotto!

- Scegliere posizione e introduzione del tubo tali da impedire il più possibile un ingresso dell'acqua a getto e un forte apporto di aria.
- Un collegamento della tubazione di alimentazione nella superficie verticale (al di sopra della superficie di collegamento orizzontale) è possibile.

Lasciar libero in questo caso il campo del sensore di livello (fig. 5, pos. 1)!

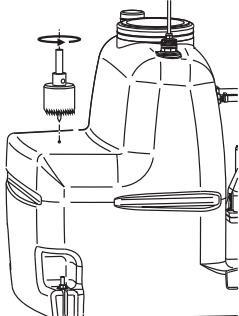
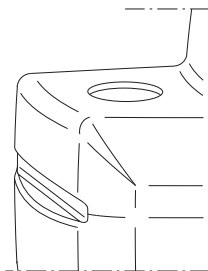
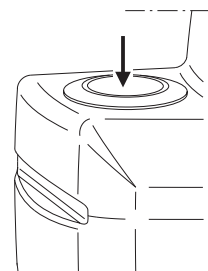
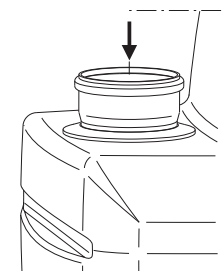
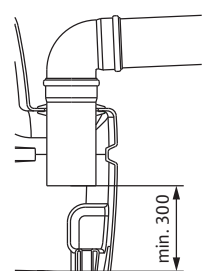
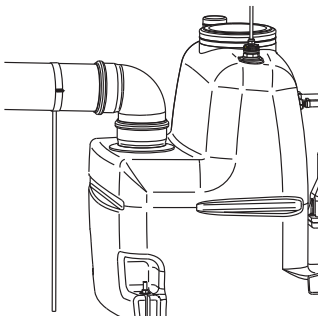


ATTENZIONE! Pericolo di malfunzionamenti!

Un ingresso dell'acqua a getto può pregiudicare il corretto funzionamento dell'impianto.

Collegare il tubo di alimentazione in modo che il flusso d'acqua in ingresso non colpisca direttamente il corpo galleggiante della regolazione livello!

Fig. 6: realizzazione del raccordo ingresso DN 150/DN 100

 <p>1.</p>	<p>1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stabilire posizione centro alimentazione – marcare • Realizzare cerchio tramite tagliacerchi Ø 175 (DN 150) • Accertarsi che i trucioli vengano asportati con cura! *)
  <p>2.</p> <p>3.</p>	<p>2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tenere pulita la superficie di taglio! Rimuovere le bave! <p>3.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inserire la guarnizione ingresso • Trattare la superficie interna della guarnizione con del prodotto lubrificante
  <p>4.</p> <p>5.</p>	<p>4.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdurre il tubo di alimentazione – tubo HT DN 150 <p>5.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profondità di inserimento: minimo 30 mm al di sopra della guarnizione, massimo 300 mm dal fondo del serbatoio.
 <p>6.</p>	<p>6.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Collegare saldamente tubo di alimentazione e guarnizione ingresso per mezzo della fascetta serratubo. • Montare le fascette in modo da impedire che il tubo di alimentazione scivoli nella guarnizione e da intercettare e ripartire il peso del tubo.

***)** Numero di giri max. 200 giri/min; se necessario, scostare ripetutamente il tagliacerchi per eliminare i trucioli. Se non si realizza un'accurata asportazione dei trucioli, il materiale del serbatoio si riscalda fondendosi; interrompere l'operazione di taglio, lasciare brevemente raffreddare e pulire il tagliacerchi; ridurre il numero di giri, variare la pressione di avanzamento, eventualmente modificare il senso di rotazione (sinistrorso max. 200 giri/min), finché non si presenti un'accurata rimozione dei trucioli.



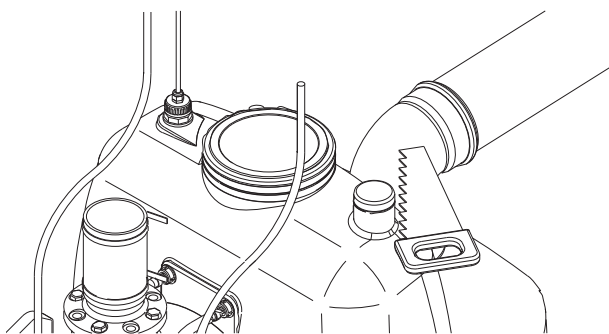
NOTA: controllare di tanto in tanto il corretto mantenimento del diametro di taglio di 175 mm per DN 150 oppure di 124 mm per DN 100, in quanto da ciò dipenderà in maniera decisiva la tenuta della bocca di raccordo tubo.

Nella tubazione di alimentazione a monte del serbatoio è necessario prevedere una valvola d'intercettazione (accessorio) per l'installazione dell'impianto all'interno dell'edificio, come previsto da EN 12056-4 (fig. 9).

7.3.3 Aerazione DN 70

La norma EN 12050-1 prescrive che l'impianto venga collegato ad un tubo di sfiato che emerga dal tetto e che tale collegamento sia assolutamente necessario per il corretto funzionamento dell'impianto. L'attacco avviene col raccordo DN 70 sul tetto del serbatoio per mezzo del connettore Konfix in dotazione. A tal fine è necessario asportare con una sega il fondo del bocchettone di raccordo DN 70 ca. 15 mm dallo spigolo superiore del raccordo al di sopra del bulbo (vedi fig. 7). Rimuovere bave e materiale in eccedenza. Inserire il connettore Konfix fino allo spallamento interno e fissarlo con la fascetta serratubo in dotazione, quindi aprire il connettore allentando la fascetta e inserire il tubo di sfiato su cui è stato precedentemente spalmato del prodotto lubrificante. Assicurare il tubo di sfiato con fascette per evitarne la fuoriuscita e installarlo con pendenza rispetto all'impianto.

Fig. 7: collegamento aerazione DN 70

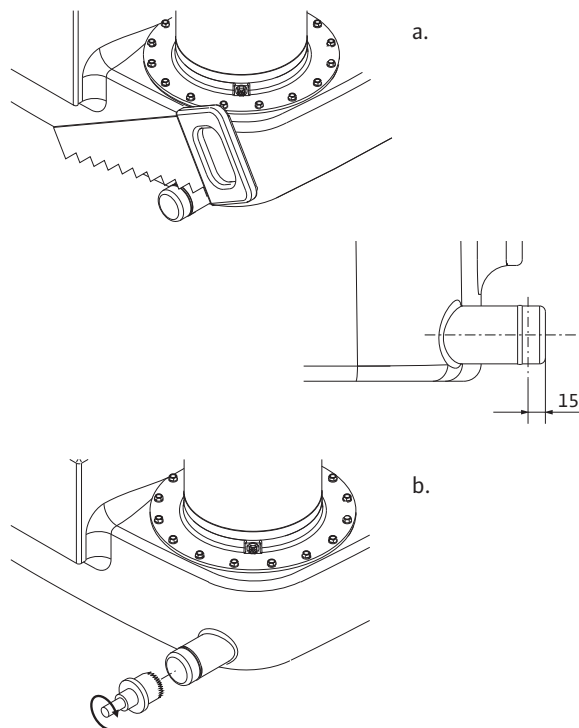


1. Asportare con una sega il fondo del bocchettone di raccordo DN 70 – spigolo di taglio 15 mm dallo spigolo superiore del raccordo al di sopra del bulbo
2. Rimuovere bave e materiale in eccedenza
3. Inserire il connettore Konfix e fissarlo
4. Aprire il connettore Konfix – allentare la fascetta
5. Inserire il tubo di sfiato – evtl. usare un prodotto lubrificante

7.3.4 Collegamento del drenaggio di emergenza (pompa a membrana ad azionamento manuale)

In linea di principio si consiglia di installare una pompa a membrana ad azionamento manuale (accessorio) per lo svuotamento di emergenza del serbatoio. Il collegamento della tubazione di aspirazione per la pompa a membrana ad azionamento manuale (diametro esterno 50 mm) avviene mediante uno dei due raccordi Ø 50 mm sul lato anteriore del serbatoio (fig. 8).

Fig. 8: collegamento pompa a membrana ad azionamento manuale



Rimuovere il fondo del raccordo
Utilizzare a scelta

a. una sega

Spigolo di taglio ca. 15 mm dal fondo del raccordo e prima del bulbo

Rimuovere bave e materiale in eccedenza!

oppure

b. un tagliacerchi adatto

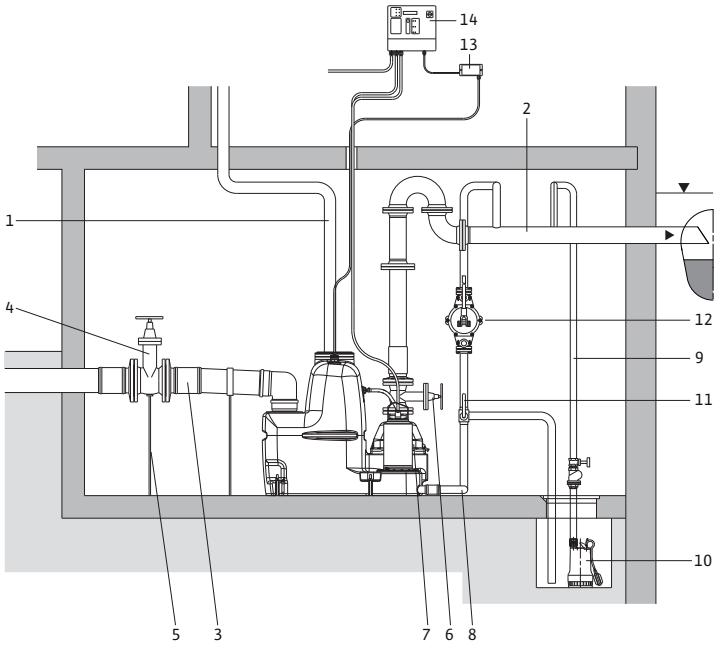
Rimuovere bave e materiale in eccedenza!

7.3.5 Drenaggio cantine

Per il drenaggio automatico del locale di installazione di stazioni di sollevamento di sostanze fecali è necessario prevedere conformemente a EN 12056-4 un pozzetto di aspirazione (fig. 9).

- Dimensionare la pompa (pos. 10) secondo la prevalenza dell'impianto. Dimensioni dello scavo nel pavimento del locale di installazione almeno 500 x 500 x 500 mm.
- Agendo su rubinetto a 3 vie (pos. 11, accessorio) è possibile svuotare a mano sia il serbatoio che il pozzetto di aspirazione mediante una pompa a membrana ad azionamento manuale (pos. 12).

Fig. 9: esempio installazione



▼	Livello di riflusso (normalmente lo spigolo superiore della strada)
1	Tubo di sfiato (sopra tetto)
2	Tubazione di mandata
3	Alimentazione
4	Valvola d'intercettazione tubazione di alimentazione
5	Sostegno per raccordi e valvolame con funzione di alleggerimento del peso
6	Valvola d'intercettazione tubo di mandata
7	Valvola di ritegno
8	Tubazione di svuotamento serbatoio
9	Tubazione di svuotamento pozzetto di aspirazione
10	Pompa per drenaggio
11	Rubinetto a 3 vie
12	Pompa a membrana ad azionamento manuale
13	Barriera Zener
13	Apparecchio di comando DrainControl PL2

7.4 Collegamenti elettrici



PERICOLO! Pericolo di morte!

In caso di collegamenti elettrici eseguiti in modo improprio sussiste il pericolo di morte in seguito a folgorazione.

- Far eseguire i collegamenti elettrici solo da un elettroinstallatore autorizzato dall'azienda elettrica locale e in conformità delle prescrizioni locali in vigore.
- Osservare le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione dell'apparecchio di comando e degli accessori!
- Prima di qualsiasi intervento staccare la tensione di alimentazione.
- Il tipo di corrente e la tensione dell'alimentazione di rete devono corrispondere alle indicazioni riportate sulla targhetta dati pompa.
- Protezione con fusibili lato alimentazione:
 - DrainLift XL 2/10: 25 A, ritardato
 - DrainLift XL 2/15: 25 A, ritardato
 - DrainLift XL 2/20: 25 A, ritardato
 - DrainLift XL 2/25: 25 A, ritardato



NOTA: allo scopo di aumentare la sicurezza di funzionamento si prescrive l'impiego di un interruttore automatico per la separazione onnipolare con caratteristica K.

- Mettere a terra l'impianto come prescritto.
- Si raccomanda vivamente di impiegare un interruttore automatico differenziale ≤ 30 mA conformemente alle vigenti disposizioni locali.

- Apparecchio di comando e barriera Zener devono essere installati in locali asciutti al riparo da allagamenti e sommersioni. Per il posizionamento è necessario rispettare le prescrizioni nazionali [in Germania: VDE 0100].
- Garantire l'alimentazione separata dell'apparecchio di allarme (accessorio) secondo i dati tecnici riportati sulla targhetta. Collegare l'apparecchio di allarme.
- Collegare il campo magnetico corretto.
- Per il collegamento è necessario osservare le condizioni tecniche di collegamento dell'azienda elettrica locale.

7.4.1 Alimentazione di rete apparecchio di comando

- Alimentazione di rete: 3~400 V + N + PE (L1, L2, L3, N, PE)
- Esecuzione: apparecchio di comando con spina CEE preinstallata [secondo VDE 0623 in Germania].
- Collegare il campo magnetico corretto

7.4.2 Collegamento delle pompe (fig. 10)

- Le pompe vanno collegate tramite cavi con l'apparecchio di comando.
- Svitare le viti corpo e rimuovere la copertura morsetti.
- Far passare le estremità del cavo di collegamento pompe attraverso i pressacavi.
- Eseguire il cablaggio delle estremità del cavo in base ai contrassegni sulle barre morsettiera e alle indicazioni nello schema elettrico.
 - Alimentazione rete della pompa 1 sui morsetti 27, 28 e 29.
 - Alimentazione rete della pompa 2 sui morsetti 34, 35 e 36.
 - Conduttore onnipotenziale di terra sul restante morsetto PE.
 - Collegamento contatto di protezione avvolgimento (WSK) pompa 1 sui morsetti 31 e 32
 - Collegamento contatto di protezione avvolgimento (WSK) pompa 2 sui morsetti 38 e 39

7.4.3 Collegamento sensore di livello (fig. 11)

- Il sensore di livello deve essere collegato direttamente via cavo alla barriera Zener.
- Svitare le viti corpo e rimuovere la copertura.
- Far passare le estremità del cavo dal sensore di livello attraverso il passacavo.
- Eseguire il cablaggio delle estremità del cavo in base alle indicazioni nello schema elettrico:
 - Filo marrone (+) sul morsetto 23 (+) della barriera Zener
 - Filo verde (-) sul morsetto 13 (-) della barriera Zener
 - Filo blu (schermatura) sul morsetto PE
 - Il cavo della barriera Zener con un livello di segnale di 4–20 mA va collegato con la tecnica a due fili ai morsetti 25 (+) e 26 (-) all'apparecchio di comando.
- Chiudere la copertura della barriera Zener e l'apparecchio di comando e serrare le viti del corpo.



PERICOLO! Pericolo di esplosione!

Sussiste pericolo di esplosione in caso di impiego di un sensore di livello nelle zone con pericolo di esplosione.

- **Nelle zone con pericolo di esplosione installare sempre una barriera di protezione (barriera Zener) tra l'apparecchio di comando e il sensore di livello.**
Osservare le prescrizioni di sicurezza riportate nelle istruzioni per la barriera di protezione.



NOTA:

durante il collegamento del sensore di livello e della barriera Zener prestare attenzione alla corretta polarità.

7.4.4 Collegamento attivazione allarme

All'impianto DrainLift XL viene fornito dal costruttore un trasmettitore di segnali acustici nell'apparecchio di comando.

Tramite un contatto libero da potenziale (SSM) nell'apparecchio di comando è possibile collegare un apparecchio di allarme esterno, una tromba acustica oppure una luce lampeggiante. Carico del contatto:

- minimo ammesso: 12 V DC, 10 mA
- massimo ammesso: 250 V AC, 1 A

**PERICOLO! Pericolo di morte!**

Durante i lavori sull'apparecchio di comando aperto sussiste il pericolo di folgorazione da contatto con componenti sotto tensione.

I lavori devono essere eseguiti solo da personale specializzato!

Prima di collegare l'attivazione allarme disinserire la tensione di rete sull'apparecchio e assicurarla contro un reinserimento non autorizzato.

Osservare le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione dell'apparecchio di comando DrainControl PL2!

- Staccare la spina di rete!
- Aprire il coperchio dell'apparecchio di comando.
- Rimuovere la copertura di protezione dal pressacavo.
- Far passare il cavo attraverso l'attacco filettato e collegarlo come da schema elettrico al contatto di allarme libero da potenziale.
- Dopo l'avvenuto collegamento del cavo per l'attivazione allarme, chiudere il coperchio dell'apparecchio di comando e serrare a fondo il pressacavo.
- Inserire nuovamente la spina di rete.

Per una descrizione dettagliata delle possibilità di collegamento e d'impiego consultare le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione dell'apparecchio di comando.

8 Messa in servizio

Si consiglia di far eseguire la messa in servizio dal Servizio Assistenza Clienti Wilo.

8.1 Controllo dell'impianto

**ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!**

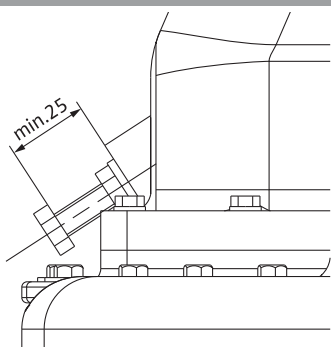
Impurità e sostanze solide così come una messa in servizio eseguita in modo improprio possono provocare durante il funzionamento danni all'impianto oppure a singoli componenti.

- Prima della messa in servizio pulire l'intero impianto da impurità, in particolare dalle sostanze solide.
- Osservare le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione dell'apparecchio di comando e degli accessori!

La messa in servizio può avere luogo solo se sono soddisfatte le vigenti disposizioni di sicurezza, le norme VDE e le prescrizioni regionali.

- Verifica per accertare la presenza e la corretta esecuzione di tutti i componenti e collegamenti richiesti (alimentazioni, condotta di mandata con valvola d'intercettazione, aerazione emergente a tetto, fissaggio a pavimento, allacciamento elettrico).
- Verifica della posizione della vite di aerazione sulla valvola di ritegno per accertare il libero appoggio della valvola a clapet nella propria sede e la posizione ermetica del dado di tenuta.

Fig. 12: posizione della vite di aerazione nel funzionamento dell'impianto

**ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!**

Se la vite di aerazione con il dado di tenuta non si trova nella posizione prescritta, è possibile che si verifichino danni alla valvola a clapet e all'impianto e si generi una forte rumorosità (fig. 12).

8.2 Prima messa in servizio

- Inserire la spina di rete.
- Controllare ed eseguire le impostazioni indicate nei capitoli 8.2.1, 8.2.2 e 8.2.3.
- Aprire le valvole d'intercettazione.
- Riempire l'impianto per mezzo della condotta di alimentazione collegata, finché ogni pompa non abbia aspirato tutta l'acqua almeno una volta e la tubazione di mandata non sia completamente riempita.
Con tubazione di mandata riempita e alimentazione chiusa il livello nel serbatoio non può salire. Se il livello continua a salire, ciò significa che il clapet della valvola di ritegno è priva di tenuta (verifica necessaria del clapet e della posizione della vite di aerazione).
Per un avviamento di prova è possibile premere anche il pulsante "Funzionamento manuale" sull'apparecchio di comando prima che venga raggiunto il livello di inserimento nel serbatoio.
- Verificare tenuta e corretto funzionamento di impianto e giunzioni dei tubi (inserimento e disinserimento della pompa).
- Alimentare l'impianto al livello massimo possibile e verificarne il perfetto funzionamento. Prestare particolare attenzione a
 - corretto posizionamento dei punti d'intervento
 - portata sufficiente delle pompe in presenza di afflusso massimo durante il funzionamento della pompa (il livello deve scendere)
 - funzionamento privo di oscillazioni delle pompe in assenza di aria nel fluido.



ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!

La presenza di aria nel fluido può condurre, in base alle condizioni d'uso delle pompe, a gravi oscillazioni che potrebbero danneggiare le pompe e l'intero impianto. Il livello minimo dell'acqua nel serbatoio deve essere garantito per il "livello punto d'intervento pompa ON" (vedi Dati tecnici).

8.2.1 Impostazioni dell'apparecchio di comando

- Durante la prima messa in servizio è necessario impostare i parametri dell'impianto sull'apparecchio di comando, vedi anche istruzioni di montaggio, uso e manutenzione dell'apparecchio di comando.
- Confrontare il valore di consegna della corrente motore conformemente alle indicazioni riportate sulla targhetta dati del motore e – se necessario – correggerlo.
- Impostazione del valore massimo del sensore su 1,0 mWS nella voce di menu "20 mA → livello".

8.2.2 Impostazione del livello d'intervento

I livelli di intervento delle pompe e dell'allarme possono essere liberamente scelti a intervalli di 1 cm.

Impostazioni consigliate:

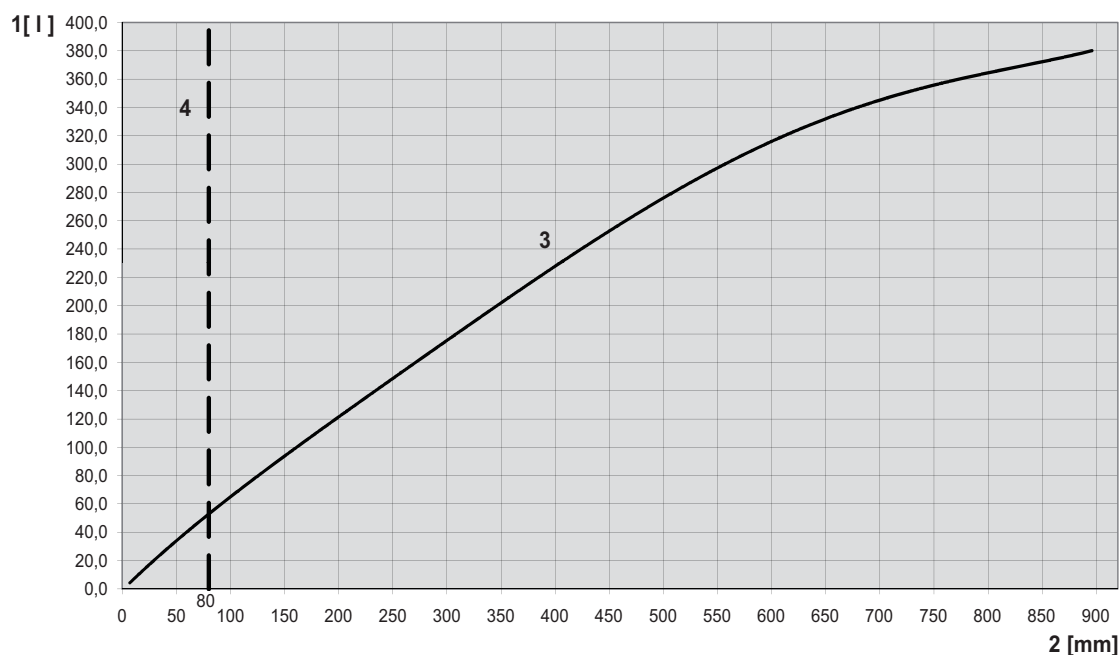
- Carico base ON: 550 mm
- Carico base OFF: 80 mm
- Carico di punta ON: 650 mm
- Carico di punta OFF: 400 mm
- Acqua alta (allarme): 750 mm

Se si desidera impostare altri punti d'intervento, osservare la curva livello di riempimento allegata (fig. 13). L'indicazione del livello di riempimento nell'apparecchio di comando corrisponde direttamente al livello di riempimento nel serbatoio.

In linea di principio e in particolare in caso di scostamenti dalle impostazioni consigliate, è necessario osservare:

- Il rilevatore di livello deve poggiare sul fondo del serbatoio.
- Secondo EN 12056-4 il volume di comando deve avere un valore sufficiente affinché il volume della tubazione mandata venga sostituito ad ogni ciclo di pompaggio.
- Le indicazioni relative ai livelli presenti nella tabella dei dati tecnici vanno rispettate (valori minimi per il livello di inserimento e di disinserimento).
- Con l'impostazione del livello di inserimento delle pompe al di sopra dell'altezza di ingresso sussiste il pericolo di riflusso nelle aree di collegamento.
- Per il punto d'intervento carico base OFF non si devono superare 80 mm. Una continuazione dell'aspirazione è possibile solo tramite l'impostazione del rispettivo tempo di post funzionamento (vedi 8.2.3).
- I punti d'intervento carico base OFF e carico di punta OFF devono distare tra loro almeno 50 mm.

Fig. 13: curva livello di riempimento



- | | |
|--|--|
| 1 Volume di riempimento serbatoio [l] | 3 Curva livello di riempimento |
| 2 Altezza di riempimento sul piano di installazione [mm] | 4 Livello minimo pompa base OFF _{min} |

8.2.3 Impostazione del tempo di post funzionamento delle pompe

Il tempo di post funzionamento delle pompe deve essere impostato sull'apparecchio di comando nel menu "Post funzionamento".

- Se dopo il disinserimento della pompa durante il semplice convogliamento di acqua senza ingresso simultaneo di aria (convogliamento udibile di una miscela di aria e acqua) non si verifica uno sbattimento della valvola a clapet oppure lo sbattimento è minimo (rumore di chiusura della valvola), occorre impostare il tempo di funzionamento della pompa in modo che la stessa pompa si disinserisca poco prima che si inizi l'ingresso della miscela di aria e acqua.
- Se la valvola a clapet si chiude dopo il disinserimento della pompa con un forte sbattimento collegato a vibrazioni dell'impianto e dei collettori, è necessario eliminare questo inconveniente modificando l'impostazione del tempo di post funzionamento della pompa. A tal fine modificare il parametro nel menu "Post funzionamento" per il tempo di funzionamento della pompa finché alla fine del ciclo di pompaggio non sia udibile l'ingresso di una miscela di aria e acqua. Il tempo di ingresso della miscela non deve superare i 3 s.



ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!

I colpi di pressione (attraverso la chiusura delle valvole di ritegno a clapet) possono rovinare l'impianto e la tubazione di mandata. Vanno evitati in campo attraverso misure idonee (es. valvole supplementari con contrappeso, tempo di post funzionamento delle pompe).

8.3 Messa a riposo

Per i lavori di manutenzione o di smontaggio l'impianto deve essere disattivato.



AVVISO! Pericolo di ustioni!

A seconda dello stato di esercizio dell'impianto, la pompa può diventare molto calda. Pericolo di ustioni al contatto con la pompa!

Lasciare raffreddare impianto e pompa alla temperatura ambiente.

Smontaggio e montaggio

- Gli interventi di smontaggio e montaggio devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato!
- Disinserire la tensione di rete dell'impianto e assicurarla contro un reinserimento non autorizzato.
- Prima di eseguire qualsiasi lavoro su parti sotto pressione azzerarne la pressione.
- Chiudere la valvola d'intercettazione (tubo di alimentazione e di mandata).
- Scaricare il serbatoio di raccolta (ad es. con pompa a membrana ad azionamento manuale).
- Per la pulizia svitare il coperchio di ispezione e rimuoverlo.



PERICOLO! Rischio di infezioni!

Se è necessario spedire in riparazione l'impianto o parti di esso, per questioni igieniche è necessario svuotare e pulire l'impianto utilizzato prima del trasporto. Inoltre devono essere disinfettate tutte le parti con cui sia possibile entrare a contatto (disinfezione a spruzzo). Le parti devono essere sigillate in sacchi di plastica antistrappo di adeguate dimensioni e imballate a perfetta tenuta ermetica. La loro spedizione deve avvenire immediatamente tramite spedizionieri specializzati.

Dopo prolungati periodi di inattività si consiglia di verificare se l'impianto presenta tracce di sporco e di provvedere eventualmente alla pulizia.

9 Manutenzione



PERICOLO! Pericolo di morte!

Durante l'esecuzione di lavori su apparecchi elettrici sussiste pericolo di morte in seguito a folgorazione.

- Durante tutti i lavori di manutenzione e riparazione, disinserire la tensione di rete dell'impianto e assicurarla contro il reinserimento non autorizzato.
- Far eseguire i lavori nella parte elettrica dell'impianto solo ad un elettroinstallatore qualificato.



PERICOLO!

Sostanze tossiche o nocive per la salute contenute nell'acqua di scarico possono provocare infezioni oppure il soffocamento.

- Prima di eseguire qualsiasi lavoro di manutenzione aerare per bene il luogo d'installazione.
- Per prevenire un possibile rischio di infezioni durante i lavori di manutenzione, indossare un adeguato equipaggiamento di protezione.
- In caso di lavori all'interno di pozzetti, per motivi di sicurezza deve essere presente una seconda persona.
- Pericolo di esplosione in caso di apertura (evitare le fonti vive di accensione)!
- Osservare le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione dell'impianto, dell'apparecchio di comando e degli accessori!

Il gestore dell'impianto deve assicurare che le operazioni di manutenzione, ispezione e montaggio siano eseguite da personale autorizzato e qualificato che abbia letto attentamente le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.

- Le stazioni di drenaggio per acque cariche devono essere sottoposte a manutenzione da personale esperto come previsto dalla norma EN 12056-4.

Gli intervalli di manutenzione non devono essere superiori a:

- ¼ di anno per le strutture industriali,
- ½ anno per impianti in case plurifamiliari,
- 1 anno per impianti in case monofamiliari.
- Per l'avvenuta manutenzione è prevista la redazione di un protocollo.

Si consiglia di affidare la manutenzione e il controllo dell'impianto al Servizio Assistenza Clienti Wilo.



NOTA: con l'adozione di un programma di manutenzione è possibile evitare costose riparazioni sostenendo minime spese di manutenzione e ottenere un perfetto funzionamento dell'impianto. Per i lavori di messa in servizio e manutenzione è a disposizione il Servizio Assistenza Clienti Wilo.

Terminati i lavori di manutenzione e riparazione, installare o collegare l'impianto come indicato nel capitolo "Installazione e collegamenti elettrici". Eseguire l'inserimento dell'impianto come descritto nel capitolo "Messa in servizio".

10 Guasti, cause e rimedi

I guasti devono essere eliminati solo da personale tecnico qualificato!

Osservare le prescrizioni di sicurezza riportate nel capitolo 9 Manutenzione.

- Osservare le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione dell'impianto, dell'apparecchio di comando e degli accessori!
- Se non è possibile eliminare l'irregolarità nel funzionamento, rivolgersi all'installatore oppure al più vicino punto di assistenza tecnica o rappresentanza Wilo.

Guasti	Codice identificativo: causa e rimedio
La pompa non convoglia	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17
Portata troppo bassa	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13
Troppa corrente assorbita	1, 2, 3, 4, 5, 7, 13
Prevalenza troppo bassa	1, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 12, 13, 16
La pompa non funziona regolarmente / forte rumorosità	1, 2, 3, 9, 12, 13, 14, 16

Causa	Rimedio ¹⁾
1	Alimentazione pompa oppure girante intasata • Rimuovere i depositi presenti nella pompa e/o nel serbatoio
2	Senso di rotazione errato • Scambiare le 2 fasi dell'alimentazione elettrica
3	Usura delle parti interne (girante, cuscinetto) • Sostituire le parti usurate
4	Tensione di esercizio troppo bassa
5	Funzionamento su due fasi (solo per versione trifase) • Sostituire il fusibile difettoso • Controllare i collegamenti delle tubazioni
6	Il motore non funziona perché manca tensione • Controllare l'installazione elettrica
7	Avvolgimento motore o cavo di alimentazione difettosi ²⁾
8	Valvola di ritegno intasata • Pulire la valvola di ritegno
9	Forte diminuzione del livello d'acqua nel serbatoio • Verificare/sostituire il dispositivo di controllo livello
10	Dispositivo di controllo livello difettoso • Controllare il dispositivo di controllo livello
11	Saracinesca nel tubo di mandata chiusa o non sufficientemente aperta • Aprire completamente la saracinesca
12	Contenuto non consentito di aria o gas nel fluido ²⁾
13	Cuscinetto radiale nel motore difettoso ²⁾
14	Vibrazioni provocate dall'impianto • Controllare il giunto elastico delle tubazioni
15	Il relè termico per il controllo dell'avvolgimento si è disinserito a causa della temperatura di avvolgimento troppo elevata • Dopo essersi raffreddato il motore si riavvia automaticamente.
16	Sfiato della pompa intasato • Pulire il tubo di sfiato
17	Il controllo sovracorrente termica è intervenuto • Azzerare il controllo sovracorrente nell'apparecchio di comando

¹⁾ Per l'eliminazione di guasti su parti sotto pressione è necessario azzerarne la pressione (aerazione della valvola di ritegno e scarico del serbatoio eventualmente con pompa a membrana ad azionamento manuale).

²⁾ Su richiesta maggiori informazioni

11 Parti di ricambio

L'ordinazione di parti di ricambio avviene tramite l'installatore locale e/o il Servizio Assistenza Clienti Wilo.

Per evitare richieste di chiarimenti e ordinazioni errate, all'atto dell'ordinazione è necessario indicare tutti i dati della targhetta.

12 Smaltimento

Se lo smaltimento e il riciclaggio di questo prodotto vengono eseguiti in modo corretto si evitano danni ambientali e rischi per la salute personale.

1. Smaltire il prodotto o le sue parti ricorrendo alle aziende pubbliche o private di smaltimento.
2. Per ulteriori informazioni relative a un corretto smaltimento, rivolgersi all'amministrazione urbana, all'ufficio di smaltimento o al rivenditore del prodotto.

Salvo modifiche tecniche!

1 Γενικά

Συνοπτικά γι' αυτό το εγχειρίδιο

Το πρωτότυπο των οδηγιών λειτουργίας είναι στη γερμανική γλώσσα. Όλες οι άλλες γλώσσες αυτών των οδηγιών είναι μετάφραση του πρωτοτύπου.

Το εγχειρίδιο με τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας αποτελεί στοιχείο αυτού του προϊόντος. Πρέπει να είναι πάντα διαθέσιμο κοντά στο μηχάνημα. Η ακριβής τήρηση αυτών των οδηγιών είναι προϋπόθεση για τη χρήση του μηχανήματος σύμφωνα με τις προδιαγραφές και το σωστό χειρισμό του.

Οι οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας αντιστοιχούν στον τύπο του μηχανήματος και ανταποκρίνονται στους ισχύοντες κανονισμούς ασφαλείας κατά το χρόνο έκδοσής τους. Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ:

Ένα αντίγραφο της δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα των οδηγιών λειτουργίας.

Σε περίπτωση τροποποίησης των εκεί αναφερόμενων εξαρτημάτων χωρίς προηγούμενη συνεννόηση με την εταιρεία μας ή μη τήρησης των επεξηγήσεων στις οδηγίες λειτουργίας σχετικά με την ασφάλεια του προϊόντος και του προσωπικού, η δήλωση αυτή χάνει την εγκυρότητά της.

2 Ασφάλεια

Αυτές οι οδηγίες λειτουργίας περιέχουν βασικές υποδείξεις, οι οποίες πρέπει να τηρούνται κατά την τοποθέτηση, τη λειτουργία και τη συντήρηση. Γι' αυτό το λόγο πρέπει να διαβάζονται όχι μόνο από τον εγκαταστάτη πριν από τη συναρμολόγηση και την έναρξη χρήσης, αλλά και από το υπεύθυνο για το χειρισμό του μηχανήματος ειδικό προσωπικό και το χρήστη.

Προσοχή δεν πρέπει να δοθεί μόνο στις γενικές υποδείξεις ασφαλείας αυτής της παραγράφου, αλλά και στις ειδικές υποδείξεις ασφαλείας με τα σύμβολα που περιγράφονται στις παρακάτω παραγράφους.

2.1 Σήμανση των υποδείξεων στις οδηγίες λειτουργίας

Σύμβολα:

Γενικό σύμβολο κινδύνου



Κίνδυνος από ηλεκτρική τάση



ΧΡΗΣΙΜΗ ΥΠΟΔΕΙΞΗ



Λέξεις επισήμανσης:

ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

Άμεσα επικίνδυνη κατάσταση.

Η μη τήρηση των οδηγιών λειτουργίας μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή σε βαρύτατους τραυματισμούς.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Ο χρήστης μπορεί να υποστεί (σοβαρούς) τραυματισμούς. Το σύμβολο «Προειδοποίηση» σημαίνει ότι υπάρχει η πιθανότητα πρόκλησης (σοβαρών) τραυματισμών, αν δεν ληφθεί υπόψη αυτή η υπόδειξη.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Υπάρχει κίνδυνος να προκληθεί ζημιά στο μηχάνημα ή την εγκατάσταση. Η επισήμανση «Προσοχή» αφορά πιθανές ζημιές λόγω μη τήρησης των υποδείξεων.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Μια χρήσιμη υπόδειξη για το χειρισμό του προϊόντος. Εφιστά επίσης την προσοχή του χρήστη σε πιθανές δυσκολίες.

Υποδείξεις που αναγράφονται πάνω στο προϊόν, όπως π.χ.

- Βέλη φοράς περιστροφής
 - Σημάνσεις για σημεία σύνδεσης
 - Πινακίδες στοιχείων
 - Προειδοποιητικά αυτοκόλλητα
- πρέπει να λαμβάνονται οπωσδήποτε υπόψη και να διατηρούνται ευανάγνωστα.

2.2 Εξειδίκευση προσωπικού

Το προσωπικό που ασχολείται με τη συναρμολόγηση, το χειρισμό και τη συντήρηση πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη εξειδίκευση γι' αυτές τις εργασίες. Ο τομέας ευθύνης, η αρμοδιότητα και επιτήρηση του προσωπικού πρέπει να ορίζονται επακριβώς από τον χρήστη. Εάν το προσωπικό δεν διαθέτει τις απαραίτητες γνώσεις, πρέπει να εκπαιδευτεί και να λάβει τις απαραίτητες οδηγίες. Αυτό μπορεί να γίνει, εφόσον απαιτείται, από τον κατασκευαστή/προμηθευτή του μηχανήματος κατόπιν εντολής του χρήστη.

2.3 Κίνδυνοι εάν αγνοηθούν οι υποδείξεις ασφαλείας

Εάν δεν τηρηθούν οι υποδείξεις ασφαλείας μπορεί να προκύψει κίνδυνος για ανθρώπους, το περιβάλλον και για το μηχάνημα ή την εγκατάσταση. Εάν δεν τηρηθούν οι υποδείξεις ασφαλείας, αποτέλεσμα είναι η απώλεια κάθε αξίωσης αποζημίωσης.

Ειδικότερα η μη τήρηση των κανόνων ασφαλείας μπορεί να προκαλέσει τους εξής κινδύνους:

- Κινδύνους για τους ανθρώπους από ηλεκτρικές, μηχανικές ή βακτηριολογικές επιδράσεις
- Κινδύνους για το περιβάλλον λόγω διαρροής επικίνδυνων υλικών
- Υλικές ζημιές
- Διακοπή σημαντικών λειτουργιών του μηχανήματος ή της εγκατάστασης
- Διακοπή των προκαθορισμένων διαδικασιών συντήρησης και επισκευής.

2.4 Εργασία τηρώντας τις υποδείξεις ασφαλείας

Πρέπει να τηρούνται οι υποδείξεις ασφαλείας που περιέχονται σε αυτές τις οδηγίες λειτουργίας, οι ισχύοντες εθνικοί κανονισμοί για την προστασία από ατυχήματα, όπως και οι τυχόν εσωτερικοί κανονισμοί εργασίας, λειτουργίας και ασφαλείας από πλευράς χρήστη.

2.5 Υποδείξεις ασφαλείας για τον χρήστη

Αυτή η συσκευή δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται από άτομα με περιορισμένες φυσικές, κινητικές ή διανοητικές ικανότητες, ή που δεν διαθέτουν εμπειρία ή σχετικές γνώσεις (ούτε και από παιδιά), εκτός εάν επιτηρούνται από ένα άτομο που είναι υπεύθυνο για την ασφάλειά τους ή αν λαμβάνουν οδηγίες από αυτό το άτομο σχετικά με τον τρόπο χρήσης της συσκευής.

Τα παιδιά πρέπει να επιτηρούνται ώστε να μην υπάρξει περίπτωση να παίξουν με τη συσκευή.

- Εάν στο προϊόν/στην εγκατάσταση υπάρχουν κίνδυνοι από εξαρτήματα που έχουν πολύ υψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες, πρέπει αυτά τα εξαρτήματα να αποκλειστούν από τον υπεύθυνο χρήστη, ώστε να μην τα αγγίξει κανείς.
- Οι διατάξεις προστασίας έναντι αγγίγματος των κινούμενων εξαρτημάτων (π.χ. των συνδέσμων) δεν επιτρέπεται να απομακρύνονται όταν το μηχάνημα βρίσκεται σε λειτουργία.
- Τα υγρά από διαρροές (π.χ. στην τσιμούχα άξονα) επικίνδυνων υγρών άντλησης (π.χ. από εκρηκτικά, δηλητηριώδη, καυτά υγρά) πρέπει να απομακρύνονται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μην συνιστούν πηγές κινδύνου για τον άνθρωπο και το περιβάλλον. Πρέπει να τηρούνται οι εθνικές νομικές διατάξεις.
- Πρέπει να αποκλείονται οι κίνδυνοι που προέρχονται από την ηλεκτρική ενέργεια. Πρέπει να τηρούνται οι οδηγίες των τοπικών ή γενικών κανονισμών [π.χ. IEC, VDE κ.τ.λ.], καθώς και οι οδηγίες των τοπικών επιχειρήσεων παραγωγής ενέργειας (ΔΕΗ).

2.6 Υποδείξεις ασφαλείας για εργασίες συναρμολόγησης και συντήρησης

Ο χρήστης πρέπει να φροντίζει ώστε όλες οι εργασίες συναρμολόγησης και συντήρησης να πραγματοποιούνται από εξουσιοδοτημένο και εξειδικευμένο προσωπικό, το οποίο έχει ενημερωθεί επαρκώς μελετώντας τις οδηγίες λειτουργίας.

Οι εργασίες στο μηχάνημα και την εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιούνται μόνον όταν η εγκατάσταση είναι εκτός λειτουργίας. Πρέπει να τηρείται οπωσδήποτε η διαδικασία απενεργοποίησης του μηχανήματος/της εγκατάστασης, όπως περιγράφεται στις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας.

Αμέσως μετά από την ολοκλήρωση των εργασιών πρέπει να γίνει η επανεγκατάσταση των διατάξεων ασφαλείας και προστασίας και η επανενεργοποίησή τους.

2.7 Αυθαίρετες τροποποιήσεις και κατασκευή ανταλλακτικών

Αυθαίρετες τροποποιήσεις και κατασκευή ανταλλακτικών θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια του προϊόντος και του προσωπικού και ακυρώνουν τις δηλώσεις από μέρους του κατασκευαστή σχετικά με την ασφάλεια.

Οι τροποποιήσεις στο μηχάνημα επιτρέπονται μόνο κατόπιν συμφωνίας με τον κατασκευαστή. Τα γνήσια ανταλλακτικά και τα παρελκόμενα με έγκριση από τον κατασκευαστή εξασφαλίζουν την πλήρη ασφάλεια λειτουργίας. Η χρήση εξαρτημάτων άλλης προέλευσης απαλλάσσει τον κατασκευαστή από τις ευθύνες σχετικά με ενδεχόμενες συνέπειες.

2.8 Ανεπίτρεπτοι τρόποι λειτουργίας

Η ασφάλεια κατά τη λειτουργία της παραδιδόμενης αντλίας διασφαλίζεται μόνο εφόσον γίνεται η προβλεπόμενη χρήση σύμφωνα με το κεφάλαιο 4 των οδηγιών λειτουργίας. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να ξεπεραστούν οι οριακές τιμές που δίδονται στον κατάλογο/στο φύλλο χαρακτηριστικών του προϊόντος.

3 Μεταφορά και προσωρινή αποθήκευση

Η μονάδα και τα μεμονωμένα εξαρτήματα παραδίδονται επάνω σε μια παλέτα.

Αμέσως μετά την παραλαβή του προϊόντος:

- Ελέγξτε το προϊόν για τυχόν ζημιές κατά τη μεταφορά
- Σε περίπτωση ζημιών κατά τη μεταφορά προβείτε στις ενέργειες που απαιτούνται απέναντι στη μεταφορική εταιρεία εντός των αντίστοιχων προθεσμιών.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος υλικών ζημιών!

Ο εσφαλμένος τρόπος μεταφοράς και ο εσφαλμένος τρόπος προσωρινής αποθήκευσης μπορεί να προκαλέσουν υλικές ζημιές στο προϊόν.

- Η μεταφορά του προϊόντος επιτρέπεται να εκτελείται μόνο επάνω στην παλέτα και μόνο με εγκεκριμένα μέσα ανάληψης φορτίου.
- Κατά τη μεταφορά διασφαλίστε την ευστάθεια του προϊόντος και προσέξτε να μην προκληθούν μηχανικές ζημιές.
- Φυλάξτε το προϊόν ώπου να εγκατασταθεί, σε ένα μέρος στεγνό και προστατευμένο από τον παγετό και από την άμεση ηλιακή ακτινοβολία.
- Μην το στοιβάξετε!

4 Χρήση σύμφωνα με τους κανονισμούς

Η μονάδα άντλησης λυμάτων DrainLift XL είναι σύμφωνα με την οδηγία EN 12050-1 μια αυτόματη αντλητική μονάδα λυμάτων για τη συλλογή και την μεταφορά λυμάτων χωρίς ή με περιττώματα, για αποχέτευση με προστασία έναντι ανάρροιας από σημεία εκροής σε κτίρια και οικοπέδα κάτω από τη στάθμη ανάρροιας.

Επιτρέπεται η άντληση οικιακών λυμάτων σύμφωνα με την οδηγία EN 12056-1. Σύμφωνα με το πρότυπο DIN 1986-3 [στη Γερμανία] δεν επιτρέπεται να εισρέουν εκρηκτικές και βλαβερές ουσίες, όπως στερεά υλικά, μπάζα, στάχτη, σκουπίδια, γυαλί, άμμος, γύψος, τσιμέντο, ασβέστης, σοβάς, ινώδεις ύλες, υφάσματα, χαρτομάνηλα, πάνες μωρών, χαρτόνι, χοντρό χαρτί, συνθετικές ρητίνες, πίσσα, απορρίμματα κουζίνας, λίπη, λάδια, απορρίμματα σφαγής, κουφάρια ζώων και υπολείμματα κτηνοτροφίας (κοπριά...), δηλητηριώδη, καυστικά και διαβρωτικά υλικά, όπως βαρέα μέταλλα, βιοκτόνα, φυτοπροστατευτικά προϊόντα, οξέα, βάσεις, άλατα, μέσα καθαρισμού, απολύμανσης, πλυσίματος πιάτων και ρούχων σε ποσότητες πέραν του κανονικού, ούτε εκείνα που σχηματίζουν υπερβολικά πολύ αφρό, νερό πισίνας.

Αν τα λύματα περιέχουν λίπη, πρέπει να προβλεφθεί η χρήση διαχωριστήρα λίπους. Σύμφωνα με την οδηγία EN 12056-1 δεν επιτρέπεται να αντλούνται λύματα από μέρη αποστράγγισης που βρίσκονται πάνω από τη στάθμη ανάρροιας και που μπορούν να αποστραγγιστούν μέσω της φυσικής κλίσης.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Κατά την εγκατάσταση και τη λειτουργία πρέπει τα τηρούνται οπωσδήποτε τα εθνικά και τοπικά ισχύοντα πρότυπα και οι κανονισμοί.

Πρέπει να τηρούνται επίσης τα στοιχεία των οδηγιών λειτουργίας του ηλεκτρικού πίνακα.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος έκρηξης!

Λύματα με περιττώματα σε δοχεία συλλογής μπορεί να δημιουργήσουν συσσωρεύσεις αερίων, τα οποία μπορεί να αναφλεχθούν σε περίπτωση λανθασμένης εγκατάστασης και χειρισμού.

- Κατά τη χρήση της εγκατάστασης για λύματα που περιέχουν περιττώματα, πρέπει γενικά να λαμβάνονται υπόψη οι ισχύοντες κανονισμοί για την προστασία από εκρήξεις.
- Οι ηλεκτρικοί πίνακες δεν διαθέτουν προστασία έναντι έκρηξης και επιτρέπεται να τοποθετούνται μόνο έξω από χώρους με κίνδυνο έκρηξης.
- Κατά τη χρήση αισθητήρων στάθμης ή πλωτηροδιακοπών σε περιοχές με επικυνδυνότητα έκρηξης, πρέπει να τοποθετηθούν φράγματα ασφαλείας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος για την υγεία!

Λόγω των υλικών κατασκευής της, η μονάδα άντλησης λυμάτων δεν είναι κατάλληλη για την άντληση πόσιμου νερού!

Σε περίπτωση επαφής με τα λύματα υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης ασθενειών.

**ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος υλικών ζημιών!**

Η άντληση μη επιτρεπόμενων υλικών μπορεί να οδηγήσει σε υλικές ζημιές στο προϊόν.

- Μην αντλείτε ποτέ στερεά υλικά, ινώδεις ύλες, πίσσα, άμμο, τσιμέντο, στάχτη, χοντρό χαρτί, χαρτομάντηλα, μπάζα, σκουπίδια, απορρίμματα σφαγής, λίπη ή λάδια!
- Αν τα λύματα περιέχουν λίπη, πρέπει να προβλεφθεί η χρήση διαχωριστήρα λίπους.
- Ανεπιτρεπτοι τρόποι λειτουργίας και υπερκαταπονήσεις έχουν σαν αποτέλεσμα υλικές ζημιές στο προϊόν. Η μέγιστη δυνατή ποσότητα προσαγωγής πρέπει να είναι πάντοτε μικρότερη από την ποσότητα παροχής της αντλίας στο εκάστοτε σημείο λειτουργίας.

Όρια χρήσης

Η δεδομένη μέγιστη παροχή ισχύει για τη διακοπτόμενη λειτουργία (S3 – 60 % / 60 s, δηλαδή για χρόνο λειτουργίας το πολύ 36 s, χρόνο ακινησίας το λιγότερο 24 s).

Η μονάδα επιτρέπεται να ενεργοποιείται το πολύ 30 φορές ανά ώρα, ο χρόνος λειτουργίας της αντλίας δεν επιτρέπεται να ξεπερνάει τα 36 s συμπεριλαμβανομένου του χρόνου συμπληρωματικής λειτουργίας (χρόνος συμπληρωματικής λειτουργίας = χρόνος λειτουργίας της αντλίας μετά το τέλος της άντλησης νερού). Ο χρόνος λειτουργίας και ο χρόνος συμπληρωματικής λειτουργίας (αν απαιτείται) θα πρέπει να ρυθμιστούν όσο το δυνατόν πιο σύντομοι.

Πρέπει επίσης να τηρούνται οι παράμετροι λειτουργίας σύμφωνα με τον πίνακα 5.2.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος λόγω υπερπίεσης!**

Αν το ελάχιστο ύψος προσαγωγής είναι πάνω από 5 m, αυτό σε περίπτωση μιας διακοπής λειτουργίας της μονάδας έχει σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία πολύ επικίνδυνης υψηλής πίεσης μέσα στο δοχείο. Εξαιτίας αυτού υφίσταται κίνδυνος διάρρηξης του δοχείου. Η προσαγωγή πρέπει σε περίπτωση βλάβης να φράσσεται αμέσως!

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος εγκαύματος!**

Αναλόγως με την κατάσταση λειτουργίας της εγκατάστασης, ολόκληρη η αντλία μπορεί να καίει πολύ.

Υπάρχει κίνδυνος εγκαύματος εάν αγγίξετε την αντλία.

Στην προβλεπόμενη χρήση συμπεριλαμβάνεται επίσης και η τήρηση αυτών των οδηγιών. Οποιαδήποτε άλλη χρήση πέραν από τις αναφερόμενες θεωρείται ως μη προβλεπόμενη.

5 Στοιχεία για το προϊόν

5.1 Κωδικοποίηση τύπου

Παράδειγμα:	DrainLift XL 2/25 (3~)
DrainLift	Μονάδα άντλησης λυμάτων
XL	Στοιχεία μεγεθών
2	2 = Μονάδα διπλής αντλίας
/25	Μέγιστο μανομετρικό ύψος [m] σε Q=0 m³/h
(3~)	3~: Τύπος τριφασικού ρεύματος

5.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά		DrainLift XL			
		2/10	2/15	2/20	2/25
Τάση σύνδεσης	[V]	3~400 ± 10 %			
Τύπος σύνδεσης		Ηλεκτρικός πίνακας με καλώδιο σύνδεσης 1,5 m και βύσμα CEE 32A, προ-συναρμολογημένο			
Κατανάλωση ισχύος P ₁	[kW]	Βλέπε πινακίδα τύπου μονάδας			
Ονομαστικό ρεύμα	[A]	Βλέπε πινακίδα τύπου μονάδας			
Συχνότητα ηλεκτρ. δικτύου	[Hz]	50			
Βαθμός προστασίας		Μονάδα: IP 67 (2 mWS, 7 ημέρες) Ηλεκτρικός πίνακας: IP 65			
Αριθμός στροφών	[1/λεπτό]	2900			
Τρόπος λειτουργίας		S1, S3-60 %/60 s			
Μέγιστη συχνότητα ενεργοποίησης	[1/h]	60 (30 ανά αντλία)			
Μέγιστο μανομετρικό ύψος	[mWS]	10	15	20	22
Μέγιστο επιτρεπόμενο γεωδαιτικό μανομετρικό ύψος	[mWS]	9	13	16	19
Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση στο σωλήνα πίεσης	[bar]	3			
Μέγιστη παροχή	[m³/h]	35	37	40	40
Μέγιστη θερμοκρασία ρευστού	[°C]	40			
Ελάχιστη θερμοκρασία ρευστού	[°C]	3			
Μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος	[°C]	40			
Μέγιστο μέγεθος στερεών σωματιδίων	[mm]	40			
Στάθμη πίεσης θορύβου (σε εξάρτηση από το σημείο λειτουργίας)	[dB(A)]	< 70 * ¹⁾			
Μικτός όγκος	[l]	380			
Όγκος ενεργοποίησης (στάθμη ενεργοποίησης)	[l]	260 (EIN 550 mm)			
Μέγιστος όγκος προσαγωγής σε μια ώρα (μόνο για το μέγιστο δυνατό όγκο ενεργοποίησης)	[l]	15600			
Ελάχιστη στάθμη για το σημείο μεταγωγής «Αντλία ON»	[mm]	550			
Ελάχιστη στάθμη για το σημείο μεταγωγής «Αντλία OFF»	[mm]	80			
Διαστάσεις (Πλάτος/Ύψος/Βάθος)	[mm]	835/955/1120			
Διαγώνια διάσταση	[mm]	1300			
Καθαρό βάρος	[kg]	108			
Σύνδεση κατάθλιψης	[DN]	80			
Συνδέσεις προσαγωγής	[DN]	50, 100, 150			
Εξαερισμός	[DN]	70			

*¹⁾ Μια εσφαλμένη εγκατάσταση των συστημάτων και των σωληνώσεων, όπως και ένας ανεπίτρεπτος τρόπος λειτουργίας μπορεί να επιφέρει αύξηση της εκπομπής θορύβου

CE	
WILO SE Dortmund Nortkirchenstr. 100, 44263 Dortmund 09	
EN 12050-1 Μονάδα άντλησης περιττωμάτων για κτίρια DN 80 Ικανότητα άντλησης – βλέπε καμπύλη αντλίας Στάθμη θορύβου – KLF Αντιδιαβρωτική προστασία – με επίστρωση, ή αντίστοιχα ανθεκτικά στη διάβρωση υλικά κατασκευής Inox/Composite	

Κατά τις παραγγελίες ανταλλακτικών πρέπει να αναφέρονται όλα τα στοιχεία που αναγράφονται στην πινακίδα τύπου της μονάδας.

5.3 Περιεχόμενα συσκευασίας παράδοσης

Μονάδα άντλησης λυμάτων, συμπεριλ. των εξής:

- 1 ηλεκτρικός πίνακας DrainControl PL2/0,3-12,0A (3~ 400 V) με καλώδιο σύνδεσης 1,5 m και βύσμα CEE 32A, προσυναρμολογημένο
- 1 δίοδος Zener στο κέλυφος προσυναρμολογημένη με 1m καλώδιο
- 1 αισθητήρας στάθμης 0-1 mWS, 10 m καλώδιο
- 1 παρέμβυσμα προσαγωγής DN 150 (για σωλήνα Ø 160 mm)
- 1 ποτηροπρίονο Ø 175 για προσαγωγή DN 150
- 1 εξάρτημα εύκαμπτου σωλήνα DN 150 με σφιγκτήρες για σύνδεση προσαγωγής DN 150
- 1 κομμάτι σωλήνα PVC Ø 50 mm με σφιγκτήρες για σύνδεση του αγωγού αναρρόφησης στην χειροκίνητη αντλία μεμβράνης ή μιας προσαγωγής DN 50
- 1 μανσέτα για σύνδεση αερισμού DN 70
- 1 σετ υλικών στερέωσης
- 1 στόμιο φλάντζας DN 80/100 με λεπτό παρέμβυσμα, ευέλικτο εξάρτημα εύκαμπτου σωλήνα, κολάρα σωλήνα, βίδες και παξιμάδια για σύνδεση του σωλήνα κατάθλιψης DN 100
- 1 Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας

5.4 Προαιρετικός εξοπλισμός

Ο προαιρετικός εξοπλισμός πρέπει να παραγγελθεί ξεχωριστά, για μια λεπτομερή λίστα και περιγραφή βλέπε στον κατάλογο/τιμοκατάλογο.

Διαθέσιμα είναι τα εξής πρόσθετα εξαρτήματα:

- Στόμιο φλάντζας DN 80, DN 80/100 (1 τεμάχιο DN 80/100 περιέχεται ήδη στο περιεχόμενο παράδοσης), DN 100, DN 150 για τη σύνδεση της βάνας της πλευράς προσαγωγής και κατάθλιψης στους σωλήνες
- Σετ σύνδεσης για προσαγωγή DN 100 (ποτηροπρίονο Ø 124, παρέμβυσμα στομίου εισόδου)
- Αποφρακτική βάνα DN 80 για το σωλήνα κατάθλιψης
- Αποφρακτική βάνα DN 100, DN 150 για το σωλήνα προσαγωγής
- Χειραντλία μεμβράνης R 1½ (χωρίς εύκαμπτο σωλήνα)
- 3-οδος κρουνός για αλλαγή σε χειροκίνητη αναρρόφηση από το υγρό φρεάτιο αντλίας/δοχείο
- Ηλεκτρικός πίνακας συναγερμού
- Κόρνα 230 V / 50 Hz
- Λυχνία που αναβοσβήνει 230 V / 50 Hz
- Λυχνία ενδείξεων 230 V / 50 Hz

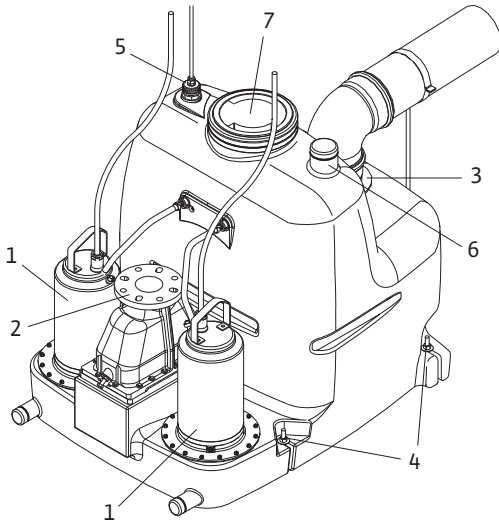
6 Περιγραφή και λειτουργία

6.1 Περιγραφή της μονάδας

Η μονάδα άντλησης λυμάτων DrainLift XL (σχ. 1) είναι μια μονάδα έτοιμη προς σύνδεση και πλήρως βυθιζόμενη (ύψος υπερχειλίσσης: 2 mWS, χρόνος υπερχειλίσσης: 7 ημέρες) με αεροστεγή και υδατοστεγή δεξαμενή συλλογής και με ασφάλεια έναντι άνωσης.

Οι ενσωματωμένες φυγοκεντρικές αντλίες είναι εξοπλισμένες με πτερωτές ελεύθερης ροής που δεν βουλώνουν. Ο ενσωματωμένος αισθητήρας στάθμης (σχ. 1, θέση 5) μετράει τη στάθμη στο δοχείο και μεταφέρει την τιμή στον ηλεκτρικό πίνακα, ο οποίος ενεργοποιεί ή αντίστοιχα απενεργοποιεί αυτόματα τις αντλίες. Μια εκτενή περιγραφή των λειτουργιών θα βρείτε στις οδηγίες λειτουργίας του ηλεκτρικού πίνακα.

Σχ. 1: Περιγραφή της μονάδας



1	Αντλία
2	Βαλβίδα αντεπιστροφής
3	Προσαγωγή DN 150
4	Ασφάλεια έναντι άνωσης
5	Αισθητήρας στάθμης
6	Στόμιο εξαέρωσης DN 70
7	Άνοιγμα επιθεώρησης

6.2 Λειτουργία

Τα εισαγόμενα λύματα συλλέγονται στη δεξαμενή συλλογής της μονάδας άντλησης λυμάτων. Η εισαγωγή γίνεται μέσω ενός σωλήνα προσαγωγής λυμάτων που μπορεί να συνδεθεί κατ' επιλογή σε ένα σημείο πάνω στην οριζόντια επιφάνεια (στην πίσω πλευρά του δοχείου).

Η μονάδα άντλησης λυμάτων DrainLift XL παραδίδεται με ηλεκτρικό πίνακα και προσαρμοσμένο βύσμα CEE με διακόπτη αλλαγής φάσης, δίοδο Zener και αισθητήρα στάθμης ως συνοδευτικά εξαρτήματα. Η μέτρηση της στάθμης νερού στο δοχείο γίνεται μέσω του ενσωματωμένου αισθητήρα στάθμης. Αν ανέβει η στάθμη νερού μέχρι το ρυθμιζόμενο σημείο ενεργοποίησης λειτουργίας, τότε ενεργοποιείται μία από τις αντλίες που έχουν τοποθετηθεί πάνω στο δοχείο και τα λύματα που έχουν μαζευτεί προωθούνται αυτόματα στο συνδεδεμένο εξωτερικό αγωγό λυμάτων. Αν η στάθμη του νερού ανεβεί ακόμη περισσότερο, ενεργοποιείται και η δεύτερη αντλία. Κατά την επίτευξη της υψηλής στάθμης νερού δίδεται ένα οπτικό και ακουστικό σήμα, ενεργοποιείται η επαφή μηνύματος συναγερμού και ακολουθεί μια επιπρόσθετη εξαναγκασμένη ενεργοποίηση λειτουργίας όλων των αντλιών. Για την ομοιόμορφη καταπόνηση και των δύο αντλιών γίνεται εναλλαγή των αντλιών μετά από κάθε άντληση. Σε περίπτωση διακοπής λειτουργίας της μιας από τις αντλίες, αναλαμβάνει η άλλη ολόκληρη την άντληση.

Η απενεργοποίηση των αντλιών γίνεται με την επίτευξη της στάθμης απενεργοποίησης. Για την αποφυγή χτυπήματος των δικλίδων μπορεί να ρυθμιστεί ένας χρόνος συμπληρωματικής λειτουργίας στον ηλεκτρικό πίνακα, οπότε η αντλία βασικού φορτίου λειτουργεί μέχρι την αποστράγγιση από κατώτατη στάθμη. Με τον όρο «χρόνος συμπληρωματικής λειτουργίας» εννοείται ο χρόνος από το σημείο διακοπής λειτουργίας μέχρι την απενεργοποίηση της αντλίας βασικού φορτίου.

Στη μονάδα είναι ενσωματωμένη μια διπλή βαλβίδα αντεπιστροφής, έτσι ώστε να μην είναι αναγκαία η τοποθέτηση άλλου μηχανισμού εμποδίσσης αναρροής στο σωλήνα κατάθλιψης όπως προβλέπεται από την οδηγία EN 12056. Στη βαλβίδα αντεπιστροφής καταλήγουν μαζί τα κανάλια κατάθλιψης και των δύο αντλιών. Μια διάταξη αερισμού δίνει όταν χρειάζεται τη δυνατότητα της εκκένωσης του αγωγού κατάθλιψης μέσα στο δοχείο.

7 Εγκατάσταση και ηλεκτρική σύνδεση



ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος θανάτου!

Μια λανθασμένη εγκατάσταση και ηλεκτρική σύνδεση μπορεί να οδηγήσουν σε θανάσιμο τραυματισμό.

- Η εγκατάσταση και η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να διεξάγονται μόνο από εξειδικευμένους τεχνικούς και σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς!
- Τηρείτε τους κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων!



ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος ασφυξίας!

Δηλητηριώδεις ή επικίνδυνες για την υγεία ουσίες σε φρεάτια για λύματα μπορεί να οδηγήσουν σε μολύνσεις ή ασφυξία.

- Κατά τις εργασίες σε φρεάτια πρέπει πάντα να παρευρίσκεται και ένα δεύτερο άτομο για λόγους ασφαλείας.
- Να αερίζετε επαρκώς το χώρο τοποθέτησης.

7.1 Προετοιμασία συναρμολόγησης



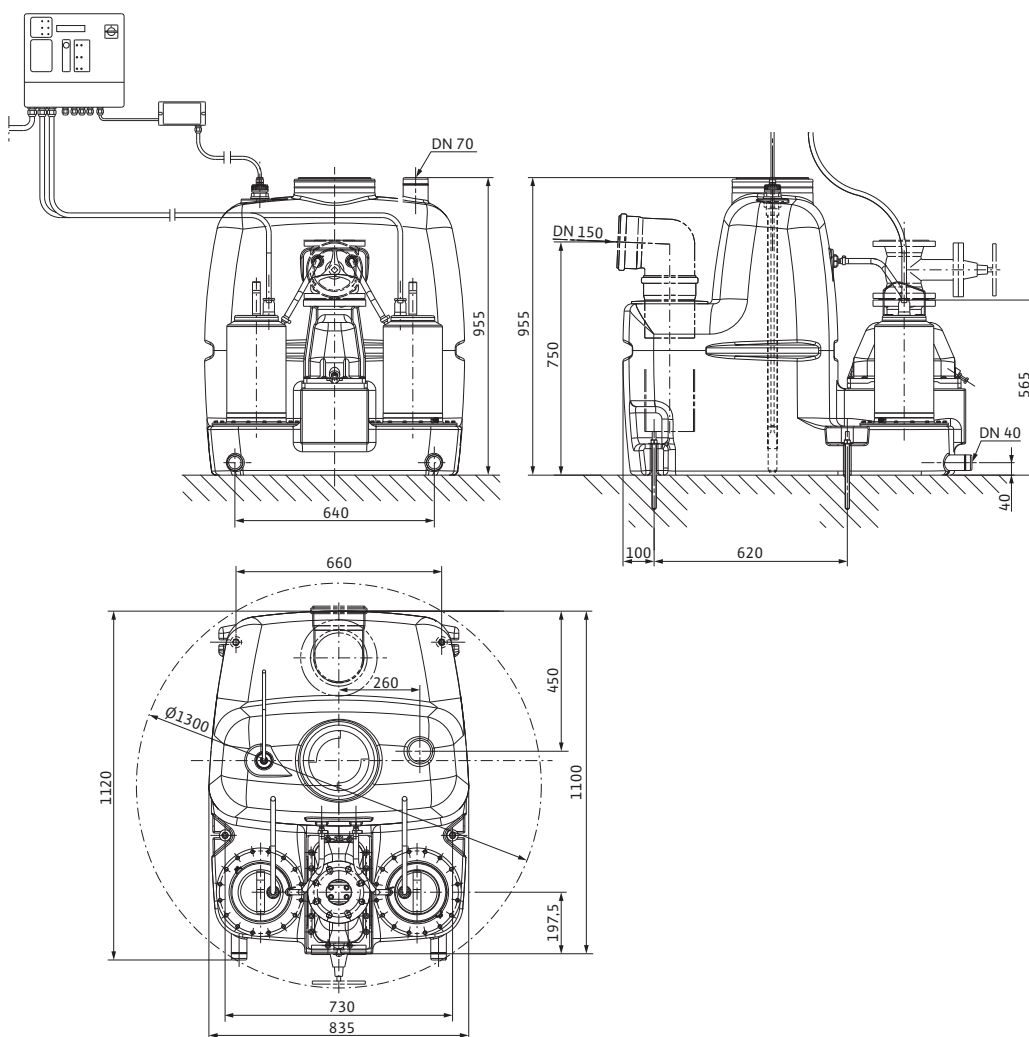
ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος υλικών ζημιών!

Μια εσφαλμένη εγκατάσταση μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα υλικές ζημιές.

- Αναθέστε την εγκατάσταση μόνο σε ειδικευμένο προσωπικό!
- Τηρείτε τους εθνικούς και τοπικούς κανονισμούς!
- Προσέξτε τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας των πρόσθετων εξαρτημάτων!
- Κατά την τοποθέτηση/ευθυγράμμιση της μονάδας μην τραβάτε ποτέ από το καλώδιο!

