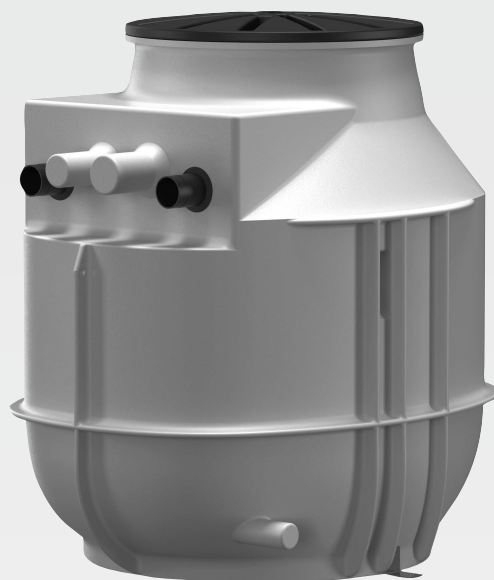


Wilo-DrainLift WS 40/50 Basic



de Einbau- und Betriebsanleitung
en Installation and operating instructions

fr Notice de montage et de mise en service
it Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione

Fig.2.1: DrainLift WS 40E Basic

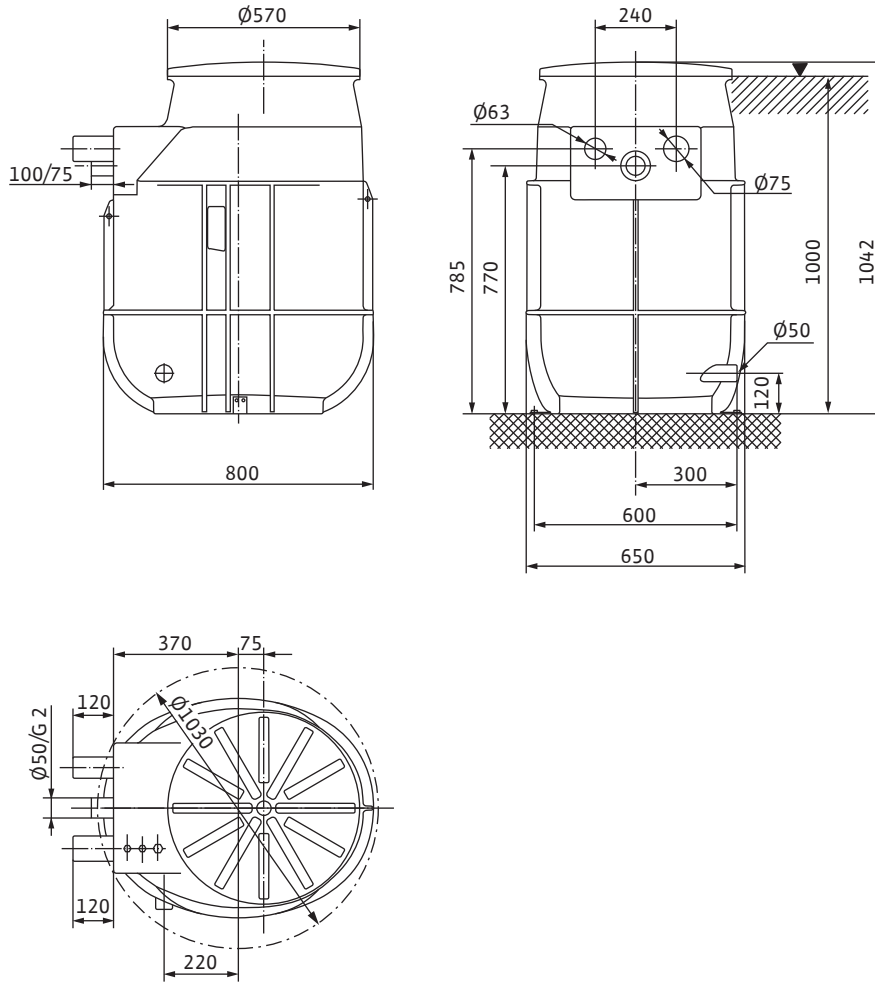


Fig.2.2: DrainLift WS 40D Basic

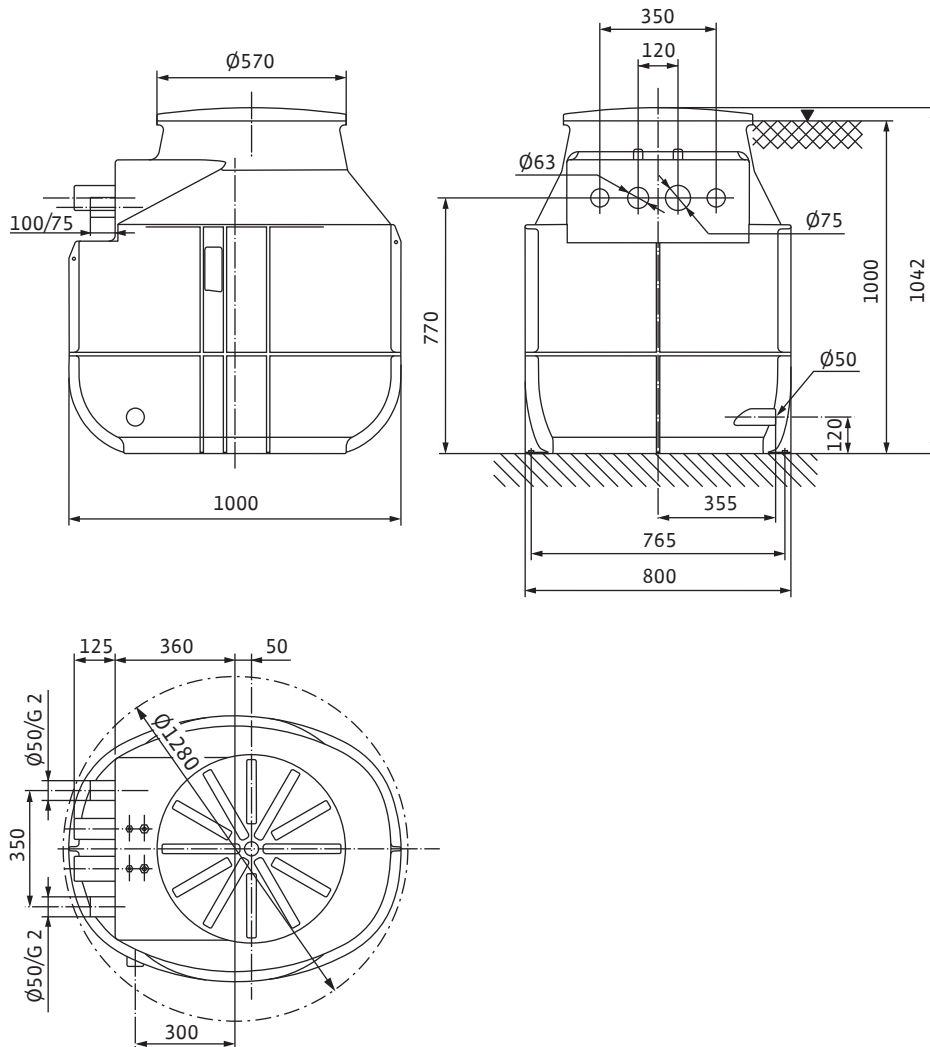


Fig.2.3: DrainLift WS 50E Basic

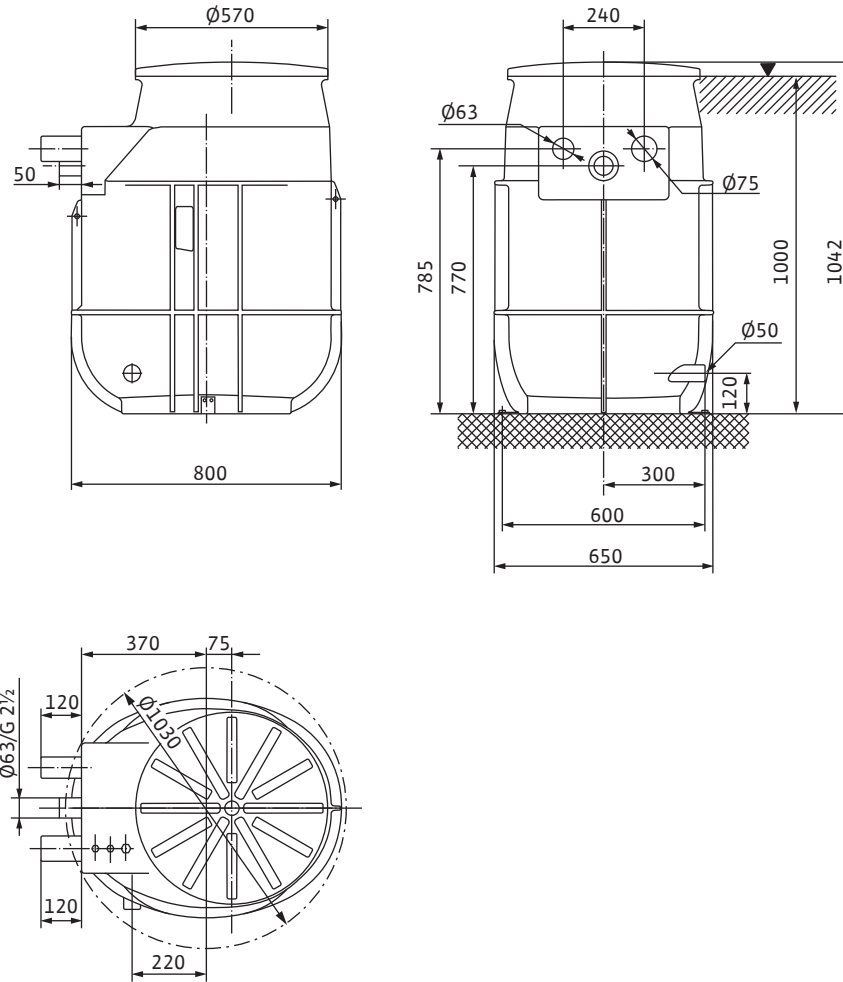
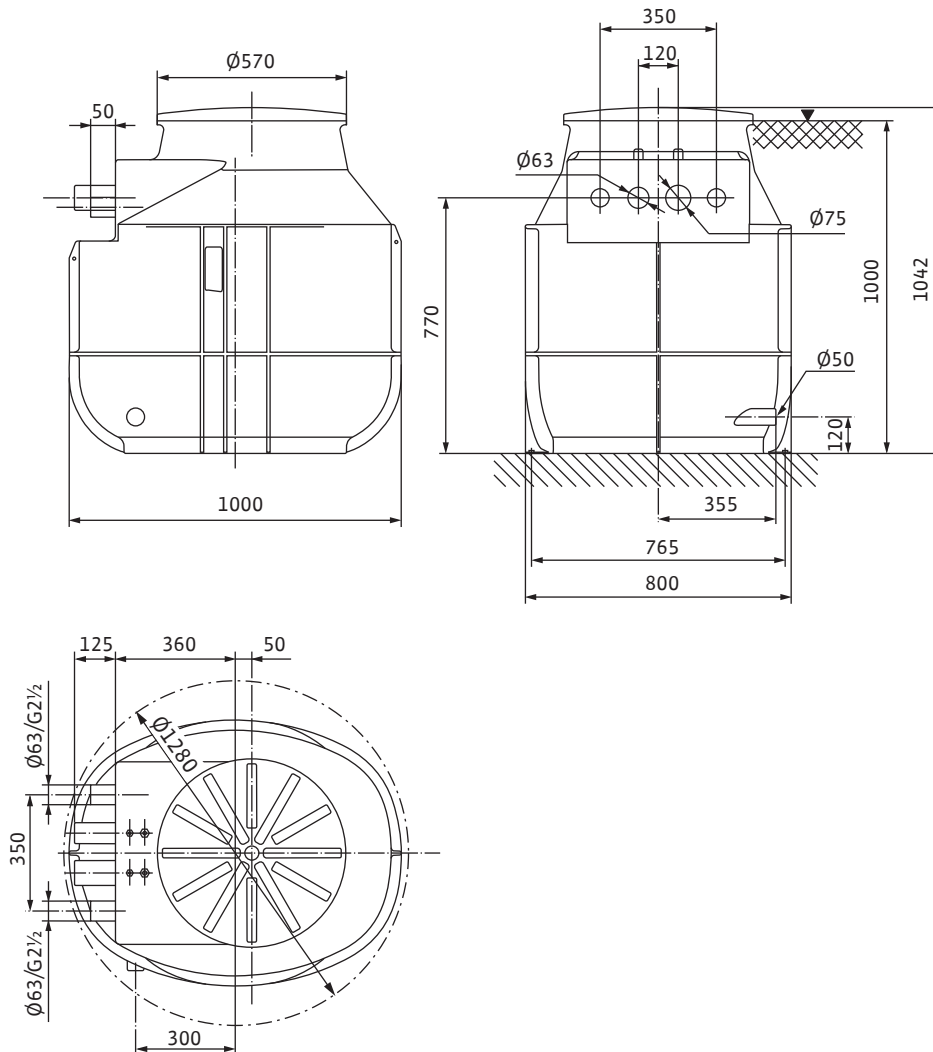


Fig.2.4: DrainLift WS 50D Basic





Deutsch	6
English	36
Français	66
Italiano.....	96

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines	8
1.1 Über diese Anleitung	8
1.2 Urheberrecht	8
1.3 Vorbehalt der Änderung	8
1.4 Gewährleistungs- und Haftungsausschluss	8
2 Sicherheit	8
2.1 Kennzeichnung von Sicherheitshinweisen	8
2.2 Personalqualifikation	9
2.3 Elektrische Arbeiten	10
2.4 Überwachungseinrichtungen	10
2.5 Explosive Atmosphäre im Sammelbehälter	10
2.6 Transport	10
2.7 Montage-/Demontgearbeiten	11
2.8 Während des Betriebs	11
2.9 Wartungsarbeiten	11
2.10 Pflichten des Betreibers	11
3 Einsatz/Verwendung	11
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	11
3.2 Nichtbestimmungsgemäße Verwendung	12
4 Produktbeschreibung	12
4.1 Konstruktion	13
4.2 Funktionsweise	13
4.3 Typenschlüssel	14
4.4 Lieferumfang	14
4.5 Zubehör	14
5 Transport und Lagerung	14
5.1 Anlieferung	14
5.2 Transport	15
5.3 Lagerung	16
6 Installation und elektrischer Anschluss	16
6.1 Personalqualifikation	16
6.2 Aufstellungsarten	16
6.3 Pflichten des Betreibers	16
6.4 Einbau	17
6.5 Elektrischer Anschluss	30
7 Inbetriebnahme	30
7.1 Personalqualifikation	30
7.2 Pflichten des Betreibers	30
7.3 Bedienung	31
7.4 Testlauf	31
7.5 Betrieb	31
7.6 Während des Betriebs	32
8 Außerbetriebnahme/Ausbau	32
8.1 Personalqualifikation	32
8.2 Pflichten des Betreibers	32
8.3 Außerbetriebnahme	32
8.4 Reinigen und desinfizieren	33
8.5 Ausbau der Pumpe	33
9 Instandhaltung	34
10 Ersatzteile	34
11 Störungen, Ursachen und Beseitigung	34

12 Entsorgung 34
12.1 Schutzkleidung..... 34
12.2 Information zur Sammlung von gebrauchten Elektro- und Elektronikprodukten 34

1 Allgemeines

1.1 Über diese Anleitung

Diese Anleitung ist ein Bestandteil des Produkts. Das Einhalten dieser Anleitung ist die Voraussetzung für den bestimmungsgemäßen Gebrauch und die richtige Handhabung des Produkts:

- Anleitung vor allen Tätigkeiten an oder mit dem Produkt sorgfältig lesen.
- Anleitung jederzeit zugänglich aufbewahren.
- Alle Angaben zum Produkt und Kennzeichnungen am Produkt beachten.

Die Sprache der Originalbetriebsanleitung ist Deutsch. Alle weiteren Sprachen dieser Anleitung sind eine Übersetzung der Originalbetriebsanleitung.

1.2 Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Anleitung verbleibt bei Wilo. Alle Inhalte jeglicher Art dürfen nicht:

- Vervielfältigt werden.
- Verbreitet werden.
- Zu Zwecken des Wettbewerbs unbefugt verwertet werden.

Wilo behält sich vor, die genannten Daten ohne Ankündigung zu ändern und übernimmt keine Gewähr für technische Ungenauigkeiten und/oder Auslassungen.

1.3 Vorbehalt der Änderung

Für technische Änderungen am Produkt oder einzelnen Bauteilen behält sich Wilo jegliches Recht vor. Die verwendeten Abbildungen können vom Original abweichen und dienen der exemplarischen Darstellung des Produkts.

1.4 Gewährleistungs- und Haftungsausschluss

Wilo übernimmt insbesondere keine Gewährleistung oder Haftung in den folgenden Fällen:

- Unzureichende Auslegung wegen mangelhafter oder falscher Angaben des Betreibers oder Auftraggebers
- Nichteinhaltung dieser Anleitung
- Nichtbestimmungsgemäße Verwendung
- Unsachgemäße Lagerung oder Transport
- Fehlerhafte Montage oder Demontage
- Mangelhafte Wartung
- Unerlaubte Reparatur
- Mangelhafter Baugrund
- Chemische, elektrische oder elektrochemische Einflüsse
- Verschleiß

2 Sicherheit

Dieses Kapitel enthält grundlegende Hinweise für die einzelnen Lebensphasen. Eine Missachtung dieser Hinweise zieht folgende Gefährdungen nach sich:

- Gefährdung von Personen durch elektrische, mechanische und bakteriologische Einwirkungen sowie elektromagnetische Felder
- Gefährdung der Umwelt durch Auslaufen gefährlicher Stoffe
- Sachschäden
- Versagen wichtiger Funktionen des Produkts

Die Missachtung der Hinweise führt zum Verlust von Schadensersatzansprüchen.

Zusätzlich die Anweisungen und Sicherheitshinweise in den weiteren Kapiteln beachten!

2.1 Kennzeichnung von Sicherheitshinweisen

In dieser Einbau- und Betriebsanleitung werden Sicherheitshinweise für Sach- und Personenschäden verwendet. Diese Sicherheitshinweise werden unterschiedlich dargestellt:

- Sicherheitshinweise für Personenschäden beginnen mit einem Signalwort, haben ein entsprechendes **Symbol vorangestellt** und sind grau hinterlegt.



GEFAHR

Art und Quelle der Gefahr!

Auswirkungen der Gefahr und Anweisungen zur Vermeidung.

- Sicherheitshinweise für Sachschäden beginnen mit einem Signalwort und werden **ohne** Symbol dargestellt.

VORSICHT**Art und Quelle der Gefahr!**

Auswirkungen oder Informationen.

Signalwörter→ **GEFAHR!**

Missachtung führt zum Tod oder zu schwersten Verletzungen!

→ **WARNUNG!**

Missachtung kann zu (schwersten) Verletzungen führen!

→ **VORSICHT!**

Missachtung kann zu Sachschäden führen, ein Totalschaden ist möglich.

→ **HINWEIS!**

Nützlicher Hinweis zur Handhabung des Produkts

Symbole

In dieser Anleitung werden die folgenden Symbole verwendet:



Gefahr vor elektrischer Spannung



Gefahr vor Explosion



Persönliche Schutzausrüstung: Schutzhelm tragen



Persönliche Schutzausrüstung: Fußschutz tragen



Persönliche Schutzausrüstung: Handschutz tragen



Persönliche Schutzausrüstung: Schutzbrille tragen



Persönliche Schutzausrüstung: Mundschutz tragen



Transport mit zwei Personen



Nützlicher Hinweis

Textauszeichnungen

✓ Voraussetzung

1. Arbeitsschritt/Aufzählung

⇒ Hinweis/Anweisung

► Ergebnis

2.2 Personalqualifikation

→ Elektrische Arbeiten: ausgebildete Elektrofachkraft

Person mit geeigneter fachlicher Ausbildung, Kenntnissen und Erfahrung, um die Gefahren von Elektrizität zu erkennen und zu vermeiden.

→ Montage-/Demontearbeiten: ausgebildete Fachkraft Anlagentechnik für Sanitär-anlagen

Befestigung und Auftriebssicherung, Anschluss von Kunststoffrohren

→ Erdeinbau (Unterflur): ausgebildete Fachkraft im Tief- und Rohrleitungsbau

Grube ausheben und vorbereiten, Grube verfüllen, Auftriebssicherung, Anschluss von Kunststoffrohren.

- Wartungsarbeiten: Fachkundige Person (ausgebildete Fachkraft Anlagentechnik für Sanitäranlagen)
Gefahren durch Abwasser, Grundkenntnisse Hebeanlagen, Anforderungen EN 12056
- Hebearbeiten: ausgebildete Fachkraft für die Bedienung von Hebevorrichtungen
Hebemittel, Anschlagmittel, Anschlagpunkte
- Das Personal ist in den lokal gültigen Vorschriften zur Unfallverhütung unterrichtet.
- Das Personal hat die Einbau- und Betriebsanleitung gelesen und verstanden.

2.3 Elektrische Arbeiten

- Elektrischen Arbeiten durch eine Elektrofachkraft ausführen lassen.
- Produkt vom Stromnetz trennen und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern.
- Beim Stromanschluss die lokalen Vorschriften einhalten.
- Vorgaben des örtlichen Energieversorgungsunternehmens einhalten.
- Personal über die Ausführung des elektrischen Anschlusses unterrichten.
- Personal über die Abschaltmöglichkeiten des Produkts unterrichten.
- Technische Angaben in dieser Einbau- und Betriebsanleitung sowie auf dem Typenschild einhalten.
- Produkt erden.
- Schaltgeräte überflutungssicher anbringen.
- Defekte Anschlusskabel austauschen. Rücksprache mit dem Kundendienst halten.

2.4 Überwachungseinrichtungen

Die folgenden Überwachungseinrichtungen müssen bauseits gestellt werden:

Leitungsschutzschalter

Die Größe und die Schaltcharakteristik der Leitungsschutzschalter richten sich nach dem Nennstrom des angeschlossenen Produkts. Lokale Vorschriften beachten.

Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD)

- Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD) laut den Vorschriften des lokalen Energieversorgungsunternehmens einbauen.
- Wenn Personen mit dem Produkt und leitfähigen Flüssigkeiten in Berührung kommen können, Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD) einbauen.

2.5 Explosive Atmosphäre im Sammelbehälter

Fäkalienhaltiges Abwasser kann im Behälter zu Gasansammlungen führen. Bei unsachgemäßer Installation oder Wartungsarbeiten können diese Gasansammlungen in den Betriebsraum entweichen und eine explosive Atmosphäre bilden. Diese Atmosphäre kann sich entzünden und zur Explosion führen. Damit eine explosive Atmosphäre verhindert wird, die folgenden Punkte beachten:

- Behälter darf keine Beschädigungen (Risse, Leckagen, poröses Material) aufweisen!
Defekte Hebeanlagen außer Betrieb nehmen.
- Alle Anschlüsse für Zulauf, Druckrohrleitung und Be- und Entlüftung vorschriftsmäßig und dicht anschließen!
- Be- und Entlüftungsleitung über Dach führen.
- Wenn der Behälter geöffnet wird (z. B. bei Wartungsarbeiten), einen entsprechenden Luftaustausch sicherstellen!

2.6 Transport

- Die folgende Schutzausrüstung tragen:
 - Sicherheitsschuhe
 - Schutzhelm
- Am Einsatzort geltende Gesetze und Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung einhalten.
- Arbeitsbereich kennzeichnen und absperren.
- Unbefugte Personen aus dem Arbeitsbereich fernhalten.
- Lose Bauteile vom Produkt entfernen.
- Nur gesetzlich ausgeschriebene und zugelassene Hebezeuge und Anschlagmittel verwenden.
- Anschlagmittel aufgrund der vorhandenen Bedingungen (Witterung, Anschlagpunkt, Last usw.) auswählen.
- Anschlagmittel immer an den Anschlagpunkten befestigen.
- Anschlagmittel auf festen Sitz prüfen.
- Standsicherheit des Hebezeugs gewährleisten.
- Schwenkbereich beachten.
- Wenn notwendig (z. B. Sicht versperrt), eine zweite Person zum Koordinieren einteilen.

- Personen ist der Aufenthalt unter schwebenden Lasten nicht gestattet. Lasten **nicht** über Arbeitsplätze führen, an denen sich Personen aufhalten.
- 2.7 Montage-/Demontearbeiten**
- Die folgende Schutzausrüstung tragen:
 - Sicherheitsschuhe
 - Sicherheitshandschuhe gegen Schnittverletzungen
 - Am Einsatzort geltende Gesetze und Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung einhalten.
 - Produkt vom Stromnetz trennen und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern.
 - Zulauf- und Druckleitung absperren.
 - Geschlossene Räume ausreichend belüften.
 - Bei Arbeiten in geschlossenen Räumen muss eine zweite Person zur Absicherung anwesend sein.
 - In geschlossenen Räumen oder Bauten können sich giftige oder erstickende Gase ansammeln. Schutzmaßnahmen laut Betriebsordnung einhalten, z. B. Gaswarngerät mitführen.
 - Produkt gründlich reinigen.

WARNUNG! Brandgefahr durch falsche Kleidung und leichtentzündliche Reinigungsmittel!

Während der Reinigung von Kunststoffteilen kann es zu einer statischen Aufladung kommen. Es besteht Brandgefahr! Nur anti-statische Kleidung tragen und keine leichtentzündlichen Reinigungsmittel verwenden.
- 2.8 Während des Betriebs**
- Alle Absperrschieber in der Zulauf- und Druckleitung öffnen!
 - Die max. Zulaufmenge ist kleiner als die max. Förderleistung der Anlage.
 - Revisionsöffnungen nicht öffnen!
 - Be- und Entlüftung sicherstellen!
- 2.9 Wartungsarbeiten**
- Die folgende Schutzausrüstung tragen:
 - Geschlossene Schutzbrille
 - Sicherheitshandschuhe gegen Schnittverletzungen
 - Sicherheitsschuhe
 - Verbaute Produkte vom Stromnetz trennen und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern.
 - Zulauf- und Druckleitung absperren.
 - Wartungsarbeiten laut den Anleitungen der verbauten Produkte durchführen.
 - Nur Wartungsarbeiten durchführen, die in dieser Einbau- und Betriebsanleitung beschrieben sind.
 - Nur Originalteile des Herstellers verwenden. Die Verwendung von anderen als Originalteilen entbindet den Hersteller von jeglicher Haftung.
 - Leckagen von Fördermedium und Betriebsmittel sofort aufnehmen und nach den lokal gültigen Richtlinien entsorgen.
- 2.10 Pflichten des Betreibers**
- Einbau- und Betriebsanleitung in der Sprache des Personals zur Verfügung stellen.
 - Benötigte Ausbildung des Personals für die angegebenen Arbeiten sicherstellen.
 - Schutzausrüstung zur Verfügung stellen. Sicherstellen, dass das Personal die Schutzausrüstung trägt.
 - Angebrachte Sicherheits- und Hinweisschilder am Produkt dauerhaft lesbar halten.
 - Personal über die Funktionsweise der Anlage unterrichten.
 - Eine Gefährdung durch elektrischen Strom ausschließen.
 - Arbeitsbereich kennzeichnen und absperren.
- Im Umgang mit dem Produkt folgende Punkte beachten:
- Personen unter 16 Jahren ist der Umgang untersagt.
 - Personen unter 18 Jahren durch eine Fachkraft beaufsichtigen!
 - Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten ist der Umgang untersagt!
- 3 Einsatz/Verwendung**
- 3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung**
- Förderung von Abwasser:
- Wenn das Abwasser nicht über das natürliche Gefälle dem Kanalsystem zugeführt werden kann.
 - Zur rückstausicheren Entwässerung, wenn die Ablaufstelle unterhalb der Rückstauenebene liegt.
 - Als Hebeanlage innerhalb von Gebäuden (Überflureinbau).

→ Als Pumpenschacht außerhalb von Gebäuden (Unterflureinbau).

HINWEIS! Wenn fetthaltiges Abwasser gefördert wird, Fettabscheider vor dem Pumpenschacht installieren!

Pumpstation	Abwasser nach DIN EN 12050-1	Abwasser nach EN 12050-1	Abwasser nach EN 12050-2
WS 40E Basic mit Rexa MINI3...	-	-	•
WS 40D Basic mit Rexa MINI3...	-	-	•
WS 50E Basic mit Rexa MINI3...	-	•	•
WS 50E Basic mit Rexa UNI...	-	•	•
WS 50D Basic mit Rexa MINI3...	-	•	•
WS 50D Basic mit Rexa UNI...	-	•	•

VORSICHT

Überdruck im Behälter!

Wenn ein Überdruck im Behälter entsteht, kann der Behälter bersten. Um einen Überdruck zu verhindern, die folgenden Punkte einhalten:

- Die maximale Zulaufhöhe beträgt 5 m (16,5 ft)
- Die maximale Zulaufmenge muss kleiner sein als die maximale Fördermenge im Betriebspunkt!

3.2 Nichtbestimmungsgemäße Verwendung



GEFAHR

Explosion durch Einleiten explosiver Medien!

Das Einleiten von leicht entzündlichen und explosiven Medien (Benzin, Kerosin usw.) in ihrer reinen Form ist verboten. Es besteht Lebensgefahr durch Explosion! Die Hebeanlage ist für diese Medien nicht konzipiert.

Die folgenden Medien **nicht** einleiten:

- Abwasser aus Entwässerungsgegenständen, die über der Rückstauenebene liegen und im freien Gefälle entwässert werden können.
- Schutt, Asche, Müll, Glas, Sand, Gips, Zement, Kalk, Mörtel, Faserstoffe, Textilien, Papierhandtücher, Feuchttücher (Fliestücher, feuchte Toilettenpapiertücher), Windeln, Pappe, grobes Papier, Kunstharze, Teer, Küchenabfälle, Fette, Öle
- Abfälle aus Schlachtung, Tierkörperbeseitigung und Tierhaltung (Gülle...)
- Giftige, aggressive und korrosive Medien wie Schwermetalle, Biozide, Pflanzenschutzmittel, Säuren, Laugen, Salze, Schwimmbadwasser
- Reinigungs-, Desinfektions-, Spül- und Waschmittel in überdosierten Mengen und solche mit unverhältnismäßig großer Schaumbildung
- Trinkwasser

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

4 Produktbeschreibung

4.1 Konstruktion

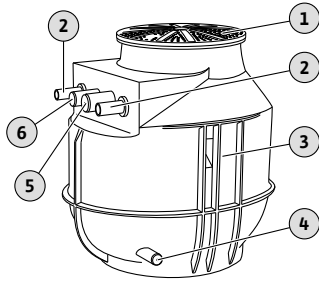


Fig. 1: Aufbau

1	Schachtdeckel
2	Anschluss Druckleitung
3	Pumpenschacht
4	Anschluss Entleerungsleitung/Handmembranpumpe
5	Anschluss Entlüftungsleitung
6	Anschluss Kabelrohr

Schacht

Pumpenschacht mit optimierter Geometrie für einen ablagerungsfreien Betrieb. Schachtkörper mit Verrippungen für eine hohe Formsteifigkeit und Auftriebsicherheit. Die Zuläufe sind frei wählbar. Zum Anschlagen der Hebemittel sind zwei Transportösen integriert. Der Schachtdeckel ist begehrbar und mit max. 200 kg belastbar. Für die Gebäudeaufstellung ist der Pumpenschacht mit einer Bodenbefestigung ausgestattet.

Verrohrung

- Druckrohr mit pumpenseitigem Gewindeanschluss
- Absperrkugelhahn
- Kugelrückflussverhinderer

Niveauregelung

Die Niveauregelung erfolgt typabhängig über den Schwimmerschalter der Pumpe, einem separaten Schwimmerschalter oder einen Niveausensor. Wenn die Niveauregelung mit einem separaten Schwimmerschalter oder Niveausensor erfolgt, erfolgt die Steuerung über ein Schaltgerät.

4.1.1 Technische Daten

- Behältervolumen: 255 l/67 US.liq.gal. (WS...E)/400 l/105 US.liq.gal. (WS...D)
- Maximaler Druck in der Druckrohrleitung: 1,5 bar (22 psi)
- Druckanschluss: G 2/50 mm (WS 40), G 2½/63 mm (WS 50)
- Zulaufanschluss: DN 100/150/200
- Be- und Entlüftungsanschluss: 75 mm (3 in)
- Kabelrohr für Erdbau: 63 mm (2,5 in)
- Kabelverschraubungen für Gebäudeaufstellung:
 - WS...E: 1x M25 + 2x M16
 - WS...D: 2x M16 + 2x M25
- Fördermedientemperatur: 3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)
- Umgebungstemperatur max.: 3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)
- Max. Grundwasserstand: 500 mm

4.1.2 Abmessungen

Die Abmessungen der Maßzeichnung entnehmen:

1	DrainLift WS 40E
2	DrainLift WS 40D
3	DrainLift WS 50E
4	DrainLift WS 50D

Fig. 2: Maßzeichnungen

Wenn die Schachtverlängerung eingebaut wird, ändern sich die Abmessungen wie folgt:

	DrainLift WS ... E	DrainLift WS ... D
Höhe Schachtverlängerung	300 mm (12 in)	300 mm (12 in)
Gesamthöhe Pumpenschacht	1342 mm (53 in)	1342 mm (53 in)
Max. Behältervolumen	325 l (86 US.liq.gal)	470 l (124 US.liq.gal)
Max. Grundwasserstand	1000 mm (39 in)	500 mm (19,5 in)

4.1.3 Werkstoffe

- Pumpenschacht: PE
- Verrohrung: 1.4404 (AISI 316L)
- Absperrhahn: PVC
- Rückflussverhinderer: Grauguss

4.2 Funktionsweise

Das anfallende Abwasser wird über den Zulauf in den Pumpenschacht eingeleitet und gesammelt. Wenn der Wasserstand das Einschaltniveau erreicht, wird die Pumpe eingeschaltet. Das gesammelte Abwasser wird über das Druckrohr in die bauseitige Drucklei-

tung gefördert. Wenn das Ausschaltniveau erreicht wird, erfolgt die sofortige Abschaltung der Pumpe. Wenn ein Schaltgerät für die Steuerung verwendet wird, erfolgt die Abschaltung der Pumpe nach der eingestellten Nachlaufzeit.

Pumpenschächte mit zwei Pumpen arbeiten nach dem Grundlast- und Spitzenlastprinzip. Die Pumpen werden in Abhängigkeit vom Füllstand zugeschaltet. Nach jedem Pumpvorgang erfolgt ein Pumpenwechsel. Wenn eine Pumpe defekt ist, wird automatisch die andere Pumpe verwendet.

4.3 Typenschlüssel

Beispiel: **DrainLift WS 40E Basic/Rexa...**

DrainLift	Produktfamilie
WS	Pumpenschacht
40	Baugröße
E	Schachtausführung: → E = Einzelpumpenanlage → D = Doppelpumpenanlage
Basic	Pumpenschacht mit Pumpe und Niveauregelung
Rexa...	Verbaute Pumpe

4.4 Lieferumfang

Pumpstation	DrainLift WS 40E Basic (1~230 V)	DrainLift WS 40E Basic (3~400V)	DrainLift WS 40D Basic	DrainLift WS 50E Basic	DrainLift WS 50D Basic
Pumpenschacht mit Verrohrung, Absperrkugelhahn und Kugelrückflussverhinderer	•	•	•	•	•
Schachtdeckel mit Dichtung	•	•	•	•	•
Pumpe mit Schwimmerschalter und Stecker	•	–	–	•	–
Pumpe	–	•	•	–	•
Schaltgerät mit Schwimmerschalter und Stecker	–	•	–	–	–
Schaltgerät mit Niveausensor und Stecker	–	–	•	–	•
Schlauchstück 50 mm (2 in) für Entleerungsanschluss, inkl. 2 Schlauchschellen	•	•	•	•	•
Zulaufset mit Lochsäge 124 mm (5 in) und Dichtung DN 100	•	•	•	•	•
Befestigungsmaterial	•	•	•	•	•
Einbau- und Betriebsanleitung	•	•	•	•	•

Legende

• = Im Lieferumfang enthalten, – = nicht im Lieferumfang enthalten

4.5 Zubehör

- Schachtverlängerung
- Klemmverschraubung
- Absperrschieber
- Zulaufset (Dichtung und Lochsäge)
- Handmembranpumpe
- Alarmschaltgerät
- Blitzleuchte
- Hupe

5 Transport und Lagerung

5.1 Anlieferung

Nach Eingang der Sendung muss die Sendung sofort auf Mängel (Schäden, Vollständigkeit) überprüft werden. Vorhandene Mängel müssen auf den Frachtpapieren vermerkt werden! Des Weiteren müssen die Mängel noch am Eingangstag beim Transportunter-

nehmen oder Hersteller angezeigt werden. Später angezeigte Ansprüche können nicht mehr geltend gemacht werden.

5.2 Transport



GEFAHR

Lebensgefahr bei falscher Ladungssicherung!