Κατά την εγκατάσταση μονάδων άντλησης λυμάτων πρέπει να τηρούνται ιδιαίτερα οι τοπικοί κανονισμοί (π.χ. στη Γερμανία ο οικοδομικός κανονισμός, DIN 1986-100) και γενικά οι αντίστοιχες οδηγίες κατά EN 12050-1 και EN 12056 (βαρυτικές εγκαταστάσεις αποστράγγισης εντός κτιρίων)!

Σχ. 2: Σχέδιο τοποθέτησης

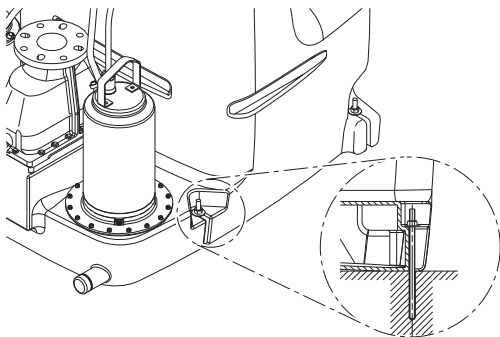


- Λάβετε υπόψη τις διαστάσεις στο σχέδιο τοποθέτησης (σχ. 2).
- Σύμφωνα με την οδηγία EN 12056-4 πρέπει οι χώροι τοποθέτησης των μονάδων άντλησης λυμάτων να είναι επαρκώς μεγάλοι, ώστε να υπάρχει ελεύθερη πρόσβαση στην εγκατάσταση για εργασίες χειρισμού και συντήρησης.
- Δίπλα και πάνω από όλα τα χειριστήρια και από τα μέρη που χρήζουν συντήρησης πρέπει να προβλέπεται επαρκής χώρος εργασίας, πλάτους και ύψους τουλάχιστον 60 cm.
- Ο χώρος τοποθέτησης πρέπει να είναι προστατευμένος έναντι παγετού, καλά αεριζόμενος και φωτιζόμενος.
- Η επιφάνεια τοποθέτησης πρέπει να είναι στερεή (κατάλληλη για ούπα), οριζόντια και επίπεδη.
- Πρέπει να ελεγχθεί η διαδρομή των υπάρχοντων ή αντίστοιχα των προτιθέμενων σωληνώσεων προσαγωγής, κατάθλιψης και εξαερισμού σχετικά με τις δυνατότητες σύνδεσης στη μονάδα.
- Επιλέξτε ένα σημείο τοποθέτησης κατάλληλο για το μέγεθος του μηχανήματος και την προσβασιμότητα των συνδέσεων.
- Διαστάσεις του ηλεκτρικού πίνακα (Υ x Π x Β): 320 mm x 300 mm x 120 mm
- Τοποθετήστε τον ηλεκτρικό πίνακα και τη δίοδο Zener σε μέρος στεγνό και ασφαλές έναντι παγετού.
- Το μέρος συναρμολόγησης πρέπει να είναι προστατευμένο από την απευθείας έκθεση στον ήλιο.
- Για την εξωτερική τοποθέτηση λάβετε υπόψη τα πρόσθετα εξαρτήματα και τα στοιχεία στον κατάλογο.
- Προσέξτε τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας των πρόσθετων εξαρτημάτων!

7.2 Τοποθέτηση

Τοποθετήστε και ευθυγραμμίστε τη μονάδα πάνω σε οριζόντιο και στερεό δάπεδο. Σύμφωνα με την οδηγία EN 12056-4 οι μονάδες άντλησης λυμάτων πρέπει να τοποθετούνται έτσι ώστε να είναι ασφαλείς έναντι στρέψης. Εάν υπάρχει κίνδυνος άνωσης, η μονάδα πρέπει να τοποθετηθεί λαμβάνοντας τα κατάλληλα μέτρα κατά της άνωσης.

Σχ. 3: Ασφάλεια έναντι άνωσης



Στερεώστε τη μονάδα στο δάπεδο με τα συνημμένα εξαρτήματα (σχ. 3).

- Σημαδεύτε τη θέση των διατρήσεων στο δάπεδο για τη στερέωση στις πλευρικές εγκοπές του δοχείου
- Κάντε τις διατρήσεις στο δάπεδο
- Κάντε την τοποθέτηση των συνημμένων ντιζών σύμφωνα με το σχέδιο τοποθέτησης και με τις οδηγίες χρήσης για τα φυσιγγία κονιάματος.
- Μετά την στερεοποίηση των φυσιγγίων κονιάματος στερεώστε το δοχείο στο ασφαλές έναντι άνωσης δάπεδο.

7.3 Σύνδεση των σωληνώσεων

Όλες οι σωληνώσεις πρέπει να συναρμολογηθούν χωρίς μηχανικές τάσεις, ηχομονωμένες και εύκαμπτες. Στη μονάδα δεν επιτρέπεται να εξασκούνται δυνάμεις από τις σωληνώσεις, ούτε ροπές. Οι σωλήνες (μαζί με τις βάνες) πρέπει να στερεωθούν και να υποστηριχθούν κατά τέτοιο τρόπο, ώστε στην μονάδα να μην εξασκούνται ούτε εφελκυστικές, ούτε καταθλιπτικές δυνάμεις.

Όλες οι συνδέσεις των αγωγών πρέπει να γίνουν σωστά και με προσοχή. Οι συνδέσεις με σφιγκτήρες εύκαμπτου σωλήνα πρέπει να σφίγγονται με ακρίβεια (**ροπή σύσφιξης 5 Nm!**).

Μην μειώνετε τη διαμέτρο σωλήνα στην κατεύθυνση της ροής.

Στο σωλήνα προσαγωγής πριν από το δοχείο, όπως και μετά από τη βαλβίδα αντεπιστροφής, χρειάζεται πάντοτε σύμφωνα με την EN 12056-4 μια αποφρακτική βάνα. (Σχ. 9).

7.3.1 Σωλήνωση κατάθλιψης

**ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος υλικών ζημιών!**

Οι εμφανιζόμενες αιχμές πίεσης (π.χ. κατά το κλείσιμο της βαλβίδας αντεπιστροφής) μπορούν ανάλογα με τις συνθήκες λειτουργίας να ανέρχονται σε ένα πολλαπλάσιο της πίεσης της αντλίας (για αποφυγή βλέπε επίσης 8.2.3, «Ρύθμιση του χρόνου συμπληρωματικής λειτουργίας της αντλίας»).

- Γι' αυτό εκτός από την κατάλληλη αντοχή των σωληνώσεων στην πίεση, τα συνδετικά στοιχεία πρέπει να συγκρατούνται με διαμήκεις δυνάμεις τριβής!
- Οι σωληνώσεις κατάθλιψης μαζί με όλα τα εξαρτήματά τους πρέπει να μπορούν να αντέχουν με σιγουριά στις προκύπτουσες πιέσεις λειτουργίας.

Για προστασία από τυχόν αναρροή από το κανάλι δημοτικής αποχεύσεως, ο σωλήνας κατάθλιψης πρέπει να σχηματίζει ένα βρόχο, του οποίου η κάτω ακμή πρέπει να βρίσκεται στο υψηλότερο σημείο πάνω από το τοπικά καθορισμένο επίπεδο ανάρροιας (συνήθως το επίπεδο του δρόμου). (Συγκρίνετε επίσης το σχ. 9).

Ο σωλήνας κατάθλιψης πρέπει να τοποθετηθεί ασφαλής έναντι παγετού.

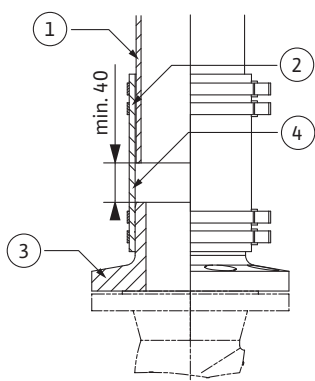
Συναρμολογήστε στη σύνδεση κατάθλιψης της μονάδας την αποφρακτική βάνα DN 80 (διατίθεται ως πρόσθετο εξάρτημα με συνημμένα παξιμάδια, ροδέλες, λεπτά παρεμβύσματα). Υποστηρίξτε για να κρατηθεί το βάρος του εξοπλισμού!

**ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος υλικών ζημιών!**

Η χρήση εξοπλισμού διαφορετικού από εκείνου των πρόσθετων εξαρτημάτων της Wilo, μπορεί να οδηγήσει σε βλάβες λειτουργίας ή ζημιές στο προϊόν!

Συνδέστε στη συνέχεια το σωλήνα κατάθλιψης κατευθείαν στην αποφρακτική βάνα (επισυνάπτονται στόμιο φλάντζας, ελαστικό τεμάχιο εύκαμπτου σωλήνα, λεπτό παρέμβυσμα και συνδετικά εξαρτήματα).

Σχ. 4: Εύκαμπτη σύνδεση του σωλήνα κατάθλιψης



Για να αποφευχθεί η μετάδοση δυνάμεων και δονήσεων μεταξύ της μονάδας και του σωλήνα κατάθλιψης, πρέπει η σύνδεση να κατασκευαστεί εύκαμπτη. Κρατήστε γι' αυτό το σκοπό την απαραίτητη απόσταση ανάμεσα στο στομίο φλάντζας και το σωλήνα κατάθλιψης (σχ. 4).

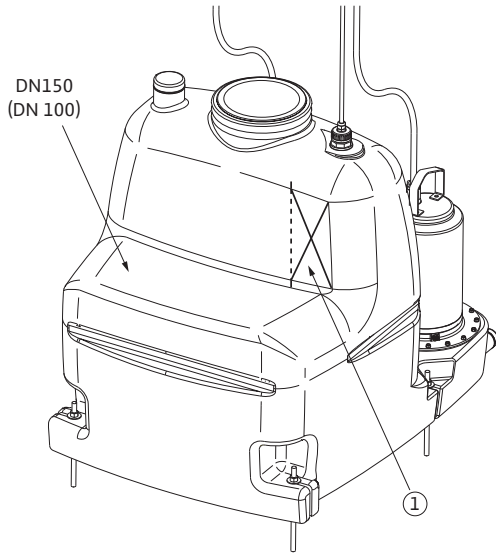
- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 | Σωλήνας κατάθλιψης |
| 2 | Μανσέτα εύκαμπτου σωλήνα |
| 3 | Στόμιο φλάντζας |
| 4 | τηρήστε μια απόσταση περίπου 40–60 mm |

7.3.2 Σύνδεση προσαγωγής

Τοποθετήστε τους σωλήνες προσαγωγής κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να μπορούν να αδειάζουν από μόνοι τους.

Εισάγετε τον κύριο σωλήνα προσαγωγής DN 150 ή DN 100 στα δοχεία συλλογής μόνο στην οριζόντια επιφάνεια (σχ. 5).

Σχ. 5: Επιτρεπόμενες επιφάνειες για την κύρια σύνδεση προσαγωγής DN 150 / DN 100



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος υλικών ζημιών!
Μία σύνδεση του σωλήνα προσαγωγής εκτός των επισημασμένων επιφανειών μπορεί να επιφέρει διαρροές, δυσλειτουργίες και ζημιές στο προϊόν!

- Επιλέξτε την θέση και τη διαδρομή της σωλήνωσης έτσι, ώστε να αποφεύγεται όσο είναι δυνατόν η ορμητική εισροή νερού και η είσοδος δυνατού αέρα.
- Η σύνδεση του σωλήνα προσαγωγής μπορεί να γίνει επίσης στην κάθετη επιφάνεια (πάνω από την οριζόντια επιφάνεια σύνδεσης).

Αφήστε όμως ελεύθερο το τμήμα του αισθητήρα στάθμης (σχ. 5, θέση 1)!

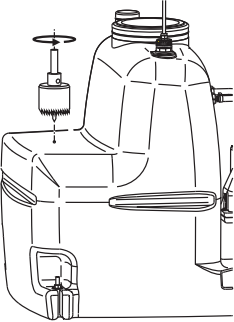
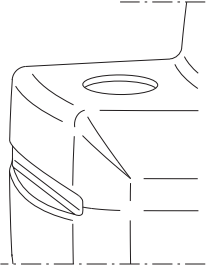
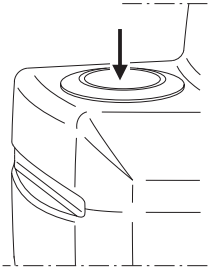
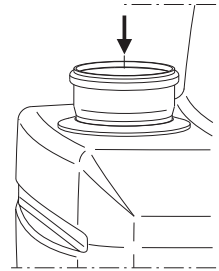
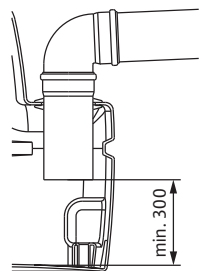
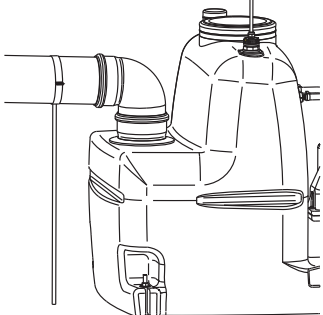


ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος για λειτουργικές βλάβες!

Η ορμητική εισροή νερού μπορεί να έχει αρνητικές επιπτώσεις στη λειτουργία της μονάδας.

Συνδέστε το σωλήνα προσαγωγής έτσι, ώστε το εισερχόμενο ρεύμα νερού να μην πέφτει κατευθείαν επάνω στο σώμα του πλωτήρα ρύθμισης της στάθμης!

Σχ. 6: Κατασκευή της σύνδεσης προσαγωγής DN 150 / DN 100

 <p>1.</p>	<p>1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Καθορισμός του σημείου τοποθέτησης του κέντρου της προσαγωγής – σημάδεμα • Διάτρηση τρύπας με ποτηροπρίονο $\varnothing 175$ (DN 150) • Προσέξτε η διάτρηση να εκτελεστεί χωρίς να δημιουργούνται γρέζια! *)
 <p>2.</p>  <p>3.</p>	<p>2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Προσέξτε η επιφάνεια κοπής να είναι καθαρή! Απομακρύνετε τυχόν γρέζια! <p>3.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Τοποθέτηση του παρεμβύσματος στεγανοποίησης της προσαγωγής • Επάλειψη της εσωτερικής επιφάνειας στεγανοποίησης με λιπαντικό
 <p>4.</p>  <p>5.</p>	<p>4.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Τοποθέτηση του σωλήνα προσαγωγής – σωλήνας HT DN 150 <p>5.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Βάθος τοποθέτησης του σωλήνα: το λιγότερο 30 mm πάνω από το παρέμβυσμα στεγανοποίησης, το πολύ 300 mm πάνω από τον πυθμένα του δοχείου.
 <p>6.</p>	<p>6.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Συνδέστε το σωλήνα προσαγωγής και το παρέμβυσμα του στομίου εισόδου γερά με ένα σφιγκτήρα εύκαμπτου σωλήνα. • Εγκαταστήστε σφιγκτήρες σωλήνα με κατάλληλο τρόπο, ώστε ο σωλήνας προσαγωγής να στερεωθεί για να μη γλυστρίσει από τη θέση του μέσα στο παρέμβυσμα και να μπορέσει να κρατηθεί το βάρος του σωλήνα.

*)Μέγιστος αριθμός στροφών 200 1/min. Αν είναι απαραίτητο, ανασηκώνετε το ποτηροπρίονο ανά διαστήματα για να αφαιρείτε τα γρέζια. Αν δεν γίνεται σωστά η απομάκρυνση των γρεζιών, το υλικό του δοχείου θα ζεσταθεί πολύ και θα αρχίσει να λιώνει. Διακόψτε την κοπή, αφήστε το δοχείο να κρυώσει και καθαρίστε το ποτηροπρίονο. Ελαττώστε τον αριθμό στροφών, δοκιμάστε μια μεγαλύτερη ή μικρότερη πίεση πρόωσης και αλλάξτε τη φορά περιστροφής (μέγιστες στροφές αριστερόστροφα 200 1/min), ώστε να πετύχετε ξανά μια καθαρή κοπή.



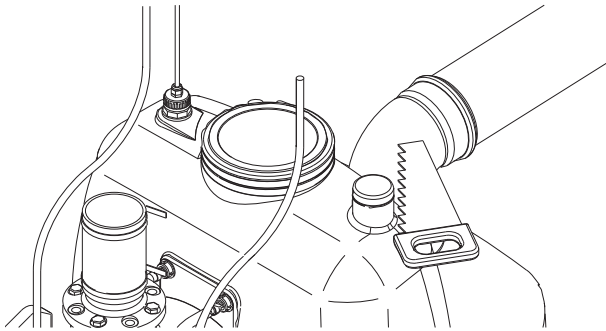
ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Ελέγχετε ενδιάμεσα την τήρηση της διαμέτρου κοπής στα 175 mm για DN 150 και στα 124 mm για DN 100, καθώς από αυτό εξαρτάται η στεγανότητα της σύνδεσης του σωλήνα.

Σε περίπτωση εγκατάστασης της μονάδας μέσα σε κτίριο, πρέπει σύμφωνα με την οδηγία EN 12056-4 να τοποθετηθεί στο σωλήνα προσαγωγής μια αποφρακτική βάνα πριν το δοχείο (προαιρετικός εξοπλισμός) (σχ. 9).

7.3.3 Εξαερισμός DN 70

Σύμφωνα με το πρότυπο EN 12050-1 απαιτείται και είναι απόλυτα απαραίτητη για την άψογη λειτουργία της μονάδας η σύνδεσή της σε ένα σωλήνα εξαερισμού, ο οποίος να οδηγεί τον αέρα απαγωγής μέσω της στέγης προς τα έξω. Η σύνδεση γίνεται στο στόμιο DN 70 στο επάνω μέρος του δοχείου μέσω ενός συνημμένου συνδέσμου Konfix. Για το σκοπό αυτό προιονίζεται ο πυθμένας του στομίου DN 70 περίπου 15 mm από την άνω ακμή του στομίου και πάνω από το χείλος (βλέπε σχ. 7). Απομακρύνετε τα γρέζια και το πλεονάζον υλικό. Πέραστε το σύνδεσμο Konfix μέχρι το εσωτερικό περιλαίμιο, στερεώστε τον με το συνημμένο σφικκτήρα και στη συνέχεια ανοίξετε το σύνδεσμο με σπάσιμο της γλώσσας και εισάγετε το σωλήνα εξαερισμού με λίγο λιπαντικό. Ασφαλίστε το σωλήνα εξαερισμού με σφικκτήρες για να μη γλιστρήσει προς τα έξω και εγκαταστήστε τον, πάντα με μια κλίση προς την μονάδα.

Σχ. 7: Σύνδεση εξαερισμού DN 70

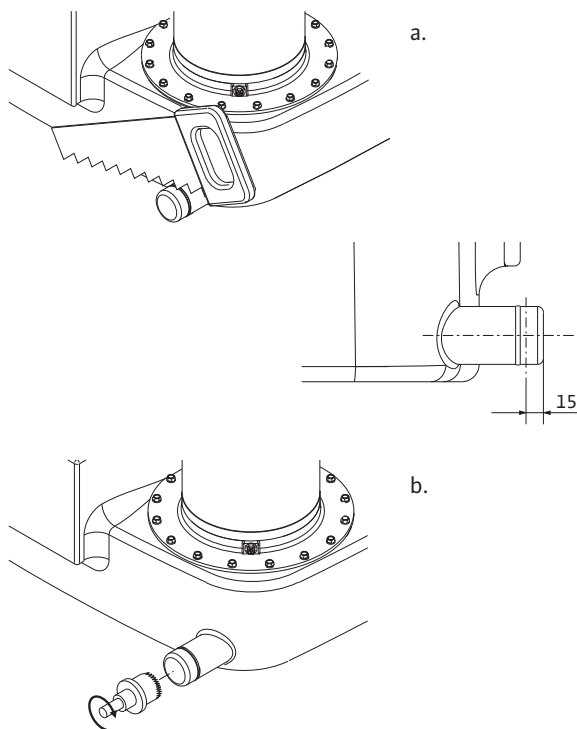


1. Προϊόνισμα του πυθμένα του στομίου DN 70 – στα 15 mm από την άνω ακμή του στομίου πάνω από το χείλος
2. Απομάκρυνση των γρεζιών και του πλεονάζοντος υλικού
3. Πέρασμα και στερέωση του συνδέσμου Konfix
4. Άνοιγμα του συνδέσμου Konfix – σπάσιμο της γλώσσας
5. Εισαγωγή του σωλήνα εξαερισμού – αν χρειάζεται με χρήση λιπαντικού

7.3.4 Σύνδεση εκκένωσης εκτάκτου ανάγκης (χειροκίνητη αντλία μεμβράνης)

Κατά κανόνα συνιστάται η εγκατάσταση μιας χειροκίνητης αντλίας μεμβράνης (προαιρετικός εξοπλισμός) για την εκκένωση εκτάκτου ανάγκης του δοχείου. Η σύνδεση του σωλήνα αναρρόφησης για τη χειροκίνητη αντλία μεμβράνης (εξωτερική διάμετρος 50 mm) γίνεται σε ένα από τα δύο στόμια \varnothing 50 mm στην μπροστινή πλευρά του δοχείου (σχ. 8).

Σχ. 8: Σύνδεση χειροκίνητης αντλίας μεμβράνης



Αφαίρεση του πυθμένα του στομίου
Χρησιμοποιήστε για το σκοπό αυτό κατ' επιλογή

α. ένα πριόνι

Κόψιμο στα 15 mm από τον πυθμένα του στομίου και πριν από το χείλος

Απομακρύνετε τα γρέζια και το πλεονάζον υλικό!

ή

β. ένα κατάλληλο ποτηροπρίονο

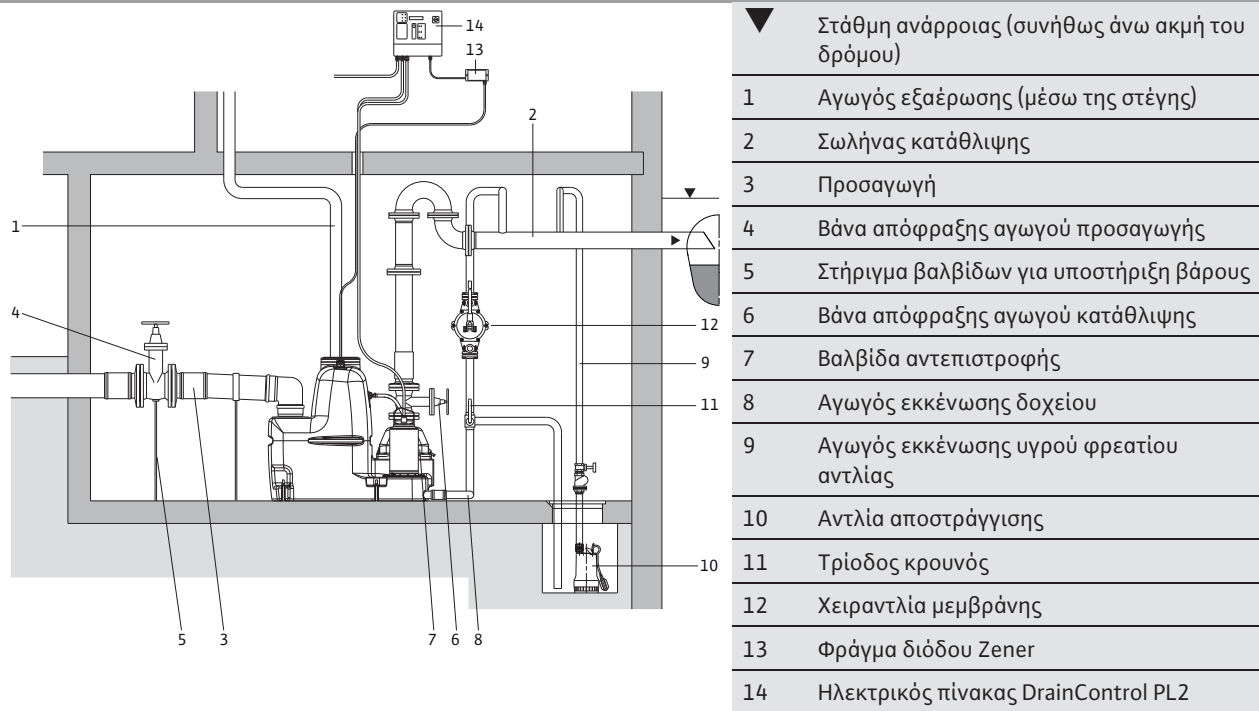
Απομακρύνετε τα γρέζια και το πλεονάζον υλικό!

7.3.5 Αποστράγγιση υπογείων

Για την αυτόματη αποστράγγιση του χώρου τοποθέτησης των μονάδων άντλησης λυμάτων πρέπει σύμφωνα με την οδηγία EN 12056-4 να υπάρχει ένα υγρό φρεάτιο αντλίας (σχ. 9).

- Επιλέξτε την αντλία (θέση 10) σύμφωνα με το μανομετρικό ύψος της μονάδας. Οι ελάχιστες διαστάσεις του φρεατίου στο δάπεδο του χώρου τοποθέτησης πρέπει να είναι 500 x 500 x 500 mm.
- Ένας τρίοδος κρουνός (θέση 11, προαιρετικός εξοπλισμός) κάνει δυνατή μέσω εναλλαγής θέσης τόσο τη χειροκίνητη εκκένωση του δοχείου, όσο και την εκκένωση του υγρού φρεατίου της αντλίας μέσω της χειροκίνητης αντλίας μεμβράνης (θέση 12).

Σχ. 9: Παράδειγμα εγκατάστασης



7.4 Ηλεκτρική σύνδεση



ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος θανάτου!

Σε περίπτωση λανθασμένης ηλεκτρικής σύνδεσης υφίσταται κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία.

- Αναθέστε την ηλεκτρική σύνδεση μόνο σε ηλεκτρολόγο εγκεκριμένο από την τοπική επιχείρηση ηλεκτρισμού και σύμφωνα με τους κατά τόπους ισχύοντες κανονισμούς.
- Προσέξτε τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας του ηλεκτρικού πίνακα και των πρόσθετων εξαρτημάτων!
- Πριν από κάθε εργασία αποσυνδέετε την ηλεκτρική τροφοδοσία.

- Το είδος ρεύματος και η τάση του ηλεκτρικού δικτύου πρέπει να αντιστοιχούν στα στοιχεία της πινακίδας τύπου.
- Ασφάλεια ηλεκτρικής σύνδεσης:
 - DrainLift XL 2/10: 25 A, αδρανής
 - DrainLift XL 2/15: 25 A, αδρανής
 - DrainLift XL 2/20: 25 A, αδρανής
 - DrainLift XL 2/25: 25 A, αδρανής



ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Για αύξηση της λειτουργικής ασφάλειας είναι υποχρεωτική η χρήση μίας αυτόματης ασφάλειας με χαρακτηριστική καμπύλη K που αποσυνδέει όλους τους πόλους.

- Γειώστε την εγκατάσταση σύμφωνα με τους κανονισμούς.
- Συνιστάται οπωσδήποτε η χρησιμοποίηση ενός διακόπτη προστασίας έναντι ρεύματος διαρροής ≤30 mA σύμφωνα με τους ισχύοντες τοπικούς κανονισμούς.

- Ο ηλεκτρικός πίνακας και το φράγμα διόδου Zener πρέπει να εγκαθίστανται σε στεγνούς χώρους ασφαλισμένους από πλημμύρα. Κατά την τοποθέτηση πρέπει να ληφθούν υπόψη οι εθνικοί κανονισμοί [στη Γερμανία: VDE 0100].
- Εξασφαλίστε μια ξεχωριστή τροφοδοσία του ηλεκτρικού πίνακα συναγερμού (προαιρετικός εξοπλισμός) σύμφωνα με τα στοιχεία της πινακίδας τύπου του. Συνδέστε τον ηλεκτρικό πίνακα συναγερμού.
- Εφαρμόστε δεξιόστροφο πεδίο.
- Κατά τη σύνδεση πρέπει να τηρηθούν οι τεχνικές προδιαγραφές σύνδεσης της τοπικής επιχείρησης παροχής ηλεκτρικού ρεύματος.

7.4.1 Ηλεκτρική τροφοδοσία ηλεκτρικού πίνακα

- Ηλεκτρική σύνδεση: 3~400 V + N + PE (L1, L2, L3, N, PE)
- Τύπος: Ηλεκτρικός πίνακας με προσυναρμολογημένο βύσμα CEE [στη Γερμανία κατά VDE 0623].
- Σύνδεση δεξιόστροφου πεδίου

7.4.2 Σύνδεση των αντλιών (σχ. 10)

- Οι αντλίες πρέπει να καλωδιωθούν με τον ηλεκτρικό πίνακα.
- Λύστε τις βίδες του περιβλήματος και αφαιρέστε το κάλυμμα των ακροδεκτών.
- Περάστε τις άκρες του καλωδίου σύνδεσης της αντλίας μέσα από τους στυπιοθλίπτες καλωδίου.
- Συνδέστε τις άκρες του καλωδίου σύμφωνα με τη σήμανση πάνω στις συστοιχίες ακροδεκτών και τα στοιχεία στο σχέδιο ηλεκτρικής σύνδεσης.
 - Ηλεκτρική τροφοδοσία της αντλίας 1 στους ακροδέκτες 27, 28 und 29.
 - Ηλεκτρική τροφοδοσία της αντλίας 2 στους ακροδέκτες 34, 35 und 36.
 - Ο προστατευτικός αγωγός συνδέεται στον εναπομείναντα ακροδέκτη PE.
 - Σύνδεση για την προστατευτική επαφή περιέλιξης (WSK) της αντλίας 1 στους ακροδέκτες 31 και 32
 - Σύνδεση για την προστατευτική επαφή περιέλιξης (WSK) της αντλίας 2 στους ακροδέκτες 38 και 39

7.4.3 Σύνδεση αισθητήρα στάθμης (σχ. 11)

- Ο αισθητήρας στάθμης πρέπει να συνδεθεί απευθείας με τη διόδο Zener.
- Λύστε τις βίδες του περιβλήματος και αφαιρέστε το κάλυμμα.
- Περάστε τις άκρες του καλωδίου του αισθητήρα στάθμης μέσα από την οπή διέλευσης καλωδίων.
- Kabelenden entsprechend den Angaben im Schaltplan verdrahten:
 - Καφέ κλώνος (+) στον ακροδέκτη 23 (+) της διόδου Zener
 - Πράσινος κλώνος (-) στον ακροδέκτη 13 (-) της διόδου Zener
 - Μπλε κλώνος (θωράκιση) στον ακροδέκτη PE
 - Το καλώδιο της διόδου Zener με μια στάθμη σήματος 4–20 mA σε τεχνολογία δύο αγωγών πρέπει να συνδεθεί στους ακροδέκτες 25 (+) και 26 (-) στον ηλεκτρικό πίνακα.
- Κλείστε το κάλυμμα της διόδου Zener και του ηλεκτρικού πίνακα και βιδώστε τις βίδες του περιβλήματος



ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος έκρηξης!

Κατά τη χρήση ενός αισθητήρα στάθμης σε περιοχή με επικινδυνότητα έκρηξης υπάρχει κίνδυνος έκρηξης.

- **Σε περιοχή με επικινδυνότητα έκρηξης τοποθετείτε πάντα ένα φράγμα ασφαλείας (δίοδος Zener) μεταξύ του ηλεκτρικού πίνακα και του αισθητήρα στάθμης. Τηρείτε τις υποδείξεις ασφαλείας στις οδηγίες για το φράγμα ασφαλείας.**



ΥΠΟΔΕΙΞΗ:

Κατά τη σύνδεση του αισθητήρα στάθμης καθώς και της διόδου Zener προσέχετε τη σωστή πολικότητα.

7.4.4 Σύνδεση σήματος συναγερμού

Η μονάδα DrainLift XL είναι εργοστασιακά εξοπλισμένη με ηχητικό κωδικοποιητή σήματος συναγερμού στον ηλεκτρικό πίνακα.

Μέσω μιας ψυχρής επαφής (SSM) στον ηλεκτρικό πίνακα μπορεί να συνδεθεί μια εξωτερική συσκευή συναγερμού, μια κόρνα ή μια λυχνία συναγερμού που αναβοσβήνει. Κατάπνωση επαφής:

- Ελάχιστη επιτρεπτή: 12 V DC, 10 mA
- Μέγιστη επιτρεπτή: 250 V AC, 1 A



ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος θανάτου!

Κατά τις εργασίες με τον ηλεκτρικό πίνακα ανοιχτό υπάρχει ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας λόγω ενδεχόμενης επαφής με τα ηλεκτροφόρα εξαρτήματα.

Οι εργασίες επιτρέπεται να διεξάγονται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό!

Για τη σύνδεση του σήματος συναγερμού αποσυνδέστε τη συσκευή από το ηλεκτρικό ρεύμα και ασφαλίστε την έναντι μη εξουσιοδοτημένης επανενεργοποίησης.

Τηρείτε τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας του ηλεκτρικού πίνακα DrainControl PL2!

- Αποσυνδέστε το ρευματολήπτη!
- Ανοίξτε το κάλυμμα του ηλεκτρικού πίνακα.
- Αφαιρέστε το προστατευτικό του στυπιοθλίπτη καλωδίου.
- Περάστε το καλώδιο διαμέσω του στυπιοθλίπτη και συνδέστε το με την ψυχρή επαφή του συναγερμού σύμφωνα με το ηλεκτρολογικό σχέδιο.
- Αφού γίνει η σύνδεση του καλωδίου για το σήμα συναγερμού, κλείστε το κάλυμμα του ηλεκτρικού πίνακα και σφίξτε γερά το στυπιοθλίπτη καλωδίου.
- Ξαναβάλτε το ρευματολήπτη στην πρίζα.

Μια εκτενή περιγραφή για τις δυνατότητες σύνδεσης και το χειρισμό θα βρείτε στις οδηγίες λειτουργίας για τον ηλεκτρικό πίνακα.

8 Έναρξη χρήσης

Συνιστάται να ανατεθεί η έναρξη χρήσης στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της WILO.

8.1 Έλεγχος της μονάδας



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος υλικών ζημιών!

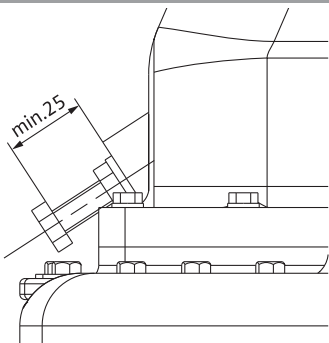
Ακαθαρσίες και στερεά υλικά καθώς και μια εσφαλμένη έναρξη λειτουργίας μπορούν να οδηγήσουν σε ζημιές της μονάδας ή των μεμονωμένων εξαρτημάτων.

- Πριν από την έναρξη λειτουργίας πρέπει να καθαριστεί ολόκληρη η μονάδα, ιδιαίτερα από υπολείμματα στερεών υλικών.
- Προσέξτε τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας του ηλεκτρικού πίνακα και του πρόσθετου εξοπλισμού!

Η έναρξη χρήσης επιτρέπεται να διεξαχθεί μόνον εφόσον έχουν εκπληρωθεί οι σχετικές διατάξεις ασφαλείας, οι κανονισμοί κατά VDE, όπως και οι τοπικοί κανονισμοί.

- Έλεγχος της πληρότητας και της σωστής επιλογής και κατασκευής όλων των απαραίτητων εξαρτημάτων και συνδέσεων (προσαγωγές, σωλήνωση κατάθλιψης με εξοπλισμό απόφραξης, εξερισμός μέσω της στέγης, στερέωση στο δάπεδο, ηλεκτρική σύνδεση).
- Έλεγχος της θέσης της βίδας αερισμού της βαλβίδας αντεπιστροφής για απρόσκοπτη εφαρμογή του διαφράγματος στη θέση του και για τη σωστή θέση στεγάνωσης του παξιμαδιού στεγανοποίησης.

Σχ. 12: Θέση της βίδας αερισμού κατά τη λειτουργία της μονάδας



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος υλικών ζημιών!

Εάν η βίδα αερισμού με το παξιμάδι στεγανοποίησης δεν βρίσκονται στην προβλεπόμενη θέση, αυτό μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα ζημιές στο διάφραγμα και στη μονάδα, όπως και την πρόκληση ισχυρών θορύβων (σχ. 12).

8.2 Πρώτη έναρξη χρήσης

- Βάλτε το ρευματολήπτη στην πρίζα.
- Ελέγξτε ή αντιστοίχα εκτελέστε τις ρυθμίσεις σύμφωνα με τα κεφάλαια 8.2.1, 8.2.2 και 8.2.3.
- Ανοίξτε τις βάνες και τους διακόπτες.
- Γεμίστε τη μονάδα μέσω της συνδεδεμένης προσαγωγής, μέχρις ότου κάθε αντλία αντλήσει τουλάχιστον μια φορά και ο σωλήνας κατάθλιψης πληρωθεί τελείως.
Με το σωλήνα κατάθλιψης γεμάτο και την προσαγωγή κλειστή η στάθμη πλήρωσης στο δοχείο δεν επιτρέπεται να ανεβαίνει άλλο. Αν η στάθμη πλήρωσης συνεχίσει να ανεβαίνει, τότε δεν είναι στεγανή η δικλείδα της βαλβίδας αντεπιστροφής (είναι απαραίτητος ένας έλεγχος της δικλείδας και της θέσης της βίδας αερισμού).
Για μια δοκιμαστική εκκίνηση μπορεί πριν από την επίτευξη της στάθμης ενεργοποίησης στο δοχείο να πατηθεί το πλήκτρο «Χειροκίνητη λειτουργία» στον ηλεκτρικό πίνακα.
- Ελέγξτε τη μονάδα και τις συνδέσεις των σωληνώσεων σχετικά με τη στεγανότητα και την άψογη λειτουργία τους (ενεργοποίηση και απενεργοποίηση της αντλίας).
- Γεμίστε την εγκατάσταση με τη μέγιστη δυνατή ποσότητα προσαγωγής και ελέγξτε τη σωστή λειτουργία της. Εδώ προσέχετε ιδιαίτερα
 - τη σωστή θέση των σημείων ενεργοποίησης
 - την επαρκή παροχή των αντλιών κατά τη μέγιστη εισροή κατά τη λειτουργία της αντλίας (η στάθμη πρέπει να μειώνεται)
 - τη λειτουργία των αντλιών χωρίς κραδασμούς και χωρίς αέρα στο υγρό.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος υλικών ζημιών!

Ο αέρας στο υγρό οδηγεί - ανάλογα με τις εκάστοτε συνθήκες λειτουργίας των αντλιών - σε δυνατούς κραδασμούς, οι οποίοι μπορεί να καταστρέψουν τις αντλίες καθώς και ολόκληρη την εγκατάσταση. Πρέπει να εξασφαλιστεί η ελάχιστη στάθμη νερού στο δοχείο για τη «Στάθμη σημείου ενεργοποίησης αντλίας ON» (βλεπε τεχνικά στοιχεία).

8.2.1 Ρυθμίσεις του ηλεκτρικού πίνακα

- Κατά την πρώτη έναρξη χρήσης είναι απαραίτητη η ρύθμιση των παραμέτρων της μονάδας στον ηλεκτρικό πίνακα, βλέπε επίσης τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας του ηλεκτρικού πίνακα.
- Συγκρίνετε την τιμή ρύθμισης του ρεύματος του κινητήρα με τα αντίστοιχα στοιχεία στην πινακίδα τύπου του και αν χρειάζεται διορθώστε τη ρύθμιση.
- Ρύθμιση της μέγιστης τιμής του αισθητήρα σε 1,0 mWS στο μενού «20 mA → Στάθμη».

8.2.2 Ρύθμιση της στάθμης ενεργοποίησης

Οι στάθμες για την ενεργοποίηση των αντλιών και του συναγερμού μπορούν να ρυθμιστούν σε βήματα του 1 cm κατά προτίμηση.

Συνιστώμενες ρυθμίσεις:

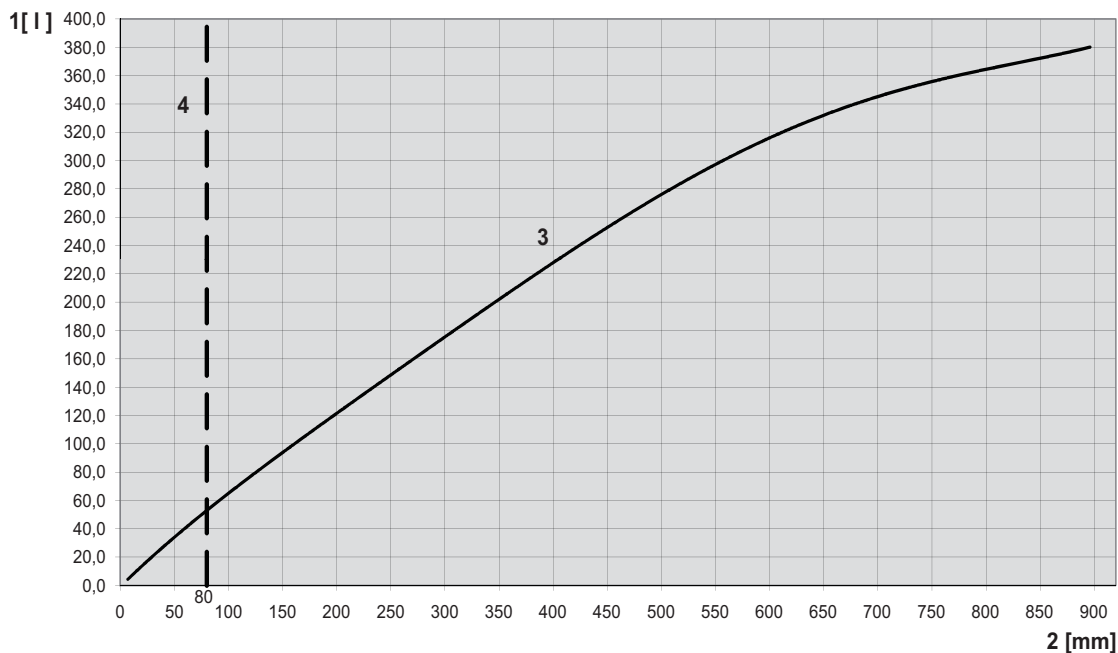
- Βασικό φορτίο ON: 550 mm
- Βασικό φορτίο OFF: 80 mm
- Φορτίο αιχμής ON: 650 mm
- Φορτίο αιχμής OFF: 400 mm
- Υψηλή στάθμη νερού (συναγερμός): 750 mm

Εάν πρέπει να ρυθμιστούν διαφορετικά σημεία ενεργοποίησης, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη η συνοδευτική καμπύλη πλήρωσης (σχ. 13). Η ένδειξη της στάθμης πλήρωσης στον ηλεκτρικό πίνακα αντιστοιχεί ακριβώς στη στάθμη πλήρωσης στο δοχείο.

Κατά κανόνα και ιδιαίτερα σε περίπτωση αποκλίσεων από τις συνιστώμενες ρυθμίσεις πρέπει να ληφθούν υπόψη τα παρακάτω:

- Ο αισθητήρας στάθμης πλήρωσης πρέπει να στέκεται επάνω στον πυθμένα του δοχείου.
- Σύμφωνα με το EN 12056-4 ο όγκος ενεργοποίησης πρέπει να είναι τόσο μεγάλος, ώστε ο όγκος του αγωγού κατάθλιψης να αντικαθίσταται με κάθε διαδικασία άντλησης.
- Πρέπει να τηρούνται τα στοιχεία στάθμης από τον πίνακα των τεχνικών στοιχείων (ελάχιστες τιμές για στάθμη ενεργοποίησης και απενεργοποίησης).
- Σε περίπτωση ρύθμισης της στάθμης ενεργοποίησης των αντλιών πάνω από το ύψος προσαγωγής υπάρχει κίνδυνος συμφόρησης επιστροφής στα αντικείμενα σύνδεσης.
- Για το σημείο ενεργοποίησης «Βασικό φορτίο OFF» δεν επιτρέπεται ρύθμιση κάτω από τα 80 mm. Εάν θέλετε η άντληση να συνεχιστεί και μετά από αυτό το σημείο, πρέπει για το σκοπό αυτό να ρυθμιστεί ανάλογα ο αντίστοιχος χρόνος συμπληρωματικής λειτουργίας (βλέπε 8.2.3).
- Τα σημεία ενεργοποίησης «Βασικό φορτίο OFF» και «Φορτίο αιχμής OFF» πρέπει να απέχουν μεταξύ τους τουλάχιστον 50 mm.

Σχ. 13: Καμπύλη πλήρωσης



1 Όγκος πλήρωσης δοχείου [l]

2 Ύψος πλήρωσης πάνω από το επίπεδο τοποθέτησης [mm]

3 Καμπύλη πλήρωσης

4 Ελάχιστη στάθμη «Αντλία βασικού φορτίου OFF_{min}»

8.2.3 Ρύθμιση του χρόνου συμπληρωματικής λειτουργίας της αντλίας

Ο χρόνος συμπληρωματικής λειτουργίας των αντλιών πρέπει να ρυθμιστεί στον ηλεκτρικό πίνακα στο μενού «Συμπληρωματική λειτουργία».

- Εάν μετά την απενεργοποίηση της αντλίας, κατά την άντληση μόνο νερού χωρίς αναρρόφηση αέρα (όπου ακούγεται ένας θόρυβος άντλησης μείγματος νερού και αέρα), δεν ακουστεί κανένα ή μόνο ένα ελάχιστο χτύπημα της δικλείδας (θόρυβος κλεισίματός της), θα πρέπει ο χρόνος λειτουργίας της αντλίας να ρυθμιστεί έτσι ώστε να διακόπτεται η λειτουργία της αντλίας λίγο πριν να αρχίσει η αναρρόφηση αέρα.
- Εάν μετά την απενεργοποίηση της αντλίας η δικλείδα κλείσει με ένα δυνατό χτύπημα συνοδευόμενο από κραδασμούς της μονάδας και της σωλήνωσης, θα πρέπει ο χρόνος συμπληρωματικής λειτουργίας της αντλίας να ρυθμιστεί ανάλογα, ώστε να μην παρουσιάζεται το παραπάνω φαινόμενο. Για το σκοπό αυτό πρέπει να ρυθμιστεί ο χρόνος συμπληρωματικής λειτουργίας στο αντίστοιχο μενού για το χρόνο λειτουργίας της αντλίας κατά τέτοιο τρόπο, ώστε στο τέλος της διαδικασίας άντλησης να ακούγεται ο ήχος άντλησης ενός μείγματος νερού και αέρα. Ο χρόνος άντλησης μείγματος νερού και αέρα δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει τα 3 s.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος υλικών ζημιών!

Τα πλήγματα πίεσης (εξαιτίας του κλεισίματος των δικλείδων αντεπιστροφής) ίσως καταστρέψουν την εγκατάσταση και τη σωλήνωση κατάθλιψης. Αυτό πρέπει να αποφεύγεται με τη λήψη των κατάλληλων μέτρων από το χρήστη (π.χ. επιπρόσθετη δικλείδα με αντίβαρο, χρόνος συμπληρωματικής λειτουργίας των αντλιών).

8.3 Θέση εκτός λειτουργίας

Για εργασίες συντήρησης και αποσυρμολόγησης πρέπει η μονάδα να τίθεται εκτός λειτουργίας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος εγκαύματος!

Αναλόγως με την κατάσταση λειτουργίας της εγκατάστασης, ολόκληρη η αντλία μπορεί να καίει πολύ. Υπάρχει κίνδυνος εγκαύματος εάν αγγίξετε την αντλία.

Αφήστε τη μονάδα και την αντλία να κρυώσουν σε θερμοκρασία περιβάλλοντος.

Αποσυρμολόγηση και συναρμολόγηση

- Οι εργασίες αποσυρμολόγησης και συναρμολόγησης επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό!
- Διακόψτε την τροφοδοσία τάσης στη μονάδα και ασφαλίστε έναντι μη εξουσιοδοτημένης επανενεργοποίησης.
- Πριν από εργασίες σε εξαρτήματα που βρίσκονται υπό πίεση, εκτονώστε σε αυτά την πίεση.
- Κλείστε τις βάνες απόφραξης (αγωγός προσαγωγής και κατάθλιψης).
- Εκκενώστε το δοχείο συλλογής (π.χ. με τη χειραντλία μεμβράνης).
- Για τον καθαρισμό ξεβιδώστε και αφαιρέστε το καπάκι επιθεώρησης.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος λοίμωξης!

Εάν πρέπει η μονάδα ή κάποια εξαρτήματά της να αποσταλούν για επισκευή, πρέπει εφόσον πρόκειται για μια χρησιμοποιημένη μονάδα, να εκκενωθεί και να καθαριστεί πριν από τη μεταφορά, για λόγους υγιεινής. Εκτός αυτού πρέπει όλα τα μέρη με τα οποία ενδέχεται να έρθει κανείς σε επαφή να απολυμανθούν (ψεκασμός απολύμανσης). Τα εξαρτήματα πρέπει να κλειστούν αεροστεγώς μέσα σε πλαστικούς σάκους επαρκούς μεγέθους και ανθεκτικούς στο σκίσιμο και να συσκευαστούν ασφαλώς έναντι διαρροών. Πρέπει να σταλούν χωρίς καθυστερήσεις μέσω ειδικευμένων μεταφορικών εταιρειών.

Μετά από μακροχρόνια διαστήματα ακινητοποίησης συνιστάται ένας έλεγχος της μονάδας για τυχόν ακαθαρσίες και ένας αντίστοιχος καθαρισμός, αν χρειάζεται.

9 Συντήρηση



ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος θανάτου!

Κατά τις εργασίες σε ηλεκτρικές συσκευές υπάρχει κίνδυνος θανάτου από ηλεκτροπληξία.

- Για όλες τις εργασίες συντήρησης και επισκευής, πρέπει η μονάδα να αποσυνδέεται από την ηλεκτρική τάση και να ασφαρίζεται έναντι μη εξουσιοδοτημένης επανενεργοποίησης.
- Εργασίες στο ηλεκτρικό τμήμα της μονάδας επιτρέπεται να διεξάγονται αποκλειστικά και μόνο από ειδικευμένο ηλεκτρολόγο εγκαταστάσεων.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

Δηλητηριώδεις ή επιβλαβείς για την υγεία ουσίες στα λύματα μπορεί να οδηγήσουν σε μολύνσεις ή ασφυξία.

- Πριν από τις εργασίες συντήρησης να εξαερίζετε επαρκώς το χώρο τοποθέτησης.
- Κατά τις εργασίες συντήρησης να εργάζεστε πάντοτε φορώντας κατάλληλο προστατευτικό ρουχισμό, για να αποφεύγεται τυχόν κίνδυνος λοίμωξης.
- Κατά τις εργασίες σε φρεάτια πρέπει πάντα να παρευρίσκεται και ένα δεύτερο άτομο για λόγους ασφαλείας.
- Κίνδυνος έκρηξης κατά το άνοιγμα (αποφεύγετε ανοικτές εστίες ανάφλεξης)!
- Λάβετε υπόψη τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας της μονάδας, του ηλεκτρικού πίνακα και των πρόσθετων εξαρτημάτων!

Ο χρήστης της εγκατάστασης πρέπει να φροντίζει, ώστε όλες οι εργασίες συντήρησης, επισκευής και συναρμολόγησης να εκτελούνται από εξουσιοδοτημένο και εκπαιδευμένο τεχνικό προσωπικό, που έχει ενημερωθεί επαρκώς μελετώντας τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας.

- Οι μονάδες άντλησης λυμάτων πρέπει να συντηρούνται από ειδικευμένο προσωπικό σύμφωνα με την οδηγία EN 12056-4.

Τα χρονικά διαστήματα γι' αυτό το σκοπό δεν επιτρέπεται να είναι μεγαλύτερα από

- 3 μήνες σε επαγγελματική χρήση,
- 6 μήνες σε εγκαταστάσεις πολυκατοικιών,
- 1 έτος σε εγκαταστάσεις μονοκατοικιών.
- Ασαφώς με τη συντήρηση πρέπει να συντάσσεται πρωτόκολλο.

Συνιστάται η συντήρηση και ο έλεγχος της μονάδας να ανατίθεται στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Wilo.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ: Με την εκπόνηση ενός προγράμματος συντήρησης αποφεύγονται με ελάχιστες δαπάνες συντήρησης οι ακριβές επισκευές και διασφαλίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία της εγκατάστασης. Για την έναρξη της χρήσης και για τις εργασίες συντήρησης το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Wilo είναι στη διάθεσή σας.

Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών συντήρησης και επισκευής πρέπει να γίνεται η εγκατάσταση ή η σύνδεση της μονάδας σύμφωνα με τις περιγραφές το κεφάλαιο «Εγκατάσταση και ηλεκτρική σύνδεση». Η ενεργοποίηση της εγκατάστασης γίνεται σύμφωνα με το κεφάλαιο «Έναρξη χρήσης».

10 Βλάβες, αίτια και αντιμετώπιση

Αναθέστε την αντιμετώπιση βλαβών μόνο σε εκπαιδευμένο ειδικό προσωπικό!

Τηρείτε τις υποδείξεις ασφαλείας του κεφαλαίου 9, "Συντήρηση".

- Λάβετε υπόψη τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας της μονάδας, του ηλεκτρικού πίνακα και των πρόσθετων εξαρτημάτων!
- Εάν δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί η λειτουργική βλάβη, απευθυνθείτε σε ειδικούς ή στο τμήμα σέρβις της Wilo, ή στην κοντινότερη αντιπροσωπεία της.

Βλάβες	Αριθμός: Αιτία και αντιμετώπιση
Η αντλία δεν εκτελεί άντληση	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17
Πολύ μικρή παροχή	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13
Πολύ μεγάλη κατανάλωση ρεύματος	1, 2, 3, 4, 5, 7, 13
Πολύ μικρό μανομετρικό ύψος	1, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 12, 13, 16
Η αντλία λειτουργεί μη ομαλά / με δυνατό θόρυβο	1, 2, 3, 9, 12, 13, 14, 16

Αιτία	Αντιμετώπιση ¹⁾
1	Βουλωμένη η προσαγωγή της αντλίας ή η πτερωτή • Απομακρύνετε τις επικαθίσεις από την αντλία και/ή το δοχείο
2	Λανθασμένη φορά περιστροφής • Ανταλλάξτε 2 φάσεις της ηλεκτρικής τροφοδοσίας
3	Φθορά των εσωτερικών εξαρτημάτων (πτερωτή, έδρανο) • Αντικαταστήστε τα φθαρμένα εξαρτήματα με νέα
4	Υπερβολικά χαμηλή τάση λειτουργίας
5	Λειτουργία με δύο φάσεις (μόνο στον τύπο 3~) • Αντικαταστήστε τη χαλασμένη ασφάλεια • Ελέγξτε τις ηλεκτρικές συνδέσεις
6	Ο κινητήρας δεν λειτουργεί γιατί δεν υπάρχει τάση • Ελέγξτε την ηλεκτρική εγκατάσταση
7	Βλάβη στην περιέλιξη του κινητήρα ή στο ηλεκτρικό καλώδιο ²⁾
8	Βουλωμένη βαλβίδα αντεπιστροφής • Καθαρίστε τη βαλβίδα αντεπιστροφής
9	Πολύ μεγάλη πτώση της στάθμης νερού στο δοχείο • Ελέγξτε τον επιτηρητή στάθμης / αντικαταστήστε τον
10	Βλάβη επιτηρητή στάθμης • Ελέγξτε τον επιτηρητή στάθμης
11	Η βάνα στο σωλήνα κατάθλιψης είναι κλειστή ή μη επαρκώς ανοιχτή • Ανοίξτε τελείως τη βάνα
12	Ανεπίτρεπτη περιεκτικότητα σε αέρα ή αερίο στο αντλούμενο υγρό ²⁾
13	Βλάβη στο ακτινικό ρουλεμάν του κινητήρα ²⁾
14	Κραδασμοί προκαλούμενοι από τη μονάδα • Ελέγξτε τις σωληνώσεις ως προς την εύκαμπτη σύνδεσή τους
15	Ο επιτηρητής θερμοκρασίας περιέλιξης διέκοψε τη λειτουργία λόγω πολύ υψηλής θερμοκρασίας στην περιέλιξη • Μετά την ψύξη ο κινητήρας επανεκκινείται αυτόματα.
16	Βουλωμένος ο εξαερισμός της αντλίας • Καθαρίστε το σωλήνα εξαερισμού
17	Διεγέρθηκε η θερμική επιτήρηση υπερέντασης ρεύματος • Εκτελέστε επαναφορά της θερμικής επιτήρησης υπερέντασης ρεύματος στον ηλεκτρικό πίνακα

¹⁾ Πριν από την επιδιόρθωση βλαβών σε μέρη που βρίσκονται υπό πίεση, εκτονώστε την πίεσή τους (αερισμός της βαλβίδας αντεπιστροφής και εκκένωση του δοχείου ενδεχομένως με τη χειραντλία μεμβράνης).

²⁾ Απαιτείται προηγουμένως συνεννόηση με τη WIL0

11 Ανταλλακτικά

Η παραγγελία ανταλλακτικών γίνεται μέσω των τοπικών ειδικών καταστημάτων ή και μέσω του τμήματος εξυπηρέτησης πελατών της Wilo.
Για να αποφεύγονται οι διευκρινίσεις και τα λάθη κατά την παραγγελία, πρέπει σε κάθε παραγγελία να αναφέρονται όλα τα στοιχεία της πινακίδας τύπου.

12 Απόρριψη

Με την απόρριψη του προϊόντος αυτού σύμφωνα με τους κανονισμούς και με την κατάλληλη ανακύκλωσή του αποφεύγονται ζημιές στο φυσικό περιβάλλον και κίνδυνοι για την υγεία.

1. Για την ανακύκλωση του προϊόντος ή κάποιων εξαρτημάτων του απευθυνθείτε στους δημόσιους ή τους ιδιωτικούς φορείς ανακύκλωσης.
2. Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη σωστή απόρριψη θα βρείτε στις δημοτικές αρχές, στις αρμόδιες κρατικές υπηρεσίες, ή εκεί που αγοράσατε το προϊόν.

Διατηρούμε το δικαίωμα πραγματοποίησης τεχνικών αλλαγών!

1 Genel hususlar

Doküman hakkında

Orijinal montaj ve kullanım kılavuzunun dili Almandır. Bu kılavuzdaki tüm diğer diller, orijinal montaj ve kullanım kılavuzunun bir çevirisidir.

Montaj ve kullanım kılavuzu cihazın bir parçasıdır. İşbu kılavuz daima cihazın yanında bulundurulmalıdır. İşbu kılavuzda yer verilen talimatlara uyulması cihazın amacına uygun ve doğru kullanımı için ön koşuldur.

Montaj ve kullanım kılavuzu, cihazın modeline ve işbu kılavuzun basıldığı tarihte geçerli olan güvenlik tekniği yönetmelikleri ve normlarına uygundur.

AT Uygunluk belgesi:

AT Uygunluk belgesinin bir fotokopisi bu montaj ve kullanım kılavuzunun bir parçasıdır.

Bize danışılmadan bu belgede belirtilen yapı türlerinde yapılan teknik bir değişiklikte veya montaj ve kullanım kılavuzunda ürünün/personelin emniyetine ilişkin açıklamaların dikkate alınmaması durumunda bu belge geçerliliğini kaybeder.

2 Emniyet

Bu montaj ve kullanma kılavuzu, montaj, işletme ve bakım sırasında uyulması gereken temel notlar içerir. Bu nedenle, montaj ve ilk işleme alma işlemlerinden önce işbu montaj ve kullanma kılavuzu, montör ve yetkili uzman personel/işletici tarafından mutlaka okunmalıdır.

Sadece bu emniyet ana maddesi altında sunulan genel emniyet tedbirleri değil, aynı zamanda müteakip ana maddeler altında tehlike sembolleri ile sunulan özel emniyet tedbirleri de dikkate alınmalıdır.

2.1 Çalıştırma talimatında kullanılan ikaz ve emniyet sembolleri

Semboller:

Genel tehlike sembolü



Elektrik çarpmalarına karşı uyarı sembolü



FAYDALI NOT



Uyarı kelimeleri:

TEHLİKE!

Acil tehlike durumu.

Önlem alınmazsa ölüm veya ciddi yaralanmalara neden olabilir.

UYARI!

Ciddi yaralanma riski. “Uyarı” ikazının dikkate alınmaması durumunda, kişilerde (ağır) yaralanmalara neden olabileceğini belirtir.

DİKKAT!

Ürüne/tesise hasar verme tehlikesi mevcut. “Dikkat” uyarısı, dikkate alınmaması durumunda üründe oluşabilecek muhtemel hasarlara işaret eder.

NOT: Ürünün işletiminde faydalı bilgiler. Kullanıcıyı olası problemler konusunda uyarır.

Doğrudan ürün üzerinde yer alan notlar, örn.

- Dönüş yönü oku
- Bağlantılar için işaret
- İsim plakası
- Uyarı etiketi

Bu notlara mutlaka uyulması gerekir ve bu notlar daima okunaklı durumda olmalıdır.

2.2 Personel eğitimi

Montaj, kumanda ve bakım için öngörülen personel, bu çalışmalar için ilgili uzmanlığa sahip olmalıdır. Personelin sorumluluk alanı, yetkisi ve denetimi, işletici tarafından sağlanmalıdır. Personel gerekli bilgilere sahip değilse, eğitilmeli ve bilgilendirilmelidir. Gerekli olduğu takdirde bu, işleticinin talimatıyla, ürünün üreticisi tarafından verilebilir.

2.3 Emniyet tedbirlerinin alınmadığı durumlarda karşılaşılabilecek tehlikeler

Emniyet tedbirlerinin dikkate alınmaması, kişiler, çevre ve ürün/tesis için tehlikeli durumlara yol açabilir. Emniyet tedbirlerine uyulmaması durumunda tüm garanti haklarının ortadan kalkmasına neden olur.

Bunlara uyulmaması durumunda, örneğin aşağıdaki tehlikeler meydana gelebilir:

- Elektriksel, mekanik ve bakteriyel nedenlerden kaynaklanan personel yaralanmaları
- Tehlikeli maddelerin sızması nedeniyle çevre için tehlikeli bir durum oluşabilir
- Sistem özelliklerinde hasar
- Ürünün/tesisnin kritik işlevlerinin devre dışı kalması
- Özel bakım ve onarım metotlarının uygulanamaması

2.4 Emniyet bilinci ile çalışma

Bu kullanma kılavuzunda yer alan emniyet notlarına, kazaların önlenmesine ilişkin ulusal yönetmeliklere ve de işleticinin, şirket içinde çalışma, işletme ve güvenlik talimatlarına uyulmalıdır.

2.5 İşleticiler için emniyet tedbirleri

Bu cihaz, fiziksel, algılama veya ruhsal engeli olan ya da tecrübe ve/veya bilgi eksikliği bulunan kişiler tarafından kullanılamaz, ancak emniyetlerinden sorumlu bir kişinin denetiminde veya bu kişiden cihazın nasıl kullanılacağına dair talimatlar aldıklarında kullanılabilir. Çocuklar gözetim altında tutulmalı ve cihazla oynamaları sağlanmalıdır.

- Soğuk veya sıcak bileşenler üründe/tesiste tehlike oluşturduğu takdirde, bunlara temasın müşteri tarafından önlenmesi gerekir.
- Hareketli bileşenlerin teması koruması (örn. kaplin), işletimde bulunan üründen çıkarılmalıdır.
- Tehlikeli akışkanların (örn. patlayıcı, zehirli, sıcak) sızıntısı (örn. mil salmastrası), kişiler ve çevre için tehlike oluşturmayacak şekilde tahliye edilmelidir. Ulusal yasal talimatlara uyulmalıdır.
- Elektrik enerjisinden kaynaklanabilecek tehlikeler engellenmelidir. Yerel ve uluslararası kabul görmüş yönetmelikler ve yöresel elektrik dağıtım kuruluşlarının direktiflerine uyulmalıdır.

2.6 Montaj ve bakım çalışmaları için emniyet tedbirleri

İşletici, tüm montaj ve bakım çalışmalarının, bu montaj ve kullanma kılavuzunu dikkatle okuyup anlamış, yeterli bilgiye sahip, yetkili ve kalifiye uzman personel tarafından gerçekleştirilmesini sağlamalıdır.

Ürün/tesis üzerinde yapılacak çalışmalar yalnızca makine durdurulmuş durumdayken gerçekleştirilmelidir. Ürünü/tesis durdurmak için montaj ve kullanma kılavuzunda belirtilen yönteme mutlaka uyulmalıdır.

Çalışmalar tamamlandıktan hemen sonra tüm emniyet ve koruma teribatları tekrar takılmalı ya da işler duruma getirilmelidir.

2.7 Onaylanmamış ürün değişikliği ve yedek parça üretimi

Onaylanmamış ürün değişikliği ve yedek parça üretimi, ürünün/personelin güvenliği için tehlike oluşturur ve böylece üretici tarafından verilen emniyetle ilgili belgeler geçerliliğini kaybeder.

Ürün üzerindeki değişikliklere sadece üretici ile görüşüldükten sonra izin verilebilir. Orijinal yedek parçalar ve kullanımı üretici tarafından onaylanmış aksesuarlar gerekli güvenlik şartlarını sağlamaktadır. Başka parçaların kullanılması, bunların sonuçlarından doğacak herhangi bir yükümlülüğü ortadan kaldırır.

2.8 Hatalı kullanım

Teslimatı yapılan ürünün işletim güvenilirliği, sadece montaj ve kullanma kılavuzunun 4. bölümündeki talimatlara uygun olarak kullanıldığında garanti edilir.

Katalogta/bilgi sayfasında belirtilen sınır değerleri kesinlikle aşılmamalıdır veya bu değerlerin altına düşülmemelidir.

3 Nakliye ve ara depolama

Tesis ve tek bileşenler, bir palet üzerinde teslim edilir.

Ürünü teslim aldıktan hemen sonra:

- Üründe nakliye hasarı olup olmadığını kontrol edin
- Herhangi bir nakliye hasarı tespit edildiğinde, belirlenen süre dahilinde nakliye firmasına gerekli girişimlerde bulunulmalıdır.



DİKKAT! Sistem özelliklerinde hasar tehlikesi!

Hatalı nakliye ve hatalı ara depolama, ürünün sistem özelliklerinde hasarlara neden olabilir.

- Ürünü sadece palet üzerinde ve sadece izin verilen yük bağlantı ekipmanları ile taşıyın.
- Nakliye sırasında dengeli bir duruş sağlayın ve mekanik hasarlara dikkat edin.
- Ürünü, montaj işlemine kadar kuru, donmaya karşı emniyetli ve güneş ışınlarına doğrudan maruz kalmayacak şekilde palet üzerinde depolayın.
- İstiflemeyin!

4 Kullanım amacı

Atık su terfi tesisi DrainLift XL, EN 12050-1 normuna uygun olarak, otomatik işleyen bir atık su terfi tesisi olup, binalarda ve arsalarındaki karşı basınç seviyesinin altında kalan çıkış yerlerinden foseptiksiz ve foseptikli atık suların geri yığılmayacak şekilde toplanması ve tahliye edilmesi için kullanılır.

Tesise, EN 12056-1 normuna göre evsel atık suyun iletilmesine izin verilir. DIN 1986-3 uyarınca [Almanya'da] katı maddeler, moloz, kül, cam, kum, alçı, çimento, kireç, harç, lifli maddeler, tekstil ürünleri, kağıt mendiller, çocuk bezleri, karton, kalın kağıt, sentetik reçineler, zift, mutfak atıkları, yağlar, gresler gibi patlayıcı ve zararlı içerikli maddeler ile hayvan kesimi, hayvan leşi bertarafı ve hayvancılıkla ilgili artıklar (hayvansal gübre ...), ağır metaller, biyositler, pestisitler, asitler, alkali çözeltiler, tuzlar gibi zehirli, agresif ve aşındırıcı maddeler, aşırı miktardaki dozajlarda ve aşırı köpük oluşumlu temizleme, dezenfeksiyon, durulama ve yıkama maddeleri, yüzme havuzu suyu iletilmez.

Gresli atık su oluştuğunda, bir yağ ayırıcısı kullanılmalıdır.

EN 12056-1 normuna göre karşı basınç seviyesinin üzerinde bulunan ve serbest olarak eğimle akıtılabilen atık su, drenaj nesnelerinden iletilmez.



NOT: Montaj ve işletimde, ulusal ve yerel olarak geçerli olan norm ve yönetmeliklere mutlaka uyulmalıdır.

Kumanda cihazının montaj ve kullanma kılavuzundaki bilgilere de uyulmalıdır.



TEHLİKE! Patlama tehlikesi!

Toplama kaplarındaki foseptikli atık su gaz birikmesine neden olabilir, hatalı montaj ve kullanımda bunlar alev alabilir.

- Tesiste, foseptikli atık su uygulanması durumunda patlama tehlikesi ile ilgili yönetmeliklere uyulmalıdır.
- Kumanda cihazı patlamaya karşı korumalı değildir ve bu nedenle yalnızca patlama tehlikesi olmayan yerlerde kullanılabilir.
- Patlama tehlikesi olan yerlerde, seviye sensörleri veya şamandıra şalterler kullanıldığında bir güvenlik bariyeri monte edilmelidir.



UYARI! Sağlık için tehlikeli!

Uygulanan malzemeler nedeniyle atık su terfi tesisi, kullanma suyunun basılması için kullanılmaz!

Atık su ile temas, sağlığınız için tehlike oluşturur.



DİKKAT! Sistem özelliklerinde hasar tehlikesi!

İzin verilmeyen maddelerin iletilmesi, ürünün sistem özelliklerinde hasarlara neden olabilir.

- Kesinlikle hiçbir zaman katı maddeler, lifli maddeler, zift, kum, kül, kalın kağıt, kağıt mendiller, karton, moloz, çöp, kesilen hayvan artıkları, gresler veya yağlar iletilmemelidir!
- Gresli atık su oluştuğunda, bir yağ ayırıcısı kullanılmalıdır.
- Hatalı kullanımlar ve aşırı zorlamalar, ürünün sistem özelliklerinde hasarlara neden olur. İzin verilen maksimum giriş miktarı daima, bir pompanın ilgili çalışma noktasındaki debi miktarından daha az olmalıdır.

Uygulama sınırları

Belirtilen maksimum debi, fasilalı işletim (S3 – % 60 /60 sn, yani maks. 36 sn çalışma süresi, min. 24 sn dinlenme süresi) için geçerlidir.

Tesis saat ve pompa başına maks. 30 kez çalıştırılmalıdır, pompa işlem süresi takip süresi dahil 36 sn.yi geçmemelidir (takip süresi = su sevki sona erdikten sonraki pompa işlem süresi). Çalışma süresi ve takip süresi (gerekirse) mümkün olduğunca kısa ayarlanmalıdır. Bunun dışında Tablo 5.2'de yer alan çalışma parametrelerine uyulmalıdır.

**UYARI! Aşırı basınç tehlikesi!**

En düşük giriş basıncı 5 m'den fazla ise, tesisin devre dışı kalması durumunda bu, haznede tehlikeli aşırı basınca neden olur. Bu nedenle haznede patlama tehlikesi oluşur. Arıza durumunda giriş derhal kapatılmalıdır.

**UYARI! Yanma tehlikesi!**

Tesisin çalışma şartlarına bağlı olarak tüm pompa çok fazla ısınabilir. Pompaya temas edilmesi durumunda yanma tehlikesi vardır.

Pompanın amacına uygun olarak kullanımı da bu kılavuzdaki talimatlara dahildir.

Bunun dışındaki her türlü kullanım, amacına uygun olmayan kullanım olarak kabul edilir.

5 Ürün hakkında bilgiler**5.1 Tip kodlaması**

Örnek:	DrainLift XL 2/25 (3~)
DrainLift	Atık su terfi tesisi
XL	Ebat bilgisi
2	2 = İkiz pompalı sistem
/25	Maksimum basma yüksekliği [m] bei Q=0 m³/h
(3~)	3~: Trifaze akım modeli

5.2 Teknik veriler		DrainLift XL			
		2/10	2/15	2/20	2/25
Bağlantı voltajı	[V]	3~400 ± % 10			
Bağlantı şekli		1,5 m elektrik kablosu ve 32A CEE fişli kumanda cihazı, ön montajı yapılmış şekilde			
Güç tüketimi P ₁	[kW]	Bkz. tesisin isim plakası			
Nominal akım	[A]	Bkz. tesisin isim plakası			
Şebeke frekansı	[Hz]	50			
Koruma sınıfı		Tesis: IP 67 (2 mWS, 7 gün) Kumanda cihazı: IP 65			
Devir hızı	[d/dak]	2900			
İşletim tipi		S1, S3-% 60/60 sn			
Maks. kumanda sıklığı	[1/saat]	60 (pompa başına 30)			
Maks. toplam basma yüksekliği	[mWS]	10	15	20	22
Maks. izin verilen jeodezik basma yüksekliği	[mWS]	9	13	16	19
Basınç hattında izin verilen maks. basınç	[bar]	3			
Maks. debi	[m³/saat]	35	37	40	40
Maks. akışkan sıcaklığı	[°C]	40			
Min. akışkan sıcaklığı	[°C]	3			
Maks. ortam ısısı	[°C]	40			
Maks. katı madde tanecik boyutu	[mm]	40			
Gürültü seviyesi (çalışma noktasına bağlı)	[dB(A)]	< 70 * ¹⁾			
Brüt hacim	[l]	380			
Kumanda hacmi (kumanda seviyesi)	[l]	260 (EIN 550 mm)			
1 saatte maks. giriş miktarı (sadece mümkün olan maks. kumanda hacminde)	[l]	15600			
Kumanda noktası AÇIK için en düşük seviye	[mm]	550			

5.2	Teknik veriler	DrainLift XL			
		2/10	2/15	2/20	2/25
	Kumanda noktası KAPALI için en düşük seviye	[mm]	80		
	Ölçüler (Genişlik/Yükseklik/Derinlik)	[mm]	835/955/1120		
	Diagonal ölçü	[mm]	1300		
	Net ağırlık	[kg]	108		
	Basınç bağlantısı	[DN]	80		
	Giriş bağlantıları	[DN]	50, 100, 150		
	Hava tahliyesi	[DN]	70		

*1) Hatalı tesis kurulumu ve boru tesisatı ve de izin verilmeyen işletim, sesin yayılmasını arttırabilir

CE	
WILO SE Dortmund Nortkirchenstr. 100, 44263 Dortmund 09	
EN 12050-1	
Bina için foseptik terfi tesisi DN 80	
Kaldırma etkisi	- bkz. pompa eğrisi
Ses seviyesi	- PTC termistör
Korozyon koruması	- kaplamalı veya korozyona dayanıklı malzemeler Inox/Composite

Yedek parça siparişlerinde, sistemin isim plakasındaki tüm bilgiler belirtilmelidir.

5.3 Teslimat kapsamı

Atık su terfi tesisi, dahil olanlar:

- 1 Kumanda cihazı DrainControl PL2/0,3-12,0A (3~ 400 V), 1,5 m elektrik kablosu ve 32A CEE fişli, ön montajı yapılmış şekilde
- 1 Gövdede zener bariyeri, 1m uzunluğunda kablo hazır monte edilmiştir
- 1 Seviye sensörü 0-1 mWS, 10 m uzunluğunda kablo
- 1 Giriş contası DN 150 (Ø 160 mm boru için)
- 1 DN 150 giriş için Ø 175 delik testeresi
- 1 DN 150 giriş bağlantısı için kelepçeli hortum parçası DN 150
- 1 Hortum parçası PVC Ø 50 mm, manuel diyaframli pompaya giden emme hattının veya bir DN 50 girişinin bağlanması için hortum kelepçeleri ile
- 1 Manşet, DN 70 havalandırma bağlantısı için
- 1 Tesbit malzemesi seti
- 1 Flanş ağızı DN 80/100 yassı contalı, esnek boru parçalı, hortum kelepçeli, DN 100 basınçlı boru hattı bağlantısı için civatalar ve somunlar ile
- 1 Montaj ve kullanma kılavuzu

5.4 Aksesuarlar

Aksesuarlar ayrıca sipariş edilmelidir, ayrıntılı liste ve tanımlar için bkz. katalog/fiyat listesi. Şu aksesuarlar temin edilebilir:

- Flanş ağızı DN 80, DN 80/100 (1 adet DN 80/100 teslimat kapsamına dahil), DN 100, DN 150, giriş ya da basınç tarafındaki sürgüyü boru hattına bağlamak için
- DN 100 girişi için bağlantı seti (Ø 124 delik testeresi, giriş contası)
- Basınç borusu için kesme sürgüsü DN 80
- Giriş borusu için kesme sürgüsü DN 100, DN 150
- Manuel diyaframli pompa R 1½ (hortumsuz)
- Pompa çukurunda/haznede manuel boşaltma işlemine geçmek için 3 yollu vana
- Alarm kumanda cihazı
- Korna 230 V / 50 Hz
- Flaş lambası 230 V / 50 Hz
- Sinyal lambası 230 V / 50 Hz

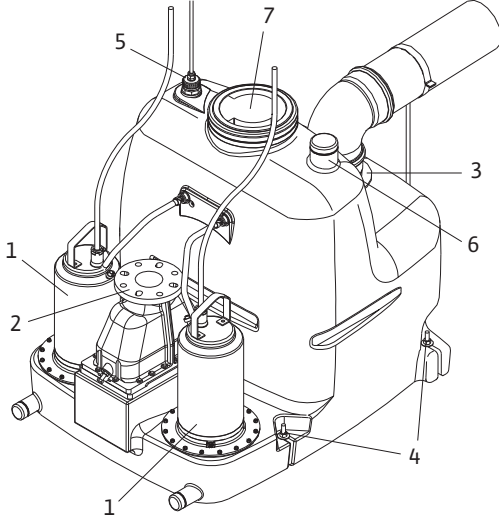
6 Tanım ve işlev

6.1 Tesisin tanımı

DrainLift XL (Fig. 1) atık su terfi tesisi, bağlantıya hazır, komple su altında kalabilen bir atık su terfi tesisidir (tamamen su altında kalma yüksekliği: 2 mWS, tamamen su altında kalma süresi: 7 gün). Tesis, gaz ve su geçirmez toplama tankına ve yukarı çıkma emniyetine sahiptir.

Entegre edilmiş olan santrifüj pompalar, tıkanmayan serbest akış çarkları ile donatılmıştır. Seviye sensörü (fig. 1, poz. 5) haznedeki seviyeyi algılar ve bu değeri, pompaları otomatik olarak açan ya da kapatan kumanda cihazına iletir. İşleve ilişkin ayrıntılı açıklamayı, kumanda cihazının montaj ve kullanma kılavuzunda bulabilirsiniz.

Fig. 1: Tesisin tanımı



1	Pompa
2	Çek valf
3	Giriş DN 150
4	Artan basınca dayanıklılık
5	Seviye sensörü
6	Hava tahliye ağzı DN 70
7	Revizyon deliği

6.2 İşlevi

İletilen atık su, kaldırma tesisinin toplama tankında toplanır. Giriş, yatay yüzey üzerinde (haznenin arka tarafında) isteğe göre bağlanabilen bir atık su giriş borusu üzerinden gerçekleşir.

DrainLift XL atık su terfi tesisi, kumanda cihazı ve ön montajı yapılmış şekilde faz çeviricili CEE fişi, zener bariyer ve seviye sensörü ile birlikte ayrı bir pakette teslim edilir. Haznedeki su seviyesinin tespiti, entegre edilmiş olan seviye sensörü üzerinden gerçekleşir. Su seviyesi, ayarlı olan açılma noktasına kadar çıktığı takdirde, haznenin üzerinde monte edilmiş olan pompalardan biri devreye girer ve biriken atık suyu otomatik olarak bağlı olan harici atık su hattına iletir. Su seviyesi artmaya devam ettiği takdirde ikinci pompa çalışmaya başlar. Yüksek su seviyesine ulaşıldığında optik ve akustik bir sinyal oluşur, alarm bildirim kontağı etkinleşir ve ayrıca pompa(pompalar) zorunlu olarak açılır. Her iki pompanın eşit oranda yüklenmesi için her pompalama işleminden sonra bir pompa değişimi gerçekleşir. Pompalardan biri devre dışı kaldığında, diğer pompa basma işini tamamen üstlenir.

Kapama seviyesine ulaşıldığında pompa (pompalar) devre dışı kalır. Klapelerin çarpmasını önlemek için kumanda cihazında bir takip süresi ayarlanabilir; böylece temel yük pompası, su yüzeyinden su çekme işletimine kadar çalışır. Takip süresi adı altında, kapatma noktasının altına düşüldükten sonra temel yük pompasının kapatılmasına kadar geçen süre anlaşılır.

Tesise, ikiz bir çek valf entegre edilmiştir, böylece EN 12056 normuna göre düzenlenmesi gereken bir çek valfin basınç hattına monte edilmesine gerek yoktur. Her iki pompanın basınç kanalları çek valfte biraraya getirilir. Gerekliğinde bir havalandırma düzeneği, basınç hattının hazneye boşaltılmasını sağlar.

7 Montaj ve elektrik bağlantısı



TEHLİKE! Hayati tehlike!

Hatalı montaj ve hatalı elektrik bağlantısı, hayati tehlikelere neden olabilir.

- Montaj ve elektrik bağlantısı sadece uzman personel tarafından ve geçerli yönetmeliklere uygun şekilde yapılmalıdır!
- Kazaların önlenmesine ilişkin yönetmeliklere uyulmalıdır!



TEHLİKE! Boğulma tehlikesi!

Atık su bacalarında bulunan zehirli ve sağlığa zararlı maddeler enfeksiyonlara ve zehirlenmelere neden olabilir.

- Bacalarda yapılan çalışmalarda, koruma için mutlaka ikinci bir kişi olmalıdır.
- Kurulum yeri yeterli oranda havalandırılmalıdır.

7.1 Montaj hazırlığı



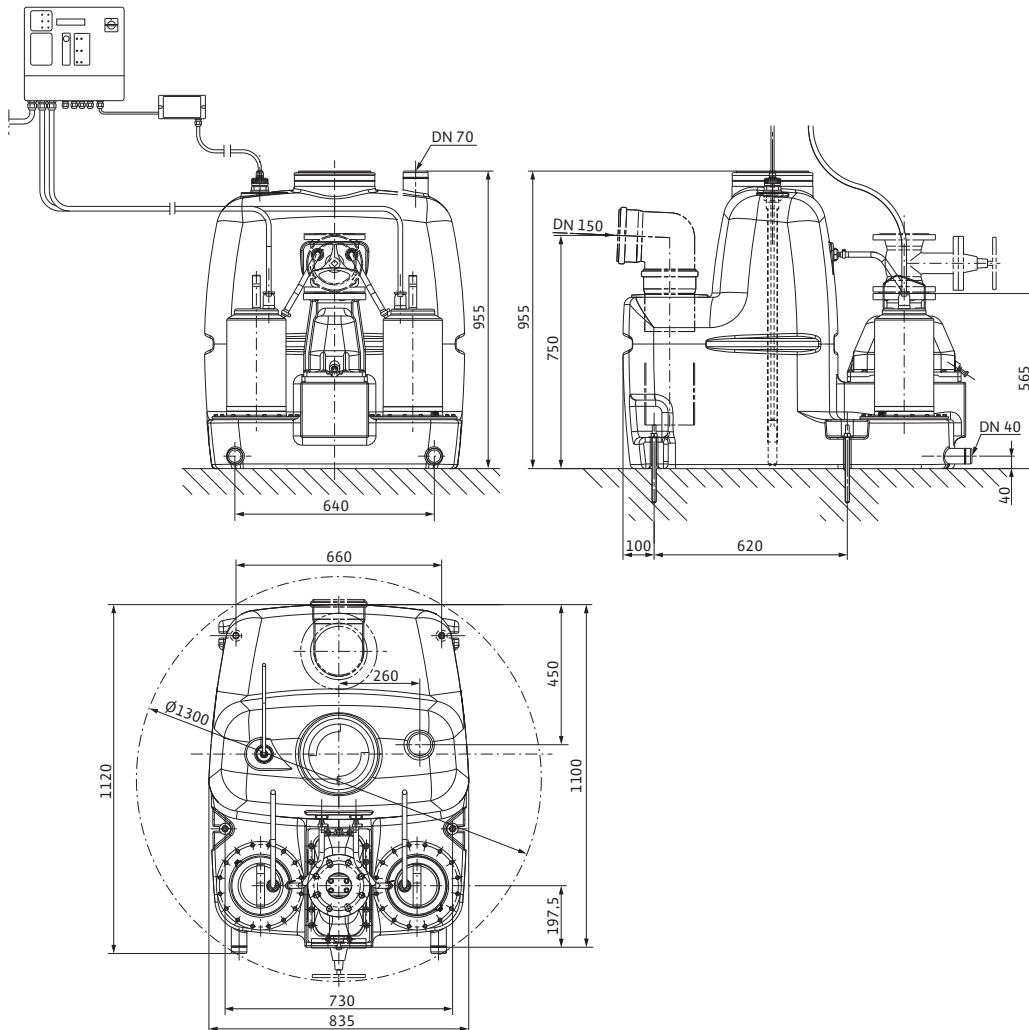
DİKKAT! Sistem özelliklerinde hasar tehlikesi!

Hatalı yapılan montaj, sistem özelliklerinde hasarlara neden olabilir.

- Montaj işlemi yalnızca uzman personel tarafından yapılmalıdır!
- Ulusal ve yerel yönetmeliklere uyulmalıdır!
- Aksesuarlara ait montaj ve kullanma kılavuzlarına uyulmalıdır!
- Tesisin kurulumu/ayarlanması sırasında asla kablodan çekilmemelidir!

Kaldırma tesislerinin montajı sırasında özellikle yerel olarak geçerli yönetmelikler (örn. Almanya'da eyalet inşaat yönetmeliği, DIN 1986-100) ve genel olarak EN 12050-1 ve EN 12056 normunda yer alan ilgili bilgiler (binaların içinde yer çekimi drenaj tesisleri) dikkate alınmalıdır!

Fig. 2: Kurulum planı



- Kurulum planındaki ölçülere uyun (Fig. 2).
- EN 12056-4 normuna göre, kaldırma tesislerinin kurulduğu odalar, kumanda ve bakım çalışmaları için tesise serbestçe ulaşılabilir kadar büyük olmalıdır.
- Kumanda edilecek ve bakımı yapılacak parçaların yanında ve üzerinde en az 60 cm genişliğinde veya yüksekliğinde olan yeterli bir çalışma alanı bırakılmalıdır.
- Kurulum odası, donmaya karşı korumalı, iyi havalandırılmış ve iyi aydınlatılmış olmalıdır.
- Kurulum alanı, sert (dübél takmak için uygun), yatay ve düz olmalıdır.
- Mevcut veya döşenecek giriş, basınç ve hava tahliye hatlarının seyri, tesise bağlantı imkanı açısından kontrol edilmelidir.
- Cihazın büyüklüğü ve bağlantıların erişimi için uygun bir yer seçin.
- Kumanda cihazının ölçüleri (Y x G x D): 320 mm x 300 mm x 120 mm
- Kumanda cihazını ve zener bariyerini kuru ve donmaya karşı korumalı bir yerde monte edin.
- Montaj yeri, güneş ışınlarına doğrudan maruz kalmamalıdır.
- Dış mekanda kurulum için aksesuar ve katalog bilgilerini dikkate alın.
- Aksesuarlara ait montaj ve kullanma kılavuzlarına uyulmalıdır!

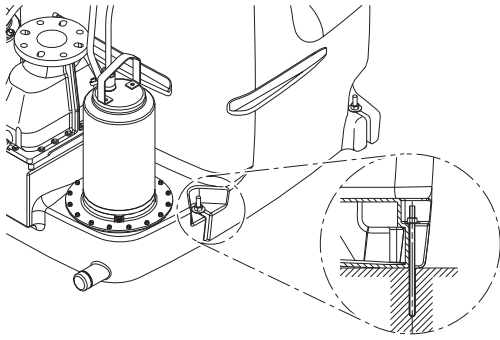
7.2 Kurulum

Tesis, düz, sağlam zemin üzerine yerleştirilmeli ve hizalanmalıdır.

Atık su terfi tesisleri, EN 12056-4 normuna göre dönmeye karşı emniyetli şekilde monte edilmelidir.

Artan basınç nedeniyle tehlikede olan tesisler artan basınca dayanıklı olarak monte edilmelidir.

Fig. 3: Artan basınca dayanıklılık



Birlikte teslim edilen tesbit malzemesi ile tesisi zemine sabitleyin (Fig. 3).

- Sabitleme için deliklerin pozisyonunu, haznenin kenarındaki deliklerden zemine işaretleyin.
- Zeminde delikleri oluşturun
- Birlikte teslim edilen dişli çubukların, montaj çizimine ve birlikte teslim edilen kullanım talimatına göre harç kartuşları için montajı
- Harç kartuşları kuruduktan sonra hazneyi artan basınca dayanıklı şekilde zemine sabitleyin.

7.3 Boru hatlarının bağlantısı

Tüm boru hatları gerilimsiz, sese karşı yalıtılmış ve esnek monte edilmelidir. Tesis üzerine boru hattı ağırlıkları ve momentler etki etmemeli, borular (armatürler dahil), tesis üzerine ne çekme kuvvetleri ne de basınç kuvvetleri etki etmeyecek şekilde sabitlenmeli ve desteklenmelidir.

Tüm hat bağlantıları bilinçli olarak yapılmalıdır. Hortum kelepçeleri ile yapılan bağlantılarda bunlar, itinayla sıkılmalıdır (**sıkma torku 5 Nm!**).

Akış yönündeki boru çapı azaltılmamalıdır.

Hazne önündeki ve de çek valf arkasındaki giriş hattında EN 12056-4 uyarınca daima bir kesme sürgüsü gereklidir. (Fig. 9).

7.3.1 Basınç boru hattı



DİKKAT! Sistem özelliklerinde hasar tehlikesi!

Meydana gelen basınç pikleri (örn. çek valfi kapatırken), çalışma koşullarına göre pompa basıncının birkaç katı olabilir (bunu önlemek için bkz. 8.2.3 Pompa takip süresini ayarlama).

- Bu nedenle ilgili basınç dayanıklılığın yanısıra boru hattının boyuna kuvvetlere dayanıklı olan bağlantı elemanlarına da dikkat edilmelidir!
- Basınç boru hattı, tüm montaj parçalarıyla birlikte, meydana gelen işletme basınçlarına kesinlikle dayanıklı olmalıdır.

Kanalizasyon toplama kanalından olası geri akımlara karşı koruma için basınç boru hattı "biriktirme borusu" olarak ayarlanmalıdır, bunun alt kenarı en üst noktada yerel olarak belirlenmiş karşı basınç seviyesinin üzerinde (genellikle sokak seviyesi) olmalıdır (ayrıca bkz. Fig. 9).

Basınç boru hattı, donmaya karşı emniyetli şekilde döşenmelidir.

Tesisin basınç bağlantısına kesme sürgüsü DN 80 takılmalıdır (aksesuar olarak mevcut, somunlar, pullar, yassı conta birlikte verilmektedir). Armatür ağırlığı tutulmalıdır!

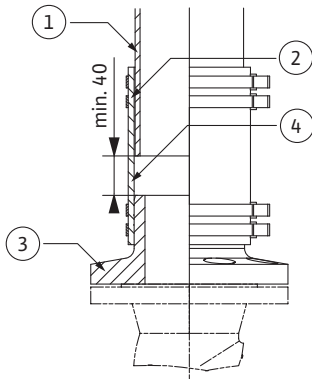


DİKKAT! Sistem özelliklerinde hasar tehlikesi!

Wilo aksesuarları dışında armatürlerin kullanılması üründe işlev arızalarına veya hasarlara yol açabilir!

Akabinde basınçlı boru hattını doğrudan kesme sürgüsüne bağlayın (flanş ağzı, esnek hortum parçası, yassı conta ve bağlantı elemanları birlikte teslim edilmekte).

Fig. 4: Basınç borusu hattının esnek bağlantısı



Tesis ile basınç borusu hattı arasındaki kuvvetlerin ve titreşimlerin aktarımını önlemek için bağlantı esnek şekilde yapılmalıdır. Bunun için flanş ağzı ile basınç hattı arasındaki mesafeye uyulmalıdır (Fig.4).

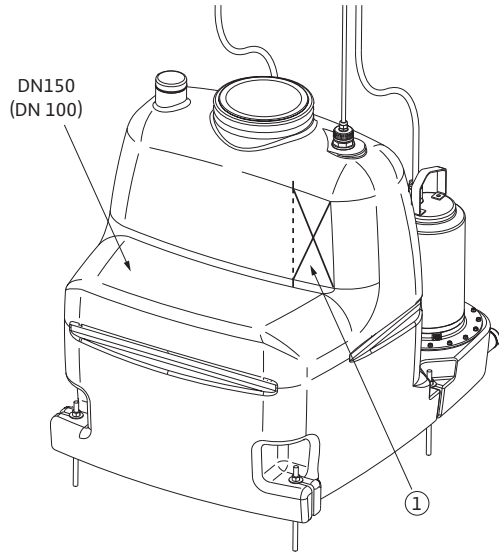
1	Basınç hattı
2	Hortum manşeti
3	Flanş ağzı
4	yakl. 40-60 mm'lik mesafeye dikkat edilmelidir

7.3.2 Giriş bağlantısı

Giriş boruları, kendiliğinden boşalabilecek şekilde döşenmelidir.

DN 150 veya DN 100 ana giriş borusunu hazneye yerleştirme işlemi sadece işaretli alanlarda gerçekleştirilmelidir (Fig. 5).

Fig. 5: DN 150 / DN 100 ana giriş bağlantısı için müsaade edilen alanlar



DİKKAT! Sistem özelliklerinde hasar tehlikesi!

Giriş hattının işaretli olan alanların dışında bir yere bağlanması tesiste kaçaklara, fonksiyonların olumsuz etkilenmesine ve hasarlara neden olabilir!

- Pozisyon ve boru döşenişi, su baskını şeklinde su girişi ve güçlü hava girişi mümkün olduğunca önlenerek şekilde seçilmelidir.
- Giriş hattının düşey alana (yatay bağlantı alanının üst tarafı) bağlantısı mümkündür. **Bu sırada seviye sensörünün alanı (Fig. 5, Poz. 1) için yer bırakın!**

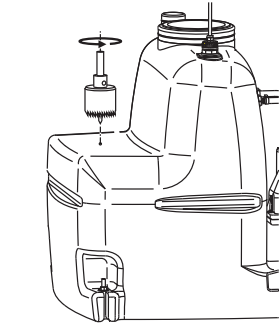


DİKKAT! Fonksiyon arızaları tehlikesi!

Su baskını şeklinde su girişi, tesisin işlevini olumsuz yönde etkileyebilir.

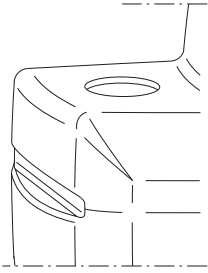
Giriş borusunu, gelen su akımı doğrudan seviye regülatörünün şamandıra gövdesine gelmeyecek şekilde bağlayın!

Fig. 6: DN 150 / DN 100 giriş bağlantısının kurulması

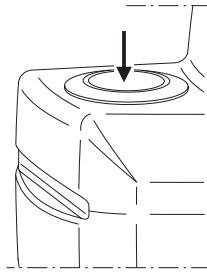


1.

1.
 - Girişin orta noktasını belirleyin – işaretleyin
 - Ø 175 (DN 150) delik testeresi ile deliği oluşturun
 - Temiz talaş kaldırmaya dikkat edin! *)

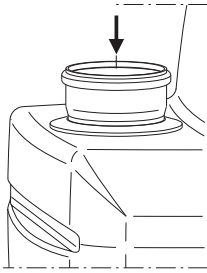


2.

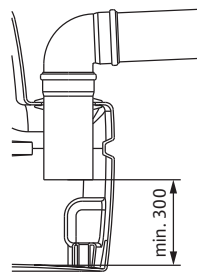


3.

2.
 - Temiz bir kesit yüzeyinin oluşmasına dikkat edin! Çapakları temizleyin!
3.
 - Giriş contasını takın
 - Contanın iç yüzeyine yağlama maddesi sürün

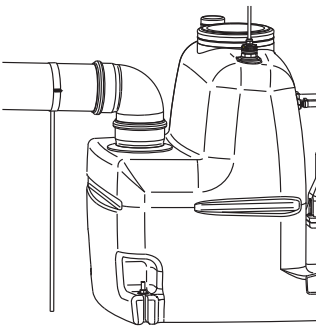


4.



5.

4.
 - Giriş borusunu yerleştirin – HT boru DN 150
5.
 - İçeri itme derinliği:
contanın minimum 30 mm üzerinde,
hazne tabanının maksimum 300 mm üzerinde.



6.

6.
 - Giriş borusunu ve giriş contasını hortum kelepçesi ile birbirine bağlayın.
 - Giriş borusunun contadan kaymasını önlemek ve boru ağırlığını desteklemek için boru kelepçelerini doğru bir şekilde yerleştirin.

*)Devir hızı maks. 200 d/dak; gerektiğinde talaşları temizlemek için arada bir testereyle kesmeyi bırakın. Talaş temiz kaldırılmazsa hazne malzemesi ısınır ve erir; Kesme işlemini bırakın, kısa bir süre soğumasını bekleyin ve testereyi temizleyin; Devir sayısını düşürün, ön besleme basıncını değiştirin, talaş tekrar temiz kaldırılabildiği kadar gerekirse dönme yönünü değiştirin (sol dönüş maks. 200 d/dak).



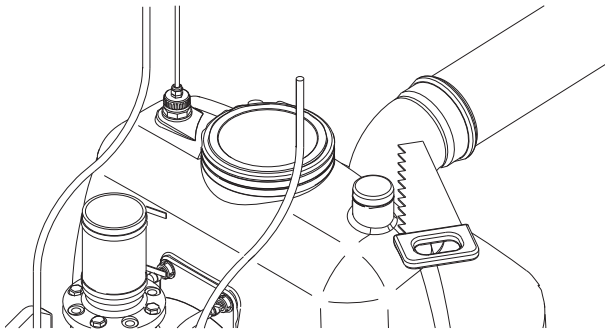
NOT: Boru bağlantısının sızdırmazlığı önemli ölçüde buna bağlı olduğu için kesit çapına (DN 150 için 175 mm veya DN 100 için 124 mm) uyulup uyulmadığı arada bir kontrol edilmelidir.

Tesisin bina içindeki montajı için haznenin önündeki giriş hattında, EN 12056-4 normuna uygun bir kesme sürgüsü (aksesuar) olmalıdır (Şek. 9).

7.3.3 Hava tahliyesi DN 70

EN12050-1 normu uyarınca tesisin, hava tahliyesi çatıdan gerçekleşen bir hava tahliye hattına bağlanması öngörülmektedir ve tesisin kusursuz çalışması için mutlaka gereklidir. Bağlantı, hazne tavanı üzerindeki DN 70 ağzından, birlikte teslim edilen Konfix birleştirici ile gerçekleştirilmektedir. Bunun için DN 70 bağlantı ağzının tabanı, ağzın üst kenarından ve kabarık kısmın yakl. 15 mm üzerinden kesilir (bkz. Fig. 7). Çapakları ve artık malzemeyi temizleyin. Konfix birleştiriciyi iç halkaya kadar itin ve birlikte verilen hortum kelepçesi ile sabitleyin, ardından kulaktan yırtarak açın ve hava tahliye borusunu biraz yağlama maddesi ile içeri itin. Hava tahliye borusunun dışarı kaymaması için kelepçelerle emniyete alın ve daima tesise meyilli döşeyin.

Fig. 7: Hava tahliyesi DN 70 bağlantısı

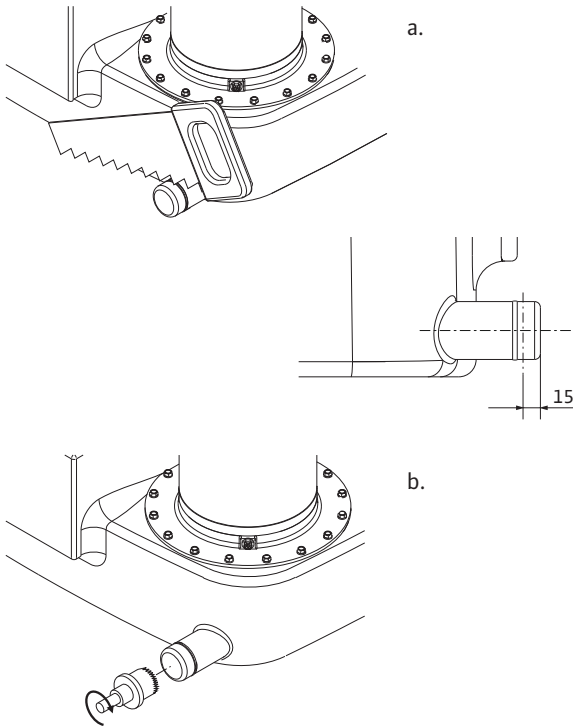


1. DN 70 ağzının tabanını testereyle kesin – kesim yeri ağzın üst kenarından kabarık kısmın 15 mm üzerinde
2. Çapakları ve artık malzemeyi temizleyin
3. Konfix birleştiriciyi itin ve sabitleyin
4. Konfix birleştiriciyi – kulaktan yırtarak açın
5. Hava tahliye borusunu itin – gerektiğinde yağlama maddesi sürün

7.3.4 Acil boşaltma bağlantısı (manuel diyaframlı pompa)

Haznenin acil boşaltılması için manuel diyaframlı bir pompanın (aksesuar) takılması genel olarak tavsiye edilir. Manuel diyaframlı pompa için emme hattının bağlantısı (dış çap 50 mm), haznenin ön tarafındaki Ø 50 mm ağzlarından biri üzerinden gerçekleştirilir (Fig. 8).

Fig. 8: Manuel diyaframlı pompa bağlantısı



Haznenin tabanını alın
Bunun için isteğe göre

- a. bir testere kullanın

Kesim yeri, ağız tabanından yakl. 15 mm ve kabarık kısımdan önce

Çapakları ve artık malzemeyi temizleyin!

veya

- b. uygun bir delik testeresi kullanın

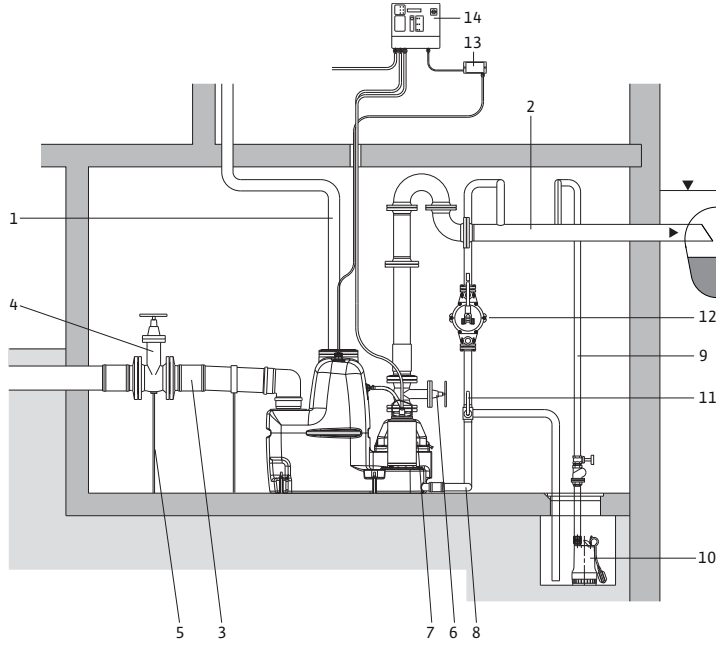
Çapakları ve artık malzemeyi temizleyin!

7.3.5 Bodrum katından su tahliyesi

Atık su terfi tesislerinde kurulum odasının otomatik drenajı için EN 12056-4 normuna göre bir pompa çukuru oluşturulmalıdır (Fig. 9).

- Pompayı (Poz. 10), tesisin basma yüksekliğine göre döşeyin. Kurulum odasının zeminindeki çukurun ölçüleri en az 500 x 500 x 500 mm olmalıdır.
- 3 yollu vana (Poz. 11, aksesuar) değiştirilerek, hem haznenin hem de pompa çukurunun manuel diyaframlı pompa (Poz. 12) aracılığıyla manuel olarak boşaltılmasına imkan sağlamaktadır.

Fig. 9: Montaj örneği



▼ Karşı basınç seviyesi (genellikle sokak üst kenarı)	
1	Hava tahliye hattı (çatıdan)
2	Basınç hattı
3	Giriş
4	Giriş hattı kesme sürgüsü
5	Ağırlığı almak için armatür desteği
6	Basınç hattı kesme sürgüsü
7	Çek valf
8	Hazne boşaltma hattı
9	Pompa çukurunu boşaltma hattı
10	Tahliye pompası
11	3 yollu vana
12	Manuel diyaframlı pompa
13	Zener bariyeri
13	Kumanda cihazı DrainControl PL2

7.4 Elektrik bağlantısı



TEHLİKE! Hayati tehlike!

Hatalı yapılan elektrik bağlantısında, elektrik çarpmasından kaynaklanan hayati tehlike söz konusudur.

- Elektrik bağlantısı, yalnızca enerji sağlayan yerel kuruluşlar tarafından onaylanmış elektrik tesisatçısı tarafından, ilgili yerel yönetmeliklere uygun olarak yapılmalıdır.
- Kumanda cihazının ve aksesuarın montaj ve kullanma kılavuzlarına uyulmalıdır!
- Yapılacak her türlü çalışmadan önce elektrik beslemesi kesilmelidir

- Elektrik şebekesi bağlantısının akım türü ve voltajı, isim plakası üzerindeki verilere uygun olmalıdır.
- Şebeke tarafındaki koruma:
 - DrainLift XL 2/10: 25 A, ağır
 - DrainLift XL 2/15: 25 A, ağır
 - DrainLift XL 2/20: 25 A, ağır
 - DrainLift XL 2/25: 25 A, ağır



NOT: İşletimin güvenliğini arttırmak için K karakteristikli, tüm kutupları ayıran bir sigorta şalterinin kullanılması öngörülmektedir.

- Tesisi, yönetmeliklere uygun şekilde topraklayın.
- ≤ 30 mA'lık bir kaçak akıma karşı koruma şalterinin geçerli yerel talimatlara uygun olarak kullanılması mutlaka tavsiye edilmektedir.
- Kumanda cihazı ve Zener bariyeri kuru odalarda, su altında kalmaya karşı güvenli şekilde monte edilmelidir. Konumlandırma sırasında ulusal yönergeler dikkate alınmalıdır [Almanya'da: VDE 0100].
- Alarm kumanda cihazının (aksesuar) beslemesini, isim plakasındaki bilgilere uygun, ayrı olarak sağlayın. Alarm kumanda cihazını bağlayın.
- Sağ dönme alanı oluşturun.
- Bağlantı sırasında yerel enerji dağıtım şirketinin teknik bağlantı koşulları dikkate alınmalıdır.

7.4.1 Kumanda cihazı elektrik şebekesi bağlantısı

- Elektrik şebekesi bağlantısı: 3~400 V + N + PE (L1, L2, L3, N, PE)
- Model: CEE fişli kumanda cihazı, ön montajı yapılmış şekilde [VDE 0623 normuna uygun, Almanya'da].
- Sağ dönme alanını bağlayın

7.4.2 Pompaların bağlantısı (Fig. 10)

- Pompalar, kumanda cihazına bağlanmalıdır.
- Gövdedeki cıvataları çözün ve klemens kapağını çıkarın.
- Pompanın bağlantı kablolarının uçlarını, kablounun vida bağlantılarından geçirin.
- Kablo uçlarını, klemens bloklarındaki işarete ve bağlantı şemasındaki bilgilere uygun olarak bağlayın:
 - Pompa 1'in elektrik şebekesi bağlantısını klemens 27, 28 ve 29'a.
 - Pompa 2'nin elektrik şebekesi bağlantısını klemens 34, 35 ve 36'ya.
 - Koruyucu iletkeni boştaki PE klemensine.
 - Pompa 1'in termik sargı kontağı (WSK) bağlantısını klemens 31 ve 32'ye
 - Pompa 2'nin termik sargı kontağı (WSK) bağlantısını klemens 38 ve 39'a

7.4.3 Seviye sensörü bağlantısı (Fig. 11)

- Seviye sensörü doğrudan zener bariyerine bağlanmalıdır.
- Gövdedeki cıvataları çözün ve kapağı alın.
- Seviye sensörünün kablo uçlarını, kablo kanallarından geçirin.
- Kablo uçlarını, bağlantı şemasındaki bilgilere uygun olarak bağlayın:
 - Kahverengi damarı (+), zener bariyerinin 23 (+) klemensine
 - Yeşil damarı (-), zener bariyerinin 13 (-) klemensine
 - Mavi damarı (blendaj) PE klemensine
- Zener bariyerinin kablosu, kumanda cihazında, 4–20 mA'lık bir sinyal seviyesi ile ikili iletken tekniğinde 25 (+) ve 26 (-) klemenslerine bağlanmalıdır.
- Zener bariyerinin kapağını ve kumanda cihazını kapatın ve gövdedeki cıvataları sıkın



TEHLİKE! Patlama tehlikesi!

Bir seviye sensörü, patlama tehlikesi olan yerlerde kullanıldığında patlama tehlikesi mevcuttur.

- Patlama tehlikesi olan yerlerde, kumanda cihazı ile seviye sensörü arasına daima bir güvenlik bariyeri (zener bariyeri) monte edin.
- Güvelik bariyerinin kullanım kılavuzundaki güvenlik bilgilerini dikkate alın.



NOT:

Seviye sensörünü ve de zener bariyerini bağlarken kutupların doğru olmasına dikkat edin.

7.4.4 Alarm sinyali bağlantısı

DrainLift XL tesisi fabrika tarafından, kumanda cihazında akustik bir sinyal vericisi ile donatılmıştır.

Kumanda cihazındaki gerilimsiz bir kontak (SSM) üzerinden harici bir alarm cihazı, bir korna veya flaş lambası bağlanabilir. Kontak değerleri:

- İzin verilen minimum: 12 V DC, 10 mA
- İzin verilen maksimum: 250 V AC, 1 A



TEHLİKE! Hayati tehlike!

Açık durumdaki kumanda cihazındaki çalışmalarda, gerilim taşıyan parçalara dokunulduğunda elektrik çarpma tehlikesi vardır.

Çalışmalar sadece uzman personel tarafından gerçekleştirilmelidir!

Alarm sinyalinin bağlamak için cihazı gerilimsiz duruma getirin ve tekrar açılmayacak şekilde emniyete alın.

DrainControl PL2 kumanda cihazının montaj ve kullanma kılavuzunu dikkate alın!

- Fişi çekin!
- Kumanda cihazının kapağını açın.
- Koruyucu klapeyi, kablo bağlantısından çıkarın.
- Kabloyu, rakor bağlantısından geçirin ve bağlantı şemasına göre gerilimsiz alarm kontağına bağlayın.
- Alarm sinyalinin kablosu bağlandıktan sonra, kumanda cihazının kapağını kapatın ve kablo bağlantısını sıkın.
- Fişi tekrar takın.

Bağlantı olanakları ve kumandaya ilişkin ayrıntılı açıklamayı, kumanda cihazının montaj ve kullanma kılavuzunda bulabilirsiniz.

8 İlk çalıştırma

İlk çalıştırma işleminin Wilo yetkili servisi tarafından yapılması önerilir.

8.1 Tesisin kontrolü



DİKKAT! Sistem özelliklerinde hasar tehlikesi!

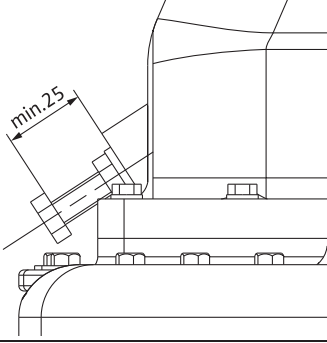
Kirlenmeler ile katı maddeler ve de hatalı yapılan ilk çalıştırma işlemi, işletme sırasında tesisin veya bileşenlerin hasar görmesine neden olabilir.

- İlk çalıştırma işleminden önce tesisteki tüm kirleri özellikle de katı maddeleri temizleyin.
- Kumanda cihazının ve aksesuarın montaj ve kullanma kılavuzlarına uyulmalıdır!

İlk çalıştırma işlemi sadece ilgili güvenlik yönergeleri, VDE yönetmelikleri ve de yerel yönetmelikler yerine getirildiğinde uygulanabilir.

- Gerekli olan tüm parçaların ve bağlantıların mevcut olup olmadığını ve doğru uygulanıp uygulanmadığının kontrolü (girişler, kapatma armatürlü basınç borusu, baca üzerinden hava tahliyesi, taban tespiti, elektrik bağlantısı).
- Çek valfin havalandırma cıvatası konumunun, klapenin engellenmeden yerine tam oturduğundan ve sızdırmazlık somununun tam pozisyonunda oturduğundan kontrolü.

Fig. 12: Tesis işletiminde havalandırma cıvatası pozisyonu



DİKKAT! Sistem özelliklerinde hasar tehlikesi!
Sızdırmazlık somununa sahip havalandırma cıvatası öngörülen pozisyonunda değilse bu, klapede ve tesiste hasarlara ve ayrıca yüksek ses oluşumuna yol açabilir (Fig. 12).

8.2 İlk çalıştırma

- Fişi takın.
- Ayarları, 8.2.1, 8.2.2 ve 8.2.3 bölümüne göre kontrol edin ya da uygulayın.
- Kapatma armatürlerini açın.
- Her pompa en az bir kez boşaltıp basınç borusu hattı tamamen dolana kadar tesisi, bağlı olan giriş üzerinden doldurun.
Basınç borusu hattı dolu ve de giriş kapalı durumdayken haznedeki dolum seviyesi yükselmelidir. Dolum seviyesi yükselmeye devam ederse, çek valf kapağı sızdırmazdır (klape ve havalandırma cıvatasının konumu kontrol edilmelidir).
Bir test çalışması için, haznede çalışma seviyesine ulaşılmadan önce kumanda cihazındaki „manuel işletim“ tuşuna da basılabilir.
- Tesisin ve boru bağlantılarının sızdırmazlığını ve kusursuz olarak çalışıp çalışmadığını (pompanın açılması ve kapanması) kontrol edin.
- Tesisi, mümkün olan maksimum giriş ile doldurun ve tesisin kusursuz olarak çalışıp çalışmadığını kontrol edin. Bu sırada özellikle şunlara dikkat edilmelidir
 - Kumanda noktalarının doğru konumuna
 - Maksimum girişte pompa çalışırken pompalarda yeterli debiye (seviye düşmeli)
 - Pompaların titreşimsiz işletiminde akışkanda hava olmamasına



DİKKAT! Sistem özelliklerinde hasar tehlikesi!

Akışkandaki hava, – pompaların ilgili işletim koşullarına bağlı olarak – pompalara ve de tüm tesise zarar verebilecek yüksek titreşimlerin oluşmasına neden olur. “Kumanda noktası seviyesi pompa AÇIK” (bkz. teknik veriler) için haznede en düşük su seviyesi sağlanmış olmalıdır.

8.2.1 Kumanda cihazının ayarları

- İlk çalıştırma işleminde, tesis parametresinin kumanda cihazında ayarlanması gerekir, bkz. kumanda cihazının montaj ve kullanma kılavuzu.
- Motor akımının ayar değerini, motorun isim plakasındaki bilgilerle karşılaştırın ve – gerekirse – doğru şekilde ayarlayın.
- “20 mA → seviye” menü noktasında, sensörün maksimum değerinin 1,0 mWS değerine ayarlanması.

8.2.2 Kumanda seviyesinin ayarı

Pompaların ve alarmin kumanda seviyesi, 1 cm'lik adımlarla serbest olarak seçilebilir.

Önerilen ayarlar:

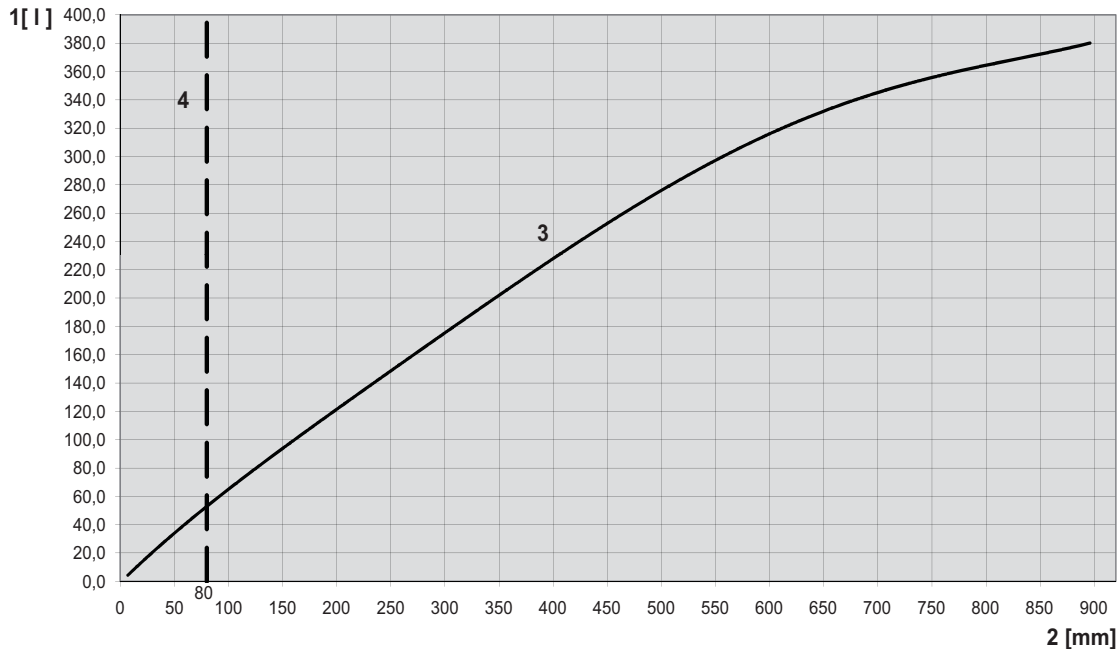
- Temel yük AÇIK: 550 mm
- Temel yük KAPALI: 80 mm
- Pik yük AÇIK: 650 mm
- Pik yük KAPALI: 400 mm
- Sel suyu (alarm): 750 mm

Başka kumanda noktaları ayarlanması gerektiğinde, ekteki dolum seviyesi eğrisi (Fig. 13) dikkate alınmalıdır. Kumanda cihazındaki dolum seviyesi göstergesi, doğrudan haznedeki dolum seviyesi ile aynıdır.

Genelde ve özellikle önerilen ayarlardan sapmalarda dikkate alınması gerekenler:

- Dolum seviyesi sensörü, hazne tabanında durmalıdır.
- EN 12056-4 normuna göre kumanda hacmi, basınç borusu hattının hacmi her pompalama işleminde değiştirilecek kadar büyük olmalıdır.
- Teknik veriler tablosundaki seviye bilgilerine uyulmalıdır (açma ve kapama seviyesi için en düşük değerler).
- Giriş yüksekliğinin üzerindeki pompaların açma seviyesinin ayarında, bağlantı objelerine geri akma tehlikesi vardır.
- Temel yük KAPALI kumanda noktası için 80 mm'nin altına düşülmemelidir. Pompa ile boşaltma işlemine devam edilecekse bu sadece uygun şekilde ayarlanan takip süresi üzerinden gerçekleştirilmelidir (bkz. 8.2.3).
- Temel yük KAPALI ve pik yük KAPALI kumanda noktası, birbirinden en az 50 mm uzaklıkta olmalıdır.

Fig. 13: Dolum seviyesi eğrisi



- 1 Hazne dolum hacmi [l]
2 Kurulum seviyesi üzerinde dolum yüksekliği [mm]

- 3 Dolum seviyesi eğrisi
4 Temel yük pompası KAPALI_{min} en düşük seviye

8.2.3 Pompa takip süresinin ayarı

Pompa takip süresi, kumanda cihazında "Takip süresi" menüsünden ayarlanmalıdır.

- Su yüzeyinden su çekilmeden (su/hava karışımının duyulabilir şekilde basılması) sadece su basıldığında pompa kapandıktan sonra klape çarpması meydana gelmezse veya çok az miktarda meydana gelirse (klapenin kapanma sesi), pompa işlem süresi, pompa su yüzeyinden su çekmeden kısa bir süre önce kapanacak şekilde ayarlanmalıdır.
- Pompa kapandıktan sonra klape sert çarpıp tesiste ve borulamada sarsıntılar meydana geldiğinde, pompa takip süresi ayarlanarak bu durum giderilmelidir. Bu amaçla pompa işlem süresi için takip süresini "Takip süresi" menüsünde, pompalama işleminin sonunda su/hava karışımının çekildiği duyulana kadar ayarı değiştirin. Su çekme işlemi 3 sn.den fazla sürmemelidir.



DİKKAT! Sistem özelliklerinde hasar tehlikesi!

Basınç darbeleri (çek valfin kapanması nedeniyle), tesise ve basınç borusu hattına zarar verebilir. Bunlar, müşteri tarafından uygun tedbirlerle önlenmelidir (örn. karşı ağırlıklı ilave klape, pompaların takip süresi).

8.3 İşletimden çıkarma

Bakım çalışmaları veya sökme işlemleri için tesis işletim dışı olmalıdır.



UYARI! Yanma tehlikesi!

Tesisin çalışma şartlarına bağlı olarak tüm pompa çok fazla ısınabilir. Pompaya temas edilmesi durumunda yanma tehlikesi vardır.

Tesisin ve pompanın oda ısısına kadar soğumasını bekleyin.

Sökme ve montaj

- Sökme ve montaj işlemi sadece yetkili personel tarafından yapılmalıdır!
- Tesis gerilimsiz hale getiriniz ve yetkisi olmayanların açamayacağı bir şekilde emniyete alınız.
- Basınç ileten parçalarda çalışmaya başlamadan önce bunları basınçsız duruma getirin.
- Kesme sürgüsünü kapatın (giriş ve basınç hattı).
- Toplama kabını boşaltın (örn. manuel diyaframlı pompa ile).
- Temizlik işlemi için revizyon kapağını sökün ve alın.



TEHLİKE! Enfeksiyon tehlikesi!

Tesis veya tesis parçaları, onarıma gönderilmesi gerektiğinde, kullanılmış olan bir tesis hijyenik nedenlerden dolayı nakliye edilmeden önce boşaltılmalı ve temizlenmelidir. Ayrıca temas etme olasılığı bulunan tüm parçalar dezenfekte edilmelidir (püskürtme dezenfeksiyonu). Parçalar, dayanıklı, yeterli büyüklükteki plastik torbalarda sıkıca kapatılarak ve sızdırmaz şekilde ambalajlanmalıdır. Talimat verilen nakliye şirketleri tarafından derhal sevk edilmelidir.

Uzun süre çalıştırılmayan tesis, kirlenmelere karşı kontrol edilmeli ve gerektiğinde temizlenmelidir.

9 Bakım



TEHLİKE! Hayati tehlike!

Elektrikli cihazlardaki çalışmalarda, elektrik çarpmasından kaynaklanan hayati tehlike söz konusudur.

- Tüm bakım ve onarım çalışmalarında tesisin elektrik bağlantısı kesilmeli ve yeniden çalışmayacak şekilde emniyete alınmalıdır.
- Tesisin elektrikli bölümündeki çalışmalar sadece uzman bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır.



TEHLİKE!

Atık sudaki zehirli veya sağlığa zararlı maddeler enfeksiyonlara veya zehirlenmelere neden olabilir.

- Bakım çalışmalarından önce kurulum yerini yeterli oranda havalandırın.
- Bakım çalışmaları sırasında olası bir enfeksiyon tehlikesini önlemek için uygun koruyucu donanım kullanılarak çalışılmalıdır.
- Bacalarda yapılan çalışmalarda, koruma için mutlaka ikinci bir kişi olmalıdır.
- Açma sırasında patlama tehlikesi (açık tutuşma kaynaklarından kaçınılmalıdır)!
- Tesisin, kumanda cihazının ve aksesuarın montaj ve kullanma kılavuzlarına uyulmalıdır!

Tesisin işleticisi, tüm bakım, kontrol ve montaj işlemlerinin, montaj ve kullanım kılavuzu hakkında eğitim alarak yeterli bilgi seviyesine ulaşmış, onaylı kalifiye uzman personel tarafından yapılmasını sağlamalıdır.

- Atık su terfi tesislerinin bakımı, EN 12056-4 normuna göre uzman personel tarafından yapılmalıdır.

Bakım sürelerinin aralığı:

- Ticari işletmelerde 3 ayda bir
- Çok haneli konutlardaki tesislerde 6 ayda bir
- Tek haneli konutlardaki tesislerde senede birdir.
- Bakım çalışmaları hakkında bir protokol oluşturulmalıdır.

Tesisin bakımı ve kontrolünün Wilo yetkili servisi tarafından yapılması önerilir.



NOT: Bir bakım planının oluşturulmasıyla, asgari bir bakım zahmeti ile pahalı tamir işlemleri önlenir ve tesisin arızasız şekilde çalışması sağlanmış olur. İlk çalıştırma ve bakım çalışmaları için Wilo yetkili servisi hizmetinizdedir.

Bakım ve onarım çalışmaları yapıldıktan sonra tesisi "Montaj ve elektrik bağlantısı" bölümüne göre monte edin ya da bağlayın. Tesisin çalıştırılması "İlk çalıştırma" bölümüne göre gerçekleştirilir.

10 Arızalar, nedenleri ve giderilmeleri

Arıza giderme çalışmaları yalnızca kalifiye uzman personel tarafından yapılmalıdır!

9 Bakım altındaki güvenlik bilgilerini dikkate alın.

- Tesisin, kumanda cihazının ve aksesuarın montaj ve kullanma kılavuzlarına uyulmalıdır!
- Arızanın giderilemediği durumlarda, lütfen uzman servise veya Wilo yetkili servisine ya da en yakındaki Wilo temsilciliğine başvurun.

Arızalar	Tanım sayısı: Nedeni ve giderilmesi
Pompa basmıyor	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17
Debi çok düşük	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13
Elektrik tüketimi çok yüksek	1, 2, 3, 4, 5, 7, 13
Basma yüksekliği çok düşük	1, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 12, 13, 16
Pompa sesli çalışıyor / yüksek sesler	1, 2, 3, 9, 12, 13, 14, 16

Nedeni	Giderilmesi ¹⁾
1	Pompa girişi veya çark tıkalı • Pompada ve/veya haznedeki çökeltileri temizleyin
2	Dönme yönü yanlış • Akım beslemesinin 2 fazını değiştirin
3	İç parçalar aşınmış (çark, yatak) • Aşınmış parçaları değiştirin
4	Çalışma voltajı çok düşük
5	İki fazda çalışma (sadece 3~-modelde) • Arızalı sigortayı değiştirin • Hat bağlantılarını kontrol edin
6	Motor çalışmıyor, çünkü voltaj yok • Elektrik kurulumunu kontrol edin
7	Motor sargısı veya elektrik hattı arızalı ²⁾
8	Çek valf tıkalı • Çek valfi temizleyin
9	Haznede çok fazla su seviyesi düşüşü • Seviye denetleyicisini kontrol edin/ değiştirin
10	Seviye denetleyicisi arızalı • Seviye denetleyicisini kontrol edin
11	Basınç hattındaki sürgü açılmamış veya yetersiz açılmış • Sürgüyü tam açın
12	Akışkanda müsaade edilmeyen hava veya gaz oranı ²⁾
13	Motordaki radyal yatak arızalı ²⁾
14	Tesis nedenli titreşimler • Boru hatlarını esnek bağlantı açısından kontrol edin
15	Yüksek sargı sıcaklığı nedeniyle sargı denetimiyle ilgili sıcaklık denetleyicisi kapandı • Soğuduktan sonra motor tekrar otomatik olarak devreye girer.
16	Pompa hava tahliyesi tıkalı • Hava tahliye hattını temizleyin
17	Termik aşırı gerilim denetimi devreye girdi • Kumanda cihazında aşırı gerilim denetimini sıfırlayın

¹⁾ Basınç altındaki parçalarda, arızaları gidermek için bunlar basınçsız hale getirilmelidir (çek valfin havalandırılması ve haznenin gerekirse manuel diyaframlı pompa ile boşaltılması).

²⁾ Sorulmalı

11 Yedek parçalar

Yedek parça siparişi, yerel uzman servis ve/veya Wilo yetkili servisi üzerinden verilir.

Diğer soruları ve hatalı siparişleri önlemek için, verilen her siparişte isim plakasında yer alan tüm bilgiler belirtilmelidir.

12 İmha

Bu ürünün doğru şekilde imha edilmesi ve doğru şekilde geri dönüşümü ile, çevreye verilen zararlar ve kişilerin sağlığı ile ilgili tehlikeler önlenir.

- 1) Ürünün ve ürüne ait parçaların imhası için kamusal veya özel imha şirketlerinden faydalanın.
- 2) Doğru imha ile ilgili diğer bilgiler belediyeden, imha kurumundan veya ürünün alındığı yerden temin edilir.

Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır!

1 Általános megjegyzések

A dokumentummal kapcsolatos megjegyzések

Az eredeti üzemeltetési utasítás nyelve német. A jelen útmutatóban található további nyelvek az eredeti üzemeltetési utasítás fordításai.

A beépítési és üzemeltetési utasítás a berendezés tartozéka. Tartsuk azt mindig a berendezés közelében. A jelen utasítás pontos betartása a rendeltetésszerű használatnak és a berendezés helyes kezelésének az előfeltétele.

A beépítési és üzemeltetési utasítás megfelel a termék kivitelének, valamint a nyomás alá helyezésre vonatkozó biztonságtechnikai előírásoknak és szabványoknak.

EK megfelelőségi nyilatkozat:

Az EK megfelelőségi nyilatkozat a Beépítési és üzemeltetési utasítás része.

A jelen nyilatkozatban felsorolt kivitelek velünk nem egyeztetett műszaki változtatása vagy a beépítési és üzemeltetési utasításban szereplő, a termék, ill. a személyzet biztonságára vonatkozó nyilatkozatok figyelmen kívül hagyása esetén a jelen nyilatkozat érvényét veszíti.

2 Biztonság

A jelen üzemeltetési utasítás olyan alapvető utasításokat tartalmaz, amelyeket a szerelés, üzemeltetés és karbantartás során be kell tartani. Ezért ezt az üzemeltetési utasítást a beszerelés és az üzembe helyezés előtt mind a szerelőnek, mind a felelős szakszemélyzetnek/üzemeltetőnek feltétlenül el kell olvasnia.

Nemcsak a Biztonság című fő fejezetben leírt általános biztonsági előírásokat kell betartani, hanem a további fejezetekben veszélyszimbólumokkal megjelölt speciális biztonsági előírásokat is.

2.1 Jelzések értelmezése az üzemeltetési útmutatóban

Szimbólumok:

Általános veszélyszimbólum



Villamos áramütés veszélye



HASZNOS JAVASLAT



Figyelemfelhívó kifejezések:

VESZÉLY!

Akut vészhelyzet.

Figyelmen kívül hagyása halált vagy nagyon súlyos sérülést okoz.

FIGYELMEZTETÉS!

A felhasználó (súlyos) sérülést szenvedhet. A „Figyelmeztetés” arra utal, hogy (súlyos) személyi sérülések veszélye áll fenn, ha a kezelő nem veszi figyelembe a megjegyzést.

VIGYÁZAT!

Fennáll a termék/rendszer károsodásának veszélye. A „Vigyázat” az utasítás figyelmen kívül hagyásából eredő esetleges termékkárokról szól.

JAVASLAT: Hasznos tanács a termék kezelésével kapcsolatban. Felhívja a figyelmet a lehetséges nehézségekre is.

A közvetlenül a terméken szereplő megjegyzéseket, mint pl.

- a forgásirányt jelző nyilat,
 - a csatlakozások jelölését,
 - a típustáblát,
 - a figyelmeztető matricát
- feltétlenül figyelembe kell venni, és olvasható állapotban kell tartani.

2.2 A személyzet szakképzése

A szerelésben, kezelésben és karbantartásban résztvevő személyzetnek az adott munkához szükséges szakképzettséggel kell rendelkeznie. A felelősségi körök, illetékességek meghatározását és a személyzet felügyeletét az üzemeltetőnek kell biztosítani. Amennyiben a személyzet nem rendelkezik a szükséges ismeretekkel, akkor oktatásban és betanításban kell őket részesíteni. Ezt szükség esetén az üzemeltető megbízásából a termék gyártója is elvégezheti.

2.3 Veszélyek a biztonsági előírások be nem tartása esetén

A biztonsági utasítások figyelmen kívül hagyása esetén személyi sérülések, valamint a környezet és a termék/rendszer károsodásának veszélye áll fenn. A biztonsági utasítások figyelmen kívül hagyása a kártérítésre való bármiféle jogosultság elvesztését jelenti. Az előírások figyelmen kívül hagyása a következő veszélyeket vonhatja maga után, például:

- Emberek veszélyeztetése villamos, mechanikai és bakteriológiai hatások következtében,
- A környezet veszélyeztetése veszélyes anyagok szivárgása révén,
- Dologi károk,
- A termék/berendezés fontos funkcióinak leállása,
- Az előírt karbantartási és javítási munkák ellehetetlenülése.

2.4 Biztonságtudatos munkavégzés

Tartsa be az üzemeltetési utasításban szereplő biztonsági utasításokat, az érvényes nemzeti baleset-megelőzési előírásokat, valamint az üzemeltető esetleges belső munka-, üzemeltetési és biztonsági előírásait.

2.5 Biztonsági előírások az üzemeltető számára

Ezt a készüléket nem arra tervezték, hogy korlátozott fizikai, szenzorikus vagy szellemi képességű vagy hiányos tapasztalatokkal és/vagy hiányos tudással rendelkező személyek (a gyermekeket is beleértve) használják, kivéve abban az esetben, ha a biztonságukért felelős személy felügyeli őket vagy tőle a készülék használatára vonatkozó utasításokat kaptak.

A gyermekeket felügyelet alatt kell tartani annak biztosítása érdekében, hogy ne játsszanak a készülékkel.

- Ha terméken/rendszeren levő forró vagy hideg komponensek veszélyt jelentenek, akkor ezeket a helyszínen biztosítani kell érintés ellen.
- A mozgó komponensek (pl. csatlakozó) számára szolgáló érintésvédőt a termék üzemelése közben tilos eltávolítani.
- A veszélyes (pl. robbanékony, mérgező, forró) szállított közegek szivárgásait (pl. tengelytömítés) úgy kell elvezetni, hogy ne veszélyeztessen a személyeket és a környezetet. Tartsa be a nemzeti törvényes előírásokat.
- Meg kell akadályozni a villamos energia által okozott veszélyek kialakulását. Be kell tartani a helyi vagy általános előírásokat és a helyi villamosenergia-ellátó előírásait is.

2.6 Biztonsági utasítások a szerelési és karbantartási munkák esetén

Az üzemeltetőnek kell gondoskodnia arról, hogy a szerelési és karbantartási munkákat erre felhatalmazott és megfelelő képzettséggel rendelkező, az üzemeltetési utasításból kellő tájékozottságot szerzett szakemberek végezzék el.

A terméken/rendszeren végzendő munkákat kizárólag üzemszünet alatt szabad elvégezni. Feltétlenül be kell tartani a termék/rendszer leállítására vonatkozó, a Beépítési és üzemeltetési utasításban ismertetett eljárásmodot.

Közvetlenül a munkák befejezése után szerelje fel, ill. helyezze üzembe ismét az összes biztonsági és védőberendezést.

2.7 Egyedi átépítés és alkatrészgyártás

Az egyedi átépítés és alkatrészgyártás veszélyezteti a termék/személyzet biztonságát és a gyártó biztonságra vonatkozó nyilatkozatai ezáltal érvényüket veszítik.

A terméken végzett változtatások kizárólag a gyártóval folytatott egyeztetés után engedélyezettek. Az eredeti alkatrészek és a gyártó által jóváhagyott tartozékok a biztonságot szolgálják. Más alkatrészek használata érvényteleníti az ebből eredő következményekért fennálló felelősséget.

2.8 Meg nem engedett üzemmódok

A szállított termék üzembiztonsága kizárólag az üzemeltetési utasítás 4. fejezete szerinti rendeltetésszerű használat esetén biztosított.

A katalógusban/az adatlapokon megadott határértékektől semmilyen esetben sem szabad eltérni.

3 Szállítás és közbenső raktározás

A rendszert és az egyes komponenseket egy raklapon szállítjuk.

A termék kézhezvétele utáni teendők:

- Ellenőrizze a termékben keletkezett szállítási károkat.
- Szállítási károk esetén tegye meg a megfelelő intézkedéseket a szállítóval szemben az adott határidőkön belül.



VIGYÁZAT! Dologi károk veszélye!

A szakszerűtlen szállítás és közbenső raktározás a termékben dologi károkhoz vezethet.

- **A termék szállítását csak a raklapon és csak a megengedett teherfelvívő eszközök használatával végezze.**
- **Szállításkor ügyeljen a stabil rögzítésre és kerülje a mechanikus sérüléseket.**
- **A telepítésig száraz, fagyvédett és közvetlen napsugárzástól védett helyen, a raklapon tárolja a terméket.**
- **Ne rakja egymásra!**

4 Felhasználási cél

A DrainLift XL szennyvíz-átemelő telep az EN 12050-1 szabványnak megfelelően automatikus üzemű szennyvíz-átemelő telep olyan épületek fekáliamentes, ill. fekáliás szennyvizének visszatörlesztés ellen biztosított elvezetéséhez, amelyeknél a felállítási hely a visszatörlesztési szint alatt helyezkedik el.

A telepbe az EN 12056-1 szabvány szerinti háztartási szennyvíz vezethető. A DIN 1986-3 szabvány szerint [Németországban] tilos a robbanékony és káros anyagok bevezetése, mint pl. szilárd anyagok, építési törmelék, hamu, hulladék, üveg, homok, gipsz, cement, mész, habarcs, szálal anyagok, textíliák, papírsebkendő, pelenka, kartonpapír, durva papír, műgyanta, kátrány, konyhai hulladékok, zsírok, olajok, állatok levágásából, gypmesteri tevékenységből, állattartásból (trágya, stb.) származó hulladékok, mérgező, agresszív és korrozív anyagok, pl. nehézfémek, biocid anyagok, növényvédő szerek, savak, lúgok, sók, túladagolt mennyiségű és túlzottan nagy habzóképeségű tisztító-, fertőtlenítő, öblítő és mosószerek, úszómedencevíz.