Eine fehlerhafte oder falsche Ladungssicherung kann zu lebensgefährlichen Situationen führen! Ladungssicherung nach den lokalen Vorschriften ausführen. Vor dem Transport die Ladungssicherung prüfen!



WARNUNG

Aufenthalt unter schwebenden Lasten!

Es dürfen sich keine Personen unter schwebenden Lasten aufhalten! Es besteht die Gefahr von (schweren) Verletzungen durch herabfallende Teile. Die Last darf nicht über Arbeitsplätze geführt werden, an denen sich Personen aufhalten!



WARNUNG

Kopf- und Fußverletzungen wegen fehlender Schutzausrüstung!

Während der Arbeit besteht die Gefahr von (schweren) Verletzungen. Folgende Schutzausrüstung tragen:

- Sicherheitsschuhe
- Kommen Hebemittel zum Einsatz muss zusätzlich noch ein Schutzhelm getragen werden!



HINWEIS

Nur technisch einwandfreie Hebemittel verwenden!

Zum Heben und Senken des Pumpenschachts nur technisch einwandfreie Hebemittel verwenden. Sicherstellen, dass sich der Pumpenschacht beim Heben und Senken nicht verklemmt. Die max. zulässige Tragfähigkeit des Hebemittels **nicht** überschreiten! Hebemittel vor der Verwendung auf eine einwandfreie Funktion prüfen!

Um Transportschäden zu vermeiden, die folgenden Punkte beachten:

- Pumpenschacht immer auf einer Palette transportieren.
- Pumpenschacht immer vertikal auf der Palette abstellen.
- Pumpenschacht gegen Verrutschen sichern. Beim Verzurren darauf achten, dass die Kunststoffteile sich nicht verformen.
- Vorhandene Öffnungen wasserdicht verschließen.
- Loses Zubehör vom Pumpenschacht entfernen und separat verpacken.
- Um Schäden an der Verrohrung und den Rohrverbindungen zu vermeiden, Pumpenschacht während des Transports immer lotrecht halten.

HINWEIS! Gebrauchte Pumpenschächte vor dem Versand gründlich reinigen und gegebenenfalls desinfizieren.

Weiterhin auch die folgenden Punkte zum Anschlag beachten:

- National gültige Sicherheitsvorschriften einhalten.
- Gesetzlich ausgeschriebene und zugelassene Anschlagmittel verwenden.
- Anschlagmittel aufgrund der vorhandenen Bedingungen (Witterung, Anschlagpunkt, Last usw.) auswählen.
- Anschlagmittel nur am Anschlagpunkt befestigen. Die Befestigung muss mit einem Schäkkel erfolgen.
- Hebemittel mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.
- Die Standsicherheit des Hebemittels muss während des Einsatzes gewährleistet werden.
- Beim Einsatz von Hebemitteln muss, wenn nötig (z. B. Sicht versperrt), eine zweite Person zum Koordinieren eingeteilt werden.

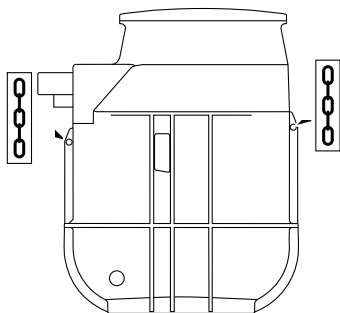


Fig. 3: Anschlagpunkte

5.3 Lagerung



GEFAHR

Lebensgefahr durch gesundheitsgefährdende Medien!

Pumpenschacht nach dem Entleeren und vor dem Ausbau desinfizieren! Angaben der Betriebsordnung beachten! Sicherstellen, dass das Personal die Betriebsordnung erhalten und gelesen hat!

Neu gelieferte Pumpenschächte können für ein Jahr eingelagert werden. Für eine längere Einlagerung, Rücksprache mit dem Kundendienst halten.

Für eine Einlagerung die folgenden Punkte beachten:

- Pumpenschacht komplett entleeren.
- Pumpenschacht auf einem festen Untergrund abstellen. Standsicherheit prüfen.
- Pumpenschacht gegen Umfallen und Wegrutschen sichern!
- Max. Lagertemperatur: -15 ... 60 °C (5 ... 140 °F). Max. Luftfeuchtigkeit: 90 %, nicht kondensierend.
Empfohlen wird eine frostsichere Lagerung. Umgebungstemperatur: 5 ... 25 °C (41 ... 77 °F), relative Luftfeuchtigkeit: 40 ... 50 %.
- Alle Öffnungen wasserdicht verschließen.
- Pumpenschacht nicht in Räumen lagern, in denen Schweißarbeiten durchgeführt werden. Die entstehenden Gase oder Strahlungen können die Kunststoffteile angreifen.
- Pumpenschacht vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Extreme Hitze kann zu Verformungen der Kunststoffteile führen!

Wenn Pumpen oder Signalgeber installiert sind, zusätzlich die folgenden Punkte beachten:

- Enden der Anschlusskabel gegen Feuchtigkeitseintritt verschließen.
- Anschlusskabel als Bund aufwickeln und im Pumpenschacht befestigen.
- Angaben zur max. Lagertemperatur der Pumpen und Signalgeber beachten.
- Schaltgerät laut den Angaben des Herstellers einlagern.

6 Installation und elektrischer Anschluss

6.1 Personalqualifikation

- Montage-/Demontagetarbeiten: ausgebildete Fachkraft Anlagentechnik für Sanitäranlagen
Befestigung und Auftriebssicherung, Anschluss von Kunststoffrohren
- Erdbau (Unterflur): ausgebildete Fachkraft im Tief- und Rohrleitungsbau
Grube ausheben und vorbereiten, Grube verfüllen, Auftriebssicherung, Anschluss von Kunststoffrohren.
- Hebearbeiten: ausgebildete Fachkraft für die Bedienung von Hebevorrichtungen
Hebemittel, Anschlagmittel, Anschlagpunkte
- Elektrische Arbeiten: ausgebildete Elektrofachkraft
Person mit geeigneter fachlicher Ausbildung, Kenntnissen und Erfahrung, um die Gefahren von Elektrizität zu erkennen und zu vermeiden.
- Das Personal ist in den lokal gültigen Vorschriften zur Unfallverhütung unterrichtet.
- Das Personal hat die Einbau- und Betriebsanleitung gelesen und verstanden.

6.2 Aufstellungsarten

- Aufstellung im Gebäude
- Erdbau außerhalb vom Gebäude

6.3 Pflichten des Betreibers

- Lokal gültige Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften beachten.
- Alle Vorschriften zum Arbeiten mit schweren und unter schwebenden Lasten beachten.
- Schutzausrüstung zur Verfügung stellen. Sicherstellen, dass das Personal die Schutzausrüstung trägt.
- Für den Betrieb von abwassertechnischen Anlagen, die lokalen Vorschriften der Abwassertechnik beachten.
- Um eine sichere und funktionsgerechte Befestigung zu ermöglichen, muss das Bauwerk/Fundament eine ausreichende Festigkeit haben. Für die Bereitstellung und Eignung des Bauwerks/Fundaments ist der Betreiber verantwortlich!
- Arbeitsbereich kennzeichnen.
- Unbefugte Personen aus dem Arbeitsbereich fernhalten.

- Freien Zugang zum Aufstellort sicherstellen.
- Waagerechte und plane Aufstellfläche!
- Installation laut den lokal gültigen Vorschriften ausführen.
- Wenn die Witterungsverhältnisse (z. B. Eisbildung, starker Wind) ein sicheres Arbeiten nicht mehr ermöglichen, Arbeiten abbrechen.
- Vorhandene Planungsunterlagen (Montagepläne, Aufstellort, Zulaufverhältnisse) auf Vollständig- und Richtigkeit überprüfen.
- Rohrleitungen laut den Planungsunterlagen verlegen und vorbereiten.
- Netzanschluss ist überflutungssicher.

6.4 Einbau



GEFAHR

Gefahr durch gesundheitsgefährdende Medien während der Montage!

Sicherstellen, dass der Aufstellort während der Montage sauber und desinfiziert ist. Wenn es zum Kontakt mit gesundheitsgefährdenden Medien kommen kann, folgende Punkte beachten:

- Schutzausrüstung tragen:
 - ⇒ geschlossene Schutzbrille
 - ⇒ Mundschutz
 - ⇒ Schutzhandschuhe
- Tropfmengen sofort aufnehmen.
- Angaben der Betriebsordnung beachten! Der Betreiber muss sicherstellen, dass das Personal die Betriebsordnung erhalten und gelesen hat!



GEFAHR

Lebensgefahr durch gefährliche Alleinarbeit!

Arbeiten in Schächten und engen Räumen sowie Arbeiten mit Absturzgefahr sind gefährliche Arbeiten. Diese Arbeiten dürfen nicht in Alleinarbeit erfolgen! Es muss eine zweite Person zur Absicherung anwesend sein.



WARNUNG

Hand- und Fußverletzungen wegen fehlender Schutzausrüstung!

Während der Arbeit besteht die Gefahr von (schweren) Verletzungen. Folgende Schutzausrüstung tragen:

- Sicherheitshandschuhe gegen Schnittverletzungen
- Sicherheitsschuhe
- Kommen Hebemittel zum Einsatz muss zusätzlich noch ein Schutzhelm getragen werden!



WARNUNG

Aufenthalt unter schwebenden Lasten!

Es dürfen sich keine Personen unter schwebenden Lasten aufhalten! Es besteht die Gefahr von (schweren) Verletzungen durch herabfallende Teile. Die Last darf nicht über Arbeitsplätze geführt werden, an denen sich Personen aufhalten!



HINWEIS

Nur technisch einwandfreie Hebemittel verwenden!

Zum Heben und Senken des Pumpenschachts nur technisch einwandfreie Hebemittel verwenden. Sicherstellen, dass sich der Pumpenschacht beim Heben und Senken nicht verklemmt. Die max. zulässige Tragfähigkeit des Hebemittels **nicht** überschreiten! Hebemittel vor der Verwendung auf eine einwandfreie Funktion prüfen!

Gebäudeaufstellung



HINWEIS

Aufstellung des Pumpenschachts innerhalb von Gebäuden

Beim Einbau die EN 12056 und die lokalen Vorschriften beachten!

- Aufstellort vorbereiten:
 - Sauber, von groben Feststoffen gereinigt
 - Trocken
 - Frostfrei
 - Gut beleuchtet
- Betriebsraum ausreichend belüften.
- Min. 60 cm (2 ft) Freiraum um die Anlage einhalten.
- Havariefall: Pumpensumpf im Betriebsraum vorsehen, min. Abmessungen: 500x500x500 mm (20x20x20 in). Pumpe entsprechend auswählen. Eine Entleerung von Hand ermöglichen.
- Alle Anschlusskabel vorschriftsmäßig verlegen. Es darf keine Gefahr (Stolperstelle, Beschädigung während des Betriebs) von den Anschlusskabeln ausgehen. Prüfen, ob der Kabelquerschnitt und die Kabellänge für die gewählte Verlegeart ausreichend sind.
- Das angebaute Schaltgerät ist nicht überflutungssicher. Schaltgerät ausreichend hoch installieren. Auf eine gute Bedienung achten!

Erdeinbau

VORSICHT

Vorsicht vor hohen Grundwasserpegeln!

Durch erhöhtes Grundwasser kann der Pumpenschacht auftreiben. Angaben zum maximal zulässigen Grundwasserstand beachten!

VORSICHT

Vorsicht vor Frost!

Frost kann zu Funktionsstörungen und Beschädigungen führen. Lokale Frosttiefen beachten. Wenn die Anlage oder der Druckabgang im Frostbereich liegen, die Anlage während der Frostzeiten außer Betrieb nehmen.



HINWEIS

Aufstellung des Pumpenschachts außerhalb von Gebäuden

Beim Erdeinbau die EN 1610 und die lokalen Vorschriften beachten!

- Aufstellort vorbereiten:
 - Sauber, von groben Feststoffen gereinigt
 - Trocken
 - Frostfrei
- Wenn sich giftige oder erstickende Gase ansammeln, sofort Gegenmaßnahmen ergreifen!
- Arbeiten immer durch zwei Personen ausführen.
- Hebemittel aufstellen: ebene Fläche, sauber, fester Untergrund. Lagerplatz und Aufstellort müssen problemlos erreichbar sein.
- Kette oder Drahtseil mit einem Schäkel an den Anschlagpunkten befestigen. Nur bautechnisch zugelassene Anschlagmittel verwenden.
- Nicht im Schwenkbereich des Hebezeugs aufhalten.
- Einziehband für die Installation der Anschlusskabel vorsehen.
- Das angebaute Schaltgerät ist nicht überflutungssicher. Schaltgerät ausreichend hoch installieren. Auf eine gute Bedienung achten!

6.4.1 Hinweis zum Befestigungsmaterial

Die Montage des Produkts kann auf unterschiedlichen Bauwerken (Beton, Stahl usw.) erfolgen. Befestigungsmaterial für das jeweilige Bauwerk passend auswählen. Für eine korrekte Installation die folgenden Hinweise für das Befestigungsmaterial beachten:

- Risse und Abplatzen des Bauuntergrunds vermeiden, **Mindestrandabstände beachten**.
- Feste und sichere Montage sicherstellen, **vorgegebene Bohrlochtiefe einhalten**.
- Bohrstaub beeinträchtigt die Haltekraft, **Bohrloch immer ausblasen oder aussaugen**.
- Nur einwandfreie Bauteile (z. B. Schrauben, Dübel, Mörtelpatronen) verwenden.

6.4.2 Hinweis zur Verrohrung

Die Verrohrung ist während des Betriebs unterschiedlichen Drücken ausgesetzt. Zudem können Druckspitzen auftreten (z. B. beim Schließen der Rückschlagklappe), die je nach Betriebsverhältnissen ein Vielfaches des Förderdrucks betragen können. Diese unterschiedlichen Drücke belasten die Rohrleitungen und die Rohrverbindungen. Um einen sicheren und einwandfreien Betrieb sicherzustellen, die Rohrleitungen und Rohrverbindungen auf die folgenden Parameter prüfen und entsprechend den Anforderungen auslegen:

- Rohrleitungen sind selbsttragend.
Es dürfen keine Druck- oder Zugkräfte auf die Hebeanlage einwirken.
- Druckbeständigkeit der Verrohrung und der Rohrverbindungen
- Zugfestigkeit der Rohrverbindungen (= längskraftschlüssige Verbindung)
- Rohrleitungen spannungs- und schwingungsfrei anschließen.
- Im Zulauf und der Druckrohrleitung bauseits einen Absperrschieber vorsehen!

6.4.3 Arbeitsschritte

Die Montage des Pumpenschachts erfolgt in den folgenden Schritten:

Gebäudeaufstellung

- Vorbereitende Arbeiten.
- Pumpenschacht aufstellen.
- Druckleitung anschließen.
- Zulauf anschließen.
- Be- und Entlüftung anschließen.
- Notentleerung anschließen.
- Sitz der Pumpe prüfen.
- Niveausteuern installieren.
- Anschlusskabel verlegen.
- Schachtdeckel montieren.
- Abschließende Arbeiten.

Erdeinbau

- Vorbereitende Arbeiten.
- Pumpenschacht aufstellen.
- Druckleitung anschließen.
- Zulauf anschließen.
- Be- und Entlüftung anschließen.
- Kabelrohr anschließen.
- Schachtverlängerung montieren.
- Grube verfüllen.
- Sitz der Pumpe prüfen.
- Niveausteuern installieren.
- Anschlusskabel verlegen.
- Schachtdeckel montieren.
- Abschließende Arbeiten.

6.4.4 Vorbereitende Arbeiten

Gebäudeaufstellung

- Pumpenschacht auspacken.
- Transportsicherungen entfernen.
- Lieferumfang prüfen.
- Alle Bauteile auf einwandfreien Zustand prüfen.
VORSICHT! Defekte Bauteile nicht einbauen! Defekte Bauteile können zu Ausfällen der Anlage führen!
- Aufstellort vorbereiten:
 - Waagerechte und plane Aufstellfläche!
 - Platz für einen zusätzlichen Freiraum von mindestens 60 cm (2 ft) vorhanden!
 - Befestigung mit Dübeln möglich.
 - Sauber, von groben Feststoffen gereinigt
 - Trocken
 - Frostfrei
 - Gut beleuchtet
- Zubehör zur Seite legen und für die spätere Verwendung vorhalten.
- Zubehör für die spätere Verwendung vorhalten:
 - Schachtabdeckung
 - Hosenrohr
Die Pumpenschächte WS 40...D und WS 50...D haben für jede Pumpe eine separate Verrohrung. Somit auch zwei Druckanschlüsse.
 - Schaltgerät
 - Niveausteuerng

Erdeinbau

- Pumpenschacht auspacken.
- Transportsicherungen entfernen.
- Lieferumfang prüfen.
- Alle Bauteile auf einwandfreien Zustand prüfen.
VORSICHT! Defekte Bauteile nicht einbauen! Defekte Bauteile können zu Ausfällen der Anlage führen!
- Aufstellort auswählen:
 - Außerhalb vom Gebäude.
 - Nicht in unmittelbarer Nähe zu Wohn- und Schlafbereichen.
 - Grubentiefe und -durchmesser.
VORSICHT! Nicht in torfigem Boden einbauen! Torfiger Boden führt zur Zerstörung des Behälters!
 - Grundwasserstand
Der Pumpenschacht ist bis zu einem max. Grundwasserstand von 500 mm (über Unterkante Schachtboden) auftriebssicher.
 - Lokale Frosttiefe beachten.
- Zubehör zur Seite legen und für die spätere Verwendung vorhalten.
- Zubehör für die spätere Verwendung vorhalten:
 - Schachtabdeckung
 - Hosenrohr
Die Pumpenschächte WS 40...D und WS 50...D haben für jede Pumpe eine separate Verrohrung. Somit auch zwei Druckanschlüsse.
 - Schachtverlängerung (für Höhenausgleich)
 - Schaltgerät
 - Niveausteuerng

6.4.5 Pumpenschacht aufstellen

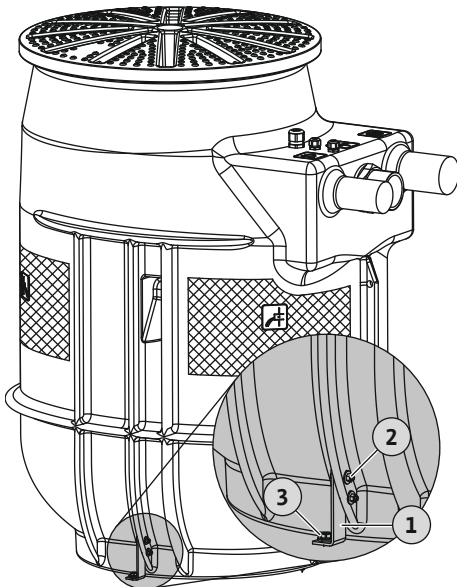


Fig. 4: Pumpenschacht aufstellen

Gebäudeaufstellung

1	Montagewinkel (2 Stück)
2	Befestigung für Montagewinkel: → 4x Sechskantschraube M5x25 → 4x Sechskantmutter M5 → 8x Unterlegscheiben
3	Bodenbefestigung: mit → 2x Langschaftdübel SXRL 10x80FUS → 2x Sechskantschraube 7 mm

Pumpenschacht verdreh- und auftriebssicher montieren. Hierfür die Hebeanlage am Boden verankern.

- ✓ Vorbereitende Arbeiten sind abgeschlossen.
- ✓ Aufstellort laut den Planungsunterlagen vorbereitet.
- ✓ Beigelegtes Befestigungsmaterial für den vorhandenen Baugrund verwendbar.
HINWEIS! Angaben zum Baugrund beachten!
- ✓ Schraubenschlüssel SW8 und SW13
 1. Pumpenschacht am Aufstellort abstellen und zur Verrohrung ausrichten.
HINWEIS! Pumpenschacht muss lotrecht stehen!
 2. Montagewinkel an den Schachtrippen montieren (Befestigung für Montagewinkel).
 3. Bohrlöcher anzeichnen.
 4. Pumpenschacht zur Seite stellen.
 5. Bohrlöcher bohren und reinigen.
 6. Dübel einsetzen (Bodenbefestigung)
 7. Pumpenschacht zu den Bohrlöchern ausrichten.

8. Pumpenschacht am Boden befestigen (Bodenbefestigung).

- ▶ Pumpenschacht verdreh- und auftriebssicher montiert. Nächster Schritt: Druckrohrleitung anschließen.

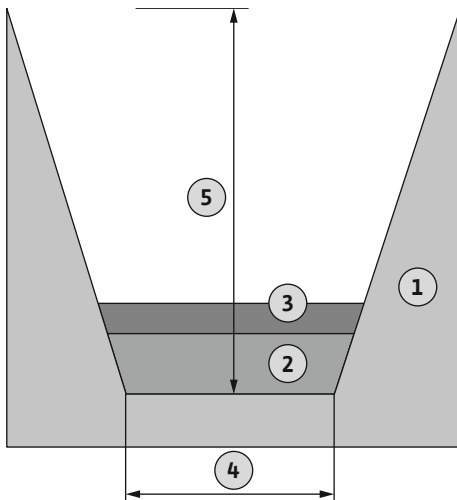


Fig. 5: Grube ausheben

Erdeinbau

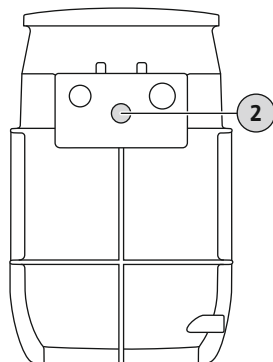
1	Erdreich
2	Bettungsschicht
3	Ausgleichsschicht
4	Min. Grubendurchmesser
5	Min. Grubentiefe

Für die Installation des Pumpenschachts eine Grube unter Berücksichtigung der folgenden Punkte ausheben:

- Lokale Vorschriften zu Erdarbeiten im Tiefbau einhalten.
(Böschungswinkel, Verbau ...)
- Min. Grubentiefe
Schachthöhe + 300 mm (12 in) Bettungsschicht + 200 mm (8 in) Ausgleichsschicht + Höhe Schachtabdeckung
- Grubendurchmesser
Min. Grubendurchmesser am Boden 2 m (6,5 ft) größer als Schachtdurchmesser.
- Position der Zulauf-, Druck- und Entlüftungsleitung
- Schachtverlängerung (300 mm/12 in) für einen Höhenausgleich zum Oberflächenniveau.
- Grundwasser
Vorhandenes Grundwasser mit einer Grundwasserabsenkung abpumpen.
- Lokale Frosttiefe berücksichtigen.
- ✓ Vorbereitende Arbeiten abgeschlossen.
- ✓ Grubenabmessungen festgelegt.
- ✓ Bauseitige Rohrleitungen vorbereiten.
- ✓ Höhenausgleich vorhanden.
- ✓ Grundwasserabsenkung installiert.
- 1. Grube ausheben.
- 2. Bettungsschicht aus tragfähigem Mineralgemisch fachgerecht einbringen und verdichten (Dpr 97 %).
- 3. Ausgleichsschicht aus Sand (nicht bindig, Korngröße 0...32 mm) einbringen und plan abziehen.
- 4. Pumpenschacht in die Grube einsetzen.
- 5. Pumpenschacht zu den bauseitigen Rohrleitungen ausrichten.
- 6. Pumpenschacht gleichmäßig in die Ausgleichsschicht einrütteln.
HINWEIS! Schachtboden und Bodenrippen komplett in die Ausgleichsschicht einrütteln!
- 7. Position des Pumpenschachts prüfen und gegebenenfalls korrigieren:
 - Pumpenschacht lotrecht
 - Schachtabdeckung plan zum Oberflächenniveau
- ▶ Pumpenschacht aufgestellt. Nächster Schritt: Druckleitung anschließen.

6.4.6 Druckleitung anschließen

DrainLift WS 40E/50E Basic



DrainLift WS 40D/50D Basic

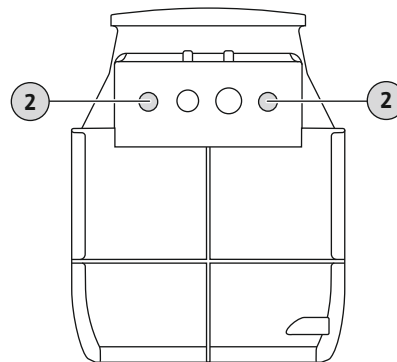


Fig. 6: Druckanschluss

2 Druckanschluss

Beim Anschluss der Druckleitung folgendes beachten:

- Fließgeschwindigkeit in der Druckleitung: 0,7 m/s (2,3 ft/s) bis 2,3 m/s (7,5 ft/s)!
- Eine Reduzierung des Rohrdurchmessers ist nicht zulässig!
- Alle Anschlüsse komplett dicht ausführen!
- Druckleitung frostsicher verlegen.
- Absperrschieber installieren.
- **Gebäudeaufstellung:** Um einen Rückstau aus dem öffentlichen Sammelkanal zu vermeiden, die Druckleitung als „Rohrschleife“ ausführen.
Die Unterkante der Rohrschleife muss am höchsten Punkt über der örtlich festgelegten Rückstauebene liegen!

- ✓ Pumpenschacht fachgerecht aufgestellt.
- ✓ Druckleitung laut Planungsunterlagen fachgerecht zum Druckstutzen installiert.
- ✓ Montagematerial vorhanden:
 - 1x Klemmverschraubung oder Gewinde-Fitting
 1. Klemmverschraubung auf den Druckstutzen aufstecken.
 2. Bauseitige Druckleitung in die Klemmverschraubung stecken.
 3. Klemmverschraubung verschrauben.
- ▶ Druckleitung angeschlossen. Nächster Schritt: Zulauf anschließen.

6.4.7 Zulauf anschließen

Der Zulauf kann freiwählbar in den gekennzeichneten Flächen an der Schachtwand erfolgen.

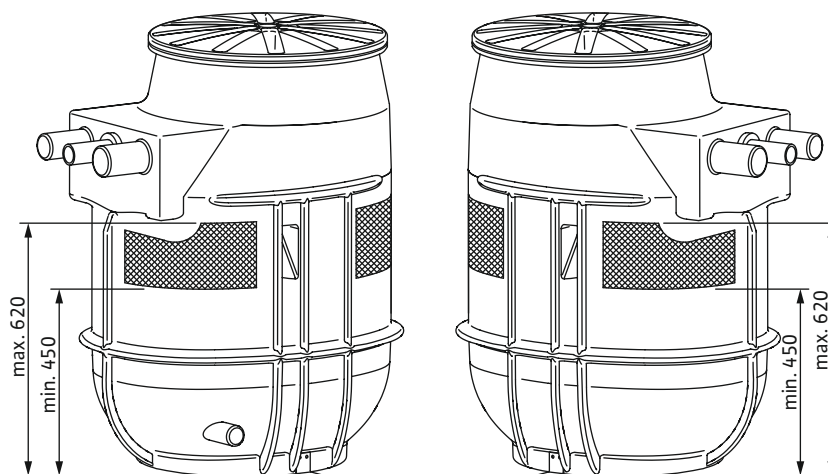


Fig. 7: Zulaufflächen

Beim Anschluss des Zulaufs folgendes beachten:

- Zulauf in den markierten Bereichen anschließen. Wenn der Zulauf außerhalb der markierten Bereiche erfolgt, kann es zu folgenden Problemen kommen:
 - Anschluss undicht.
 - Statik des Pumpenschachts wird beeinträchtigt.
 - Rückstau in die Zulaufleitung.

- Schwallartigen Zulauf und Lufteintrag in den Pumpenschacht vermeiden. Zulauf fachgerecht verlegen.
- VORSICHT! Durch schwallartigen Zulauf oder Lufteintrag in den Pumpenschacht kann es zu Funktionsstörungen der Niveaustuerung kommen!**
- Damit die Zulaufleitung von selbst leerlaufen kann, Zulaufleitung mit einem Gefälle zum Pumpenschacht verlegen.
- Alle Anschlüsse komplett dicht ausführen!
- Absperrschieber im Zulauf installieren!

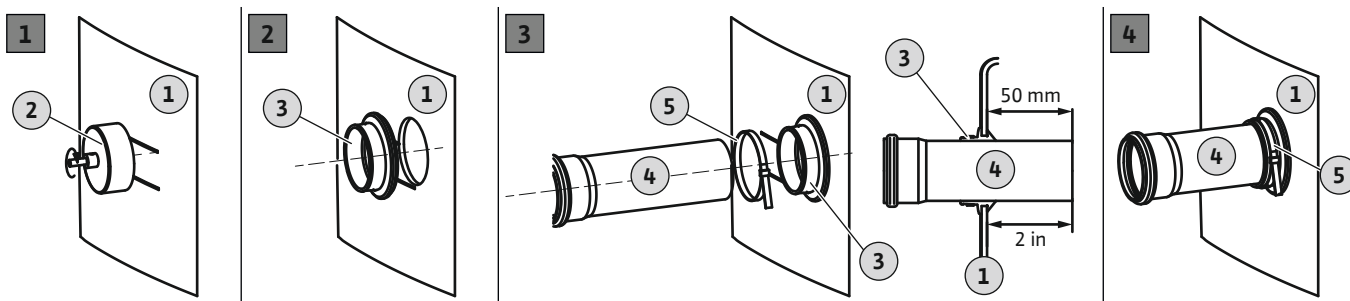


Fig. 8: Zulauf anschließen

1	Behälterwand
2	Lochsäge für Bohrmaschine
3	Zulaufdichtung
4	Zulaufrohr
5	Rohrschelle

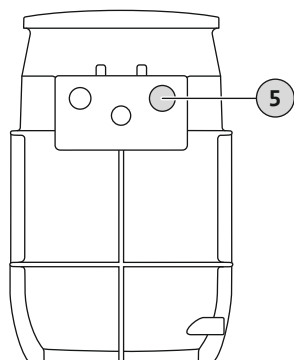
- ✓ Pumpenschacht fachgerecht aufgestellt.
 - ✓ Zulaufleitung laut Planungsunterlagen fachgerecht bis zum Pumpenschacht installiert.
 - ✓ Montagematerial vorhanden:
 - 1x Lochsäge
 - 1x Bohrmaschine
 - 1x Zulaufdichtung
 - 1x Rohrschelle
1. Zulaufpunkt am Pumpenschacht markieren.
 2. Mit der beigelegten Lochsäge das Loch für den Zulauf in die Schachtwand bohren. Bei Bohrungen am Pumpenschacht die folgenden Punkte beachten:
 - Maße der Zulaufflächen beachten. **VORSICHT! Die Bohrung muss komplett innerhalb der gekennzeichneten Zulaufflächen sein!**
 - Max. Drehzahl der Bohrmaschine: 200 1/min.
 - Lochdurchmesser kontrollieren: DN 100 = 124 mm (5 in). **HINWEIS! Anschluss sorgfältig bohren. Von der Bohrung ist die Dichtigkeit des Anschlusses abhängig!**
 - Auf einen sauberen Spanabhub achten! Wenn der Spanabhub nachlässt, erwärmt sich das Material zu schnell und schmilzt.
 - ⇒ Bohrvorgang abbrechen, Material abkühlen lassen und Lochsäge reinigen!
 - ⇒ Drehzahl der Bohrmaschine reduzieren.
 - ⇒ Vorschubdruck beim Bohren variieren.
 3. Schnittfläche entgraten und glätten.
 4. Zulaufdichtung in das Loch einsetzen.
 5. Rohrschelle auf die Zulaufdichtung aufchieben.
 6. Innenfläche der Zulaufdichtung mit einem Gleitmittel benetzen.
 7. Zulaufrohr in die Zulaufdichtung einschieben. Zulaufrohr 50 mm (2 in) in den Pumpenschacht einschieben.
 8. Zulaufdichtung und -rohr mit der Rohrschelle fest verbinden. **Anzugsdrehmoment: 5 Nm (3,7 ft·lb).**
 - ▶ Zulauf angeschlossen. Nächster Schritt: Be- und Entlüftung anschließen.

6.4.8 Be- und Entlüftung anschließen

Der Anschluss einer Be- und Entlüftungsleitung ist vorgeschrieben. Folgende Punkte beim Anschluss der Be- und Entlüftungsleitung beachten:

- Bei **Gebäudeaufstellung**: Be- und Entlüftungsleitung über Dach führen.
- Alle Anschlüsse komplett dicht ausführen.

DrainLift WS 40E/50E Basic



DrainLift WS 40D/50D Basic

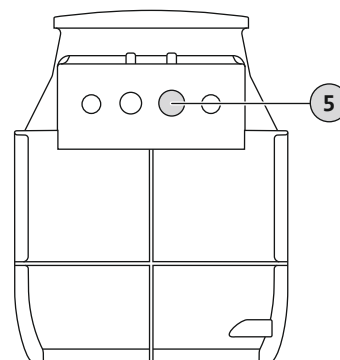


Fig. 9: Anschluss Be- und Entlüftung

5 Anschluss Be- und Entlüftungsleitung

- ✓ Pumpenschacht ist fachgerecht aufgestellt.
- ✓ Bauseitige Be- und Entlüftungsleitung ist fachgerecht verlegt.
- ✓ HT-Überschiebmuffe vorhanden
 1. Be- und Entlüftungsstutzen öffnen: Sägekante ca. 25 mm.
 2. Sägekante entgraten und glätten.
 3. HT-Überschiebmuffe auf geöffneten Be- und Entlüftungsstutzen stecken.
 4. Bauseitiges Be- und Entlüftungsrohr in die HT-Überschiebmuffe stecken.
- ▶ Be- und Entlüftung installiert. Nächster Schritt: Notentleerung anschließen (nur Gebäudeaufstellung).

6.4.9 Notentleerung anschließen (nur Gebäudeaufstellung)



HINWEIS

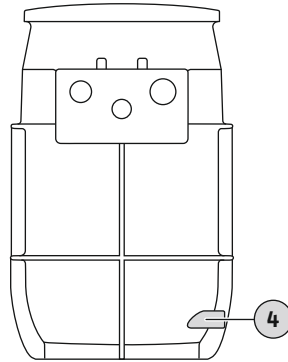
Keinen Zulauf an der Notentleerung anschließen!

Bei einer Havarie wird der Pumpenschacht über die Notentleerung abgepumpt. Keine Zuläufe an der Notentleerung anschließen! Der Pumpenschacht kann sonst im Notfall nicht entleert werden!

Bei Wartungsarbeiten oder Ausfall der Pumpen kann der Pumpenschacht über die Notentleerung entleert werden. Hierfür wird die Installation einer Handmembranpumpe empfohlen.

VORSICHT! Wenn die Pumpen ausfallen, kommt es zum Rückstau in den Zulauf und der Pumpenschacht kann bersten! Zulauf absperren und Pumpenschacht entleeren.

DrainLift WS 40E/50E Basic



DrainLift WS 40D/50D Basic

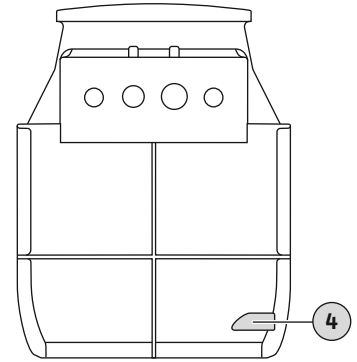


Fig. 10: Anschluss Notentleerung

4 Anschluss Notentleerung

Bei der Installation einer Handmembranpumpe die folgenden Punkte beachten:

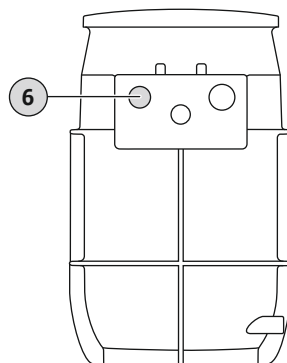
- Installationshöhe für eine optimale Bedienung wählen.
- Handmembranpumpe an der Notentleerung anschließen (tiefster Punkt, nahezu vollständige Entleerung möglich).
- Zum Öffnen des Entleerungsanschlusses wird eine Lochsäge 30 mm (1,3 in) benötigt.
- Druckleitung nach dem druckseitigen Absperrschieber anschließen. Alternativ kann der Anschluss über eine Rohrschleife direkt am Sammelkanal erfolgen.
- Alle Anschlüsse komplett dicht ausführen!
- Betriebsanleitung der Handmembranpumpe beachten!

6.4.10 Kabelrohr anschließen (nur Erd-einbau)

Die elektrischen Anschlusskabel können über ein separates Kabelrohr nach außen geführt werden. Alternativ können die Anschlusskabel auch über die Entlüftungsleitung nach außen geführt werden. Folgende Punkte beim Anschluss des Kabelrohrs beachten:

- Vor dem Anschluss des Kabelrohrs das Einziehband einziehen.
- Alle Anschlüsse komplett dicht ausführen.