Zsírtartalmú szennyvíz keletkezése esetén a rendszerbe zsírleválasztót kell tervezni.

Az EN 12056-1 szabvány szerint tilos az olyan vízelvezető berendezésekből származó szennyvíz bevezetése, amelyek a visszatörlesztési szint alatt helyezkednek el és a vízelvezetést szabad ejtéssel végzik.



JAVASLAT: Telepítéskor és üzemeltetéskor feltétlenül tartsa be a nemzeti és regionális szabványokat és előírásokat.

Emellett vegye figyelembe a kapcsolókészülék beépítési és üzemeltetési utasításában található adatokat is.



VESZÉLY! Robbanásveszély!

A fekáliatartalmú szennyvízből a gyűjtőtartályban felgyűlő gáz képződhet, amely a szakszerűtlen telepítés és kezelés miatt meggyulladhat.

- **Ha a rendszert fekáliatartalmú szennyvízhez alkalmazzák, akkor be kell tartani az érvényben lévő robbanásvédelmi előírásokat.**
- **A kapcsolókészülék nem védett robbanásveszély ellen, és csak robbanásveszélyes területeken kívül szerelhető be.**
- **Szintérzékelők vagy úszókapcsolók robbanásveszélyes területen történő alkalmazása esetén használjon biztonsági korlátozásokat.**



FIGYELMEZTETÉS! Egészséget fenyegető veszély!

Az alkalmazott szerkezeti anyagok miatt a szennyvíz-átemelő telep nem alkalmas ivóvíz szállítására!

Szennyvízzel történő érintkezés esetén egészségkárosodás veszélye áll fenn.



VIGYÁZAT! Dologi károk veszélye!

A nem megengedett anyagok bevezetése dologi károkat a termékben.

- **Soha ne vezessen be szilárd anyagokat, szálal anyagokat, kátrányt, homokot, cementet, hamut, durva papírt, papírsebkendőt, kartonpapírt, építési törmeléket, hulladékot, állatok levágásából származó hulladékot, zsírokat vagy olajokat!**
- **Zsírtartalmú szennyvíz keletkezése esetén a rendszerbe zsírleválasztót kell tervezni.**
- **A meg nem engedett üzemmódok és túlzott igénybevételek a termék károsodását okozzák. A maximálisan lehetséges hozzáfolyási mennyiségnek minden esetben kisebbnek kell lennie, mint a szivattyú térfogatárama az adott munkaponton.**

Alkalmazási határok

A megadott maximális térfogatáram a szakaszos üzemre (S3 – 60% / 60 s, azaz max. 36 s üzemidő, min. 24 s állásidő) vonatkozik.

A rendszer óránként és szivattyúnként legfeljebb 30-szor kapcsolhat be, a szivattyú üzemideje az utánfutási idővel együtt nem haladhatja meg a 36 s időtartamot (utánfutási idő = a szivattyú működési ideje a vízszállítás befejezése után). Az üzemidőt és az utánfutási időt (amennyiben erre szükség van) a lehető legrövidebbre kell beállítani.

Ezenfelül be kell tartani az 5.2. táblázat szerinti üzemi paramétereket.

**FIGYELMEZTETÉS! Túlnyomás miatti veszély!**

Ha a legalacsonyabb hozzáfolyási magasság több, mint 5 m, akkor az a rendszer kiesése esetén veszélyes túlnyomást okoz a tartályban. Ezáltal fennáll a tartály széthasadásának veszélye. Meghibásodás esetén a hozzáfolyást haladéktalanul el kell zárni.

**FIGYELMEZTETÉS! Égési sérülések veszélye!**

A rendszer üzemállapotától függően az egész szivattyú felforrósodhat.

A szivattyú megérintése esetén égési sérülés veszélye áll fenn.

A felhasználási célhoz hozzátartozik az üzemeltetési utasítás betartása is.

Minden ettől eltérő használat nem rendeltetésszerű használatnak számít.

5 A termék műszaki adatai**5.1 A típusjel magyarázata**

Példa:	DrainLift XL 2/25 (3~)
DrainLift	szennyvíz-átemelő telep
XL	méretre vonatkozó adat
2	2 = ikerszivattyús telep
/25	maximális szállítómagasság [m] Q=0 m³/h mellett
(3~)	3~: háromfázisú kivitel

5.2 Műszaki adatok		DrainLift XL			
		2/10	2/15	2/20	2/25
Csatlakozó feszültség	[V]	3~400 ± 10 %			
Csatlakozó kivitele		Kapcsolókészülék 1,5 m hosszú hálózati kábelrel és 32 A-es CEE-dugasszal, előszerelt			
Felvett teljesítmény P ₁	[kW]	Lásd a rendszer típustábláján			
Névleges áram	[A]	Lásd a rendszer típustábláján			
Hálózati frekvencia	[Hz]	50			
Védelmi osztály		Rendszer: IP 67 (2 mWS, 7 nap) Kapcsolókészülék: IP 65			
Fordulatszám	[1/min]	2900			
Üzem mód		S1, S3-60% / 60 s			
Max. kapcsolási gyakoriság	[1/h]	60 (szivattyúnként 30)			
Max. teljes szállítómagasság	[mWS]	10	15	20	22
Max. megengedett geodéziai szállítómagasság	[mWS]	9	13	16	19
Max. megengedett nyomás a nyomócsőben	[bar]	3			
Max. térfogatáram	[m³/h]	35	37	40	40
Max. közhőmérséklet	[°C]	40			
Min. közhőmérséklet	[°C]	3			
Max. környezeti hőmérséklet	[°C]	40			
Szilárd részecskék max. szemcsemérete	[mm]	40			
Hangnyomásszint (a munkaponttól függ)	[dB(A)]	< 70 * ¹⁾			
Bruttó térfogat	[l]	380			
Hasznos térfogat (kapcsolási szint)	[l]	260 (BE 550 mm)			
Max. óránkénti hozzáfolyási mennyiség (csak max. lehetséges hasznos térfogat esetén)	[l]	15600			

5.2 Műszaki adatok		DrainLift XL			
		2/10	2/15	2/20	2/25
Minimális szint a Szivattyú BE kapcsolási ponthoz	[mm]	550			
Minimális szint a Szivattyú KI kapcsolási ponthoz	[mm]	80			
Méreték (szélesség/magasság/mélység)	[mm]	835/955/1120			
Átlós méret	[mm]	1300			
Nettó tömeg	[kg]	108			
Nyomócsonk csatlakozás	[DN]	80			
Beömlés csonkok	[DN]	50, 100, 150			
Légtelenítés	[DN]	70			

*¹⁾ A rendszer és a csővezetékek szakszerűtlen szerelése, valamint a nem megengedett üzem növelheti a zajkibocsátást

CE	
WILO SE Dortmund Nortkirchenstr. 100, 44263 Dortmund, Németország 09	
EN 12050-1	
Fekália-átemelő telep épületekhez, DN 80	
Átemelési hatásfok	- lásd a szivattyúgörbét
Zajsztint	- TER
Korrózióvédelem	- bevonattal ellátott, ill. korrózióálló inox/kompozit szerkezeti anyagok

Pótalkatrészek rendelésekor meg kell adni a telep típus tábláján feltüntetett összes adatot.

5.3 Szállítási terjedelem

Szennyvíz-átemelő telep az alábbiakkal együtt:

- 1 DrainControl PL2/0,3-12,0A (3~ 400 V) kapcsolókészülék 1,5 m hosszú hálózati kábel-lel és 32 A-es CEE-dugasszal, előszerelt
- 1 db Zener védő a házban, 1 m kábellel előszerelve
- 1 db szintérzékelő, 0-1 mWS, 10 m kábellel
- 1 Hozzáfolyási hely tömítése DN 150 (160 mm-es csőátmérőhöz)
- 1 Lyukfűrész Ø 175 DN 150 hozzáfolyás számára
- 1 db tömlődarab, DN 150, bilincsekkel, DN 150 beömlés csonkhoz
- 1 PVC tömlődarab Ø 50 mm tömlőbilincsel a szívóvezeték kézi membránszivattyúhoz vagy DN 50 hozzáfolyáshoz való csatlakoztatásához
- 1 Mandzsetta a DN 70 légtelenítőcsonkhoz
- 1 Rögzítőanyag készlet
- 1 Karimás csőcsatlakozás DN 80/100 lapostömítéssel, flexibilis tömlődarabbal, tömlőbilincsekkel, csavarokkal és anyákkal a DN 100 nyomócsővezeték csatlakoztatásához
- 1 Beépítési és üzemeltetési utasítás

5.4 Választható opciók

A választható opciókat külön kell megrendelni, a részletes listát és a leírást lásd a katalógusban/árlistában.

A következő választható opciók kaphatók:

- DN 80, DN 80/100 (a szállítási terjedelem már tartalmaz 1 darab DN 80/100 karimás csőcsatlakozást), DN 100, DN 150 karimás csőcsatlakozás a hozzáfolyás, ill. nyomóoldali tolózár csővezetékhez történő csatlakoztatásához
- Csatlakozó készlet DN 100-as hozzáfolyáshoz (Ø 124 lyukfűrész, beömlési tömítés)
- DN 80 tolózár nyomócsőhöz
- DN 100, DN 150 tolózár hozzáfolyó csőhöz
- R 1½ kézi membránszivattyú (tömlő nélkül)
- Háromutús szelep a szivattyúaknából/tartályból történő kézi elszívásra való átkapcsoláshoz
- Riasztáskapcsoló készülék
- Kürt 230 V / 50 Hz
- Villogó lámpa 230 V / 50 Hz
- Jelzőlámpa 230 V / 50 Hz

6 Leírás és működés

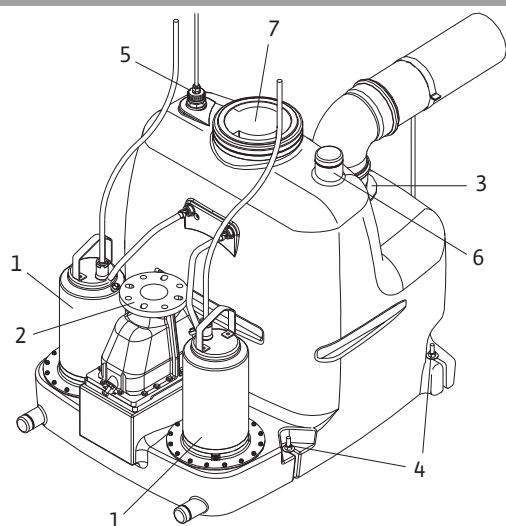
6.1 A rendszer leírása

A DrainLift XL szennyvíz-átemelő telep (1. ábra) egy csatlakoztatásra kész, teljesen elárasztható szennyvíz-átemelő telep (elárasztható magasság: 2 mWS, elárasztható idő: 7 nap) gáz- és vízálló gyűjtőtartállyal és felhajtó erő elleni biztosítással.

A beépített örvényszivattyúk dugulásmentes szabad örvénykerékkel rendelkeznek.

A szintérzékelő (1. ábra, 5. tétel) figyeli a tartály szintjét, és a szintértéket a szivattyúkat automatikusan be-, ill. kikapcsoló kapcsolókészüléknek továbbítja. A funkciók részletes leírása a kapcsolókészülék üzemeltetési utasításában olvasható.

Fig. 1: A rendszer leírása



1	Szivattyú
2	Visszafolyás-gátló
3	DN 150-es hozzáfolyás
4	Felhajtó erő elleni biztosítás
5	Szintérzékelő
6	DN 70-es légtelenítő csomagtartó
7	Ellenőrzőnyílás

6.2 Funkció

A bevezetett szennyvíz az átemelő telep gyűjtőtartályában gyűlik össze. A bevezetés egy szennyvíz-hozzáfolyó csővel történik, amely szabadon csatlakoztatható a vízszintes felülethez (a tartály hátoldalán).

A DrainLift XL szennyvíz-átemelő telep kapcsolókészülékkel és előszerelt, fázisfordító CEE-dugasszal, Zener védővel és szintérzékelővel együtt kapható. A vízszintet a tartályban a beépített szintérzékelő figyeli. Ha a vízszint a beállított bekapcsolási pontig emelkedik, akkor a tartályra szerelt szivattyúk egyike bekapcsol, és az összegyűlt szennyvizet automatikusan a csatlakoztatott külső szennyvízvezetékbe továbbítja. Ha a vízszint tovább emelkedik, a második szivattyú is bekapcsol. A magas vízszint elérésekor fény- és hangjelzés történik, a riasztásgépjelző relé aktiválódik, és kiváltja a szivattyú(k) kényszer bekapcsolását. A két szivattyú egyenletes terhelésének érdekében minden szivattyúzási folyamat után szivattyúcsere történik. Amennyiben valamelyik szivattyú meghibásodna, a másik szivattyú veszi át a teljes szállítási feladatot.

A szivattyú(k) lekapcsolása akkor történik meg, ha a vízszint eléri a kikapcsolási szintet. A gyakori ki-be kapcsolgatás elkerülése érdekében a kapcsolókészüléken utánfutási idő állítható be. Ezzel az alapterhelés szivattyú a szűrőüzem eléréséig működik. Az utánfutási idő alatt az az időszak értendő, amely a kikapcsolási pont lefelé történő átlépéséről az alapterhelés szivattyú lekapcsolásáig eltelik.

A rendszerbe dupla visszacsapószelep van beépítve, így már nincs szükség az EN 12056 szabvány által előírt visszafolyás-gátló nyomócsőbe történő beszerelésére. A két szivattyú nyomócsatornája a visszafolyás-gátlóban egyesül. Szükség esetén egy kilevegőztető szerkezet teszi lehetővé a tartályban lévő nyomócső leürítését.

7 Telepítés és villamos csatlakoztatás



VESZÉLY! Életveszély!

A szakszerűtlen telepítés és villamos csatlakoztatás életveszélyes lehet.

- A telepítést és a villamos csatlakoztatást csak szakszeméllyel és az érvényes előírások szerint végeztesse el!
- Vegye figyelembe a balesetvédelmi előírásokat!



VESZÉLY! Fulladásveszély!

A szennyvízszívóberendezésben lévő mérgező vagy egészségre káros anyagok fertőzéseket vagy fulladást okozhatnak.

- Az aknában végzett munkák esetén a biztosítás érdekében egy második személynek is jelen kell lennie.
- Gondoskodjon a telepítési hely elégséges szellőzéséről.

7.1 A telepítés előkészítése



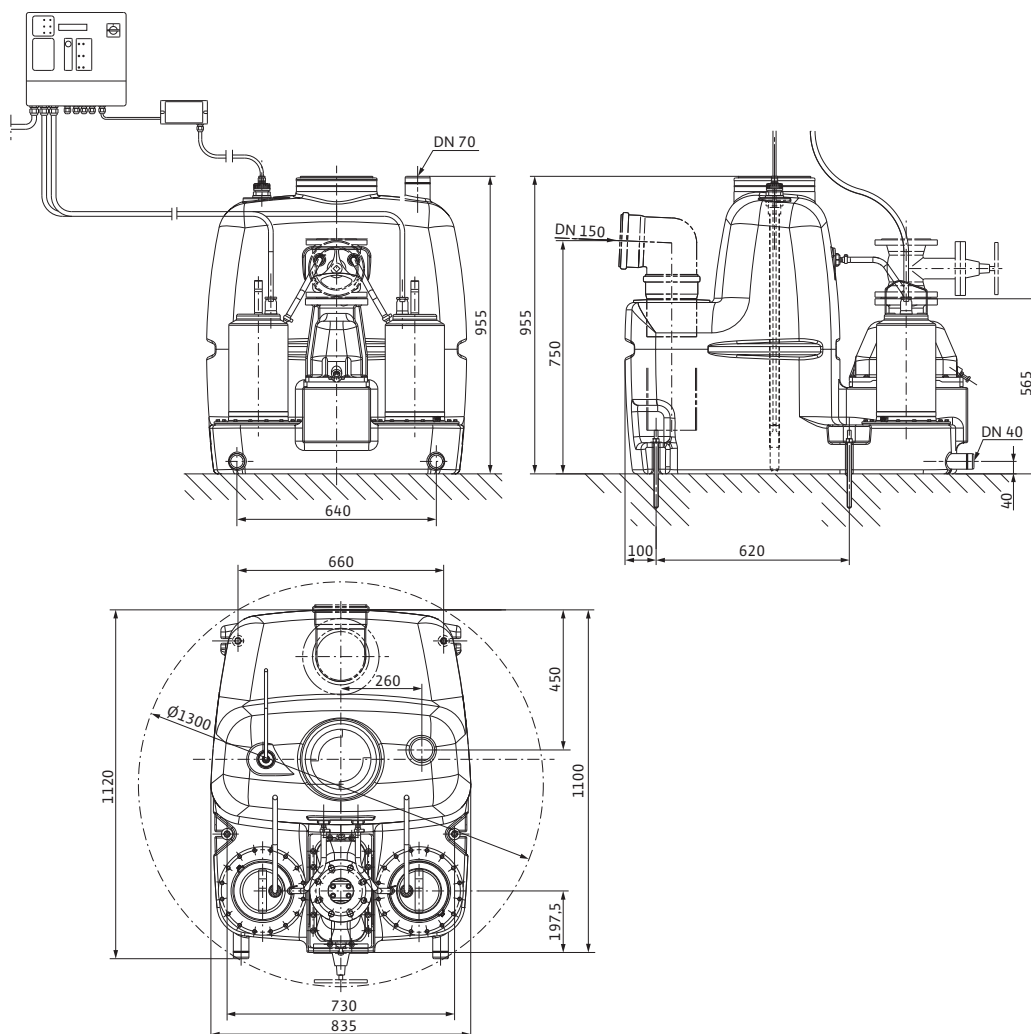
VIGYÁZAT! Dologi károk veszélye!

A szakszerűtlen telepítés dologi károkat okozhat.

- A telepítést csak szakszeméllyel végeztesse el!
- Vegye figyelembe a nemzeti és regionális előírásokat!
- Vegye figyelembe a választható opciók beépítési és üzemeltetési utasításait!
- A rendszert soha ne a kábelnél húzva állítsa fel, ill. igazítsa be!

Az átemelő telepek telepítésekor feltétlenül be kell tartani a regionálisan érvényes előírásokat (pl. Németországban a tartományi építési rendeletet, DIN 1986-100), valamint általánosan az EN 12050-1 és az EN 12056 szabvány (épületeken belüli gravitációs vízvezető telepek) vonatkozó rendelkezéseit!

Fig. 2: Telepítési rajz



- Vegye figyelembe a telepítési rajz szerinti méreteket (2. ábra).
- Az EN 12056-4 szabvány értelmében az átemelő telep telepítési helyének olyan méretűnek kell lennie, hogy a rendszer a kezelés és a karbantartási munkák céljából szabadon hozzáférhető legyen.
- A kezelésben és karbantartásban érintett összes alkatrész mellett és felett legalább 60 cm széles, ill. magas munkaterületet kell tervezni.
- A telepítés helye legyen fagyvédett, kellően szellőztetett és jól megvilágított.
- A telepítés helyén a felület szilárd (tiplik behelyezésére alkalmas), vízszintes és sík legyen.
- A meglévő, ill. még telepítendő hozzáfolyó, nyomó- és légtelenítővezetéseket ellenőrizni kell a rendszerhez való csatlakoztathatóság tekintetében.
- Válassza ki a készülék nagyságának és a csatlakozások hozzáférhetőségének megfelelő beszerelési helyet.
- A kapcsolókészülék méretei (Mag x Szél x Mély): 320 mm x 300 mm x 120 mm
- A kapcsolókészüléket és a Zener védőt száraz és fagyvédett helyen telepítse.
- A telepítést közvetlen napsugárzástól védett helyen kell elvégezni.
- A kültéri telepítéshez vegye figyelembe a választható opciókat és a katalógusadatokat.
- Vegye figyelembe a választható opciók beépítési és üzemeltetési utasításait!

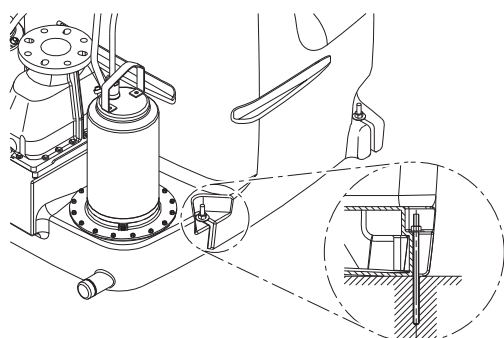
7.2 Telepítés

Állítsa a rendszert szilárd, sík padlóra, és igazítsa be.

A szennyvíz-átemelő telepeket az EN 12056-4 szabvány értelmében elfordulás ellen biztosított módon kell telepíteni.

A felúszás által veszélyeztetett rendszereket lerögzítéssel biztosítani kell.

Fig. 3: Felúszás elleni biztosítás



Rögzítse a rendszert a padlóhoz a mellékelt rögzítőanyagokkal (3. ábra).

- Jelölje be a padlón a furatok helyét a tartály oldalán lévő vágatokkal való rögzítéshez
- Alakítsa ki a furatokat a padlóban
- A mellékelt menetes rudak szerelése a szerelési rajz, valamint a habarccspatronok mellékelt kezelési útmutatója szerint történik
- A habarccspatronok megkötése után a tartályt felúszás ellen védett módon rögzítse a talajhoz

7.3 A csővezetékek bekötése

Az összes csővezeték feszültségmentes, hangszigetelt és rugalmas módon kell felszerelni. A rendszerre nem gyakorolhatnak hatást a csővezeték által kifejtett erők és nyomások, a csöveket (és a csővezetéseket) úgy kell rögzíteni és felfogatni, hogy se húzó-, se nyomóerő ne gyakorolhasson hatást a rendszerre.

Gondosan végezze el az összes vezeték bekötését. Tömlőbilincses rögzítés esetén gondosan húzza meg a bilincseket (**meghúzási nyomaték 5 Nm!**).

Ne szűkítse a csőkeresztmetszetet áramlási irányba.

A tartály előtti hozzáfolyó csővezetékben, valamint a visszafolyás-gátló után az EN 12056-4 szabvány szerint minden esetben szükség van egy tolózárra. (9. ábra).

7.3.1 Nyomócsővezeték



VIGYÁZAT! Dologi károk veszélye!

A fellépő nyomáscsúcsok (pl. a visszafolyás-gátló zárásakor) az üzemviszonyok függvényében akár a szivattyúnyomás többszörösét is elérhetik (ennek elkerüléséhez lásd még a 8.2.3. A szivattyú működési idejének beállítása c. fejezetet).

- Ezért a megfelelő nyomásállóság mellett a csővezetékek hosszanti irányban is erőzáró összekötő elemekre is ügyelni kell!
- A nyomócsővezetéknek és valamennyi beépített alkatrészének biztonságosan ellen kell állnia a fellépő üzemi nyomásoknak.

A szennyvízcsatorna hálózathoz való esetleges visszatörődés elleni védelem érdekében a nyomócsővezeték „csőhurok” formájában alakítsa ki, amelynek alsó széle a legmagasabb ponton az adott helyen meghatározott visszatöröláztási szint (többnyire az úttest szintje) felett kell elhelyezkednie. (vö. 9. ábra).

A nyomócsővezeték fagyvédett módon kell fektetni.

Szerelje fel a DN 80 tolózárat a rendszer nyomócsonk csatlakozására (választható opcióként kapható, anyák, alátétek, lapostömítés mellékelve). Fogassa fel a csővezetékek súlyát!

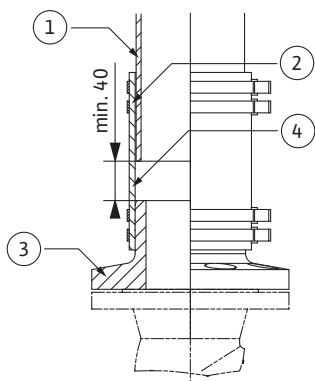


VIGYÁZAT! Dologi károk veszélye!

A választható opcióként kapható Wilo csővezetésektől eltérő csővezetékek alkalmazása működési zavarokhoz vezethet vagy károkat okozhat a termékben!

Ezután csatlakoztassa a nyomócsővezeték közvetlenül a tolózárhoz (karimás csőcsatlakozás, rugalmas tömlődarab, lapostömítés és összekötő elemek mellékelve).

Fig. 4: A nyomócsővezeték rugalmas csatlakoztatása



Annak érdekében, hogy a rendszer és a nyomócsővezeték között elkerülhető legyen az erők és rezgések átvitele, a csatlakozást rugalmasan kell kialakítani. Ehhez tartsa be a karimás csőcsatlakozás és a nyomócső közötti távolságot (4. ábra).

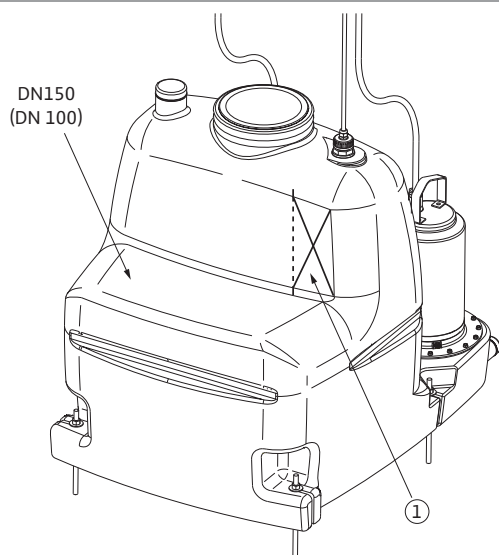
1	Nyomócső
2	Tömlőmandzsetta
3	Karimás csőcsatlakozás
4	Kb. 40–60 mm távolság betartása

7.3.2 Beömlés csonk

A hozzáfolyó csővezetéseket úgy fektesse, hogy maguktól leürülhessenek.

A DN 150-es vagy DN 100-as fő hozzáfolyó cső tartályba történő bevezetését csak a vízszintes felületen végezze el (5. ábra).

Fig. 5: Megengedett felületek a DN 150-es / DN 100-as fő hozzáfolyás csonk számára



VIGYÁZAT! Dologi károk veszélye!

A hozzáfolyó vezeték jelölt felületeken kívüli csatlakoztatása tömítetlenséghez, működési zavarokhoz vagy a termék károsodásához vezethet!

- Úgy válassza meg a pozíciót és úgy vezesse el a csöveket, hogy lehetőség szerint kerülje az áradatszerű vízbelpést és az erős levegőbevitelt.
- A hozzáfolyó vezeték függőleges felületbe (a vízszintes csatlakozófelület felett) történő bevezetése lehetséges.

Ehhez ki kell hagyni a szintérezékelő (5. ábra, 1. poz.) területét!

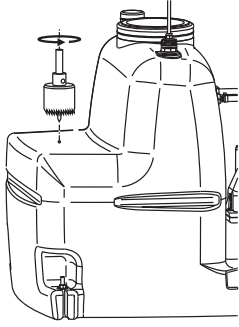
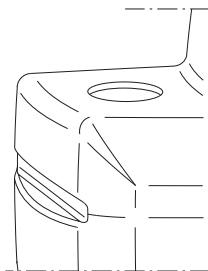
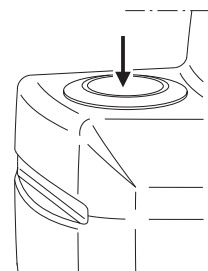
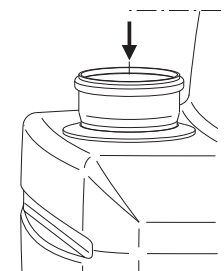
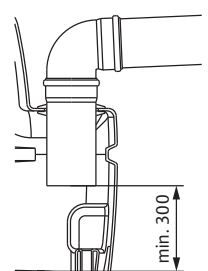
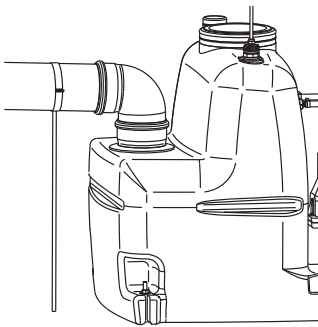


VIGYÁZAT! Működési zavarok veszélye!

Az áradatszerű vízbelpés hátrányosan befolyásolhatja a rendszer működését.

Úgy csatlakoztassa a hozzáfolyó csövet, hogy a belépő vízárám ne ütközzön közvetlenül a szintszabályozó úszótestnek!

Fig. 6: A DN 150-es /DN 100-as hozzáfolyás csomagtartó kialakítása

 <p>1.</p>	<p>1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hozzáfolyás közepének meghatározása – jelölés • Lyuk kialakítása a Ø175-ös lyukfűrész segítségével (DN 150) • Ügyeljen a tiszta forgácskihordásra! *)
 <p>2.</p>  <p>3.</p>	<p>2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ügyeljen a tiszta vágási felületre! A sorját távolítsa el! <p>3.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Helyezze be a hozzáfolyási tömítést • Kenje be a tömítés belső felületét síkosítóval
 <p>4.</p>  <p>5.</p>	<p>4.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Helyezze be a hozzáfolyó csövet – DN 150-es HT-cső <p>5.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Betolási mélység: legalább 30 mm-rel a tömítésen túl, legfeljebb 300 mm-re a tartály fenekétől.
 <p>6.</p>	<p>6.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Szorosan rögzítse egymáshoz a hozzáfolyó csövet és a beömlési tömítést a tömlőbilinccsel. • Szakszerűen helyezze fel a tömlőbilincseket, hogy elkerülje a hozzáfolyó cső tömítésben történő elcsúszását, és biztosítsa a cső tömegének felvételét.

*) Fordulatszám max. 200 l/min; ha szükséges, a forgács kiszedéséhez mozgassa a lyukfűrész oda-vissza. Ha a forgácskihordás nem megfelelő, a tartály anyaga felmelegszik és megolvad; szakítsa meg a vágási folyamatot, hagyja röviden lehűlni és tisztítsa meg a lyukfűrész; csökkentse a fordulatszámot, variálja az előtolási nyomást, szükség esetén változtassa meg a forgásirányt (balmenetes max. 200 l/perc), amíg a forgácskihordás ismét megfelelő nem lesz.



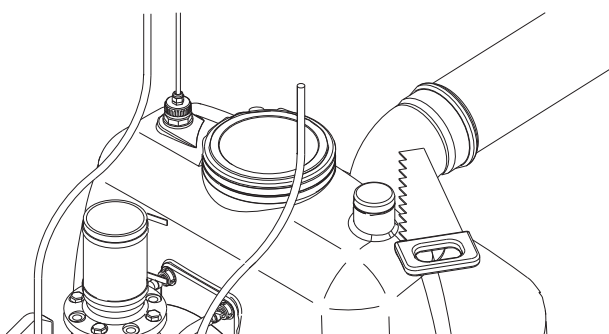
JAVASLAT: Időnként ellenőrizze a vágás átmérőjét (DN 150 esetében 175 mm, ill. DN 100 esetében 124 mm), mivel döntően ettől függ a csőcsatlakozás tömítettsége.

Ha a rendszert épületen belül telepítik, az EN 12056-4 szabvány szerint a hozzáfolyó csőben a tartály előtt tolózárát (választható opció) kell beépíteni (9. ábra).

7.3.3 DN 70-es légtelenítés

A rendszer kifogástalan működése érdekében az EN 12050-1 szabvány a rendszer tetőn kivezetett légtelenítővezetékhez való csatlakoztatását írja elő. A csatlakoztatás a tartály tetején található DN 70-es csomagnál történik a mellékelt Konfix-összekötő segítségével. Ehhez a DN 70-es csatlakozócsonkot kb. 15 mm-rel a csomagnál felső peremétől számítva, a dudor felett le kell fűrészelni (lásd 7. ábra). Távolítsa el a sorját és a felesleges anyagot. Tolja be a Konfix-összekötőt a belső peremig, majd rögzítse a mellékelt tömlőbilinccsel, ezután a fül felszakításával nyissa ki, és némi síkosító használatával tolja be a légtelenítő csövet. Bilincsekkel biztosítsa a légtelenítő csövet kicsúszás ellen, és mindig lejtetve vezesse a rendszerbe.

Fig. 7: DN 70-es légtelenítés csatlakozó

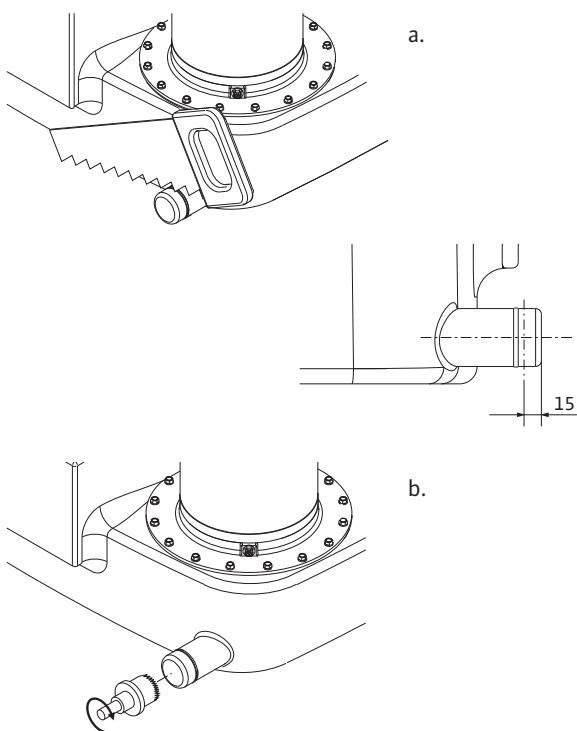


1. Fűrészelje le a DN 70-es csomagnál alját – vágási él 15 mm-re a csomagnál felső peremétől, a dudor felett
2. Távolítsa el a sorját és a felesleges anyagot
3. tolja fel a Konfix-összekötőt, majd rögzítse
4. Nyissa ki a Konfix-összekötőt – tépje fel a fület
5. Tolja be a légtelenítőcsövet – szükség esetén használjon síkosítót

7.3.4 Vészleürítő csatlakoztatása (kézi membránszivattyú)

A tartály vészleürítéséhez minden esetben ajánlott egy kézi membránszivattyút (választható opció) telepítése. A kézi membránszivattyú szívóvezetékét (külső átmérő 50 mm) a tartály elülső oldalán található, két Ø 50 mm-es csomagnál egyikéhez kell csatlakoztatni (8. ábra).

Fig. 8: A kézi membránszivattyú csatlakoztatása



Távolítsa el a csomagnál alját
Ehhez választhatóan

- a. használjon fűrészt

Vágásél kb. 15 mm-re a csomagnál aljától, a dudor előtt

Távolítsa el a sorját és a felesleges anyagot!

vagy

- b. használjon megfelelő méretű lyukfűrészt

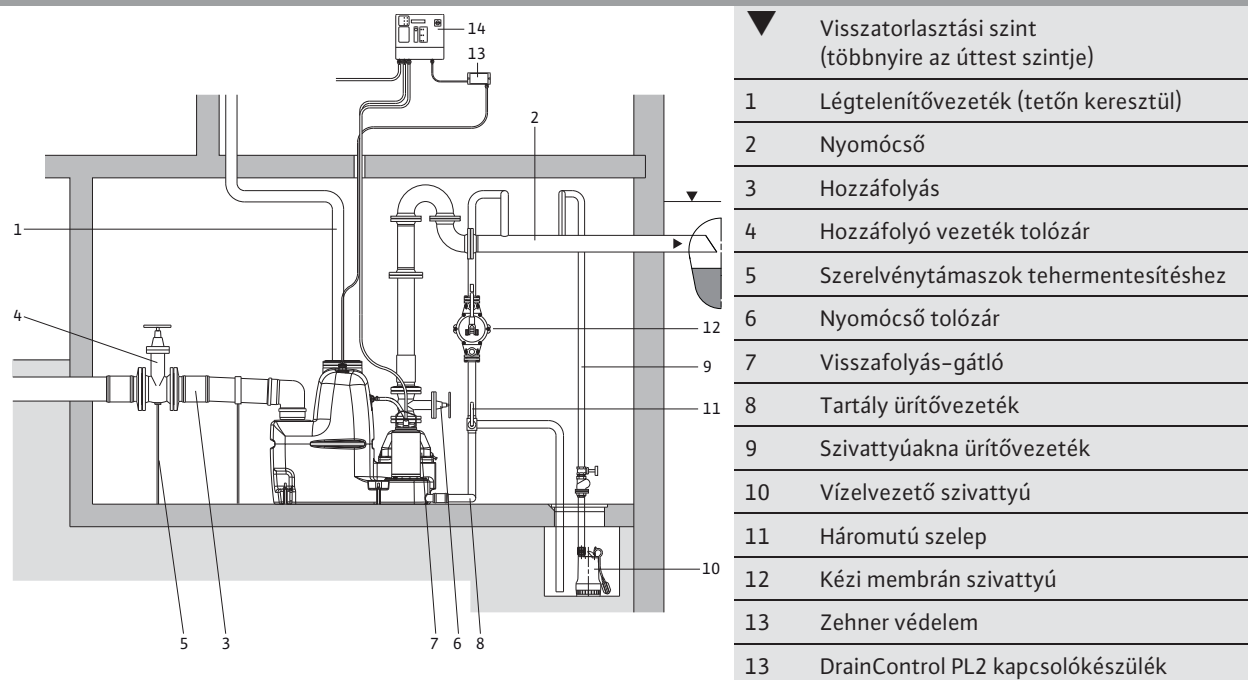
Távolítsa el a sorját és a felesleges anyagot!

7.3.5 Vízvezetés pincéből

Az EN 12056-4 szabvány szerint a fekália-átemelő telepek felállítási helyiségeinek automatikus vízvezetéséhez szivattyúakna szükséges (9. ábra).

- A szivattyút (10. poz.) a rendszer szállítómagassága szerint méretezze. Az akna méretei a felállítási helyiség padlóján legalább 500 x 500 x 500 mm.
- A háromutú szelep (11. poz., választható opció) átkapcsolással mind a tartály, mind a szivattyúakna kézi membránszivattyúval (12. poz.) történő kézi leürítését megkönnyíti.

Fig. 9: Telepítési példa



7.4 Villamos bekötés



VESZÉLY! Életveszély!

Szakszerűtlen villamos csatlakoztatás esetén áramütés általi életveszély áll fenn.

- A villamos csatlakoztatást kizárólag a helyi energiaellátó engedélyével rendelkező villanszerelővel és az érvényes helyi előírásoknak megfelelően végeztesse el.
- Vegye figyelembe a kapcsolókészülék és a választható opció beszerelési és üzemeltetési utasítását!
- Valamennyi munka megkezdése előtt gondoskodjon a tápfeszültség leválasztásról

- A hálózati csatlakozás áramnemének és feszültségének meg kell egyeznie a típustáblán szereplő adatokkal.
- Hálózatoldali biztosíték:
 - DrainLift XL 2/10: 25 A, lomha
 - DrainLift XL 2/15: 25 A, lomha
 - DrainLift XL 2/20: 25 A, lomha
 - DrainLift XL 2/25: 25 A, lomha



JAVASLAT: Az üzembiztonság növelése érdekében előírás egy összpólusú leválasztó biztosítóautomata alkalmazása K-karakterisztikával.

- Földelje előírászerűen a berendezést.
- Az érvényes helyi előírások szerint nyomtatékosan ajánlott egy ≤ 30 mA-es hibaáram védőkapcsoló alkalmazása.
- A kapcsolókészüléket és a Zener védőt száraz helyiségben, elárasztásbiztos módon kell telepíteni. Az elhelyezéshez figyelembe kell venni a nemzeti előírásokat [Németországban: VDE 0100].
- Biztosítsa a riasztó készülék (választható opció) külön áramellátását a típustáblán megadott adatok szerint. Kösse be a riasztó készüléket.
- Jobb forgómezőt kössön be.
- A bekötéskor vegye figyelembe a helyi energiaellátó vállalat műszaki csatlakoztatási feltételeit.

7.4.1 A kapcsolókészülék hálózati csatlakozása

- Hálózati csatlakozás: 3~400 V + N + PE (L1, L2, L3, N, PE)
- Kivitel: kapcsolókészülék CEE-dugasszal, előszerelt [Németországban a VDE 0623 szerint].
- Jobb forgómezőt kössön be

7.4.2 A szivattyúk csatlakoztatása (10. ábra)

- A szivattyúkat a kapcsolókészülékhez kell vezetékezni.
- Lazítsa meg a ház csavarjait és vegye le a kapocsfedelelet.
- Vezesse át a kábelcsavarzatokon a szivattyú csatlakozókábelének kábelvégeit.
- A kábelvégek bekötését a kapocsléceken feltüntetett jelzésnek és a kapcsolási rajzon szereplő adatoknak megfelelően végezze el.
- Az 1. szivattyú hálózati bekötését a 27., 28. és 29. kapcsan végezze el.
- A 2. szivattyú hálózati bekötését a 34., 35. és 36. kapcsan végezze el.
- A védővezeték a fennmaradó PE kapocshoz csatlakoztassa.
- Az 1. szivattyú tekercsvédő érintkezőjének (WSK) bekötését a 31. és 32. kapcsan végezze el
- A 2. szivattyú tekercsvédő érintkezőjének (WSK) bekötését a 38. és 39. kapcsan végezze el

7.4.3 Szintérzékelő csatlakoztatása (11. ábra)

- A szintérzékelőt közvetlenül a Zener védőhöz kell csatlakoztatni.
- Lazítsa meg a ház csavarjait és vegye le a fedelet.
- A szintérzékelő kábelének végeit vezesse át a menetes kábelcsatlakozón.
- A kábelvégeket a kapcsolási rajznak megfelelően csatlakoztassa:
 - Barna ér (+) a Zener védő 23 (+) kapcsára
 - Zöld ér (-) a Zener védő 13 (-) kapcsára
 - Kék ér (árnyékolás) a PE kapocsra
- A Zener védő kábelét a 4–20 mA jelszintű, kétvezetékes analóg rendszerrel a kapcsolókészülék 25. (+) és 26. (-) kapcsaihoz kell csatlakoztatni.
- Zárja a Zener védő és a kapcsolókészülék fedelét, majd húzza meg a ház csavarjait



VESZÉLY! Robbanásveszély!

Szintérzékelők robbanásveszélyes területen történő alkalmazása esetén robbanásveszély áll fenn.

- **Robbanásveszélyes területeken a kapcsolókészülék és a szintérzékelő közé mindig egy biztonsági korlátozást (Zener védőt) kell beszerezni.**

Vegye figyelembe a biztonsági korlátozás utasításában szereplő biztonsági utasításokat.



JAVASLAT:

A szintérzékelő és a Zener védő csatlakoztatásakor ügyeljen a megfelelő polarításra.

7.4.4 Riasztásjelzés bekötése

A DrainLift XL rendszer gyártóműveleg a kapcsolókészülékbe épített akusztikus jeladóval rendelkezik.

A kapcsolókészülékbe épített feszültségmentes érintkezőkre (SSM) külső riasztó készülék, kürt vagy villogó lámpa köthető. Érintkezőterhelés:

- Min. megengedett: 12 V DC, 10 mA
- Max. megengedett: 250 V AC, 1 A



VESZÉLY! Életveszély!

Nyitott kapcsolókészüléken végzett munkáknál áramütés veszélye áll fenn a feszültség alatt álló alkatrészek érintése által.

A szükséges munkákat kizárólag szakképzett személyzet végezheti!

A riasztásjelzés bekötéséhez feszültségmentesítse a készüléket és biztosítsa illetékelen visszkapcsolás ellen.

Vegye figyelembe a DrainControl PL2 kapcsolókészülék és a kapcsolókészülék beszerelési és üzemeltetési utasítását!

- Húzza ki a hálózati dugaszt!
- Nyissa ki a kapcsolókészülék fedelét.
- Távolítsa el a kábel csavarzat védőfedelét.
- Vezesse át a kábelt a csavarzaton és a kapcsolási rajznak megfelelően kösse össze a feszültségmentes riasztóérintkezővel.
- Miután bekötötte a riasztásjelzés kábelét, zárja le a kapcsolókészülék fedelét és húzza meg a kábel csavarzatot.
- Dugja vissza a hálózati dugaszt.

A csatlakoztatási lehetőségek és a kezelés részletes leírása a kapcsolókészülék üzemeltetési utasításában olvasható.

8 Üzembe helyezés

Javasoljuk, hogy az üzembe helyezést a Wilo ügyfélszolgálatával végeztesse el.

8.1 A rendszer ellenőrzése



VIGYÁZAT! Dologi károk veszélye!

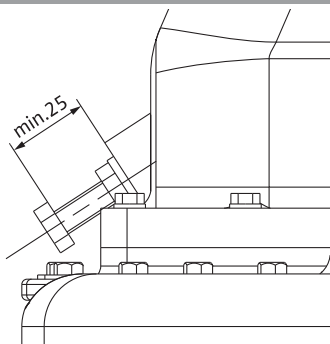
A szennyeződések és a szilárd anyagok, valamint a szakszerűtlen üzembe helyezés a rendszer vagy egyes részegységeinek károsodását okozhatják.

- Üzembe helyezés előtt a teljes rendszert tisztítsa meg a szennyeződésektől, különösen a szilárd anyagoktól.
- Vegye figyelembe a kapcsolókészülék és a választható opció beszerelési és üzemeltetési utasítását!

Az üzembe helyezésre csak akkor szabad sort keríteni, ha az összes biztonsági előírást, VDE-előírást, valamint nemzeti előírást betartották.

- Az összes szükséges alkatrész és csatlakozás (hozzáfolyások, nyomócső elzárószerelvényel, légtelenítés tetőn keresztül, padlóhoz rögzítés, villamos bekötés) meglétének és előírás szerinti működésének ellenőrzése.
- A visszafolyás-gátló szellőztetőcsavarja állásának ellenőrzése a szeleptányér szelepekre való akadálytalan felfekvése és a tömítőanya tömítő helyzetének szempontjából.

Fig. 12: A szellőztetőcsavar pozíciója a rendszer üzembe helyezése közben



VIGYÁZAT! Dologi károk veszélye!

Amennyiben a tömítőanyával ellátott szellőztetőcsavar nem az előírt pozícióban van, akkor az a szeleptányér és a rendszer károsodásához, valamint erős zajképződéshez vezethet (12. ábra).

8.2 Első üzembe helyezés

- Dugja be a hálózati dugaszt.
- Ellenőrizze, ill. végezze el a beállításokat a 8.2.1., 8.2.2. és 8.2.3. fejezet szerint.
- Nyissa ki elzárószerelvényeket.
- Végezze el a rendszer feltöltését a csatlakoztatott hozzáfolyáson keresztül, amíg mindegyik szivattyú legalább egyszer le nem szivattyúzott, és a nyomócsővezeték teljesen meg nem telik.

Feltöltött nyomócsővezeték és elzárt hozzáfolyás mellett a tartály töltésszintje nem emelkedhet. Ha a töltésszint továbbra is emelkedik, a visszafolyás-gátló szeleptányérja tömítetlen (a szeleptányér és a szellőztetőcsavar állásának ellenőrzése szükséges).

A próbaindítás a tartály bekapcsolási szintjének elérése előtt a kapcsolókészülék „Kézi üzem” nyomógombjának megnyomásával is elvégezhető.

- Ellenőrizze a rendszert és a csökötések tömítettségét és kifogástalan működését (a szivattyú be- és kikapcsolását).
- A rendszert a maximálisan lehetséges hozzáfolyással töltsse fel, és ellenőrizze kifogástalan működését. Különösen az alábbiakra ügyeljen:
 - A kapcsolási pontok megfelelő elhelyezkedése.
 - Elegendő térfogatáram a szivattyúknál maximális hozzáfolyás esetén, a szivattyú járása alatt (a szintnek csökkennie kell).
 - Rezgésmentes szivattyúüzem; a közegekben nincs levegő.



VIGYÁZAT! Dologi károk veszélye!

A közegekben jelen levő levegő – a szivattyúk üzemi körülményeitől függően – erős rezgésekhez vezet, ami tönkretelheti a szivattyúkat, illetve a teljes rendszert. A tartályban a „Szivattyú BE szinkapcsolási pontnak” megfelelő minimális vízszintet (lásd a műszaki adatokat) kell biztosítani.

8.2.1 A kapcsolókészülék beállítási

- Az első üzembe helyezéskor a kapcsolókészüléknél be kell állítani a rendszer paramétereit; lásd még a kapcsolókészülék beépítési és üzemeltetési utasítását.
- Hasonlítsa össze a motoráram beállítási értékét a motor típustábláján szereplő adatokkal, és szükség esetén állítsa be helyesen.
- A „20 mA → jelszint” menüpontban állítsa az érzékelő maximális értékét 1,0 mWS-re.

8.2.2 A kapcsolási szint beállítása

A szivattyúk és a riasztás kapcsolási szintje 1 cm-es lépésekben, szabadon állítható.

Javasolt beállítások:

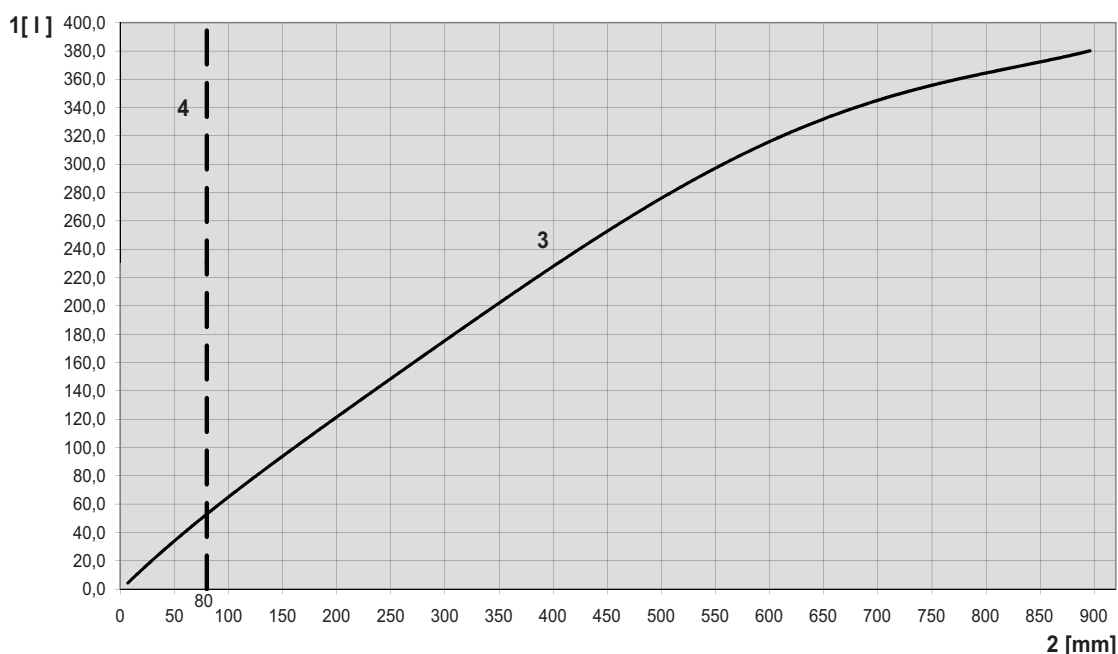
- Alapterhelés BE: 550 mm
- Alapterhelés KI: 80 mm
- Csúcsterhelés BE: 650 mm
- Csúcsterhelés KI 400 mm
- Elárasztás (riasztás): 750 mm

Ha más kapcsolási pontok beállítása szükséges, vegye figyelembe a mellékelt feltöltési görbét (13. ábra). A töltöttségi szint kapcsolókészüléken történő kijelzése megfelel a tartály töltöttségi szintjének.

Alapvetően és főleg a javasolt beállításoktól való eltérés esetén figyelembe kell venni:

- A töltésszint-szondának a tartály fenekén kell lennie.
- Az EN 12056-4 szabvány értelmében a hasznos térfogatnak akkorának kell lennie, hogy a nyomócsővezeték térfogata minden szivattyúzási folyamatnál kicserélődjön.
- Figyelembe kell venni a műszaki adatok táblázatában megadott szintértékeket (be- és kikapcsolási szint minimális értékei).
- Ha a szivattyúk beállított bekapcsolási szintje a hozzáfolyási magasság fölött található, akkor a csatlakoztatott tárgyaknál visszatorlódási veszély áll fenn.
- Az Alapterhelés KI kapcsolási pont esetében a töltöttségi szint nem csökkenhet 80 mm alá. Ha további leszivattyúzás szükséges, azt csak a megfelelően beállított utánfutási idő révén lehet megvalósítani (8.2.3).
- Az Alapterhelés KI és a Csúcsterhelés KI kapcsolási pontnak legalább 50 mm-re kell lennie egymástól.

Fig. 13: Feltöltési görbe



1 Tartály feltöltési térfogata [l]

2 Feltöltési magasság a telepítés szintje felett [mm]

3 Feltöltési görbe

4 Alapterhelés szivattyú KI_{min} minimális szint

8.2.3 A szivattyú utánfutási idejének beállítása

A szivattyú utánfutási idejének beállítását a kapcsolókészülék „Utánfutás” menüjében kell elvégezni.

- Ha szürcsölés nélküli vízszállítás (víz–levegő keverék hallható szállítása) esetén a szivattyú lekapcsolása után nem vagy csak kis mértékben keletkezik csappantyúütés (a szeleptá-nyér zárásakor keletkező zaj), akkor a szivattyú működési idejét úgy kell beállítani, hogy a szivattyú röviddel a szürcsölés kialakulása előtt kapcsoljon ki.
- Ha a szeleptányér a szivattyú lekapcsolása után a rendszer és a csövezés rázkódásával együtt járó, erős ütés kíséretében zár le, akkor azt a szivattyú utánfutási idejének beállítá-sával kell megszüntetni. Ehhez állítsa el a szivattyú utánfutási idejét az „Utánfutás” menü-ben addig, amíg a szivattyúzási folyamat végén víz–levegő keverék beszívását jelző szürcsölés nem hallatszik. A szürcsölési idő ne legyen több 3 másodpercnél.



VIGYÁZAT! Dologi károk veszélye!

A nyomáslökések (a visszafolyás-gátló zárása által) tönkretelhetik a rendszert és a nyo-mócsővezetékét. Ezeket építési oldalon megfelelő intézkedésekkel kell megakadá-lyozni (pl. kiegészítő szeleptányér ellen súllyal, a szivattyúk utánfutási ideje).

8.3 Üzemen kívül helyezés

Karbantartási munkákhoz vagy szétszereléshez a rendszert üzemen kívül kell helyezni.



FIGYELMEZTETÉS! Égési sérülések veszélye!

A rendszer üzemállapotától függően az egész szivattyú felforrósodhat. A szivattyú megérintése esetén égési sérülés veszélye áll fenn.

Hagyja, hogy a rendszer és a szivattyú helyiséghőmérsékletre hűljön.

Szétszerelés és telepítés

- A szétszerelést és a telepítést csak szakszemélyzet végezheti!
- Feszültségmentesítse a rendszert, majd biztosítsa illetéktelen visszkapcsolás ellen.
- A munkák megkezdése előtt a nyomás alatt álló alkatrészeket nyomásmentesíteni kell.
- Zárja el a tolózárát (hozzáfolyó és nyomócső).
- Ürítse le a gyűjtőtartályt (pl. a kézi membránszivattyúval).
- Tisztításhoz csavarozza le és távolítsa el a vizsgálófedelelet.



VESZÉLY! Fertőzésveszély!

Amennyiben a rendszert vagy annak részeit javításra kell küldeni, a használt rendszert szállítás előtt higiéniai okokból le kell üríteni és meg kell tisztítani. Ezenkívül el kell végezni minden olyan alkatrész fertőtlenítését, amelyek megérintheők (szórásos fer-tőtlenítés). Az alkatrészeket nagy szakítószilárdságú, megfelelő méretű, tömítetten és szivárgásmentesen lezárt műanyagzsákokba kell csomagolni. A zsákokat betanított szállítóval haladéktalanul el kell küldeni.

Hosszabb állásidő után javasolt a rendszer szennyezettségének ellenőrzése, szükség ese-tén tisztítása.

9 Karbantartás



VESZÉLY! Életveszély!

Az elektromos készülékeken végzett munkák esetén áramütés általi életveszély áll fenn.

- A rendszert valamennyi karbantartási és javítási munka során feszültségmentesíteni kell és biztosítani kell az illetéktelen visszakapcsolás ellen.
- A rendszer elektromos alkatrészein végzendő munkákat kizárólag szakképzett villanyszerelővel végeztesse.



VESZÉLY!

A szennyvízben lévő mérgező vagy egészségre káros anyagok fertőzéseket vagy fulladást okozhatnak.

- A karbantartási munkák előtt gondoskodjon a telepítési hely elégséges szellőztetéséről.
- Az esetleges fertőzésveszély elkerülése érdekében a karbantartási munkákat megfelelő védőfelszerelés használatával végezze.
- Az aknában végzett munkák esetén a biztosítás érdekében egy második személynek is jelen kell lennie.
- Robbanásveszély nyitáskor (kerülje a nyílt gyújtóforrásokat)!
- Vegye figyelembe a rendszer, a kapcsolókészülék és a választható opciók beszerelési és üzemeltetési utasítását!

A berendezés üzemeltetőjének gondoskodnia kell arról, hogy az összes karbantartási, ellenőrzési és szerelési munkát engedéllyel rendelkező és szakképzett személyzet végezze, aki a beépítési és üzemeltetési utasítás elmélyült tanulmányozásával megfelelően tájékozódott a szivattyúkkal kapcsolatban.

- A szennyvíz-átemelő telepek karbantartását szakembernek kell elvégeznie az EN 12056-4 szabvány szerint.

Az időközök nem haladhatják meg a köv. értékeket:

- ¼ év ipari üzemek esetén,
- ½ év társasházakban lévő rendszerek esetén,
- 1 év családi házakban lévő rendszerek esetén.
- A karbantartásról jegyzőkönyvet kell készíteni.

Ajánlatos a rendszer karbantartását és ellenőrzését a Wilo ügyfélszolgálatával elvégeztetni.



JAVASLAT: Karbantartási terv készítésével minimális karbantartási munkával elkerülhetők a költséges javítások és biztosítható a rendszer zavarmentes működése. Az üzembe helyezési és karbantartási munkák elvégzéséhez a Wilo ügyfélszolgálat szívesen rendelkezésére áll.

A karbantartási és javítási munkák elvégzése után a rendszer beszerelését és bekötését a „Telepítés és villamos csatlakoztatás” című fejezetnek megfelelően kell elvégezni. A rendszer bekapcsolása az „Üzembe helyezés” című fejezet szerint történik.

10 Üzemzavarok, azok okai és elhárításuk

Az üzemzavar elhárítását kizárólag szakképzett személyzettel végeztesse!

Vegye figyelembe a 9. Karbantartás című fejezet biztonsági utasításait.

- Vegye figyelembe a rendszer, a kapcsolókészülék és a választható opciók beszerelési és üzemeltetési utasítását!
- Ha az üzemzavar nem hárítható el, forduljon szakszervizhez vagy a legközelebbi Wilo ügyfélszolgálathoz, ill. képviselőhöz.

Üzemzavarok	Kódszám: okok és elhárításuk
A szivattyú nem szállít	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17
A térfogatáram túl kicsi	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13
Az áramfelvétel túl nagy	1, 2, 3, 4, 5, 7, 13
A szállítómagasság túl kicsi	1, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 12, 13, 16
A szivattyú futása egyenetlen / erős zajok	1, 2, 3, 9, 12, 13, 14, 16

Ok	Elhárítás ¹⁾
1	A szivattyú hozzáfolyása vagy a járókerék eldugult • Távolítsa el a lerakódásokat a szivattyúból és/vagy a tartályból
2	Hibás forgásirány • Cserélje fel az áramellátás 2 fázisát
3	A belső alkatrészek (járókerék, csapágó) kopása • Cserélje ki az elkopott alkatrészeket
4	Túl alacsony üzemi feszültség
5	Két fázisú üzem (csak 3~ kivétel esetén) • Cserélje ki a meghibásodott biztosítékot • Ellenőrizze a vezetéksatlakozásokat
6	A motor nem működik, mert nem kap feszültséget • Ellenőrizze a villamos telepítést
7	Meghibásodott a motortekercselés vagy az elektromos vezetékek ²⁾
8	A visszafolyás-gátló eldugult • Tisztítsa meg a visszafolyás-gátlót
9	Túl erős vízszintcsökkenés a tartályban • Ellenőrizze / cserélje ki a vízszintőrt
10	Meghibásodott a vízszintőr • Cserélje ki a vízszintőrt
11	A nyomócsőben lévő tolózár nincs vagy nem eléggé van nyitva • Nyissa ki teljesen a tolózárat
12	A közeg nem megengedett mennyiségben tartalmaz levegőt vagy gázokat ²⁾
13	A motorban lévő radiális csapágó meghibásodott ²⁾
14	A rendszerrel összefüggő rezgések • Ellenőrizze a csővezetékek rugalmas bekötését
15	A tekercsfelügyeletet ellátó hőmérsékletőr túl magas tekercshőmérséklet miatt lekapcsolt • Lehűlés után a motor automatikusan visszakapcsol.
16	A szivattyúlégtelenítő eldugult • Tisztítsa meg a légtelenítővezetékét
17	A termikus túláram-felügyelet működésbe lépett • Állítsa vissza a túláram-felügyeletet a kapcsolókészülékben

¹⁾ A nyomás alatt álló alkatrészek üzemzavarainak elhárításához az érintett alkatrészeket nyomásmentesíteni kell (a visszafolyás-gátló szellőztetése és a tartály leürítése szükség esetén kézi membránszivattyúval).

²⁾ Egyeztetés szükséges

11 Pótalkatrészek

A pótalkatrészek a helyi szakszerviznél és/vagy a Wilo ügyfélszolgálatánál rendelhetők meg.

A visszakérdezések és hibás megrendelések elkerülése érdekében megrendeléskor adja meg a típustáblán szereplő összes adatot.

12 Ártalmatlanítás

A termék előírás szerinti ártalmatlanításával és az anyagok újrahasznosításával Ön is hozzájárul a környezeti károk és az egészség veszélyeztetésének elkerüléséhez.

1. A termék, ill. alkatrészeinek ártalmatlanítását illetően forduljon a hulladékkezelést végző önkormányzati vagy magántársaságokhoz.
2. A szakszerű elvezetéssel kapcsolatos további információk a helyi önkormányzattól, a hulladékkezelőtől vagy a termék beszerzési helyén szerezhetők be.

A műszaki változtatás joga fenntartva!

1 Informacje ogólne

O niniejszym dokumencie

Oryginał instrukcji obsługi jest napisany w języku niemieckim. Wszystkie inne języki, w których napisana jest niniejsza instrukcja, to tłumaczenia z oryginału. Instrukcja montażu i obsługi stanowi część produktu. Powinna być stale dostępna w pobliżu produktu. Ścisłe przestrzeganie tej instrukcji stanowi warunek użytkowania zgodnego z przeznaczeniem oraz należytej obsługi produktu. Instrukcja montażu i obsługi jest zgodna z wersją produktu oraz stanem przepisów i norm regulujących problematykę bezpieczeństwa, obowiązujących w dniu przekazania instrukcji do druku.

Deklaracja zgodności WE:

Kopia deklaracji zgodności WE stanowi część niniejszej instrukcji obsługi.

W przypadku technicznej zmiany w obrębie rodzajów konstrukcji, wymienionych w powyższym dokumencie bez uzyskania naszej zgody lub w przypadku nieprzestrzegania deklaracji zamieszczonych w instrukcji obsługi, dotyczących bezpieczeństwa produktu/personelu, deklaracja ta traci ważność.

2 Bezpieczeństwo

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera podstawowe zalecenia, które należy uwzględnić podczas instalacji, pracy i konserwacji urządzenia. Dlatego monter i odpowiedzialny personel specjalistyczny/użytkownik mają obowiązek przeczytać tę instrukcję przed przystąpieniem do instalacji lub uruchomienia.

Należy przestrzegać nie tylko ogólnych zasad bezpieczeństwa, wymienionych w tym punkcie, ale także szczegółowych zasad bezpieczeństwa, zamieszczonych w dalszych punktach, oznaczonych symbolami niebezpieczeństwa.

2.1 Oznaczenia zaleceń w instrukcji obsługi

Symbole:



Ogólny symbol niebezpieczeństwa



Niebezpieczeństwo związane z napięciem elektrycznym



PRZYDATNE ZALECENIE

Teksty ostrzegawcze:

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Bardzo niebezpieczna sytuacja.

Nieprzestrzeganie grozi ciężkimi obrażeniami, a nawet śmiercią.

OSTRZEŻENIE!

Użytkownik może doznać (ciężkich) obrażeń. „Uwaga” informuje, że istnieje prawdopodobieństwo odniesienia (ciężkich) obrażeń przez osoby, jeżeli zalecenie zostanie zlekceważone.

OSTROŻNIE!

Istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia produktu/instalacji. „Ostrożnie” oznacza możliwość uszkodzenia produktu w przypadku niezastosowania się do wskazówki.

ZALECENIE: Użyteczna wskazówka dotycząca posługiwania się produktem. Zwraca uwagę na potencjalne trudności.

Zalecenia umieszczone bezpośrednio na produkcie, jak np.

- strzałka wskazująca kierunek obrotów
 - zaznaczenie przyłączy
 - tabliczka znamionowa
 - naklejki ostrzegawcze
- muszą być koniecznie przestrzegane i w pełni czytelne.

2.2 Kwalifikacje personelu

Personel zajmujący się instalacją, obsługą i konserwacją musi posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonywania tych prac. O kwestie zakresu odpowiedzialności, kompetencji oraz kontroli personelu musi zadbać użytkownik. Jeżeli personel nie posiada wymaganej wiedzy, należy go przeszkolić i poinstruować. W razie konieczności szkolenie to może przeprowadzić producent produktu na zlecenie użytkownika.

2.3 Niebezpieczeństwa wynikające z nieprzestrzegania zaleceń dotyczących bezpieczeństwa

Nieprzestrzeganie zaleceń dotyczących bezpieczeństwa może prowadzić do zagrożenia dla osób, środowiska oraz produktu/instalacji. Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa prowadzi do utraty wszelkich roszczeń odszkodowawczych.

W szczególności nieprzestrzeganie tych zasad może nieść ze sobą następujące zagrożenia:

- Zagrożenie dla ludzi przez działanie czynników elektrycznych, mechanicznych i bakterio-logicznych.
- Zagrożenie dla środowiska na skutek wycieku substancji niebezpiecznych.
- Szkody materialne.
- Niewłaściwe działanie ważnych funkcji produktu/instalacji.
- Nieskuteczność zabiegów konserwacyjnych i napraw.

2.4 Bezpieczna praca

Należy przestrzegać zaleceń dotyczących bezpieczeństwa wymienionych w niniejszej instrukcji obsługi, obowiązujących krajowych przepisów BHP, jak również ewentualnych wewnętrznych przepisów dotyczących pracy, przepisów zakładowych i przepisów bezpieczeństwa określonych przez użytkownika.

2.5 Zalecenia dla użytkowników

Urządzenie to nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) z ograniczonymi zdolnościami fizycznymi, sensorycznymi lub umysłowymi, a także osoby nieposiadające wiedzy i/lub doświadczenia w użytkowaniu tego typu urządzeń, chyba że będą one nadzorowane lub zostaną poinstruowane na temat korzystania z tego urządzenia przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo.

Należy pilnować, aby urządzenie nie służyło dzieciom do zabawy.

- Jeżeli gorące lub zimne komponenty produktu/instalacji są potencjalnym źródłem zagrożenia, należy je zabezpieczyć w miejscu pracy przed dotknięciem.
- Zabezpieczeń przed dotknięciem ruchomych komponentów (np. sprzęgła) nie można demontować podczas ruchu produktu.
- Wycieki (np. uszczelnienie wału) niebezpiecznych mediów (np. wybuchowych, trujących, gorących) należy odprowadzać w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia dla ludzi i środowiska naturalnego. Przestrzegać krajowych przepisów prawnych.
- Należy wyeliminować zagrożenia związane z energią elektryczną. Należy przestrzegać przepisów [np. IEC, VDE itd.] oraz zaleceń lokalnego zakładu energetycznego.

2.6 Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa przy pracach montażowych i konserwacyjnych

Użytkownik jest zobowiązany zadbać o to, by wszystkie prace montażowe i konserwacyjne wykonywali autoryzowani, odpowiednio wykwalifikowani specjaliści, którzy poprzez dokładną lekturę w wystarczającym stopniu zapoznali się z instrukcją obsługi.

Prace przy produkcie/instalacji mogą być wykonywane tylko podczas przestoju. Należy bezwzględnie przestrzegać opisanego w instrukcji montażu i obsługi sposobu postępowania podczas zatrzymywania i wyłączania produktu/instalacji.

Bezpośrednio po zakończeniu prac należy ponownie zamontować lub aktywować wszystkie urządzenia bezpieczeństwa.

2.7 Samowolna przebudowa i stosowanie niewłaściwych części zamiennych

Samowolna przebudowa i stosowanie niewłaściwych części zamiennych zagraża bezpieczeństwu produktu/personelu i powoduje utratę ważności deklaracji bezpieczeństwa przekazanej przez producenta.

Zmiany w produkcie można wprowadzać wyłącznie po ich uzgodnieniu z producentem.

Celem stosowania oryginalnych części zamiennych i atestowanego osprzętu jest zapewnienie bezpieczeństwa. Zastosowanie innych części może wykluczyć odpowiedzialność producenta za skutki z tym związane.