DrainLift WS 40E/50E Basic



DrainLift WS 40D/50D Basic

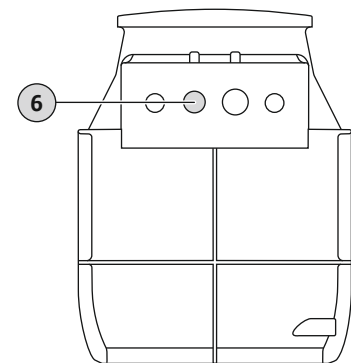


Fig. 11: Anschluss Kabelrohr

6 Anschluss Kabelrohr

- ✓ Pumpenschacht ist fachgerecht aufgestellt.
- ✓ Bauseitiges Kabelrohr ist fachgerecht verlegt.
- ✓ HT-Überschiebmuffe vorhanden
 1. Stutzen für Kabelrohr öffnen: Sägekante ca. 25 mm.
 2. Sägekante entgraten und glätten.
 3. HT-Überschiebmuffe auf den Anschlussstutzen stecken.
 4. Einziehband einziehen.
 5. Bauseitiges Kabelrohr in die HT-Überschiebmuffe stecken.
- ▶ Kabelrohr installiert. Nächster Schritt: Schachtverlängerung installieren (wenn notwendig).

6.4.11 Schachtverlängerung montieren

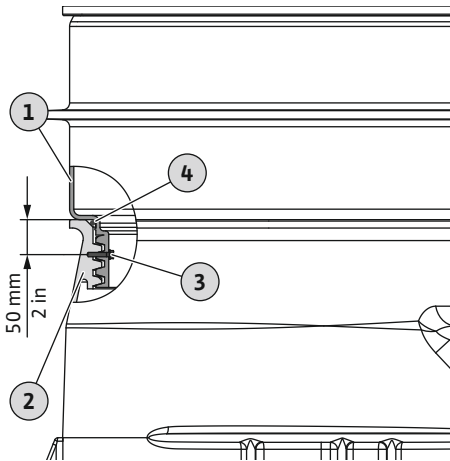


Fig. 12: Schachtverlängerung montieren

Mit der Schachtverlängerung kann ein Höhenausgleich von 300 mm (12 in) erfolgen.

1	Schachtverlängerung
2	Pumpenschacht
3	Befestigungsschraube
4	O-Ring

✓ Höhenausgleich: 300 mm (12 in).

✓ Schachtverlängerung vorhanden.

✓ Montagematerial vorhanden:

- Befestigungsschraube
- O-Ring

1. Dichtung (O-Ring) über das Gewinde der Schachtverlängerung bis zum Anschlag aufchieben.

2. Schachtverlängerung auf den Pumpenschacht aufschrauben.

3. Schachtverlängerung mit der beiliegenden Schraube arretieren.

- Ca. 50 mm (2 in) vom oberen Ende des Pumpenschachts eine 3 mm Bohrung anbringen.
- Beiliegende Holzschraube bis zum Anschlag eindrehen.

▶ Schachtverlängerung installiert. Nächster Schritt: Grube verfüllen.

6.4.12 Grube verfüllen

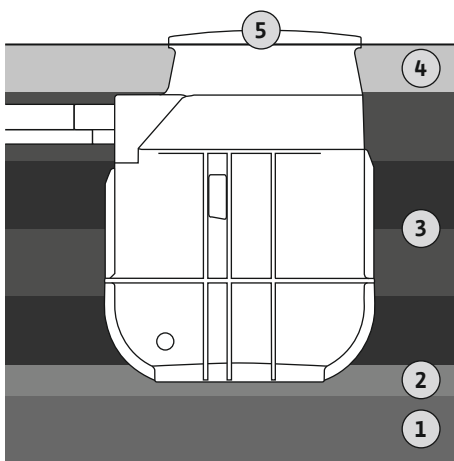


Fig. 13: Grube verfüllen

Während der Verfüllung der Grube folgende Punkte beachten:

- Auf eine gleichbleibende und lotrechte Lage des Pumpenschachts achten.
- Am Pumpenschacht und der Schachtverlängerung von Hand verfüllen und verdichten (Schaufel, Handstampfer).
- Pumpenschacht gegen Auftrieb sichern. Gegebenenfalls den Pumpenschacht mit Wasser befüllen.
- Die Angaben zum Füllmaterial sind Mindestanforderungen. Die lokalen Vorschriften prüfen und einhalten.
- Verfüllung und Verdichtung der Rohrleitungen laut den lokalen Vorschriften ausführen.

1	Bettungsschicht
2	Ausgleichsschicht
3	Verdichtungsschichten
4	Unterbau zum Oberflächenniveau
5	Schachtdeckel

✓ Pumpenschacht steht lotrecht.

✓ Der Schachtboden ist komplett in der Ausgleichsschicht eingelassen.

✓ Alle Rohrverbindungen sind angeschlossen und dicht.

✓ Schachtverlängerung installiert.

✓ Füllmaterial vorhanden:

Nichtbindiges Material (Sand oder Kies) ohne scharfkantige Bestandteile, Korngröße 0–32 mm)

1. Grube schichtweise umlaufend in gleicher Höhe verfüllen. Max. Schichtstärke: 300 mm (12 in). Die einzelnen Schichten fachgerecht verdichten (Dpr. 97 %).

HINWEIS! Die Verdichtungsschichten müssen bis zum Schachthals reichen!

2. Oberflächenniveau mit Unterbau an den Schachtdeckel angleichen.

HINWEIS! Wenn der umliegend gewachsene Boden aus bindigem Material besteht, kann der Unterbau mit diesem Material erfolgen. Max. Korngröße: 20 mm!

▶ Grube verfüllt. Nächster Schritt: Pumpe installieren.

6.4.13 Sitz der Pumpe prüfen

✓ Grube verfüllt.

1. Vorhandenes Wasser aus dem Pumpenschacht abpumpen.

2. Grobe Verunreinigungen im Pumpenschacht entfernen.

3. Sitz der Pumpe prüfen:
 - Druckrohr lotrecht
 - Verschraubung am Absperrkugelhahn fest.
- ▶ Sitz der Pumpe geprüft. Nächster Schritt: Niveausteuering installieren.

6.4.14 Niveausteuering installieren

Die Niveauefassung erfolgt auf die folgenden Arten:

Niveauefassung	DrainLift WS 40E Basic (1~230 V)	DrainLift WS 40E Basic (3~ 400V)	DrainLift WS 40D Basic	DrainLift WS 50E Basic	DrainLift WS 50D Basic
Pumpe Ein/Aus					
Schwimmerschalter an der Pumpe	•	-	-	•	-
Separater Schwimmerschalter	-	•	-	-	-
Niveausensor	-	-	•	-	•
Hochwasseralarm					
Niveausensor	-	-	•	-	•
Separater Schwimmerschalter	-	0	0	-	0

Legende

• = im Lieferumfang enthalten, 0 = als Zubehör erhältlich, - = nicht möglich

6.4.14.1 Schwimmerschalter an der Pumpe

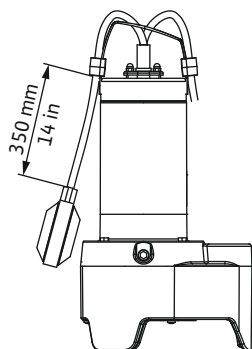


Fig. 14: Rexa MINI3: Kabellänge Schwimmerschalter

Der Schwimmerschalter ist an der Pumpe montiert. Die Kabellänge ist bereits voreingestellt. Wenn die Pumpe getauscht wird, die Kabellänge kontrollieren und laut Vorgabe einstellen.

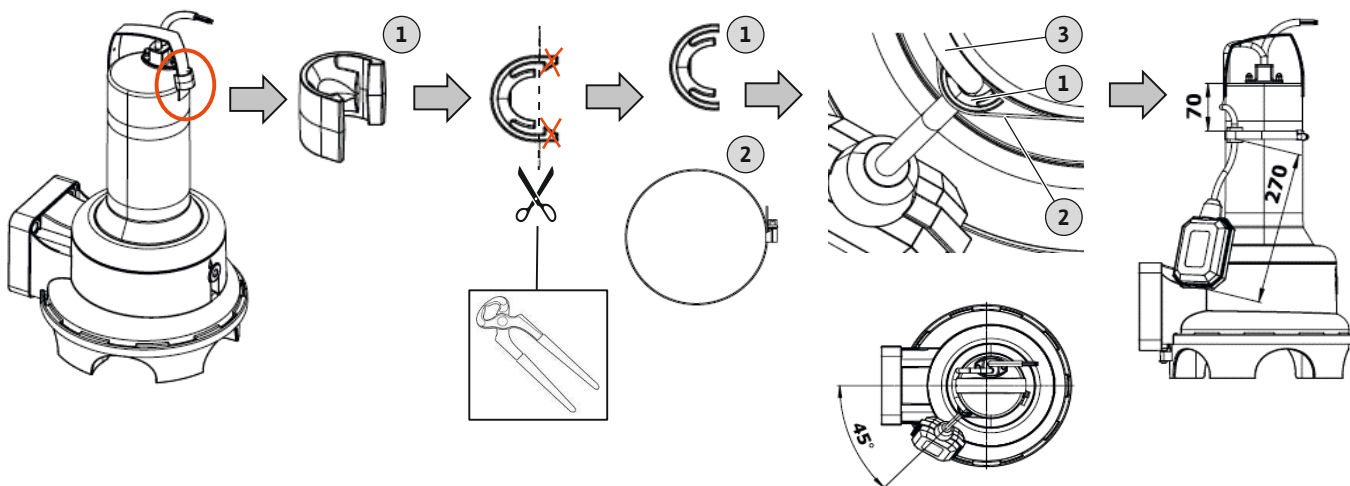


Fig. 15: Rexa UNI: Kabellänge Schwimmerschalter

- 1 Kabelclip

6.4.14.2 Schwimmerschalter

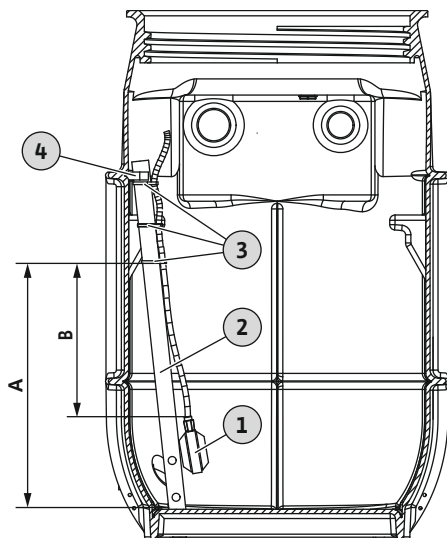


Fig. 16: Installation Schwimmerschalter

2	Schelle
3	Kabel

1	Schwimmerschalter
2	Halterohr
3	Kabelbinder
4	Rohrschelle zur Befestigung des Halterohrs

- ✓ Schwimmer nicht direkt im Zulauf installieren.
 - ✓ Schwimmer hat ausreichend Bewegungsfreiheit.
 - ✓ Schwimmer stößt nicht am Pumpenschacht an.
1. Halterohr aus der Rohrschelle klicken und aus dem Pumpenschacht nehmen.
 2. Schwimmerschalter mit drei Kabelbindern am Halterohr befestigt. Kabellänge und Befestigungshöhe beachten!
 3. Halterohr wieder in den Pumpenschacht einbauen und in die Rohrschelle klipsen.

DrainLift	Befestigungspunkt Kabelbinder (A)*	Kabellänge Schwimmer (B)*
WS 40.../WS 50...	460 mm (18 in)	400 mm (16 in)

* Die Werte beziehen sich auf Sohle Zulauf von 450 mm. Bei einem höheren Zulauf kann der Wert angepasst werden.

Für eine erhöhte Betriebssicherheit einen separaten Schwimmerschalter für die Hochwassererfassung installieren. Um einen Rückstau in die Zulaufleitung zu verhindern, Hochwasseralarm auf Höhe Sohle Zulauf auslösen lassen!

6.4.14.3 Niveausensor

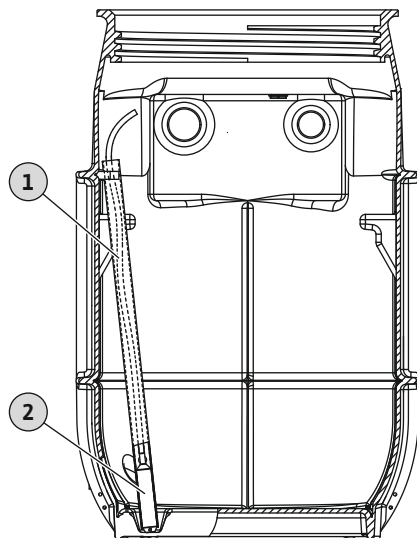


Fig. 17: Installation Niveausensor

1	Halterohr
2	Niveausensor

- ✓ Damit kein Rückstau in die Zulaufleitung erfolgt, Schaltpunkt „Pumpe Ein“ ca. 50 mm (2,5 in) unterhalb Sohle Zulauf einstellen.
 - ✓ Unterer Teil des Niveausensors ist ständig eingetaucht.
1. Niveausensor in das Halterohr stecken.
 2. Schaltpunkte im Schaltgerät einstellen.

DrainLift	Pumpe Ein*	Pumpe Aus	Hochwasseralarm*
WS 40.../WS 50...	0,4 m (16 in)	0,13 m (5 in)	0,45 m (18 in)

* Die Werte beziehen sich auf Sohle Zulauf von 450 mm. Bei einem höheren Zulauf kann der Wert angepasst werden.

HINWEIS! Für eine erhöhte Betriebssicherheit einen separaten Schwimmerschalter für die Hochwassererfassung installieren!

6.4.15 Anschlusskabel verlegen

Gebäudeaufstellung



GEFAHR

Explosionsgefahr durch austretende Gase an der Kabeldurchführung!

Innerhalb des Pumpenschachts kann sich eine explosive Atmosphäre bilden. Wenn die Kabeldurchführung nicht luftdicht verschlossen wird, kann sich die explosive Atmosphäre in den Betriebsraum ausbreiten. Es besteht Lebensgefahr durch Explosion! Kabeldurchführung luftdicht ausführen.

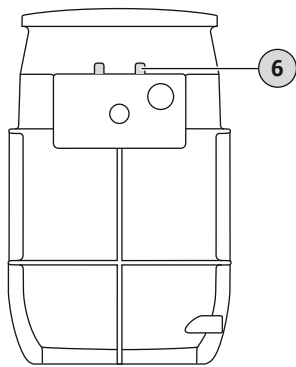


Fig. 18: Kabeldurchführungen

- | | |
|---|---|
| 6 | Kabeldurchführungen für die Gebäudeaufstellung:
→ WS...E: 1x M25 + 2x M16
→ WS...D: 2x M16 + 2x M25 |
|---|---|
- Anschlusskabel über die Kabeldurchführungen nach außen führen. Alternativ können die Anschlusskabel auch über den Anschluss für das Kabelrohr nach außen geführt werden.
 - Anschlusskabel nicht beschädigen (quetschen, knicken ...)!
 - Damit die Anschlusskabel nicht einzeln im Pumpenschacht hängen, Anschlusskabel mit Kabelbinder zusammenbinden.
 - Anschlusskabel zur Zugentlastung am Kettenhaken sichern.
HINWEIS! Um die Pumpe aus dem Schacht heben zu können (z. B. Wartung), eine ausreichende Länge der Anschlusskabel berücksichtigen.
 - Anschlusskabel laut den lokalen Vorgaben bis zum Schaltgerät oder der Steckdose verlegen.

Erdeinbau

- Anschlusskabel am Zugband befestigen und durch das Kabelrohr oder Be- und Entlüftungrohr nach außen führen.
- Anschlusskabel nicht beschädigen (quetschen, knicken ...)!
- Damit die Anschlusskabel nicht einzeln im Pumpenschacht hängen, Anschlusskabel mit Kabelbinder zusammenbinden.
- Anschlusskabel zur Zugentlastung am Kettenhaken sichern.
HINWEIS! Um die Pumpe aus dem Schacht heben zu können (z. B. Wartung), eine ausreichende Länge der Anschlusskabel berücksichtigen.
- Anschlusskabel laut den lokalen Vorgaben bis zum Schaltgerät oder der Steckdose verlegen.

6.4.16 Schachtabdeckung montieren



GEFAHR

Explosionsgefahr durch austretende Gase an der Schachtabdeckung!

Innerhalb des Pumpenschachts kann sich eine explosive Atmosphäre bilden. Wenn die Schachtabdeckung nicht luftdicht verschlossen wird, kann sich die explosive Atmosphäre in den Betriebsraum ausbreiten. Es besteht Lebensgefahr durch Explosion! Dichtung korrekt in die Schachtabdeckung einlegen.

- Die Schachtabdeckung kann gegen unbefugtes Öffnen gesichert werden.
- Die Schachtabdeckung ist begehbar.
- Die maximale Belastung der Schachtabdeckung beträgt 200 kg (441 lb).

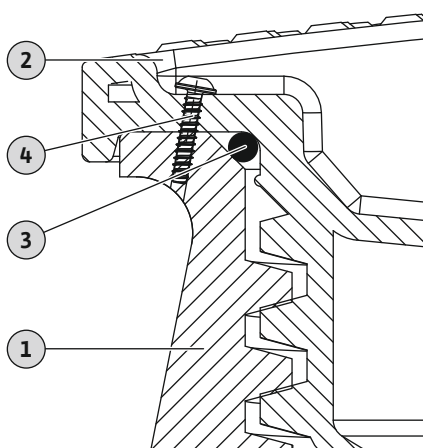


Fig. 19: Schachtabdeckung installieren und sichern

1	Pumpenschacht
2	Schachtabdeckung
3	Dichtung
4	Sicherungsschraube

- ✓ Pumpenschacht an die Verrohrung angeschlossen.
- ✓ Anschlusskabel nach außen geführt.
- ✓ Pumpeninstallation geprüft.
- 1. Dichtung über das Gewinde aufschieben, bis die Dichtung in der Rundung am Schachtdeckel anliegt.
- 2. Schachtabdeckung auf die Schachtöffnung auflegen und eindrehen.
WARNUNG! Schachtabdeckung undicht! Wenn die Schachtabdeckung eingedreht wird, auf den Sitz der Dichtung achten. Die Dichtung darf nicht in die Gewindegänge rutschen. Wenn die Dichtung in einen Gewindegang rutscht, wird die Dichtung zerstört. Die Schachtabdeckung ist undicht. Gase und Fördermedium können austreten.
- 3. An der vorgesehenen Stelle in der Schachtabdeckung eine 3 mm Bohrung anbringen. Bohrung durch den Deckel und den Pumpenschacht bohren.
- 4. Beiliegende Schraube eindrehen.
- ▶ Schachtabdeckung montiert und gesichert. Elektrischen Anschluss ausführen.

6.5 Elektrischer Anschluss



GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Unsachgemäßes Verhalten bei elektrischen Arbeiten führt zum Tod durch Stromschlag! Elektrische Arbeiten muss eine Elektrofachkraft nach den lokalen Vorschriften ausführen.



HINWEIS

Weiterführende Literatur beachten!

Für eine vorschriftsmäßige Verwendung zusätzlich die Herstelleranleitung lesen und einhalten.

- Pumpenschacht laut den lokalen Vorschriften erden.
- Potentialausgleich laut den lokalen Vorschriften herstellen.
- Elektrischen Anschluss der einzelnen Komponenten laut den Vorgaben der jeweiligen Einbau- und Betriebsanleitung ausführen.
- Netzanschluss und Schaltgeräte überflutungssicher installieren.

7 Inbetriebnahme



WARNUNG

Fußverletzungen wegen fehlender Schutzausrüstung!

Während der Arbeit besteht die Gefahr von (schweren) Verletzungen. Sicherheitsschuhe tragen!

VORSICHT

Beschädigungen im Pumpenschacht!

Grobe Verschmutzungen können zu Beschädigungen im Pumpenschacht führen. Vor der Inbetriebnahme grobe Verschmutzungen aus dem Pumpenschacht entfernen.



HINWEIS

Weiterführende Dokumentation beachten

Inbetriebnahmemaßnahmen gemäß der Einbau- und Betriebsanleitung der Gesamtanlage durchführen!

Einbau- und Betriebsanleitungen der angeschlossenen Produkte (Sensorik, Pumpen) und die Anlagendokumentation beachten!

7.1 Personalqualifikation

- Elektrische Arbeiten: ausgebildete Elektrofachkraft Person mit geeigneter fachlicher Ausbildung, Kenntnissen und Erfahrung, um die Gefahren von Elektrizität zu erkennen und zu vermeiden.
- Bedienung/Steuerung: Bedienpersonal, ausgebildet in die Funktionsweise der kompletten Anlage

7.2 Pflichten des Betreibers

- Bereitstellung aller Einbau- und Betriebsanleitungen beim Pumpenschacht oder an einem dafür vorgesehenen Platz.
- Bereitstellung aller Einbau- und Betriebsanleitungen in der Sprache des Personals.
- Sicherstellen, dass das gesamte Personal die Einbau- und Betriebsanleitungen gelesen und verstanden hat.
- Alle bauseitigen Sicherheitseinrichtungen sind eingeschaltet und funktionieren einwandfrei.
- Der Pumpenschacht und die verbaute Pumpe sind für den Einsatz in den vorgegebenen Betriebsbedingungen geeignet.

7.3 Bedienung

Pumpenschacht mit Pumpe mit angebautem Schwimmerschalter

Die Steuerung der einzelnen Pumpen erfolgt direkt über den angebauten Schwimmerschalter. Nachdem der Stecker in die Steckdose gesteckt wurde, ist die jeweilige Pumpe betriebsbereit im Automatikmodus.

Pumpenschacht mit Pumpe, Schaltgerät und separater Niveausteuerng

VORSICHT

Fehlfunktion durch falsche Bedienung des Schaltgeräts!

Nach dem Einstecken des Steckers startet das Schaltgerät in der zuletzt eingestellten Betriebsart. Damit die Bedienung des Schaltgeräts vertraut ist, vor dem Einstecken des Steckers die Betriebsanleitung des Schaltgeräts lesen.

Die Bedienung der Anlage erfolgt über das Schaltgerät. Für Informationen zur Bedienung des Schaltgeräts und der einzelnen Anzeigen, die Betriebsanleitung für das Schaltgerät beachten.

7.4 Testlauf

Bevor der Pumpstation in Betrieb genommen wird, einen Testlauf durchführen. Mit einem Testlauf werden die einwandfreie Funktion und die Dichtigkeit der Pumpstation überprüft. Um einen optimalen Betrieb der Pumpstation zu gewährleisten, unter Umständen die Schaltpunkte und die Nachlaufzeit der Pumpe anpassen.

- ✓ Pumpenschacht fachgerecht aufgestellt.
 1. Schachtabdeckung abbauen.
 2. Anlage einschalten:
 - Stecker in die Steckdose stecken.
 - Schaltgerät am Hauptschalter einschalten.
 3. Schaltgerät: Automatikmodus auswählen
 4. Absperrarmatur in der Druckleitung öffnen.

HINWEIS! Die Absperrarmatur im Zulauf bleibt geschlossen!
 5. Pumpenschacht über die Schachtöffnung mit Wasser befüllen.

HINWEIS! Fehlfunktion! Wasserstrahl nicht direkt auf den Schwimmerschalter halten!
 6. Pumpe schaltet über die Niveausteuerng ein und aus.
 - ⇒ Für einen Testlauf mindestens zwei komplette Pumpvorgänge aller Pumpen durchführen.
 - ⇒ Bei Doppelpumpstationen: Nach jedem Pumpvorgang muss die Pumpe wechseln.
 - ⇒ Um den Betriebspunkt zu prüfen, Druckleitung komplett mit Wasser füllen. Testlauf wiederholen, bis die Druckleitung komplett gefüllt ist.
 7. Bei Gebäudeaufstellung: Alle Anschlüsse auf Dichtigkeit überprüfen.
 - ⇒ Wenn alle Anschlüsse dicht sind, kann die Pumpstation in Betrieb gehen.
 8. Schachtabdeckung montieren und gegen unbefugtes Öffnen sichern.
 - ▶ Testlauf abgeschlossen.
 - ▶ Pumpstation **geht in den Betrieb**: Absperrschieber in der Druckleitung **offen lassen**.
 - ▶ Pumpstation **in Standby-Betrieb**: Absperrschieber in der Druckleitung **schließen**.

7.5 Betrieb

Standardmäßig läuft die Pumpstation im Automatikbetrieb und wird über die integrierte Niveausteuerng ein- und ausgeschaltet.

- ✓ Inbetriebnahme wurde durchgeführt.
- ✓ Testlauf wurde erfolgreich durchgeführt.
- ✓ Bedienung und Funktionsweise der Pumpstation sind bekannt.
- ✓ Druckleitung komplett mit Wasser gefüllt.

1. Pumpstation einschalten:
 - Stecker in die Steckdose stecken.
 - Schaltgerät: Hauptschalter einschalten.
 2. Schaltgerät: Automatikmodus auswählen.
 3. Absperrschieber in der Zulauf- und der Druckleitung öffnen.
- Die Pumpstation arbeitet im Automatikbetrieb und die Pumpe wird niveaubhängig gesteuert.

7.6 Während des Betriebs

- Absperrschieber in der Zulauf- und Druckleitung öffnen!
- Die maximale Zulaufmenge ist kleiner als die maximale Förderleistung der Anlage.
- Schachtabdeckung nicht demontieren!
- Be- und Entlüftung des Pumpenschachts sicherstellen!
- Wenn die Außentemperatur länger unter 0 °C liegt, besteht bei ungenügendem Wasseraustausch Frostgefahr im Pumpenschacht:
 - Isolationsmaßnahmen oberhalb der Schachtabdeckung vorsehen.
 - Pumpenschacht außer Betrieb nehmen.

8 Außerbetriebnahme/Ausbau

8.1 Personalqualifikation

- Elektrische Arbeiten: ausgebildete Elektrofachkraft
Person mit geeigneter fachlicher Ausbildung, Kenntnissen und Erfahrung, um die Gefahren von Elektrizität zu erkennen und zu vermeiden.
- Montage-/Demontearbeiten: ausgebildete Fachkraft Anlagentechnik für Sanitär-anlagen
Befestigung und Auftriebssicherung, Anschluss von Kunststoffrohren
- Erdbau (Unterflur): ausgebildete Fachkraft im Tief- und Rohrleitungsbau
Grube ausheben und vorbereiten, Grube verfüllen, Auftriebssicherung, Anschluss von Kunststoffrohren.
- Hebearbeiten: ausgebildete Fachkraft für die Bedienung von Hebevorrichtungen
Hebemittel, Anschlagmittel, Anschlagpunkte

8.2 Pflichten des Betreibers

- Lokal gültige Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften der Berufsgenossen-schaften beachten.
- Die benötigte Schutzausrüstung zur Verfügung stellen und sicherstellen, dass das Personal die Schutzausrüstung trägt.
- Geschlossene Räume ausreichend Belüften.
- Wenn sich giftige oder erstickende Gase ansammeln, sofort Gegenmaßnahmen ein-leiten!
- Bei Arbeiten in geschlossenen Räumen muss eine zweite Person zur Absicherung an-wesend sein.
- Wenn Hebemittel zum Einsatz kommen, alle Vorschriften zum Arbeiten mit und un-ter schwebenden Lasten beachten!

8.3 Außerbetriebnahme

1. Absperrschieber in der Zulaufleitung schließen.
 2. Schaltgerät in den Standby-Modus schalten.
 3. Pumpenschacht entleeren.
Pumpe im manuellen Betrieb einschalten und Pumpenschacht entleeren.
 4. Absperrschieber in der Druckleitung schließen.
 5. Restliches Fördermedium über die Notentleerung abpumpen.
 6. Pumpstation ausschalten: **VORSICHT! Gegen unbefugtes Wiedereinschalten si-chern!**
 - Stecker aus der Steckdose ziehen.
 - Schaltgerät am Hauptschalter ausschalten.
- Die Pumpstation ist außer Betrieb genommen.

Wenn die Pumpstation für eine längere Zeit außer Betrieb genommen wird, in regelmä-ßigen Abständen (vierteljährlich) einen Funktionslauf durchführen. **VORSICHT! Funkti-onslauf wie unter „Testlauf“ beschrieben durchführen.**

8.4 Reinigen und desinfizieren



GEFAHR

Gefahr durch gesundheitsgefährdende Medien!

Pumpstation vor allen weiteren Arbeiten desinfizieren! Während der Reinigungsarbeiten die folgende Schutzausrüstung tragen:

- geschlossene Schutzbrille
 - Atemmaske
 - Schutzhandschuhe
- ⇒ Die aufgeführte Ausrüstung ist die Minimalanforderung, die Angaben der Betriebsordnung beachten! Der Betreiber muss sicherstellen, dass das Personal die Betriebsordnung erhalten und gelesen hat!

- ✓ Pumpstation außer Betrieb genommen.
 - ✓ Desinfektionsmittel laut Betriebsordnung steht zur Verfügung.
- HINWEIS! Angaben des Herstellers zur Verwendung strikt befolgen!**
1. Schachtabdeckung abbauen.
 2. Anlage einschalten:
 - Stecker in die Steckdose stecken.
 - Schaltgerät am Hauptschalter einschalten.
 3. Absperrschieber in der Druckleitung öffnen.
 4. Pumpenschacht über die Schachttöffnung von innen mit klarem Wasser von oben nach unten abspritzen.
 5. Pumpenschacht entleeren.
Pumpe im manuellen Betrieb einschalten und Pumpenschacht entleeren.
 6. Arbeitsschritte 4 und 5 wiederholen, bis der Pumpenschacht, die Pumpe und die Niveausteuernng gereinigt sind.
 7. Absperrschieber in der Druckleitung schließen.
 8. Restliches Fördermedium über die Notentleerung abpumpen.
 9. Pumpstation außer Betrieb nehmen.
 10. Pumpstation austrocknen lassen.
 11. Schachtabdeckung montieren.
- Pumpstation desinfiziert. Die einzelnen Komponenten können jetzt ausgebaut werden.

8.5 Ausbau der Pumpe



GEFAHR

Gefahr durch gesundheitsgefährdende Medien während des Ausbaus!

Während des Ausbaus kann es zum Kontakt mit gesundheitsgefährdenden Medien kommen. Folgende Punkte beachten:

- Schutzausrüstung tragen:
 - ⇒ geschlossene Schutzbrille
 - ⇒ Mundschutz
 - ⇒ Schutzhandschuhe
- Tropfmengen sofort aufnehmen.
- Angaben der Betriebsordnung beachten! Der Betreiber muss sicherstellen, dass das Personal die Betriebsordnung erhalten und gelesen hat!



GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Unsachgemäßes Verhalten bei elektrischen Arbeiten führt zum Tod durch Stromschlag! Elektrische Arbeiten muss eine Elektrofachkraft nach den lokalen Vorschriften ausführen.

**GEFAHR****Lebensgefahr durch gefährliche Alleinarbeit!**

Arbeiten in Schächten und engen Räumen sowie Arbeiten mit Absturzgefahr sind gefährliche Arbeiten. Diese Arbeiten dürfen nicht in Alleinarbeit erfolgen! Es muss eine zweite Person zur Absicherung anwesend sein.

Für Wartungsarbeiten an der Pumpe kann die Pumpe aus dem Pumpenschacht ausgebaut werden.

- ✓ Pumpstation außer Betrieb genommen.
- ✓ Pumpstation inkl. aller Komponenten desinfiziert.
- ✓ Schutzausrüstung angelegt.
- ✓ Arbeitsbereich abgesperrt.
 1. Schachtabdeckung abbauen.
 2. Überwurfmutter am Absperrkugelhahn lösen.
 3. Druckrohrleitung vom Absperrkugelhahn lösen.
 4. Pumpe herausnehmen.
 5. Schachtabdeckung montieren.
- ▶ Pumpe ausgebaut.

9 Instandhaltung

Pumpenschacht

- Dichtung der Schachtabdeckung
Nach jeder Demontage der Schachtabdeckung wechseln.
- Überwasserkupplung
Nach jedem Ausbau der Pumpen auf korrekte Funktion prüfen.

Pumpe

- Wartungsmaßnahmen laut den Herstellerangaben in der Betriebsanleitung durchführen.

Schaltgerät

- Wartungsmaßnahmen laut den Herstellerangaben in der Betriebsanleitung durchführen.

Niveausteuern

- Wartungsmaßnahmen laut den Herstellerangaben in der Betriebsanleitung durchführen.

10 Ersatzteile

Die Ersatzteilbestellung erfolgt über den Kundendienst. Um Rückfragen und Fehlbestellungen zu vermeiden, muss immer die Serien- oder Artikelnummer angegeben werden. **Technische Änderungen vorbehalten!**

11 Störungen, Ursachen und Beseitigung

Wenn Störungen auftreten, die Betriebsanleitungen der einzelnen Komponenten beachten.

12 Entsorgung

12.1 Schutzkleidung

Getragene Schutzkleidung muss nach den lokal gültigen Richtlinien entsorgt werden.

12.2 Information zur Sammlung von gebrauchten Elektro- und Elektronikprodukten

Die ordnungsgemäße Entsorgung und das sachgerechte Recycling dieses Produkts vermeiden Umweltschäden und Gefahren für die persönliche Gesundheit.

**HINWEIS****Verbot der Entsorgung über den Hausmüll!**

In der Europäischen Union kann dieses Symbol auf dem Produkt, der Verpackung oder auf den Begleitpapieren erscheinen. Es bedeutet, dass die betroffenen Elektro- und Elektronikprodukte nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden dürfen.

Für eine ordnungsgemäße Behandlung, Recycling und Entsorgung der betroffenen Altprodukte, folgende Punkte beachten:

- Diese Produkte nur bei dafür vorgesehenen, zertifizierten Sammelstellen abgeben.
- Örtlich geltende Vorschriften beachten!

Informationen zur ordnungsgemäßen Entsorgung bei der örtlichen Gemeinde, der nächsten Abfallentsorgungsstelle oder bei dem Händler erfragen, bei dem das Produkt gekauft wurde. Weitere Informationen zum Recycling unter www.wilo-recycling.com.

Table of contents

1	General information	38
1.1	About these instructions	38
1.2	Copyright	38
1.3	Subject to change	38
1.4	Exclusion from warranty and liability	38
2	Safety	38
2.1	Identification of safety instructions	38
2.2	Personnel qualifications	39
2.3	Electrical work	40
2.4	Monitoring devices	40
2.5	Explosive atmosphere in the collection reservoir	40
2.6	Transport	40
2.7	Installing/dismantling	41
2.8	During operation	41
2.9	Maintenance tasks	41
2.10	Operator responsibilities	41
3	Application/use	41
3.1	Intended use	41
3.2	Improper use	42
4	Product description	42
4.1	Construction	43
4.2	Mode of operation	43
4.3	Type key	44
4.4	Scope of delivery	44
4.5	Accessories	44
5	Transportation and storage	44
5.1	Delivery	44
5.2	Transport	45
5.3	Storage	46
6	Installation and electrical connection	46
6.1	Personnel qualifications	46
6.2	Installation types	46
6.3	Operator responsibilities	46
6.4	Installation	47
6.5	Electrical connection	60
7	Commissioning	60
7.1	Personnel qualifications	60
7.2	Operator responsibilities	60
7.3	Operation	61
7.4	Test run	61
7.5	Operation	61
7.6	During operation	62
8	Shut-down/dismantling	62
8.1	Personnel qualifications	62
8.2	Operator responsibilities	62
8.3	Shut-down	62
8.4	Clean and disinfect	63
8.5	Pump removal	63
9	Maintenance and repair	64
10	Spare parts	64
11	Faults, causes and remedies	64

12 Disposal..... 64
12.1 Protective clothing 64
12.2 Information on the collection of used electrical and electronic products..... 64

1 General information

1.1 About these instructions

These instructions form part of the product. Adherence to these instructions is a requirement for the intended use and correct operation of the product:

- Carefully read the instructions prior to any activities on and with the product.
- Keep the instructions in an accessible place at all times.
- Observe all product specifications and labels on the device.

The language of the original operating instructions is German. Versions of these instructions in any other language are translations of the original operating instructions.

1.2 Copyright

Copyright remains with Wilo. Do not:

- Reproduce any content.
- Distribute any content.
- Use any content for competition purposes without authorisation.

Wilo shall reserve the right to change the listed data without notice and shall not be liable for technical inaccuracies and/or omissions.

1.3 Subject to change

Wilo shall reserve the rights to make technical changes to the product and individual components. The illustrations used may differ from the original and are intended as a sample representation of the device.

1.4 Exclusion from warranty and liability

Wilo shall specifically not assume any warranty or liability in the following cases:

- Inadequate configuration due to inadequate or incorrect instructions by the operator or the client
- Non-compliance with these instructions
- Improper use
- Incorrect storage or transport
- Incorrect installation or dismantling
- Insufficient maintenance
- Unauthorised repairs
- Inadequate construction site
- Chemical, electrical or electrochemical influences
- Wear

2 Safety

This chapter contains basic information for the individual phases of the life cycle. Failure to observe this information carries the following risks:

- Injury to persons from electrical, mechanical and bacteriological factors as well as electromagnetic fields
- Environmental damage from discharge of hazardous substances
- Property damage
- Failure of important functions of the product

Failure to observe the information contained herein will result in the loss of claims for damages.