2.8 Niedopuszczalne sposoby pracy

Bezpieczeństwo eksploatacji dostarczonego produktu jest zagwarantowane wyłącznie w przypadku użytkowania zgodnego z przeznaczeniem wg ustępu 4 instrukcji obsługi.

Wartości graniczne, podane w katalogu/specyfikacji, nie mogą być przekraczane (odpowiednio w górę lub w dół).

3 Transport i magazynowanie

Instalacja i pojedyncze elementy są dostarczane na palecie.

Natychmiast po otrzymaniu produktu:

- Sprawdzić produkt pod kątem uszkodzeń transportowych.
- W przypadku stwierdzenia uszkodzeń transportowych podjąć w określonych terminach wymagane kroki u spedytora.



OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo wystąpienia szkód materialnych!

Nieprawidłowy transport oraz nieprawidłowe magazynowanie mogą być przyczyną uszkodzenia produktu.

- Produkt transportować tylko na palecie, używając wyłącznie dozwolonych zawiesi i elementów chwytających.
- Podczas transportu zadbać o stabilność urządzenia i nie dopuścić do powstania uszkodzeń mechanicznych.
- Do momentu zainstalowania produkt składować na palecie w suchym miejscu i chronić przed bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.
- Nie układać jednego urządzenia na drugim!

4 Zakres zastosowania

Urządzenie do przetwarzania ścieków DrainLift XL jest w rozumieniu normy EN 12050-1 automatycznym urządzeniem służącym do zbierania i przetwarzania ścieków niezawierających fekalii i ścieków zawierających fekalia. Urządzenie to pozwala na odwadnianie odpływów w budynkach i nieruchomościach leżących poniżej poziomu spiętrzenia, umożliwiając cofnięcie się ścieków.

Ścieki mogą być odprowadzane z pomieszczeń domowych odpowiednio do normy EN 12056-1. Zgodnie z [obowiązującą w Niemczech] normą DIN 1986-3 nie można odprowadzać do instalacji substancji wybuchowych i szkodliwych, takich jak ciała stałe, gruz, popiół, śmieci, szkło, piasek, gips, cement, wapno, zaprawa murarska, materiały włókniste, tekstylia, ręczniki papierowe, pieluchy, tektura, gruby papier, żywice syntetyczne, smoła, odpadki kuchenne, smary, tłuszcze, oleje, odpady pochodzące z uboju, usuwania martwych zwierząt i chowu zwierząt (gnojówka i in.), substancje toksyczne, żrące i powodujące korozję, jak metale ciężkie, biocydy, środki ochrony roślin, kwasy, ługi, sole, środki czystości, środki dezynfekcyjne, środki do zmywania i środki piorące w zbyt dużych ilościach oraz środki wytwarzające nieproporcjonalnie dużo piany, woda basenowa.

W przypadku ścieków zawierających smary należy zastosować separator smarów.

Zgodnie z normą EN12056-1 nie wolno odprowadzać ścieków z elementów odwadniania, które leżą powyżej poziomu spiętrzenia i z których można odprowadzić ścieki, wykorzystując naturalną siłę grawitacji.



ZAŁECENIE: Podczas instalacji i eksploatacji bezwzględnie przestrzegać krajowych i regionalnych norm i przepisów.

Stosować się również do informacji podanych w instrukcji montażu i obsługi urządzenia sterującego.



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Niebezpieczeństwo wybuchu!

Ścieki zawierające fekalia mogą prowadzić do gromadzenia się w zbiornikach retencyjnych gazów, które mogą się zapalić wskutek niewłaściwej instalacji i obsługi.

- Korzystając z urządzenia do przetwarzania ścieków zawierających fekalia należy przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących zapobiegania wybuchom.
- Urządzenie sterujące nie jest zabezpieczone przed wybuchem i wolno je stosować wyłącznie poza obszarem zagrożonym wybuchem.
- Przy zastosowaniu czujników poziomu lub wyłączników pływakowych na obszarach zagrożonych wybuchem należy stosować bariery bezpieczeństwa.



OSTRZEŻENIE! Zagrożenie dla zdrowia!

Z uwagi na użyte materiały urządzenie do przetwarzania ścieków nie nadaje się do przetwarzania wody pitnej!

Kontakt ze ściekami może prowadzić do uszczerbku na zdrowiu.



OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo wystąpienia szkód materialnych!

Odprowadzanie niedozwolonych substancji może prowadzić do uszkodzenia produktu.

- Nigdy nie odprowadzać ciał stałych, materiałów włóknistych, smoły, piasku, cementu, popiołu, grubego papieru, ręczników papierowych, tektury, gruzu, śmieci, odpadów pochodzących z uboju zwierząt, smarów, tłuszczy czy olejów!

W przypadku ścieków zawierających smary należy zastosować separator smarów.

- **Niedozwolone sposoby pracy i przeciążenia prowadzą do uszkodzenia produktu.** Maksymalny możliwy dopływ ścieków musi być zawsze mniejszy niż ilość przetłaczana przez pompę w określonym punkcie pracy.

Ograniczenia stosowania

Podane maksymalne natężenie przepływu odnosi się do pracy przerywanej (S3 – 60%/60 s, tzn. maks. 36 s czasu pracy, min. 24 s czasu zatrzymania).

Urządzenie może włączać pompę maks. 30 razy na godzinę, czas pracy pompy łącznie z opóźnieniem nie może przekraczać 36 s (opóźnienie = czas pracy pompy po zakończeniu przetłaczania wody). Należy ustawić jak najkrótszy czas pracy i czas opóźnienia (jeśli ta opcja jest konieczna).

Ponadto należy zastosować parametry robocze podane w tabeli 5.2.



OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo w przypadku nadciśnienia!

Jeżeli najmniejsza wysokość dopływu przekracza 5 m, w razie awarii urządzenia w zbiorniku wytwarza się nadciśnienie. Tym samym istnieje niebezpieczeństwo rozerwania zbiornika. W razie awarii natychmiast zamknąć dopływ!



OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo poparzenia!

Zależnie od trybu pracy urządzenia, cała pompa może się mocno nagrzać. Istnieje niebezpieczeństwo oparzenia wskutek dotknięcia pompy.

Stosowanie zgodne z przeznaczeniem to także przestrzeganie zaleceń niniejszej instrukcji. Każde inne zastosowanie uznawane jest za niezgodne z przeznaczeniem.

5 Dane produktu

5.1 Oznaczenie typu

Przykład:	DrainLift XL 2/25 (3~)
DrainLift	Urządzenie do przetłaczania ścieków
XL	Wielkość
2	2 = Urządzenie z dwiema pompami
25	Maksymalna wysokość podnoszenia [m] przy Q = 0 m³/h
(3~)	3~: Wersja na prąd trójfazowy

5.2 Dane techniczne		DrainLift XL			
		2/10	2/15	2/20	2/25
Napięcie przyłączeniowe	[V]	3~400 ± 10%			
Wersja podłączenia		Urządzenie sterujące z przewodem sieciowym o długości 1,5 m oraz wtyczką CEE 32A, zamontowaną fabrycznie			
Pobór mocy P ₁	[kW]	Patrz tabliczka znamionowa urządzenia			
Prąd znamionowy	[A]	Patrz tabliczka znamionowa urządzenia			
Częstotliwość sieciowa	[Hz]	50			
Stopień ochrony		Urządzenie: IP 67 (2 mWS, 7 dni) Urządzenie sterujące: 65			
Prędkość obrotowa	[obr/min]	2900			
Rodzaj pracy		S1, S3-60%/60 s			
Maks. częstotliwość załączania	[1/h]	60 (30 na pompę)			
Maks. całkowita wysokość podnoszenia	[mWS]	10	15	20	22
Maks. dopuszczalna geodezyjna wysokość podnoszenia	[mWS]	9	13	16	19
Maks. dopuszczalne ciśnienie w przewodzie tłocznym	[bar]	3			
Maks. przepływ	[m³/h]	35	37	40	40
Maks. temperatura przetłaczanej cieczy	[°C]	40			
Min. temperatura przetłaczanej cieczy	[°C]	3			
Maks. temperatura otoczenia	[°C]	40			
Maks. wielkość ziarna ciał stałych	[mm]	40			
Poziom ciśnienia akustycznego (zależny od punktu pracy)	[dB(A)]	< 70 *1)			

5.2 Dane techniczne		DrainLift XL			
		2/10	2/15	2/20	2/25
Pojemność brutto	[l]	380			
Pojemność załączania (poziom załączania)	[l]	260 (Wł. 550 mm)			
Maks. dopływ w ciągu jednej godziny (tylko przy maks. możliwej pojemności załączania)	[l]	15600			
Minimalny poziom dla punktu załączania pompy Wł.	[mm]	550			
Minimalny poziom dla punktu załączania pompy WYł.	[mm]	80			
Wymiary (szerokość/wysokość/głębokość)	[mm]	835/955/1120			
Wymiar przekątnej	[mm]	1300			
Ciężar netto	[kg]	108			
Przyłącze tłoczne	[DN]	80			
Przyłącza dopływu	[DN]	50, 100, 150			
Odpowietrzanie	[DN]	70			

*1) Nieprawidłowa instalacja urządzenia i rurociągu oraz niedozwolona eksploatacja może podwyższyć poziom emisji dźwięków

CE	
WILO SE Dortmund Nortkirchenstr. 100, 44263 Dortmund 09	
EN 12050-1	
Urządzenie do przetwarzania fekaliiów do budynków DN 80	
Przetłaczanie	– patrz charakterystyka pompy
Poziom natężenia dźwięku	– nieokreślony
Ochrona przed korozją	– powlekanie bądź materiały odporne na korozję Inox/Composite

Przy zamawianiu części zamiennych należy podać wszystkie dane z tabliczki znamionowej.

5.3 Zakres dostawy

Urządzenie do przetwarzania ścieków, w tym:

- 1 urządzenie sterujące DrainControl PL2/0,3–12,0 A (3~ 400 V) z przewodem sieciowym o długości 1,5 m oraz wtyczką CEE 32A, zamontowaną fabrycznie
- 1 zamontowana bariera Zenera w korpusie z kablem o dł. 1 m
- 1 sonda poziomu 0–1 mWS, kabel o dł. 10 m
- 1 uszczelka dopływu DN 150 (do rury – Ø 160 mm)
- 1 otwornica Ø 175 do dopływu DN 150
- 1 odcinek węża DN 150 z obejmami do przyłącza dopływowego DN 150
- 1 odcinek węża PCW Ø 50 mm z opaskami zaciskowymi służącymi do podłączenia przewodu ssawnego do ręcznej pompy membranowej lub dopływu DN 50
- 1 pierścień samouszczelniający do przyłącza wentylacji DN 70
- 1 zestaw elementów mocujących
- 1 króciec kołnierzowy DN 80/100 z uszczelką płaską, elastycznym odcinkiem węża, opaskami zaciskowymi, śrubami i nakrętkami do podłączenia rury tłocznej DN 100
- 1 instrukcja montażu i obsługi

5.4 Wyposażenie dodatkowe

Wyposażenie dodatkowe należy zamawiać oddzielnie, szczegółowy wykaz i opis – patrz katalog/cennik.

Dostępne jest następujące wyposażenie dodatkowe:

- Króćce kołnierzowe DN 80, DN 80/100 (1 sztuka DN 80/100 w zakresie dostawy), DN 100, DN 150 do podłączenia zasuwy do rury po stronie dopływu bądź po stronie tłocznej
- Zestaw przyłączeniowy do dopływu DN 100 (otwornica Ø 124, uszczelka dopływu)
- Zasuwa odcinająca DN 80 do rury tłocznej
- Zasuwa odcinająca DN 100, DN 150 do rury dopływu
- Ręczna pompa membranowa R 1½ (bez węża)
- Kurek trójdrogowy do przetłaczania w celu ręcznego odsysania ze studzienki zbiorczej/zbiornika
- Urządzenie alarmowe
- Buczek 230 V/50 Hz
- Lampka sygnalizacyjna 230 V/50 Hz
- Lampka sygnalizacyjna 230 V/50 Hz

6 Opis i działanie

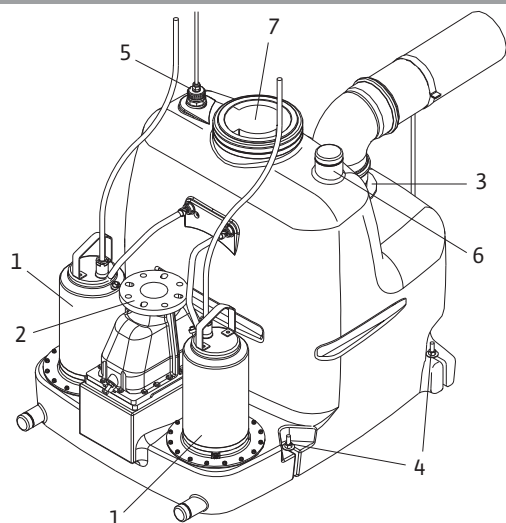
6.1 Opis systemu

Urządzenie do przetłaczania ścieków DrainLift XL (Fig. 1) jest urządzeniem gotowym do podłączenia, całkowicie zatapialnym (wysokość zatopienia: 2 mWS, czas zatopienia: 7 dni) z gazo- i wodoszczelnym zbiornikiem i zabezpieczeniem przed wypłynięciem pod wpływem siły wyporu.

Wbudowane pompy wirowe są wyposażone w niezapychające się wirniki o przepływie swobodnym. Sonda poziomu (Fig. 1, poz. 5) rejestruje poziom w zbiorniku i przekazuje tę wartość do urządzenia sterującego, które automatycznie włącza lub wyłącza pompy.

Wyczerpujący opis funkcji znajduje się w instrukcji obsługi urządzenia sterującego.

Fig. 1: Opis urządzenia



1	Pompa
2	Zawór zwrotny
3	Dopływ DN 150
4	Zabezpieczenie przed wypłynięciem pod wpływem siły wyporu
5	Czujnik poziomu
6	Króciec odpowietrzający DN 70
7	Otwór rewizyjny

6.2 Działanie

Odprowadzane ścieki są gromadzone w zbiorniku retencyjnym urządzenia do przetłaczania. Odprowadzanie następuje poprzez rurę doprowadzającą ścieki, którą można podłączyć w dowolnym miejscu na powierzchni poziomej (tylna strona zbiornika).

W zakres dostawy urządzenia do przetłaczania ścieków DrainLift XL wchodzi urządzenie sterujące i fabrycznie zamontowana wtyczka CEE z przetłaczaniem zmiany kolejności faz, bariera Zenera oraz sonda poziomu. Określenie poziomu wody w zbiorniku następuje za pomocą wbudowanej sondy poziomu. Jeżeli poziom wody wzrośnie do ustawionego poziomu załączenia, jedna z pomp zamontowanych przed zbiornikiem włącza się i nagromadzone ścieki zostają automatycznie przetłoczone do przyłączonego, zewnętrznego przewodu ściekowego. Jeżeli stan wody nadal podnosi się, włącza się druga pompa. Po osiągnięciu poziomu powodziowego następuje aktywacja optycznego i akustycznego komunikatu, uruchomienie styku alarmowego oraz awaryjne załączenie pomp(y). W celu równomiernego obciążenia obydwu pomp po każdym procesie pompowania następuje zmiana pracującej pompy. W razie awarii jednej z pomp druga pompa przejmie tłoczenie. Pompa/y wyłączają się po osiągnięciu poziomu wyłączenia. W celu uniknięcia gwałtownego zamknięcia zaworów, w urządzeniu sterującym można ustawić opóźnienie, dzięki czemu pompa podstawowa pracuje aż do rozpoczęcia podsysającego trybu pracy. Opóźnienie oznacza czas, który upływa od momentu opadnięcia wody poniżej punktu wyłączenia do wyłączenia pompy podstawowej.

Podwójny zawór zwrotny jest wbudowany w urządzeniu, dzięki czemu nie ma już potrzeby montażu zaworu zwrotnego w przewodzie tłocznym zgodnie z normą EN 12056. W zaworze zwrotnym łączą się kanały tłoczne obydwu pomp. Zawór zwrotny posiada możliwość uniesienia, co w razie potrzeby pozwala na opróżnienie przewodu tłocznego do zbiornika.

7 Instalacja i podłączenie elektryczne



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenie dla życia!

Niewłaściwa instalacja i nieprawidłowe podłączenie elektryczne mogą powodować zagrożenie dla życia.

- Wykonanie instalacji i podłączenia elektrycznego zlecać wyłącznie personelowi specjalistycznemu. Czynności te należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami!
- Przestrzegać przepisów dot. zapobiegania wypadkom!



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Niebezpieczeństwo uduszenia!

Trujące lub szkodliwe dla zdrowia substancje znajdujące się w studzienkach ściekowych mogą prowadzić do powstania infekcji lub uduszenia się pracujących tam osób.

- Podczas prac w studzienkach obecna musi być druga osoba asekurująca osobę wykonującą prace.
- Miejsce ustawienia urządzenia musi posiadać wystarczającą wentylację.

7.1 Przygotowanie do instalacji



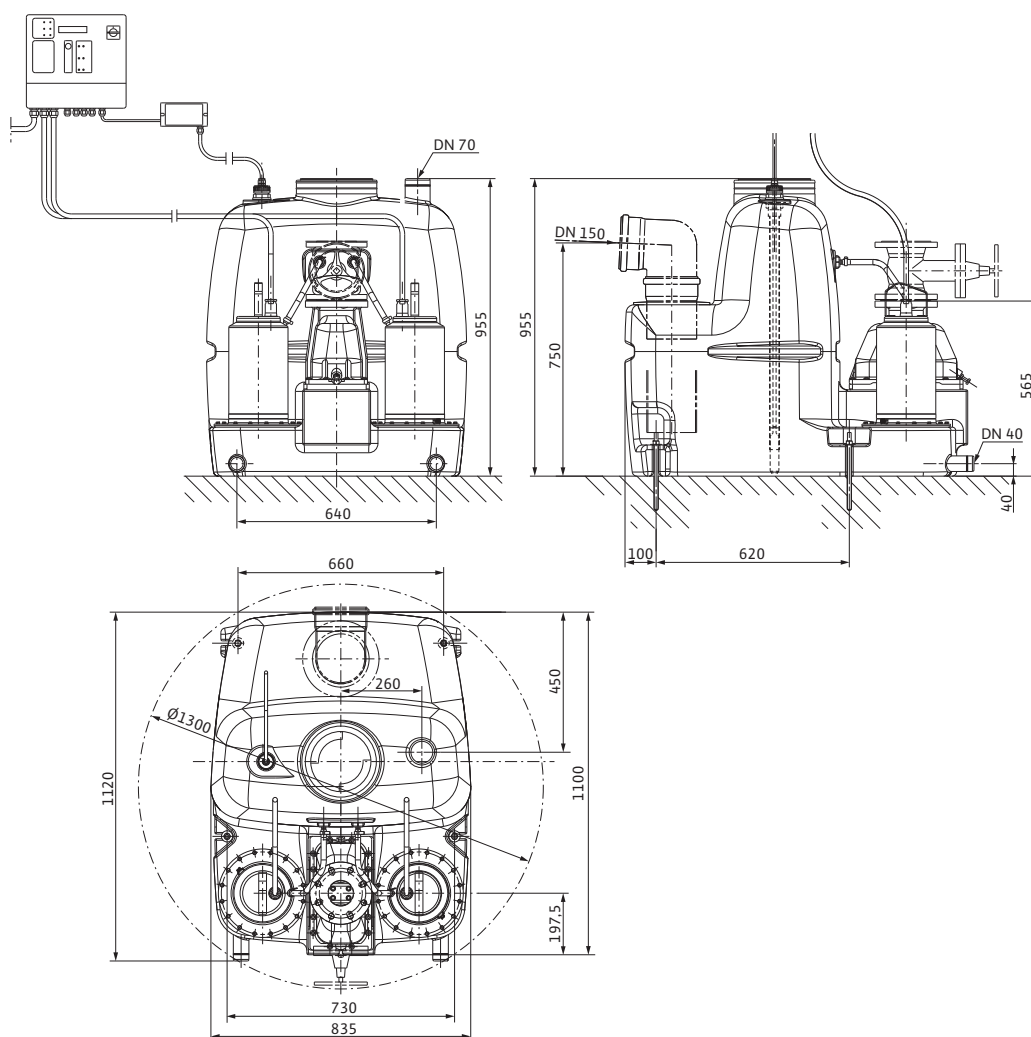
OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo wystąpienia szkód materialnych!

Nieprawidłowa instalacja może prowadzić do szkód materialnych.

- Instalację zlecać wyłącznie specjalistom!
- Przestrzegać przepisów krajowych i regionalnych!
- Przestrzegać instrukcji montażu i obsługi wyposażenia dodatkowego!
- Podczas ustawiania/poziomowania instalacji, nigdy nie ciągnąć za kabel!

Przy instalowaniu urządzeń do przetłaczania należy w szczególności przestrzegać regionalnie obowiązujących przepisów (np. w Niemczech krajowego prawa budowlanego, DIN 1986-100) i generalnie odpowiednich wymagań norm EN 12050-1 i EN 12056 (Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków)!

Fig. 2: Plan ustawienia



- Zwrócić uwagę na wymiary wg planu ustawienia (Fig. 2).
- Zgodnie z normą EN 12056-4 pomieszczenia, w których ustawiane są urządzenia do przetwarzania, muszą być wystarczająco duże, tak aby był zapewniony swobodny dostęp w celu wykonania prac obsługowych i konserwacyjnych.
- Obok obsługiwanych i konserwowanych części oraz nad nimi należy zapewnić wolną przestrzeń roboczą o minimalnej szerokości i wysokości wynoszącej 60 cm.
- Pomieszczenie, w którym ustawiane jest urządzenie, należy zabezpieczyć przed mrozem, musi ono posiadać wentylację i być dobrze oświetlone.
- Powierzchnia ustawienia musi być stabilna (odpowiednia do zamocowania dybli), pozioma i równa.
- Należy sprawdzić, czy do urządzenia można będzie podłączyć zainstalowane i planowane przewody doprowadzające, tłoczne i odpowietrzające.
- Wybrać miejsce na urządzenie odpowiednie pod względem wielkości i dostępności przyłączy.
- Wymiary urządzenia sterującego (wys. x szer. x głęb.): 320 mm x 300 mm x 120 mm
- Urządzenie sterujące i barierę Zenera zainstalować w miejscu suchym i zabezpieczonym przed mrozem.
- Miejsce instalacji musi być zabezpieczone przed bezpośrednim działaniem promieniowania słonecznego.
- Przy ustawieniu na zewnątrz uwzględnić wyposażenie dodatkowe oraz dane katalogowe.
- Przestrzegać instrukcji montażu i obsługi wyposażenia dodatkowego!

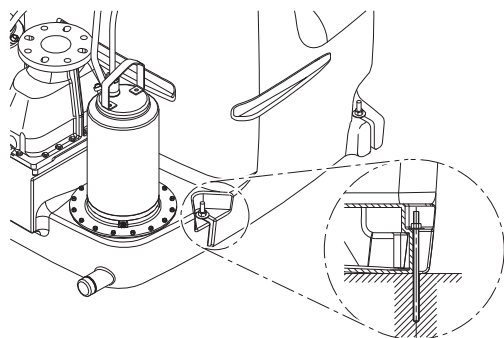
7.2 Ustawienie

Ustawić urządzenie na równym, stabilnym podłożu.

Zgodnie z normą EN 12056-4 urządzenia do przetwarzania ścieków należy zainstalować w sposób wykluczający ich obrócenie.

Urządzenia zagrożone wypłynięciem pod wpływem siły wyporu należy zainstalować z uwzględnieniem zabezpieczenia przed wyporem.

Fig. 3: Zabezpieczenie przed wypłynięciem pod wpływem siły wyporu



Przytwierdzić urządzenie do podłoża za pomocą dotychczasowych elementów mocujących (Fig. 3).

- Zaznaczyć pozycję otworów w podłożu do mocowania w bocznych szczelinach zbiornika
- Wykonać otwory w podłożu
- Instalacja załączonych prętów gwintowanych zgodnie z rysunkiem montażowym i załączoną instrukcją użytkowania naboju z zaprawą
- Po stężeniu naboju z zaprawą zamocować zbiornik do podłoża w sposób zabezpieczony przed wyporem

7.3 Podłączenie rur

Wszystkie rury należy zamontować bez naprężeń, w sposób tłumiący dźwięki i elastycznie. Na urządzenie nie mogą oddziaływać żadne siły i momenty związane z rurami. Rury (łącznie z armaturami) należy zamocować i podwiesić w taki sposób, aby na urządzenie nie oddziaływały siły rozciągające ani ściskające.

Prawidłowo wykonać wszystkie przyłącza. Starannie docisnąć opaski zaciskowe (**moment dociągający 5 Nm!**).

Nie zmniejszać średnicy rurociągów w kierunku przepływu.

W przewodzie dopływu przed zbiornikiem oraz za zaworem zwrotnym zgodnie z normą EN 12056-4 wymagana jest zasuwa odcinająca. (Fig. 9).

7.3.1 Rura tłoczna



OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo wystąpienia szkód materialnych!

Maksymalne wartości ciśnienia (np. przy zamknięciu zaworu zwrotnego) mogą być, zależnie od warunków roboczych, kilkukrotnie wyższe od wartości ciśnienia wytwarzanego przez pompę (działanie zaradcze – patrz również 8.2.3 Ustawianie opóźnienia pompy).

- Dlatego oprócz zapewnienia odpowiedniej wytrzymałości ciśnieniowej należy także zwrócić uwagę na siły wzdłużne działające na elementy łączące rury!
- Rura tłoczna wraz z wszystkimi elementami montażowymi musi wytrzymać występujące ciśnienie robocze.

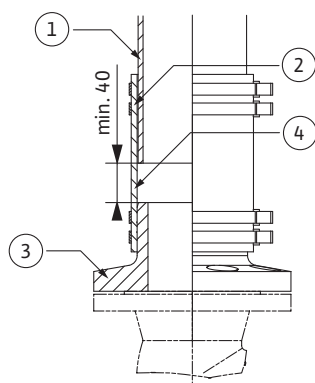
W celu zabezpieczenia przed ewentualną cofką z publicznej kanalizacji, rurę tłoczną należy wykonać jako „pętlę rurową”, której dolna krawędź znajduje się w najwyższym punkcie powyżej miejscowego poziomu spiętrzenia (najczęściej poziomu ulicy) (por. też Fig. 9). Rurę tłoczną należy ułożyć w sposób zabezpieczający ją przed mrozem. Na przyłączy tłocznym urządzenia należy zamontować zasuwę odcinającą DN 80 (dostępną jako wyposażenie dodatkowe z dołączonymi nakrętkami, podkładkami, uszczelką płaską). Podeprzeć armaturę w celu zamortyzowania ciężaru!



OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo wystąpienia szkód materialnych!
Użycie innej armatury niż tej dostępnej w ramach wyposażenia dodatkowego firmy Wilo może prowadzić do zakłócenia działania lub uszkodzenia produktu!

Następnie podłączyć rurę tłoczną bezpośrednio do zasuwę odcinającej (dołączone są króćce kołnierzowe, elastyczny odcinek węża, uszczelka płaska i elementy łączące).

Fig. 4: Elastyczne przyłącze rury tłocznej



Aby uniknąć przenoszenia sił i drgań pomiędzy urządzeniem i rurą tłoczną, połączenie musi być elastyczne. W tym celu należy zachować odstęp pomiędzy króćcem kołnierzowym i przewodem tłocznym (Fig. 4).

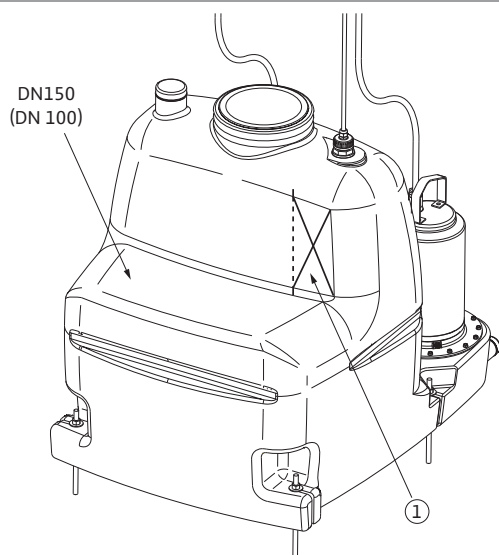
1	Przewód tłoczny
2	Pierścień samouszczelniający do węża
3	Króciec kołnierzowy
4	Zachować odstęp ok. 40–60 mm

7.3.2 Przyłącze dopływu

Rurę dopływu ułożyć tak, aby był możliwy samoistny przepływ cieczy.

Rurę dopływu głównego DN 150 lub DN 100 wprowadzać do zbiornika tylko do powierzchni poziomej (Fig. 5).

Fig. 5: Dopuszczalne powierzchnie przyłącza dopływu głównego DN 150/DN 100



OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo wystąpienia szkód materialnych!
Podłączenie przewodu dopływu poza zaznaczonymi powierzchniami może spowodować nieszczelności, nieprawidłowe działanie oraz uszkodzenie urządzenia!

- Wybrać pozycję i ułożyć rurociąg w taki sposób, by w miarę możliwości uniknąć gwałtownego dopływu wody i powietrza.
- Podłączenie przewodu dopływu do powierzchni pionowej (nad poziomą powierzchnią przyłączeniową) jest możliwe.

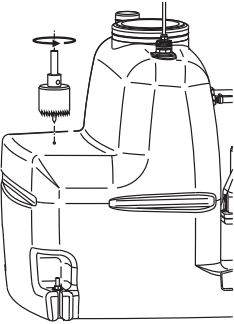
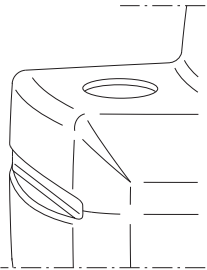
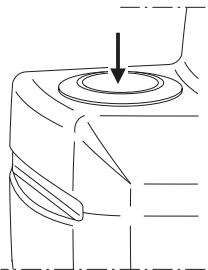
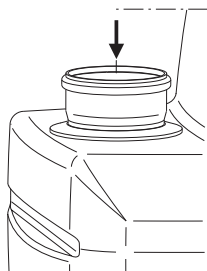
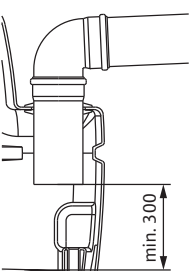
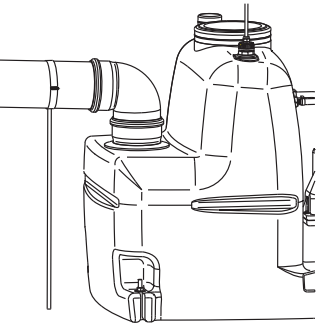
Pozostawić przy tym wolne miejsce na czujnik poziomy (Fig. 5, poz. 1)!

**OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo zakłóceń działania!**

Gwałtowny dopływ wody może zakłócać funkcjonowanie urządzenia.

Podłączyć rurę dopływu w taki sposób, aby wpływający strumień wody nie trafiał bezpośrednio na pływak regulacji poziomu!

Fig. 6: Przyłączenie dopływu DN 150/DN 100

 <p>1.</p>	<p>1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Określić położenie środka dopływu – zaznaczyć • Wykonać otwór za pomocą otwornicy $\varnothing 175$ (DN 150) • Podczas wykonywania otworu równomiernie usuwać powstające wióry! *)
 <p>2.</p>  <p>3.</p>	<p>2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zadbaj o równą krawędź cięcia! Usunąć zadziory! <p>3.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Włożyć uszczelkę dopływu • Nasmarować wewnętrzną część uszczelki środkiem antyadhezyjnym
 <p>4.</p>  <p>5.</p>	<p>4.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zamontować rurę dopływu – rurę typu HT DN 150 <p>5.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Głębokość wsunięcia: minimum 30 mm ponad uszczelką, maksymalnie 300 mm nad dnem zbiornika.
 <p>6.</p>	<p>6.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mocno połączyć rurę i uszczelkę dopływu za pomocą opaski zaciskowej. • Prawidłowo założyć zaciski rurowe, aby zabezpieczyć rurę dopływu przed przesuwaniem w uszczelce oraz w celu odciążenia rury.

*) Maks. prędkość obrotowa 200 obr/min; w razie konieczności co pewien czas odstawiać otwornicę, aby usunąć wióry. Jeżeli wióry nie są usuwane równomiernie, materiał zbiornika nagrzewa się i topi; należy wtedy przerwać wycinanie, odczekać, aż zbiornik ostygnie oraz oczyścić otwornicę; zmniejszyć prędkość obrotową, zmieniać nacisk na otwornicę, ew. zmienić kierunek obrotów (przy obrotach w lewo maks. 200 obr/min), tak by wióry były usuwane równomiernie.



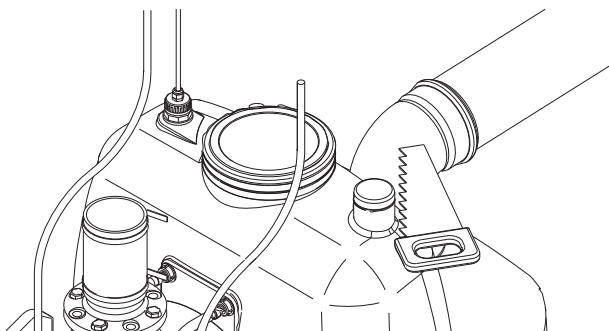
ZALECENIE: Podczas wycinania sprawdzać, czy wymiar średnicy wynosi 175 mm przy DN 150 lub 124 mm przy DN 100, ponieważ od średnicy uzależnione jest zachowanie szczelności króćca gwintowanego.

Jeśli urządzenie jest instalowane wewnątrz budynku, zgodnie z normą EN 12056-4 w przewodzie dopływu przed zbiornikiem należy zamontować zasuwę odcinającą (wyposażenie dodatkowe) (Fig. 9).

7.3.3 Odpowietrzanie DN 70

Norma EN 12050-1 wymaga podłączenia instalacji do przewodu odpowietrzającego, wyprowadzonego przez dach. Jest to warunek prawidłowego działania instalacji. Przewód ten jest podłączany do króćca DN 70 znajdującego się na górnej powierzchni zbiornika przy zastosowaniu załączonych łączników Konfix. W tym celu należy odpiłować dno króćca przyłączeniowego DN 70 na wysokości ok. 15 mm od górnej krawędzi króćca oraz nad zgrubieniem (patrz Fig. 7). Usunąć zadziory i nadmiar materiału. Nasunąć łącznik Konfix aż do wewnętrznego pierścienia oporowego i przymocować go za pomocą dołączonej opaski zaciskowej, następnie otworzyć łącznik, okrywając nakładkę, i wsunąć rurę odpowietrzającą, uprzednio smarując ją niewielką ilością środka antyadhezyjnego. Zabezpieczyć rurę odpowietrzającą przed wysunięciem za pomocą opasek. Należy ją ułożyć ze spadkiem w stosunku do urządzenia.

Fig. 7: Przyłącze odpowietrzania DN 70

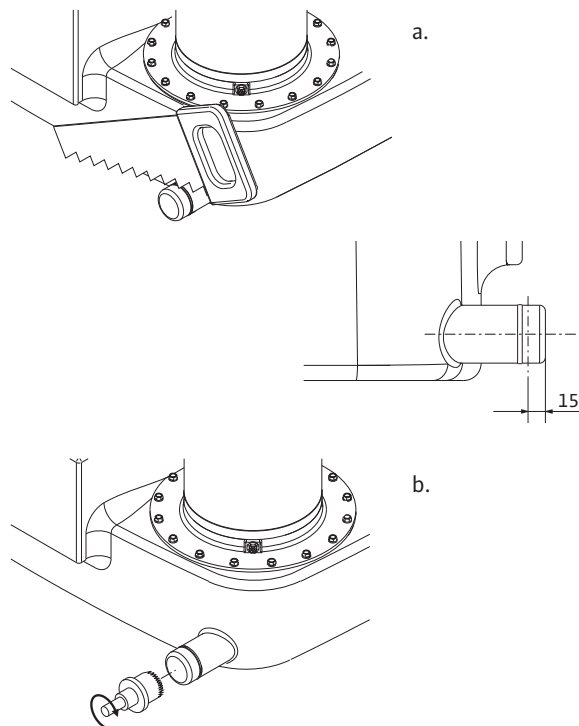


1. Odpiłować dno króćca DN 70 – krawędź cięcia 15 mm od górnej krawędzi króćca powyżej zgrubienia
2. Usunąć zadziory i nadmiar materiału
3. Nasunąć łączniki Konfix i zamocować
4. Otwarcie łącznika Konfix – oderwanie nakładki
5. Wsunąć rurę odpowietrzającą – ewent. zastosować środek antyadhezyjny

7.3.4 Podłączenie mechanizmu opróżniania awaryjnego (ręczna pompa membranowa)

Zasadniczo zaleca się zainstalowanie ręcznej pompy membranowej (wyposażenie dodatkowe), służącej do awaryjnego opróżniania zbiornika. Przewód ssawny ręcznej pompy membranowej (średnica zewnętrzna 50 mm) jest podłączany do jednego z dwóch króćców $\varnothing 50$ mm z przodu zbiornika (Fig. 8).

Fig. 8: Przyłącze ręcznej pompy membranowej



Usunąć dno króćca
W tym celu albo

a. zastosować piłę

Krawędź cięcia ok. 15 mm od dna króćca oraz zgrubienia

Usunąć zadziory i nadmiar materiału!

albo

b. zastosować odpowiednią otwornicę

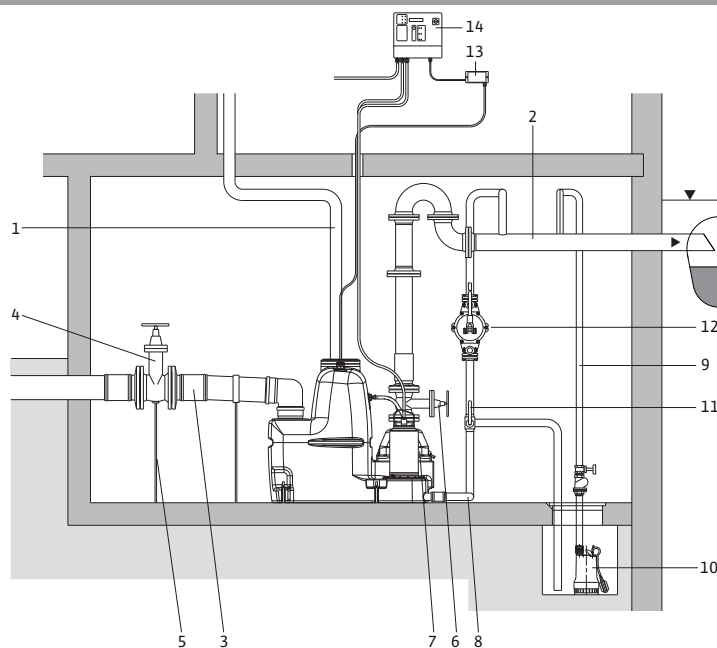
Usunąć zadziory i nadmiar materiału!

7.3.5 Odwadnianie piwnic

Aby zapewnić automatyczne odwadnianie pomieszczenia, w którym ustawiono urządzenia do przetwarzania fekaliiów, zgodnie z normą EN 12056-4 należy zainstalować studzienkę zbiorczą (Fig. 9).

- Dobrać pompę (Fig. 10) odpowiednio do wysokości podnoszenia urządzenia. W podłodze pomieszczenia należy wykonać wykop o wymiarach co najmniej 500 x 500 x 500 mm.
- Za pomocą kurka trójdrogowego (poz. 11, wyposażenie dodatkowe) można przełączać ręczną pompę membranową (poz. 12) zarówno na tryb opróżniania zbiornika, jak i studzienki.

Fig. 9: Przykład instalacji



▼	Poziom spiętrzenia (zwykle krawędź drogi)
1	Przewód odpowietrzający (przez dach)
2	Przewód tłoczny
3	Dopływ
4	Zasuwa odcinająca przewód dopływu
5	Wspornik armatury do odciążenia
6	Zasuwa odcinająca przewód tłoczny
7	Zawór zwrotny
8	Przewód do opróżniania zbiornika
9	Przewód do opróżniania studzienki zbiorczej
10	Pompa odwadniająca
11	Kurek trójdrogowy
12	Ręczna pompa membranowa
13	Bariera Zenera
13	Urządzenie sterujące DrainControl PL2

7.4 Podłączenie elektryczne



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenie dla życia!

Niewłaściwe podłączenie elektryczne może spowodować śmiertelne niebezpieczeństwo na skutek porażenia prądem.

- Podłączenie elektryczne należy zlecić wyłącznie instalatorowi-elektrykowi posiadającemu certyfikat lokalnego zakładu energetycznego. Należy przy tym postępować zgodnie z przepisami lokalnymi.
- Przestrzegać instrukcji montażu i obsługi urządzenia sterującego i wyposażenia dodatkowego!
- Przed rozpoczęciem wszelkich prac odłączyć zasilanie napięciem.
- Rodzaj prądu i napięcie zasilania muszą być zgodne z danymi na tabliczce znamionowej.
- Bezpiecznik sieciowy:
 - DrainLift XL 2/10: 25 A, zwłoczny
 - DrainLift XL 2/15: 25 A, zwłoczny
 - DrainLift XL 2/20: 25 A, zwłoczny
 - DrainLift XL 2/25: 25 A, zwłoczny



ZAŁECENIE: W celu zwiększenia niezawodności zaleca się zastosowanie wielobiegowego, rozdzielającego automatu zabezpieczającego z charakterystyką K.

- Uziemić instalację zgodnie z przepisami.
- Zaleca się zastosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego ≤ 30 mA zgodnego z obowiązującymi przepisami lokalnymi.
- Urządzenie sterujące oraz barierę Zenera należy zainstalować w suchych pomieszczeniach, zabezpieczając je przed zalaniem. Podczas ustawiania przestrzegać przepisów krajowych [w Niemczech: VDE 0100].
- Zapewnić oddzielne zasilanie urządzenia alarmowego zgodnie z danymi jego tabliczki znamionowej. Podłączyć urządzenie alarmowe.
- Przyłączyć pole wirujące w prawo.
- Podczas podłączania należy spełnić techniczne warunki przyłączeniowe miejscowego zakładu energetycznego.

7.4.1 Przyłącze sieciowe urządzenia sterującego

- Napięcie zasilania: 3~400 V + N + PE (L1, L2, L3, N, PE).
- Wersja: Urządzenie sterujące z wtyczką CEE zamontowaną fabrycznie [w Niemczech zgodnie z VDE 0623].
- Przyłączyć pole wirujące w prawo.

7.4.2 Podłączenie pomp (Fig. 10)

- Pompy należy połączyć przewodami z urządzeniem sterującym.
- Poluzować śruby korpusu i zdjąć pokrywę zacisków.
- Poprowadzić końcówki przewodu przyłączeniowego pompy przez złączki śrubunkowe kabla.
- Podłączyć końcówki przewodu zgodnie z oznaczeniem na listwach zaciskowych i danymi na schemacie elektrycznym:
 - Przyłącze sieciowe pompy 1 na zaciskach 27, 28 i 29.
 - Przyłącze sieciowe pompy 2 na zaciskach 34, 35 i 36.
 - Przewód ochronny na pozostałym zacisku PE.
 - Przyłącze styku ochronnego uzwojenia (WSK) pompy 1 na zaciskach 31 i 32
 - Przyłącze styku ochronnego uzwojenia (WSK) pompy 2 na zaciskach 38 i 39

7.4.3 Przyłącze sondy poziomu (Fig. 11)

- Sonda poziomu musi być połączona przewodami bezpośrednio z barierą Zenera.
- Poluzować śruby korpusu i zdjąć pokrywę.
- Poprowadzić końcówki przewodu sondy poziomu przez przepust.
- Podłączyć końcówki przewodu zgodnie z danymi na schemacie elektrycznym:
 - Żyłą brązową (+) do zacisku 23 (+) bariery Zenera
 - Żyłą zieloną (–) do zacisku 13 (–) bariery Zenera
 - Żyłą niebieską (ekran) do zacisku PE
 - Przewód bariery Zenera z poziomem sygnału 4–20 mA w technice dwuprzewodowej należy podłączyć do zacisków 25 (+) i 26 (–) w urządzeniu sterującym.
- Zamknąć pokrywę bariery Zenera i urządzenia sterującego i dokręcić śruby korpusu.



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Niebezpieczeństwo wybuchu!

Przy zastosowaniu czujnika poziomu na obszarach zagrożonych wybuchem istnieje niebezpieczeństwo eksplozji.

- **W obszarach zagrożonych wybuchem należy zawsze instalować barierę bezpieczeństwa (barierę Zenera) między urządzeniem sterującym a sondą poziomu.**
- Uwzględnić wskazówki dot. bezpieczeństwa podane w instrukcji bariery bezpieczeństwa.**



ZAŁECENIE:

Podczas podłączania sondy poziomu oraz bariery Zenera zwrócić uwagę na prawidłowe ustawienie biegunów.

7.4.4 Podłączenie sygnalizacji alarmowej

Urządzenie DrainLift XL jest wyposażone fabrycznie w akustyczny nadajnik sygnału umieszczony w urządzeniu sterującym.

Do bezpotencjałowego styku (SSM) w urządzeniu sterującym można podłączyć zewnętrzne urządzenie alarmowe, buczek lub lampkę sygnalizacyjną. Obciążenie styków:

- min. dopuszczalne: 12 V DC, 10 mA
- maks. dopuszczalne: 250 V AC, 1 A



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenie dla życia!

Podczas prac w obrębie otwartego urządzenia sterującego zachodzi ryzyko porażenia prądem na skutek dotknięcia podzespołów znajdujących się pod napięciem.

Prace te może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel!

Przed podłączeniem sygnalizacji alarmowej odłączyć urządzenie od napięcia i zabezpieczyć przed włączeniem przez osoby nieupoważnione.

Uwzględnić instrukcję montażu i obsługi urządzenia sterującego DrainControl PL2!

- Wyjąć wtyczkę sieciową!
- Podnieść pokrywę urządzenia sterującego.
- Usunąć pokrywę ochronną ze złączki śrubunkowej kabla.
- Poprowadzić kabel przez złączkę śrubunkową i podłączyć go do bezpotencjałowego styku alarmowego zgodnie ze schematem elektrycznym.

- Po podłączeniu kabla sygnalizacji alarmowej zamknąć pokrywę urządzenia sterującego i dociągnąć złączkę śrubunkową kabla.
- Ponownie włożyć wtyczkę sieciową.

Wyczerpujący opis możliwości przyłączenia oraz obsługi znajduje się w instrukcji obsługi urządzenia sterującego.

8 Uruchomienie

Zaleca się uruchomienie urządzenia przez serwis techniczny firmy Wilo.

8.1 Kontrola urządzenia



OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo wystąpienia szkód materialnych!

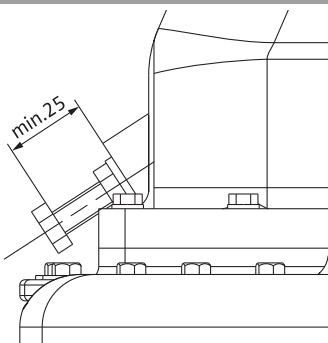
Zanieczyszczenia i ciała stałe oraz nieprawidłowe uruchomienie mogą prowadzić do uszkodzeń urządzenia lub poszczególnych elementów podczas eksploatacji.

- **Przed uruchomieniem oczyścić całe urządzenie z zanieczyszczeń, w szczególności z ciał stałych.**
- **Przestrzegać instrukcji montażu i obsługi urządzenia sterującego i wyposażenia dodatkowego!**

Urządzenie można uruchomić, jeśli spełnione są warunki obowiązujących postanowień bezpieczeństwa, przepisów VDE oraz przepisów regionalnych.

- Kontrola poprawnego wykonania wszystkich wymaganych elementów i przyłączy (dopływy, rurociąg tłoczny z armaturą odcinającą, odpowietrzenie przez dach, mocowanie do podłogi, podłączenie elektryczne).
- Sprawdzenie ustawienia śruby regulacyjnej zaworu zwrotnego pod kątem swobodnego położenia kłapy w jej gnieździe i uszczelniającej pozycji nakrętki uszczelniającej.

Fig. 12: Pozycja śruby regulacyjnej podczas pracy urządzenia



OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo wystąpienia szkód materialnych!

Jeżeli śruba regulacyjna wraz z nakrętką uszczelniającą nie znajduje się w zalecanej pozycji, może to prowadzić do uszkodzenia kłapy i urządzenia oraz do generowania głośnych dźwięków (Fig. 12).

8.2 Pierwsze uruchomienie

- Włożyć wtyczkę sieciową do gniazda.
- Sprawdzić lub wykonać ustawienia zgodnie z rozdziałem 8.2.1, 8.2.2 i 8.2.3.
- Otworzyć armaturę odcinającą.
- Napełniać urządzenie poprzez podłączony dopływ do momentu, aż każda pompa co najmniej raz dokona wypompowania, a rura tłoczna będzie całkowicie napełniona. Przy napełnionej rurze tłocznej i zamkniętym dopływie poziom napełnienia zbiornika nie może się podnosić. Jeżeli poziom rośnie, oznacza to, że zawór zwrotny jest nieszczelny (konieczna jest kontrola zaworu i ustawienia śruby regulacyjnej). W celu wykonania rozruchu próbnego można przed uzyskaniem w zbiorniku poziomu włączenia nacisnąć również przycisk „Tryb ręczny” na urządzeniu sterującym.
- Sprawdzić urządzenie i połączenia rur pod kątem szczelności i prawidłowego działania (włączenie i wyłączenie pompy).
- Napełnić instalację przy maksymalnym możliwym dopływie i sprawdzić jej prawidłowe działanie. Uważać przy tym w szczególności na
 - Prawidłowe położenie punktów załączania.
 - Wystarczający przepływ pomp przy maksymalnym dopływie podczas rozruchu pomp (poziom musi się obniżyć).
 - Bezdrganiową pracę pomp bez pęcherzy powietrza w medium.



OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo wystąpienia szkód materialnych!

Powietrze w medium prowadzi – w zależności od określonych warunków pracy pomp – do silnych drań, które mogą uszkodzić pompy i całą instalację. Należy zapewnić minimalny poziom w zbiorniku zgodny z „Poziomem punktu załączania pompy WŁ.” (patrz dane techniczne).

8.2.1 Ustawienia urządzenia sterującego

- Przy pierwszym uruchomieniu konieczne jest ustawienie parametrów instalacji na urządzeniu sterującym, patrz również instrukcja montażu i obsługi urządzenia sterującego.
- Porównać wartość nastawczą natężenia prądu silnika z danymi na tabliczce znamionowej i – w razie konieczności – skorygować ustawienia.
- Ustawienie wartości maksymalnej sondy na 1,0 mWS w punkcie menu „20 mA → Poziom”.

8.2.2 Ustawianie poziomu załączania

Poziomy załączania pomp i alarmu można wybrać dowolnie w krokach co 1 cm.

Zalecane ustawienia:

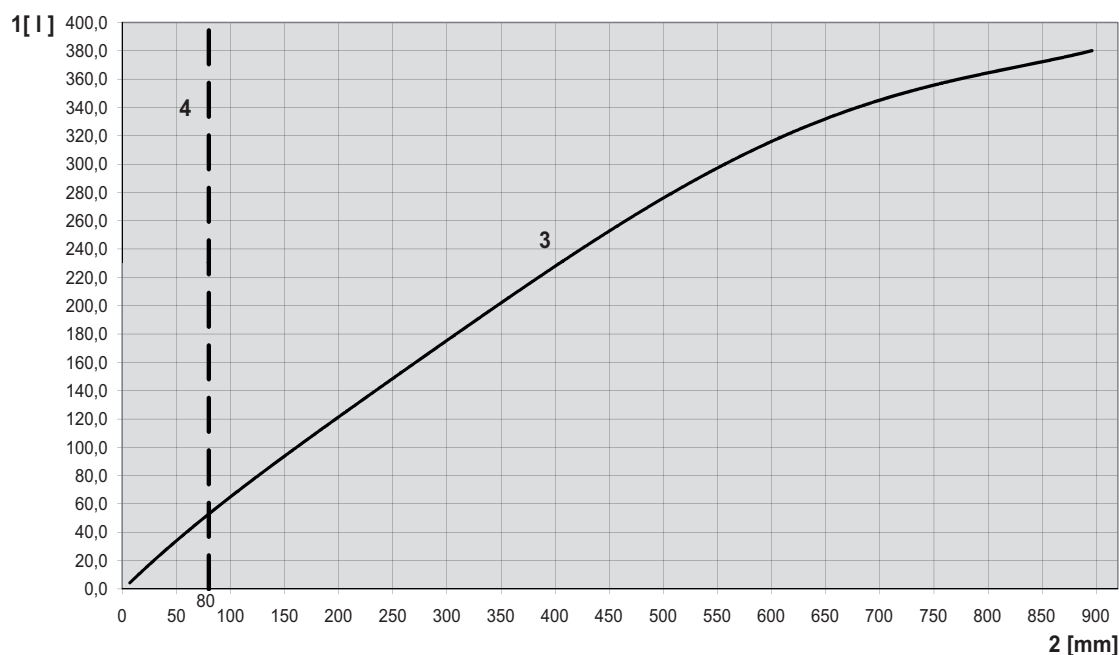
- Podstawowa WŁ.: 550 mm
- Podstawowa WYŁ.: 80 mm
- Szczytowa WŁ.: 650 mm
- Szczytowa WYŁ.: 400 mm
- Zalenie (alarm): 750 mm

W przypadku ustawienia innych punktów załączania, należy uwzględnić poniższą krzywą poziomu napełnienia (Fig. 13). Wskazanie poziomu napełnienia w urządzeniu sterującym odpowiada bezpośrednio poziomowi w zbiorniku.

Zasadniczo oraz w szczególności przy odchyleniach od zalecanych ustawień należy wziąć pod uwagę następujące kwestie:

- Czujnik poziomu napełnienia musi być ustawiony na dnie zbiornika.
- Zgodnie z normą EN 12056-4 pojemność załączania musi być tak duża, aby pojemność rurowego przewodu tłocznego była wymieniana przy każdym cyklu pompowania.
- Należy uwzględnić dane dot. poziomu zawarte w tabeli danych technicznych (minimalne wartości poziomu włączania i wyłączania).
- W przypadku ustawienia poziomu włączania pomp powyżej wysokości dopływu, istnieje niebezpieczeństwo cofnięcia się medium do elementów przyłączy.
- Ustawienie punktu wyłączania pompy podstawowej nie może być niższe niż 80 mm. Ewentualne dalsze odpompowanie jest możliwe wyłącznie przez odpowiednio ustawiony czas opóźnienia (patrz 8.2.3).
- Punkty załączania Podstawowa WYŁ. oraz Szczytowego WYŁ. powinny być od siebie oddalone o minimum 50 mm.

Fig. 13: Krzywa poziomu napełnienia



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Pojemność napełnienia zbiornika [l] | 3 | Krzywa poziomu napełnienia |
| 2 | Wysokość napełnienia powyżej poziomu ustawienia [mm] | 4 | Minimalny poziom pompy podstawowej WYŁ _{min} |

8.2.3 Ustawianie opóźnienia pomp

Opóźnienie pomp należy ustawić w urządzeniu sterującym w menu „Opóźnienie”.

- Jeżeli po wyłączeniu pompy przy samym przetłaczaniu wody bez zasysania (słyszalne przetłaczanie mieszanki wody i powietrza) nie dochodzi do uderzenia zaworu lub uderzenie jest nieznaczne (dźwięk zamykania zaworu), należy tak ustawić czas pracy pompy, aby wyłączała się na krótko przed zasysaniem.
- Jeżeli po wyłączeniu pompy zawór zamyka się mocnym uderzeniem powodującym wstrząsy urządzenia i orurowania, należy wyeliminować to zjawisko, ustawiając opóźnienie pompy. W tym celu przestawić czas opóźnienia pracy pompy w menu „Opóźnienie” o taką wartość, aby na końcu procesu pompowania słyszał być zasysanie mieszanki wody i powietrza. Czas zasysania nie powinien przekraczać 3 s.



OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo wystąpienia szkód materialnych!

Uderzenia hydrauliczne (przez zamknięcie zaworów zwrotnych) mogą zniszczyć urządzenie i rurę tłoczną. Można ich uniknąć, podejmując odpowiednie działania (np. zamontować dodatkowy zawór z przeciwwagą, ustawić opóźnienie pomp).

8.3 Unieruchomienie

W celu przeprowadzenia prac konserwacyjnych lub demontażu należy unieruchomić urządzenie.



OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo poparzenia!

Zależnie od trybu pracy urządzenia, cała pompa może się mocno nagrzać. Istnieje niebezpieczeństwo oparzenia wskutek dotknięcia pompy.

Ostudzić urządzenie i pompę do temperatury panującej w pomieszczeniu.

Demontaż i montaż

- Demontaż i montaż może wykonywać tylko wykwalifikowany personel!
- Odłączyć instalację od zasilania i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Przed rozpoczęciem prac w obrębie części znajdujących się pod ciśnieniem zredukować ciśnienie.
- Zamknąć zasuwę odcinającą (przewód dopływu i tłoczny).
- Opróżnić zbiornik retencyjny (np. za pomocą ręcznej pompy membranowej).
- W celu wyczyszczenia odkręcić i zdjąć pokrywę rewizyjną.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenie infekcją!**

Jeśli używane urządzenie lub jego części mają zostać przekazane do naprawy, ze względów higienicznych urządzenie należy przed transportem opróżnić i wyczyścić. Ponadto należy zdezynfekować wszystkie części, które mogły zetknąć się z pompą (dezynfekcja natryskowa). Części należy zamknąć szczelnie w odpornych na rozerwanie, odpowiednio dużych opakowaniach z tworzywa sztucznego, tak aby nic nie wyciekło z opakowań. Należy je niezwłocznie wystać za pośrednictwem odpowiednio poinstruowanego spedytora.

Po dłuższych przestojach zaleca się sprawdzić, czy instalacja nie jest zabrudzona i ew. wyczyścić ją.

9 Konserwacja**NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenie dla życia!**

Podczas prac w obrębie urządzeń elektrycznych występuje zagrożenie dla życia wskutek porażenia prądem.

- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i naprawczych urządzenie należy odłączyć od napięcia i zabezpieczyć przed włączeniem przez osoby nieupoważnione.
- Prace przy instalacji elektrycznej urządzenia należy zasadniczo zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu instalatorowi-elektrykowi.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Trujące lub szkodliwe dla zdrowia substancje obecne w studzienkach ściekowych mogą prowadzić do infekcji lub uduszenia się pracujących tam osób.

- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych zapewnić wystarczającą wentylację w miejscu ustawienia urządzenia.
- Aby zapobiec ewentualnej infekcji, podczas prac konserwacyjnych stosować odpowiednie wyposażenie ochronne.
- Podczas prac w studzienkach musi być obecna druga osoba asekurująca osobę wykonującą prace.
- Niebezpieczeństwo eksplozji podczas otwierania (unikać otwartych źródeł zapłonu)!
- Przestrzegać instrukcji montażu i obsługi urządzenia do przetwarzania ścieków, urządzenia sterującego i wyposażenia dodatkowego!

Użytkownik instalacji ma obowiązek zadbać, aby wszystkie prace konserwacyjne, przeglądowe i montażowe wykonywał autoryzowany i wykwalifikowany personel specjalistyczny, który szczegółowo zapoznał się z instrukcją montażu i obsługi.

- Konserwację urządzeń do przetwarzania ścieków należy zlecać wyłącznie specjalistom w rozumieniu normy EN 12056-4.

Konserwacje należy przy tym wykonywać nie rzadziej niż:

- co kwartał w przypadku zakładów przemysłowych,
- co pół roku w instalacjach stosowanych w domach wielorodzinnych,
- raz do roku w instalacjach stosowanych w budynkach jednorodzinnych.
- Należy sporządzić protokół z konserwacji.

Zaleca się powierzanie zadań związanych z konserwacją i kontrolą urządzenia pracownikom serwisu technicznego firmy Wilo.



ZALECENIE: Sporządzenie planu konserwacji pozwala przy minimalnym nakładzie sił i środków na konserwację uniknąć drogich napraw oraz utrzymać bezawaryjną pracę urządzenia. Serwis techniczny firmy Wilo służy pomocą podczas prac związanych z uruchomieniem oraz prac konserwacyjnych.

Po zakończeniu prac konserwacyjnych i naprawczych zamontować lub podłączyć urządzenie zgodnie z rozdziałem „Instalacja i podłączenie elektryczne”. Urządzenie należy włączać w sposób opisany w rozdziale „Uruchomienie”.

10 Usterki, przyczyny usterek i ich usuwanie

Usuwanie usterek zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi specjalistycznemu!

Przestrzegać zaleceń dotyczących bezpieczeństwa podanych w ustępie 9 Konserwacja.

- Przestrzegać instrukcji montażu i obsługi urządzenia do przetwarzania ścieków, urządzenia sterującego i wyposażenia dodatkowego!
- Jeśli nie można usunąć usterki, należy zwrócić się do odpowiedniej firmy specjalistycznej, serwisu technicznego firmy Wilo lub najbliższego przedstawicielstwa firmy Wilo.

Usterki	Wskaźnik: przyczyna i usuwanie
Pompa nie przetłacza medium	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17
Zbyt niski przepływ	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13
Za duży pobór prądu	1, 2, 3, 4, 5, 7, 13
Za mała wysokość podnoszenia	1, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 12, 13, 16
Pompa pracuje nierównomiernie/hałasuje	1, 2, 3, 9, 12, 13, 14, 16

Przyczyna	Usuwanie ¹⁾
1	Zatkany dopływ pompy lub wirnik • Usunąć osady z pompy i/lub ze zbiornika
2	Nieprawidłowy kierunek obrotów • Zamienić miejscami podłączenia dwóch faz zasilania sieciowego
3	Zużycie części wewnętrznych (wirnik, łożyska) • Wymienić zużyte części
4	Za niskie napięcie robocze
5	Praca na dwóch fazach (tylko w wersji 3-fazowej) • Wymienić uszkodzony bezpiecznik • Sprawdzić przyłącza przewodów
6	Silnik nie pracuje z powodu braku napięcia • Sprawdzić instalację elektryczną
7	Uszkodzone uzwojenie silnika lub przewód elektryczny ²⁾
8	Zatkany zawór zwrotny • Oczyszczyć zawór zwrotny
9	Za duże obniżenie poziomu wody w zbiorniku • Sprawdzić/wymienić czujnik poziomu
10	Uszkodzony czujnik poziomu • Sprawdzić czujnik poziomu
11	Zasuwa w przewodzie tłocznym zamknięta lub niedostatecznie otwarta • Całkowicie otworzyć zasuwę
12	Zbyt duża ilość powietrza lub gazu w medium ²⁾
13	Uszkodzone łożyska promieniowe w silniku ²⁾
14	Drgania związane z pracą urządzenia • Sprawdzić elastyczność połączenia rur
15	Czujnik temperatury uzwojeń wyłączył silnik na skutek zbyt wysokiej temperatury • Po schłodzeniu silnik automatycznie się włączy
16	Zatkane odpowietrzanie pompy • Oczyszczyć przewód odpowietrzający
17	Zadziałało termiczne zabezpieczenie nadprądowe • Zresetować zabezpieczenie nadprądowe w urządzeniu sterującym

¹⁾ Przed usunięciem usterek przy częściach znajdujących się pod ciśnieniem należy zredukować ciśnienie (unieśnienie zaworu zwrotnego i opróżnienie zbiornika, w razie potrzeby za pomocą ręcznej pompy membranowej).

²⁾ Wymagana konsultacja z producentem.

11 Części zamienne

Zamawianie części zamiennych odbywa się za pośrednictwem lokalnych warsztatów specjalistycznych i/lub serwisu technicznego firmy Wilo.

Aby uniknąć dodatkowych pytań i nieprawidłowych zamówień, należy przy każdym zamówieniu podać wszystkie dane znajdujące się na tabliczce znamionowej.

12 Utylizacja

Prawidłowa utylizacja i recykling niniejszego produktu pozwala wykluczyć szkody dla środowiska naturalnego i zagrożenia dla zdrowia osób.

1. Przekazać produkt i jego części publicznej lub prywatnej firmie zajmującej się utylizacją.
2. Więcej informacji na temat prawidłowej utylizacji można uzyskać w urzędzie miasta, urzędzie ds. utylizacji odpadów lub w miejscu zakupu produktu.

Zmiany techniczne zastrzeżone!

1 Obecné informace

Informace o tomto dokumentu

Jazyk originálního návodu k obsluze je němčina. Všechny ostatní jazyky tohoto návodu jsou překladem tohoto originálního návodu k obsluze.

Návod k montáži a obsluze je součástí výrobku. Musí být vždy k dispozici v blízkosti výrobku. Přesné dodržování tohoto návodu je předpokladem správného používání a správné obsluhy výrobku.

Návod k montáži a obsluze odpovídá provedení výrobku a stavu použitých bezpečnostně technických předpisů a norem v době tiskového zpracování.

ES–prohlášení o shodě:

Kopie ES–prohlášení o shodě je součástí tohoto návodu k obsluze.

V případě námi neschválených technických změn konstrukčních typů, které jsou v prohlášení uvedeny, nebo nedodržení informací o bezpečnosti výrobku a osob, které jsou uvedeny v návodu k montáži a obsluze, pozbývá toto prohlášení platnost.

2 Bezpečnostní pokyny

Tento návod k montáži a obsluze obsahuje zásadní upozornění, která je nutné respektovat při instalaci, provozu a údržbě. Proto si musí před instalací a uvedením do provozu tento návod k montáži a obsluze bezpodmínečně přečíst montéři a kompetentní odborný personál/provozovatel.

Kromě všeobecných bezpečnostních pokynů uvedených v této části je třeba dodržovat také zvláštní bezpečnostní pokyny uvedené v následující části.

2.1 Označování výstrah v návodu k obsluze



Symbole:

Obecný symbol nebezpečí



Ohrožení elektrickým napětím



UŽITEČNÉ UPOZORNĚNÍ

Slovní označení:

NEBEZPEČÍ!

Bezprostředně hrozící nebezpečí.

Při nedodržení může dojít k usmrcení nebo velmi vážným úrazům.

VAROVÁNÍ!

Uživatel může být (vážně) zraněn. „Varování“ znamená, že jsou pravděpodobné (těžké) úrazy, pokud nebude respektováno dotyčné upozornění.

POZOR!

Hrozí nebezpečí poškození výrobku/zařízení. Pokyn „Pozor“ se vztahuje na možné poškození výrobku způsobené nedodržením upozornění.

UPOZORNĚNÍ: Užitečný pokyn k zacházení s výrobkem. Upozorňuje také na možné potíže.

Upozornění umístěná přímo na výrobku, např.

- šipka směru otáčení,
 - označení přípojek,
 - typový štítek,
 - výstražná nálepka,
- musí být bezpodmínečně respektována a udržována v čitelném stavu.

2.2 Kvalifikace personálu

Personál provádějící instalaci, ovládání a údržbu musí mít pro tyto práce odpovídající klasifikaci. Provozovatel musí zajistit stanovení rozsahu zodpovědnosti, kompetence a kontrolu personálu. Nemá-li personál potřebné znalosti, pak musí být vyškolen a zaučen. V případě potřeby si může provozovatele tyto činnosti objednat u výrobce.

2.3 Rizika při nerespektování bezpečnostních pokynů

Nerespektování bezpečnostních pokynů může mít za následek ohrožení osob, životního prostředí a výrobku/zařízení. Nedodržování bezpečnostních pokynů by vedlo k zániku jakýchkoliv nároků na náhradu škody.

Konkrétně může při nedodržování pokynů dojít k následujícím ohrožením:

- vážné úrazy způsobené elektrickým proudem, mechanickými nebo bakteriologickými vlivy,
- ohrožení životního prostředí průsakem nebezpečných látek,
- věcné škody,
- porucha důležitých funkcí výrobku nebo zařízení,
- selhání předepsaných metod údržby a oprav.

2.4 Práce s vědomím bezpečnosti

Je nutné dodržovat bezpečnostní pokyny uvedené v tomto návodu k montáži a obsluze, stávající národní předpisy úrazové prevence a případné interní pracovní, provozní a bezpečnostní předpisy provozovatele.

2.5 Bezpečnostní pokyny pro provozovatele

Tento přístroj není určen k tomu, aby jej používaly osoby (včetně dětí) s omezenými psychickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo osoby s nedostatečnými zkušenostmi a/nebo vědomostmi, pouze v případě, že jsou pod dozorem příslušné osoby zodpovědné za jejich bezpečnost nebo od ní obdrží instrukce, jak se s přístrojem zachází. Děti musí být pod dozorem, aby bylo zaručeno, že si nehrají s přístrojem.

- Představují-li horké nebo studené komponenty výrobku nebo zařízení nebezpečí, musí zákazník zajistit jejich zabezpečení proti dotyku.
- Ochrana před kontaktem s pohyblivými komponenty (např. spojka) se nesmí odstraňovat, pokud je výrobek v provozu.
- Průsaky (např. u těsnění hřídele) nebezpečných médií (např. výbušných, jedovatých, horkých) musí být odváděny tak, aby nevznikalo nebezpečí pro osoby a životní prostředí. Je nutné dodržovat národní zákonná ustanovení.
- Musí být vyloučeno nebezpečí úrazů elektrickým proudem. Dodržujte místní a obecné předpisy [např. normy ČSN, vyhlášky atd.] a předpisy místních dodavatelů elektrické energie.