The instructions and safety instructions in the other chapters must also be observed!

2.1 Identification of safety instructions

These installation and operating instructions set out safety instructions for preventing personal injury and damage to property. These safety instructions are shown differently:

- Safety instructions relating to personal injury start with a signal word, are **preceded by a corresponding symbol** and are shaded in grey.



DANGER

Type and source of the danger!

Consequences of the danger and instructions for avoidance.

- Safety instructions relating to property damage start with a signal word and are displayed **without** a symbol.

CAUTION**Type and source of the danger!**

Consequences or information.

Signal words→ **DANGER!**

Failure to observe the safety instructions will result in serious injuries or death!

→ **WARNING!**

Failure to follow the instructions can lead to (serious) injuries!

→ **CAUTION!**

Failure to follow the instructions can lead to property damage and a possible total loss.

→ **NOTICE!**

Useful information on handling the product

Symbols

These instructions use the following symbols:



Danger of electric voltage



Danger of explosion



Personal protective equipment: Wear a safety helmet



Personal protective equipment: Wear foot protection



Personal protective equipment: Wear hand protection



Personal protective equipment: Wear safety goggles



Personal protective equipment: Wear mouth protection



Transport by two persons



Useful information

Markups

- ✓ Prerequisite
- 1. Work step/list
 - ⇒ Notice/instructions
- Result

2.2 Personnel qualifications

- Electrical work: qualified electrician
Person with appropriate technical training, knowledge and experience who can identify and prevent electrical hazards.
- Installation/dismantling work: trained specialist in plant technology for sanitary facilities
Fixation and buoyancy safeguards, connection of plastic pipes

- Ground installation (underground): trained specialist in underground and pipeline construction
Excavate and prepare the pit, backfill the pit, buoyancy safeguards, connection of plastic pipes.
 - Maintenance work: Skilled person (trained specialist in plant technology for sanitary facilities)
Hazards caused by sewage, basic knowledge of lifting units, requirements EN 12056
 - Lifting work: trained specialist for the operation of lifting devices
Lifting equipment, lifting gear, attachment points
 - Personnel have been instructed on locally applicable regulations governing accident prevention.
 - Personnel have read and understood the installation and operating instructions.
- 2.3 Electrical work**
- Electrical work must be carried out by a qualified electrician.
 - Disconnect device from the mains and secure it against being switched on again without authorisation.
 - Observe applicable local regulations when connecting to the mains power supply.
 - Comply with the requirements of the local energy supply company.
 - Train personnel on how to make electrical connections.
 - Train personnel on the options for switching off the device.
 - Observe the technical information in these installation and operating instructions as well as on the rating plate.
 - Earth the device.
 - Arrange switchgears so as to be overflow-proof.
 - Replace defective connection cables. Contact customer service.
- 2.4 Monitoring devices**
- The following monitoring devices must be provided on-site:
- Circuit breaker**
- The size and switching characteristics of the circuit breakers must conform to the rated current of the connected product. Observe local regulations.
- Residual-current device (RCD)**
- Install a residual-current device (RCD) in accordance with the regulations of the local energy supply company.
 - If people can come into contact with the device and conductive fluids, install a residual-current device (RCD).
- 2.5 Explosive atmosphere in the collection reservoir**
- Sewage containing faeces can lead to gas accumulations in the tank. These gas accumulations can escape into the operating space and create an explosive atmosphere as a result of incorrect installation or maintenance work. This atmosphere can ignite and lead to an explosion. In order to prevent an explosive atmosphere, observe the following points:
- Tank must be undamaged (no cracks, leaks, porous material)! Take any defective lifting units out of operation.
 - Ensure all connections for the inlet, pressure pipe and aeration and venting are sealed tightly and in accordance with regulations!
 - Guide the aeration and venting line over the roof.
 - When opening the tank (e.g. during maintenance work), ensure appropriate exchange of air!
- 2.6 Transport**
- Wear the following protective equipment:
 - Safety footwear
 - Hard hat
 - Locally applicable laws and regulations on work safety and accident prevention must be complied with.
 - Demarcate and cordon off the working area.
 - Keep unauthorised persons away from the working area.
 - Remove loose components from the product.
 - Only use legally prescribed and approved lifting and hoisting gear.
 - Select the lifting gear based on the prevailing conditions (weather, attachment point, load, etc.).
 - Always attach the lifting gear to the attachment points.
 - Ensure that the lifting gear is securely attached.
 - Ensure that the hoisting gear is stable.

- Observe the swivel range.
 - Ensure a second person is present to coordinate the procedure if required (e.g. if the operator's field of vision is blocked).
 - Standing under suspended loads is not permitted. Do **not** move suspended loads over workplaces where people are present.
- 2.7 Installing/dismantling**
- Wear the following protective equipment:
 - Safety footwear
 - Safety gloves for protection against cuts
 - Locally applicable laws and regulations on work safety and accident prevention must be complied with.
 - Disconnect device from the mains and secure it against being switched on again without authorisation.
 - Close the inlet and pressure pipe.
 - Ensure enclosed spaces have sufficient ventilation.
 - When working in enclosed spaces, a second person must be present for safety reasons.
 - Toxic or asphyxiating gases may build up in enclosed spaces or buildings. Observe protective measures in accordance with work regulations, e.g. carry a gas detector with you.
 - Clean the device thoroughly.

WARNING! Risk of fire if inappropriate clothing is worn and highly flammable cleaning agents are used!

Static charging may occur when cleaning plastic parts. There is a risk of fire! Only wear anti-static clothing and do not use highly flammable cleaning agents.
- 2.8 During operation**
- Open all gate valves in the inlet and pressure pipe!
 - The maximum inflow must be lower than the maximum output of the system.
 - Do not open the inspection openings!
 - Ensure aeration and venting!
- 2.9 Maintenance tasks**
- Wear the following protective equipment:
 - Sealed safety goggles
 - Safety gloves for protection against cuts
 - Safety footwear
 - Disconnect installed products from the mains and secure against unauthorised re-start.
 - Close the inlet and pressure pipe.
 - Carry out maintenance work according to the instructions of the installed products.
 - Only carry out maintenance tasks described in these installation and operating instructions.
 - Only original parts of the manufacturer may be used. The use of any non-original parts releases the manufacturer from any liability.
 - Collect any leakage of fluid and operating fluid immediately and dispose of it according to the locally applicable guidelines.
- 2.10 Operator responsibilities**
- Provide installation and operating instructions in a language which the personnel can understand.
 - Make sure that the personnel have received the required training for the specified work.
 - Provide protective equipment. Ensure that the protective equipment is worn by personnel.
 - Ensure that safety and information signs mounted on the device are always legible.
 - Train the personnel on how the system operates.
 - Eliminate any risk from electrical current.
 - Demarcate and cordon off the working area.
- Observe the following points when handling the device:
- Use is not permitted for persons under the age of 16.
 - Persons under the age of 18 must be supervised by a technician!
 - Use is not permitted for persons with limited physical, sensory or mental capacities!
- 3 Application/use**
- 3.1 Intended use**
- Pumping of sewage:
- In cases where sewage cannot be led to the sewer system via a natural fall.

- For the backflow resistant drainage in cases where the discharge point is below the backflow level.
- As a lifting unit within buildings (above ground installation).
- As a pump chamber outside buildings (concealed floor installation).

NOTICE! Install grease traps upstream of the pump chamber if pumping greasy sewage!

Pumping station	Sewage in acc. with DIN EN 12050-1	Sewage in acc. with EN 12050-1	Sewage in acc. with EN 12050-2
WS 40E Basic with Rexa MINI3...	-	-	•
WS 40D Basic with Rexa MINI3...	-	-	•
WS 50E Basic with Rexa MINI3...	-	•	•
WS 50E Basic with Rexa UNI...	-	•	•
WS 50D Basic with Rexa MINI3...	-	•	•
WS 50D Basic with Rexa UNI...	-	•	•

CAUTION

Overpressure in the tank!

If there is overpressure in the tank, it can burst. Observe the following points to prevent overpressure:

- The maximum positive suction head is 5 m (16.5 ft)
- The maximum inlet volume flow must be less than the maximum flow rate at the duty point!

3.2 Improper use



DANGER

Explosion due to use of explosive fluids!

Use of highly flammable and explosive fluids (gasoline, kerosene, etc.) in their pure form is prohibited. There is a risk of fatal injury due to explosion! The lifting unit is not designed for these fluids.

Do **not** use the following fluids:

- Sewage from drainage objects that are located above the backflow level and can be drained by natural fall.
- Debris, ash, rubbish, glass, sand, plaster, cement, lime, mortar, fibrous materials, textiles, paper towels, wet-wipes (e.g. fleece cloths, moist toilet paper wipes), nappies, cardboard, coarse paper, synthetic resins, tar, kitchen waste, grease, oil
- Slaughterhouse waste, disposal of slaughtered animals and animal waste (liquid manure etc.)
- Toxic, aggressive and corrosive fluids, such as heavy metals, biocides, pesticides, acids, bases, salts, swimming-pool water
- Cleaning agents, disinfectants, dishwashing or laundry detergents in excess amounts, and such that have a disproportionately high degree of foam formation
- Drinking water

Intended use also includes compliance with this manual. Any other use is regarded as non-compliant with intended use.

4 Product description

4.1 Construction

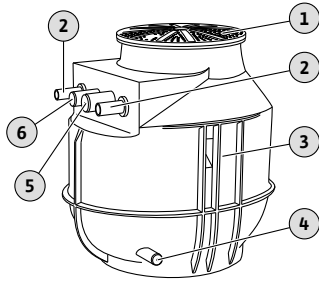


Fig. 1: Structure

1	Chamber cover
2	Pressure pipe connection
3	Pump chamber
4	Drain pipe/diaphragm hand pump connection
5	Venting line connection
6	Cable pipe connection

Chamber

Pump chamber with optimised geometry for deposit-free operation. Chamber component with ribbing for high inherent stability and buoyancy safety. The inlets are freely configurable. Two lifting eyes are integrated for attaching the lifting equipment. The chamber cover can be walked on and can be loaded with max. 200 kg. For the building installation, the pump chamber is equipped with a floor fixation.

Pipework

- Discharge pipe with threaded connection on the pump side
- Shut-off ball valve
- Non-return ball valve

Level control

Depending on the type, the level is controlled via the float switch of the pump, a separate float switch or a level sensor. If the level is controlled with a separate float switch or level sensor, it is controlled via switchgear.

4.1.1 Technical data

- Vessel volume: 255 l/67 US.liq.gal. (WS...E)/400 l/105 US.liq.gal. (WS...D)
- Maximum pressure in the pressure pipe: 1.5 bar (22 psi)
- Pressure connection: G 2/50 mm (WS 40), G 2½/63 mm (WS 50)
- Inlet connection: DN 100/150/200
- Aeration and ventilation connection: 75 mm (3 in)
- Cable pipe for ground installation: 63 mm (2.5 in)
- Threaded cable glands for building installation:
 - WS...E: 1x M25 + 2x M16
 - WS...D: 2x M16 + 2x M25
- Fluid temperature: 3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)
- Max. ambient temperature: 3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)
- Max. ground water level: 500 mm

4.1.2 Dimensions

Refer to the dimension drawing for the dimensions:

1	DrainLift WS 40E
2	DrainLift WS 40D
3	DrainLift WS 50E
4	DrainLift WS 50D

Fig. 2: Dimension drawings

When the pump chamber extension is installed, the dimensions change as follows:

	DrainLift WS ... E	DrainLift WS ... D
Pump chamber extension height	300 mm (12 in)	300 mm (12 in)
Pump chamber total height	1342 mm (53 in)	1342 mm (53 in)
Max. vessel volume	325 l (86 US.liq.gal)	470 l (124 US.liq.gal)
Max. ground water level	1000 mm (39 in)	500 mm (19.5 in)

4.1.3 Materials

- Pump chamber: PE
- Pipework: 1.4404 (AISI 316L)
- Stopcock: PVC
- Non-return valve: Grey cast iron

4.2 Mode of operation

The sewage produced is channelled into the pump chamber via the inlet, where it collects. When the water level reaches the switch-on level, the pump is switched on. The collected sewage is pumped into the on-site pressure pipe via the discharge pipe. When

the switch-off level is reached, the pump is immediately deactivated. When switchgear is used for the control, the pump is deactivated after the set follow-up time.

Pump chambers with two pumps operate according to the base load and peak load principle. The pumps are switched on depending on the fill level. Pump cycling is carried out after every pumping procedure. If one pump malfunctions, the other pump is automatically used.

4.3 Type key

Example: **DrainLift WS 40E Basic/Rexa...**

- DrainLift** Product family
- WS** Pump chamber
- 40** Size
- E** Chamber design:
 - E = Single-pump system
 - D = Double-pump system
- Basic** Pump chamber with pump and level control
- Rexa...** Installed pump

4.4 Scope of delivery

Pumping station	DrainLift WS 40E Basic (1~230 V)	DrainLift WS 40E Basic (3~400 V)	DrainLift WS 40D Basic	DrainLift WS 50E Basic	DrainLift WS 50D Basic
Pump chamber with pipework, shut-off ball valve and non-return ball valve	•	•	•	•	•
Chamber cover with gasket	•	•	•	•	•
Pump with float switch and plug	•	–	–	•	–
Pump	–	•	•	–	•
Switchgear with float switch and plug	–	•	–	–	–
Switchgear with level sensor and plug	–	–	•	–	•
Hose section 50 mm (2 in) for drain connection, incl. 2 hose clips	•	•	•	•	•
Inlet set with hole saw 124 mm (5 in) and gasket DN 100	•	•	•	•	•
Fixation material	•	•	•	•	•
Installation and operating instructions	•	•	•	•	•

Key

• = Included in the scope of delivery, – = not included in the scope of delivery

4.5 Accessories

- Pump chamber extension
- Clamp bolting
- Gate valve
- Inlet set (gasket and hole saw)
- Diaphragm hand pump
- Alarm switchgear
- Flash light
- Horn

5 Transportation and storage
5.1 Delivery

After receiving the shipment, this must be checked immediately for defects (damage, completeness). Defects must be noted on the freight documentation! Furthermore, defects must be notified to the transport company or the manufacturer immediately on the day of receipt of shipment. Subsequently notified defects can no longer be asserted.

5.2 Transport



DANGER

Risk of fatal injury if the load is incorrectly secured!

Faulty or incorrect load securing can lead to life-threatening situations! Secure the load in accordance with local regulations. Check the load is secure before transport!



WARNING

Standing under suspended loads!

Never allow anyone to stand under suspended loads! Danger of (serious) injuries caused by falling parts. Loads may not be carried over work places where people are present!



WARNING

Head and foot injuries due to a lack of protective equipment!

Danger of (serious) injuries during work. Wear the following protective equipment:

- Safety shoes
- Safety helmet must be worn if lifting equipment are used!



NOTICE

Use only properly functioning lifting equipment!

Use only properly functioning lifting equipment to lift and lower the pump chamber. Ensure that the pump chamber does not become jammed during lifting and lowering. Do **not** exceed the maximum bearing capacity of the lifting equipment! Check that lifting equipment is functioning properly before use!

To avoid damage during transport, please observe the following points:

- Always transport the pump chamber on a pallet.
- Always set down the pump chamber vertically on the pallet.
- Secure the pump chamber against slipping. When lashing, make sure that the plastic parts do not deform.
- Close any openings, ensuring they are sealed watertight.
- Remove loose accessories from the pump chamber and pack them separately.
- To avoid damage to the pipework and pipe adaptors, always keep the pump chamber vertical during transport.

NOTICE! Thoroughly clean used pump chambers before shipping and disinfect them if necessary.

The following points must also be observed during attachment:

- Adhere to the applicable national safety regulations.
- Use legally specified and approved lifting gear.
- Select the lifting gear based on the existing conditions (weather, attachment point, load, etc.).
- Only attach the lifting gear to the attachment point. Fix with a shackle.
- Use lifting equipment with sufficient bearing capacity.
- The stability of the lifting equipment must be ensured during operation.
- When using lifting equipment, a second person must be present to coordinate the procedure if required (e.g. if the operator's field of vision is blocked).

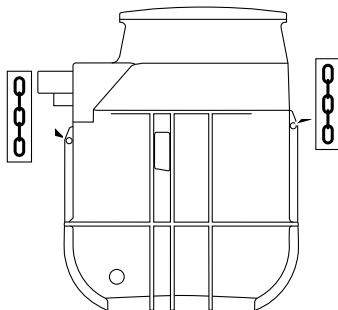


Fig. 3: Attachment points

5.3 Storage



DANGER

Risk of fatal injury from fluids hazardous to health!

Disinfect the pump chamber after draining and before removal! Observe the specifications of the work regulations! Make sure that the personnel have received and read the work regulations!

Newly supplied pump chambers can be stored for one year. For longer storage periods, contact customer service.

When storing the pump, please note the following points:

- Drain the pump chamber completely.
- Place the pump chamber on a firm surface. Check the stability.
- Secure the pump chamber against falling over and slipping!
- Max. storage temperature: -15 ... 60 °C (5 ... 140 °F). Max. humidity: 90 %, non-condensing.
We recommend frost-proof storage. Ambient temperature: 5 ... 25 °C (41 ... 77 °F), relative humidity: 40 ... 50 %.
- Close all openings, ensuring they are sealed watertight.
- Do not store the pump chamber in spaces where welding work is carried out. The resulting gases or radiation can corrode the plastic parts.
- Protect the pump chamber from direct exposure to sunlight. Extreme heat can cause the plastic parts to deform!

If pumps or signal transmitters are installed, please also observe the following points:

- Seal the ends of the connection cables against water ingress.
- Coil up connection cables and attach in the pump chamber.
- Observe information on the max. storage temperature of the pumps and signal transmitters.
- Store the switchgear according to the manufacturer's instructions.

6 Installation and electrical connection

6.1 Personnel qualifications

- Installation/dismantling work: trained specialist in plant technology for sanitary facilities
Fixation and buoyancy safeguards, connection of plastic pipes
- Ground installation (underground): trained specialist in underground and pipeline construction
Excavate and prepare the pit, backfill the pit, buoyancy safeguards, connection of plastic pipes.
- Lifting work: trained specialist for the operation of lifting devices
Lifting equipment, lifting gear, attachment points
- Electrical work: qualified electrician
Person with appropriate technical training, knowledge and experience who can identify and prevent electrical hazards.
- Personnel have been instructed on locally applicable regulations governing accident prevention.
- Personnel have read and understood the installation and operating instructions.

6.2 Installation types

- Installation in buildings
- Ground installation outside buildings

6.3 Operator responsibilities

- Observe locally applicable accident prevention and safety regulations.
- Observe all regulations for working with heavy loads and under suspended loads.
- Provide protective equipment. Ensure that the protective equipment is worn by personnel.
- Observe local sewage technology regulations for the operation of sewage systems.
- Structural components and foundations must be of sufficient stability in order to allow the device to be fixed in a secure and functional manner. The operator is responsible for the provision and suitability of the structural component/foundation!
- Demarcate the working area.
- Keep unauthorised persons away from the working area.
- Ensure free access to the installation location.

- Horizontal and flat installation surface!
- Carry out the installation work according to locally applicable regulations.
- If the weather conditions (e.g. ice formation, strong wind) mean it is no longer possible to work safely, stop work.
- Check that the available consulting documents (installation plans, installation location, inflow conditions) are complete and accurate.
- Lay and prepare the pipes according to the consulting documents.
- Mains connection is overflow-proof.

6.4 Installation



DANGER

Danger due to fluids hazardous to health during installation!

Ensure that the installation site is clean and disinfected during installation. If contact with fluids that are hazardous to health is possible, observe the following points:

- Wear protective equipment:
 - ⇒ sealed safety goggles
 - ⇒ mouth protection
 - ⇒ protective gloves
- Wipe up drips immediately.
- Observe the specifications of the work regulations! The operator must make sure that personnel have received and read the work regulations!



DANGER

Risk of fatal injury due to dangerous lone working practices!

Work in chambers and narrow rooms as well as work involving risk of falling are dangerous work. Such work may not be carried out autonomously! A second person must be present for safety reasons.



WARNING

Hand and foot injuries due to lack of protective equipment!

Danger of (serious) injuries during work. Wear the following protective equipment:

- Safety gloves for protection against cuts
- Safety shoes
- Safety helmet must be worn if lifting equipment are used!



WARNING

Standing under suspended loads!

Never allow anyone to stand under suspended loads! Danger of (serious) injuries caused by falling parts. Loads may not be carried over work places where people are present!



NOTICE

Use only properly functioning lifting equipment!

Use only properly functioning lifting equipment to lift and lower the pump chamber. Ensure that the pump chamber does not become jammed during lifting and lowering. Do **not** exceed the maximum bearing capacity of the lifting equipment! Check that lifting equipment is functioning properly before use!

Building installation**NOTICE****Installation of the pump chamber inside buildings**

Observe EN 12056 and local regulations during installation!

- Prepare the installation site:
 - Clean, free of coarse solids
 - Dry
 - Frost-free
 - Well lit
- Ensure operating space has sufficient ventilation.
- Ensure a clearance area of min. 60 cm (2 ft) around the unit.
- In the event of an accident: Provide pump sump in the operating space, min. dimensions: 500x500x500 mm (20x20x20 in). Select pump accordingly. Ensure that manual drainage is possible.
- All connection cables must be laid properly. The connection cables must not pose any risk (i.e. tripping, damage during operation). Check whether the cable cross-section and the cable length are sufficient for the selected installation type.
- The mounted switchgear is not overflow-proof. Install the switchgear at an adequate height. Ensure good operation!

Ground installation**CAUTION****Beware of high ground water levels!**

Elevated ground water can cause the pump chamber to float up. Observe information on the maximum permissible ground water level!

CAUTION**Beware of frost!**

Frost can cause malfunctions and damage. Pay attention to local frost depths. If the unit or pressure outlet are in the freezing zone, take the unit out of operation during freezing periods.

**NOTICE****Installation of the pump chamber outside buildings**

Observe EN 1610 and local regulations during ground installation!

- Prepare the installation site:
 - Clean, free of coarse solids
 - Dry
 - Frost-free
- Take immediate countermeasures if there is a build-up of toxic or asphyxiating gases!
- Work must always be carried out by two persons.
- Install lifting equipment: even surface, clean, firm base. Warehouse and installation location must be easily accessible.
- Attach the chain or wire rope to the attachment points with a shackle. Only use lifting gear that has been technically approved.
- Do not stay within the swivel range of the hoisting gear.
- Provide threading strip for the installation of the connection cables.
- The mounted switchgear is not overflow-proof. Install the switchgear at an adequate height. Ensure good operation!

6.4.1 Note on fixation material

The lifting unit can be installed on various constructions (concrete, steel, etc.). Select the fixation material which is suitable for the relevant construction. For correct installation, observe the following instructions for the fixation material:

- Avoid tearing or chipping of the construction surface, **observe the minimum edge distances.**
- Ensure tight and secure installation, **adhere to the prescribed borehole depth.**
- Drilling dust impairs holding strength, **always blow out or vacuum out the borehole.**
- Only use components (e.g. screws, anchors, mortar cartridges) which are in perfect condition.

6.4.2 Note on pipework

The pipework is subjected to different pressures during operation. Pressure peaks can also occur (e.g. when closing the swing check valve) which may be several times higher than the pump pressure, depending on the operating conditions. These different pressures put a strain on the piping and the pipe adaptors. In order to ensure safe and faultless operation, the piping and pipe adaptors must be checked based on the following parameters and designed according to the requirements:

- Pipes are self-supporting.
 - No tensile or compressive forces may act on the lifting unit.
- Pressure resistance of pipework and pipe adaptors
- Tensile strength of the pipe adaptors (= longitudinal force fit connection)
- Connect the pipes free of stress and vibrations.
- Provide a gate valve in the inlet and the pressure pipe on-site!

6.4.3 Work steps

Building installation

- Preparatory tasks.
- Install the pump chamber.
- Connect the pressure pipe.
- Connect the inlet.
- Connect the aeration and venting.
- Connect the emergency drain.
- Check the pump is properly fitted.
- Install the level control device.
- Lay the connection cable.
- Fit the chamber cover.
- Final tasks.

The pump chamber is installed in the following steps:

Ground installation

- Preparatory tasks.
- Install the pump chamber.
- Connect the pressure pipe.
- Connect the inlet.
- Connect the aeration and venting.
- Connect the cable pipe.
- Fit the pump chamber extension.
- Backfill the pit.
- Check the pump is properly fitted.
- Install the level control device.
- Lay the connection cable.
- Fit the chamber cover.
- Final tasks.

6.4.4 Preparatory tasks

Building installation

- Unpack the pump chamber.
 - Remove the securing mechanisms.
 - Check the scope of delivery.
 - Check all components are in proper working condition.
- CAUTION! Do not install defective components! Defective components can lead to system failures!**
- Prepare the installation location:
 - Horizontal and flat installation surface!
 - Space for an additional clearance area of at least 60 cm (2 ft) provided!
 - Fixation with dowels possible.
 - Clean, free of coarse solids
 - Dry
 - Frost-free
 - Well lit
 - Place accessories to one side and keep them for later use.
 - Keep accessories available for later use:
 - Chamber cover
 - Y-piece

The pump chambers WS 40...D and WS 50...D have separate pipework for each pump. They therefore also have two pressure connections.

 - Switchgear
 - Level control

Ground installation

- Unpack the pump chamber.
 - Remove the securing mechanisms.
 - Check the scope of delivery.
 - Check all components are in proper working condition.
- CAUTION! Do not install defective components! Defective components can lead to system failures!**
- Select installation site:
 - Outside buildings.
 - Not in the immediate vicinity of living and sleeping areas.
 - Pit depth and diameter.

CAUTION! Do not install in peaty soil! Peaty soil leads to destruction of the tank!

 - Ground water level

The pump chamber is anti-buoyant up to a max. ground water level of 500 mm (above the bottom edge of the chamber base).

 - Pay attention to local frost depths.
 - Place accessories to one side and keep them for later use.
 - Keep accessories available for later use:
 - Chamber cover
 - Y-piece

The pump chambers WS 40...D and WS 50...D have separate pipework for each pump. They therefore also have two pressure connections.

 - Pump chamber extension (for height adjustment)
 - Switchgear
 - Level control

6.4.5 Install the pump chamber

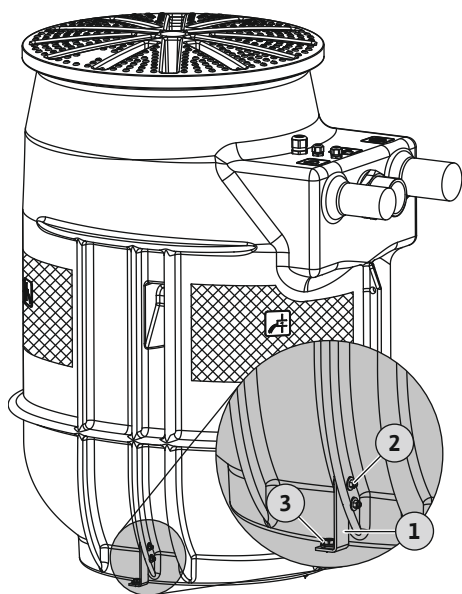


Fig. 4: Install the pump chamber

Building installation

1	Mounting bracket (2 pieces)
2	Fixation for mounting bracket: → 4x M5x25 hexagon head screw → 4x M5 hexagon nut → 8x washers
3	Floor fixation: with → 2x SXRL 10x80FUS long-shaft dowel → 2x 7 mm hexagon head screw

Install pump chamber so as to protect against buoyancy and twisting. Anchor the lifting unit to the floor for this.

- ✓ Preparatory tasks have been completed.
 - ✓ Installation site prepared according to consulting documents.
 - ✓ Enclosed fixation material can be used for the existing building ground. **NOTICE! Observe the information on the building ground!**
 - ✓ SW8 and SW13 wrench
1. Place the pump chamber at the installation site and align it with the pipework. **NOTICE! The pump chamber must be vertical!**
 2. Mount the mounting bracket on the chamber ribs (fixation for mounting bracket).
 3. Mark the boreholes.
 4. Place the pump chamber to one side.
 5. Drill and clean the boreholes.
 6. Insert the dowels (floor fixation)
 7. Align the pump chamber with the boreholes.
 8. Attach the pump chamber to the floor (floor fixation).

- ▶ Pump chamber installed so as to protect against buoyancy and twisting. Next step: Connect the pressure pipe.

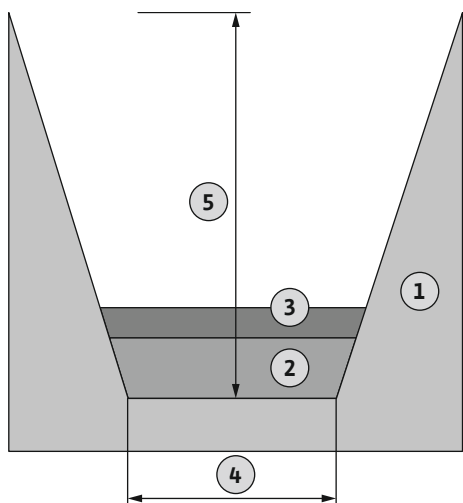


Fig. 5: Excavating the pit

Ground installation

1	Ground
2	Underlay
3	Levelling layer
4	Min. pit diameter
5	Min. pit depth

To install the pump chamber, excavate the pit, taking into account the following points:

- Observe local regulations for earthworks in underground construction. (Slope angle, pit lining etc.)
- Min. pit depth
Chamber height + 300 mm (12 in) underlay + 200 mm (8 in) levelling layer + height of chamber cover
- Pit diameter
Min. pit diameter at ground level 2 m (6.5 ft) larger than chamber diameter.
- Position of the inlet, pressure and venting line
- Pump chamber extension (300 mm/12 in) for height compensation to the surface level.
- Ground water
Pump out any groundwater with a ground water lowering system.
- Consider local frost depths.

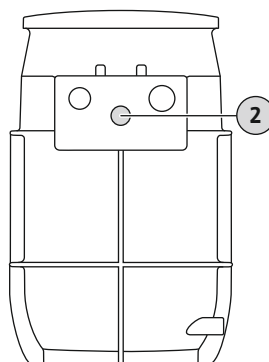
- ✓ Preparatory tasks completed.
- ✓ Pit dimensions specified.
- ✓ Prepare the on-site piping.
- ✓ Height adjustment available.
- ✓ Ground water lowering system installed.

1. Excavate the pit.
2. Install the load-bearing mineral mixture underlay properly and seal it (Dpr 97 %).
3. Add a levelling layer of sand (non-cohesive, grain size 0...32 mm) and level off.
4. Insert the pump chamber into the pit.
5. Align the pump chamber with the on-site piping.
6. Vibrate the pump chamber evenly into the levelling layer.
NOTICE! Vibrate the chamber base and base ribs completely into the levelling layer!
7. Check the position of the pump chamber and correct if necessary:
 - Pump chamber vertical
 - Chamber cover flat to surface level

- ▶ Pump chamber installed. Next step: Connect the pressure pipe.

6.4.6 Connecting the pressure pipe

DrainLift WS 40E/50E Basic



DrainLift WS 40D/50D Basic

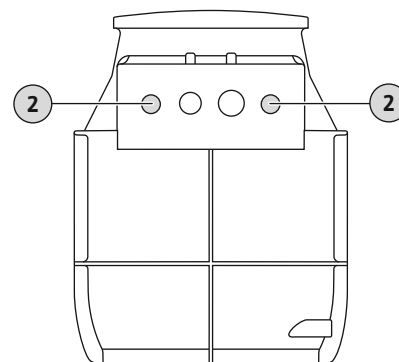


Fig. 6: Pressure connection

2 Pressure connection

Observe the following information when connecting the pressure pipe:

- Flow rate in the pressure pipe: 0.7 m/s (2.3 ft/s) to 2.3 m/s (7.5 ft/s)!
- Reducing the pipe diameter is not permitted!
- All connections must be completely tight!
- Lay the pressure pipe so that it is protected from frost.
- Install the gate valve.
- **Building installation:** Install the pressure pipe as a “pipe loop” to avoid backflow from the public sewer.
At its highest point, the bottom edge of the pipe loop must be above the locally determined backflow level!

- ✓ Pump chamber installed properly.
 - ✓ Pressure pipe installed correctly to the discharge port according to consulting documents.
 - ✓ Installation materials available:
 - 1x clamp bolting or thread fitting
1. Push the clamp bolting onto the discharge port.
 2. Insert the on-site pressure pipe into the clamp bolting.
 3. Screw on the clamp bolting.
- Pressure pipe connected. Next step: Connect the inlet.

6.4.7 Connect the inlet

The inlet can be in the areas indicated for the chamber wall, as desired.

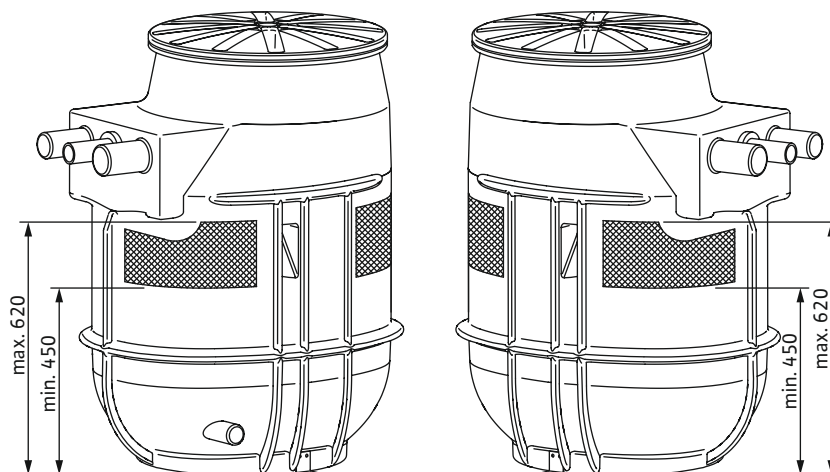


Fig. 7: Inlet areas

Note the following when connecting the inlet:

- Connect the inlet within the marked areas. If the inlet is outside the marked areas, the following problems can occur:
 - The connection leaks.
 - Statics of the pump chamber are affected.
 - Backflow into the inlet pipe.
- Avoid an inlet surge and air intake into the pump chamber. Lay the inlet properly.
CAUTION! Inlet surges or air intake into the pump chamber can cause the level control device to malfunction!
- Lay the inlet pipe with a slope to the pump chamber so that it can drain automatically.
- All connections must be completely tight!
- Install gate valve in the inlet!

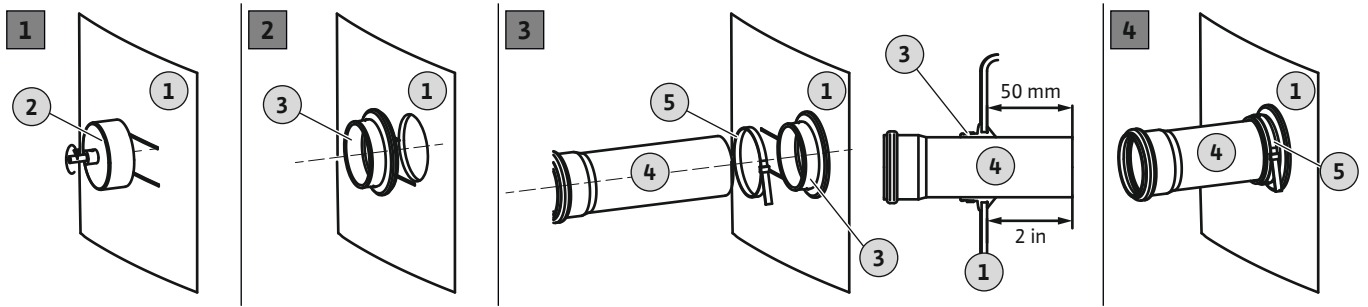


Fig. 8: Connect the inlet

1	Tank wall
2	Hole saw for drill
3	Inlet seal
4	Inlet pipe
5	Pipe clamp

- ✓ Pump chamber installed properly.
 - ✓ Inlet pipe installed properly up to the pump chamber and according to consulting documents.
 - ✓ Installation materials provided:
 - 1x hole saw
 - 1x drill
 - 1x inlet seal
 - 1x pipe clamp
1. Mark the inlet point on the pump chamber.
 2. Use the supplied hole saw to cut the hole for the inlet into the pump chamber wall. When drilling holes on the pump chamber, observe the following points:
 - Observe the dimensions of the inlet surfaces. **CAUTION! The drilled hole must be completely within the marked inlet surfaces!**
 - Max. speed of the drill: 200 rpm.
 - Check the hole diameter: DN 100 = 124 mm (5 in). **NOTICE! Drill the connection carefully. Impermeability of the connection depends on the drilled hole!**
 - Make sure the excess material in the drill bit is removed completely! If the excess material removal rate decreases, the material will heat up too quickly and melt.
 - ⇒ Stop the drilling process, allow the material to cool down and clean the hole saw!
 - ⇒ Reduce the speed of the drill.
 - ⇒ Vary the feed pressure when drilling.
 3. Deburr and smooth the cut surface.
 4. Insert the inlet seal into the hole.
 5. Push the pipe clamp onto the inlet seal.
 6. Coat the inner surface of the inlet seal with lubricant.
 7. Push the inlet pipe into the inlet seal. Push the inlet pipe 50 mm (2 in) into the pump chamber.
 8. Connect the inlet seal and pipe firmly to the pipe clamp. **Tightening torque: 5 Nm (3.7 ft-lb).**
- Inlet connected. Next step: Connect the aeration and venting.

6.4.8 Connect the aeration and venting.

The connection of an aeration and venting line is a specified requirement. Observe the following points when connecting the aeration and venting line:

- For **building installation**: Guide the aeration and venting line over the roof.
- All connections must be completely tight.

DrainLift WS 40E/50E Basic

DrainLift WS 40D/50D Basic

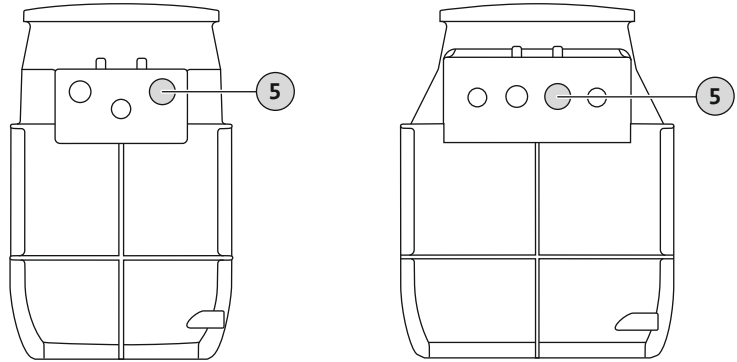


Fig. 9: Aeration and venting connection

5 Aeration and venting line connection

- ✓ Pump chamber is installed properly.
- ✓ On-site aeration and venting line is laid properly.
- ✓ HT sleeve socket available
 1. Open the aeration and venting connection piece: Sawing edge approx. 25 mm.
 2. Deburr and smooth the sawing edge.
 3. Place the HT sleeve socket onto an open aeration and venting connection piece.
 4. Insert the on-site aeration and venting pipe into the HT sleeve socket.
- ▶ Aeration and venting installed. Next step: Connect the emergency drain (only building installation).

6.4.9 Connect the emergency drain (only building installation)



NOTICE

Do not connect inlet to the emergency drain!

The pump chamber is pumped out via the emergency drain in the event of an accident. Do not connect inlets to the emergency drain! The pump chamber cannot be drained in case of emergency otherwise!

In case of maintenance work or pump malfunction, the pump chamber can be emptied via the emergency drain. It is recommended to install a diaphragm hand pump for this purpose.

CAUTION! If the pumps malfunction, there is backflow into the inlet and the pump chamber can burst! Shut off the inlet and drain the pump chamber.

DrainLift WS 40E/50E Basic

DrainLift WS 40D/50D Basic

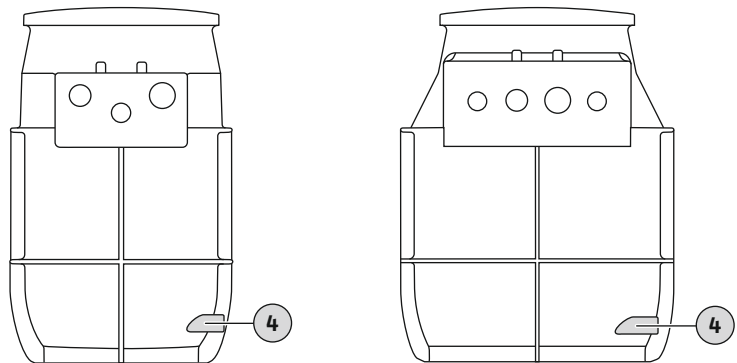


Fig. 10: Emergency drain connection

4 Emergency drain connection

Observe the following points when installing a diaphragm hand pump:

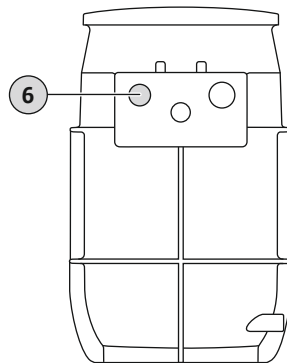
- Select an installation height which is optimal for operation.
- Connect the diaphragm hand pump to the emergency drain (lowest point, almost complete drain possible).
- A hole saw 30 mm (1.3 in) is required to open the drain connection.
- Connect the pressure pipe downstream of the gate valve on the pressure side. Alternatively, the connection can be made via a pipe loop directly to the sewer.
- All connections must be completely tight!
- Observe the installation and operating instructions for the diaphragm hand pump!

6.4.10 Connect the cable pipe (only ground installation)

The electrical connection cables can be routed to the outside via a separate cable pipe. Alternatively, the connection cables can also be routed to the outside via the venting line. Observe the following points when connecting the cable pipe:

- Before connecting the cable pipe, pull in the threading strip.
- All connections must be completely tight.

DrainLift WS 40E/50E Basic



DrainLift WS 40D/50D Basic

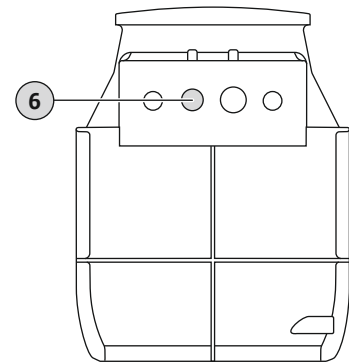


Fig. 11: Cable pipe connection

6 Cable pipe connection

- ✓ Pump chamber is installed properly.
 - ✓ On-site cable pipe is laid properly.
 - ✓ HT sleeve socket available
1. Open the connection piece for the cable pipe: Sawing edge approx. 25 mm.
 2. Deburr and smooth the sawing edge.
 3. Put the HT sleeve socket on the connection port.
 4. Pull-in the threading strip.
 5. Insert the on-site cable pipe into the HT sleeve socket.
- Cable pipe installed. Next step: Install the pump chamber extension (if necessary).

6.4.11 Fit the pump chamber extension

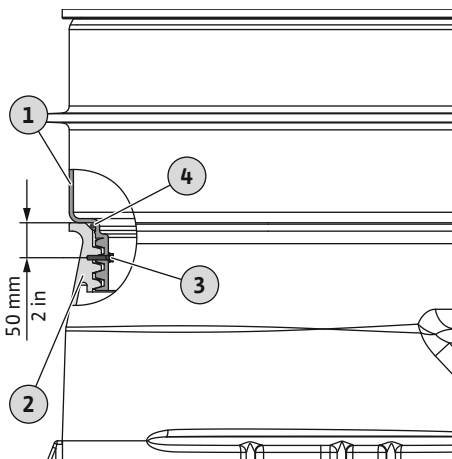


Fig. 12: Fit the pump chamber extension

A height compensation of 300 mm (12 in) can be achieved with the pump chamber extension.

1	Pump chamber extension
2	Pump chamber
3	Fastening screw
4	O-ring

- ✓ Height adjustment: 300 mm (12 in).
 - ✓ Pump chamber extension available.
 - ✓ Installation materials required:
 - Fastening screw
 - O-ring
1. Push the gasket (O-ring) over the thread of the pump chamber extension up to the stop.
 2. Screw the pump chamber extension onto the pump chamber.
 3. Lock the pump chamber extension with the enclosed screw.
 - Make a 3 mm drilled hole approximately 50 mm (2 in) from the top of the pump

chamber.

- Screw in the enclosed wood screw as far as it will go.

► Pump chamber extension installed. Next step: Backfill the pit.

6.4.12 Backfill the pit

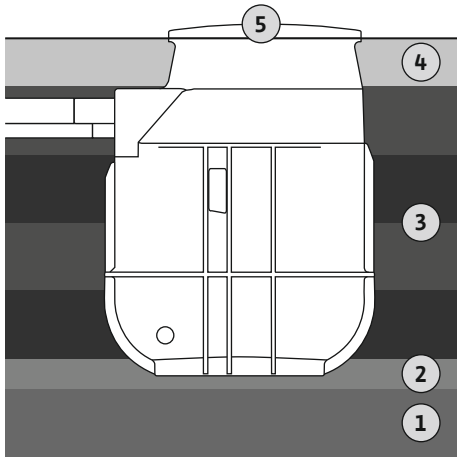


Fig. 13: Backfill the pit

Observe the following points when backfilling the pit:

- Make sure that the pump chamber is in a consistent and vertical position.
- Backfill and compress the pump chamber and pump chamber extension by hand (vane, hand rammer).
- Secure pump chamber against buoyancy. If necessary, fill the pump chamber with water.
- The details of the filling material are minimum requirements. Check and comply with local regulations.
- Backfill and compress the pipes according to local regulations.

1	Underlay
2	Levelling layer
3	Compression layers
4	Substructure to the surface level
5	Chamber cover

- ✓ Pump chamber is vertical.
- ✓ The chamber base is completely embedded in the levelling layer.
- ✓ All pipe adaptors are connected and sealed.
- ✓ Pump chamber extension installed.
- ✓ Filling material available:
Non-cohesive material (sand or gravel) without sharp-edged components, grain size 0 – 32 mm

1. Backfill the pit in layers all around at the same height. Max. layer thickness: 300 mm (12 in). Compress the individual layers properly (Dpr. 97 %).

NOTICE! The compression layers must extend to the chamber neck!

2. Align the surface level with the chamber cover using the substructure.

NOTICE! If the surrounding grown soil consists of cohesive material, the substructure can be made with this material. Max. grain size: 20 mm!

► The pit is backfilled. Next step: Install the pump.

6.4.13 Check the pump is properly fitted.

- ✓ The pit is backfilled.
 1. Pump any existing water out of the pump chamber.
 2. Remove coarse contaminants in the pump chamber.
 3. Check the pump is properly fitted:
 - Discharge pipe vertical
 - Screwed connection on the shut-off ball valve tight.

► Proper fit of the pump checked. Next step: Install the level control device.

6.4.14 Install the level control device

The level is measured in the following ways:

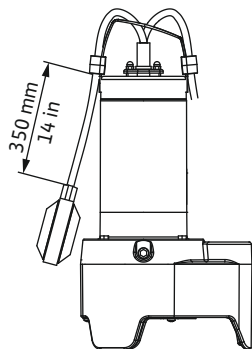
Level measurement	DrainLift WS 40E Basic (1~230 V)	DrainLift WS 40E Basic (3~400 V)	DrainLift WS 40D Basic	DrainLift WS 50E Basic	DrainLift WS 50D Basic
Pump ON/OFF					
Float switch on the pump	•	-	-	•	-
Separate float switch	-	•	-	-	-
Level sensor	-	-	•	-	•
High water alarm					

Level measurement	DrainLift WS 40E Basic (1~230 V)	DrainLift WS 40E Basic (3~400 V)	DrainLift WS 40D Basic	DrainLift WS 50E Basic	DrainLift WS 50D Basic
Level sensor	-	-	•	-	•
Separate float switch	-	0	0	-	0

Key

• = included in the scope of delivery, 0 = available as an accessory, - = not possible

6.4.14.1 Float switch on the pump



The float switch is fitted to the pump. The cable length is already pre-set. If the pump is replaced, check the cable length and adjust it as specified.

Fig. 14: Rexa MINI3: Float switch cable length

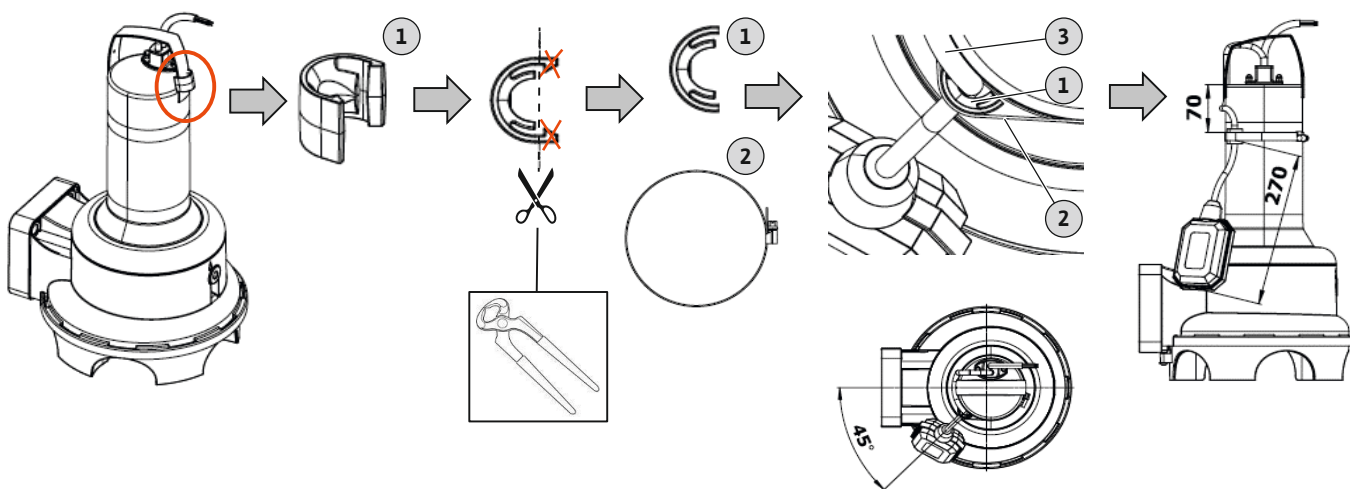


Fig. 15: Rexa UNI: Float switch cable length

1	Cable clip
2	Clamp
3	Cable

6.4.14.2 Float switch

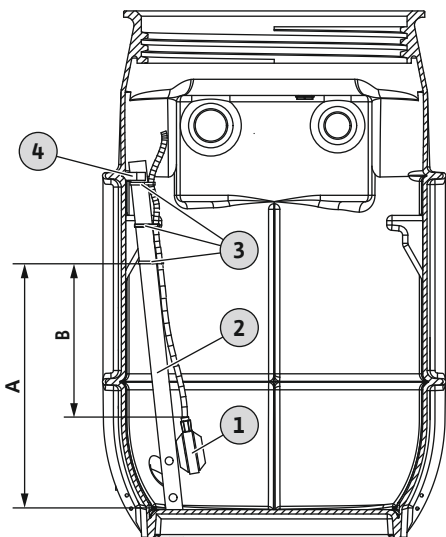


Fig. 16: Float switch installation

1	Float switch
2	Retaining pipe
3	Cable tie
4	Pipe clamp to fix the retaining pipe

- ✓ Do not install the floater directly in the inlet.
 - ✓ Floater has sufficient freedom of movement.
 - ✓ Floater does not bump against the pump chamber.
1. Click the retaining pipe out of the pipe clamp and remove it from the pump chamber.
 2. Float switch attached to the retaining pipe with three cable ties. Observe the cable length and mounting height!
 3. Reinstall the retaining pipe in the pump chamber and clip it into the pipe clamp.

DrainLift	Attachment point Cable tie (A)*	Cable length Floater (B)*
WS 40.../WS 50...	460 mm (18 in)	400 mm (16 in)

* The values refer to an inlet floor of 450 mm. The value can be adjusted if the inlet is higher.

For increased operational reliability, install a separate float switch for high water detection. In order to prevent a backflow in the inlet pipe, trigger the high water alarm at the height of the inlet floor!

6.4.14.3 Level sensor

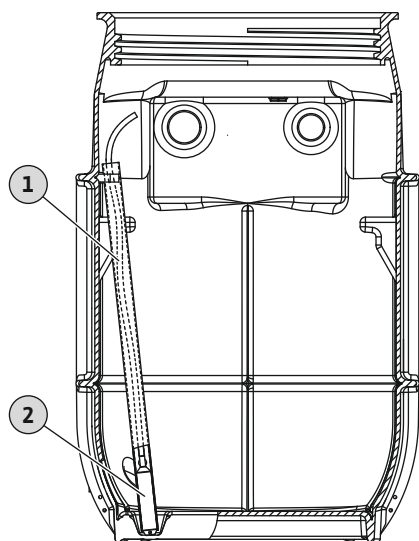


Fig. 17: Level sensor installation

1	Retaining pipe
2	Level sensor

- ✓ To prevent backflow in the inlet pipe, set the switching point "Pump ON" approx. 50 mm (2.5 in) below the inlet floor.
 - ✓ Lower part of the level sensor is permanently immersed.
1. Insert the level sensor into the retaining pipe.
 2. Adjust the switching points in the switchgear.

DrainLift	Pump ON*	Pump OFF	High water alarm*
WS 40.../WS 50...	0.4 m (16 in)	0.13 m (5 in)	0.45 m (18 in)

* The values refer to an inlet floor of 450 mm. The value can be adjusted if the inlet is higher.

NOTICE! For increased operational reliability, install a separate float switch for high water detection!

6.4.15 Lay the connection cable

Building installation



DANGER

Risk of explosion due to escaping gases at the cable bushing!

An explosive atmosphere can form within the pump chamber. If the cable bushing is not sealed airtight, the explosive atmosphere can spread into the operating space. There is a risk of fatal injury due to explosion! Make the cable bushing airtight.

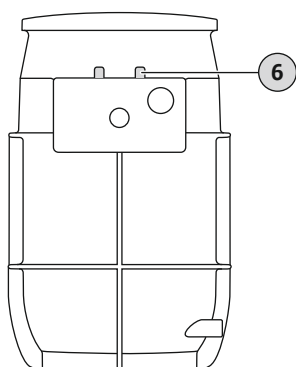


Fig. 18: Cable bushings

6 Cable bushings for installation in buildings:

- WS...E: 1x M25 + 2x M16
- WS...D: 2x M16 + 2x M25

- Route the connection cable to the outside via the cable bushings. Alternatively, the connection cables can also be routed to the outside via the connection for the cable pipe.
- Do not damage the connection cable (squeeze, bend etc.)!
- To prevent the connection cables from hanging individually in the pump chamber, tie the connection cables together with cable ties.
- Secure the connection cable on the chain hook for strain relief.
NOTICE! To be able to lift the pump out of the chamber (e.g. for maintenance), make sure that the connection cables are sufficiently long.
- Lay the connection cable according to the local regulations up to the switchgear or the socket.

Ground installation

- Attach the connection cable to the tie member and lead it through the cable pipe or aeration and venting pipe to the outside.
- Do not damage the connection cable (squeeze, bend etc.)!
- To prevent the connection cables from hanging individually in the pump chamber, tie the connection cables together with cable ties.
- Secure the connection cable on the chain hook for strain relief.
NOTICE! To be able to lift the pump out of the chamber (e.g. for maintenance), make sure that the connection cables are sufficiently long.
- Lay the connection cable according to the local regulations up to the switchgear or the socket.

6.4.16 Fit the chamber cover



DANGER

Risk of explosion due to escaping gases on the chamber cover!

An explosive atmosphere can form within the pump chamber. If the chamber cover is not sealed airtight, the explosive atmosphere can spread into the operating space. There is a risk of fatal injury due to explosion! Insert the gasket correctly into the chamber cover.

- The chamber cover can be secured against unauthorised opening.
- The chamber cover can be walked on.
- The maximum load of the chamber cover is 200 kg (441 lb).

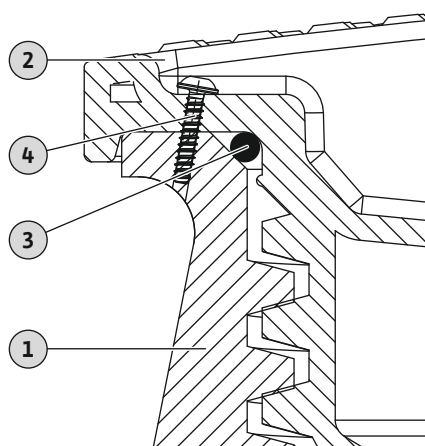


Fig. 19: Install and secure the chamber cover

1	Pump chamber
2	Chamber cover
3	Gasket
4	Safety screw

- ✓ Pump chamber connected to the pipework.
 - ✓ Connection cable led to the outside.
 - ✓ Pump installation checked.
1. Push the gasket over the thread until it is in contact with the chamber cover in the curve.
 2. Place the chamber cover onto the chamber opening and screw it in.
WARNING! Chamber cover not sealed! If the chamber cover is screwed in, make sure that the gasket is fitted correctly. The gasket must not slip into the threads. If the gasket slips into a thread, it will be destroyed. The chamber cover is not sealed. Gases and pumped fluid can escape.
 3. Drill a 3 mm hole at the intended location in the chamber cover. Drill a hole through the cover and the pump chamber.
 4. Screw in the enclosed screw.
- Chamber cover fitted and secured. Make the electrical connection.

6.5 Electrical connection



DANGER

Risk of death due to electrocution!

Improper conduct when carrying out electrical work can lead to death due to electric shock! Electrical work must be carried out by a qualified electrician in accordance with the locally applicable regulations.



NOTICE

Take note of additional literature!

To ensure proper use, additionally read and observe the manufacturer instructions.

- Earth the pump chamber in accordance with local regulations.
- Establish potential equalisation in accordance with local regulations.
- Carry out the electrical connection of the individual components according to the specifications in the respective installation and operating instructions.
- Install the mains connection and switchgear so that they are overflow-proof.

7 Commissioning



WARNING

Foot injuries due to a lack of protective equipment!

Danger of (serious) injuries during work. Wear safety shoes!

CAUTION

Damage in the pump chamber!

Coarse contaminants can cause damage to the pump chamber. Remove coarse contaminants from the pump chamber before commissioning.



NOTICE

Observe additional documentation

Carry out the commissioning measures in accordance with the installation and operating instructions for the overall system!

Observe the installation and operating instructions for the connected products (sensors and pumps) as well as the system documentation!

7.1 Personnel qualifications

- Electrical work: qualified electrician
Person with appropriate technical training, knowledge and experience who can identify and prevent electrical hazards.
- Operation/control: Operating personnel, trained in the functioning of the complete system

7.2 Operator responsibilities

- Provide all installation and operating instructions at the pump chamber or at a designated place.
- Provide all installation and operating instructions in the personnel's language.
- Make sure that the installation and operating instructions have been read and understood by all personnel.
- All on-site safety devices are switched on and function properly.
- The pump chamber and the installed pump are suitable for use under the specified operating conditions.

7.3 Operation

Pump chamber with pump with fitted float switch

The individual pumps are directly controlled by the fitted float switch. After the plug has been inserted into the socket, the respective pump is now ready for operation in automatic mode.

Pump chamber with pump, switchgear and separate level control

CAUTION

Malfunction due to incorrect operation of the switchgear!

When the plug is inserted, the switchgear starts in the last operating mode that was set. In order to be familiar with the operation of the switchgear, the installation and operating instructions for the switchgear must be read before inserting the plug.

The unit is operated by the switchgear. For information on the operation of the switchgear and its individual displays, consult the installation and operating instructions for the switchgear.

7.4 Test run

Perform a test run before putting the pumping station into operation. A test run checks the proper functioning and impermeability of the pumping station. It might be necessary to adjust the pump's switching points and follow-up time to guarantee optimum operation of the pumping station.

- ✓ Pump chamber installed properly.
 1. Remove the chamber cover.
 2. Switch on the unit:
 - Insert plug into the socket.
 - Activate the switchgear at the main switch.
 3. Switchgear: Select automatic mode
 4. Open the shut-off valve in the pressure pipe.

NOTICE! The shut-off valve in the inlet remains closed!
 5. Fill the pump chamber with water via the chamber opening.

NOTICE! Malfunction! Do not hold water jet directly above the float switch!
 6. Pump is switched on and off using the level control.
 - ⇒ Carry out at least two complete pumping procedures of all pumps when conducting a test run.
 - ⇒ With double-pumping stations: The pump must be replaced after each pumping operation.
 - ⇒ Fill the pressure pipe completely with water to check the duty point. Repeat the test run until the pressure pipe is completely full.
 7. For building installation: Check all connections for impermeability.
 - ⇒ If all connections are tight, the pumping station can be operated.
 8. Fit the chamber cover and secure it against unauthorised opening.
 - ▶ Test run completed.
 - ▶ Pumping station **is put into operation**: Keep gate valve open in the **pressure pipe**.
 - ▶ Pumping station **in standby mode**: Close the gate valve in the **pressure pipe**.

7.5 Operation

The pumping station operates in automatic mode by default and is switched on and off using the integrated level control device.

- ✓ Commissioning has been carried out.
- ✓ Test run has been completed successfully.
- ✓ The operation and functioning of the pumping station are known.
- ✓ Pressure pipe completely filled with water.
 1. Activate the pumping station:
 - Insert the plug into the socket.
 - Switchgear: Switch on the main switch.

2. Switchgear: Select automatic mode.
3. Open the gate valve in the inlet and pressure pipe.
 - ▶ The pumping station operates in automatic mode and the pump is controlled depending on the level.

7.6 During operation

- Open the gate valve in the inlet and pressure pipe!
- The maximum inflow is less than the maximum output of the unit.
- Do not remove the chamber cover!
- Ensure aeration and venting of the pump chamber!
- If the outside temperature remains below 0 °C for a prolonged period of time, there is a risk of frost in the pump chamber if the water exchange is insufficient:
 - Provide insulation measures above the chamber cover.
 - Decommission the pump chamber.

8 Shut-down/dismantling

8.1 Personnel qualifications

- Electrical work: qualified electrician
Person with appropriate technical training, knowledge and experience who can identify and prevent electrical hazards.
- Installation/dismantling work: trained specialist in plant technology for sanitary facilities
Fixation and buoyancy safeguards, connection of plastic pipes
- Ground installation (underground): trained specialist in underground and pipeline construction
Excavate and prepare the pit, backfill the pit, buoyancy safeguards, connection of plastic pipes.
- Lifting work: trained specialist for the operation of lifting devices
Lifting equipment, lifting gear, attachment points

8.2 Operator responsibilities

- Observe locally applicable accident prevention and safety regulations of professional and trade associations.
- Provide the necessary protective equipment and make sure that the personnel wears it.
- Ensure enclosed spaces have sufficient ventilation.
- Take immediate countermeasures if there is a build-up of toxic or suffocating gases!
- When working in enclosed spaces, a second person must be present for safety reasons.
- When using lifting equipment, observe all regulations for working with and under suspended loads!

8.3 Shut-down

1. Close the gate valve in the inlet pipe.
 2. Switch the switchgear to standby mode.
 3. Drain the pump chamber.
Activate the pump in manual mode and drain the pump chamber.
 4. Close the gate valve in the pressure pipe.
 5. Pump out the remaining pumped fluid via emergency draining.
 6. Switch off the pumping station: **CAUTION! Secure against unauthorised re-start!**
 - Pull the plug out of the socket.
 - Switch off the switchgear at the main switch.
- ▶ The pumping station is now out of operation.

If the pumping station is out of operation for an extended period, carry out a functional check at regular intervals (quarterly). **CAUTION! Carry out the functional check as described under “Test run”.**

8.4 Clean and disinfect



DANGER

Danger due to fluids hazardous to health!

Disinfect the pumping station before carrying out any further work! Wear the following protective equipment while performing cleaning tasks:

- sealed safety goggles
- breathing mask
- protective gloves

⇒ The equipment listed here is the minimum requirement; observe the specifications of the work regulations! The operator must make sure that personnel have received and read the work regulations!

✓ Pumping station decommissioned.

✓ A disinfectant in accordance with work regulations is available.

NOTICE! Strictly observe the manufacturer's specifications concerning use!

1. Remove the chamber cover.
2. Switch on the unit:
 - Insert plug into the socket.
 - Activate the switchgear at the main switch.
3. Open the gate valve in the pressure pipe.
4. Spray the pump chamber from the inside via the chamber opening using clean water from top to bottom.
5. Drain the pump chamber.
 - Activate the pump in manual mode and drain the pump chamber.
6. Repeat steps 4 and 5 until the pump chamber, pump and level control device are cleaned.
7. Close the gate valve in the pressure pipe.
8. Pump out the remaining pumped fluid via emergency draining.
9. Decommission the pumping station.
10. Allow the pumping station to dry out.
11. Fit the chamber cover.

► Pumping station disinfected. The individual components can now be removed.

8.5 Pump removal



DANGER

Danger due to fluids hazardous to health during removal!

During removal, contact with fluids that are hazardous to health may occur. Observe the following points:

- Wear protective equipment:
 - ⇒ Closed safety goggles
 - ⇒ Mouth protection
 - ⇒ Protective gloves
- Immediately wipe up drips.
- Observe the specifications in the work regulations! The operator must make sure that the personnel have received and read the work regulations!



DANGER

Risk of death due to electrocution!

Improper conduct when carrying out electrical work can lead to death due to electric shock! Electrical work must be carried out by a qualified electrician in accordance with the locally applicable regulations.

**DANGER****Risk of fatal injury due to dangerous lone working practices!**

Work in chambers and narrow rooms as well as work involving risk of falling are dangerous work. Such work may not be carried out autonomously! A second person must be present for safety reasons.

The pump can be removed from the pump chamber for maintenance work on the pump.

- ✓ Pumping station decommissioned.
- ✓ Pumping station incl. all components disinfected.
- ✓ Protective equipment used.
- ✓ Working area cordoned off.
 1. Remove the chamber cover.
 2. Loosen the union nut on the shut-off ball valve.
 3. Release the pressure pipe from the shut-off ball valve.
 4. Remove the pump.
 5. Fit the chamber cover.
- ▶ Pump removed.

9 Maintenance and repair

Pump chamber

- Chamber cover gasket
Replace every time the chamber cover is removed.
- Surface coupling
Check the pumps are working correctly each time they are removed.

Pump

- Carry out maintenance work according to the manufacturer's instructions in the installation and operating instructions.

Switchgear

- Carry out maintenance work according to the manufacturer's instructions in the installation and operating instructions.

Level control

- Carry out maintenance work according to the manufacturer's instructions in the installation and operating instructions.

10 Spare parts

Spare parts are ordered via customer service. To avoid return queries and incorrect orders, the serial or article number must always be supplied. **Subject to change without prior notice!**

11 Faults, causes and remedies

If faults occur, observe the installation and operating instructions of the individual components.

12 Disposal

12.1 Protective clothing

Used protective clothing must be disposed off in accordance with the locally applicable guidelines.

12.2 Information on the collection of used electrical and electronic products

Proper disposal and appropriate recycling of this product prevents damage to the environment and putting your personal health at risk.



NOTICE**Disposal in domestic waste is prohibited!**

In the European Union this symbol may be included on the product, the packaging or the accompanying documentation. It means that the electrical and electronic products in question must not be disposed of along with domestic waste.

Please note the following points to ensure proper handling, recycling and disposal of the used products in question:

- Hand over these products at designated, certified collection points only.
- Observe the locally applicable regulations!

Please consult your local municipality, the nearest waste disposal site, or the dealer who sold the product to you for information on proper disposal. See www.wilo-recycling.com for more information about recycling.

Sommaire

1 Généralités	68
1.1 À propos de cette notice.....	68
1.2 Droits d'auteur.....	68
1.3 Réserve de modifications.....	68
1.4 Garantie et clause de non-responsabilité	68
2 Sécurité.....	68
2.1 Signalisation de consignes de sécurité.....	68
2.2 Qualification du personnel.....	69
2.3 Travaux électriques.....	70
2.4 Dispositifs de contrôle	70
2.5 Atmosphère explosive dans le réservoir collecteur	70
2.6 Transport.....	70
2.7 Travaux de montage/démontage	71
2.8 Pendant le fonctionnement	71
2.9 Travaux d'entretien	71
2.10 Obligations de l'opérateur	71
3 Utilisation	72
3.1 Applications	72
3.2 Utilisation non conforme à l'usage prévu.....	72
4 Description du produit	73
4.1 Conception.....	73
4.2 Fonctionnement.....	74
4.3 Désignation.....	74
4.4 Étendue de la fourniture	74
4.5 Accessoires	74
5 Transport et stockage	75
5.1 Livraison	75
5.2 Transport.....	75
5.3 Stockage.....	76
6 Montage et raccordement électrique.....	76
6.1 Qualification du personnel.....	76
6.2 Types d'installation.....	77
6.3 Obligations de l'opérateur	77
6.4 Montage	77
6.5 Raccordement électrique.....	90
7 Mise en service.....	90
7.1 Qualification du personnel.....	91
7.2 Obligations de l'opérateur	91
7.3 Commande.....	91
7.4 Fonctionnement « Test »	92
7.5 Fonctionnement.....	92
7.6 Pendant le fonctionnement	92
8 Mise hors service/démontage	93
8.1 Qualification du personnel.....	93
8.2 Obligations de l'opérateur	93
8.3 Mise hors service.....	93
8.4 Nettoyer et désinfecter.....	93
8.5 Démontage de la pompe.....	94
9 Maintenance	95
10 Pièces de rechange	95
11 Pannes, causes et remèdes	95

12 Élimination.....	95
12.1 Vêtements de protection.....	95
12.2 Informations sur la collecte des produits électriques et électroniques usagés.....	95

1 Généralités

1.1 À propos de cette notice

Cette notice fait partie intégrante du produit. Le respect de cette notice est la condition nécessaire à l'installation et à l'utilisation conformes du produit :

- Lire attentivement cette notice avant toute intervention sur le produit ou avec celui-ci.
- Conserver la notice dans un endroit accessible à tout moment.
- Respecter toutes les indications et identifications relatives à ce produit et figurant sur ce dernier.

La langue de la notice de montage et de mise en service d'origine est l'allemand. Toutes les autres versions disponibles en d'autres langues sont des traductions de la notice de montage et de mise en service d'origine.

1.2 Droits d'auteur

Wilo demeure détenteur des droits de propriété intellectuelle liés à la présente notice. Restrictions relatives aux contenus, quels qu'ils soient :

- Interdiction de reproduction.
- Interdiction de diffusion.
- Interdiction d'exploitation à des fins de concurrence.

Wilo se réserve le droit de modifier sans préavis les données susnommées et décline toute responsabilité quant aux inexactitudes et/ou oublis techniques éventuels.

1.3 Réserve de modifications

Wilo se réserve le droit d'effectuer des modifications techniques sur le produit ou sur ses différents composants. Les figures utilisées peuvent différer du produit original et sont uniquement destinées à fournir un exemple de représentation du produit.

1.4 Garantie et clause de non-responsabilité

Wilo décline en particulier toute responsabilité ou garantie dans les cas suivants :

- Dimensionnement inadéquat en raison d'indications insuffisantes ou erronées de la part de l'opérateur ou du contractant
- Non-respect de cette notice
- Utilisation non conforme
- Stockage ou transport non conforme
- Montage ou démontage erronés
- Entretien insuffisant
- Réparation non autorisée
- Fondations insuffisantes
- Influences chimiques, électriques ou électrochimiques
- Usure

2 Sécurité

Ce chapitre renferme des consignes essentielles concernant chaque phase de vie de la pompe. La non-observation de ces consignes peut entraîner les dangers suivants :

- Mise en danger des personnes par influences électriques, mécaniques ou bactériologiques ainsi que par des champs électromagnétiques
- Danger pour l'environnement par fuite de matières dangereuses
- Dommages matériels
- Défaillances de fonctions importantes du produit

Le non-respect des consignes rendra nulle toute demande d'indemnisation suite à des dommages.

Respecter en outre les instructions et consignes de sécurité dans les autres chapitres !

2.1 Signalisation de consignes de sécurité

Dans cette notice de montage et de mise en service, des consignes de sécurité relatives aux dommages matériels et corporels sont utilisées et signalées de différentes manières :

- Les consignes de sécurité relatives aux dommages corporels commencent par une mention d'avertissement, sont **précédées par un symbole correspondant** et sont grisées.



DANGER

Type et source de dangers !

Conséquences des dangers et consignes pour en éviter la survenue.

- Les consignes de sécurité relatives aux dommages matériels commencent par une mention d'avertissement et sont représentées **sans** symbole.

ATTENTION

Type et source de dangers !

Conséquences ou informations.

Mentions d'avertissement

→ **DANGER !**

Le non-respect présente un risque de mort ou de blessures très graves !

→ **AVERTISSEMENT !**

Le non-respect peut entraîner des blessures (très graves) !

→ **ATTENTION !**

Le non-respect peut causer des dommages matériels voire une perte totale du produit.

→ **AVIS !**

Remarque utile sur le maniement du produit

Symboles

Les symboles suivants sont utilisés dans cette notice :



Danger lié à la tension électrique



Risque d'explosion



Équipement de protection personnel : porter un casque de protection



Équipement de protection personnel : porter un équipement de protection des pieds



Équipement de protection personnel : porter un équipement de protection des mains



Équipement de protection personnel : porter des lunettes de protection



Équipement de protection personnel : porter un masque



Transport nécessitant deux personnes



Remarque utile

Annotation

- ✓ Condition
- 1. Étape de travail/énumération
 - ⇒ Remarque/instructions
- Résultat

2.2 Qualification du personnel

- Travaux électriques : électricien formé
Une personne bénéficiant d'une formation, de connaissances et d'expérience pour identifier les dangers de l'électricité et les éviter.