2.6 Bezpečnostní pokyny pro instalační a údržbářské práce

Provozovatel musí zajistit, aby byly všechny instalační a údržbářské práce prováděny autorizovaným a kvalifikovaným odborným personálem, který si dostatečně důkladně prostudoval návod k montáži a obsluze.

Práce na výrobku/zařízení se smí provádět pouze v zastaveném stavu. Postup k odstavení stroje popsany v návodu k montáži a obsluze musí být bezpodmínečně dodržován.

Hned po ukončení prací musí být opět namontována resp. aktivována všechna bezpečnostní a ochranná zařízení.

2.7 Svévolná přestavba a výroba náhradních dílů

Svévolná přestavba a výroba náhradních dílů ohrožuje bezpečnost výrobku/personálu a ruší platnost výrobcem předaných prohlášení o bezpečnosti.

Úpravy výrobků se smějí provádět pouze se souhlasem výrobce. Používání originálních náhradních dílů a příslušenství schváleného výrobcem zaručuje bezpečný provoz. Záruka se nevztahuje na následky způsobené použitím jiných dílů.

2.8 Nepřípustné způsoby provozování

Provozní spolehlivost dodaných výrobků je zaručena pouze při používání k určenému účelu podle oddílu 4 návodu k obsluze.

Mezní hodnoty, uvedené v katalogu nebo přehledu technických údajů nesmí být v žádném případě překročeny směrem nahoru ani dolů.

3 Přeprava a skladování

Zařízení a jednotlivé komponenty jsou dodávány na paletě.

Okamžitě po obdržení výrobku proveďte následující činnosti:

- Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození výrobku během přepravy.
- V případě zjištění poškození se obraťte na dopravce a učiňte potřebné kroky v příslušných lhůtách.



POZOR! Nebezpečí věcných škod!

Neodborná přeprava a nesprávné skladování může vést k věcným škodám na výrobku.

- Výrobek přepravujte pouze na paletě a pouze pomocí schválených prostředků k uchopení břemene.
- Při přepravě dbejte na stabilitu a zajištění proti mechanickému poškození.
- Před instalací výrobek vysušte a skladujte jej na paletě, chráněný před mrazem a přímým slunečním světlem.
- Nestohovat!

4 Účel použití

Zařízení na přečerpávání odpadní vody DrainLift XL je podle normy EN 12050-1 automatické zařízení na přečerpávání odpadní vody určené ke sběru a čerpání odpadní vody bez obsahu fekálií i s obsahem fekálií v drenážích chráněných proti zpětnému vzduť z odtoků v objektech a na pozemcích pod hladinou zpětného vzduť.

Odpadní voda se smí z domovní oblasti vpouštět dle normy EN 12056-1. Dle normy DIN 1986-3 [v Německu] se nesmějí vpouštět výbušné a škodlivé látky, jako jsou pevné látky, suť, popel, odpad, sklo, písek, sádra, cement, vápno, malta, vláknité materiály, textilie, papírové kapesníky, pleny, lepenka, hrubý papír, umělá pryskyřice, asphalt, kuchyňský odpad, tuky, oleje, odpad z porážky, odstraňování zvířecích těl a z chovu zvířat (močůvka...), jedovaté, agresivní, korozivní látky jako těžké kovy, biocidy, pesticidy, kyseliny, louhy, soli, čisticí, dezinfekční a prací prostředky v silných dávkách a s nepoměrně silným pěněním, voda z bazénů.

Pokud by odpadní voda obsahovala tuk, je třeba použít odlučovač tuků.

Dle normy EN 12056-1 se nesmí vpouštět odpadní voda z odvodňovaných objektů, které leží nad hladinou zpětného vzduť a které lze odvodnit volným spádem.



UPOZORNĚNÍ: Při instalaci a provozu bezpodmínečně dodržujte národní i regionální normy a předpisy.

Dodržujte také údaje v návodu k montáži a obsluze spínacího přístroje.



NEBEZPEČÍ! Nebezpečí výbuchu!

Odpadní voda s obsahem fekálií může vést k hromadění plynů ve sběrné nádrži, které se mohou v důsledku neodborné instalace a ovládání vznítit.

- V případě použití zařízení na odpadní vodu s obsahem fekálií je nutno dodržovat platné předpisy na ochranu proti výbuchu.
- Spínací přístroj není chráněn proti výbuchu a smí se instalovat pouze mimo oblast ohroženou výbuchem.
- Při použití snímačů hladiny nebo plovákových spínačů v oblasti ohrožené výbuchem použijte bezpečnostní bariéry.



VAROVÁNÍ! Nebezpečí ohrožení zdraví!

Vzhledem k použitému materiálu není zařízení na přečerpávání odpadní vody vhodné k čerpání pitné vody!

V případě kontaktu s odpadní vodou hrozí nebezpečí poškození zdraví.



POZOR! Nebezpečí věcných škod!

Vpouštění nepřípustných látek může vést k poškození výrobku.

- Nikdy do zařízení nevpuštějte pevné látky, vláknité materiály, asphalt, písek, cement, popel, hrubý papír, papírové kapesníky, lepenku, odpad, suť, odpady z jatek, tuky nebo oleje!
- Pokud by odpadní voda obsahovala tuk, je třeba použít odlučovač tuků.
- Nepřípustné způsoby provozování a přetěžování budou mít za následek poškození výrobku. Maximální možné přiváděné množství musí být vždy menší než čerpací výkon čerpadla v příslušném provozním bodu.

Meze použití

Uvedený maximální čerpací výkon platí pro přerušovaný provoz (S3 – 60 % / 60 s, tzn. max. doba provozu 36 s, min. doba klidu 24 s).

Zařízení se smí zapnout max. 30 krát za hodinu na každé čerpadlo, doba chodu čerpadla nesmí včetně doby doběhu překročit 36 s (doba doběhu = doba chodu čerpadla po skončení čerpání vody). Doba provozu a dobu doběhu (je-li nutná) je třeba nastavit co nejkratší. Je třeba dodržovat také provozní parametry v tabulce 5.2.

**VAROVÁNÍ! Nebezpečí v důsledku přetlaku!**

Pokud je nejnižší výška přítoku více než 5 m, vede to při výpadku zařízení k nebezpečnému přetlaku v nádrži. Vzniká tak nebezpečí prasknutí nádrže. V případě poruchy je třeba přítok uzavřít.

**VAROVÁNÍ! Nebezpečí popálení!**

V závislosti na provozním stavu zařízení může být celé čerpadlo velmi horké. Při kontaktu s čerpadlem hrozí nebezpečí popálení.

K používání v souladu se stanoveným účelem patří i dodržování tohoto návodu. Jakékoli jiné použití je v rozporu s účelem.

5 Údaje o výrobku**5.1 Typový klíč**

Příklad:	DrainLift XL 2/25 (3~)
DrainLift	Zařízení na přečerpávání odpadní vody
XL	Údaj o rozměrech
2	2 = zařízení se zdvojeným čerpadlem
/25	Maximální dopravní výška [m] při Q=0 m³/h
(3~)	3~: provedení na trojfázový proud

5.2 Technické údaje		DrainLift XL			
		2/10	2/15	2/20	2/25
Připojovací napětí	[V]	3~400 ± 10 %			
Provedení připojení		Spínací přístroj se síťovým kabelem 1,5 m a 32A zástrčkou CEE, smontovaný			
Příkon P ₁	[kW]	Viz typový štítek zařízení			
Jmenovitý proud	[A]	Viz typový štítek zařízení			
Síťová frekvence	[Hz]	50			
Způsob ochrany		zařízení: IP 67 (2 mVS, 7 dnů) spínací přístroj: IP 65			
Otáčky	[1/min.]	2900			
Provozní režim		S1, S3-60 %/60 s			
Max. četnost spínání	[1/h]	60 (30 na čerpadlo)			
Celková dopravní výška max.	[mVS]	10	15	20	22
Max. přípustná geodetická dopravní výška	[mVS]	9	13	16	19
Max. přípustný tlak ve výtlačném potrubí	[bar]	3			
Čerpací výkon max.	[m³/h]	35	37	40	40
Max. teplota média	[°C]	40			
Min. teplota média	[°C]	3			
Max. okolní teplota	[°C]	40			
Max. velikost zrna u pevných látek	[mm]	40			
Hladina akustického tlaku (v závislosti na provozním bodu)	[dB(A)]	< 70 * ¹⁾			
Hrubý objem	[l]	380			
Spínací objem (spínací hladina)	[l]	260 (ZAP. 550 mm)			
Max. množství přiváděné za hodinu (jen při max. možném spínacím objemu)	[l]	15600			
Minimální hladina pro spínací bod Čerpadlo ZAP	[mm]	550			
Minimální hladina pro spínací bod Čerpadlo VYP	[mm]	80			
Rozměry (šířka/výška/hloubka)	[mm]	835/955/1120			

5.2 Technické údaje		DrainLift XL			
		2/10	2/15	2/20	2/25
Diagonální rozměr	[mm]	1300			
Čistá hmotnost	[kg]	108			
Přípojka výtlačku	[DN]	80			
Přípojky přítoku	[DN]	50, 100, 150			
Odvětrání	[DN]	70			

*1) Při neodborné instalaci zařízení a trubek a nepřipustném způsobu provozu se může zvýšit vyzařování zvuku.

CE
WILO SE Dortmund Nortkirchenstr. 100, 44263 Dortmund 09
EN 12050-1 Zařízení na přečerpávání fekálií pro objekty DN 80 Účinnost přečerpávání – viz křivka čerpadla Hladina hluku – termistorový snímač teploty Ochrana proti korozi – povrstvení, resp. materiály odolné proti korozi Inox / Composite

Při objednávce náhradních dílů je třeba uvést veškeré údaje uvedené na typovém štítku zařízení.

5.3 Obsah dodávky

Zařízení na přečerpávání vody, včetně následujících součástí:

- 1 spínací přístroj DrainControl PL2/0,3–12,0A (3~ 400 V) se síťovým kabelem 1,5 m a 32A zástrčkou CEE, smontovaný
- 1 Zenerova bariéra namontovaná v pouzdře s kabelem 1 m
- 1 snímač hladiny 0–1 mVS, kabel 10 m
- 1 těsnění přítoku DN 150 (pro trubky Ø 160 mm)
- 1 vykružovák Ø 175 pro přítok DN 150
- 1 kus hadice DN 150 s objímkami pro přípojku přítoku DN 150
- 1 hadice PVC Ø 50 mm s hadicovými sponkami k připojení sacího vedení k ručnímu membránovému čerpadlu nebo přítoku DN 50
- 1 manžeta k připojení větrání DN 70
- 1 sada upevňovacího materiálu
- 1 přírubového hrdlo DN 80/100 s plochou ucpávkou, pružnou hadicí, hadicovými sponkami, šrouby a maticemi k připojení výtlačného potrubí DN 100
- 1 Návod k montáži a obsluze

5.4 Příslušenství

Příslušenství je nutno objednat zvlášť, podrobný přehled a popis viz katalog/ceník.

K dostání je následující příslušenství:

- přírubová hrdla DN 80, DN 80/100 (1 ks DN 80/100 je již v obsahu dodávky), DN 100, DN 150 k připojení šoupěte na přítoku resp. na výtlačku k potrubí
- připojovací sada pro přítok DN 100 (vykružovák Ø 124, těsnění přítoku)
- uzavírací šoupě DN 80 pro trubku výtlačku
- uzavírací šoupě DN 100, DN 150 pro trubku přítoku
- ruční membránové čerpadlo R 1½ (bez hadice)
- třícestný ventil k přepínání ručního odsávání z čerpací jímky/nádrže
- výstražný spínací přístroj
- houkačka 230 V / 50 Hz
- zábleskové světlo 230 V / 50 Hz
- signální světlo 230 V / 50 Hz

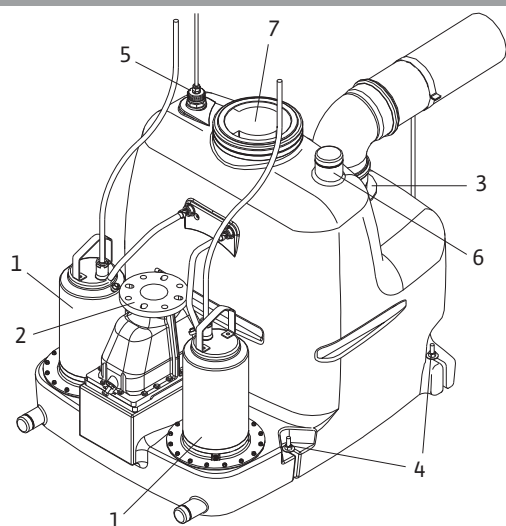
6 Popis a funkce

6.1 Popis zařízení

Zařízení na přečerpávání odpadní vody DrainLift XL (Fig. 1) je připravené k okamžitému zapojení, plně zaplavitelné (výška zaplavení: 2 mVS, doba zaplavení: 7 dnů), s plynotěsnou a vodotěsnou sběrnou nádrží a pojistkou proti vzlaku.

Integrovaná odstředivá čerpadla mají neucpatelná oběžná kola s volným průtokem. Snímač hladiny (Fig. 1, pol. 5) zjišťuje hladinu v nádrži a předává tuto hodnotu spínacímu přístroji, který automaticky zapíná, resp. vypíná čerpadla. Podrobný popis funkcí najdete v návodu k montáži a provozu spínacího přístroje.

Fig. 1: Popis zařízení



1	Čerpadlo
2	Zpětná klapka
3	Přítok DN 150
4	Pojistka proti vzlaku
5	Snímač hladiny
6	Odvětrávací hrdlo DN 70
7	Revizní otvor

6.2 Funkce

Vpuštěná odpadní voda se zachytí ve sběrné nádrži přečerpávací stanice. Vpouští se přítokovou trubkou na odpadní vodu, kterou lze libovolně připojit k vodorovné ploše (na zadní straně nádrže).

Zařízení na přečerpávání odpadní vody DrainLift XL se dodává se spínacím přístrojem a namontovanou zástrčkou CEE s přepínačem fází, Zenerovou bariérou a snímačem hladiny v příloženém balíčku. Stav vody v nádrži se zjišťuje pomocí integrovaného snímače hladiny. Když stav vody stoupne k nastavenému bodu zapnutí, zapne se jedno z čerpadel namontovaných na nádrži a sebranou odpadní vodu automaticky přečerpá do připojeného externího vedení odpadní vody. Když stav vody dále stoupá, zapne se druhé čerpadlo. Při dosažení hladiny záplavy je vydáno optické a zvukové hlášení, sepne se kontakt alarmu a dojde k dalšímu nouzovému zapnutí čerpadla (čerpadel). K rovnoměrnému zatížení obou čerpadel dojde po každém čerpání k výměně čerpadla. Pokud dojde k výpadku jednoho z čerpadel, zajistí celé čerpání druhé čerpadlo.

K vypnutí čerpadla (čerpadel) dojde při dosažení vypínací hladiny. Aby nedocházelo k rázům klapky, lze na spínacím přístroji nastavit dobu doběhu, aby čerpadlo základního zatížení běželo až do srkavého režimu. Doba doběhu je doba mezi poklesem pod bod vypnutí a vypnutím čerpadla základního zatížení.

V zařízení je integrována dvojitá zpětná klapka, takže už není třeba do výtlačného potrubí instalovat zpětnou klapku předepsanou podle normy EN 12056. Do zpětné klapky jsou svedeny výtlačné kanály obou čerpadel. Zavzdušňovací zařízení umožňuje v případě potřeby vypustit výtlačné potrubí do nádrže.

7 Instalace a elektrické připojení



NEBEZPEČÍ! Nebezpečí ohrožení života!

Neodborná instalace a neodborné elektrické připojení mohou být životu nebezpečné.

- Instalaci a elektrické připojení smí provádět jen odborný personál v souladu s platnými předpisy!
- Dodržujte předpisy úrazové prevence!



NEBEZPEČÍ! Nebezpečí udušení!

Jedovaté nebo zdraví škodlivé látky v šachtách na odpadní vodu mohou způsobit infekce nebo udušení.

- Při pracích v šachtách musí být přítomna druhá osoba, která bude provádět zajištění.
- Místo instalace dostatečně větrejte.

7.1 Příprava instalace



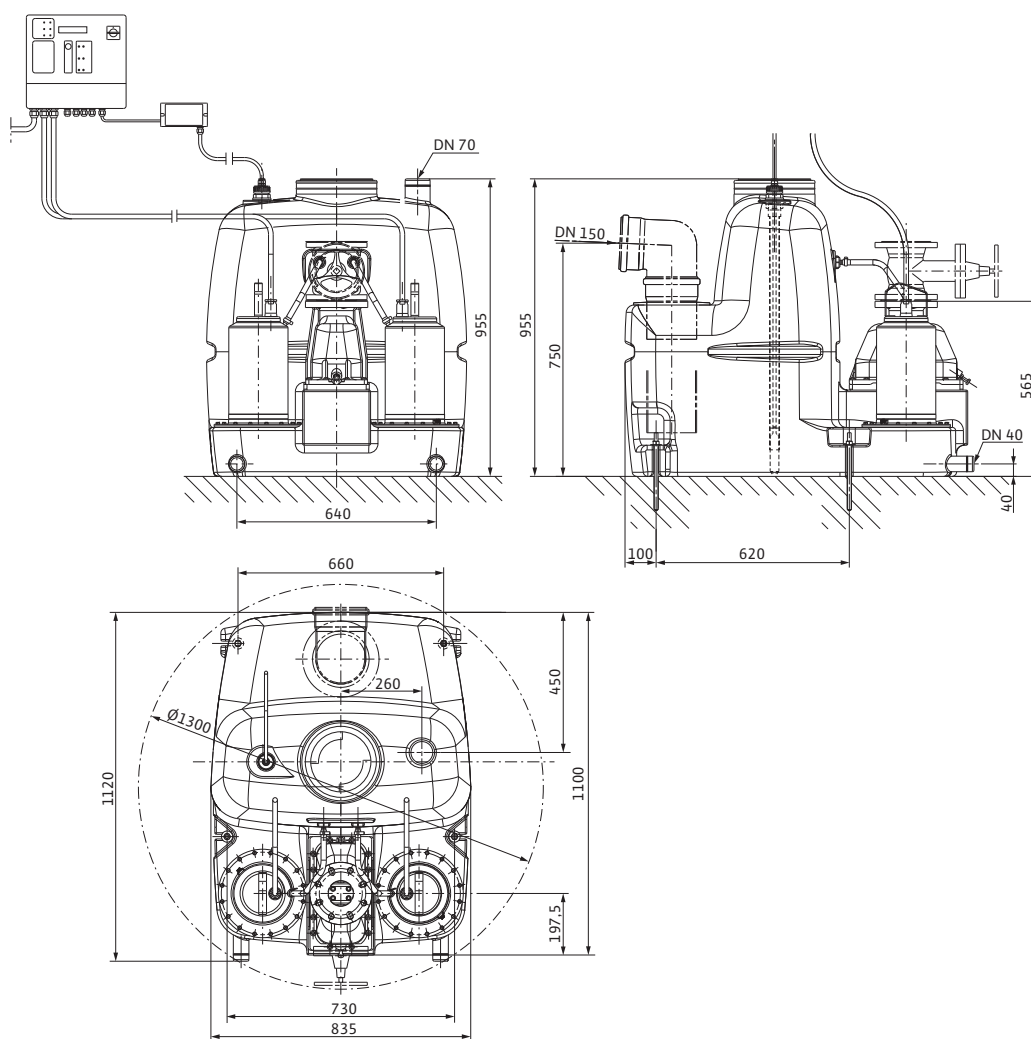
POZOR! Nebezpečí věcných škod!

Neodborná instalace může způsobit věcné škody.

- Instalaci smí provádět pouze odborný personál!
- Dodržujte národní a místní předpisy!
- Dodržujte návod k montáži a obsluze příslušenství!
- Při instalaci/vyrovnávání zařízení nikdy netahejte za kabel!

Při instalaci přečerpávacích stanic je třeba dodržovat především platné místní předpisy (např. v Německu Zemský stavební řád, DIN 1986–100) a příslušné údaje norem EN 12050–1 a EN 12056 (Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy)!

Fig. 2: Montážní výkres



- Dodržujte rozměry uvedené v montážním výkresu (Fig. 2).
- Podle normy EN 12056-4 musí být prostory pro instalaci přečerpávacích stanic dostatečně velké, aby bylo zařízení volně přístupné pro ovládání a údržbu.
- Kolem všech součástí a nad součástmi, které je třeba obsluhovat nebo udržovat, musí být dostatečný pracovní prostor široký resp. vysoký minimálně 60 cm.
- Prostor pro instalaci musí být chráněn před mrazem, větráný a dobře osvětlený.
- Instalační plocha musí být pevná (vhodná k upevnění hmoždinek), vodorovná a rovná.
- Stávající resp. nově instalovaná přítoková, výtlačná a odvětrávací potrubí je třeba umístit tak, aby umožňovala připojit zařízení.
- Zvolte místo připojení odpovídající velikosti přístroje a umístění přípojek.
- Rozměry spínacího přístroje (V x Š x H): 320 mm x 300 mm x 120 mm
- Spínací přístroj a Zenerovu bariéru nainstalujte na suché místo chráněné před mrazem.
- Místo instalace musí být chráněno před přímým slunečním zářením.
- Při venkovní instalaci berte v úvahu příslušenství a dodržujte údaje v katalogu.
- Dodržujte návod k montáži a obsluze příslušenství!

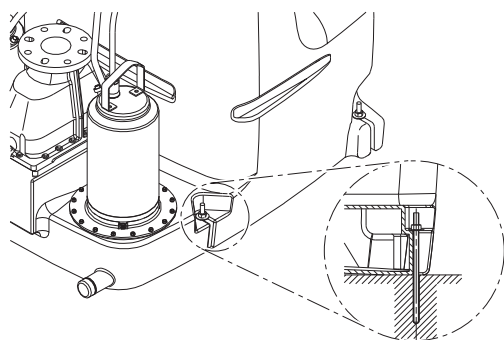
7.2 Instalace

Postavte zařízení na pevnou zem a vyrovnejte ho.

Dle normy EN 12056-4 musí být zařízení na přečerpávání odpadní vody nainstalováno tak, aby se nemohlo přetočit.

Zařízení ohrožená vztlakem je třeba instalovat se zabezpečením proti vztlaku.

Fig. 3: Pojistka proti vztlaku



Pomocí dodaného upevňovacího materiálu připevněte zařízení k zemi (Fig. 3).

- Vyznačte polohu otvorů na zemi pro upevnění do bočních drážek v nádrži.
- Vyvrtejte do podlahy otvory.
- Podle montážního výkresu a přiloženého návodu k použití patron s maltou namontujte přiložené závitové tyče.
- Po zatvrdnutí patron s maltou připevněte nádrž k podlaze se zabezpečením proti vztlaku.

7.3 Připojení potrubí

Všechna potrubí musí být bez pnutí, zvukově izolovaná a pružná. Potrubí nesmí na zařízení působit žádnými silami ani momenty, trubky (včetně armatur) musí být upevněny a uchyceny tak, aby na zařízení nemohly působit tažné ani tlakové síly.

Veškerá připojení vedení provádějte svědomitě. Spojení pomocí hadicových sponek pečlivě utáhněte (**dotahovací moment 5 Nm!**).

Neredukujte průměr trubek ve směru proudění.

V přítokovém potrubí před nádrží a za zpětnou klapkou musí být podle normy EN 12056-4 vždy uzavírací šoupě. (Fig. 9).

7.3.1 Výtlačné potrubí



POZOR! Nebezpečí věcných škod!

Vyskytující se tlaková maxima (např. při uzavření zpětné klapky) mohou v závislosti na provozních poměrech činit několikanásobek tlaku čerpadla (zamezení je popsáno také v části 8.2.3 Nastavení doby doběhu čerpadla).

- Kromě odpovídající odolnosti vůči tlaku je proto třeba dbát také na pevnost spojovacích prvků potrubí v tahu!
- Výtlačné potrubí včetně všech montážních prvků musí bezpečně odolat vznikajícím provozním tlakům.

Na ochranu proti případnému zpětnému vzduší z veřejného kolektoru je třeba výtlačné potrubí provést jako „trubkovou smyčku“, jejíž spodní hrana v nejvyšším bodě leží nad místně stanovenou hladinou zpětného vzduší (většinou úroveň terénu). (srov. také Fig. 9) Výtlačné potrubí umístěte tak, aby bylo chráněno proti mrazu.

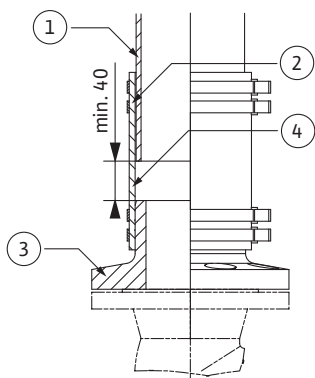
Na přípojku výtlačku zařízení namontujte uzavírací šoupě DN 80 (k dostání jako příslušenství, matice, podložky a plochá ucpávka jsou přiloženy). Zachyťte hmotnost armatury!


POZOR! Nebezpečí věcných škod!

Použití jiných armatur než z příslušenství Wilo může vést k poruchám funkce nebo k poškození výrobku!

Pak připojte výtlačné potrubí přímo k uzavíracímu šoupěti (přírubové hrdlo, elastická hadice, plochá ucpávka a spojovací prvky jsou přiloženy).

Fig. 4: Pružné připojení výtlačného potrubí



Aby se nepřenášely síly a chvění mezi zařízením a výtlačným potrubím, musí být spojení pružné. Proto dodržujte vzdálenost mezi přírubovým hrdlem a výtlačným potrubím (Fig. 4).

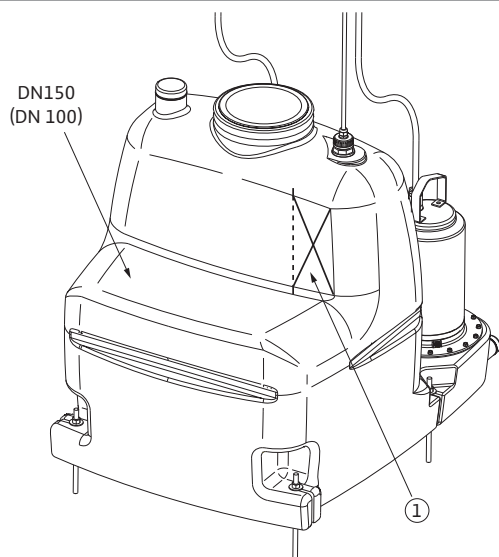
1	Výtlačné potrubí
2	Manžeta hadice
3	Přírubové hrdlo
4	Dodržujte vzdálenost asi 40–60 mm

7.3.2 Přípojka přítoku

Přítoková potrubí nainstalujte tak, aby se mohla sama vyprázdnit.

Trubku hlavního přítoku DN 150 nebo DN 100 zaveďte do nádrže pouze na vyznačených místech (Fig. 5).

Fig. 5: Přípustné plochy pro přípojku hlavního přítoku DN 150 / DN 100


POZOR! Nebezpečí věcných škod!

Připojení přítokového potrubí mimo vyznačené plochy může vést k netěsnostem, omezení funkčnosti a poškození výrobku!

- Potrubí umístěte a ved'te tak, aby voda pokud možno nepřitékala přívalově a nedostávalo se dovnitř hodně vzduchu.
- Přítokové potrubí je možné připojit na svislou plochu (nad vodorovnou připojovací plochou).

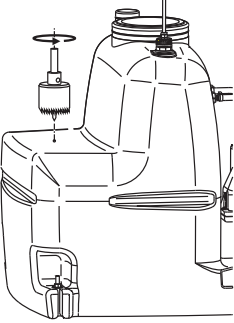
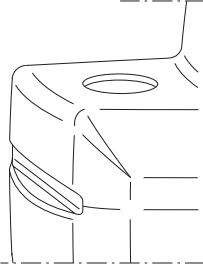
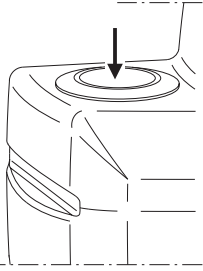
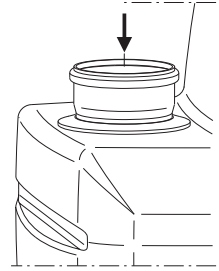
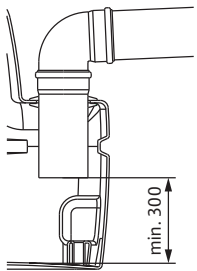
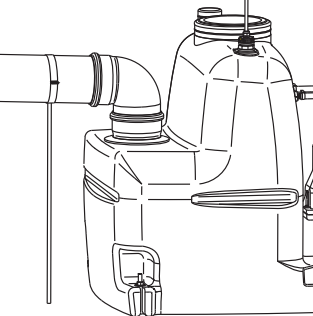
Při tom se vyhněte oblasti snímače hladiny (Fig. 5, pol. 1)!


POZOR! Nebezpečí poruch funkce!

Přívalový přítok vody může mít negativní vliv na funkci zařízení.

Přítokovou trubku připojte tak, aby přitékající proud vody nenarážel přímo na plovák regulace hladiny!

Fig. 6: Připojení přítoku DN 150 / DN 100

 <p>1.</p>	<p>1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Určete a označte střed přítoku. • Vykrúžovákem Ø 175 (DN 150) vyřízněte otvor. • Dbejte na čisté odebrání třísek! *)
  <p>2. 3.</p>	<p>2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dbejte na čistý řez! Odstraňte otřepy! <p>3.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nasadte těsnění přítoku. • Na vnitřní část těsnění naneste mazivo.
  <p>4. 5.</p>	<p>4.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nasadte přítokovou trubku – trubku HT DN 150. <p>5.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hloubka zasunutí: minimálně 30 mm za těsnění, maximálně 300 mm nad dno nádrže.
 <p>6.</p>	<p>6.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Přítokovou trubku a těsnění přítoku pevně spojte hadicovou sponkou. • Trubkové spony nasadte správně, aby byla přítoková trubka zajištěná proti klouzáni v těsnění a aby byla zachycena její hmotnost.

*) Otáčky max. 200 1/min.; pokud je to nutné, vykrúžovák občas odložte a odeberte třísky. Pokud se třísky neoddělují dobře, materiál nádrže se zahřívá a přitavuje. Přerušte řezání, nechte materiál chvíli vychladnout a očistěte vykrúžovák. Snižte otáčky, změňte tlak posuvu, příp. změňte směr otáčení (otáčení doleva max. 200 1 ot./min.), až bude odebrání třísek opět čisté.



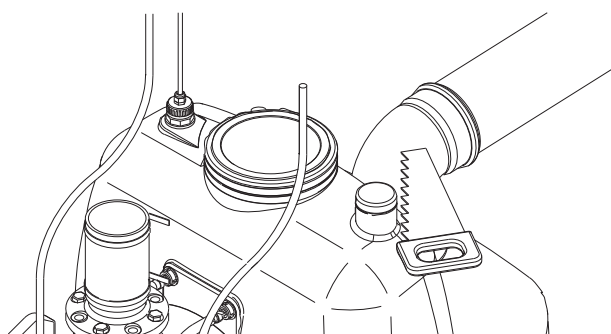
UPOZORNĚNÍ: Občas zkontrolujte dodržení průměru výřezu 175 mm v případě DN 150 resp. 124 mm v případě DN 100, protože na něm velmi závisí těsnost připojení trubky.

V případě instalace zařízení uvnitř objektu dle normy EN 12056-4 musí být v přítokovém potrubí před nádrží uzavírací šoupě (příslušenství) (Fig. 9).

7.3.3 Odvětrání DN 70

Podle normy EN12050-1 je k bezporuchovému fungování nezbytné, aby bylo zařízení připojeno k odvětrávacímu potrubí vedenému nad střechu. K připojení se používá hrdlo DN 70 na horní straně nádrže a přiložená spojka Konfix. K tomu se odřízne dno připojovacího hrdla DN 70 asi 15 mm od horního okraje a nad zesílením (viz Fig. 7). Odstraňte otřepy a nadbytečný materiál. Spojku Konfix nasuňte až po vnitřní nákržek a upevněte přiloženou hadicovou sponkou, pak ji otevřete vytržením jazýčku a zasuňte do ní odvětrávací trubku s trochou maziva. Odvětrávací trubku zajistěte proti vyklouznutí objímkami a umístěte ji vždy se spádem k zařízení.

Fig. 7: Připojka odvětrání DN 70

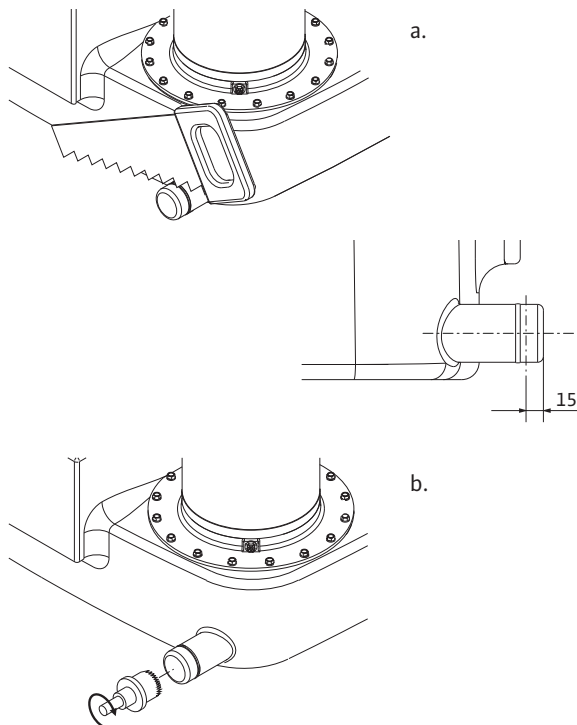


1. Uřízněte dno hrdla DN 70 – řez 15 mm od horního okraje hrdla, nad zesílením.
2. Odstraňte otřepy a nadbytečný materiál.
3. Nasadte a upevněte spojku Konfix.
4. Otevřete spojku Konfix vytržením jazýčku.
5. Zasuňte odvětrávací trubku, v případě potřeby použijte mazivo.

7.3.4 Připojení nouzového vypouštění (ruční membránové čerpadlo)

V zásadě doporučujeme nainstalovat ruční membránové čerpadlo (příslušenství) k nouzovému vypouštění nádrže. Sací vedení pro ruční membránové čerpadlo (vnější průměr 50 mm) se připojuje k jednomu ze dvou hrdel \varnothing 50 mm na přední straně nádrže (Fig. 8).

Fig. 8: Připojení ručního membránového čerpadla



Odstraňte dno hrdla.
Možnosti:

a. pilou

Řez asi 15 mm ode dna hrdla a před zesílením

Odstraňte otřepy a nadbytečný materiál.

nebo

b. vhodný vykružovák

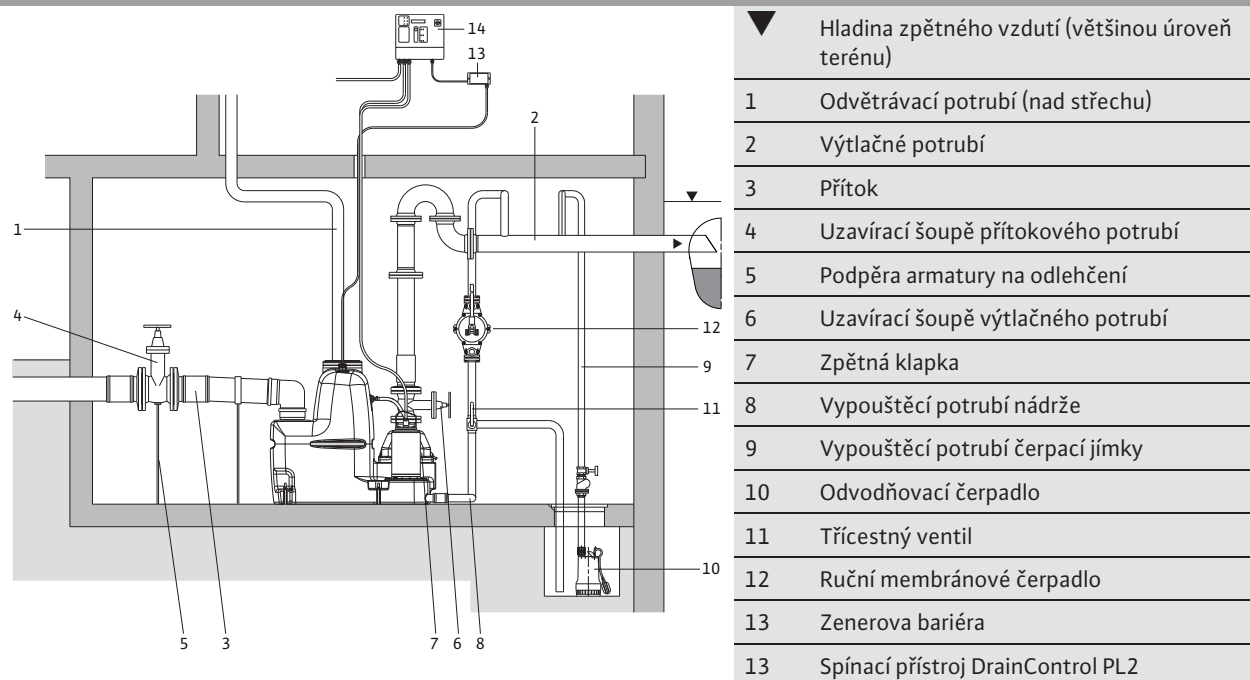
Odstraňte otřepy a nadbytečný materiál.

7.3.5 Odvodňování sklepů

Pro automatické odvodňování prostoru, ve kterém je zařízení na odčerpávání fekálií instalováno, je dle normy EN 12056-4 potřeba zřídit čerpací jímku (Fig. 9).

- Čerpadlo (pol. 10) dimenzujte podle dopravní výšky zařízení. Rozměry výkopu v podlaze prostoru instalace musí být minimálně 500 x 500 x 500 mm.
- Třícestným ventilem (pol. 11, příslušenství) lze přepnout na ruční vypuštění nádrže i čerpací jímky ručním membránovým čerpadlem (pol. 12).

Fig. 9: Příklad instalace



7.4 Elektrické připojení



NEBEZPEČÍ! Nebezpečí ohrožení života!

Při neodborném elektrickém připojení může dojít ke smrtelnému úrazu elektrickým proudem.

- Elektrické připojení nechte provést pouze elektroinstalatéra autorizovaného místním dodavatelem energie a v souladu s místními platnými předpisy.
- Dodržujte návody k montáži a obsluze spínacího přístroje a příslušenství!
- Před všemi pracemi odpojte napájení.

- Druh proudu a napětí síťové přípojky musí odpovídat údajům na typovém štítku.
- Pojistka na straně sítě:
 - DrainLift XL 2/10: 25 A, setrvačná
 - DrainLift XL 2/15: 25 A, setrvačná
 - DrainLift XL 2/20: 25 A, setrvačná
 - DrainLift XL 2/25: 25 A, setrvačná



UPOZORNĚNÍ: Ke zvýšení provozní spolehlivosti a bezpečnosti je předepsáno použití jističe s charakteristikou K odpojovacího všechny póly.

- Zařízení uzemněte podle předpisů.
- Důrazně doporučujeme použití proudového chrániče ≤ 30 mA podle platných místních předpisů.
- Spínací přístroj a Zenerova bariéra musí být nainstalovány na suchých místech chráněných před zaplavením. Jejich umístění musí vyhovovat národním předpisům [v Německu VDE 0100].
- Zajistěte samostatné napájení výstražného spínacího přístroje (příslušenství) podle údajů na jeho typovém štítku. Připojte výstražný spínací přístroj.
- Zapojte pravotočivé pole.
- Při připojování je třeba dodržovat technické podmínky připojení místních energetických závodů.

7.4.1 Síťová přípojka spínacího přístroje

- Síťová přípojka: 3~ 400 V + N + PE (L1, L2, L3, N, PE)
- Provedení: spínací přístroj se zástrčkou CEE, namontovaný [dle VDE 0623 v Německu].
- Zapojte pravotočivé pole.

7.4.2 Připojení čerpadel (Fig. 10)

- Čerpadla je třeba propojit se spínacím přístrojem.
- Povolte šrouby na pouzdře a sundejte kryt svorek.
- Prostrčte konce kabelů k připojení čerpadel kabelovými šroubeními.
- Konce kabelů zapojte podle označení na svorkovnicích a údajů v liniovém schématu rozváděče.
 - Síťová přípojka čerpadla 1 ke svorkám 27, 28 a 29.
 - Síťová přípojka čerpadla 2 ke svorkám 34, 35 a 36.
 - Ochranný vodič připojte ke zbývajícím svorkám PE.
 - Připojení ochranného kontaktu vinutí čerpadla 1 ke svorkám 31 a 32.
 - Připojení ochranného kontaktu vinutí čerpadla 2 ke svorkám 38 a 39.

7.4.3 Připojení snímače hladiny (Fig. 11)

- Snímač hladiny musí být přímo propojen se Zenerovou bariérou.
- Povolte šrouby na pouzdře a sundejte kryt.
- Prostrčte konce kabelů snímače hladiny kabelovou průchodkou.
- Konce kabelů zapojte podle údajů v liniovém schématu rozváděče:
 - hnědý vodič (+) ke svorce 23 (+) Zenerovy bariéry
 - zelený vodič (-) ke svorce 13 (-) Zenerovy bariéry
 - modrý vodič (stínění) ke svorce PE
 - Dvojvodičový kabel Zenerovy bariéry s úrovní signálu 4–20 mA připojte ke svorkám 25 (+) a 26 (-) ve spínacím přístroji.
- Zavřete kryt Zenerovy bariéry a spínacího přístroje a utáhněte šrouby na pouzdře.



NEBEZPEČÍ! Nebezpečí výbuchu!

Při použití snímače hladiny v oblastech ohrožených výbuchem hrozí nebezpečí výbuchu.

- **V oblastech ohrožených výbuchem vždy nainstalujte mezi spínací přístroj a snímač hladiny bezpečnostní bariéru (Zenerovu bariéru).**
- **Dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v návodu k bezpečnostní bariéře.**



UPOZORNĚNÍ:

Při připojování snímače hladiny a Zenerovy bariéry dodržujte správnou polaritu.

7.4.4 Připojení poplašného hlásiče

Zařízení DrainLift XL je z výroby vybaveno akustickým signálním čidlem ve spínacím přístroji.

Přes beznapěťový kontakt (SSM) ve spínacím přístroji lze připojit externí výstražný spínací přístroj, houkačku nebo zábleskové světlo. Zatížení kontaktů:

- minimální přípustné: 12 V DC, 10 mA
- maximální přípustné: 250 V AC, 1 A



NEBEZPEČÍ! Nebezpečí ohrožení života!

Při práci na otevřeném spínacím přístroji hrozí zasažení elektrickým proudem při dotyku s konstrukčními součástmi pod napětím.

Tyto práce smí provádět pouze odborný personál!

Před připojením poplašného hlásiče odpojte přístroj od napětí a zajistěte jej proti nechtěnému opětovnému zapnutí.

Dodržujte návod k montáži a obsluze spínacího přístroje DrainControl PL2!

- Vytáhněte síťovou zástrčku!
- Otevřete kryt spínacího přístroje.
- Sundejte ochranný kryt kabelového šroubení.
- Prostrčte kabel šroubením a podle liniového schématu rozváděče ho připojte k beznapěťovému kontaktu poplachu.
- Po připojení kabelu poplašného hlásiče zavřete kryt spínacího přístroje a utáhněte kabelové šroubení.
- Znovu zapojte síťovou zástrčku.

Podrobný popis možností připojení a obsluhy najdete v návodu k montáži a obsluze spínacího přístroje.

8 Uvedení do provozu

Doporučujeme pověřit uvedením do provozu zákaznický servis Wilo.

8.1 Kontrola zařízení



POZOR! Nebezpečí věcných škod!

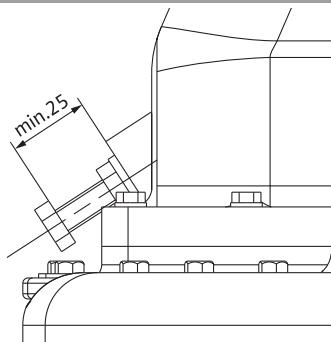
Nečistoty, pevné látky a neodborné uvedení do provozu mohou při provozu vést k poškození zařízení nebo jeho jednotlivých součástí.

- Před uvedením do provozu vyčistěte celé zařízení od nečistot, především od pevných látek.
- Dodržujte návody k montáži a obsluze spínacího přístroje a příslušenství!

Uvedení do provozu je povoleno, jen když jsou splněna příslušná ustanovení o bezpečnosti, předpisy VDE a regionální předpisy.

- Kontrola přítomnosti a řádného provedení všech nezbytných součástí a připojení (přítoky, trubka výtlačku s uzavírací armaturou, odvětrání nad střechu, upevnění k zemi, elektrické připojení).
- Kontrola polohy zavzdušňovacího šroubu zpětné klapky, volného dosedání klapky na místo a těsnosti těsnicí matice.

Fig. 12: Poloha zavzdušňovacího šroubu při provozu zařízení



POZOR! Nebezpečí věcných škod!

Není-li zavzdušňovací šroub s těsnicí maticí v předepsané poloze, může to vést k poškození klapky a zařízení a ke značnému hluku (Fig. 12).

8.2 První uvedení zařízení do provozu

- Zastrčte síťovou zástrčku.
- Zkontrolujte, resp. proveďte nastavení podle kapitol 8.2.1, 8.2.2 a 8.2.3.
- Otevřete uzavírací armaturu.
- Připojeným přítokem naplňte zařízení tak, aby každé čerpadlo alespoň jednou odčerpalo a výtlačné potrubí bylo zcela naplněné.
Při naplněném výtlačném potrubí a uzavřeném přítoku nesmí stoupat stav hladiny v nádrži. Pokud stav hladiny dále stoupá, zpětná klapka netěsní (zkontrolujte klapku a polohu zavzdušňovacího šroubu).
Před dosažením spínací úrovně v nádrži lze spustit zkušební rozběh také stisknutím tlačítka „Manuální režim“ na spínacím přístroji.
- Zkontrolujte těsnost a bezporuchové fungování zařízení a spojů trubek (zapínání a vypínání čerpadla).
- Naplňte zařízení maximálním možným přítokem a zkontrolujte jeho bezporuchové fungování. Při tom dávejte pozor zvláště na tyto podmínky:
 - správná poloha spínacích bodů
 - dostatečný čerpací výkon čerpadla při maximálním přítoku během rozběhu čerpadla (hladina musí klesat)
 - provoz čerpadel bez vibrací a pronikání vzduchu do média



POZOR! Nebezpečí věcných škod!

Obsah vzduchu v médiu vede při určitých provozních podmínkách čerpadel k silným vibracím, které mohou zničit čerpadla i celé zařízení. Musí být zaručen minimální stav vody v nádrži odpovídající „spínací hladině pro zapnutí čerpadla“ (viz technické údaje).

8.2.1 Nastavení spínacího přístroje

- Při prvním uvedení zařízení do provozu je nutné nastavit na spínacím přístroji parametry zařízení, viz také návod k montáži a obsluze spínacího přístroje
- Porovnejte nastavenou hodnotu proudu motoru s údaji na typovém štítku motoru a v případě potřeby ji nastavte správně.
- Nastavení maximální hodnoty senzoru na 1,0 mV s v položce menu „20 mA → hladina”.

8.2.2 Nastavení spínací hladiny

Hladinu pro spínání čerpadel a alarmu lze libovolně nastavit v krocích po 1 cm.

Doporučená nastavení:

- Zákl. zátěž zap.: 550 mm
- Zákl. zátěž vyp.: 80 mm
- Vysoká zátěž zap.: 650 mm
- Vysoká zátěž vyp.: 400 mm
- Záplava (alarm): 750 mm

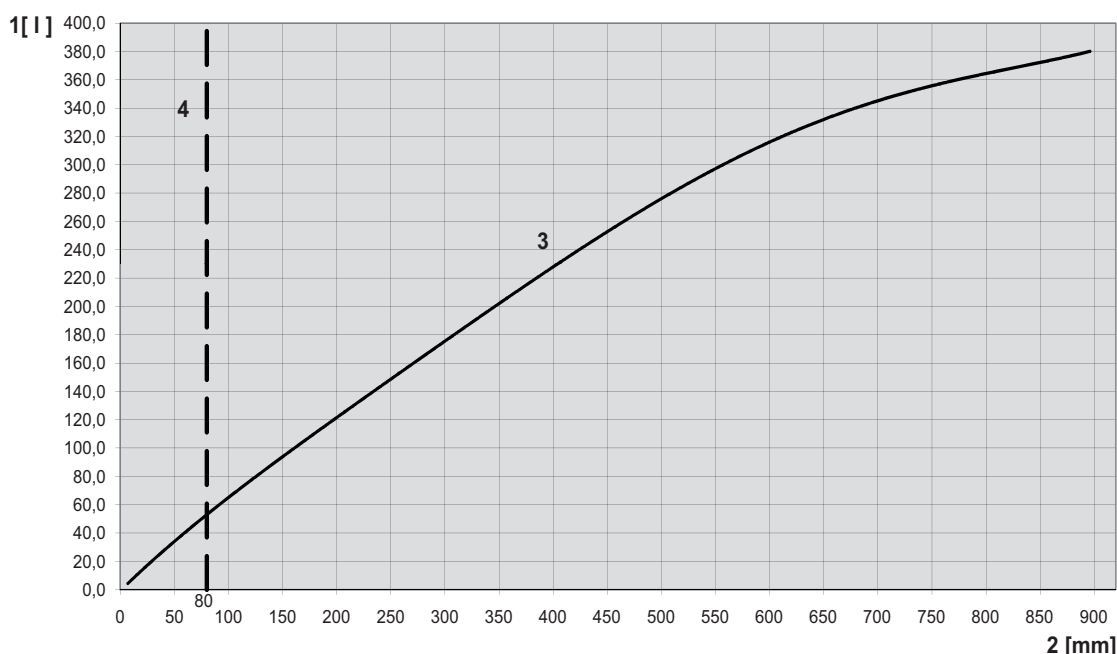
Pokud chcete nastavit jiné spínací body, dodržujte přiloženou křivku stavu hladiny (Fig. 13).

Indikace stavu hladiny na spínacím přístroji přímo odpovídá stavu hladiny v nádrži.

Obecně a zvláště při odchylkách od doporučených nastavení je třeba dodržovat tyto zásady:

- Sonda pro měření výšky hladiny musí stát na dně nádrže.
- Podle normy EN 12056-4 musí být spínací objem takový, objem se při každém čerpání vymění objem výtlačného potrubí.
- Dodržujte údaje hladiny uvedené v tabulce technických údajů (minimální hodnoty spínací a vypínací hladiny).
- Při nastavení spínací hladiny čerpadla nad výškou přítoku hrozí zpětné vzdutí do připojených objektů.
- Spínací bod Zákl. zátěž vyp. nesmí klesnout pod 80 mm. Další odčerpávání je možné jen při odpovídajícím nastavení doby doběhu (viz část 8.2.3).
- Spínací body Zákl. zátěž vyp. a Vysoká zátěž vyp. musí být minimálně 50 mm od sebe.

Fig. 13: Křivka stavu hladiny



1 Objem náplně nádrže [l]

3 Křivka stavu hladiny

2 Výška stavu hladiny nad úrovní instalace [mm]

4 Minimální hladina vypnutí čerpadla základního zatížení min.

8.2.3 Nastavení doby doběhu čerpadel

Doba doběhu čerpadel se nastavuje pomocí spínacího přístroje v menu „Doběh“.

- Pokud po vypnutí čerpadla při čistém čerpání vody bez srkání (slyšitelné čerpání směsi vody a vzduchu) nedojde k žádnému nebo jen nepatrnému rázu klapky (zvuk při uzavření klapky), je třeba nastavit dobu chodu tak, aby se čerpadlo vypínalo krátce před začátkem srkání.
- Pokud se klapka po vypnutí čerpadla uzavře s tvrdým rázem a otřesy zařízení a potrubí, je ho třeba vypnout nastavením doby doběhu čerpadla. Upravte dobu doběhu čerpadla v menu „Doběh“ tak, aby bylo na konci čerpání slyšitelné srkání směsi vody a vzduchu. Doba srkání nesmí být delší než 3 s.



POZOR! Nebezpečí hmotných škod!

Tlakové rázy (způsobené uzavřením zpětných klapek) mohou zničit zařízení a výtlačné potrubí. Je třeba jim zabránit vhodnými opatřeními na místě instalace (např. další klapkou s protizávažím nebo dobou doběhu čerpadel).

8.3 Odstavení z provozu

Před údržbou nebo demontáží je třeba odstavit zařízení z provozu.



VAROVÁNÍ! Nebezpečí popálení!

V závislosti na provozním stavu zařízení může být celé čerpadlo velmi horké. Při kontaktu s čerpadlem hrozí popálení.

Nechte zařízení i čerpadlo vychladnout na teplotu prostoru.

Demontáž a instalace

- Demontáž a instalaci smí provádět jen odborný personál!
- Odpojte zařízení od napětí a zajistěte je proti neoprávněnému opětovnému zapnutí.
- Před pracemi na tlakovodných součástech je nutno uvolnit z nich tlak.
- Zavřete uzavírací šoupě (přítokové a výtlačné potrubí).
- Vypustte sběrnou nádrž (např. pomocí ručního membránového čerpadla).
- K vyčištění odšroubujte a sundejte revizní víko.



NEBEZPEČÍ! Nebezpečí infekce!

Pokud mají být zařízení nebo jeho součásti zaslány k opravě, je třeba použité zařízení z hygienických důvodů před přepravou vypustit a vyčistit. Kromě toho je nutno dezinfikovat všechny části, se kterými je možno přijít do kontaktu (postřiková dezinfekce). Součásti musí být vloženy do dostatečně velkých plastových pytlů odolných proti roztržení a nepropustně uzavřeny. Je třeba je neprodleně odeslat prostřednictvím kvalifikovaných dopravců.

Po delším odstavení doporučujeme zkontrolovat míru znečištění zařízení a popř. je vyčistit.

9 Údržba



NEBEZPEČÍ! Nebezpečí ohrožení života!

Při pracích na elektrických přístrojích může dojít ke smrtelnému úrazu elektrickým proudem.

- Při údržbě a opravách je třeba zařízení vždy odpojit od napětí a zajistit proti neoprávněnému opětovnému zapnutí.
- Práce na elektrické části zařízení smí provádět pouze kvalifikovaný elektrotechnik.



NEBEZPEČÍ!

Jedovaté nebo zdraví škodlivé látky v odpadní vodě mohou způsobit infekce nebo udušení.

- Před prováděním údržby místo instalace dostatečně vyvětrejte.
- Při údržbě je nutno používat odpovídající ochranné pracovní pomůcky, aby nemohlo dojít k infekci.
- Při pracích v šachtách musí být přítomna druhá osoba, která bude provádět zajištění.
- Nebezpečí výbuchu při otevření (zamezte výskyt zdrojů vznícení)!
- Dodržujte návody k montáži a obsluze zařízení, spínacího přístroje a příslušenství!

Provozovatel zařízení musí zajistit, aby veškerou údržbu, inspekce a montáž prováděli autorizovaní a kvalifikovaní pracovníci, kteří se podrobně seznámili s návodem k montáži a obsluze.

- Údržbu zařízení na přečerpávání odpadní vody musí dle normy EN 12056-4 provádět odborníci.

Intervaly nesmí překročit

- ¼ roku u průmyslových podniků,
- ½ roku u zařízení v činžovních domech,
- 1 rok u zařízení v rodinných domcích.

- O údržbě je třeba vypracovat protokol.

Doporučujeme pověřit údržbou a kontrolou zařízení zákaznický servis Wilo.



UPOZORNĚNÍ: Vytvořením plánu údržby lze s minimálními náklady na údržbu zabránit drahým opravám a zajistit bezporuchový chod zařízení. K uvedení do provozu a údržbě je vám k dispozici zákaznický servis firmy Wilo.

Po provedení údržby a oprav zařízení nainstalujte resp. připojte podle kapitoly „Instalace a elektrické připojení“. Zařízení se zapíná podle pokynů v kapitole „Uvedení do provozu“.

10 Poruchy, příčiny a odstraňování

Poruchy smějí odstraňovat pouze kvalifikovaní pracovníci!

Dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené v kapitole 9 Údržba.

- Dodržujte návody k montáži a obsluze zařízení, spínacího přístroje a příslušenství!
- Pokud nelze provozní poruchu odstranit, obraťte se na odbornou firmu, servis Wilo či nejblíže zastoupení firmy Wilo.

Poruchy	Identifikační číslo: Příčina a odstranění
Čerpadlo nečerpá	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17
Příliš malý průtok	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13
Příliš velký příkon	1, 2, 3, 4, 5, 7, 13
Příliš malá dopravní výška	1, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 12, 13, 16
Čerpadlo běží neklidně / značný hluk	1, 2, 3, 9, 12, 13, 14, 16

Příčina	Odstranění ¹⁾
1	Ucpaný přítok čerpadla nebo oběžné kolo • Odstraňte usazeniny v čerpadle nebo nádrži
2	Nesprávný směr otáčení • Vyměňte 2 fáze napájení
3	Opotřebení vnitřních částí (oběžné kolo, ložisko) • Vyměňte opotřeбенé části
4	Příliš nízké provozní napětí
5	Dvoufázový chod (pouze u třífázového provedení) • Vyměňte vadnou pojistku • Zkontrolujte přípojky vedení
6	Motor neběží, protože není zajištěno napětí • Zkontrolujte elektroinstalaci
7	Vadné vinutí motoru nebo elektrické vedení ²⁾
8	Ucpaná zpětná klapka • Vyčistěte zpětnou klapku
9	Příliš silný pokles hladiny vody v nádrži • Zkontrolujte/vyměňte čidlo hladiny
10	Vadné čidlo hladiny • Zkontrolujte čidlo hladiny
11	Šoupě ve výtlačném potrubí není otevřené nebo je otevřené nedostatečně • Šoupě zcela otevřete
12	Nepřípustný obsah vzduchu nebo plynu v médiu ²⁾
13	Vadné radiální ložisko v motoru ²⁾
14	Zařízení vibruje • Zkontrolujte elastické spojení potrubí
15	Teplotní čidlo kontroly vinutí se vypnulo kvůli příliš vysoké teplotě vinutí • Po vychladnutí se motor automaticky znovu zapne.
16	Ucpané odvětrávání čerpadla • Vyčistěte odvětrávací potrubí
17	Zareagovala tepelná nadproudová kontrola • Resetujte nadproudovou kontrolu ve spínacím přístroji

¹⁾ K odstranění poruch součástí pod tlakem je třeba uvolnit z nich tlak (uvolnit zpětnou klapku a vypustit nádrž příp. pomocí ručního membránového čerpadla).

²⁾ Nutná konzultace

11 Náhradní díly

Náhradní díly si můžete objednat u místních specializovaných firem nebo u zákaznického servisu firmy Wilo.

Uveďte veškeré údaje z typového štítku, aby nedošlo k chybám a nebylo nutné upřesňování.

12 Likvidace

Řádnou likvidaci tohoto výrobku a odbornou recyklaci zabráníte poškození životního prostředí a zdraví osob.

1. K likvidaci výrobku i jeho částí využijte veřejné nebo soukromé společnosti zabývající se likvidací odpadů.
2. Další informace o odborné likvidaci získáte u orgánů veřejné správy, příslušného úřadu nebo na místě zakoupení výrobku.

Technické změny vyhrazeny!

1 Введение

Информация об этом документе

Оригинал инструкции по монтажу и эксплуатации составлен на немецком языке. Все остальные языки настоящей инструкции являются переводом оригинальной инструкции.

Инструкция по монтажу и эксплуатации является неотъемлемой частью изделия. Поэтому ее всегда следует держать рядом с прибором. Точное соблюдение данной инструкции является обязательным условием использования устройства по назначению и корректного управления его работой.

Инструкция по монтажу и эксплуатации соответствует исполнению прибора и базовым предписаниям и нормам техники безопасности, действующим на момент сдачи в печать.

Сертификат соответствия директивам ЕС:

Копия сертификата соответствия директивам ЕС является частью настоящей инструкции по монтажу и эксплуатации.

В случае несогласованного с нами технического изменения указанных в нем типов или нарушения приведенных в инструкции по монтажу и эксплуатации правил техники безопасности для изделия/персонала данный сертификат теряет силу.

2 Техника безопасности

Данная инструкция содержит основополагающие рекомендации, которые необходимо соблюдать при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании. Поэтому перед монтажом и вводом в эксплуатацию ее обязательно должны прочитать монтеры, а также ответственные специалисты/пользователи.

Необходимо не только соблюдать общие требования по технике безопасности, приведенные в данном разделе, но и специальные требования по технике безопасности.

2.1 Обозначения рекомендаций в инструкции по эксплуатации

Символы:



Общий символ опасности



Опасность поражения электрическим током



ПОЛЕЗНОЕ УКАЗАНИЕ

Предупреждающие символы:

ОПАСНО!

Чрезвычайно опасная ситуация.

Несоблюдение приводит к смерти или тяжелым травмам.

ОСТОРОЖНО!

Пользователь может получить (тяжелые) травмы. Символ «Осторожно» указывает на вероятность получения (тяжелых) травм при несоблюдении указания.

ВНИМАНИЕ!

Существует опасность повреждения изделия/установки. Предупреждение «Внимание» относится к возможным повреждениям изделия при несоблюдении указаний.

УКАЗАНИЕ: Полезное указание по использованию изделия. Оно также указывает на возможные сложности.

Указания, размещенные непосредственно на изделии, например,

- стрелка направления вращения,
 - обозначения подключений,
 - фирменная табличка,
 - предупреждающие наклейки,
- необходимо обязательно соблюдать и поддерживать в полностью читаемом состоянии.

2.2 Квалификация персонала

Персонал, выполняющий монтаж, управление и техническое обслуживание, должен иметь соответствующую квалификацию для выполнения работ. Сферы ответственности, обязанности и контроль над персоналом должны быть регламентированы пользователем. Если персонал не обладает необходимыми знаниями, необходимо обеспечить его обучение и инструктаж. При необходимости пользователь может поручить это производителю изделия.

2.3 Опасности при несоблюдении рекомендаций по технике безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности может привести к травмированию людей, загрязнению окружающей среды и повреждению изделия/установки. Несоблюдение указаний по технике безопасности ведет к утрате всех прав на возмещение убытков.

Несоблюдение предписаний по технике безопасности может, в частности, иметь следующие последствия:

- механические травмы персонала и поражение электрическим током, механических и бактериологических воздействий,
- загрязнение окружающей среды при утечках опасных материалов,
- материальный ущерб,
- отказ важных функций изделия/установки,
- отказ предписанных технологий технического обслуживания и ремонтных работ.

2.4 Выполнение работ с учетом техники безопасности

Должны соблюдаться указания по технике безопасности, приведенные в настоящей инструкции по монтажу и эксплуатации, существующие национальные предписания по технике безопасности, а также возможные рабочие и эксплуатационные инструкции пользователя.

2.5 Рекомендации по технике безопасности для пользователя

Лицам (включая детей) с физическими, сенсорными или психическими нарушениями, а также лицам, не обладающим достаточными знаниями/опытом, разрешено использовать данное устройство исключительно под контролем или наставлением лица, ответственного за безопасность вышеупомянутых лиц.

Дети должны находиться под присмотром, чтобы они не играли с устройством.

- Если горячие или холодные компоненты изделия/установки являются источником опасности, то на месте эксплуатации они должны быть защищены от контакта.
- Защиту от контакта с движущимися компонентами (напр., муфты) запрещается снимать во время эксплуатации изделия.
- Утечки (напр., через уплотнение вала) опасных перекачиваемых сред (напр., взрывоопасных, ядовитых, горячих) должны отводиться таким образом, чтобы это не создавало опасности для персонала и окружающей среды. Должны соблюдаться национальные правовые предписания.
- Следует исключить риск получения удара электрическим током. Следует учесть предписания местных энергоснабжающих организаций.

2.6 Указания по технике безопасности при проведении монтажа и технического обслуживания

Пользователь должен учесть, что все работы по монтажу и техническому обслуживанию должны выполняться имеющим допуск квалифицированным персоналом, который должен внимательно изучить инструкцию по монтажу и эксплуатации. Работы разрешено выполнять только на изделии/установке, находящемся/находящейся в состоянии покоя. Необходимо обязательно соблюдать последовательность действий по остановке изделия/установки, приведенную в инструкции по монтажу и эксплуатации.

Сразу по завершении работ все предохранительные и защитные устройства должны быть установлены на свои места и/или приведены в действие.

2.7 Самовольное изменение конструкции и изготовление запасных частей

Самовольное изменение конструкции и изготовление запасных частей нарушает безопасность изделия/персонала и лишает силы приведенные изготовителем указания по технике безопасности.

Внесение изменений в конструкцию изделия допускается только при согласовании с производителем. Фирменные запасные части и разрешенные изготовителем принадлежности гарантируют надежную работу. При использовании других запасных частей изготовитель не несет ответственности за возможные последствия.

2.8 Недопустимые способы эксплуатации

Безопасность эксплуатации поставленного изделия гарантирована только при его использовании по назначению в соответствии с разделом 4 Инструкция по монтажу и эксплуатации.

При эксплуатации ни в коем случае не выходить за рамки предельных значений, указанных в каталоге/спецификации.

3 Транспортировка и промежуточное хранение

Установка и отдельные компоненты поставляются на палете.

Сразу после получения изделия:

- немедленно проверить изделие на возможные повреждения при транспортировке;
- в случае обнаружения повреждений при транспортировке следует предпринять необходимые шаги, обратившись к экспедитору в соответствующие сроки.



ВНИМАНИЕ! Опасность материального ущерба!

Выполненные ненадлежащим образом транспортировка и промежуточное хранение могут привести к материальному ущербу.

- Транспортировать изделие на палете только при помощи допущенных грузозахватных приспособлений.
- При транспортировке следить за устойчивостью и избегать механических повреждений.
- До установки хранить изделие на палете в сухом, защищенном от мороза и прямых солнечных лучей месте.
- Не укладывать в штабеля!

4 Область применения

Напорная установка для отвода сточных вод DrainLift XL согласно EN 12050-1 является автоматической напорной установкой для сбора и перекачивания содержащих или не содержащих фекалии сточных вод, предназначенная для дренажа водосточных зданий и земельных участков, где место слива расположено ниже уровня обратного подпора.

Сточные воды разрешается сбрасывать из хозяйственно-бытовой зоны согласно EN 12056-1. Согласно DIN 1986-3 [в Германии] не разрешается сбрасывать взрывчатые и вредные вещества, как, например, твердые вещества, строительный мусор, пепел, бытовой мусор, стекло, песок, гипс, цемент, известь, раствор, волокнистые вещества, текстильные изделия, бумажные полотенца, подгузники, картон, плотную бумагу, синтетическую смолу, смолу, пищевые отбросы, жиры, масла, боевые отходы, трупы животных и отходы животноводства (навоз и т. д.); ядовитые, агрессивные и коррозионные вещества, как, например, тяжелые металлы, биоциды, ядохимикаты, кислоты, щелочи, соли, очищающие, дезинфицирующие, средства, средства для мытья посуды и стиральные средства в сверхбольших количествах, а также таковые со слишком большим пенообразованием, а также воду плавательного бассейна.

При необходимости сброса жиросодержащих сточных вод следует предусмотреть наличие жирословителя.

Согласно EN 12056-1 не разрешается сбрасывать сточные воды из приемников сточных вод, находящихся выше уровня обратного подпора, сточные воды которых могут быть отведены благодаря естественному перепаду высот.



УКАЗАНИЕ: Во время установки и эксплуатации обязательно соблюдать государственные и региональные стандарты и предписания.

Следует также соблюдать указания из инструкции по монтажу и эксплуатации прибора управления.



ОПАСНО! Опасность взрыва!

Сточные воды с содержанием фекалий в накопительных резервуарах могут стать причиной скопления газов, которые могут воспламениться вследствие ненадлежащей установки и эксплуатации.

- При использовании установки для сточных вод с содержанием фекалий следует соблюдать действующие предписания по взрывозащите.
- Прибор управления не является взрывозащищенным, поэтому его разрешается монтировать только вне взрывоопасной зоны.
- При использовании датчиков уровня или поплавковых выключателей во взрывоопасных зонах применять защитные барьеры.



ОСТОРОЖНО! Угроза здоровью!

Вследствие используемых материалов напорная установка для отвода сточных вод не подходит для перекачивания питьевой воды!

При контакте со сточными водами существует опасность нанесения ущерба здоровью.


ВНИМАНИЕ! Опасность материального ущерба!

Сброс недопустимых веществ может привести к материальному ущербу.

- Ни в коем случае не сбрасывать твердые, волокнистые вещества, смолу, песок, цемент, пепел, плотную бумагу, бумажные полотенца, картон, строительный и бытовой мусор, боенские отходы, жиры или масла!
При необходимости перекачивания жиросодержащих сточных вод следует предусмотреть наличие жиросушителя.
- Недопустимые способы эксплуатации и перегрузка вызывают повреждения изделия. Максимально возможный подводимый расход должен быть всегда меньше расхода насоса в соответствующей рабочей точке.