- Travaux de montage/démontage : spécialiste formé en Système technique des installations sanitaires
Fixation et protection contre les poussées, raccordement de tuyaux en plastique
- Montage en terre (sous le niveau du sol) : spécialiste formé en travaux de génie civil et tuyauterie
Excavation et préparation de la fosse, remblayage de la fosse, protection contre les poussées, raccordement de tuyaux en plastique.
- Travaux d'entretien : Personne qualifiée (spécialiste formé en Système technique des installations sanitaires)
Danger en raison des eaux chargées, connaissances de base stations de relevage, exigences EN 12056
- Opérations de levage : spécialiste formé dans la manutention et les potences de levage
Instruments de levage, accessoires d'élingage, points d'élingage
- Les membres du personnel connaissent les prescriptions locales relatives à la prévention des accidents.
- Le personnel doit avoir lu et compris la notice de montage et de mise en service.

2.3 Travaux électriques

- Confier les travaux électriques à un électricien qualifié.
- Débrancher le produit de l'alimentation électrique et le protéger contre toute remise en service non autorisée.
- Respecter les prescriptions locales relatives aux raccordements électriques.
- Respecter les prescriptions indiquées par le fournisseur d'énergie local.
- Former le personnel à la réalisation des raccordements électriques.
- Former le personnel sur les moyens de mise à l'arrêt du produit.
- Respecter les indications techniques figurant dans la présente notice de montage et de mise en service et sur la plaque signalétique.
- Effectuer la mise à la terre du produit.
- Les coffrets de commande doivent être installés de manière à être protégés contre l'immersion.
- Remplacer les câbles de raccordement défectueux. Consulter le service après-vente.

2.4 Dispositifs de contrôle

Les dispositifs de contrôle suivants doivent être installés par le client :

Disjoncteur

La taille et la caractéristique de commutation du disjoncteur doivent être conformes au courant nominal du produit raccordé. Respecter les prescriptions locales en vigueur.

Disjoncteur différentiel (RCD)

- Monter le disjoncteur différentiel (RCD) selon les directives du fournisseur d'énergie local.
- Lorsque des personnes peuvent être en contact avec le produit et des liquides conducteurs, monter un disjoncteur différentiel (RCD).

2.5 Atmosphère explosive dans le réservoir collecteur

Les eaux vannes peuvent entraîner des accumulations de gaz dans la cuve. En cas d'installation ou de travaux d'entretien non conformes, ces gaz accumulés peuvent s'échapper dans le local d'exploitation et former une atmosphère explosive. Cette atmosphère peut s'enflammer et provoquer une explosion. Pour empêcher la formation d'une atmosphère explosive, respecter les points suivants :

- La cuve ne doit pas être endommagée (fissures, fuites, matériau poreux) ! Mettre les systèmes de relevage défectueux hors service.
- Raccorder de manière étanche et conformément aux prescriptions les raccords pour l'arrivée, la conduite de refoulement, la mise à l'air et la purge.
- Faire passer l'évent et la conduite de purge par le toit.
- Assurer un échange d'air approprié lors de l'ouverture de la cuve (p. ex. pour exécuter des travaux d'entretien).

2.6 Transport

- Porter l'équipement de protection suivant :
 - Chaussures de protection
 - Casque de protection
- Respecter les lois et réglementations relatives à la sécurité au travail et à la prévention des accidents sur l'emplacement d'utilisation du produit.
- Signaliser et sécuriser la zone d'exploitation.
- Tenir à l'écart de la zone de travail les personnes non autorisées.
- Retirer du produit les composants non fixés.

- Utiliser uniquement des appareils de levage et des accessoires d'élingage prévus et autorisés par la loi.
 - Choisir les accessoires d'élingage en fonction des conditions (météo, point d'élingage, charge, etc.).
 - Toujours fixer les accessoires d'élingage aux points d'élingage.
 - Vérifier que les accessoires d'élingage sont bien fixés.
 - Garantir la stabilité de l'appareil de levage.
 - Tenir compte de la zone de pivotement.
 - Une deuxième personne assurant la coordination doit intervenir si nécessaire (p. ex. en cas de visibilité limitée).
 - La présence de personnes sous les charges suspendues est interdite. **Ne pas** déplacer les charges au-dessus des zones de travail occupées.
- 2.7 Travaux de montage/démontage**
- Porter l'équipement de protection suivant :
 - Chaussures de protection
 - Gants de protection contre les coupures
 - Respecter les lois et réglementations relatives à la sécurité au travail et à la prévention des accidents sur l'emplacement d'utilisation du produit.
 - Débrancher le produit de l'alimentation électrique et le protéger contre toute remise en service non autorisée.
 - Fermer la conduite d'arrivée et la conduite de refoulement.
 - Aérer suffisamment les locaux fermés.
 - Pour raisons de sécurité, une deuxième personne doit être présente en cas de travaux effectués dans des espaces fermés.
 - Dans des pièces ou des bâtiments fermés, des gaz toxiques ou étouffants peuvent s'accumuler. Respecter les mesures de protection prévues par le règlement intérieur, p. ex., apporter un détecteur de gaz.
 - Nettoyer soigneusement le produit.

AVERTISSEMENT ! Risque d'incendie dû à des vêtements inadaptés et à des produits de nettoyage hautement inflammables !

Lors du nettoyage des pièces en plastique, de l'électricité statique peut être générée. Il existe un risque d'incendie ! Ne porter que des vêtements antistatiques et ne pas utiliser de produits de nettoyage hautement inflammables.
- 2.8 Pendant le fonctionnement**
- Ouvrir toutes les vannes d'arrêt de la conduite d'arrivée et de la conduite de refoulement.
 - L'alimentation maximale est inférieure au débit maximal de l'installation.
 - Ne pas ouvrir les ouvertures d'entretien !
 - Garantir la mise à l'air et la purge.
- 2.9 Travaux d'entretien**
- Porter l'équipement de protection suivant :
 - Lunettes de protection fermées
 - Gants de protection contre les coupures
 - Chaussures de protection
 - Débrancher les produits installés de l'alimentation électrique et les protéger contre toute remise en service non autorisée.
 - Fermer la conduite d'arrivée et la conduite de refoulement.
 - Effectuer les travaux d'entretien conformément aux indications des notices de montage et de mise en service des produits installés.
 - Réaliser uniquement les travaux d'entretien qui sont décrits dans la présente notice de montage et de mise en service.
 - Utiliser uniquement les pièces d'origine du fabricant. Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'utilisation d'autres composants.
 - Recueillir immédiatement les fluides et les matières consommables provenant de fuites et les éliminer conformément aux directives locales en vigueur.
- 2.10 Obligations de l'opérateur**
- Mettre à disposition la notice de montage et de mise en service rédigée dans la langue parlée par le personnel.
 - Garantir la formation du personnel pour les travaux indiqués.
 - Mettre l'équipement de protection à disposition. S'assurer que le personnel porte l'équipement de protection.
 - La plaque signalétique et de sécurité présente sur le produit doit toujours être lisible.
 - Informer le personnel sur le mode de fonctionnement de l'installation.
 - Écarter tout risque d'électrocution.
 - Signaler et sécuriser la zone d'exploitation.

Respecter les points suivants lors de la manipulation du produit :

- Manipulation interdite par les personnes de moins de 16 ans.
- Toute personne de moins de 18 ans doit être surveillée par un technicien qualifié !
- Toute manipulation est interdite aux personnes dont les capacités physiques, sensorielles et mentales sont limitées !

3 Utilisation

3.1 Applications

Pompage des eaux chargées :

- Lorsque les eaux chargées ne peuvent pas être conduites aux égouts grâce à l'inclinaison naturelle.
- Pour le drainage sans reflux, lorsque le point d'écoulement se trouve sous le niveau de reflux.
- Comme station de relevage à l'intérieur de bâtiments (installation en surface).
- Comme cuve en dehors des bâtiments (installation enterrée).

AVIS ! Si les eaux chargées qui sont pompées contiennent des matières grasses, installer un séparateur de graisse en amont de la cuve.

Station de relevage	Eaux chargées selon DIN EN 12050-1	Eaux chargées selon EN 12050-1	Eaux chargées selon EN 12050-2
WS 40E Basic avec Rexa MINI3...	-	-	•
WS 40D Basic avec Rexa MINI3...	-	-	•
WS 50E Basic avec Rexa MINI3...	-	•	•
WS 50E Basic avec Rexa UNI...	-	•	•
WS 50D Basic avec Rexa MINI3...	-	•	•
WS 50D Basic avec Rexa UNI...	-	•	•

ATTENTION

Surpression dans la cuve !

S'il y a une surpression dans la cuve, celle-ci peut éclater. Pour éviter la surpression, observer les points suivants :

- La hauteur de charge maximale est de 5 m (16,5 ft)
- L'alimentation maximale doit être inférieure au débit maximal au point de fonctionnement !

3.2 Utilisation non conforme à l'usage prévu



DANGER

Risque d'explosion lors de l'introduction de fluides explosifs !

L'introduction de fluides aisément inflammables et explosifs (essence, kérosène, etc.) sous leur forme pure est interdite. Risque de blessures mortelles par explosion ! La station de relevage n'est pas conçue pour ces fluides.

Ne **pas** introduire les fluides suivants :

- Eaux chargées provenant d'équipements produisant des eaux usées situés au-dessus du niveau de reflux et pouvant être drainées en pente libre.
- Gravats, cendre, déchets, verre, sable, plâtre, chaux, mortier, matières fibreuses, textiles, mouchoirs en papier, lingettes (chiffons en feutre, feuilles de papier toilette humides), couches, carton, papier brut, résines synthétiques, goudron, déchets ménagers, graisses, huile
- Déchets d'abattoirs, élimination de carcasses d'animaux et de production animale (purin...)
- Fluides toxiques, agressifs et corrosifs, tels que métaux lourds, biocides, pesticides, acides, lessives alcalines, sels, eaux de piscines

- Produits de nettoyage, de désinfection, de rinçage et de lavage en quantités surdosées et provoquant une formation de mousse disproportionnée
- Eau potable

Le respect de cette notice fait aussi partie de l'utilisation conforme. Toute utilisation sortant de ce cadre est considérée comme non conforme.

4 Description du produit

4.1 Conception

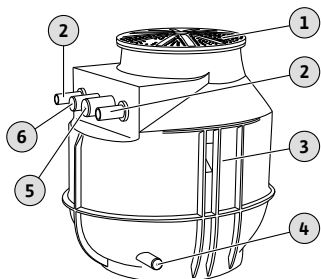


Fig. 1: Structure

1	Couvercle de cuve
2	Raccord conduite de refoulement
3	Cuve
4	Raccordement conduite de vidange/pompe à membrane manuelle
5	Raccordement canalisation de purge
6	Raccordement fourreau à câble

Cuve

Cuve à géométrie optimisée assurant un fonctionnement sans risque de dépôts. Corps de cuve doté de nervures améliorant la résistance de forme et la protection contre les poussées. Libre choix des arrivées. Deux œillets de transport intégrés permettent de fixer les instruments de levage. Le couvercle de la cuve est résistant au passage des personnes et peut supporter des charges jusqu'à 200 kg. La cuve est équipée d'une fixation au sol pour une installation en bâtiment.

Tuyauterie

- Tube de refoulement avec orifice fileté côté pompe
- Robinet d'isolement
- Clapet antiretour à bille

Pilotage du niveau

Selon le type de pompe, le pilotage du niveau est contrôlé par l'interrupteur à flotteur de la pompe, un interrupteur à flotteur séparé ou un capteur de niveau. Lorsque le pilotage du niveau est contrôlé par un interrupteur à flotteur ou un capteur de niveau, la commande s'effectue au moyen d'un coffret de commande.

4.1.1 Caractéristiques techniques

- Volume de la cuve : 255 l/67 US.liq.gal. (WS...E)/400 l/105 US.liq.gal. (WS...D)
- Pression maximale dans la conduite de refoulement : 1,5 bar (22 psi)
- Raccord côté refoulement : G 2/50 mm (WS 40), G 2½/63 mm (WS 50)
- Raccord d'arrivée : DN 100/150/200
- Raccord de mise à l'air et de purge : 75 mm (3 in)
- Fourreau à câble pour montage en terre : 63 mm (2,5 in)
- Passe-câbles à vis pour installation en bâtiment :
 - WS...E : 1x M25 + 2x M16
 - WS...D : 2x M16 + 2x M25
- Température du fluide : 3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)
- Température ambiante max. : 3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)
- Niveau max. des eaux souterraines : 500 mm

4.1.2 Dimensions

Les dimensions sont indiquées sur le plan d'encombrement :

1	DrainLift WS 40E
2	DrainLift WS 40D
3	DrainLift WS 50E
4	DrainLift WS 50D

Fig. 2: Plans d'encombrement

Si l'extension de cuve est montée, les dimensions changent comme indiqué ci-dessous :

	DrainLift WS ... E	DrainLift WS ... D
Hauteur extension de cuve	300 mm (12 in)	300 mm (12 in)
Hauteur totale de la cuve	1 342 mm (53 in)	1 342 mm (53 in)
Volume max. de la cuve	325 l (86 US.liq.gal)	470 l (124 US.liq.gal)
Niveau max. des eaux souterraines	1 000 mm (39 in)	500 mm (19,5 in)

4.1.3 Matériaux

- Cuve : PE
- Tuyauterie : 1.4404 (AISI 316L)
- Robinet d'arrêt : PVC
- Clapet antiretour : Fonte grise

4.2 Fonctionnement

Les eaux chargées produites sont injectées via l'arrivée et collectées dans la cuve. Lorsque le niveau d'eau atteint le niveau d'activation, la pompe est mise en marche. Les eaux chargées collectées sont acheminées par le tube de refoulement jusqu'à la conduite de refoulement installée par le client. La pompe s'arrête immédiatement lorsque le niveau de désactivation est atteint. Si un coffret de commande est utilisé, la mise à l'arrêt de la pompe a lieu une fois le délai de temporisation défini écoulé.

Les cuves comportant deux pompes fonctionnent selon le principe de pompe principale et pompe d'appoint. Les pompes sont activées en fonction du niveau de remplissage. La permutation des pompes s'effectue après chaque cycle de pompage. Si une pompe est défectueuse, l'autre pompe est automatiquement utilisée.

4.3 Désignation

Exemple : **DrainLift WS 40E Basic/Rexa...**

DrainLift	Gamme de produits
WS	Cuve
40	Taille de construction
E	Version de cuve : → E = installation à pompe simple → D = station à double pompe
Basic	Cuve avec pompe et pilotage du niveau
Rexa...	Pompe installée

4.4 Étendue de la fourniture

Station de relevage	DrainLift WS 40E Basic (1~230 V)	DrainLift WS 40E Basic (3~400 V)	DrainLift WS 40D Basic	DrainLift WS 50E Basic	DrainLift WS 50D Basic
Cuve avec tuyauterie, robinet d'isolement et clapet antiretour à bille	•	•	•	•	•
Couvercle de cuve avec joint d'étanchéité	•	•	•	•	•
Pompe avec interrupteur à flotteur et fiche	•	–	–	•	–
Pompe	–	•	•	–	•
Coffret de commande avec interrupteur à flotteur et fiche	–	•	–	–	–
Coffret de commande avec capteur de niveau et fiche	–	–	•	–	•
Segment de tuyau 50 mm (2 in) pour raccord de vidange, avec 2 colliers de tuyau	•	•	•	•	•
Kit d'arrivée avec scie cloche 124 mm (5 in) et joint d'étanchéité DN 100	•	•	•	•	•
Matériel de fixation	•	•	•	•	•
Notice de montage et de mise en service	•	•	•	•	•

Légende

• = compris dans l'étendue de la fourniture, – = non compris dans l'étendue de la fourniture

4.5 Accessoires

- Extension de cuve
- Manchon double à compression
- Vanne d'arrêt
- Kit d'arrivée (joint d'étanchéité et scie cloche)
- Pompe à membrane manuelle
- Coffret d'alarme

- Lampe flash
- Alarme sonore

5 Transport et stockage

5.1 Livraison

Après réception, vérifier immédiatement que le contenu de la livraison est intact et complet. Les défauts doivent être stipulés sur le bordereau de livraison ou de transport ! En outre, tout défaut éventuel doit être signalé le jour de la réception à l'entreprise de transport ou au fabricant. Toute réclamation antérieure ne sera pas valide.

5.2 Transport



DANGER

Risque de blessures mortelles lié à un arrimage incorrect !

Un arrimage incorrect ou insuffisant peut provoquer des situations mettant en danger la vie des personnes. L'arrimage doit être conforme aux directives locales. Vérifier l'arrimage avant le transport du produit !



AVERTISSEMENT

Présence de personnes sous les charges en suspension !

Personne ne doit se trouver sous des charges en suspension ! Cela comporte un risque de blessures (graves) à cause de possibles chutes de composants. La charge ne doit pas être soulevée au-dessus de postes de travail sur lesquels se trouvent des personnes !



AVERTISSEMENT

L'absence d'équipement de protection peut entraîner des blessures à la tête ou aux pieds !

Il existe un risque de blessures (graves) durant le travail. Porter l'équipement de protection suivant :

- Chaussures de protection
- Si des instruments de levage sont utilisés, il est nécessaire de porter un casque de protection !



AVIS

Utiliser uniquement des instruments de levage en parfait état technique !

Pour lever et abaisser la cuve, utiliser uniquement des instruments de levage en parfait état technique. S'assurer que la cuve ne se bloque pas lors du levage et de la descente. **Ne pas** dépasser la charge admissible maximale pour l'instrument de levage ! Vérifier le fonctionnement sans aucune anomalie de l'instrument de levage avant l'utilisation !

Pour éviter tout risque de détérioration pendant le transport, respecter les consignes suivantes :

- Toujours transporter la cuve sur une palette.
- Toujours positionner la cuve à la verticale sur la palette.
- Fixer la cuve pour l'empêcher de glisser. Lors de l'arrimage, veiller à ce que les pièces en plastique ne se déforment pas.
- Fermer hermétiquement les orifices pour assurer l'étanchéité à l'eau.
- Retirer les accessoires non fixés à la cuve et les emballer séparément.
- Pour éviter tout risque de détérioration de la tuyauterie et des mamelons de raccordement, maintenir la cuve à la verticale pendant le transport.

AVIS ! Nettoyer soigneusement, et désinfecter si nécessaire, les cuves avant expédition.

Respecter également les consignes suivantes pour l'élingage de la cuve :

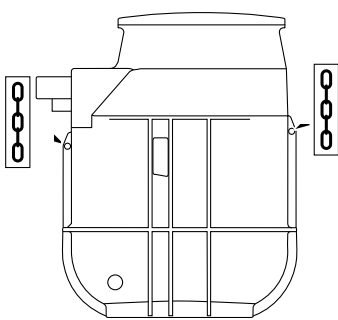


Fig. 3: Points d'élancement

5.3 Stockage



DANGER

Risque de blessures mortelles lié aux fluides dangereux !

Désinfecter la cuve après la vidange et avant de la démonter. Respecter les indications du règlement intérieur ! S'assurer que le personnel a reçu et pris connaissance du règlement intérieur.

Les cuves neuves peuvent être stockées pendant un an. Pour un stockage plus long, consulter le service après-vente.

Respecter les points suivants lors du stockage :

- Vidanger entièrement la cuve.
- Disposer la cuve sur une surface ferme. Vérifier la stabilité.
- Protéger la cuve contre les chutes et les glissements !
- Température de stockage max. : -15 ... 60 °C (5 ... 140 °F). Humidité de l'air max. : 90 %, sans condensation.
Un stockage à l'abri du gel est recommandé. Température ambiante : 5 ... 25 °C (41 ... 77 °F), humidité relative de l'air : 40 ... 50 %.
- Fermer hermétiquement toutes les ouvertures.
- Ne pas entreposer la cuve dans des locaux où sont effectués des travaux de soudage. Ces travaux entraînent des émissions de gaz ou des radiations qui attaquent les pièces en plastique.
- Protéger la cuve du rayonnement solaire direct. Une chaleur extrême peut provoquer la déformation des pièces en plastique.

Si l'installation inclut des pompes ou un capteur de signal, respecter les points suivants :

- Protéger les extrémités libres des câbles de raccordement afin de prévenir toute pénétration d'humidité.
- Rassembler et enrouler les câbles de raccordement, puis les fixer dans la cuve.
- Tenir compte des indications de température de stockage max. des pompes et du capteur de signal.
- Entreposer le coffret de commande conformément aux spécifications du fabricant.

6 Montage et raccordement électrique

6.1 Qualification du personnel

- Travaux de montage/démontage : spécialiste formé en Système technique des installations sanitaires
Fixation et protection contre les poussées, raccordement de tuyaux en plastique
- Montage en terre (sous le niveau du sol) : spécialiste formé en travaux de génie civil et tuyauterie
Excavation et préparation de la fosse, remblayage de la fosse, protection contre les poussées, raccordement de tuyaux en plastique.
- Opérations de levage : spécialiste formé dans la manutention et les potences de levage
Instruments de levage, accessoires d'élancement, points d'élancement
- Travaux électriques : électricien formé
Une personne bénéficiant d'une formation, de connaissances et d'expérience pour identifier les dangers de l'électricité et les éviter.

- Les membres du personnel connaissent les prescriptions locales relatives à la prévention des accidents.
 - Le personnel doit avoir lu et compris la notice de montage et de mise en service.
- 6.2 Types d'installation**
- Installation dans bâtiment
 - Montage en terre en dehors du bâtiment
- 6.3 Obligations de l'opérateur**
- Observer les prescriptions locales en vigueur sur la prévention des accidents et les consignes de sécurité.
 - Respecter l'ensemble des directives régissant le travail avec des charges lourdes et suspendues.
 - Mettre l'équipement de protection à disposition. S'assurer que le personnel porte l'équipement de protection.
 - Pour le fonctionnement d'installations d'évacuation d'eaux résiduaires, respecter les directives locales relatives aux équipements pour stations d'épuration.
 - Les éléments de bâtiments et les fondations doivent présenter la résistance suffisante pour permettre une fixation sûre et adaptée au fonctionnement. L'opérateur est responsable de la mise à disposition et adaptation de l'ouvrage/de la fondation !
 - Signaler la zone de travail.
 - Tenir à l'écart de la zone de travail les personnes non autorisées.
 - Garantir un accès libre au lieu d'installation.
 - Surface d'implantation horizontale et plane !
 - Procéder à l'installation conformément aux prescriptions locales en vigueur.
 - Si les conditions climatiques ne permettent plus un travail en toute sécurité (formation de glace, vent fort, p. ex.), interrompre les travaux.
 - Vérifier que les plans d'installation disponibles (plans de montage, lieu d'installation, conditions d'alimentation) sont complets et corrects.
 - Poser et préparer les tuyauteries conformément au plan d'installation.
 - L'alimentation réseau est protégée contre la submersion.

6.4 Montage



DANGER

Danger sanitaire lié aux fluides dangereux pendant le montage !

S'assurer que le site d'installation est propre et désinfecté pendant le montage. Dans le cas où il y aurait un risque de contact avec des fluides dangereux pour la santé, respecter les points suivants :

- Porter un équipement de protection :
 - ⇒ Lunettes de protection fermées
 - ⇒ Masque
 - ⇒ Gants de protection
- Nettoyer aussitôt les écoulements de gouttes.
- Respecter les indications du règlement intérieur ! L'exploitant doit s'assurer que le personnel a reçu et pris connaissance du règlement intérieur.



DANGER

Risque de blessures mortelles dû au travail isolé !

Les travaux réalisés dans des fosses et des espaces confinés ainsi que les travaux présentant un risque de chute sont dangereux. Ces travaux ne doivent en aucun cas être réalisés de manière isolée ! Une deuxième personne doit être présente pour garantir la sécurité.



AVERTISSEMENT

L'absence d'équipement de protection peut entraîner des blessures aux mains et aux pieds.

Il existe un risque de blessures (graves) durant le travail. Porter l'équipement de protection suivant :

- Gants de protection contre les coupures
- Chaussures de protection
- Si des instruments de levage sont utilisés, il est nécessaire de porter un casque de protection !



AVERTISSEMENT

Présence de personnes sous les charges en suspension !

Personne ne doit se trouver sous des charges en suspension ! Cela comporte un risque de blessures (graves) à cause de possibles chutes de composants. La charge ne doit pas être soulevée au-dessus de postes de travail sur lesquels se trouvent des personnes !



AVIS

Utiliser uniquement des instruments de levage en parfait état technique !

Pour lever et abaisser la cuve, utiliser uniquement des instruments de levage en parfait état technique. S'assurer que la cuve ne se bloque pas lors du levage et de la descente. **Ne pas** dépasser la charge admissible maximale pour l'instrument de levage ! Vérifier le fonctionnement sans aucune anomalie de l'instrument de levage avant l'utilisation !

Installation en bâtiment



AVIS

Installation de la cuve à l'intérieur de bâtiments

Effectuer le montage conformément à la norme EN 12056 et aux réglementations locales.

- Préparer l'emplacement d'implantation :
 - Propre, exempt de matières solides grossières
 - Sec
 - Exempt de gel
 - Bien éclairé
- Aérer suffisamment le local d'exploitation.
- Prévoir un espace de 60 cm (2 ft) minimum autour de l'installation.
- Avarie : Prévoir un bassin tampon supplémentaire dans le local d'exploitation, dimensions min. : 500 x 500 x 500 mm (20 x 20 x 20 in). Sélectionner la pompe en conséquence. Une vidange doit pouvoir être effectuée manuellement.
- Poser tous les câbles de raccordement selon les réglementations en vigueur. Les câbles de raccordement ne doivent générer aucun danger (risque de trébuchement, dommages pendant le fonctionnement). Vérifier que la section et la longueur du câble sont suffisantes pour le type de pose choisi.
- Le coffret de commande raccordé n'est pas protégé contre la submersion. Installer le coffret de commande suffisamment haut. Veiller à commander correctement l'installation !

Montage en terre

ATTENTION

Attention au niveau des eaux souterraines !

L'élévation des eaux souterraines peut soulever la cuve. Tenir compte des indications relatives au niveau maximal admissible des eaux souterraines.

ATTENTION**Attention au gel !**

Le gel peut entraîner des dysfonctionnements et des dégâts. Tenez compte de la profondeur de pénétration de gel locale. Si le système ou la sortie de refoulement se trouve dans la zone de gel, arrêter le système pendant les périodes de gel.

**AVIS****Installation de la cuve à l'extérieur de bâtiments**

Effectuer le montage en terre conformément à la norme EN 1610 et aux réglementations locales.

- Préparer l'emplacement d'implantation :
 - Propre, exempt de matières solides grossières
 - Sec
 - Exempt de gel
- En cas d'accumulation de gaz toxiques ou étouffants, prendre les contre-mesures nécessaires !
- Les travaux doivent toujours être effectués par deux personnes.
- Installer l'instrument de levage : surface plane, propre et solide. L'entrepôt et le lieu d'installation doivent être accessibles sans problème.
- Utiliser une manille pour fixer une chaîne ou un câble métallique aux points d'élingage. Utiliser exclusivement des accessoires d'élingage autorisés sur le plan technique.
- Ne pas stationner dans la zone de pivotement de l'appareil de levage.
- Prévoir un tire-fil pour l'installation des câbles de raccordement.
- Le coffret de commande raccordé n'est pas protégé contre la submersion. Installer le coffret de commande suffisamment haut. Veiller à commander correctement l'installation !

6.4.1 Remarque sur le matériel de fixation

Le produit peut être monté sur différents supports (béton, acier, etc.). Sélectionner le matériel de fixation adapté au type de support concerné. Pour réaliser une installation conforme, respecter les remarques suivantes relatives au matériel de fixation :

- Éviter les fissures ou éclatements au niveau de l'emplacement de montage, **respecter les écarts minimaux par rapport au bord.**
- Assurer un montage fixe et sûr, **respecter les profondeurs de perçage prescrites.**
- La poussière provoquée par le perçage a un impact négatif sur la force portante, **toujours éliminer la poussière due au perçage par soufflage ou aspiration.**
- Utiliser uniquement des composants en parfait état (p. ex. vis, chevilles, cartouches de mortier).

6.4.2 Remarque sur la tuyauterie

La tuyauterie est soumise à différentes pressions pendant le fonctionnement. Par ailleurs, selon les conditions de fonctionnement, les pics de pression générés (p. ex. lors de la fermeture du clapet antiretour) peuvent correspondre à un multiple de la pression de refoulement. Ces différentes pressions sollicitent les tuyauteries et les mamelons de raccordement. Afin de garantir un fonctionnement sûr et sans défaut, contrôler les paramètres suivants des tuyauteries et mamelons de raccordement et vérifier qu'ils sont conformes aux exigences :

- Les tuyauteries sont auto-portantes.
Aucun effort de pression ou de traction ne doit être exercé sur la station de relevage.
- Résistance à la pression de la tuyauterie et des mamelons de raccordement
- Résistance à la traction des mamelons de raccordement (raccordement résistant aux contraintes longitudinales)
- Raccorder les tuyauteries sans tensions ni vibrations.
- Le client doit prévoir une vanne d'arrêt à monter dans l'arrivée et la conduite de refoulement.

6.4.3 Étapes de travail

Suivre les étapes suivantes pour monter la cuve :

Installation en bâtiment

- Travaux préparatoires.
- Installer la cuve.
- Raccorder la conduite de refoulement.
- Raccorder l'arrivée.
- Raccorder la mise à l'air et la purge.
- Raccorder la vidange d'urgence.
- Contrôler l'assise de la pompe.
- Installer le pilotage du niveau.
- Poser le câble de raccordement.
- Monter le couvercle de cuve.
- Travaux finaux.

6.4.4 Travaux préparatoires**Installation en bâtiment**

- Sortir la cuve de l'emballage.
- Retirer les appuis.
- Vérifier l'étendue de la fourniture.
- Vérifier que tous les composants sont en parfait état.

**ATTENTION ! Ne pas monter de composants défectueux !
Des composants défectueux peuvent provoquer des pannes sur l'installation !**

- Préparer le lieu d'installation :
 - Surface d'implantation horizontale et plane !
 - Emplacement présent pour un espace libre supplémentaire d'au moins 60 cm (2 ft) !
 - Fixation possible avec des chevilles.
 - Propre, exempt de matières solides grossières
 - Sec
 - Exempt de gel
 - Bien éclairé
- Mettre les accessoires de côté et les conserver pour une utilisation ultérieure.
- Stocker les accessoires pour une utilisation ultérieure :
 - Couvercle de cuve
 - Culotte
 - Les cuves WS 40...D et WS 50...D disposent d'une tuyauterie séparée pour chaque pompe et de deux raccords de refoulement.
 - Coffret de commande
 - Pilotage du niveau

Montage en terre

- Travaux préparatoires.
- Installer la cuve.
- Raccorder la conduite de refoulement.
- Raccorder l'arrivée.
- Raccorder la mise à l'air et la purge.
- Raccorder le fourreau à câble.
- Monter l'extension de cuve.
- Remblayer la fosse.
- Contrôler l'assise de la pompe.
- Installer le pilotage du niveau.
- Poser le câble de raccordement.
- Monter le couvercle de cuve.
- Travaux finaux.

Montage en terre

- Sortir la cuve de l'emballage.
- Retirer les appuis.
- Vérifier l'étendue de la fourniture.
- Vérifier que tous les composants sont en parfait état.

**ATTENTION ! Ne pas monter de composants défectueux !
Des composants défectueux peuvent provoquer des pannes sur l'installation !**

- Sélectionner l'emplacement d'implantation :
 - À l'extérieur du bâtiment.
 - À distance des zones de séjour ou de nuit.
 - Diamètre et profondeur de fosse.
 - ATTENTION ! Ne pas installer dans un sol tourbeux. Les sols tourbeux provoquent la destruction de la cuve !**
 - Niveau des eaux souterraines
 - La cuve est protégée contre les poussées jusqu'à un niveau max. des eaux souterraines de 500 mm (au-dessus du bord inférieur du fond du puits).
 - Tenir compte de la profondeur de gel locale.
- Mettre les accessoires de côté et les conserver pour une utilisation ultérieure.
- Stocker les accessoires pour une utilisation ultérieure :
 - Couvercle de cuve
 - Culotte
 - Les cuves WS 40...D et WS 50...D disposent d'une tuyauterie séparée pour chaque pompe et de deux raccords de refoulement.
 - Extension de cuve (pour compensation de la hauteur)
 - Coffret de commande
 - Pilotage du niveau

6.4.5 Installation de la cuve

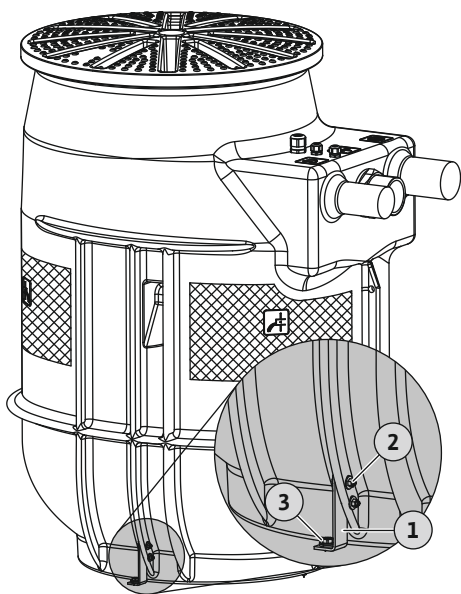


Fig. 4: Installation de la cuve

Installation en bâtiment

1	Équerre de montage (2 pièces)
2	Fixation pour équerre de montage : → 4x vis à tête hexagonale M5x25 → 4x écrous hexagonaux M5 → 8x rondelles
3	Fixation au sol : avec → 2x chevilles à tige longue SXRL 10x80FUS → 2x vis à tête hexagonale 7 mm

Monter la cuve de manière à la protéger contre les poussées et les distorsions. Pour ce faire, ancrer la station de relevage au sol.

- ✓ Les travaux préparatoires sont terminés.
 - ✓ Emplacement d'implantation préparé conformément aux plans d'installation.
 - ✓ Le matériel de fixation fourni peut être utilisé pour le terrain existant. **AVIS ! Respecter les spécifications relatives au terrain d'installation.**
 - ✓ Clés de serrage SW8 et SW13
1. Poser la cuve sur l'emplacement d'implantation et l'aligner sur la tuyauterie.
AVIS ! La cuve doit être verticale.
 2. Monter l'équerre de montage sur les nervures de la cuve (fixation pour équerre de montage).
 3. Dessiner les trous.
 4. Mettre la cuve de côté.
 5. Percer et nettoyer les trous.
 6. Mettre les chevilles en place (fixation au sol).
 7. Aligner la cuve sur les perçages.
 8. Fixer la cuve au sol (fixation au sol).
- La cuve est montée de manière à être protégée contre les poussées et les distorsions. Étape suivante : Raccorder la conduite de refoulement.

Montage en terre

1	Terre
2	Couche de ballast
3	Couche de rattrapage
4	Diamètre min. de la fosse
5	Profondeur min. de la fosse

Pour l'installation de la cuve, creuser une fosse en veillant à respecter les points suivants :

- Respecter les réglementations locales relatives aux travaux de terrassement (angle de talus, soutènement...).
 - Profondeur min. de la fosse
Hauteur de la cuve + 300 mm (12 in) couche de ballast + 200 mm (8 in) couche de rattrapage + hauteur de couvercle de cuve
 - Diamètre de fosse
Diamètre min. de la fosse au sol 2 m (6,5 ft) plus grand que le diamètre de la cuve.
 - Position de la conduite d'arrivée, de la conduite de refoulement et de la canalisation de purge
 - Extension de cuve (300 mm/12 in) pour compenser la hauteur jusqu'au niveau du sol.
 - Eaux souterraines
Pomper les eaux souterraines à l'aide d'un système de rabattement.
 - Tenir compte de la profondeur de gel locale.
- ✓ Travaux préparatoires terminés.
 - ✓ Dimensions de la fosse vérifiées.
 - ✓ Préparer la tuyauterie à fournir par le client.

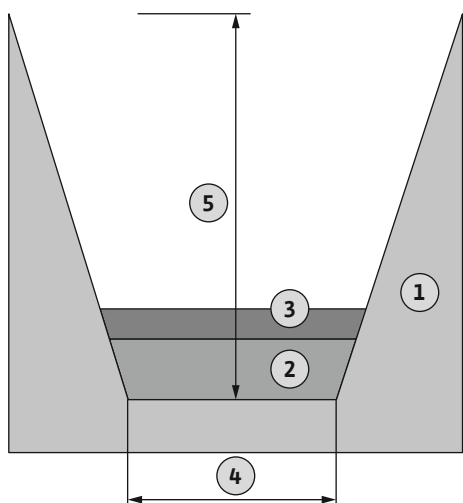
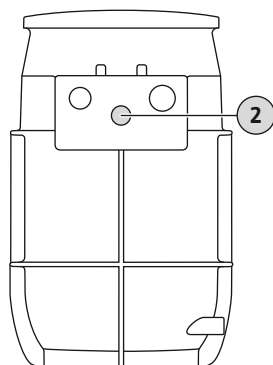


Fig. 5: Ouverture de la fosse

- ✓ Compensation de hauteur mise en place.
 - ✓ Système de rabattement des eaux souterraines installé.
1. Creuser la fosse.
 2. Amener et compacter de manière professionnelle la couche de ballast se composant d'un mélange de minéraux supportant des charges (Dpr 97 %).
 3. Appliquer une couche de rattrapage de sable (non cohésive, grosseur de grain 0...32 mm) et mettre à niveau.
 4. Placer la cuve dans la fosse.
 5. Orienter la cuve vers les tuyauteries présentes sur site.
 6. Déplacer la cuve uniformément d'avant en arrière dans la couche de rattrapage.
AVIS ! Déplacer le fond de la cuve et les nervures du fond d'avant en arrière pour les enfoncer complètement dans la couche de rattrapage.
 7. Vérifier, et si besoin corriger, la position de la cuve :
 - Cuve à la verticale
 - Couvercle de cuve plan par rapport à la surface du sol
- Cuve installée. Étape suivante : Raccorder la conduite de refoulement.

6.4.6 Raccordement de la conduite de refoulement

DrainLift WS 40E/50E Basic



DrainLift WS 40D/50D Basic

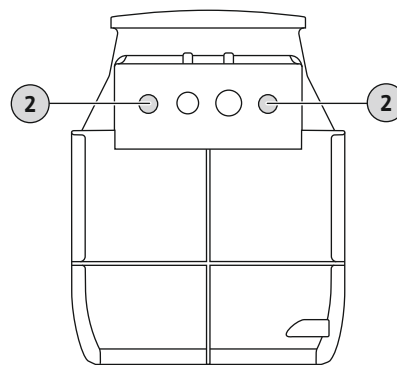


Fig. 6: Raccord côté refoulement

2 Raccord côté refoulement

Respecter les points suivants lors du raccordement de la conduite de refoulement :

- Vitesse d'écoulement dans la conduite de refoulement : 0,7 m/s (2,3 ft/s) à 2,3 m/s (7,5 ft/s).
- Il n'est pas autorisé de réduire le diamètre de la tuyauterie.
- Tous les raccordements doivent être parfaitement étanches.
- Poser la conduite de refoulement à l'abri du gel.
- Installer la vanne d'arrêt.
- **Installation en bâtiment :** Monter la conduite de refoulement en formant une « boucle de tuyau » pour éviter le reflux provenant du canal de collecte public. Le bord inférieur de la boucle de tuyau doit se trouver au point le plus élevé au-dessus du niveau de reflux local.

- ✓ Cuve correctement installée.
 - ✓ Conduite de refoulement installée correctement par rapport à la bride de refoulement et conformément aux plans d'installation.
 - ✓ Matériel de montage disponible :
 - 1 manchon double à compression ou raccord de tuyauterie fileté
 1. Insérer le manchon double à compression sur la bride de refoulement.
 2. Insérer la conduite de refoulement (non fournie) dans le manchon double à compression.
 3. Visser le manchon double à compression.
- Conduite de refoulement raccordée. Étape suivante : raccorder l'arrivée.

6.4.7 Raccordement de l'arrivée

Disposition libre de l'arrivée dans les zones marquées sur la paroi de la cuve.

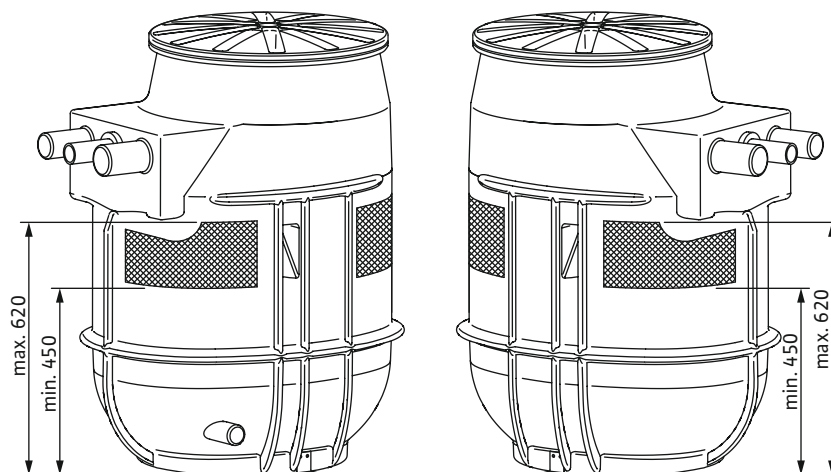


Fig. 7: Surfaces d'arrivée

Respecter les consignes suivantes lors du raccordement de l'arrivée :

- Raccorder l'arrivée dans les zones marquées. Si l'arrivée est raccordée en dehors des zones marquées, les problèmes suivants peuvent survenir :
 - Raccordement non étanche.
 - Statique de la cuve affectée.
 - Reflux dans la conduite d'arrivée.
 - Éviter les arrivées par vagues et les prises d'air dans la cuve. Poser correctement l'arrivée.
- ATTENTION ! Une arrivée par vagues ou une prise d'air dans la cuve peut provoquer des dysfonctionnements du pilotage du niveau.**
- Pour que la conduite d'arrivée puisse fonctionner à vide de manière autonome, disposer la conduite d'arrivée en pente vers la cuve.
 - Effectuer les raccordements de façon à les rendre totalement étanches.
 - Installer une vanne d'arrêt dans l'arrivée.

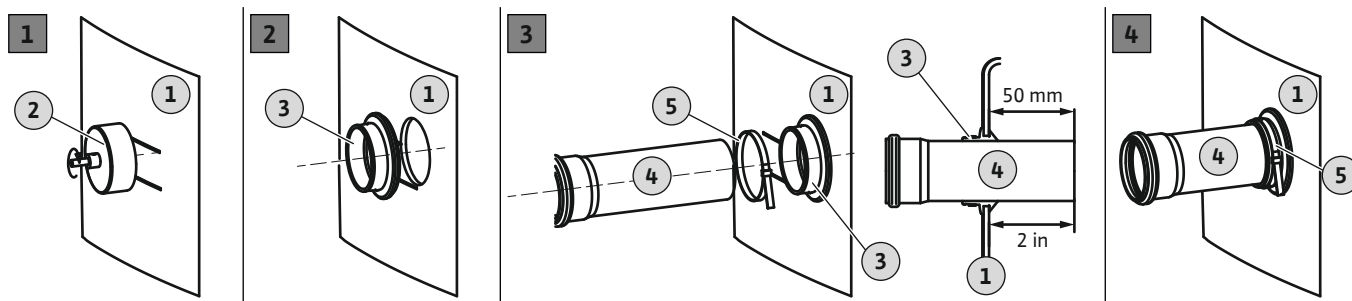


Fig. 8: Raccordement de l'arrivée

1	Paroi de la cuve
2	Scie cloche pour perceuse
3	Joint d'arrivée
4	Tuyau d'arrivée
5	Collier pour tuyau

- ✓ Cuve correctement installée.
 - ✓ La conduite d'arrivée est installée jusqu'à la cuve conformément aux plans d'installation.
 - ✓ Matériel de montage :
 - 1 scie cloche
 - 1 perceuse
 - 1 joint d'arrivée
 - 1 collier pour tuyau
1. Marquer le point d'arrivée sur la cuve.
 2. Avec la scie cloche fournie, percer le trou de l'arrivée dans la paroi de la cuve. Pour le perçage de la cuve, respecter les points suivants :
 - Respecter les dimensions des surfaces d'arrivée. **ATTENTION ! Le perçage doit**

être situé entièrement sur les surfaces d'arrivée indiquées.

- Vitesse de rotation max. de la perceuse : 200 tr/min
- Contrôler le diamètre du trou : DN 100 = 124 mm (5 in). **AVIS ! Percer le raccordement avec précaution. L'étanchéité du raccordement dépend du perçage.**
- Veiller à ce que les copeaux soient bien évacués. Si l'évacuation des copeaux ralentit, le matériau chauffe trop vite et fond.

⇒ Interrompre le perçage, laisser refroidir le matériau et nettoyer la scie cloche.

⇒ Réduire la vitesse de rotation de la perceuse.

⇒ Varier la pression d'avancement lors du perçage.

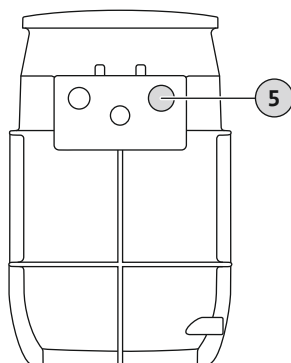
3. Ébavurer et lisser la surface de coupe.
 4. Insérer le joint d'arrivée dans le trou.
 5. Placer le collier pour tuyau sur le joint d'arrivée.
 6. Imprégner de lubrifiant la surface intérieure du joint d'arrivée.
 7. Insérer le tuyau d'arrivée dans le joint d'arrivée.
Insérer le tuyau d'arrivée de 50 mm (2 in) dans la cuve.
 8. Serrer le joint d'arrivée et le tuyau d'arrivée avec le collier pour tuyau. **Couple de serrage : 5 Nm (3,7 ft-lb).**
- L'arrivée est raccordée. Étape suivante : raccorder la mise à l'air et la purge.

6.4.8 Raccordement de la mise à l'air et de la purge

Le raccordement d'un événement et d'une conduite de purge est obligatoire. Respecter les points suivants lors du raccordement de l'événement et de la conduite de purge :

- Pour **installation en bâtiment** : Faire passer l'événement et la conduite de purge par le toit.
- Effectuer les raccordements de façon à les rendre totalement étanches.

DrainLift WS 40E/50E Basic



DrainLift WS 40D/50D Basic

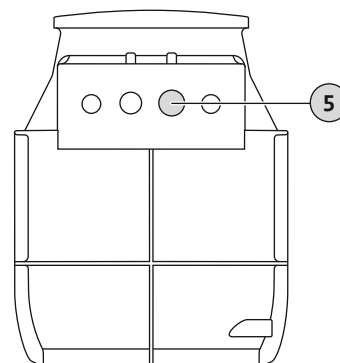


Fig. 9: Raccordement de la mise à l'air et de la purge

5 Raccordement de l'événement et de la conduite de purge

- ✓ La cuve est correctement installée.
 - ✓ Événement et conduite de purge (non fournis) correctement posés.
 - ✓ Manchon recouvrant HT mis en place
1. Ouvrir les tubulures de mise à l'air et de purge : arête de coupe env. 25 mm.
 2. Ébavurer et lisser l'arête de coupe.
 3. Insérer le manchon recouvrant HT sur les tubulures de mise à l'air et de purge ouvertes.
 4. Insérer le tube de mise à l'air et de purge (non fournis) dans le manchon recouvrant HT.
- Mise à l'air et purge installées. Étape suivante : raccorder la vidange d'urgence (uniquement pour une installation en bâtiment).

6.4.9 Raccord de la vidange d'urgence (uniquement pour une installation en bâtiment)



AVIS

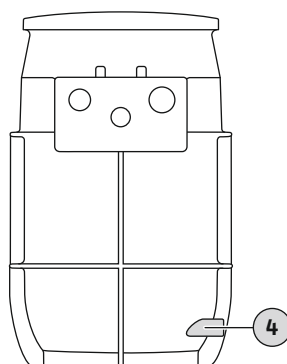
Ne pas raccorder d'arrivée à la vidange d'urgence.

En cas d'avarie, le contenu de la cuve est pompé par la vidange d'urgence. Ne pas raccorder d'arrivées à la vidange d'urgence, sans quoi le contenu de la cuve ne pourra pas être pompé en cas d'urgence.

En cas de défaut des pompes ou de travaux d'entretien, le contenu de la cuve peut être pompé à l'aide de la vidange d'urgence. Pour ce faire, l'installation d'une pompe à membrane manuelle est recommandée.

ATTENTION ! Si les pompes tombent en panne, le fluide reflue dans l'arrivée et peut faire éclater la cuve. Bloquer l'arrivée et vidanger la cuve.

DrainLift WS 40E/50E Basic



DrainLift WS 40D/50D Basic

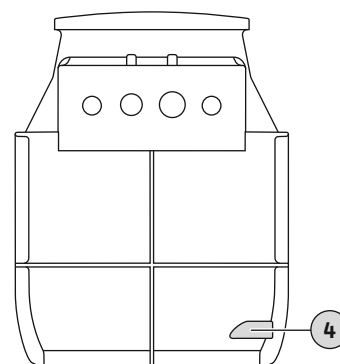


Fig. 10: Raccordement de la vidange d'urgence

4

Raccordement de la vidange d'urgence

Lors de l'installation d'une pompe à membrane manuelle, respecter les consignes suivantes :

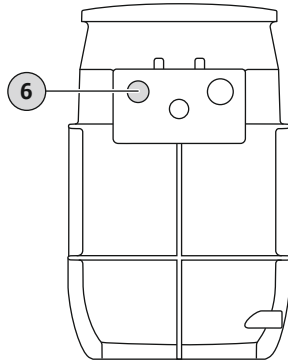
- Choisir la hauteur d'installation permettant une commande optimale.
- Raccorder la pompe à membrane manuelle à la vidange d'urgence (point le plus bas, vidange presque complète possible).
- Pour ouvrir le raccordement de vidange, une scie cloche de 30 mm (1,3 in) est requise.
- Raccorder la conduite de refoulement en aval de la vanne d'arrêt côté refoulement. Le raccordement peut également s'effectuer par une boucle de tuyau directement au niveau du canal de collecte.
- Effectuer les raccordements de façon à les rendre totalement étanches.
- Respecter la notice de montage et de mise en service de la pompe à membrane manuelle.

6.4.10 Raccordement du fourreau à câble (montage en terre uniquement)

Les câbles de raccordement électriques peuvent être guidés vers l'extérieur par un fourreau à câble séparé. Les câbles de raccordement électriques peuvent également être guidés à l'extérieur par la conduite de purge. Respecter les points suivants lors du raccordement du fourreau à câble :

- Tirer le tire-fil avant de raccorder le fourreau à câble.
- Effectuer les raccordements de façon à les rendre totalement étanches.

DrainLift WS 40E/50E Basic



DrainLift WS 40D/50D Basic

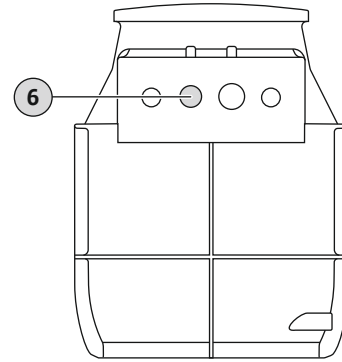


Fig. 11: Raccordement du fourreau à câble

6 Raccordement du fourreau à câble

- ✓ La cuve est correctement installée.
- ✓ Le fourreau à câble (non fourni) est posé conformément aux prescriptions.
- ✓ Manchon recouvrant HT mis en place
 1. Ouvrir les tubulures pour le fourreau à câble : arête de coupe env. 25 mm.
 2. Ébavurer et lisser l'arête de coupe.
 3. Placer le manchon recouvrant HT sur la pièce de refoulement.
 4. Tirer sur le tire-fil.
 5. Insérer le fourreau à câble (non fourni) dans le manchon recouvrant HT.
- Fourreau à câble installé. Étape suivante : installation de l'extension de cuve (si nécessaire).

6.4.11 Montage de l'extension de cuve

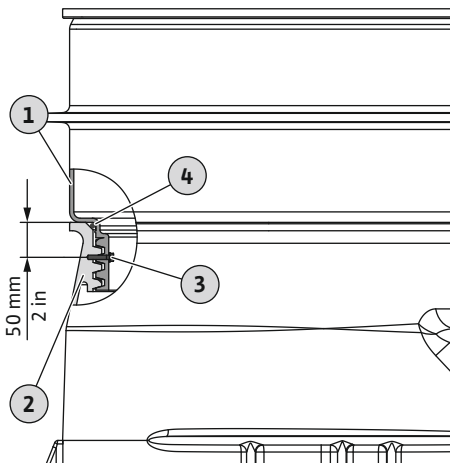


Fig. 12: Montage de l'extension de cuve

L'extension de cuve permet de compenser la hauteur de 300 mm (12 in).

1	Extension de cuve
2	Cuve
3	Vis de fixation
4	Joint torique

- ✓ Compensation de hauteur : 300 mm (12 in).
- ✓ Extension de cuve existante.
- ✓ Matériel de montage à disposition :
 - Vis de fixation
 - Joint torique
- 1. Insérer le joint (torique) sur le filetage de l'extension de cuve jusqu'en butée.
- 2. Visser l'extension de cuve sur la cuve.
- 3. Bloquer l'extension de cuve à l'aide de la vis fournie.
 - Percer un trou de 3 mm à env. 50 mm (2 in) du bord supérieur de la cuve.
 - Visser jusqu'en butée la vis à bois fournie.
- Extension de cuve installée. Étape suivante : Remblayer la fosse.

6.4.12 Remblayer la fosse

Respecter les points suivants lors du remblayage de la fosse :

- Veiller à ce que la cuve soit d'aplomb et dans une position stable constante.
- Remblayer l'espace au niveau de la cuve et de l'extension de cuve, puis compacter à la main (pelle, pilon à main).
- Fixer la cuve pour éviter le phénomène de portance. Si nécessaire, remplir la cuve avec de l'eau.
- Les indications sur le matériau de remblayage sont des exigences minimales. Vérifier et respecter les réglementations locales en vigueur.
- Remplissage et compactage des tuyauteries conformément aux dispositions locales.

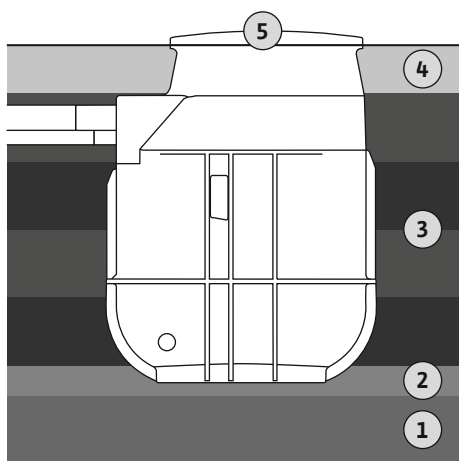


Fig. 13: Remblayer la fosse

1	Couche de ballast
2	Couche de rattrapage
3	Couches de compactage
4	Remblai de mise à niveau
5	Couvercle de cuve

- ✓ Cuve positionnée à la verticale.
- ✓ Le fond de la cuve se trouve entièrement dans la couche de rattrapage.
- ✓ Mamelons de raccordement raccordés et étanches.
- ✓ Extension de cuve installée.
- ✓ Matériau de remblayage : matériau non cohésif (sable ou graviers) sans arêtes vives (grosseur de grain 0-32 mm)

1. Remblayage de la fosse par couches et à hauteur égale tout autour de la cuve. Épaisseur max. de la couche : 300 mm (12 in). Compacter correctement les différentes couches (97 % de densité).

AVIS ! Les couches de compactage doivent atteindre le niveau du cône de la cuve.

2. À l'aide d'une couche de remblai, égaliser le niveau en surface par rapport au couvercle de cuve.

AVIS ! Si la nature du sol environnant est non cohésive, le remblai peut être constitué de ce même matériau. Grosseur de grain max. : 20 mm !

- ▶ Fosse remblayée. Étape suivante : installer la pompe.

6.4.13 Contrôler l'assise de la pompe.

- ✓ Fosse remblayée.
 1. Pomper l'eau de la cuve.
 2. Retirer les impuretés grossières de la cuve.
 3. Contrôler l'assise de la pompe :
 - Tube de refoulement à la verticale
 - Raccord vissé au niveau du robinet d'isolement.

- ▶ Assise de la pompe contrôlée. Étape suivante : installer le pilotage du niveau.

6.4.14 Installer le pilotage du niveau

La détection du niveau s'effectue par les méthodes suivantes :

Détection du niveau	DrainLift WS 40E Basic (1~230 V)	DrainLift WS 40E Basic (3~400 V)	DrainLift WS 40D Basic	DrainLift WS 50E Basic	DrainLift WS 50D Basic
---------------------	----------------------------------	----------------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

Pompe MARCHE/ARRÊT

Interrupteur à flotteur sur la pompe	•	-	-	•	-
Interrupteur à flotteur séparé	-	•	-	-	-
Capteur de niveau	-	-	•	-	•

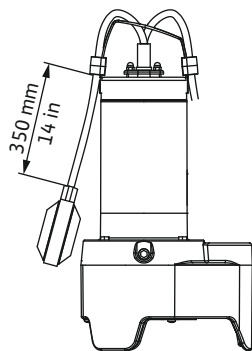
Alarme trop plein

Capteur de niveau	-	-	•	-	•
Interrupteur à flotteur séparé	-	o	o	-	o

Légende

• = compris dans l'étendue de la fourniture, o = disponible en accessoire, - = impossible

6.4.14.1 Interrupteur à flotteur sur la pompe



L'interrupteur à flotteur est monté sur la pompe. La longueur du câble est déjà prédéterminée. Lorsque la pompe est remplacée, vérifier la longueur du câble et la régler selon les spécifications.

Fig. 14: Rexa MINI3 : longueur du câble de l'interrupteur à flotteur

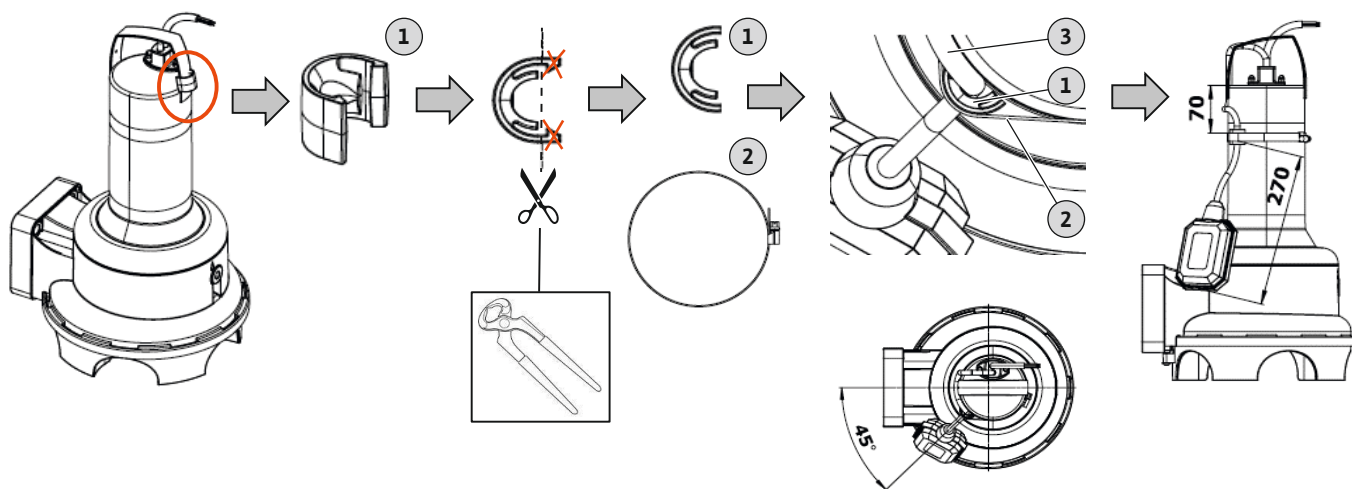
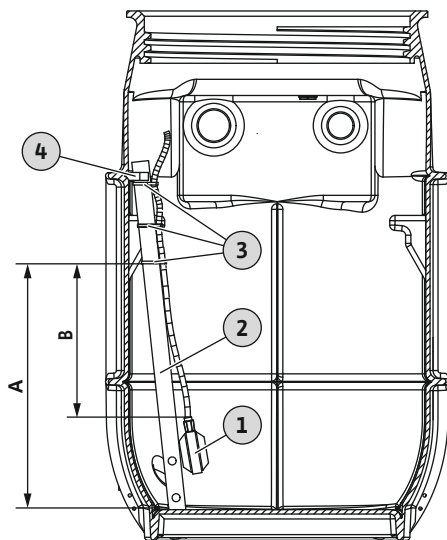


Fig. 15: Rexa UNI : longueur du câble de l'interrupteur à flotteur

1	Clip de fixation du câble
2	Collier
3	Câble

6.4.14.2 Interrupteur à flotteur



1	Interrupteur à flotteur
2	Tube support
3	Serre-câble
4	Collier pour tuyau pour la fixation du tube support

- ✓ Ne pas installer le flotteur directement dans l'arrivée.
 - ✓ Le flotteur dispose d'une liberté de déplacement suffisante.
 - ✓ Le flotteur ne cogne pas contre la cuve.
1. Dégager le tube support du collier de fixation et le retirer de la cuve.
 2. L'interrupteur à flotteur est fixé par trois serre-câbles sur le tuyau support. Tenir compte de la longueur du câble et de la hauteur de fixation !
 3. Replacer le tube support dans la cuve et le clipser dans le collier de fixation.

DrainLift	Point de fixation du serre-câble (A)*	Longueur de câble du flotteur (B)*
WS 40.../WS 50...	460 mm (18 in)	400 mm (16 in)

Fig. 16: Montage de l'interrupteur à flotteur

* Les valeurs font référence à un fil d'eau arrivée de 450 mm. Pour une arrivée plus élevée, la valeur peut être ajustée.

6.4.14.3 Capteur de niveau

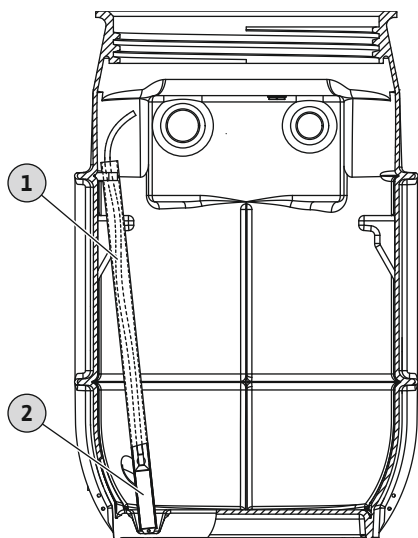


Fig. 17: Montage du capteur de niveau

6.4.15 Poser le câble de raccordement



DANGER

Risque d'explosion lié à l'échappement de gaz au niveau du passage de câble !

Une atmosphère explosible peut se former à l'intérieur de la cuve. Si le passage de câble n'est pas fermé hermétiquement, l'atmosphère explosive peut se propager dans le local d'exploitation. Risque de blessures mortelles par explosion ! Le passage de câble doit être parfaitement hermétique.

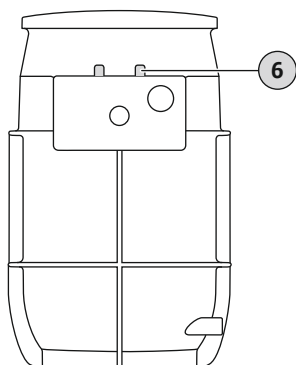


Fig. 18: Passages de câbles

1	Tube support
2	Capteur de niveau

- ✓ Afin d'éviter le reflux dans la conduite d'arrivée, régler le point de commutation « Pompe MARCHE » env. 50 mm (2,5 in) au-dessous du fil d'eau arrivée.
- ✓ Partie inférieure du capteur de niveau constamment immergée.
 1. Insérer le capteur de niveau dans le tube support.
 2. Régler les points de commutation sur le coffret de commande.

DrainLift	Pompe MARCHE*	Pompe ARRÊT	Alarme trop plein
WS 40.../WS 50...	0,4 m (16 in)	0,13 m (5 in)	0,45 m (18 in)

* Les valeurs font référence à un fil d'eau arrivée de 450 mm. Pour une arrivée plus élevée, la valeur peut être ajustée.

AVIS ! Installer un interrupteur à flotteur distinct pour la détection du trop plein afin de renforcer la sécurité de fonctionnement.

Installation en bâtiment

6	Passages de câbles pour installation en bâtiment : → WS...E : 1x M25 + 2x M16 → WS...D : 2x M16 + 2x M25
---	--

- Amener les câbles de raccordement vers l'extérieur en utilisant les passages de câbles.
Les câbles de raccordement peuvent également être guidés vers l'extérieur en utilisant le raccordement pour le fourreau à câble.
- Ne pas endommager les câbles de raccordement (section écrasée, pliée ...).
- Pour que les câbles de raccordement ne restent pas suspendus individuellement dans la cuve, utiliser un serre-câble pour les regrouper et les attacher.
- Sécuriser le câble de raccordement pour diminuer la traction au niveau du crochet de la chaîne.
AVIS ! Pour pouvoir soulever la pompe de la cuve (pour l'entretien par exemple), prévoir une longueur suffisante des câbles de raccordement.
- Poser les câbles de raccordement jusqu'au coffret de commande ou à la prise de courant conformément aux dispositions locales applicables.

Montage en terre

- Fixer le câble de raccordement à la bride de fixation et le guider vers l'extérieur par le fourreau à câble ou l'évent et le tube de purge.
- Ne pas endommager les câbles de raccordement (section écrasée, pliée ...).
- Pour que les câbles de raccordement ne restent pas suspendus individuellement dans la cuve, utiliser un serre-câble pour les regrouper et les attacher.
- Sécuriser le câble de raccordement pour diminuer la traction au niveau du crochet de la chaîne.
AVIS ! Pour pouvoir soulever la pompe de la cuve (pour l'entretien par exemple), prévoir une longueur suffisante des câbles de raccordement.

- Poser les câbles de raccordement jusqu'au coffret de commande ou à la prise de courant conformément aux dispositions locales applicables.

6.4.16 Monter le couvercle de cuve



DANGER

Risque d'explosion lié à l'échappement de gaz au niveau du couvercle de cuve !

Une atmosphère explosible peut se former à l'intérieur de la cuve. Si le couvercle de cuve n'est pas fermé hermétiquement, l'atmosphère explosive peut se propager dans le local d'exploitation. Risque de blessures mortelles par explosion ! Disposer correctement le joint d'étanchéité dans le couvercle de cuve.

- Le couvercle de cuve peut être sécurisé contre tout risque d'ouverture non autorisée.
- Le couvercle de cuve est résistant au passage des personnes.
- La charge maximale du couvercle de cuve est de 200 kg (441 lb).

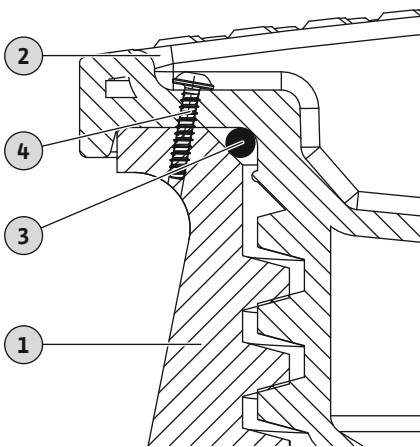


Fig. 19: Installation et sécurisation du couvercle de cuve

1	Cuve
2	Couvercle de cuve
3	Joint d'étanchéité
4	Vis de blocage

- ✓ Cuve raccordée à la tuyauterie.
 - ✓ Câble de raccordement amené vers l'extérieur.
 - ✓ Installation de la pompe vérifiée.
1. Insérer le joint d'étanchéité sur le filetage jusqu'à ce que le joint d'étanchéité soit positionné dans la courbure du couvercle de cuve.
 2. Placer le couvercle de cuve sur l'ouverture de la cuve et visser.
AVERTISSEMENT ! Défaut d'étanchéité du couvercle de la cuve ! Si le couvercle de cuve est tourné, s'assurer que le joint d'étanchéité est bien mis en place. Le joint d'étanchéité ne doit pas glisser dans le filetage. Si le joint d'étanchéité glisse dans le filetage, le joint d'étanchéité sera détruit. Le couvercle de cuve n'est pas hermétique. Des gaz et du fluide peuvent s'en échapper.
 3. Percer un trou de 3 mm à l'emplacement prévu dans le couvercle de cuve. Effectuer le perçage à travers le couvercle et la cuve.
 4. Poser et visser la vis fournie.
- ▶ Couvercle de cuve monté et sécurisé. Procéder au raccordement électrique.

6.5 Raccordement électrique



DANGER

Risque d'électrocution !

Un comportement inapproprié lors des travaux électriques comporte un risque électrique pouvant entraîner la mort ! Les travaux électriques doivent être réalisés par un électricien conformément aux directives locales.



AVIS

Tenir compte des documentations complémentaires !

Pour garantir une utilisation appropriée, lire et respecter les instructions du fabricant.

- Réaliser la mise à la terre de la cuve conformément aux directives locales.
- Établir une liaison équipotentielle conforme aux dispositions locales.
- Effectuer le raccordement électrique des différents composants selon les notices de montage et de mise en service respectives.
- Installer l'alimentation réseau et les coffrets de commande de manière à les protéger contre la submersion.

7 Mise en service



AVERTISSEMENT

L'absence d'équipement de protection peut entraîner des blessures aux pieds !

Il existe un risque de blessures (graves) durant le travail. Porter des chaussures de protection !

ATTENTION

Endommagement de la cuve !

Les impuretés grossières peuvent entraîner des détériorations à l'intérieur de la cuve. Éliminer les impuretés grossières de la cuve avant de procéder à la mise en service.



AVIS

Tenir compte de la documentation complémentaire

Effectuer les mesures de mise en service conformément à la notice de montage et de mise en service de l'installation complète.

Respecter les notices de montage et de mise en service des produits raccordés (capteurs, pompes), ainsi que la documentation de l'installation.

7.1 Qualification du personnel

- Travaux électriques : électricien formé
Une personne bénéficiant d'une formation, de connaissances et d'expérience pour identifier les dangers de l'électricité et les éviter.
- Service/commande : Personnel de service, formé au fonctionnement de l'installation dans son ensemble

7.2 Obligations de l'opérateur

- Mise à disposition de toutes les notices de montage et de mise en service à proximité de la cuve ou dans un endroit prévu à cet effet.
- Mise à disposition de toutes les notices de montage et de mise en service dans la langue parlée par le personnel.
- S'assurer que l'ensemble du personnel a lu et compris les notices de montage et de mise en service.
- Tous les dispositifs de sécurité installés par le client sont activés et fonctionnent parfaitement.
- La cuve et la pompe associée ont été conçues uniquement pour les conditions d'exploitation indiquées.

7.3 Commande

Cuve avec pompe équipée d'un interrupteur à flotteur intégré

La commande des différentes pompes s'effectue directement avec l'interrupteur à flotteur intégré. Une fois la fiche insérée dans la prise, la pompe correspondante est prête à fonctionner en mode automatique.

Cuve avec pompe, coffret de commande et pilotage du niveau séparé

ATTENTION

Dysfonctionnement dû à une commande incorrecte du coffret de commande !

Après le branchement de la fiche, le coffret de commande démarre en appliquant le dernier mode de fonctionnement réglé. Pour se familiariser avec le coffret de commande, la notice de montage et de mise en service doit être lue avant de brancher la fiche.

La commande de l'installation s'effectue au moyen du coffret de commande. Pour plus d'informations sur la commande du coffret de commande et sur les différentes indications, consulter la notice de montage et de mise en service du coffret de commande.

7.4 Fonctionnement « Test »

Effectuer un test de fonctionnement avant de mettre la station de relevage en service. Un test de fonctionnement permet de vérifier le fonctionnement sans défaut et l'étanchéité de la station de relevage. Régler éventuellement les points de commutation et la temporisation de la pompe pour garantir un fonctionnement optimal de la station de relevage.

- ✓ Cuve correctement installée.
 1. Retirer le couvercle de cuve.
 2. Brancher l'installation :
 - Introduire la fiche dans la prise.
 - Activer le coffret de commande à l'aide du commutateur principal.
 3. Coffret de commande : sélectionner le mode automatique
 4. Ouvrir la vanne d'arrêt de la conduite de refoulement.
AVIS ! La vanne d'arrêt dans l'arrivée reste fermée !
 5. Remplir la cuve d'eau par l'ouverture de la cuve.
AVIS ! Dysfonctionnement ! Ne pas diriger le jet d'eau sur l'interrupteur à flotteur !
 6. La pompe s'arrête et démarre par le biais du pilotage du niveau.
 - ⇒ Pour le test de fonctionnement, effectuer au moins deux cycles de pompage complets sur toutes les pompes.
 - ⇒ Pour les stations à double pompe : Après chaque cycle de pompage, la pompe doit permuter.
 - ⇒ Afin de vérifier le point de fonctionnement, remplir entièrement la conduite de refoulement avec de l'eau. Répéter le test de fonctionnement jusqu'à ce que la conduite de refoulement soit entièrement remplie.
 7. Pour installation en bâtiment : vérifier l'étanchéité de tous les raccordements.
 - ⇒ Lorsque tous les raccordements sont étanches, la station de relevage peut être mise en service.
 8. Monter le couvercle de cuve et le protéger contre toute ouverture non autorisée.
- ▶ Test de fonctionnement terminé.
- ▶ La station de relevage **est mise en marche : laisser ouverte** la vanne d'arrêt de la conduite de refoulement.
- ▶ La station de relevage **en mode Veille : fermer** la vanne d'arrêt de la conduite de refoulement.