Предельные значения рабочих параметров

Указанный максимальный расход действителен только для кратковременного режима (S3 – 60 % / 60 с, т. е. макс. 36 с время работы, мин. 24 с время покоя). Установку разрешается включать макс. 30 раз в час для одного насоса, не превышать время работы насоса, включая время задержки выключения 36 с (время задержки выключения = время работы насоса по окончании перекачивания воды). Время работы и время задержки выключения (если требуется) должны быть настроены на наименьшее возможное значение.

Кроме того, следует соблюдать рабочие параметры согласно таблице 5.2.


ОСТОРОЖНО! Опасность от превышения давления!

Если наименьшая высота подачи составляет больше 5 м, при выходе установки из строя это приводит к опасному превышению давления в резервуаре. Вследствие этого существует опасность разрыва резервуара. В случае неисправности следует немедленно заблокировать подводящий патрубок.


ОСТОРОЖНО! Опасность получения ожогов!

В зависимости от рабочего состояния установки весь насос может стать очень горячим.

Существует опасность получения ожогов при соприкосновении с насосом.

К условиям использования по назначению относится также соблюдение настоящей инструкции.

Любое использование, выходящее за рамки указанных требований, считается использованием не по назначению.

5 Характеристики изделия

5.1 Шифр

Например:	DrainLift XL 2/25 (3~)
DrainLift	Напорная установка для отвода сточных вод
XL	Указание размера
2	2 = двухнасосная установка
/ 25	Макс. напор [м] при Q=0 м³/ч
(3~)	3~: исполнение для трехфазного тока

5.2 Технические данные		DrainLift XL			
		2/10	2/15	2/20	2/25
Подключаемое напряжение	[В]	3~400 ± 10 %			
Исполнение подключения		Прибор управления с сетевым кабелем длиной 1,5 м и штекером CEE на 32 А, предварительно смонтированный			
Потребляемая мощность P ₁	[кВт]	См. фирменную табличку установки			
Номинальный ток	[А]	См. фирменную табличку установки			
Частота тока	[Гц]	50			
Класс защиты		Установка: IP 67 (2 м вод. ст., 7 дней) Прибор управления: 65			
Частота вращения	[об/мин]	2900			

5.2 Технические данные		DrainLift XL			
		2/10	2/15	2/20	2/25
Режим работы		S1, S3-60 %/60 s			
Макс. частота включений	[1/ч]	60 (30 на насос)			
Общий напор макс.	[м вод. ст.]	10	15	20	22
Макс. допустимый геодезический напор	[м вод. ст.]	9	13	16	19
Макс. допустимое давление в напорном трубопроводе	[бар]	3			
Расход макс.	[м³/ч]	35	37	40	40
Макс. температура перекачиваемой среды	[°C]	40			
Мин. температура перекачиваемой среды	[°C]	3			
Макс. температура окружающей среды	[°C]	40			
Макс. размер зерен твердых частиц	[мм]	40			
Уровень шума (в зависимости от рабочей точки)	[дБ(A)]	< 70 * ¹⁾			
Общий объем	[л]	380			
Уровень включения	[л]	260 (ВКЛ. 550 мм)			
Макс. подводимый расход в час (только при макс. возможном уровне включения)	[л]	15600			
Минимальный уровень для точки ВКЛ. насоса	[мм]	550			
Минимальный уровень для точки ВЫКЛ. насоса	[мм]	80			
Размеры (ширина/высота/глубина)	[мм]	835/955/1120			
Диагональные размеры	[мм]	1300			
Вес нетто	[кг]	108			
Напорный патрубок	[DN]	80			
Впускные соединения	[DN]	50, 100, 150			
Воздухоотвод	[DN]	70			

*1) Ненадлежащий монтаж установки и труб, а также недопустимая эксплуатация могут повысить звукоизлучение

CE	
WILO SE Dortmund Nortkirchenstr. 100, 44263 Dortmund, Germany	
09	
EN 12050-1	
Установка для отвода фекалий для зданий DN 80	
Действие водоотведения	- см. характеристику насоса
Уровень шума	- нет результатов испытаний
Защита от коррозии	- материалы с покрытием или коррозионно-стойкие материалы Inox/Composite

Для заказа запчастей необходимо указать все данные на фирменной табличке установки.

5.3 Объем поставки

Напорная установка для отвода сточных вод, включая:

- 1 прибор управления DrainControl PL2/0,3–12,0A (3~ 400 В) с сетевым кабелем длиной 1,5 м и смонтированным штекером CEE 32 А
- 1 зерновский барьер в корпусе с предварительно монтированным кабелем длиной 1 м
- 1 датчик уровня 0–1 м вод. ст., кабель 10 м
- 1 уплотнение подводящего патрубка DN 150 (для трубы \varnothing 160 мм)
- 1 ножовка \varnothing 175 для подводящего патрубка DN 150
- 1 коннектор DN 150 с зажимами для подключения подводящего патрубка DN 150
- 1 коннектор PBX \varnothing 50 мм с хомутами для подключения всасывающего трубопровода для ручного мембранного насоса или подводящего патрубка DN 50
- 1 манжета для вентиляционного патрубка DN 70
- 1 комплект крепежных материалов
- 1 фланцевый переходник DN 80/100 с плоским уплотнением, эластичным коннектором, хомутами и гайками для подключения к напорному трубопроводу DN 100
- 1 инструкция по монтажу и эксплуатации

5.4 Принадлежности

Принадлежности следует заказывать отдельно, см. подробный перечень и описание в каталоге/прейскуранте.

Имеются следующие принадлежности:

- фланцевый переходник DN 80, DN 80/100 (1 шт. DN 80/100 уже входит в объем поставки), DN 100, DN 150 для подключения задвижки с подводящей и напорной стороны к трубопроводу
- комплект для подключения подводящего патрубка DN 100 (ножовка \varnothing 124, уплотнение входного отверстия)
- запорная задвижка DN 80 для напорной трубы
- запорная задвижка DN 100, DN 150 для подводящей трубы
- ручной мембранный насос R 1½ (без шланга)
- трехходовой кран для переключения на ручную откачку из приемка насоса/резервуара
- прибор аварийной сигнализации о переливе
- звуковая сигнализация 230 В/50 Гц
- световая сигнализация 230 В/50 Гц
- сигнальная лампа 230 В/50 Гц

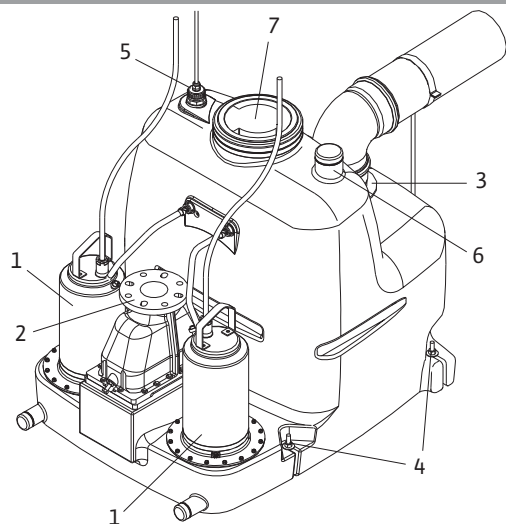
6 Описание и функции

6.1 Описание установки

Напорная установка для отвода сточных вод DrainLift XL (Fig. 1) является готовой к подключению, полностью погружной напорной установкой для отвода сточных вод (глубина погружения: 2 м вод. ст., время погружения: 7 дней) с газо- и водонепроницаемым сборником и защитой от вытеснения.

Встроенные центробежные насосы оснащены защищенными от засорения свободновихревыми рабочими колесами. Датчик уровня (Fig.1, поз.5) регистрирует уровень в резервуаре и передает это значение на прибор управления, который автоматически включает и выключает насосы. Подробное описание функций содержится в инструкции по монтажу и эксплуатации прибора управления.

Fig. 1: описание установки



1	Насос
2	Обратный клапан
3	Подводящий патрубок DN 150
4	Защита от вытеснения
5	Датчик уровня
6	Воздухоотводной патрубок DN 70
7	Контрольное отверстие

6.2 Функция

Сброшенные сточные воды принимаются в сборнике установки водоотведения.

Сброс осуществляется через подводящую трубу для сточных вод, свободно подключаемую на горизонтальной поверхности (задняя сторона резервуара).

Напорная установка для отвода сточных вод DrainLift XL поставляется с прибором управления, смонтированным штекером CEE с переключателем фаз, зенитным барьером и датчиком уровня. Определение уровня воды в резервуаре производится через встроенный датчик уровня. Если уровень воды повышается до установленной точки включения, то включается один из смонтированных на резервуаре насосов и собранные сточные воды автоматически перекачиваются в подсоединенный внешний канализационный трубопровод. Если уровень воды продолжает расти, подключается второй насос. При достижении уровня наводнения подается оптический и акустический сигналы, активируется сигнализация и происходит дополнительное принудительное включение насоса(-ов). Для равномерной нагрузки обоих насосов после каждого процесса перекачивания осуществляется смена насосов. При выходе одного насоса из строя всю работу по перекачиванию берет на себя другой насос. Отключение насоса(-ов) происходит по достижении уровня выключения. Во избежание ударов по клапанам можно с помощью прибора управления установить время задержки выключения, благодаря чему главный насос работает до работы с подсосом воздуха. Под временем задержки выключения подразумевается время между достижением точки выключения и выключением главного насоса.

В установке встроен двойной обратный клапан, таким образом, согласно EN 12056 в напорный трубопровод больше не требуется встраивать предписываемый обратный клапан. В обратном клапане объединяются напорные каналы обоих насосов. Устройство для открытия в случае необходимости обеспечивает отвод воды из напорного трубопровода в резервуар.

7 Монтаж и электроподключение



ОПАСНО! Угроза жизни!

Монтаж и электроподключение, выполненные ненадлежащим образом, могут создать угрозу для жизни.

- Работы по монтажу и электроподключению должен выполнять только квалифицированный персонал в соответствии с действующими предписаниями!
- Соблюдать предписания по технике безопасности!



ОПАСНО! Опасность задохнуться!

Ядовитые или вредные для здоровья вещества в шахтах сточных вод могут вызвать инфицирование или удушье.

- При выполнении работ в шахтах для подстраховки должно присутствовать второе лицо.
- Хорошо проветрить место установки.

7.1 Подготовка к установке



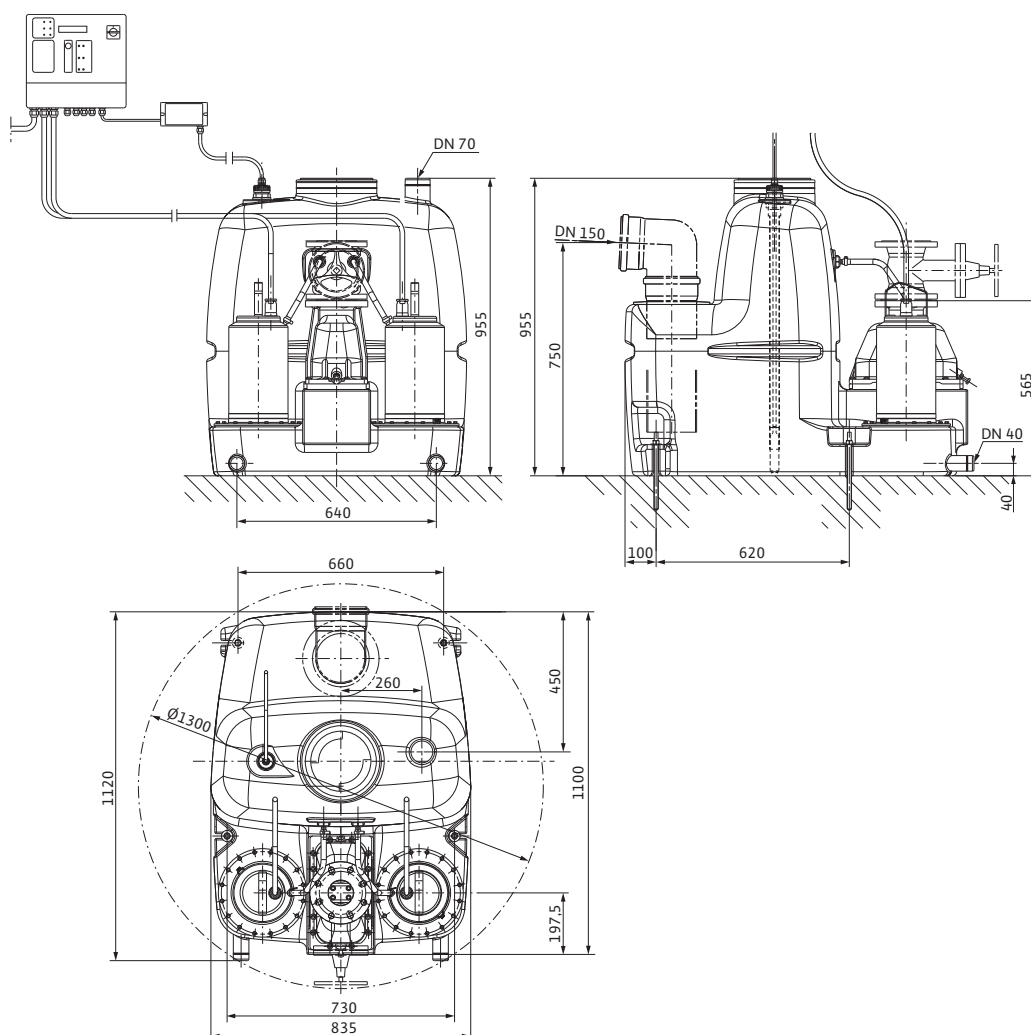
ВНИМАНИЕ! Опасность материального ущерба!

Неправильная установка может привести к материальному ущербу.

- Установку поручать только квалифицированному персоналу!
- Соблюдать национальные и региональные предписания!
- Соблюдать инструкции по монтажу и эксплуатации принадлежностей!
- При монтаже/выверке установки ни в коем случае не тянуть за кабель!

При монтаже установок водоотведения следует в частности соблюдать регионально действующие предписания (например, в Германии – Landesbauordnung (Земельные строительные правила), DIN 1986-100) и в целом – соответствующие указания стандартов EN 12050-1 и EN 12056 (гравитационные установки водоотведения внутри зданий)!

Fig. 2: монтажный чертеж



- Соблюдать размеры согласно монтажному чертежу (Fig. 2).
- Согласно EN 12056-4 места монтажа установок водоотведения должны быть достаточно большими, чтобы обеспечить свободный доступ к установке во время управления или работ по техническому обслуживанию.
- Для эксплуатации и технического обслуживания деталей необходимо оставить рядом с ними и над ними достаточное рабочее пространство шириной или высотой как минимум 60 см.
- Место монтажа должно быть защищено от мороза, проветрено и иметь хорошее освещение.
- Монтажная поверхность должна быть прочной (подходить для установки дюбелей), горизонтальной и ровной.
- Проверить расположение уже имеющихся или еще монтируемых подводящих и напорных трубопроводов, а также воздухоотводов относительно возможности подключения к установке.
- Выбрать подходящее место установки с учетом размеров прибора и доступности мест подключения.
- Размеры прибора управления (В x Ш x Г): 320 мм x 300 мм x 120 мм
- Прибор управления и зерновский барьер устанавливать в сухом и защищенном от мороза месте.
- Место установки должно быть защищено от прямых солнечных лучей.
- При наружном монтаже учитывать данные каталога и принадлежностей.
- Соблюдать инструкции по монтажу и эксплуатации принадлежностей!

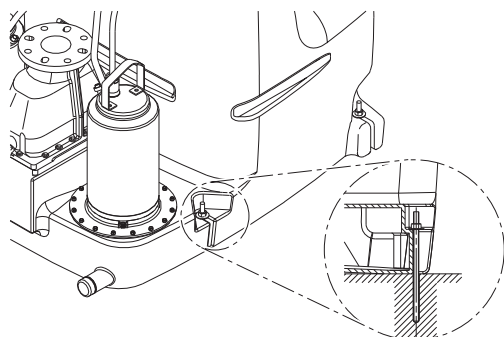
7.2 Монтаж

Поставить установку на ровный прочный пол и выверить ее.

Согласно EN 12056-4 напорные установки для отвода сточных вод должны быть смонтированы в фиксированном положении.

Подлежащие противодавлению установки следует монтировать с защитой от противодавления.

Fig. 3: защита от противодавления



Посредством прилагающегося крепежного материала зафиксировать установку на полу (Fig. 3).

- Обозначить положение отверстий на полу для крепления в боковые шлицы резервуара
- Просверлить в полу отверстия
- Монтаж прилагаемых резьбовых стержней согласно монтажному рисунку и прилагаемой инструкции о пользовании для патронов со строительным раствором
- После затвердевания патронов со строительным раствором закрепить резервуар на земле защищенным от противодавления образом

7.3 Подсоединение трубопроводов

Все трубопроводы должны быть смонтированы гибко, без напряжения и со звуко-изоляцией. На установку не должны воздействовать усилия трубопроводов и моменты; трубы (включая арматуру) следует закреплять и подпирать таким образом, чтобы на установку не воздействовали ни растягивающие усилия, ни усилия сжатия.

Тщательно выполнять все присоединения линий. При соединениях посредством шланговых хомутов тщательно их затягивать (**крутящий момент затяжки 5 Нм!**).

Не уменьшать диаметр трубы по направлению потока.

В подводящем трубопроводе перед резервуаром и после обратного клапана согласно EN 12056-4 всегда требуется задвижка. (Fig. 9).

7.3.1 Напорный трубопровод



ВНИМАНИЕ! Опасность материального ущерба!
Возникающие пики давления (например, при заклинивании обратного клапана) в зависимости от эксплуатационных условий могут в несколько раз превышать давление насоса (способы предотвращения см. 8.2.3 Настройка времени задержки выключения).

- Поэтому наряду с учетом устойчивости к давлению необходимо использовать соединительные элементы трубопровода с продольным силовым замыканием!
- Напорный трубопровод со всеми встроенными деталями должен надежно выдерживать возникающее рабочее давление.

Для защиты от возможного обратного подпора из центрального дренажного канала напорный трубопровод следует выполнить в качестве петли, нижняя кромка которой должна находиться в наивысшей точке над уровнем обратного подпора, определенным местными нормами (как правило, уровень дорожного покрытия) (см. также Fig. 9).

Напорный трубопровод прокладывать с защитой от мороза.

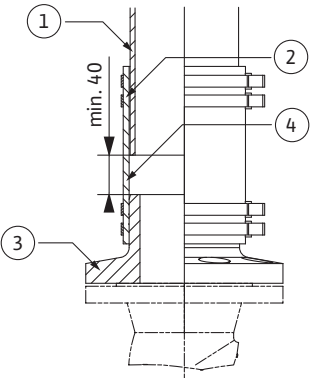
На напорном патрубке установки смонтировать задвижку DN 80 (имеется в качестве принадлежности, прилагаются гайки, шайбы, плоское уплотнение). Подпереть арматуру!



ВНИМАНИЕ! Опасность материального ущерба!
Использование арматуры, отличной от принадлежностей Wilo, может привести к функциональным нарушениям или повреждению изделия!

Затем присоединить напорный трубопровод непосредственно к задвижке (прилагаются фланцевый переходник, эластичный коннектор, плоское уплотнение и соединительные элементы).

Fig. 4: гибкое подключение напорного трубопровода



Чтобы избежать передачи сил и колебаний между установкой и напорным трубопроводом, соединение необходимо выполнять гибко. Для этого соблюдать расстояние между фланцевым переходником и напорным трубопроводом (Fig. 4).

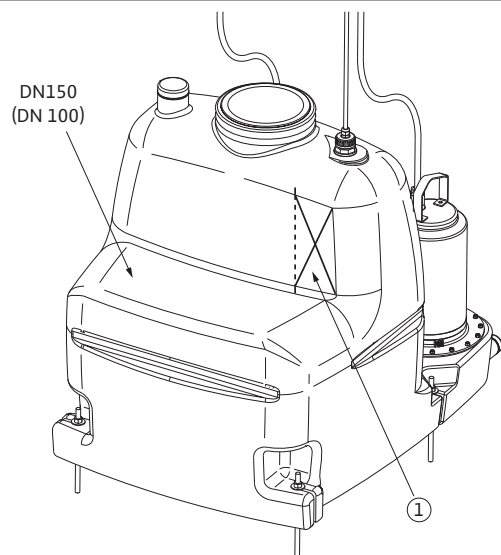
1	Напорный трубопровод
2	Манжета шланга
3	Фланцевый переходник
4	Соблюдать расстояние прикл. 40–60 мм

7.3.2 Подводящий патрубок

Прокладывать впускные трубопроводы таким образом, чтобы они самостоятельно могли опорожняться.

Вводить главный впускной трубопровод DN 150 или DN 100 в резервуар только в горизонтальной плоскости (Fig. 5).

Fig. 5: допустимые зоны для главного впускного трубопровода DN 150/DN 100



ВНИМАНИЕ! Опасность материального ущерба!

Подключение подводящего трубопровода вне отмеченных зон может привести к негерметичности, функциональным нарушениям и повреждениям изделия!

- Выбрать положение и подвеску трубопровода таким образом, чтобы по возможности избежать волнообразного поступления воды и сильного поступления воздуха.
- Возможно подключение подводящего трубопровода в вертикальной плоскости (над горизонтальной зоной для подключения).

Оставить место для датчика уровня (Fig. 5, поз. 1)!

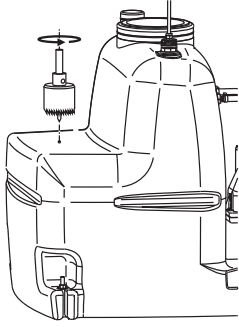
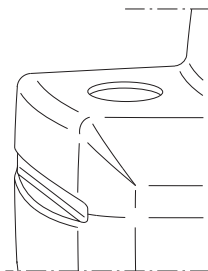
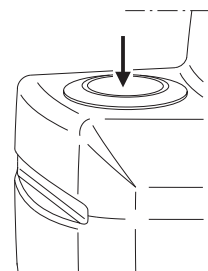
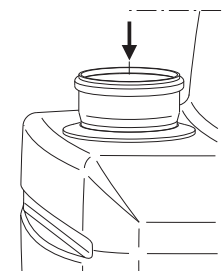
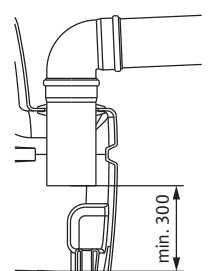
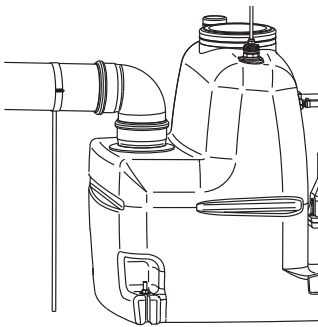


ВНИМАНИЕ! Опасность функциональных нарушений!

Волнообразное поступление воды может нарушить функционирование установки.

Подключать подводящий трубопровод таким образом, чтобы поступающий поток воды не направлялся непосредственно на поплавок регулировки уровня!

Fig. 6: подключение подводящего патрубка DN 150/DN 100

 <p>1.</p>	<p>1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Определить и отметить положение центра притока • Ножовкой вырезать отверстие $\varnothing 175$ (DN 150) • Следить за чистым съемом стружки! *)
  <p>2. 3.</p>	<p>2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Следить за чистотой поверхности среза! Удалить грат! <p>3.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Установить уплотнение на входе • Внутреннюю поверхность уплотнения обработать смазочным материалом
  <p>4. 5.</p>	<p>4.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вставить подводящий трубопровод – высокотемпературный DN 150 <p>5.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Глубина подачи: мин. 30 мм за уплотнение, макс. до 300 мм выше днища резервуара.
 <p>6.</p>	<p>6.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Прочно соединить подающий трубопровод и уплотнение входного отверстия посредством шлангового хомута. • Во избежание смещения подводящего трубопровода в уплотнении и для восприятия массы трубопровода надлежащим образом монтировать шланговые хомуты.

*) Частота вращения макс. 200 об/мин; если требуется, время от времени останавливать ножовку, чтобы удалить стружку. Если чистый съем стружки не обеспечен, материал резервуара нагревается и начинает плавиться; прервать процесс резки, дать материалу остыть и очистить ножовку; уменьшить частоту вращения, изменить давление подачи и, при необходимости, изменить направление вращения (левостороннее вращение макс. 200 об/мин), пока снова не будет достигнут чистый съем стружки.



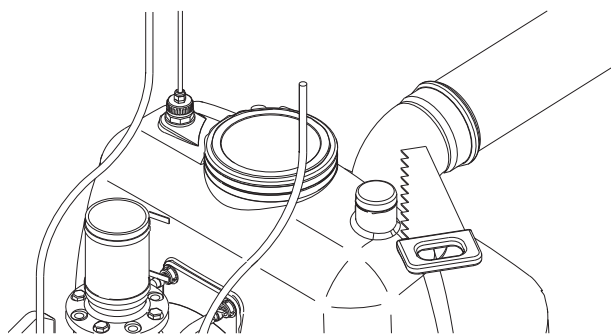
УКАЗАНИЕ: Время от времени проверять соблюдение диаметра выпиливания 175 мм для DN 150 или 124 мм для DN 100, т. к. от этого в значительной степени зависит герметичность присоединения трубы.

В подводящем трубопроводе перед резервуаром при монтаже установки внутри здания согласно EN 12056-4 требуется задвижка (принадлежности) (Fig. 9).

7.3.3 Патрубок для отвода воздуха DN 70

Стандарт EN12050-1 предписывает подключение установки к воздухоотводу, удаляющему воздух через крышу, обязательно требующемуся для безупречного функционирования установки. Подключения осуществляется при помощи патрубка DN 70 на крышке резервуара посредством прилагающегося соединительного элемента Konfix. Для этого отпиливается дно соединительного штуцера DN 70 прибл. в 15 мм от верхней кромки патрубка и над утолщением (см. Fig. 7). Удалить стружку и излишний материал. Соединительный элемент Konfix надеть до внутреннего буртика и закрепить прилагающимся шланговым хомутом, затем открыть, потянув за язычок, и вставить воздухоотводную трубу, смазав ее смазочным средством. Закрепить воздухоотводную трубу от выскальзывания зажимами и всегда прокладывать ее с уклоном по отношению к установке.

Fig. 7: подключение патрубка для отвода воздуха DN 70

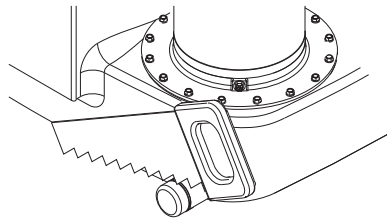


1. Отпилить дно патрубка DN 70 – кромка реза в 15 мм от верхней кромки патрубка и над утолщением
2. Удалить стружку и излишний материал
3. Надеть и закрепить соединительный элемент Konfix
4. Открыть соединительный элемент Konfix – потянуть за язычок
5. Вставить воздухоотводную трубу – при необходимости использовать смазочный материал

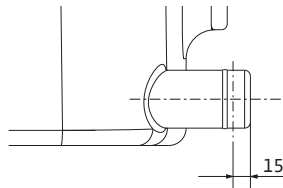
7.3.4 Подключение аварийного спусчного отверстия (ручной мембранный насос)

Как правило, для аварийного отвода воды из резервуара рекомендуется устанавливать ручной мембранный насос (принадлежности). Подключение всасывающей линии мембранного насоса (наружный диаметр 50 мм) осуществляется на одном из двух патрубков $\varnothing 50$ с передней стороны резервуара (Fig. 8).

Fig. 8: Подключение ручного мембранного насоса



a.



Отрезать дно патрубка
Для этого воспользоваться по выбору

a. ножовкой

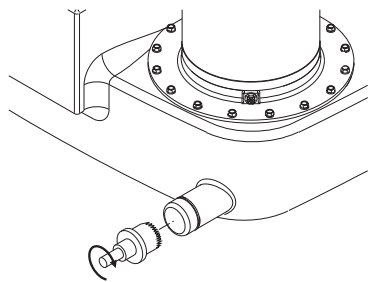
Кромка реза в 15 мм от дна патрубка и перед утолщением

Удалить стружку и излишний материал!

или

b. подходящей кольцевой насадкой

Удалить стружку и излишний материал!



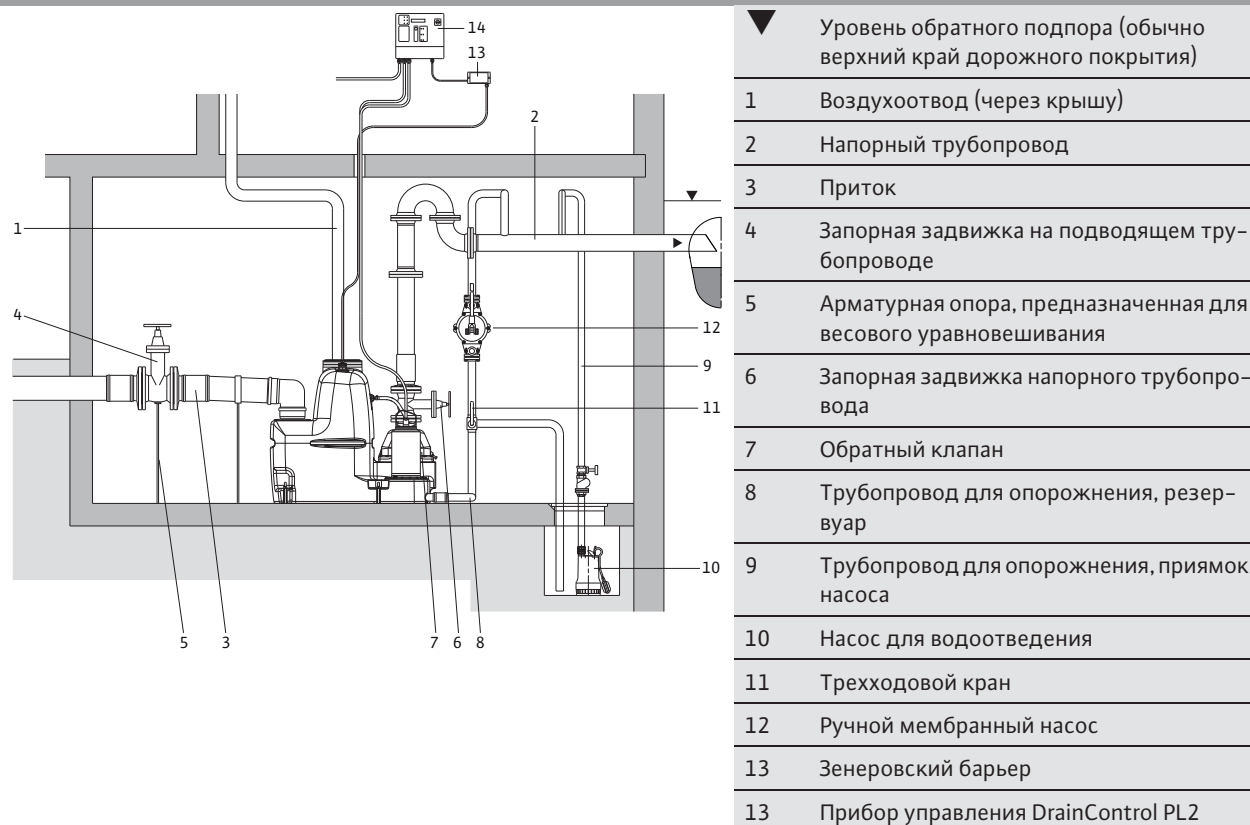
b.

7.3.5 Отвод воды из подвалов

Для автоматического отвода воды из места монтажа напорной установки для отвода фекалий согласно EN 12056-4 следует установить приямок насоса (Fig. 9).

- Определить параметры насоса (поз. 10) согласно напору установки. Размеры котлована на полу места монтажа составляют как минимум 500 x 500 x 500 мм.
- Благодаря трехходовому крану (поз. 11, принадлежности) осуществляется переключение как ручного отвода воды из резервуара, так и приямка насоса посредством ручного мембранного насоса (поз. 12).

Fig. 9: Пример инсталляции



7.4 Электроподключение



ОПАСНО! Угроза жизни!

При неквалифицированном выполнении электроподключения существует угроза жизни от удара электрическим током.

- Электроподключение должно выполняться только электромонтером, уполномоченным местным поставщиком электроэнергии, в соответствии с действующими местными предписаниями.
- Соблюдать инструкции по монтажу и эксплуатации прибора управления и принадлежности!
- Перед началом любых работ отключить источник питания
- Вид тока и напряжение в сети должны соответствовать данным на фирменной табличке.
- Предохранители со стороны сети:
 - DrainLift XL 2/10: 25 A, инерционные
 - DrainLift XL 2/15: 25 A, инерционные
 - DrainLift XL 2/20: 25 A, инерционные
 - DrainLift XL 2/25: 25 A, инерционные



УКАЗАНИЕ: В целях повышения безопасности эксплуатации предписывается использование защитного автомата с характеристической кривой K, разъединяющего все фазы.

- Заземлить установку в соответствии с предписаниями.
- Настоятельно рекомендуется использование устройства защитного отключения при перепаде напряжения ≤ 30 mA в соответствии с действующими местными предписаниями.
- Прибор управления и зенеровский барьер должны устанавливаться в сухих помещениях с защитой от затопления. При позиционировании соблюдать государственные предписания [в Германии – VDE 0100].
- Обеспечить отдельное электроснабжение прибора аварийной сигнализации о переливе (принадлежности) согласно данным фирменной таблички. Подключить прибор аварийной сигнализации о переливе.
- Подключить правое вращающееся поле.
- При подключении соблюдать технические условия подключения местного предприятия энергоснабжения.

7.4.1 Подключение прибора управления к сети

- Подключение к сети: 3~400 V + N + PE (L1, L2, L3, N, PE)
- Исполнение: прибор управления с монтированным штекером CEE [согласно VDE 0623 в Германии].
- Подключается правое вращающееся поле

7.4.2 Подключение насосов (Fig. 10)

- Необходимо подключить насосы к прибору управления.
- Ослабить болты корпуса и снять крышку клемм.
- Провести концы соединительных кабелей насосов через кабельные вводы.
- Подключить концы кабелей в соответствии с обозначениями на клеммной планке и данными в схеме подключения:
 - подключение к сети насоса 1 через клеммы 27, 28 и 29;
 - подключение к сети насоса 2 через клеммы 34, 35 и 36;
 - заземляющий провод подключить к оставшейся клемме PE;
 - защитный контакт обмотки (WSK) насоса 1 подключить к клеммам 31 и 32;
 - защитный контакт обмотки (WSK) насоса 2 подключить к клеммам 38 и 39.

7.4.3 Подключение датчика уровня (Fig. 11)

- Датчик уровня должен быть напрямую подключен к зенеровскому барьеру.
- Ослабить болты корпуса и снять крышку.
- Провести концы кабеля датчика уровня через кабельный ввод.
- Подключить концы кабеля согласно данным в схеме подключения:
 - коричневая жила (+) к клемме 23 (+) зенеровского барьера;
 - зеленая жила (–) к клемме 13 (–) зенеровского барьера;
 - синяя жила (экран) к клемме PE;
 - кабель зенеровского барьера с уровнем сигнала 4–20 mA по двухпроводной технике подключить к клеммам 25 (+) и 26 (–) прибора управления.
- Закрыть крышку зенеровского барьера и прибора управления и затянуть болты корпуса.



ОПАСНО! Опасность взрыва!

При использовании датчика уровня во взрывоопасных зонах существует опасность взрыва.

- **Во взрывоопасных зонах всегда устанавливать защитный барьер (зенеровский барьер) между прибором управления и датчиком уровня.**
- **Соблюдать указания по безопасности в руководстве по защитному барьеру.**



УКАЗАНИЕ:

При подключении датчика уровня, а также зенеровского барьера соблюдать полярность.

7.4.4 Подключение аварийной сигнализации

Установка DrainLift XL в заводском исполнении оснащена акустическим датчиком сигналов в приборе управления.

Посредством беспотенциального контакта (SSM) в приборе управления можно подключить внешний прибор аварийной сигнализации о переливе, звуковую сигнализацию или световую сигнализацию. Нагрузка на контакты:

- минимально допустимая: 12 В пост. тока, 10 mA;
- максимально допустимая: 250 В перем. тока, 1 A.

**ОПАСНО! Угроза жизни!**

При работах на открытом приборе управления существует опасность поражения электротоком от находящихся под напряжением деталей.

К проведению работ допускаются только специалисты!

При подключении аварийной сигнализации отключить устройство от источника электропитания и заблокировать от несанкционированного повторного включения.

Соблюдать инструкцию по монтажу и эксплуатации прибора управления DrainControl PL2!

- Вынуть сетевой штекер!
- Открыть крышку прибора управления.
- Удалить защитный кожух кабельного ввода.
- Провести кабель через резьбовое соединение и соединить с беспотенциальным контактом аварийной сигнализации согласно схеме подключения.
- По завершении подключения кабеля для аварийной сигнализации закрыть крышку прибора управления и затянуть кабельный ввод.
- Снова вставить сетевой штекер.

Подробное описание возможностей подключения и управления содержится в инструкции по монтажу и эксплуатации прибора управления.

8 Ввод в эксплуатацию

Рекомендуется поручить ввод в эксплуатацию специалистам технического отдела компании Wilo.

8.1 Проверка установки

**ВНИМАНИЕ! Опасность материального ущерба!**

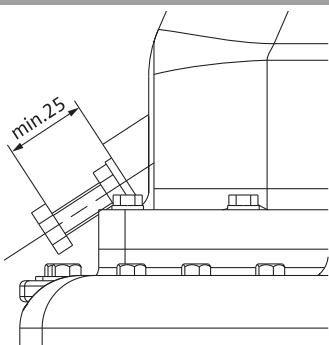
Загрязнения и твердые вещества, а также неправильный ввод в эксплуатацию могут во время эксплуатации вызвать повреждения установки или отдельных компонентов.

- Перед вводом в эксплуатацию очистить всю установку, в особенности от твердых веществ.
- Соблюдать инструкции по монтажу и эксплуатации прибора управления и принадлежности!

Ввод в эксплуатацию разрешается выполнять только в том случае, если соблюдены соответствующие правила техники безопасности, предписания Союза немецких электротехников (VDE), а также региональные предписания.

- Проверка на наличие и надлежащее исполнение всех требующихся компонентов и подключений (подводящие патрубки, напорная труба с запорной арматурой, отвод воздуха через крышу, напольное крепление, электроподключение).
- Проверка положения винта для открывания обратного клапана на беспрепятственное прилегание клапана в месте его посадки и уплотняющее положение уплотнительной гайки.

Fig. 12: положение винта для открывания при эксплуатации установки

**ВНИМАНИЕ! Опасность материального ущерба!**

Если винт для открывания с уплотнительной гайкой не находится в предписанном положении, это может привести к повреждениям клапана и установки, а также к сильному шумообразованию (Fig. 12).

8.2 Первый ввод в эксплуатацию

- Подключить сетевой штекер.
- Проверить или установить настройки согласно главам 8.2.1, 8.2.2 и 8.2.3.
- Открыть запорную арматуру.
- Заполнять установку через подключенную подводящую линию до тех пор, пока каждый насос выполнит откачивание хотя бы один раз, и напорный трубопровод заполнится полностью.
При заполненном напорном трубопроводе, а также при закрытом притоке уровень наполнения в резервуаре подниматься не должен. Если уровень наполнения продолжает расти, значит обратный клапан негерметичен (требуется проверка клапана и положения винта для открывания).
Для тестового пуска перед достижением уровня включения в резервуаре можно также нажать кнопку на приборе управления «Работа в ручном режиме».
- Проверить установку и трубные соединения на герметичность и безупречность функционирования (включение и выключение насоса).
- Заполнить установку максимально возможным притоком и проверить безупречность функционирования установки. Особое внимание уделить следующему:
 - правильное положение точек переключения;
 - достаточный расход насосов при максимальном притоке во время работы насосов (уровень должен понизиться);
 - безвибрационная работа насосов при отсутствии воздуха в перекачиваемой среде.



ВНИМАНИЕ! Опасность материального ущерба!

Наличие воздуха в перекачиваемой среде приводит, в зависимости от соответствующих условий работы насосов, к сильным вибрациям, которые могут повредить насосы и установку в целом. Необходимо обеспечить минимальный уровень воды в резервуаре для значения «Точка переключения по уровню, насос ВКЛ.» (см. технические характеристики).

8.2.1 Настройки прибора управления

- При первом вводе в эксплуатацию необходимо установить параметры установки на приборе управления, см. также инструкцию по монтажу и эксплуатации прибора управления.
- Сравнить величину тока мотора с данными на фирменной табличке мотора и, если требуется, правильно ее настроить.
- Настройка максимального значения датчика на 1,0 м вод. ст. в пункте меню «20 мА → Уровень».

8.2.2 Настройка уровня включения

Уровень включения насосов и тревожной сигнализации можно свободно выбирать с шагом в 1 см.

Рекомендуемые настройки:

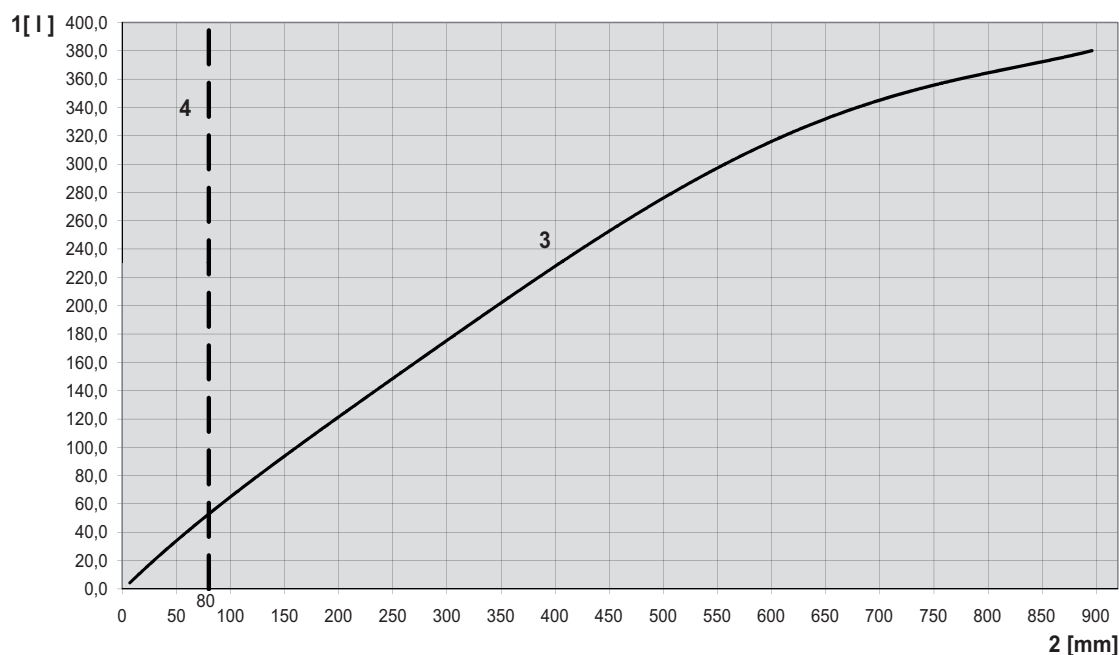
- Основная нагрузка ВКЛ.: 550 мм
- Основная нагрузка ВЫКЛ.: 80 мм
- Пиковая нагрузка ВКЛ.: 650 мм
- Пиковая нагрузка ВЫКЛ.: 400 мм
- Затопление (тревога): 750 мм

При установке других точек включения необходимо учитывать прилагаемую кривую уровня наполнения (Fig. 13). При этом индикация уровня наполнения на приборе управления непосредственно соответствует уровню наполнения резервуара.

В общих случаях, но в первую очередь при отклонениях от рекомендуемых настроек, необходимо соблюдать следующее:

- Датчик уровня наполнения должен находиться на дне резервуара.
- Согласно EN 12056-4 уровень включения должен быть настолько высоким, чтобы содержимое напорного трубопровода заменялось при каждом процессе перекачивания.
- Принимать во внимание данные об уровнях из таблицы технических характеристик (минимальные значения для уровней включения и выключения).
- При настройке уровня включения насосов выше высоты подачи существует опасность обратного подпора в подключаемых элементах.
- Точка включения «Основная нагрузка ВЫКЛ.» не должна быть ниже 80 мм. Откачивание ниже этого уровня должно осуществляться только посредством соответствующей настройки времени задержки выключения (см. 8.2.3).
- Расстояние между точками включения «Основная нагрузка ВЫКЛ.» и «Пиковая нагрузка ВЫКЛ.» должно составлять не менее 50 мм.

Fig. 13: Кривая уровня наполнения



- | | |
|--|--|
| 1 Объем наполнения резервуара [л] | 3 Кривая уровня наполнения |
| 2 Высота уровня наполнения выше монтажного уровня [мм] | 4 Минимальный уровень главного насоса $ВыКЛ_{min}$ |

8.2.3 Настройка времени задержки выключения насосов

Время задержки выключения насосов устанавливается на приборе управления в меню «Задержка выключения».

- Если после отключения насоса при перекачивании воды без подсоса воздуха (слышимое перекачивание водно-воздушной смеси) не возникает или возникает еле заметный стук клапана (звук закрывания клапана), время работы насоса должно быть настроено таким образом, чтобы насос выключался незадолго до начала подсоса воздуха.
- Если клапан закрывается после выключения насоса с сильным ударом в сочетании с вибрацией установки и системы трубопроводов, то это следует устранить путем настройки времени задержки выключения насосов. Для этого время задержки выключения насосов в меню «Задержка выключения» установить таким образом, чтобы в конце процесса перекачивания слышался подсос водно-воздушной смеси. Период подсоса не должен превышать 3 с.



ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения оборудования!

Гидравлические удары (вследствие закрывания обратных клапанов) могут повредить установку и напорный трубопровод. Их следует предотвратить путем принятия соответствующих мер со стороны заказчика (например, дополнительный клапан с противовесом, время задержки выключения насосов).

8.3 Вывод из эксплуатации

Для проведения работ по техобслуживанию или демонтажа установка должна быть выведена из эксплуатации.



ОСТОРОЖНО! Опасность получения ожогов!

В зависимости от рабочего состояния установки весь насос может стать очень горячим. Существует опасность получения ожогов при соприкосновении с насосом.

Дать остыть установке и насосу до температуры в помещении.

Демонтаж и установка

- Демонтаж и установка осуществляются только квалифицированным персоналом!
- Отключить подачу напряжения установке и защитить от несанкционированного включения.

- Перед проведением работ на деталях, находящихся под давлением, сбросить в них давление.
- Закрывать задвижку (подводящий и напорный трубопроводы).
- Опорожнить накопительный резервуар (например, посредством ручного мембранного насоса).
- Для очистки отвинтить и снять контрольную крышку.



ОПАСНО! Опасность заражения!

Если установка или ее детали должны быть отправлены на ремонт, установка, находящаяся в эксплуатации, по гигиеническим соображениям перед транспортировкой должна быть опорожнена и очищена. Кроме того, должны быть продезинфицированы все детали, с которыми возможно соприкосновение (аэрозольная дезинфекция). Данные детали должны быть герметично закрыты в прочные, достаточно большие пластиковые пакеты и непротекаемую упаковку. Их следует незамедлительно отправить, воспользовавшись услугами проинструктированных экспедиторов.

Для более продолжительного времени простоя рекомендуется проверить установку на наличие загрязнений и при необходимости очистить.

9 Техническое обслуживание



ОПАСНО! Угроза жизни!

При работе с электрическими устройствами существует угроза жизни от удара электрическим током.

- При проведении любых работ по техническому обслуживанию и ремонту следует обесточить установку и предохранить ее от несанкционированного включения.
- Работы на электродеталях установки разрешается выполнять исключительно квалифицированному электромонтеру.



ОПАСНО!

Ядовитые или вредные для здоровья вещества в сточных водах могут вызвать инфицирование или удушье.

- Перед проведением работ по техническому обслуживанию тщательно проветрить место монтажа.
- Во избежание возможной опасности заражения при проведении работ по техническому обслуживанию следует работать с соответствующими защитными средствами.
- При выполнении работ в шахтах для подстраховки должно присутствовать второе лицо.
- Опасность взрыва при открывании (избегать открытых источников воспламенения)!
- Соблюдать инструкции по монтажу и эксплуатации установки, прибора управления и принадлежностей!

Пользователь установки должен позаботиться о том, чтобы все работы по техническому обслуживанию, инспектированию и монтажу проводились сертифицированным квалифицированным персоналом, подробно изучившим инструкцию по монтажу и эксплуатации в достаточном объеме.

- Техническое обслуживание напорных установок для отвода сточных вод должно проводиться компетентными специалистами согласно EN 12056-4.

Интервалы не должны превышать:

- ¼ года для промышленных предприятий;
- ½ года для установок в многоквартирных домах;
- 1 год для установок в многоквартирных домах.
- О проведенном техническом обслуживании должен быть составлен протокол. Рекомендуется поручать техобслуживание и проверку установки сотрудникам технического отдела Wilo.



УКАЗАНИЕ: Составление плана проведения технического обслуживания позволяет свести до минимума затраты по техобслуживанию, избежать дорогостоящего ремонта и обеспечить безаварийную работу установки. Технический отдел Wilo готов оказать любое содействие в проведении работ по вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию оборудования.

После успешно проведенных работ по техническому обслуживанию и ремонту смонтировать или подключить установку согласно главе «Монтаж и электроподключение». Включение установки выполняется согласно главе «Ввод в эксплуатацию».

10 Неисправности, причины и способы устранения

Устранение неисправностей поручать только квалифицированному персоналу!

Придерживаться рекомендаций по технике безопасности в разделе

9 Техническое обслуживание.

- Соблюдать инструкции по монтажу и эксплуатации установки, прибора управления и принадлежностей!
- Если устранить эксплуатационную неисправность не удастся, следует обратиться в специализированную мастерскую или в ближайшую сервисную службу фирмы Wilo или ее представительство.

Неисправности	Шифр: причина и способ устранения
Насос не качает	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17
Расход слишком низок	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13
Энергопотребление слишком велико	1, 2, 3, 4, 5, 7, 13
Напор слишком низок	1, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 12, 13, 16
Насос работает неровно/сильное шумообразование	1, 2, 3, 9, 12, 13, 14, 16

Причина	Способ устранения ¹⁾
1	Приток насоса или рабочее колесо засорены • Удалить отложения в насосе и/или резервуаре
2	Неправильное направление вращения • Поменять 2 фазы токоподвода
3	Износ внутренних деталей (рабочего колеса, подшипников) • Заменить изношенные детали
4	Слишком низкое рабочее напряжение
5	Работа на двух фазах (только при трехфазном исполнении) • Заменить неисправные предохранители • Проверить все присоединения к линии
6	Мотор не работает, т.к. отсутствует напряжение • Проверить электромонтаж
7	Обмотка мотора или электрокабель неисправны ²⁾
8	Обратный клапан засорен • Очистить обратный клапан
9	Слишком сильное понижение уровня воды в резервуаре • Проверить/заменить реле указателя уровня
10	Реле указателя уровня неисправно • Проверить реле указателя уровня
11	Задвижка в напорном трубопроводе не открыта или открыта не полностью • Открыть задвижку полностью
12	Недопустимое содержание воздуха или газа в перекачиваемой среде ²⁾
13	Радиальные подшипники в моторе неисправны ²⁾
14	Вибрация установки • Проверить трубопроводы на наличие эластичных соединений
15	Тепловое реле для контроля обмотки отключилось вследствие слишком высокой температуры обмотки • После охлаждения мотор снова автоматически включается
16	Воздухоотвод насоса засорен • Очистить воздухоотвод
17	Сработал термический контроль тока перегрузки • Восстановить прежнее состояние контроля тока перегрузки в приборе управления

¹⁾ Для устранения неисправностей на деталях, находящихся под давлением, следует снять в них давление (открыть обратный клапан и опорожнить резервуар ручным мембранным насосом).

²⁾ Требуется уточнение

11 Запчасти

Заказ запчастей осуществляется через местную специализированную мастерскую и/или технический отдел фирмы Wilo.

Во избежание необходимости в уточнениях или ошибочных поставок при каждом заказе следует указывать все данные фирменной таблички.

12 Утилизация

Благодаря правильной утилизации и надлежащему вторичному использованию данного изделия можно избежать ущерба окружающей среде и нарушения здоровья людей.

1. Для утилизации данного изделия, а также его частей следует привлекать государственные или частные предприятия по утилизации.
2. Дополнительную информацию по надлежащей утилизации можно получить в муниципалитете, службе утилизации или там, где изделие было куплено.

Возможны технические изменения!

1 Generalități

Despre acest document

Varianta originală a instrucțiunilor de exploatare este în limba germană. Variantele în alte limbi sunt traduceri ale versiunii originale a acestor instrucțiuni de utilizare.

Aceste instrucțiuni de montare și exploatare reprezintă o parte integrantă a produsului. Ele trebuie să fie mereu disponibile în apropierea produsului. Respectarea strictă a acestor instrucțiuni reprezintă condiția de bază pentru utilizarea corespunzătoare și exploatarea corectă a produsului.

Instrucțiunile de montare și exploatare sunt conforme cu varianta constructivă a produsului, respectiv cu prevederile și standardele de siguranță valabile în momentul trimerii la tipar.

Declarație de conformitate CE:

O copie a declarației de conformitate CE este parte componentă a acestor instrucțiuni de montare și exploatare.

În cazul unei modificări neagreate de noi a tipurilor constructive sau în cazul nerespectării declarațiilor din instrucțiunile de montaj și exploatare referitoare la siguranța produsului/personalului, această declarație își pierde valabilitatea.

2 Reguli de securitate

Acest manual de utilizare conține indicații importante, care trebuie respectate la amplasarea, exploatarea și întreținerea echipamentului. Din acest motiv, manualul de utilizare trebuie citit de persoanele care montează și exploatează echipamentul înainte de montarea și punerea în funcțiune a acestuia.

Se vor respecta atât măsurile de siguranță generale din această secțiune, cât și măsurile de siguranță specifice din secțiunile următoare, marcate cu simbolurile pentru pericol.

2.1 Semnele de avertizare conținute în aceste instrucțiuni

Simboluri:

Simbol general pentru pericole



Pericol de electrocutare



NOTĂ UTILĂ



Cuvinte de atenționare:

PERICOL!

Situație care reprezintă un pericol iminent.

Nerespectarea duce la deces sau accidente grave.

AVERTISMENT!

Utilizatorul poate suferi accidente (grave). „Avertisment“ implică existența probabilității accidentării persoanelor, dacă nu se respectă această indicație.

ATENȚIE!

Există pericolul deteriorării produsului / instalației. „Atenție“ atrage atenția utilizatorului asupra posibilității de deteriorare a produsului în cazul nerespectării acestei indicații.

NOTĂ: O indicație utilă privind manipularea produsului. Aceasta atrage atenția utilizatorului asupra unor posibile dificultăți.

Indicații montate direct la produs, ca de ex.

- Săgeată pentru indicarea sensului de rotație,
 - Marcări pentru racorduri,
 - Plăcuță de identificare,
 - Autocolant de avertizare
- trebuie respectate obligatoriu și trebuie să poată fi citite întotdeauna.

2.2 Calificarea personalului

Personalul însărcinat cu montarea, utilizarea și întreținerea trebuie să posede calificarea adecvată pentru aceste lucrări. Domeniul de responsabilitate, competența și supravegherea personalului revin în sarcina utilizatorului. Dacă personalul nu dispune de cunoștințele necesare, acesta trebuie instruit și școlarizat. La nevoie, acest lucru poate fi realizat de către producător, la cererea utilizatorului.

2.3 Pericole posibile din cauza nerespectării regulilor de securitate

În cazul nerespectării instrucțiunilor de siguranță pot apărea situații periculoase pentru oameni, mediul înconjurător și produs / instalație. Nerespectarea indicațiilor de siguranță conduce la pierderea drepturilor la despăgubire.

Concret, nerespectarea acestor instrucțiuni privind siguranța poate duce, de exemplu, la următoarele riscuri:

- punerea în pericol a personalului prin efecte de natură electrică, mecanică și bacteriologică,
- periclitarea mediului înconjurător în cazul scurgerii unor materiale periculoase,
- distrugerii ale proprietății,
- defectarea unor funcții importante ale produsului / instalației;
- imposibilitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații.

2.4 Lucrul cu respectarea normelor de siguranță

Trebuie respectate indicațiile de siguranță cuprinse în aceste instrucțiuni de montaj și exploatare, prevederile naționale privitoare la protecția împotriva accidentelor precum și eventualele regulamente interne de lucru, funcționare și securitate stabilite de către utilizator.

2.5 Reguli de securitate pentru utilizator

Acest aparat nu poate fi utilizat de către persoane (inclusiv copii) cu capacități fizice, senzoriale sau psihice limitate sau de persoane fără experiență și/sau în necunoștință de cauză, cu excepția situațiilor când siguranța lor este supravegheată de o persoană responsabilă sau au primit de la aceasta indicații privitoare la folosirea aparatului.

Copiii trebuie supravegheați pentru a avea siguranța că nu se joacă cu aparatul.

- În cazul în care componentele fierbinți sau reci ale produsului/instalației pot genera pericole, utilizatorul trebuie să asigure protecția lor împotriva atingerii.
- Protecția la atingere pentru componentele aflate în mișcare (de ex. cuplaje) nu trebuie îndepărtată când produsul este în funcțiune.
- Scurgerile (de ex. la etanșarea arborelui) de agenți periculoși (de ex. explozivi, toxici, fierbinți) trebuie direcționate astfel încât să nu fie periculoase pentru persoane și mediul înconjurător. Trebuie respectate legile naționale în vigoare.
- Trebuie luate măsuri pentru prevenirea electrocutării. Se vor respecta indicațiile prevăzute de regulile locale sau generale [de exemplu, CEI, VDE în Germania etc.], respectiv cele ale companiei de furnizare a energiei electrice.

2.6 Reguli de securitate pentru montaj și întreținere

Utilizatorul trebuie să se asigure că toate lucrările de montaj și întreținere sunt efectuate de personal de specialitate autorizat și calificat, care a studiat atent acest manual de exploatare.

Lucrările la produs / instalație trebuie efectuate doar cu echipamentul oprit. Procedurile descrise în instrucțiunile de montaj și de exploatare pentru scoaterea din funcțiune a produsului / instalației trebuie respectate obligatoriu.

Imediat după încheierea lucrărilor, toate dispozitivele de securitate și de protecție trebuie montate la loc și puse în funcțiune.

2.7 Modificarea unor piese sau folosirea unor piese de schimb neagreate

Modificarea unor piese sau folosirea unor piese de schimb neagreate pun în pericol siguranța produsului/personalului și anulează declarațiile producătorului privitoare la siguranță. Modificările produsului sunt permise numai cu acordul producătorului. Folosirea pieselor de schimb originale și a accesoriilor aprobate de producător contribuie la siguranța în exploatare. Utilizarea altor componente anulează răspunderea producătorului pentru consecințele rezultate.

2.8 Utilizarea neautorizată a pompei

Siguranța funcționării produsului livrat este garantată doar la utilizare corespunzătoare în conformitate cu informațiile cuprinse în capitolul 4 din instrucțiunile de montaj și exploatare.

Nu este permisă în niciun caz exploatarea în afara valorilor limită specificate în fișa tehnică.

3 Transportarea și depozitarea temporară

Instalația și componentele individuale sunt livrate pe un palet.

Imediat după primirea produsului:

- Se verifică să nu existe urme de deteriorare în timpul transportului.
- În cazul constatării unor deteriorări produse în timpul transportului, acestea trebuie semnalate firmei de transport în termenul stabilit.



ATENȚIE! Pericol de deteriorare a produsului!

Transportul și depozitarea necorespunzătoare pot duce la deteriorarea produsului.

- Produsul trebuie transportat numai pe palet și numai cu mijloacele de ridicare admise.
- Asigurați stabilitatea și preveniți deteriorarea mecanică a produsului.
- Până la montaj, depozitați produsul pe palet, feriți-l de îngheț și de acțiunea directă a razelor soarelui.
- Nu-l stivuiți!

4 Utilizare conformă

Conform EN 12050-1, modulul de pompare a apei murdare DrainLift XL este un modul de pompare automat a apei murdare care servește la colectarea și pomparea apei murdare cu și fără fecaloide, pentru drenarea din clădiri și terenuri aflate sub nivelul de retenție.

Apa murdară este drenată din spațiul menajer în conformitate cu EN 12056-1. Conform DIN 1986-3 [în Germania], este interzisă drenarea materialelor explozive sau periculoase, precum substanțe solide, moloz, cenușă, gunoi, sticlă, nisip, ghips, ciment, calciu, mortar, fibre, textile, batiste de hârtie, scutece, mucava, hârtie groasă, rășini sintetice, gudron, resturi din bucătărie, grăsimi, uleiuri, resturi de animale sacrificate, resturi și deșeuri rezultate din creșterea animalelor (must de băligar...), substanțe otrăvitoare, agresive și corozive precum metale grele, biocide, substanțe utilizate la protecția plantelor, acizi, leșie, săruri, detergenți, dezinfectanți, agenți de clătire și de spălare în cantități excesive sau cu formare excesivă de spumă, apă de piscină.

În cazul apei murdare cu conținut de grăsimi, trebuie montat un separator de grăsimi.

Conform EN 12056-1, este interzisă drenarea apei murdare din spații de drenare aflate peste nivelul de retenție și care pot fi drenate prin înclinarea naturală.



NOTĂ: La instalare și funcționare, trebuie ținut cont obligatoriu de normativele și prevederile naționale și regionale în vigoare.

Trebuie respectate și instrucțiunile de montaj și utilizare ale panoului electric.



PERICOL! Pericol de explozie!

Apa murdară cu conținut de fecaloide poate produce în recipientele colectoare acumulări de gaze, care se pot inflama din cauza montării și utilizării necorespunzătoare.

- În cazul utilizării instalației pentru apă murdară cu conținut de fecaloide, trebuie respectate prevederile în vigoare privind protecția pentru zonele cu risc de explozie.
- Panoul electric nu este protejat contra exploziei și trebuie montat doar în afara zonelor cu pericol de explozie.
- În cazul folosirii unor senzori de nivel sau a unui plutitor cu releu, în zonele explozibile se vor monta bariere de protecție.



AVERTISMENT! Pericol pentru sănătate!

Din cauza materialelor utilizate, modulul de pompare pentru ape murdare nu este adecvat pentru pomparea apei potabile!

La contactul cu apa murdară, există riscul apariției unor pericole pentru sănătate.



ATENȚIE! Pericol de deteriorare a produsului!

Drenarea unor substanțe neadmise poate duce la deteriorarea produsului.

- Nu pompați niciodată materiale solide, fibre, gudron, nisip, ciment, cenușă, hârtie groasă, batiste de hârtie, mucava, moloz, gunoi, resturi de animale sacrificate, grăsimi sau uleiuri!
- În cazul apei murdare cu conținut de grăsimi, trebuie montat un separator de grăsimi.
- Utilizarea necorespunzătoare și suprasolicitarea pompei conduc la deteriorarea produsului. Cantitatea maximă admisă trebuie să fie întotdeauna mai mică decât debitul unei pompe la punctul de lucru respectiv.

Limite de utilizare

Debitul maxim indicat este valabil pentru funcționare întreruptă (S3 – 60 % / 60 sec., adică max. 36 sec. timp de funcționare, min. 24 sec. repaus).

Instalația poate fi pornită de max. 30 de ori pe oră și pompă. Pompa nu trebuie să funcționeze mai mult de 36 sec. inclusiv postfuncționarea (timp de postfuncționare = timpul de funcționare a pompei după încheierea pomparei apei). Timpul de funcționare și timpul de funcționare posterioară (dacă este necesar), trebuie reglate cât se poate de scurt.

În plus trebuie respectați parametri de funcționare conform tabelului 5.2.

**AVERTISMENT! Pericol din cauza suprapresiunii!**

Dacă cea mai mică înălțime de alimentare depășește 5 m, aceasta va conduce la defec-tarea instalației din cauza suprapresiunii periculoase apărute în rezervor. În această situație există pericolul crăpării rezervorului. Der Zulauf muss im Störfall sofort abgesperrt werden.

**AVERTISMENT! Pericol de arsuri!**

În funcție de starea de funcționare a instalației, pompa se poate încinge foarte tare. Există pericolul producerii de arsuri la atingerea pompei!

Din utilizarea corespunzătoare face parte și respectarea acestor instrucțiuni.

Orice altă utilizare este considerată ca fiind necorespunzătoare scopului pentru care a fost concepută pompa.

5 Datele produsului**5.1 Codul tipului**

Exemplu:	DrainLift XL 2/25 (3~)
DrainLift	Modul de pompare ape murdare
XL	Dimensiuni
2	2 = instalație de pompe cu două rotoare
/25	Înălțime de pompare max. [m] la Q=0 m³/h
(3~)	3~: Model trifazat

5.2 Date tehnice		DrainLift XL			
		2/10	2/15	2/20	2/25
Tensiune de conectare	[V]	3~400 ± 10 %			
Racordare		Panou electric cu cablu de alimentare 1,5 m și ștecher CEE 32A, premontat			
Putere nominală P ₁	[kW]	Vezi plăcuța de identificare a instalației			
Intensitate nominală	[A]	Vezi plăcuța de identificare a instalației			
Frecvența rețelei	[Hz]	50			
Grad de protecție		Instalație: IP 67 (2 mWS, 7 zile) Panou electric: IP 65			
Turație	[rot./min.]	2900			
Mod de funcționare		S1, S3-60 %/60 s			
Frecvența comutării max.	[rot./h]	60 (30 per pompă)			
Înălțime totală de pompare max.	[mWS]	10	15	20	22
Înălțimea de pompare geodezică max. admisă	[mWS]	9	13	16	19
Presiune max. admisă în conducta de refulare	[bar]	3			
Debit max.	[m³/h]	35	37	40	40
Temperatura max. a fluidului pompat	[°C]	40			
Temperatura min. a fluidului pompat	[°C]	3			
Temperatura ambiantă max.	[°C]	40			
Granulație max. impurități solide	[mm]	40			
Nivel de presiune sonoră (în funcție de punctul de lucru)	[dB(A)]	< 70 *1)			
Volum brut	[l]	380			
Volum de comutare (nivel de comutare)	[l]	260 (PORNIT 550 mm)			
Cantitate admisă max. pe oră (doar la un volum de comutare maxim posibil)	[l]	15600			

5.2 Date tehnice		DrainLift XL			
		2/10	2/15	2/20	2/25
Nivel minim pentru punctul de comutare Pompă PORNIT	[mm]	550			
Nivel minim pentru punctul de comutare Pompă OPRIT	[mm]	80			
Dimensiuni (lăţime/adâncime/înălţime)	[mm]	835/955/1120			
Diagonală	[mm]	1300			
Greutate netă	[kg]	108			
Racordul de refulare	[DN]	80			
Racorduri admisie	[DN]	50, 100, 150			
Aerisire	[DN]	70			

*1) Atât montarea necorespunzătoare a instalaţiilor şi a conductelor, cât şi utilizarea neadmisă pot determina creşterea propagării zgomotului.

CE	
WILO SE Dortmund Nortkirchenstr. 100 44263 Dortmund 09	
EN 12050-1	
Instalaţie de pompare a fecaloidelor pentru clădiri DN 80	
Randament de pompare	- vezi curba caracteristică a pompei
Niveluri de zgomot	- KLF
Protecţie la coroziune	- cu strat de acoperire sau materiale rezistente la coroziune Inox/Composite

În comenzile de piese de schimb, trebuie indicate toate informaţiile de pe plăcuţa de identificare a instalaţiei.

5.3 Conţinutul livrării

Modul de pompare ape murdare, inclusiv:

- 1 panou electric DrainControl PL2/0,3-12,0A (3~ 400 V) cu cablu de conectare 1,5 m şi ştecher CEE 32A premontat
- 1 barieră Zener în carcasă, cu cablu 1m premontat
- 1 senzor de nivel 0-1 mWS, cablu 10 m
- 1 etanşare admisie DN 150 (pentru conductă Ø 160 mm)
- 1 freză de alezat Ø 175 pentru admisie DN 150
- 1 tub flexibil DN 150 cu coliere pentru racordul de admisie DN 150
- 1 bucată furtun PVC Ø 50 mm cu coliere pentru racordarea conductei de aspiraţie la pompa manuală cu membrană sau la o intrare DN 50
- 1 teacă pentru racordul de aerisire DN 70
- 1 set de materiale de fixare
- 1 flanşă DN 80/100 cu garnitură plată, tub flexibil, coliere de furtun, şuruburi şi piuliţe pentru racordarea conductei de refulare DN 100
- 1 instrucţiuni de montaj şi exploatare

5.4 Accesorii

Accesoriile trebuie comandate separat. Pentru lista detaliată şi descriere, vezi Catalogul / Lista de preţuri.

Sunt disponibile următoarele accesorii:

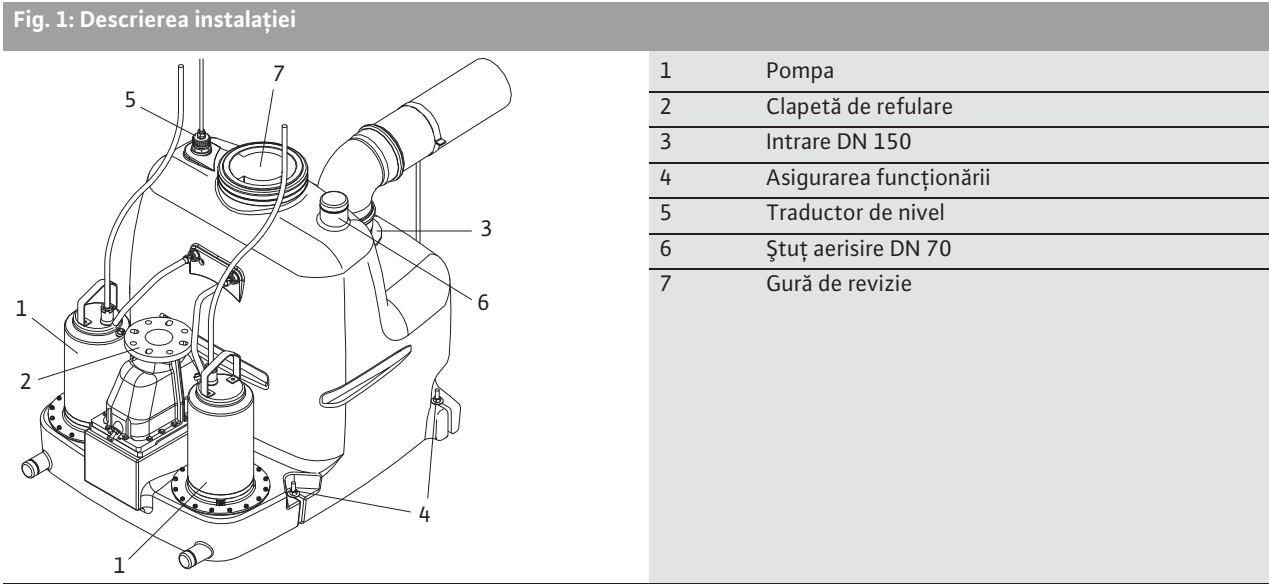
- Flanşă DN 80, DN 80/100 (1 buc. DN 80/100 inclusă în setul de livrare), DN 100, DN 150 pentru racordarea la conductă a vanei cu sertar de pe admisie sau refulare.
- Set de racordare pentru admisie DN 100 (frază de alezat Ø 124, etanşare intrare)
- Vană glisantă de închidere DN 80 pentru conducta de refulare
- Vană glisantă de închidere DN 100, DN 150 pentru conducta de admisie
- Pompă manuală cu membrană R 1½ (fără furtun)
- Robinet cu 3 căi pentru comutarea aspiraţiei manuale din fundul căminului / rezervor
- Dispozitiv de alarmă
- Hupă 230 V / 50 Hz
- Indicator luminos de avertizare 230 V / 50 Hz
- Lampă de semnalizare 230 V / 50 Hz

6 Descrierea și funcționarea

6.1 Descrierea instalației

Modulul de pompare pentru ape murdare DrainLift XL (fig. 1) este un modul de pompare pentru ape murdare gata asamblat pregatit de racordare, complet submersibil (înălțime de submersie: 2 mWS, durată de imersie: 7 zile) cu rezervor de colectare etanș la gaze și apă și protecție la plutire.

Pompele centrifuge sunt echipate cu rotoare retrase fără ștrangulare. Senzorul de nivel (fig. 1, poz. 5) stabilește nivelul din rezervor și transmite această valoare la panoul electric, care pornește sau oprește automat pompa. Descrierea detaliată a funcțiilor este prezentată în instrucțiunile de montaj și exploatare ale panoului electric.



6.2 Funcționare

Apa murdară pompată este captată în rezervorul colector al modului de pompare. Admisia are loc pe la conducta de admisie pentru apă murdară, care poate fi racordată la alegere pe suprafața orizontală (spatele rezervorului).

Modulul de pompare pentru ape murdare DrainLift XL este livrat cu panou electric și ștecher CEE premontat, cu convertor de fază, barieră Zener și traductor de nivel în pachet separat. Stabilirea nivelului apei din rezervor se realizează cu ajutorul traductorului de nivel integrat. Dacă nivelul apei crește până la punctul de comutare setat, pornește una dintre pompele amplasate pe rezervor și întreaga cantitate de apă murdară acumulată este pompată automat în conducta de apă murdară externă racordată. Dacă nivelul apei crește în continuare, pornește a doua pompă. La atingerea nivelului de preaplin are loc o semnalizare optică și acustică, contactul de declanșare a alarmei acționează și are loc o pornire suplimentară forțată a pompei (pompeilor). Pentru o solicitare echilibrată a ambelor pompe, după fiecare operațiune de pompare, are loc alternarea acestora. În cazul căderii unei pompe, cealaltă pompă preia complet operațiunea de pompare.

Deconectarea pompei (pompeilor) este realizată la atingerea nivelului de deconectare. Pentru evitarea șocurilor mecanice, la panoul electric poate fi reglat un timp de postfuncționare, în care pompa de bază lucrează până la un nivel redus al apei. Prin timp de postfuncționare se înțelege timpul care se scurge din momentul în care s-a scăzut sub punctul de deconectare până la deconectarea pompei de bază.

Clapeta dublă de reținere este integrată în instalație, astfel încât nu mai este necesară montarea pe refulare a unei clapete de retenție stipulate în EN 12056. Canalele de refulare ale ambelor pompe se întâlnesc la clapeta de reținere. Dispozitivul de aerisire permite, la nevoie, golirea conductei de presiune în rezervor.

7 Instalarea și racordarea electrică



PERICOL! Pericol de moarte!

Instalarea și racordarea electrică necorespunzătoare pot provoca moartea.

- Instalarea și racordarea electrică trebuie efectuate doar de către personal de specialitate conform prevederilor în vigoare!
- Trebuie respectate prevederile privind prevenirea accidentelor!



PERICOL! Pericol de asfixiere!

Substanțele otrăvitoare sau dăunătoare sănătății aflate în căminele pentru ape reziduale pot provoca infecții sau asfixiere.

- La efectuarea lucrărilor în cămine, pentru siguranță, trebuie să fie prezentă o a doua persoană.
- Locul de amplasare trebuie aerisit suficient.

7.1 Pregătirea instalării



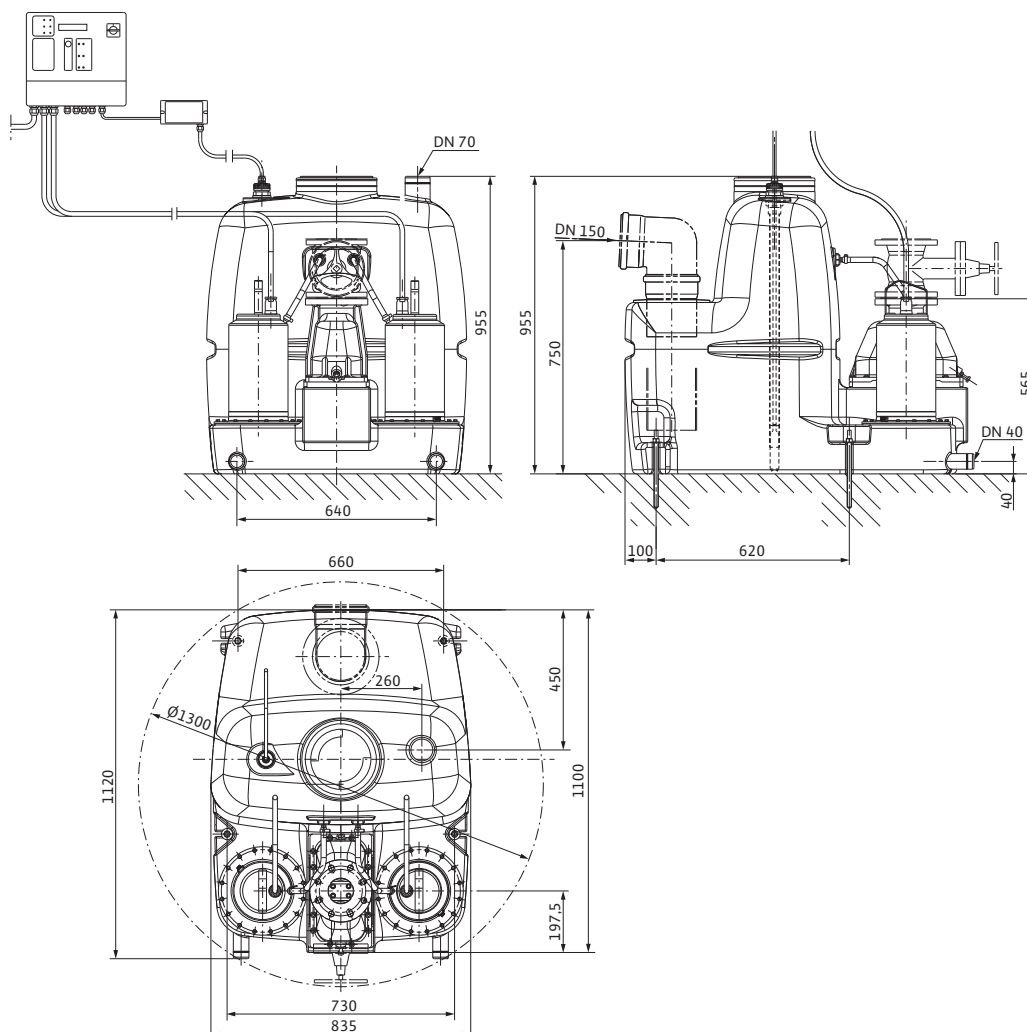
ATENȚIE! Pericol de deteriorare a produsului!

Montajul necorespunzător se poate solda cu deteriorarea instalației.

- Instalarea trebuie efectuată doar de către personal de specialitate!
- Respectați prevederile naționale și regionale!
- Respectați instrucțiunile de montare și de utilizare ale accesoriilor!
- La montarea instalației, nu trageți niciodată de cablu!

La montarea modulelor de pompare, trebuie respectate în special prevederile regionale în vigoare (de ex. în Germania, dispozițiile locale pentru construcții, DIN 1986–100) și, în general, informațiile cuprinse în EN 12050–1 și EN 12056 (stații de drenare gravitaționale în interiorul clădirilor)!

Fig. 2: Schemă de montaj



- Respectați dimensiunile indicate în schema de montaj (fig. 2).
- Conform EN 12056-4, spațiile de montaj pentru module de pompare trebuie să fie suficient de mari, astfel încât instalația să fie accesibilă pentru utilizare și pentru lucrări de întreținere.
- În jurul și deasupra tuturor componentelor utilizate sau de întreținut, trebuie păstrat un spațiu de lucru suficient cu o lățime și o înălțime de cel puțin 60 cm.
- Locul de montaj trebuie să fie ferit de îngheț, aerisit și bine luminat.
- Suprafața de montaj trebuie să fie stabilă (adecvată pentru montarea de dibluri), orizontală și plană.
- Trebuie verificată poziția conductelor de admisie, refulare și vidare existente sau de montat pentru stabilirea posibilităților de montaj.
- Se va alege un loc adecvat pentru dimensiunea aparatului și asigurarea accesului la racordurile acestuia.
- Dimensiunile panoului electric (Î x L x A): 320 mm x 300 mm x 120 mm
- Panoul electric și bariera Zener se vor instala într-un loc uscat și ferit de îngheț.
- Locul de instalare va trebui ferit de razele soarelui.
- Pentru instalarea la exterior, vezi Accesorii și datele de catalog.
- Respectați instrucțiunile de montare și de utilizare ale accesoriilor!

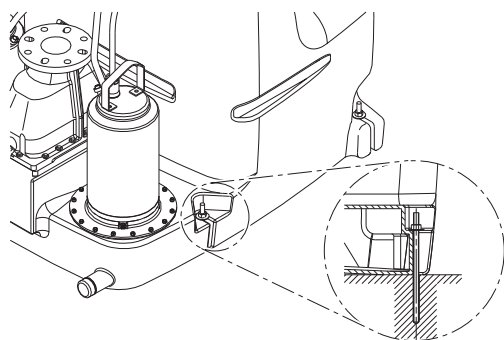
7.2 Amplasare

Amplasați instalația pe un fundament fix și drept.

Conform EN 12056-4, modulele de pompare a apei murdare trebuie să fie stabile și să nu se răsucescă.

La instalațiile care prezintă pericol de ridicare, trebuie montat un element de protecție antiplutire.

Fig. 3: Element de protecție antiplutire



Fixați instalația de pardoseală cu ajutorul materialului de fixare livrat (fig. 3).

- Marcați în pardoseală poziția găurilor de fixare în fantele laterale ale rezervorului.
- Executați găuri în pardoseală.
- Montajul barelor filetate livrate trebuie efectuat conform schemei de montaj și instrucțiunilor de utilizare pentru cartușele de mortar livrate.
- După întărirea cartușelor de mortar, fixați rezervorul bine în pardoseală, astfel încât funcționarea să aibă loc în siguranță.

7.3 Racordarea conductelor

Toate conductele trebuie montate fără potențial, izolate fonic și flexibil. Asupra instalației nu trebuie să acționeze greutatea conductelor și nici cuplurile de forțe, conductele (inclusiv armăturile) trebuie fixate astfel încât asupra instalației să nu acționeze nici tensiuni de smulgere, nici forțe de compresie.

Toate racordurile conductelor trebuie efectuate corect. Îmbinările cu coliere de furtun trebuie strânse cu atenție (**cuplu de strângere 5 Nm!**).

Nu reduceți diametrul conductei în direcția de curgere.

Pe conducta de admisie înainte de rezervor, precum și după clapeta de reținere, este necesară întotdeauna o vană glisantă de închidere conform EN 12056-4. (Fig. 9).

7.3.1 Conductă de refulare



ATENȚIE! Pericol de deteriorare a produsului!

Vârfurile de presiune produse (de ex. la închiderea clapetei de reținere) pot fi, în funcție de condițiile de lucru, de patru ori mai mari decât presiunea pompei (pentru evitare, vezi și 8.2.3 Setarea timpului de pompare).

- Pe lângă rezistența corespunzătoare la presiune, trebuie respectate și elementele de îmbinare ale conductei îmbinate prin contact forțat pe lungime!
- Conducta de presiune și toate componentele trebuie să reziste la presiunile de lucru apărute.

Pentru protecția împotriva unor eventuale retenții din canalizarea publică, conducta trebuie pozată sub formă de „bucă”, a cărei margine inferioară să se afle la punctul cel mai înalt peste nivelul de retenție local stabilit (de obicei, nivelul străzii) (spre comparație, vezi și fig. 9).

Conducta de refulare trebuie pozată într-un loc ferit de îngheț.
 Montați vana glisantă de închidere DN 80 la racordul de refulare de la instalație (disponibil ca accesoriu, piulițe, șaibe, garnitură plată livrate). Greutatea armăturii trebuie susținută!

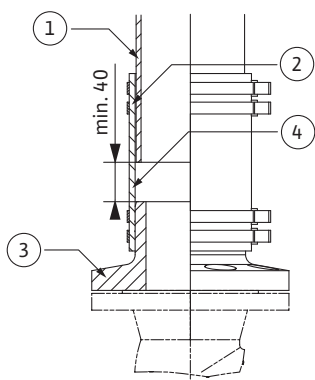


ATENȚIE! Pericol de deteriorare a produsului!

Utilizarea altor armături decât accesoriile Wilo poate conduce la disfuncționalități sau la deteriorarea produsului!

În continuare, racordați conducta de refulare la vana glisantă de închidere (flanșă, tub flexibil, garnitură plată și elemente de îmbinare livrate).

Fig. 4: Racordarea flexibilă a conductei de refulare



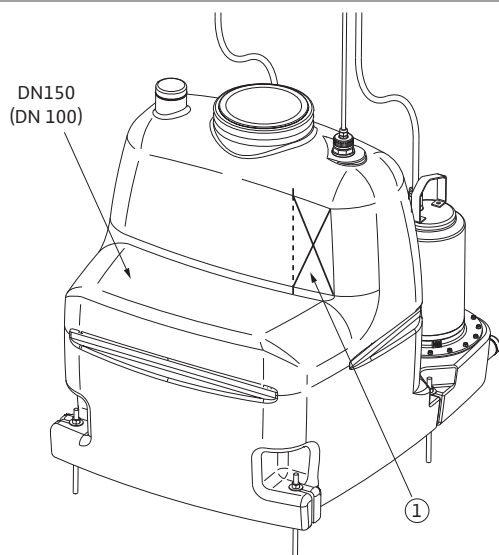
Pentru evitarea transmisiei de sarcini și vibrații între instalație și conducta de refulare, îmbinarea trebuie să fie flexibilă. Pentru aceasta, trebuie respectată distanța dintre flanșă și conducta de refulare (fig. 4).

1	Conductă de refulare
2	Manșetă de furtun
3	Ștuț cu flanșă
4	Trebuie păstrată o distanță de cca 40–60 mm.

7.3.2 Racord intrare

Conductele de admisie trebuie pozate în așa fel încât să se poată goli singure.
 Conducta principală de admisie DN 150 sau DN 100 trebuie introdusă în rezervor numai pe la suprafața orizontală (fig. 5).

Fig. 5: Suprafețe admise pentru racordul principal de admisie DN 150 / DN 100



ATENȚIE! Pericol de deteriorare a produsului!
Racordarea conductei de admisie în exteriorul suprafețelor marcate poate conduce la lipsa etanșeității, disfuncționalități și deteriorarea produsului!

- Poziția și ghidajul conductei trebuie alese astfel încât să fie evitate pe cât posibil intrarea apei în salturi și cantitățile mari de aer.
- Este posibilă racordarea conductei de admisie la suprafața verticală (deasupra suprafeței de racordare orizontale).

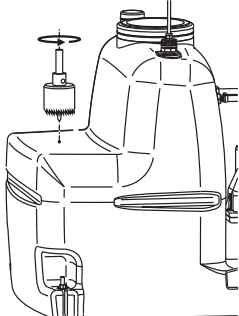
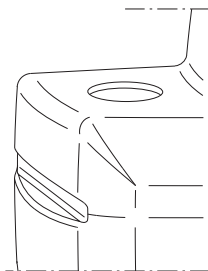
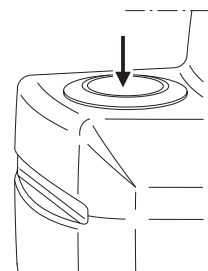
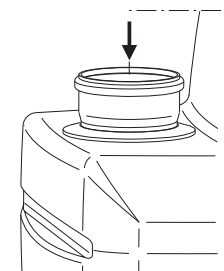
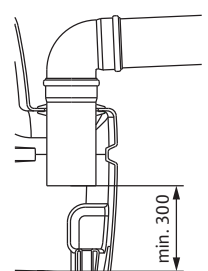
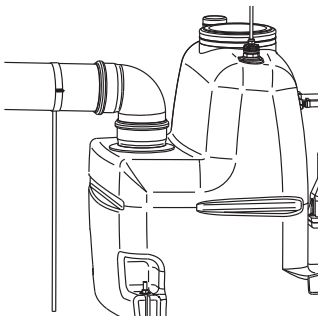
În această situație, trebuie degajat nivelul traductorului de nivel (fig. 5, poz. 1)!



ATENȚIE! Pericol de producere a defecțiunilor!

Intrarea apei în șocuri poate afecta funcționarea instalației.
Conducta de admisie trebuie racordată astfel încât debitul de apă care intră să nu lovească direct elementele plutitoare de la regulatorul de nivel!

Fig. 6: Executarea racordului de admisie DN 150 /DN 100

 <p>1.</p>	<p>1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stabilirea poziției centrale pentru admisie – Marcare • Executarea unui orificiu cu freza de alezat Ø 175 (DN 150) • Efectuați corect operațiunea de tăiere! *)
 <p>2.</p>  <p>3.</p>	<p>2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asigurați-vă că suprafața de tăiere este curată! Îndepărtați bavurile! <p>3.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montarea etanșării de admisie • Lubrifierea părții interioare a garniturii
 <p>4.</p>  <p>5.</p>	<p>4.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducerea conductei de admisie – conductă HT DN 150 <p>5.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adâncime de motnăj: minimum 30 mm deasupra etanșării, maximum până la 300 mm deasupra fundului rezervorului.
 <p>6.</p>	<p>6.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Îmbinați strâns conducta de admisie și garnitura de admisie cu ajutorul colierului de furtun. • Montați corect bridele de conductă pentru a asigura conducta de admisie împotriva alunecării în etanșare și pentru a susține greutatea conductei.

*)Turație max. 200 rot./min.; la nevoie, opriți freza de alezat pentru a îndepărta aşchiile. În cazul în care tăierea nu este efectuată corect, materialul rezervorului se încălzeşte şi se topeşte; întrerupeţi operaţiunea de tăiere, lăsaţi materialul să se răcească şi curăţi freza de alezat; reduceţi turaţia, variaţi presiunea de avansare, la nevoie modificaţi sensul de rotaţie (rotaţie spre stânga max. 200 rot./min.), până ce tăierea se realizează din nou corect.



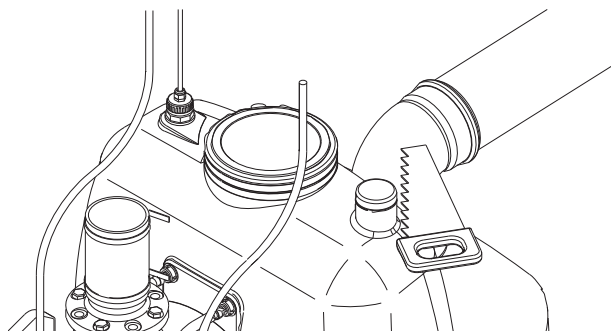
NOTĂ: Controlați periodic respectarea diametrului de tăiere 175 mm pentru DN 150 și 124 mm pentru DN 100, deoarece de aceasta depinde etanșeitatea racordului de conductă.

Pe conducta de admisie dinaintea rezervorului, este necesară montarea unei vane glisante de închidere (accesoriu) în cazul montării instalației în interiorul clădirii, în conformitate cu EN 12056-4 (fig. 9).

7.3.3 Aerisire DN 70

Conform EN 12050-1, se impune racordarea instalației la o conductă de aerisire cu evacuare prin acoperiș, obligatorie pentru funcționarea ireproșabilă a instalației. Racordarea se execută la ștuțul DN 70 din partea superioară a rezervorului cu ajutorul elementelor de legătură Konfix livrate. Pentru aceasta, capătul ștuțului de racordare DN 70 trebuie tăiat la cca 15 mm de la marginea superioară a ștuțului și deasupra proeminenței (vezi fig. 7). Îndepărtați bavurile și materialul rămas în urma prelucrării. Împingeți elementul de legătură Konfix până la îmbinarea interioară și fixați cu colierul de furtun livrat. Trageți în continuare eclisa și deschideți, iar apoi împingeți conducta de dezaerisire unsă cu lubrifiant. Fixați cu coliere conducta de dezaerisire împotriva alunecării în afară și poziți-o cu înclinarea corectă la instalație.

Fig. 7: Racord dezaerisire DN 70

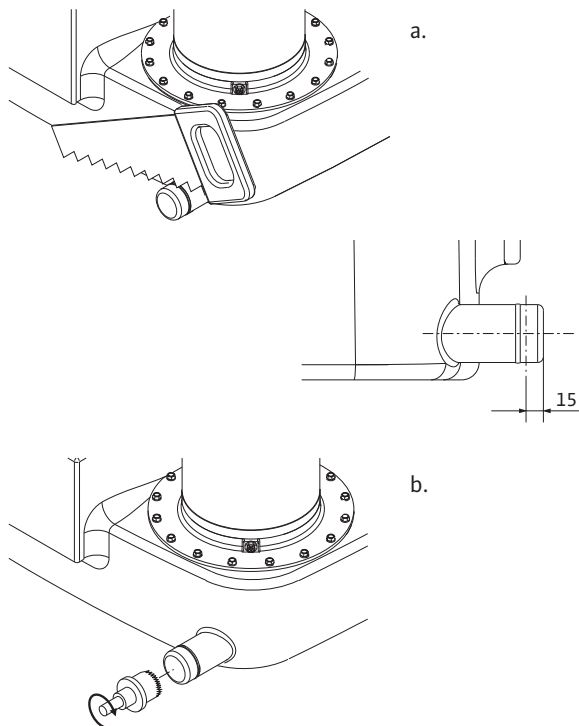


1. Tăiați fundul ștuțului DN 70 – tăiere 15 mm de la marginea superioară de la ștuț deasupra proeminenței.
2. Îndepărtați bavurile și materialul rămas în urma prelucrării.
3. Introduceți elementul de legătură Konfix și fixați.
4. Deschideți elementul de prindere Konfix – Trageți eclisa.
5. Introduceți conducta de dezaerisire – la nevoie, utilizați lubrifiant.

7.3.4 Racordarea golirii de urgență (pomă manuală cu membrană)

În principiu, recomandăm montarea unei pompe manuale cu membrană (accesoriu) pentru golirea de urgență a rezervorului. Racordarea conductei de aspirație pentru pompa manuală cu membrană (diametru exterior 50 mm) se realizează pe la unul din cele două ștuțuri Ø 50 mm din partea anterioară a rezervorului (fig. 8).

Fig. 8: Racord pentru pompa manuală cu membrană



Îndepărtați fundul ștuțului.
Pentru aceasta, opțional

- a. se utilizează un fierăstrău

Muchie de tăiere la cca 15 mm de la fundul ștuțului și înainte de proeminență

Îndepărtați bavurile și materialul rămas în urma prelucrării!

sau

- b. utilizați o freză de alezat adecvată

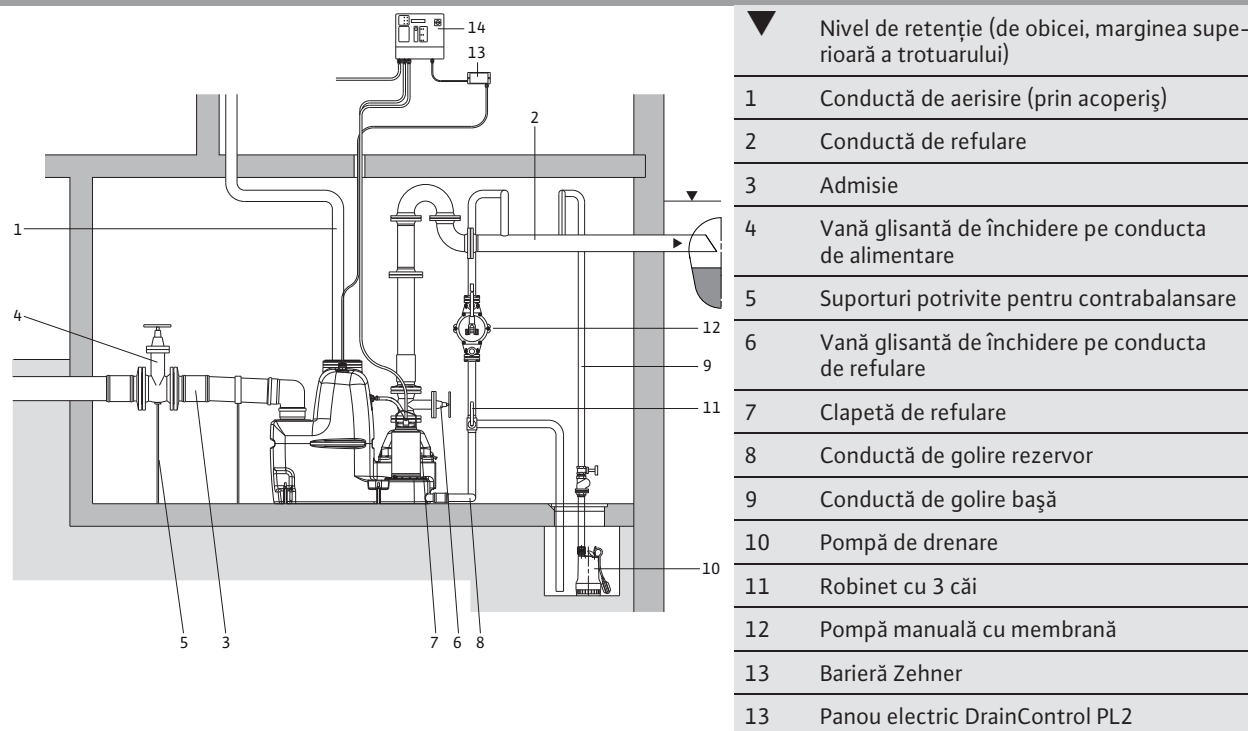
Îndepărtați bavurile și materialul rămas în urma prelucrării!

7.3.5 Drenarea pivnițelor

Pentru drenarea automată a spațiului de montaj al instalațiilor pentru fecaloide, trebuie dispus un fund de cămin conform EN 12056-4 (fig. 9).

- Dimensionați pompa (poz. 10) în funcție de înălțimea de pompare a instalației. Dimensiunea gropii în solul încăperii de montaj trebuie să fie de cel puțin 500 x 500 x 500 mm.
- Un robinet cu trei căi (poz. 11, accesoriu) permite, prin comutare, atât golirea manuală a rezervorului cât și a fundului căminului cu ajutorul unei pompe manuale cu membrană (poz. 12).

Fig. 9: Schemă de instalare



7.4 Racordarea electrică



PERICOL! Pericol de moarte!

În cazul unei racordări electrice necorespunzătoare există pericolul producerii unor accidente mortale prin electrocutare.

- Conexiunile electrice trebuie efectuate exclusiv de către un electrician de la întreprinderea locală de distribuție a energiei electrice în conformitate cu prevederile în vigoare.
- Respectați indicațiile de montaj și de funcționare ale panoului electric și ale accesoriilor!
- Scoateți aparatul de sub tensiune înainte de a începe lucrările.
- Tipul de curent și tensiunea de rețea trebuie să corespundă datelor de pe plăcuța de identificare.
- Siguranță de rețea:
 - DrainLift XL 2/10: 25 A, siguranță
 - DrainLift XL 2/15: 25 A, siguranță
 - DrainLift XL 2/20: 25 A, siguranță
 - DrainLift XL 2/25: 25 A, siguranță



NOTĂ: Pentru creșterea siguranței în exploatare, se impune utilizarea unui automat de siguranță multipolar de întrerupere, cu caracteristică K.

- Instalația trebuie împământată conform indicațiilor.
- Se recomandă cu insistență utilizarea unui releu de protecție la curent rezidual ≤ 30 mA în conformitate cu prevederile locale în vigoare.
- Panoul electric și bariera Zener trebuie montate în spații uscate, fără pericol de inundații. Pentru poziționare trebuie respectate prevederile naționale [în Germania VDE 0100].
- Alimentarea separată a dispozitivului de alarmare (accesorii) trebuie asigurată prin respectarea datelor de pe plăcuța de identificare. Conectați dispozitivul de alarmare.
- Conectați câmpul rotitor spre dreapta.
- La racordare, trebuie respectate condițiile tehnice de racordare impuse de compania locală de furnizare a energiei electrice.

7.4.1 Conectarea panoului electric la rețea

- Alimentare electrică: 3~400 V + N + PE (L1, L2, L3, N, PE)
- Model: Panou electric cu ștecher CEE premontat [conform VDE 0623 în Germania].
- Conectați câmpul rotitor spre dreapta.

7.4.2 Racordarea pompelor (fig. 10)

- Pompele trebuie cablate la panoul electric.
- Desfaceți șuruburile carcasei și scoateți apărătoarea bornelor.
- Introduceți capetele cablurilor de racordare a pompei prin presetupele pentru cablu.
- Conectați capetele cablurilor la regleta de conexiuni conform instrucțiunilor din schema de conexiuni.
 - Alimentarea electrică a pompei 1 de la bornele 27, 28 și 29.
 - Alimentarea electrică a pompei 2 de la bornele 34, 35 și 36.
 - Cablu de protecție la borna PE rămasă liberă.
 - Conectarea senzorului cu contacte în înfășurări (WSK) pompa 1 de la bornele 31 și 32
 - Conectarea senzorului cu contacte în înfășurări (WSK) pompa 2 de la bornele 38 și 39

7.4.3 Conectarea traductorului de nivel (fig. 11)

- Traductorul de nivel trebuie cablat direct la bariera Zener.
- Desfaceți șuruburile carcasei și scoateți apărătoarea.
- Introduceți capetele cablului de la traductorul de nivel prin pasajul pentru cablu.
- Conectați capetele cablului conform indicațiilor din schema de conectare:
 - Conductorul maro (+) la borna 23 (+) de la bariera Zener
 - Conductorul verde (-) la borna 13 (-) de la bariera Zener
 - Conductorul albastru (ecranare) la borna PE
 - Cablul barierei Zener trebuie conectat la bornele 25 (+) și 26 (-) de la panoul electric cu un semnal de intensitate 4–20 mA, cu doi conductori.
- Închideți apărătoarea barierei Zener și a panoului electric și strângeți șuruburile carcasei.

**PERICOL! Pericol de explozie!**

Pericol de explozie în cazul folosirii unui senzor de nivel în zone explozibile.

- **În zonele explozibile se va instala obligatoriu o barieră de protecție (barieră Zener) între panoul electric și senzorul de nivel.**

Se vor respecta instrucțiunile de siguranță pentru bariera de protecție.

**NOTĂ:**

La racordarea traductorului de nivel și a barierei Zener trebuie acordată atenție polarității corecte.

7.4.4 Conectarea semnalizării de alarmă

Instalația DrainLift XL este echipată din fabrică cu un senzor acustic în panoul electric.

Prin intermediul unui contact fără potențial (SSM) din panoul electric, poate fi conectat un dispozitiv de alarmare extern, o hupă sau un indicator luminos de avertizare. Sarcina pe contact:

- minim admisă: 12 V DC, 10 mA
- maxim admisă: 250 V AC 1 A

**PERICOL! Pericol de moarte!**

Pericol de electrocutare la panoul electric deschis în cazul atingerii componentelor aflate sub tensiune.

Lucrările trebuie efectuate doar de către personal de specialitate!

Pentru conectarea semnalizării de alarmă, aparatul trebuie scos de sub tensiune și asigurat împotriva pornirii neautorizate.

Respectați instrucțiunile de montaj și exploatare ale panoului electric PL2!

- Scoateți fișa de conectare la rețeaua de tensiune.
- Deschideți capacul panoului electric.
- Îndepărtați masca de protecție de la presetupa pentru cablu.
- Introduceți cablul prin fitting și conectat cu contactul de alarmă fără potențial în conformitate cu schema de conectare.
- După conectarea corectă a cablului pentru semnalizarea de alarmă, închideți capacul de la panoul electric și strângeți presetupa pentru cablu.
- Conectați din nou ștecherul de rețea.

Descrierea detaliată a posibilităților de conectare și a utilizării este prezentată în instrucțiunile de montaj și exploatare ale panoului electric.

8 Punerea în funcțiune

Se recomandă să solicitați unității de service Wilo punerea în funcțiune a aparatului.

8.1 Verificarea instalației



ATENȚIE! Pericol de deteriorare a produsului!

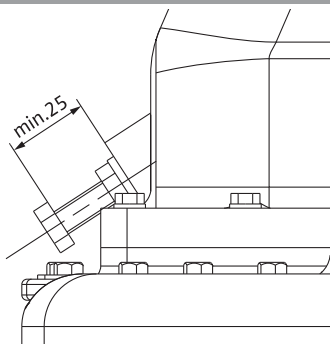
Impuritățile și substanțele solide precum și punerea în funcțiune pot conduce la deteriorarea instalației sau a componentelor acesteia.

- Înainte de punerea în funcțiune, întreaga instalație trebuie curățată de impurități, în special de substanțe solide.
- Respectați indicațiile de montaj și de funcționare ale panoului electric și ale accesoriilor!

Punerea în funcțiune trebuie efectuată doar cu respectarea dispozițiilor de siguranță în materie, a prevederilor VDE precum și a prevederilor locale.

- Verificați existența și funcționarea corectă a tuturor componentelor și racordurilor (admisii, conductă de refulare cu vană de izolare, dezaerisire prin acoperiș, fixare în pardoseală, racordare electrică).
- Verificați poziția șurubului de aerisire de la clapeta de reținere și a așezării nestingherite a clapei pe suport precum și etanșeitatea piuliței de etanșare.

Fig. 12: Poziția șurubului de aerisire în regim de lucru



ATENȚIE! Pericol de deteriorare a produsului!
Dacă șurubul de aerisire cu piulița de etanșare nu este în poziția corectă, există pericolul deteriorării clapei și a instalației precum și producerea de zgomote puternice (fig. 12).

8.2 Prima punere în funcțiune

- Conectați ștecherul de rețea.
- Verificați și efectuați reglajele conform indicațiilor din cap. 8.2.1, 8.2.2 și 8.2.3.
- Deschideți vanele de izolare.
- Umpleți instalația pe la admisia racordată, până ce fiecare pompă a pompat cel puțin o dată și conducta de refulare este complet plină.
Când conducta de refulare este plină și admisia închisă, nivelul de umplere din rezervor nu trebuie să crească. Dacă nivelul de umplere crește în continuare, clapeta de reținere nu este etanșă (este necesară verificarea clapei și poziția șurubului de aerisire).
Pentru o pornire de control, se poate apăsa și pe tasta „Regim manual” de la panoul electric, înainte de atingerea nivelului de pornire la rezervor.
- Verificați etanșeitatea și funcționarea corectă a instalației și a îmbinărilor conductelor (pornirea și oprirea pompei).
- Alimentați instalația la nivelul maxim posibil și verificați funcționarea corectă. Acordați atenție specială următoarelor aspecte
 - Poziția corectă a punctelor de comutare
 - Debit suficient la pompe la alimentare maximă în timpul funcționării pompei (nivelul trebuie să coboare)
 - Funcționarea fără vibrații a pompelor, fără particule de aer în agentul pompat



ATENȚIE! Pericol de deteriorare a produsului!

Prezența aerului în agentul pompat conduce – în funcție de condițiile de lucru ale pompelor – la vibrații puternice, care pot distruge pompa și întreaga instalație. Trebuie asigurat nivelul minim de apă din rezervor pentru „Nivel punct de comutare pompă PORNIT” (vezi Date tehnice).

8.2.1 Reglaje la panoul electric

- La prima punere în funcțiune, este necesară reglarea parametrilor instalației de la panoul electric, vezi și Instrucțiunile de montaj și exploatare ale panoului electric.
- Valoarea reglată a tensiunii la motor trebuie verificată pe plăcuța de identificare și, la nevoie, trebuie setată corect.
- Setarea valorii maxime la senzor la 1,0 mWS din submeniul „20 mA → nivel”.

8.2.2 Setarea nivelului de comutare

Nivelurile de comutare a pompelor și a alarmei pot fi alese liber la intervale de 1 cm.

Setări recomandate:

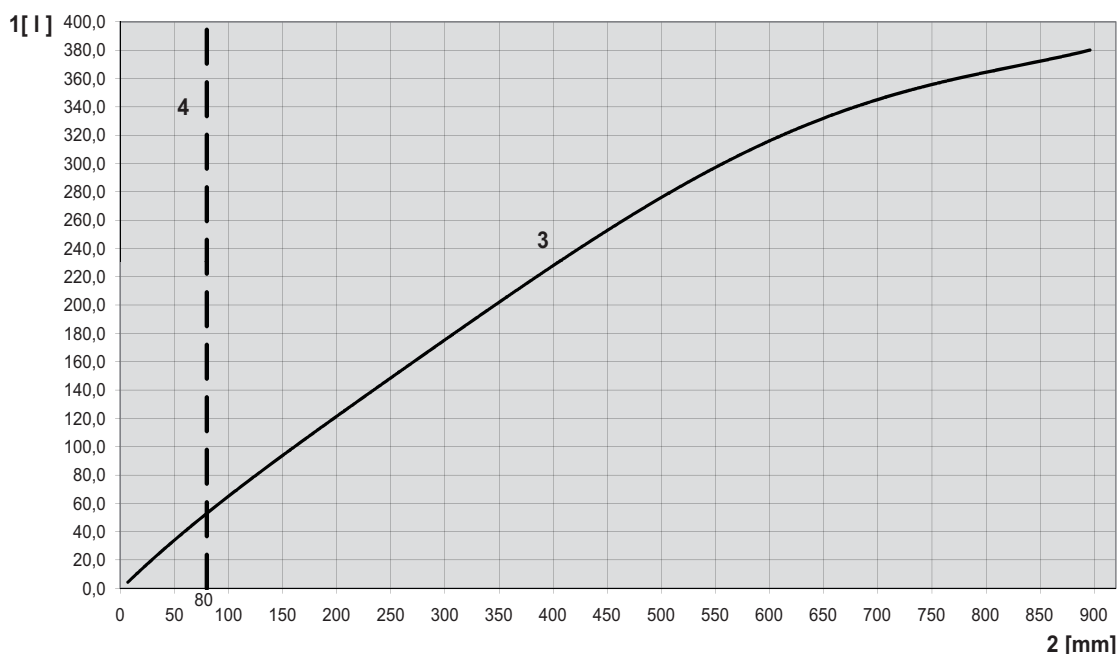
- Sarcină bază PORIT: 550 mm
- Sarcină bază OPRIT: 80 mm
- Sarcină de vârf PORIT: 650 mm
- Sarcină de vârf OPRIT: 400 mm
- Nivel de inundație (alarmă): 750 mm

Dacă trebuie setate alte puncte de comutare, trebuie ținut cont de diagrama pentru nivelul de umplere (fig. 13) prezentată alăturat. Afișarea nivelului de umplere la panoul electric corespunde nivelului de umplere din rezervor.

În principiu și în special în cazul unor abateri de la setările recomandate trebuie ținut cont de următoarele:

- Sonda pentru nivelul de umplere trebuie să se afle pe fundul rezervorului.
- Conform EN 12056-4, volumul de comutare trebuie să fie suficient de mare astfel încât volumul la conducta de reflux să se schimbe la fiecare operațiune de pompare.
- Trebuie respectate nivelurile indicate în tabelul de date tehnice (Valori minime pentru nivelul de pornire și de oprire).
- La setarea nivelului de pornire al pompelor deasupra înălțimii de admisie există pericolul producerii fenomenului de retenție la elementele de racordare.
- Pentru punctul de comutare Sarcină de bază OPRIT nivelul nu trebuie să scadă sub 80 mm. În cazul în care trebuie pompat în continuare, aceasta este posibil numai în timpul de post-funcționare reglat corespunzător (vezi 8.2.3).
- Punctele de comutare Sarcină de bază OPRIT și Sarcină de vârf OPRIT trebuie să se afle la o distanță de cel puțin 50 mm unul de altul.

Fig. 13: Diagrama nivelului de umplere



- | | |
|---|--|
| 1 Volum de umplere rezervor [l] | 3 Diagrama nivelului de umplere |
| 2 Înălțime de umplere peste nivelul de amplasare [mm] | 4 Nivel minim pompa de bază OPRIT _{min} |

8.2.3 Setarea timpului de postfuncționare a pompei

Timpul de postfuncționare a pompelor se reglează la panoul electric, în meniul „Postfuncționare”.

- Dacă, după deconectarea pompei, la pomparea de apă curată fără fenomen de sorbire (pomparea percepută auditiv a unui amestec de apă și aer), nu există joc de închidere a clapetei sau acesta este redus (zgomot de închidere a clapetei), timpul de funcționare a pompei trebuie reglat astfel încât pompa să se deconecteze cu puțin timp înainte de apariția fenomenului de sorbire.
- În cazul în care clapeta se închide, după de conectarea pompei, cu zmcitură puternică însoțită de vibrarea instalației și a conductelor, trebuie setat timpul de postfuncționare. Pentru aceasta, reglați timpul de postfuncționare din meniul „Postfuncționare” a pompei, până ce, la încheierea operațiunii de pompare, se aude sorbirea amestecului de apă și aer. Timpul de sorbire nu trebuie să fie mai mare de 3 secunde.



ATENȚIE! Pericol de deteriorare a produsului!

Șocurile de presiune (din cauza închiderii clapetelor de reținere) pot distruge instalație și conducta de refulare. Acestea trebuie prevenite prin întreprinderea măsurilor adecvate de către beneficiar (de exemplu, o clapetă suplimentară cu contragreutate, timp de postfuncționare a pompelor).

8.3 Scoaterea din funcțiune

Pentru lucrări de service sau demontare, instalația trebuie scoasă din funcțiune.



AVERTISMENT! Pericol de arsuri!

În funcție de starea de funcționare a instalației, pompa se poate încălzi foarte tare. Există pericolul producerii de arsuri la atingerea pompei! Lăsați instalația și pompa să se răcească la temperatura camerei.

Demontajul și montajul

- Demontajul și montajul nu trebuie executate decât de către personal de specialitate!
- Instalația se va scoate de sub tensiune și se va asigura contra repornirii neautorizate.
- Înainte de începerea lucrărilor, depresurizați componentele aflate sub presiune.
- Închideți vana glisantă de închidere (conducta de admisie și de refulare)!
- Goliți recipientul colector (de exemplu cu pompa manuală cu membrană)!
- Pentru curățare, deșurubați și scoateți capacul de revizie.



PERICOL! Pericol de infectare!

În cazul în care instalația sau componente ale acesteia trebuie trimise la reparat, din motive de igienă instalația trebuie golită și curățată înaintea transportului, în cazul în care a fost utilizată. În plus, toate componentele care pot fi atinse trebuie dezinfectate (dezinfecție prin pulverizare). Componentele trebuie împachetate în saci de plastic rezistenți, suficient de mari, închiși ermetic. Ele trebuie imediat expediate prin firme de transport specializate.

În cazul unor perioade de repaus mai mari, se recomandă verificarea și, după caz, curățarea instalației de impurități.

9 Întreținerea



PERICOL! Pericol de moarte!

La efectuarea de lucrări la aparatele electrice, există pericolul de electrocutare, care se poate solda cu moartea persoanei.

- La toate lucrările de întreținere și reparație, instalația trebuie deconectată de la rețea și asigurată împotriva repornirii neautorizate.
- Lucrările la componentele electrice ale instalației, trebuie efectuate obligatoriu doar de către un electrician calificat.



PERICOL!

Substanțele otrăvitoare sau dăunătoare sănătății din apa murdară pot provoca infecții sau asfixiere.

- Înainte de efectuarea de lucrări de service, locul de amplasare trebuie aerisit suficient.
- Pentru a preveni un eventual pericol de infectare în timpul lucrărilor de întreținere, se va lucra doar cu echipament de protecție.
- La efectuarea lucrărilor în cămine, pentru siguranță, trebuie să fie prezentă o a doua persoană.
- Pericol de explozie la deschidere (evitați sursele deschise de aprindere)!
- Respectați indicațiile de montaj și de funcționare ale instalației, ale panoului electric și ale accesoriilor!

Utilizatorul instalației trebuie să aibă grijă ca toate operațiunile de întreținere, control și montaj să fie executate de către personal de specialitate autorizat, bine informat cu privire la instrucțiunile de montaj și exploatare.

- Modulele de pompare pentru apă murdară trebuie întreținute de către personal de specialitate, în conformitate cu EN 12056-4.

Intervalele de timp nu trebuie să fie mai mari de:

- ¼ an la funcționare în regim industrial
- ½ an pentru instalații din casele cu mai multe locuințe
- 1 an pentru instalații din casele cu o locuință
- Pentru operațiunea de întreținere trebuie întocmit un protocol.

Se recomandă ca operațiunile de întreținere și de control ale instalației să fie realizate de către serviciul de asistență tehnică Wilo.



NOTĂ: Prin conceperea unei planificări pentru întreținere se evită, cu un efort de întreținere minim, reparațiile costisitoare și se asigură o funcționare fără deficiențe a instalației. Serviciul pentru clienți Wilo stă la dispoziție în vederea operațiunilor de punere în funcțiune și de întreținere.

La încheierea lucrărilor de întreținere și de reparații, montați și racordați instalația în conformitate cu indicațiile din capitolul „Instalarea și racordarea electrică”. Pornirea instalației se efectuează conform indicațiilor din capitolul „Punerea în funcțiune”.

10 Defecțiuni, cauze și remedii

Avariile vor fi remediate doar de către personal de specialitate calificat!

Respectați indicațiile de siguranță de la punctul 9 Întreținerea.

- Respectați indicațiile de montaj și de funcționare ale instalației, ale panoului electric și ale accesoriilor!
- Dacă defecțiunea nu poate remediată, adresați-vă unei firme de specialitate sau celui mai apropiat serviciu pentru clienți sau celei mai apropiate reprezentanțe Wilo.

Defecțiuni	Cod: Cauză și remediere
Pompa nu pompează.	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17
Debit prea mic	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13
Consum prea mare	1, 2, 3, 4, 5, 7, 13
Înălțime de pompare prea mică	1, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 12, 13, 16
Pompa funcționează zgomotos / zgomote puternice	1, 2, 3, 9, 12, 13, 14, 16

Cauză	Remediere ¹⁾
1	Admisia la pompă sau rotorul hidraulic, înfundat • Îndepărtați depunerile de la pompă și / sau rezervor
2	Sens de rotație greșit • Inversați cele două faze de la alimentarea cu tensiune
3	Uzura componentelor interne (rotor, lagăr) • Înlocuiți piesele uzate.
4	Tensiune de lucru prea mică
5	Funcționare pe două faze (doar la modelul 3~) • Înlocuiți siguranța defectă. • Verificați racordurile cablurilor.
6	Motorul nu funcționează din cauza lipsei tensiunii • Verificați instalația electrică.
7	Bobinajul motorului sau cablu electric defect ²⁾
8	Clapetă de reținere înfundată • Curățați clapeta de reținere.
9	Scăderea prea puternică a nivelului apei din rezervor • Verificați /înlocuiți dispozitivul de supraveghere a nivelului
10	Dispozitivul de supraveghere a nivelului defect • Verificați dispozitivul de supraveghere a nivelului.
11	Vana cu sertar de pe conducta de refulare nu este deschisă sau este deschisă insuficient • Deschideți complet vana cu sertar.
12	Concentrație nepermisă de aer sau de gaz în agentul pompat ²⁾
13	Lagărul radial de la motor, defect ²⁾
14	Vibrații produse de funcționarea instalației • Verificați dacă îmbinările de la conducte sunt elastice
15	Termostatul pentru supravegherea bobinajului a deconectat din cauza temperaturii prea ridicate din bobinaj. • După răcire, motorul repornește automat.
16	Aerisirea pompei obturată • Curățați conducta de aerisire.
17	S-a declanșat supravegherea termică la supratensiune. • Resetați supravegherea la supratensiune la panoul electric.

¹⁾ Pentru remedierea avariilor la componentele aflate sub presiune, acestea trebuie scoase mai întâi de sub presiune (aerisirea pe la clapeta de reținere și golirea rezervorului, la nevoie, cu pompă manuală cu membrană).

²⁾ Necesară solicitarea de informații suplimentare.

11 Piese de schimb

Comenzile de piese de schimb se trimit la firme locale de specialitate și / sau la serviciul de asistență tehnică Wilo.

Pentru a evita întrebări suplimentare sau comenzi greșite, la fiecare comandă trebuie indicate toate datele de pe plăcuța de identificare.

12 Eliminarea

Prin eliminarea corectă a acestui produs ca deșeu și prin reciclarea corectă, se evită poluarea mediului și pericolele pentru sănătatea persoanelor.

- 1) Pentru eliminarea produsului și a unor părți ale acestuia, apălați la firme de reciclare publice sau private.
- 2) Informații suplimentare privitoare la reciclarea corectă se obțin de la administrația publică, oficiul de reciclare sau la punctul de achiziție.

Sub rezerva oricăror modificări tehnice!

D EG – Konformitätserklärung
GB EC – Declaration of conformity
F Déclaration de conformité CE

(gemäß 2006/42/EG Anhang II,1A, 89/106/EWG Anhang 4 und 2004/108/EG Anhang IV,2,
according 2006/42/EC annex II,1A, 89/106/EEC annex 4 and 2004/108/EC annex IV,2,
conforme 2006/42/CE appendice II,1A, 89/106/CEE appendice 4 et 2004/108/CE appendice IV,2)

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der Baureihe :
Herewith, we declare that the product type of the series:
Par le présent, nous déclarons que l'agrégat de la série :

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben. /
The serial number is marked on the product site plate. /
Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit.)

DrainLift M1/8
DrainLift M2/8
DrainLift L
DrainLift XL

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
in its delivered state complies with the following relevant provisions:
est conforme aux dispositions suivantes dont il relève:

EG-Maschinenrichtlinie

2006/42/EG

EC-Machinery directive

Directives CE relatives aux machines

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eingehalten.

The protection objectives of the low-voltage directive 2006/95/EC are realized according annex I, No. 1.5.1 of the EC-Machinery directive 2006/42/EC.

Les objectifs protection de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectées conformément à appendice I, n° 1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.

Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie

2004/108/EG

Electromagnetic compatibility – directive

Compatibilité électromagnétique– directive

Bauproduktenrichtlinie

89/106/EWG

Construction product directive

Directive de produit de construction

i.d.F./ as amended/ avec les amendements suivants :
93/68/EWG

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

Applied harmonized standards, in particular:

Normes harmonisées, notamment:

EN ISO 12100	EN 60730-2-16
EN ISO 14121-1	EN 61000-6-2
EN 60034-1	EN 61000-6-3
EN 60204-1	DIN EN 12050-1
EN 60335-2-41	DIN EN 12050-4 *)

***) refers to units with integrated non-return valve**

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Bauarten, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

If the above mentioned series are technically modified without our approval, this declaration shall no longer be applicable.

Si les gammes mentionnées ci-dessus sont modifiées sans notre approbation, cette déclaration perdra sa validité.

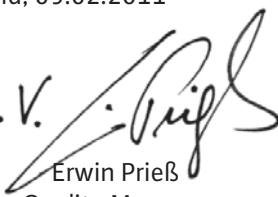
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Authorized representative for the completion of the technical documentation:

Mandataire pour le complément de la documentation technique est :

Wilo SE, Werk Hof
Division Submersible & High Flow Pumps
Quality
Heimgartenstraße 1-3
95030 Hof/Germany

Dortmund, 09.02.2011

i. V. 
Erwin Prieß
Quality Manager



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

NL EG-verklaring van overeenstemming Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen: EG-richtlijnen betreffende machines 2006/42/EG De veiligheidsdoelstellingen van de laagspanningsrichtlijn worden overeenkomstig bijlage I, nr. 1.5.1 van de machinerichtlijn 2006/42/EG aangehouden. Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG Bouwproductenrichtlijn 89/106/EEG als vervolg op 93/86/EEG gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina
--

P Declaração de Conformidade CE Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos: Directivas CEE relativas a máquinas 2006/42/EG Os objectivos de protecção da directiva de baixa tensão são cumpridos de acordo com o anexo I, nº 1.5.1 da directiva de máquinas 2006/42/CE. Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG Directiva sobre produtos de construção 89/106/CEE com os aditamentos seguintes 93/68/EEG normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior
--

FIN CE-standardinmukaisuusseloste Ilmoittamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: EU-konedirektiivi: 2006/42/EG Pienjännitedirektiivin suojatavoitteita noudatetaan konedirektiivin 2006/42/EY liitteessä I, nro 1.5.1 mukaisesti. Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG EU materiaalidirektiivi 89/106/EEG seuraavin täsmennyksin 93/68/EEG käytetyt yhteensovitetut standardit, erityisesti: katso edellinen sivu.
--

CZ Prohlášení o shodě ES Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením: Směrnice ES pro strojíni zařízení 2006/42/ES Cíle týkající se bezpečnosti stanovené ve směrnici o elektrických zařízeních nízkého napětí jsou dodrženy podle přílohy I, č. 1.5.1 směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES. Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES Směrnice pro stavební výrobky 89/106/EHS ve znění 93/68/EHS použité harmonizační normy, zejména: viz předchozí strana
--

GR Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις: Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ Οι απαιτήσεις προστασίας της οδηγίας χαμηλής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα Ι, αρ. 1.5.1 της οδηγίας σχετικά με τα μηχανήματα 2006/42/ΕΓ. Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ Οδηγία κατασκευής 89/106/ΕΟΚ όπως τροποποιήθηκε 93/68/ΕΟΚ Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαιτέρως: Βλέπε προηγούμενη σελίδα

EST EÜ vastavusdeklaratsioon Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele: Masinadirektiiv 2006/42/EÜ Madalpingedirektiivi kaitse-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1. Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ Ehitustoodete direktiiv 89/106/EÜ , muudetud direktiiviga 93/68/EMÜ kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti: vt eelmist lk
--

SK ES vyhlásenie o zhode Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam: Stroje - smernica 2006/42/ES Bezpečnostné ciele smernice o nízkom napätí sú dodržiavané v zmysle prílohy I, č. 1.5.1 smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES. Elektromagnetická zhoda - smernica 2004/108/ES Stavebné materiály - smernica 89/106/ES pozmenená 93/68/EHP používané harmonizované normy, najmä: pozri predchádzajúcu stranu

M Dikjarazzjoni ta' konformità KE B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet relevanti li ġejjin: Makkinarju - Direttiva 2006/42/KE L-oġġettivi tas-sigurta tad-Direttiva dwar il-Vultaġġ Baxx huma konformi mal-Anness I. Nru 1.5.1 tad-Direttiva dwar il-Makkinarju 2006/42/KE. Kompatibbiltà elettromanjetika - Direttiva 2004/108/KE Direttiva dwar il-prodotti tal-konstruzzjoni 89/106/KEE kif emendata bid-Direttiva 93/68/KEE kif ukoll standards armonizzati b'mod partikolari: ara l-paġna ta' qabel
--

I Dichiarazione di conformità CE Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti: Direttiva macchine 2006/42/EG Gli obiettivi di protezione della direttiva macchine vengono rispettati secondo allegato I, n. 1.5.1 della direttiva macchine 2006/42/CE. Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG Direttiva linee guida costruzione dei prodotti 89/106/CEE e seguenti modifiche 93/68/CEE norme armonizzate applicate, in particolare: vedi pagina precedente

S CE – försäkrän Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser: EG–Maskindirektiv 2006/42/EG Produkten uppfyller säkerhetsmålen i lågspänningsdirektivet enligt bilaga I, nr 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EG. EG–Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG EG–Byggmaterialdirektiv 89/106/EWG med följande ändringar 93/68/EWG tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida

DK EF-overensstemmelseerklæring Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: EU–maskindirektiver 2006/42/EG Lavspændingsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF. Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG Produktkonstruktionsdirektiv 98/106/EWG følgende 93/68/EWG anvendte harmoniserede standarder, særligt: se forrige side

PL Deklaracja Zgodności WE Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami: dyrektywą maszynową WE 2006/42/WE Przestrzegane są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE. dyrektywą dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE dyrektywą w sprawie wyrobów budowlanych 89/106/EWG w brzmieniu stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności: patrz poprzednia strona

TR CE Uygunluk Teyid Belgesi Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz: AB-Makina Standartları 2006/42/EG Aşağı gerilim yönetgesinin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönetgesi Ek I, no. 1.5.1'e uygundur. Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG Ürün imalat yönetmeliği 89/106/EWG ve takip eden, 93/68/EWG kısımın kullanılan standartlar için: bkz. bir önceki sayfa

LV EC - atbilstības deklarācija Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem: Mašīnu direktīva 2006/42/EK Zemsprieguma direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Mašīnu direktīvas 2006/42/EK pielikumam I, Nr. 1.5.1. Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK Direktīva par būvizstrādājumiem 89/106/EK pēc labojumiem 93/68/EES piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi
--

SLO ES – izjava o skladnosti Izjavljam, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom: Direktiva o strojih 2006/42/ES Cilji Direktive o nizkonapetostni opremi so v skladu s prilogi I, št. 1.5.1 Direktive o strojih 2006/42/EG doseženi. Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES Direktiva o gradbenih proizvodih 89/106/EGS v verziji 93/68/EGS uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem: glejte prejšnjo stran
--

E Declaración de conformidad CE Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes: Directiva sobre máquinas 2006/42/EG Se cumplen los objetivos en materia de seguridad establecidos en la Directiva de Baja tensión según lo especificado en el Anexo I, punto 1.5.1 de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE. Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG Directiva sobre productos de construcción 89/106/CEE modificada por 93/68/CEE normas armonizadas adoptadas, especialmente: véase página anterior
--

N EU-Overensstemmelseerklæring Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser: EG–Maskindirektiv 2006/42/EG Lavspenningsdirektivets verne mål overholdes i samsvar med vedlegg I, nr. 1.5.1 i maskindirektivet 2006/42/EF. EG–EMV–Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG Byggeveredirektiv 89/106/EWG med senere tilføyelser 93/68/EWG anvendte harmoniserte standarder, særlig: se forrige side
--

H EK-megfelelőési nyilatkozat Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek: Gépek irányelv: 2006/42/EK A kisfeszültségű irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesíti. Elektromágneses összeférhetőség irányelv: 2004/108/EK Építési termékek irányelv 89/106/EGK és az azt kiegészítő 93/68/EGK irányelv alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző oldalt

RUS Декларация о соответствии Европейским нормам Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам: Директивы ЕС в отношении машин 2006/42/EG Требования по безопасности, изложенные в директиве по низковольтному напряжению, соблюдаются согласно приложению I, № 1.5.1 директивы в отношении машин 2006/42/EG. Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG Директива о строительных изделиях 89/106/EWG с поправками 93/68/EWG Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: см. предыдущую страницу
--

RO EC-Declarație de conformitate Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile: Directiva CE pentru mașini 2006/42/EG Sunt respectate obiectivele de protecție din directiva privind joasa tensiune conform Anexei I, Nr. 1.5.1 din directiva privind mașinile 2006/42/CE. Compatibilitatea electromagnetică – directiva 2004/108/EG Directiva privind produsele pentru construcții 89/106/EWG cu amendamentele ulterioare 93/68/EWG standarde armonizate aplicate, îndeosebi: vezi pagina precedentă

LT EB atitikties deklaracija Šiuo pažymima, kad šis gaminyas atitinka šias normas ir direktyvas: Mašinų direktyvą 2006/42/EB Laikomasi Žemos įtampos direktyvos keliamų saugos reikalavimų pagal Mašinų direktyvos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą. Elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2004/108/EB Statybos produktų direktyvos 89/106/EB pataisą 93/68/EEB pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. ankstesniame puslapyje

BG EO-Декларация за съответствие Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания: Машина директива 2006/42/EO Целите за защита на разпоредбата за ниско напрежение са съставени съгласно. Приложение I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/EC. Електромагнитна съвместимост – директива 2004/108/EO Директива за строители материали 89/106/ЕИО изменени 93/68/ЕИО Хармонизирани стандарти: вж. предната страница
--



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T +49 231 4102-0
F +49 231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T+ 54 11 4361 5929
info@salmson.com.ar

Austria

WILO Pumpen
Österreich GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1014 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel OOO
220035 Minsk
T +375 17 2535363
wilo@wilo.by

Belgium

WILO SA/NV
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria Ltd.
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L4
T +1 403 2769456
bill.lowe@wilo-na.com

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wilobj@wilo.com.cn

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
10090 Zagreb
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic

WILO Praha s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark

WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk

Estonia

WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland

WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi

France

WILO S.A.S.
78390 Bois d'Arcy
T +33 1 30050930
info@wilo.fr

Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.
DE14 2WJ Burton-
Upon-Trent
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas AG
14569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India

WILO India Mather and
Platt Pumps Ltd.
Pune 411019
T +91 20 27442100
service@
pun.matherplatt.co.in

Indonesia

WILO Pumps Indonesia
Jakarta Selatan 12140
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

WILO Engineering Ltd.
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
20068 Peschiera
Borromeo (Milano)
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 2785961
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
621-807 Gimhae
Gyeongnam
T +82 55 3405890
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 7 145229
mail@wilo.lv

Lebanon

WILO SALMSON
Lebanon
12022030 El Metn
T +961 4 722280
wsl@cyberia.net.lb

Lithuania

WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

The Netherlands

WILO Nederland b.v.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway

WILO Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
05-090 Raszyn
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Portugal Lda.
4050-040 Porto
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO ME – Riyadh
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@wataniaind.com

Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.co.yu

Slovakia

WILO Slovakia s.r.o.
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
wilo@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa

Salmson South Africa
1610 Edenvale
T +27 11 6082780
errol.cornelius@
salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
28806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO Sverige AB
35246 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

EMB Pumpen AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
info@emb-pumpen.ch

Taiwan

WILO-EMU Taiwan Co. Ltd.
110 Taipei
T +886 227 391655
nelson.wu@
wiloemutaiwan.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34888 Istanbul
T +90 216 6610211
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
01033 Kiev
T +38 044 2011870
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free Zone –
South – Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA

WILO-EMU USA LLC
Thomasville,
Georgia 31792
T +1 229 5840097
info@wilo-emu.com
WILO USA LLC
Melrose Park, Illinois 60160
T +1 708 3389456
mike.easterley@
wilo-na.com

Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkminh@wilo.vn

Wilo – International (Representation offices)

Algeria

Bad Ezzouar, Dar El Beida
T +213 21 247979
chabane.hamdad@salmson.fr

Armenia

0001 Yerevan
T +374 10 544336
info@wilo.am

Bosnia and Herzegovina

71000 Sarajevo
T +387 33 714510
zeljko.cvjetkovic@ wilo.ba

Georgia

0179 Tbilisi
T +995 32 306375
info@wilo.ge

Macedonia

1000 Skopje
T +389 2 3122058
valerij.vojneski@wilo.com.mk

Mexico

07300 Mexico
T +52 55 55863209
roberto.valenzuela@wilo.com.mx

Moldova

2012 Chisinau
T +373 22 223501
sergiu.zagurean@wilo.md

Rep. Mongolia

Ulaanbaatar
T +976 11 314843
wilo@magicnet.mn

Tajikistan

734025 Dushanbe
T +992 37 2312354
info@wilo.tj

Turkmenistan

744000 Ashgabad
T +993 12 345838
kerim.kertiye@wilo-tm.info

Uzbekistan

100015 Tashkent
T +998 71 1206774
info@wilo.uz

August 2010



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T 0231 4102-0
F 0231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.de

Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

Nord

WILO SE
Vertriebsbüro Hamburg
Beim Strohhouse 27
20097 Hamburg
T 040 5559490
F 040 55594949
hamburg.anfragen@wilo.com

Ost

WILO SE
Vertriebsbüro Dresden
Frankenring 8
01723 Kesselsdorf
T 035204 7050
F 035204 70570
dresden.anfragen@wilo.com

Süd-West

WILO SE
Vertriebsbüro Stuttgart
Hertichstraße 10
71229 Leonberg
T 07152 94710
F 07152 947141
stuttgart.anfragen@wilo.com

West

WILO SE
Vertriebsbüro Düsseldorf
Westring 19
40721 Hilden
T 02103 90920
F 02103 909215
duesseldorf.anfragen@wilo.com

Nord-Ost

WILO SE
Vertriebsbüro Berlin
Juliusstraße 52-53
12051 Berlin-Neukölln
T 030 6289370
F 030 62893770
berlin.anfragen@wilo.com

Süd-Ost

WILO SE
Vertriebsbüro München
Adams-Lehmann-Straße 44
80797 München
T 089 4200090
F 089 42000944
muenchen.anfragen@wilo.com

Mitte

WILO SE
Vertriebsbüro Frankfurt
An den drei Hasen 31
61440 Oberursel/Ts.
T 06171 70460
F 06171 704665
frankfurt.anfragen@wilo.com

Kompetenz-Team Gebäudetechnik

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7516
T 01805 R•U•F•W•I•L•O*
7•8•3•9•4•5•6
F 0231 4102-7666

Erreichbar Mo-Fr von 7-18 Uhr.

- Antworten auf
 - Produkt- und Anwendungsfragen
 - Liefertermine und Lieferzeiten
- Informationen über Ansprechpartner vor Ort
- Versand von Informationsunterlagen

Kompetenz-Team Kommune Bau + Bergbau

WILO SE, Werk Hof
Heimgartenstraße 1-3
95030 Hof
T 09281 974-550
F 09281 974-551

Werkskundendienst Gebäudetechnik Kommune Bau + Bergbau Industrie

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7900
T 01805 W•I•L•O•K•D*
9•4•5•6•5•3
F 0231 4102-7126
kundendienst@wilo.com

Täglich 7-18 Uhr erreichbar
24 Stunden Technische
Notfallunterstützung

- Kundendienst-Anforderung
- Werksreparaturen
- Ersatzteilfragen
- Inbetriebnahme
- Inspektion
- Technische
Service-Beratung
- Qualitätsanalyse

Wilo-International

Österreich

Zentrale Wiener Neudorf:
WILO Pumpen Österreich GmbH
Max Weishaupt Straße 1
A-2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
F +43 507 507-15

Vertriebsbüro Salzburg:
Gnigler Straße 56
5020 Salzburg
T +43 507 507-13
F +43 507 507-15

Vertriebsbüro Oberösterreich:
Trattnachtalstraße 7
4710 Grieskirchen
T +43 507 507-26
F +43 507 507-15

Schweiz

EMB Pumpen AG
Gerstenweg 7
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
F +41 61 83680-21

Standorte weiterer Tochtergesellschaften

Argentinien, Aserbaidshan,
Belarus, Belgien, Bulgarien,
China, Dänemark, Estland,
Finnland, Frankreich,
Griechenland, Großbritannien,
Indien, Indonesien, Irland,
Italien, Kanada, Kasachstan,
Korea, Kroatien, Lettland,
Libanon, Litauen,
Niederlande, Norwegen,
Polen, Portugal, Rumänien,
Russland, Saudi-Arabien,
Schweden, Serbien und
Montenegro, Slowakei,
Slowenien, Spanien,
Südafrika, Taiwan,
Tschechien, Türkei, Ukraine,
Ungarn, USA, Vereinigte
Arabische Emirate, Vietnam

Die Adressen finden Sie unter
www.wilo.com.

Stand August 2010

* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz,
Mobilfunk max. 0,42 €/Min.