7.5 Fonctionnement

La station de relevage fonctionne par défaut en mode automatique, elle est activée et désactivée par le biais du pilotage du niveau intégré.

- ✓ La mise en service a été effectuée.
- ✓ Le test de fonctionnement a été effectué avec succès.
- ✓ La commande et le fonctionnement de la station de relevage sont connus.
- ✓ Conduite de refoulement entièrement remplie d'eau.
 1. Brancher la station de relevage :
 - Introduire la fiche dans la prise.
 - Coffret de commande : actionner le commutateur principal.
 2. Coffret de commande : sélectionner le mode automatique.
 3. Ouvrir les vannes d'arrêt de la conduite d'arrivée et de la conduite de refoulement.
- ▶ La station de relevage fonctionne en mode automatique et la pompe est pilotée en fonction du niveau.

7.6 Pendant le fonctionnement

- Ouvrir les vannes d'arrêt de la conduite d'arrivée et de la conduite de refoulement !
- L'alimentation maximale est inférieure au débit maximal de l'installation.
- Ne pas démonter le couvercle de la cuve.
- Assurer la mise à l'air et la purge de la cuve.
- Lorsque la température extérieure reste inférieure à 0 °C pendant une période prolongée, il existe un risque de gel dans la cuve si la quantité d'eau échangée est insuffisante :
 - Prévoir des mesures d'isolation au-dessus du couvercle de la cuve.

- Mettre la cuve hors service.

8 Mise hors service/démontage

8.1 Qualification du personnel

- Travaux électriques : électricien formé
Une personne bénéficiant d'une formation, de connaissances et d'expérience pour identifier les dangers de l'électricité et les éviter.
- Travaux de montage/démontage : spécialiste formé en Système technique des installations sanitaires
Fixation et protection contre les poussées, raccordement de tuyaux en plastique
- Montage en terre (sous le niveau du sol) : spécialiste formé en travaux de génie civil et tuyauterie
Excavation et préparation de la fosse, remblayage de la fosse, protection contre les poussées, raccordement de tuyaux en plastique.
- Opérations de levage : spécialiste formé dans la manutention et les potences de levage
Instruments de levage, accessoires d'élingage, points d'élingage

8.2 Obligations de l'opérateur

- Respecter les réglementations locales en vigueur sur la prévention des accidents et les consignes de sécurité des associations professionnelles.
- Mettre à disposition l'équipement de protection requis et s'assurer que le personnel le porte.
- Aérer suffisamment les locaux fermés.
- En cas d'accumulation de gaz toxiques ou étouffants, prendre immédiatement les contre-mesures nécessaires !
- Pour raisons de sécurité, une deuxième personne doit être présente lors des travaux effectués dans des espaces fermés.
- Lorsqu'un instrument de levage est utilisé, respecter toutes les directives régissant le travail avec des charges suspendues.

8.3 Mise hors service

1. Fermer la vanne d'arrêt de la conduite d'arrivée.
 2. Mettre le coffret de commande en mode Veille.
 3. Vidanger la cuve.
Démarrer la pompe en mode manuel et vidanger la cuve.
 4. Fermer la vanne d'arrêt de la conduite de refoulement.
 5. Éliminer le fluide résiduel à l'aide de la vidange d'urgence.
 6. Arrêter la station de relevage : **ATTENTION ! Protéger contre toute remise en service non autorisée !**
 - Débrancher la fiche de la prise électrique.
 - Éteindre le coffret de commande sur le commutateur principal.
- La station de relevage est mise hors service.

Si la station de relevage est mise hors service pendant une période prolongée, effectuer un cycle de fonctionnement à intervalles réguliers (trimestriels). **ATTENTION ! Effectuer un cycle de test de fonctionnement tel que décrit sous « Fonctionnement test ».**

8.4 Nettoyer et désinfecter



DANGER

Danger sanitaire lié aux fluides dangereux !

Décontaminer la station de relevage avant tout autre travail ! Porter l'équipement de protection suivant pendant les travaux de nettoyage :

- Lunettes de protection fermées
- Masque respiratoire
- Gants de protection

⇒ L'équipement de protection mentionné constitue une exigence minimale, respecter les indications du règlement intérieur. L'opérateur doit s'assurer que le personnel a reçu et pris connaissance du règlement intérieur !

- ✓ Station de relevage mise hors service.

- ✓ Un désinfectant conforme au règlement intérieur, est disponible.
AVIS ! Suivre à la lettre les indications du fabricant relatives à l'utilisation !
- 1. Retirer le couvercle de cuve.
- 2. Brancher l'installation :
 - Introduire la fiche dans la prise.
 - Activer le coffret de commande à l'aide du commutateur principal.
- 3. Ouvrir les vannes d'arrêt de la conduite de refoulement.
- 4. Asperger la cuve par l'ouverture du couvercle avec de l'eau claire de haut en bas.
- 5. Vidanger la cuve.
Démarrer la pompe en mode manuel et vidanger la cuve.
- 6. Répéter les étapes 4 et 5 jusqu'à ce que la cuve, la pompe et le pilotage du niveau soient nettoyés.
- 7. Fermer la vanne d'arrêt de la conduite de refoulement.
- 8. Éliminer le fluide résiduel à l'aide de la vidange d'urgence.
- 9. Mettre la station de relevage hors service.
- 10. Laisser sécher la station de relevage.
- 11. Monter le couvercle de cuve.
- ▶ Station de relevage désinfectée. Les différents composants peuvent maintenant être démontés.

8.5 Démontage de la pompe



DANGER

Dangers liés aux fluides dangereux pour la santé lors du démontage.

Lors du démontage, un contact avec des fluides dangereux pour la santé peut se produire. Respecter les points suivants :

- Porter un équipement de protection :
 - ⇒ des lunettes de protection fermées
 - ⇒ un masque
 - ⇒ Des gants de protection
- Nettoyer aussitôt les écoulements de gouttes.
- Respecter les indications du règlement intérieur ! L'opérateur doit s'assurer que le personnel a reçu et pris connaissance du règlement intérieur.



DANGER

Risque d'électrocution !

Un comportement inapproprié lors des travaux électriques comporte un risque électrique pouvant entraîner la mort ! Les travaux électriques doivent être réalisés par un électricien conformément aux directives locales.



DANGER

Risque de blessures mortelles dû au travail isolé !

Les travaux réalisés dans des fosses et des espaces confinés ainsi que les travaux présentant un risque de chute sont dangereux. Ces travaux ne doivent en aucun cas être réalisés de manière isolée ! Une deuxième personne doit être présente pour garantir la sécurité.

La pompe peut être retirée de la cuve pour effectuer les travaux d'entretien.

- ✓ Station de relevage mise hors service.
- ✓ Station de relevage et ensemble des composants désinfectés.
- ✓ Équipement de protection revêtu.
- ✓ Zone de travail délimitée.

1. Retirer le couvercle de cuve.
 2. Desserrer le manchon au niveau du robinet d'isolement.
 3. Desserrer la conduite de refoulement du robinet d'isolement.
 4. Retirer la pompe.
 5. Monter le couvercle de cuve.
- Pompe démontée.

9 Maintenance

Cuve

- Joint d'étanchéité du couvercle de la cuve
À remplacer après le démontage du couvercle de la cuve.
- Accouplement en partie haute
Contrôler son fonctionnement après chaque démontage des pompes.

Pompe

- Réaliser les interventions de maintenance selon les indications du fabricant figurant dans la notice de montage et de mise en service.

Coffret de commande

- Réaliser les interventions de maintenance selon les indications du fabricant figurant dans la notice de montage et de mise en service.

Pilotage du niveau

- Réaliser les interventions de maintenance selon les indications du fabricant figurant dans la notice de montage et de mise en service.

10 Pièces de rechange

La commande de pièces de rechange s'effectue auprès du service après-vente. Indiquez toujours les numéros de série et/ou de référence pour éviter toute question ou erreur de commande. **Sous réserve de modifications techniques !**

11 Pannes, causes et remèdes

En cas de pannes, consulter les indications des notices de montage et de mise en service des différents composants.

12 Élimination

12.1 Vêtements de protection

Les vêtements de protection ayant été portés doivent être éliminés conformément aux directives en vigueur au niveau local.

12.2 Informations sur la collecte des produits électriques et électroniques usagés

L'élimination correcte et le recyclage conforme de ce produit permettent de prévenir les dommages environnementaux et risques pour la santé.



AVIS

Élimination interdite avec les ordures ménagères !

Dans l'Union européenne, ce symbole peut apparaître sur le produit, l'emballage ou les documents d'accompagnement. Il signifie que les produits électriques et électroniques concernés ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères.

Tenir compte des points suivants pour que le traitement, le recyclage et l'élimination des produits en fin de vie soient effectués correctement :

- Remettre ces produits exclusivement aux centres de collecte certifiés prévus à cet effet.
- Respecter les prescriptions locales en vigueur !

Des informations sur l'élimination conforme sont disponibles auprès de la municipalité locale, du centre de traitement des déchets le plus proche ou du revendeur auquel le produit a été acheté. Pour davantage d'informations sur le recyclage, voir le site www.wilo-recycling.com.

Sommario

1	Generalità	98
1.1	Note su queste istruzioni	98
1.2	Diritti d'autore	98
1.3	Riserva di modifiche	98
1.4	Garanzia ed esclusione di responsabilità	98
2	Sicurezza	98
2.1	Identificazione delle avvertenze di sicurezza	98
2.2	Qualifica del personale	100
2.3	Lavori elettrici	100
2.4	Dispositivi di monitoraggio	100
2.5	Atmosfera esplosiva nel serbatoio di raccolta	100
2.6	Trasporto	100
2.7	Lavori di montaggio/smottaggio	101
2.8	Durante il funzionamento	101
2.9	Interventi di manutenzione	101
2.10	Doveri dell'utente	101
3	Impiego/uso	102
3.1	Campo d'applicazione	102
3.2	Impiego non rientrante nel campo d'applicazione	102
4	Descrizione del prodotto	103
4.1	Costruzione	103
4.2	Principio di funzionamento	104
4.3	Chiave di lettura	104
4.4	Fornitura	104
4.5	Accessori	105
5	Trasporto e stoccaggio	105
5.1	Consegna	105
5.2	Trasporto	105
5.3	Stoccaggio	106
6	Installazione e collegamenti elettrici	106
6.1	Qualifica del personale	106
6.2	Tipi di installazione	107
6.3	Doveri dell'utente	107
6.4	Installazione	107
6.5	Collegamenti elettrici	120
7	Messa in servizio	120
7.1	Qualifica del personale	121
7.2	Doveri dell'utente	121
7.3	Impiego	121
7.4	Prova di funzionamento	121
7.5	Funzionamento	122
7.6	Durante il funzionamento	122
8	Messa a riposo/smottaggio	122
8.1	Qualifica del personale	123
8.2	Doveri dell'utente	123
8.3	Messa fuori servizio	123
8.4	Pulire e disinfettare	123
8.5	Smottaggio della pompa	124
9	Manutenzione	125
10	Parti di ricambio	125
11	Guasti, cause e rimedi	125

12 Smaltimento 125
12.1 Indumenti protettivi 125
12.2 Informazione per la raccolta di prodotti elettrici ed elettronici usati..... 125

1 Generalità

1.1 Note su queste istruzioni

Le presenti istruzioni sono parte integrante del prodotto. La loro stretta osservanza costituisce il requisito fondamentale per l'utilizzo ed il corretto funzionamento del prodotto.

- Prima di effettuare qualsiasi attività sul o con il prodotto, leggere attentamente le istruzioni.
- Tenere sempre il manuale a portata di mano.
- Rispettare tutte le indicazioni e i simboli riportati sul prodotto.

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.

1.2 Diritti d'autore

I diritti d'autore delle presenti istruzioni restano di proprietà di Wilo. Il contenuto non potrà essere

- né riprodotto
- né diffuso
- né sfruttato per alcun fine senza espressa autorizzazione.

Wilo si riserva il diritto di modificare i dati sopra riportati senza obbligo di informazione preventiva e non si assume alcuna responsabilità in caso di imprecisioni tecniche e/o omissioni.

1.3 Riserva di modifiche

Wilo si riserva tutti i diritti di modifiche tecniche al prodotto o ai singoli componenti. Le illustrazioni impiegate possono variare dall'originale e fungono da rappresentazione esemplificativa del prodotto.

1.4 Garanzia ed esclusione di responsabilità

Wilo non si assume alcuna responsabilità e non concede alcuna garanzia nei casi di seguito elencati:

- dimensionamento insufficiente per via di carenza di dati o dati errati dell'utente o del committente
- inosservanza delle presenti istruzioni
- uso non conforme all'impiego previsto
- stoccaggio o trasporto non conforme
- errato montaggio o smontaggio
- manutenzione carente
- riparazione non autorizzata
- terreno di fondazione improprio
- influssi chimici, elettrici o elettrochimici
- usura

2 Sicurezza

Questo capitolo contiene avvertenze di base relative alle singole fasi del ciclo di vita. La mancata osservanza delle presenti avvertenze può comportare i rischi seguenti:

- Pericolo per le persone conseguente a fenomeni elettrici, meccanici e batteriologici e campi magnetici
- Minaccia per l'ambiente dovuta alla fuoriuscita di sostanze pericolose
- Danni materiali
- Mancata attivazione di funzioni importanti del prodotto

La mancata osservanza delle avvertenze comporta la perdita di ogni diritto al risarcimento.

Rispettare anche le disposizioni e prescrizioni di sicurezza riportate nei capitoli seguenti!

2.1 Identificazione delle avvertenze di sicurezza

Nelle presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione sono utilizzate avvertenze di sicurezza per danni materiali e alle persone. Queste avvertenze di sicurezza vengono raffigurate in modo diverso:

- Le prescrizioni di sicurezza per danni alle persone iniziano con una parola chiave di segnalazione, sono precedute da un **simbolo corrispondente** e hanno uno sfondo grigio.



PERICOLO

Tipologia e fonte del pericolo!

Effetti del pericolo e istruzioni per evitarlo.

- Le prescrizioni di sicurezza per danni materiali iniziano con una parola chiave di segnalazione e **non** contengono il simbolo.

ATTENZIONE

Tipologia e fonte del pericolo!

Effetti o informazioni.

Parole chiave di segnalazione

- **PERICOLO!**
L'inosservanza può provocare infortuni gravi o mortali!
- **AVVERTENZA!**
L'inosservanza può comportare infortuni (gravi)!
- **ATTENZIONE!**
L'inosservanza può provocare danni materiali anche irreversibili.
- **AVVISO!**
Un'indicazione utile per l'utilizzo del prodotto

Simboli

In queste istruzioni vengono utilizzati i simboli seguenti:



Pericolo di tensione elettrica



Pericolo di esplosione



Dispositivo di protezione personale: indossare il casco protettivo



Dispositivo di protezione personale: indossare le protezioni per i piedi



Dispositivo di protezione personale: indossare i guanti



Dispositivo di protezione personale: indossare gli occhiali



Dispositivo di protezione personale: indossare la mascherina



Trasporto con due persone



Nota utile

Descrizioni testuali

- ✓ Requisito
- 1. Fase di lavoro/Elenco
 - ⇒ Avviso/Istruzione

- Risultato
- 2.2 Qualifica del personale**
- Lavori elettrici: elettricista specializzato
Persona con adeguata formazione specialistica, in possesso di conoscenze ed esperienza che gli permettono di riconoscere ed evitare i pericoli legati all'elettricità.
 - Lavori di montaggio/smontaggio: personale specializzato esperto in tecnica impiantistica per impianti sanitari
Fissaggio e protezione anti galleggiamento, allacciamento tubi in plastica
 - Installazione interrata (sottosuolo): personale specializzato nella costruzione sotto il livello del suolo e di tubazioni
Effettuare e predisporre lo scavo, riempire lo scavo, protezione anti galleggiamento, allacciamento dei tubi in plastica.
 - Interventi di manutenzione: specialisti (personale specializzato esperto in tecnica impiantistica per impianti sanitari)
Pericoli generati da acque cariche, conoscenze di base delle stazioni di sollevamento, requisiti della EN 12056
 - Lavori di sollevamento: personale specializzato nell'impiego di dispositivi di sollevamento
Mezzi di sollevamento, meccanismo di fissaggio, punti di aggancio
 - Il personale deve essere istruito sulle vigenti norme locali in materia di prevenzione degli infortuni.
 - Il personale deve avere letto e compreso le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.
- 2.3 Lavori elettrici**
- Far eseguire i lavori elettrici da un elettricista specializzato.
 - Scollegare il prodotto dalla rete elettrica e prendere le dovute precauzioni per impedire la riaccensione non autorizzata.
 - Nell'effettuare il collegamento elettrico, attenersi alle prescrizioni vigenti a livello locale.
 - Attenersi alle prescrizioni dell'azienda elettrica locale.
 - Istruire il personale su come effettuare il collegamento elettrico.
 - Istruire il personale sulle modalità di disattivazione del prodotto.
 - Rispettare i dati tecnici presenti nelle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione, nonché sulla targhetta dati della pompa.
 - Eseguire la messa a terra del prodotto.
 - Montare gli apparecchi di comando al riparo da inondazioni.
 - Sostituire i cavi di collegamento difettosi. Contattare il Servizio Assistenza Clienti.
- 2.4 Dispositivi di monitoraggio**
- I seguenti dispositivi di monitoraggio devono essere predisposti dal cliente:
- Interruttore di protezione***
- Le dimensioni e la caratteristica di commutazione dell'interruttore di protezione devono basarsi sulla corrente nominale del prodotto collegato. È necessario tenere presente le disposizioni vigenti a livello locale.
- Interruttore automatico differenziale (RCD)***
- Installare l'interruttore automatico differenziale (RCD) conformemente alle normative dell'azienda elettrica locale.
 - Se è possibile che le persone vengano a contatto con il prodotto e i liquidi conduttivi, installare un interruttore automatico differenziale (RCD).
- 2.5 Atmosfera esplosiva nel serbatoio di raccolta**
- Le acque cariche con sostanze fecali possono portare ad accumuli gassosi nel recipiente. In caso di installazione o interventi di manutenzione non conformi, questi accumuli di gas possono fuoriuscire nel vano d'esercizio e formare un'atmosfera esplosiva, che può infiammarsi e causare esplosioni. Per impedire la formazione di un'atmosfera esplosiva, rispettare i seguenti punti:
- Il recipiente non deve presentare alcun tipo di danneggiamento (crepe, perdite, materiale poroso). Mettere fuori servizio le stazioni di sollevamento difettose.
 - Allacciare a tenuta e secondo le prescrizioni tutti i collegamenti dell'alimentazione, del tubo di mandata, di aerazione e disaerazione!
 - Far passare il tubo di ventilazione e sfiato sopra il tetto.
 - Quando il recipiente viene aperto (ad es. durante gli interventi di manutenzione), garantire un ricambio d'aria adeguato!
- 2.6 Trasporto**
- Indossare i seguenti dispositivi di protezione:

- Scarpe antinfortunistiche
 - Casco protettivo
 - Rispettare le leggi e le normative sulla sicurezza del lavoro e sulla prevenzione degli infortuni vigenti nel luogo d'impiego.
 - Contrassegnare e delimitare l'area di lavoro.
 - Impedire l'accesso di persone non autorizzate all'area di lavoro.
 - Rimuovere dal prodotto i componenti liberi.
 - Utilizzare solo dispositivi di sollevamento e meccanismi di fissaggio prescritti dalla legge e omologati.
 - Selezionare il meccanismo di fissaggio sulla base delle condizioni presenti (condizioni atmosferiche, punto di aggancio, carico, ecc.).
 - Fissare il meccanismo di fissaggio sempre ai punti di aggancio.
 - Controllare che il meccanismo di fissaggio sia saldo in posizione.
 - Garantire la stabilità del dispositivo di sollevamento.
 - Fare attenzione al campo di oscillazione.
 - Se necessario (ad es. in caso di vista bloccata), coinvolgere una seconda persona per il coordinamento.
 - È vietato lo stazionamento di persone sotto carichi sospesi. **Non** far passare i carichi sopra postazioni di lavoro in cui siano presenti persone.
- 2.7 Lavori di montaggio/smontaggio**
- Indossare i seguenti dispositivi di protezione:
 - Scarpe antinfortunistiche
 - Guanti di sicurezza contro lesioni da taglio
 - Rispettare le leggi e le normative sulla sicurezza del lavoro e sulla prevenzione degli infortuni vigenti nel luogo d'impiego.
 - Scollegare il prodotto dalla rete elettrica e prendere le dovute precauzioni per impedirne la riaccensione non autorizzata.
 - Chiudere il tubo di alimentazione e di mandata.
 - Ventilare a sufficienza gli ambienti chiusi.
 - In caso di lavori in ambienti chiusi, per motivi di sicurezza deve essere presente una seconda persona.
 - All'interno di ambienti o cantieri chiusi è possibile che si accumulino gas tossici o soffocanti. Rispettare le istruzioni di sicurezza indicate nelle norme di servizio, ad es. portare con sé l'apparecchio rivelatore di gas.
 - Pulire accuratamente il prodotto.
- AVVERTENZA! Pericolo di incendio in caso di utilizzo di indumenti non adeguati e detergenti facilmente infiammabili!**
- Durante la pulizia di parti in plastica si può generare una carica statica. Pericolo di incendio! Indossare soltanto indumenti anti statici e non utilizzare detergenti facilmente infiammabili.
- 2.8 Durante il funzionamento**
- Aprire tutte le valvole d'intercettazione nel tubo di alimentazione e di mandata!
 - La portata massima di alimentazione è inferiore alla portata massima dell'impianto.
 - Non aprire le aperture per l'ispezione!
 - Garantire aerazione e disaerazione!
- 2.9 Interventi di manutenzione**
- Indossare i seguenti dispositivi di protezione:
 - Occhiali di protezione chiusi ai lati
 - Guanti di sicurezza contro lesioni da taglio
 - Scarpe antinfortunistiche
 - Scollegare i prodotti installati dalla rete elettrica e prendere le dovute precauzioni per impedirne la riaccensione non autorizzata.
 - Chiudere il tubo di alimentazione e di mandata.
 - Eseguire gli interventi di manutenzione rispettando le istruzioni dei prodotti installati.
 - Eseguire solo i lavori di manutenzione descritti nelle presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.
 - Utilizzare solo parti originali del produttore. L'uso di parti non originali esonera il produttore da qualsiasi responsabilità.
 - Raccogliere immediatamente eventuali perdite di fluido e fluido d'esercizio e smaltirle secondo le direttive locali vigenti.
- 2.10 Doveri dell'utente**
- Mettere a disposizione le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione redatte nella lingua del personale.
 - Garantire la formazione necessaria del personale per i lavori indicati.

- Mettere a disposizione i dispositivi di protezione. Assicurarsi che il personale indossi i dispositivi di protezione.
- Mantenere sempre leggibili i cartelli di sicurezza e avvertenza montati sul prodotto.
- Istruire il personale sul funzionamento dell'impianto.
- Escludere eventuali pericoli dovuti alla corrente elettrica.
- Contrassegnare e delimitare l'area di lavoro.

Nel maneggiare il prodotto, rispettare le seguenti prescrizioni:

- L'uso del prodotto è vietato ai minori di 16 anni.
- Le persone con meno di 18 anni devono essere supervisionate da uno specialista.
- L'uso del prodotto è vietato alle persone con ridotte facoltà psico-fisiche e sensoriali.

3 Impiego/uso

3.1 Campo d'applicazione

Pompaggio di acque cariche:

- In caso di acque cariche che non possono essere immesse nella rete fognaria tramite pendenza naturale.
- Per il drenaggio antiriflusso nelle situazioni in cui i punti di scarico si trovano al di sotto del livello di riflusso.
- Come stazione di sollevamento all'interno di edifici (installazione soprassuolo).
- Come pozzetto all'esterno di edifici (installazione interrata).

AVVISO! Per il pompaggio di acque cariche contenenti grasso è necessario installare un separatore per il grasso a monte del pozzetto.

Stazione di pompaggio	Acque cariche secondo DIN EN 12050-1	Acque cariche secondo EN 12050-1	Acque cariche secondo EN 12050-2
WS 40E Basic con Rexa MINI3...	-	-	•
WS 40D Basic con Rexa MINI3...	-	-	•
WS 50E Basic con Rexa MINI3...	-	•	•
WS 50E Basic con Rexa UNI...	-	•	•
WS 50D Basic con Rexa MINI3...	-	•	•
WS 50D Basic con Rexa UNI...	-	•	•

ATTENZIONE

Sovrappressione nel recipiente!

Se al suo interno si forma una sovrappressione, il recipiente potrebbe rompersi. Per impedire la formazione di sovrappressione, rispettare i seguenti punti:

- L'altezza di ingresso massima è di 5 m (16,5 ft)
- La quantità di fluido di reintegro massima non deve superare la mandata massima nel punto di lavoro.

3.2 Impiego non rientrante nel campo d'applicazione



PERICOLO

Esplosione dovuta all'immissione di fluidi esplosivi!

È vietata l'immissione di fluidi facilmente infiammabili ed esplosivi allo stato puro (benzina, cherosene, ecc.). Pericolo di morte per esplosione! La stazione di sollevamento non è concepita per questi fluidi.

Non immettere i seguenti fluidi:

- Acque cariche provenienti da dispositivi di drenaggio installati al di sopra del livello di riflusso e drenabili in caduta libera

- Detriti, cenere, rifiuti, vetro, sabbia, gesso, cemento, calce, malta, materiale fibroso, tessuti, salviette di carta, panni umidi (carta assorbente, carta igienica umidificata), pannolini, cartoni, carta spessa, resine sintetiche, catrame, rifiuti di cucina, grassi, oli
- Rifiuti da macellazione, da eliminazione delle carcasse animali e da allevamenti di animali (liquame...)
- Sostanze tossiche, aggressive e corrosive quali metalli pesanti, biocidi, fitofarmaci, acidi, soluzioni alcaline, sali, acqua di piscina
- Detergenti, disinfettanti, detersivi per lavastoviglie e lavatrici in quantità eccessiva e altamente schiumogeni
- Acqua potabile

Per un impiego conforme allo scopo previsto è necessario rispettare anche le presenti istruzioni per l'uso. Qualsiasi altro utilizzo è da considerarsi improprio.

4 Descrizione del prodotto

4.1 Costruzione

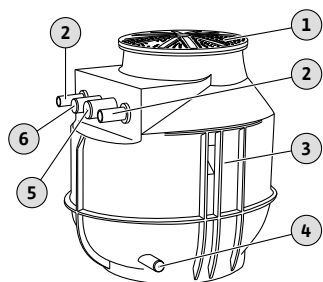


Fig. 1: Struttura

1	Copertura del pozzetto
2	Allacciamento tubo di mandata
3	Pozzetto
4	Allacciamento tubazione di scarico/pompa a membrana ad azionamento manuale
5	Allacciamento tubo di sfiato
6	Allacciamento tubo per cavo

Pozzetto

Pozzetto con geometria ottimizzata per un funzionamento senza depositi. Corpo del pozzetto con nervature di rinforzo per un'elevata stabilità della forma e sicurezza anti galleggiamento. Gli ingressi di alimentazione sono configurabili. Per l'imbragatura dei mezzi di sollevamento sono integrati due occhielli di trasporto. Il coperchio del pozzetto è pedonabile e ha una capacità di carico max. di 200 kg. Per l'installazione all'interno di un edificio, il pozzetto è dotato di un fissaggio a pavimento.

Collettori

- Conduzione di mandata con attacco filettato lato pompa
- Rubinetto a sfera d'intercettazione
- Valvola di ritegno a sfera

Regolazione del livello

La regolazione del livello viene eseguita a seconda del modello mediante l'interruttore a galleggiante della pompa, un interruttore a galleggiante separato o un sensore di livello. Quando la regolazione del livello viene eseguita con un interruttore a galleggiante separato o un sensore di livello, il comando avviene tramite un apparecchio di comando.

4.1.1 Dati tecnici

- Volume recipiente: 255 l/67 US.liq.gal. (WS...E)/400 l/105 US.liq.gal. (WS...D)
- Pressione massima nel tubo di mandata: 1,5 bar (22 psi)
- Raccordo di mandata: G 2/50 mm (WS 40), G 2½/63 mm (WS 50)
- Raccordo ingresso: DN 100/150/200
- Raccordo di aerazione e sfiato: 75 mm (3 in)
- Tubo per cavo per installazione interrata: 63 mm (2,5 in)
- Pressacavi per installazione all'interno di un edificio:
 - WS...E: 1x M25 + 2x M16
 - WS...D: 2x M16 + 2x M25
- Temperatura dei fluidi pompanti: 3... 40 °C (37... 104 °F)
- Temperatura ambiente max.: 3... 40 °C (37... 104 °F)
- Livello max. acqua di falda: 500 mm

4.1.2 Dimensione

Ricavare la dimensione dal disegno quotato:

1	DrainLift WS 40E
2	DrainLift WS 40D
3	DrainLift WS 50E
4	DrainLift WS 50D

Fig. 2: Disegni quotati

Se viene installata la prolunga del pozzo, la dimensione cambia come segue:

	DrainLift WS ... E	DrainLift WS ... D
Altezza prolunga del pozzo	300 mm (12 in)	300 mm (12 in)
Altezza totale pozzetto	1342 mm (53 in)	1342 mm (53 in)
Volume recipiente max.	325 l (86 US.liq.gal.)	470 l (124 US.liq.gal.)
Livello max. acqua di falda	1000 mm (39 in)	500 mm (19,5 in)

4.1.3 Materiali

- Pozzetto: PE
- Collettori: 1.4404 (AISI 316L)
- Rubinetto d'intercettazione: PVC
- Valvola di ritegno: Ghisa grigia

4.2 Principio di funzionamento

Le acque cariche accumulate vengono convogliate lungo l'alimentazione e raccolte nel pozzetto. Se il livello dell'acqua sale fino al livello di inserimento, si accende la pompa. Le acque cariche accumulate vengono trasportate nel tubo di mandata a cura del committente attraverso la condotta di mandata. Quando viene raggiunto il livello di disinserimento, la pompa si spegne immediatamente. Quando viene utilizzato un apparecchio di comando, la pompa si spegne una volta trascorso il tempo di post funzionamento impostato.

I pozzetti con due pompe si basano sul principio del carico di base e del carico di punta. Le pompe vengono accese a seconda dei livelli di riempimento. Al termine di ogni ciclo di pompaggio avviene uno scambio pompa. Se una pompa è difettosa, l'altra pompa viene utilizzata automaticamente.

4.3 Chiave di lettura

Esempio: **DrainLift WS 40E Basic/Rexa...**

DrainLift	Famiglia di prodotti
WS	Pozzetto
40	Misura
E	Modello del pozzetto: → E = impianto a pompa singola → D = impianto a due pompe
Basic	Pozzetto con pompa a regolazione del livello
Rexa...	Pompa installata

4.4 Fornitura

Stazione di pompaggio	DrainLift WS 40E Basic (1~230 V)	DrainLift WS 40E Basic (3~400 V)	DrainLift WS 40D Basic	DrainLift WS 50E Basic	DrainLift WS 50D Basic
Pozzetto con collettori, rubinetto a sfera d'intercettazione e valvola di ritegno a sfera	•	•	•	•	•
Coperchio per pozzetto con guarnizione	•	•	•	•	•
Pompa con interruttore a galleggiante e spina	•	–	–	•	–
Pompa	–	•	•	–	•
Apparecchio di comando con interruttore a galleggiante e spina	–	•	–	–	–
Apparecchio di comando con sensore di livello e spina	–	–	•	–	•
Tubo flessibile 50 mm (2 in) per attacco di scarico, incl. 2 fascette serratubo	•	•	•	•	•
Set di alimentazione con sega circolare per fori 124 mm (5 in) e guarnizione DN 100	•	•	•	•	•
Materiale di fissaggio	•	•	•	•	•

Stazione di pompaggio	DrainLift WS 40E Basic (1~230 V)	DrainLift WS 40E Basic (3~400 V)	DrainLift WS 40D Basic	DrainLift WS 50E Basic	DrainLift WS 50D Basic
Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione	•	•	•	•	•

Legenda

• = compreso nella fornitura, – = non compreso nella fornitura

4.5 Accessori

- Prolunga del pozzo
- Pressacavo
- Valvola d'intercettazione
- Set di alimentazione (guarnizione e sega circolare per fori)
- Pompa a membrana ad azionamento manuale
- Apparecchio di allarme
- Luce lampeggiante
- Tromba acustica

5 Trasporto e stoccaggio**5.1 Consegna**

Dopo l'ingresso della trasmissione si deve verificare la presenza di difetti alla trasmissione (danni, completezza). Prendere nota di eventuali difetti sui titoli di trasporto! Inoltre i difetti devono essere segnalati il giorno stesso dell'arrivo alla ditta di trasporti o al produttore. I reclami avanzati successivamente non possono essere presi in considerazione.

5.2 Trasporto**PERICOLO****Pericolo di morte in caso di fissaggio del carico errato!**

Un fissaggio del carico errato o difettoso può mettere in pericolo la vita delle persone presenti nell'area di lavoro! Eseguire il fissaggio del carico secondo le normative locali. Controllare il fissaggio del carico prima del trasporto!

**AVVERTENZA****Stazionamento sotto carichi sospesi!**

Sotto i carichi sospesi non devono sostare persone! La caduta di pezzi può causare (gravi) lesioni. Il carico non deve passare sopra postazioni di lavoro con persone presenti!

**AVVERTENZA****Lesioni alla testa e ai piedi per via dell'assenza di dotazione di protezione!**

Durante i lavori vi è un pericolo di lesioni (gravi). Indossare il seguente equipaggiamento di protezione:

- scarpe antinfortunistiche
- Se si utilizzano mezzi di sollevamento, si deve indossare anche un casco di protezione!

**AVVISO****Utilizzare solo mezzi di sollevamento tecnicamente ineccepibili!**

Per il sollevamento e l'abbassamento del pozzetto utilizzare solo mezzi di sollevamento in perfette condizioni tecniche. Assicurarsi che il pozzetto non si blocchi durante il sollevamento e l'abbassamento. La portanza max. consentita del mezzo di sollevamento **non** deve essere superata! Prima dell'utilizzo, verificare il perfetto funzionamento del mezzo di sollevamento!

Osservare i seguenti punti per evitare danni dovuti al trasporto:

- Trasportare il pozzetto sempre su un pallet.
- Collocare il pozzetto sempre in verticale sul pallet.
- Assicurare il pozzetto contro lo scivolamento. Durante il fissaggio, assicurarsi che le parti in plastica non si deformino.
- Sigillare a tenuta d'acqua le aperture presenti.
- Rimuovere gli accessori sfusi dal pozzetto e imballarli separatamente.
- Per evitare danni ai collettori e ai raccordi, durante il trasporto tenere sempre il pozzetto in posizione verticale.

AVVISO! Prima della spedizione, pulire a fondo i pozzetti usati e, se necessario, disinfettarli accuratamente.

Inoltre si devono rispettare i seguenti punti per l'imbragatura:

- Rispettare le normative di sicurezza valide a livello nazionale.
- Utilizzare meccanismi di fissaggio prescritti dalla legge e omologati.
- Selezionare il meccanismo di fissaggio sulla base delle condizioni presenti (condizioni atmosferiche, punto di aggancio, carico, cc.).
- Fissare il meccanismo di fissaggio solo al punto di aggancio. Il fissaggio deve avvenire con un grillo.
- Utilizzare un mezzo di sollevamento con adeguata forza portante.
- La stabilità del mezzo di sollevamento deve essere garantita durante l'impiego.
- Durante l'impiego dei mezzi di sollevamento, se necessario (ad es. vista bloccata), coinvolgere una seconda persona per il coordinamento.

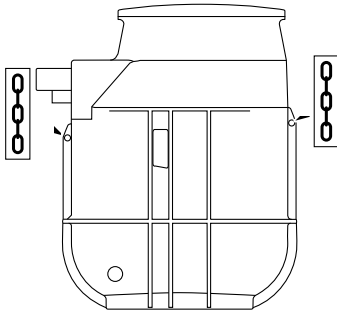


Fig. 3: Punti di aggancio

5.3 Stoccaggio



PERICOLO

Pericolo di morte dovuto a fluidi pericolosi per la salute!

Disinfettare la pozzetto dopo lo scarico e prima dello smontaggio! Rispettare le indicazioni dell'ordine di servizio! Verificare che il personale abbia ricevuto e letto l'ordine di servizio!

I pozzetti appena consegnati possono essere stoccati per un anno. Per uno stoccaggio più lungo, contattare il Servizio Assistenza Clienti.

Per lo stoccaggio rispettare le seguenti istruzioni:

- Scaricare completamente il pozzetto.
- Posizionare il pozzetto su una base stabile. Verificare la stabilità.
- Assicurare il pozzetto contro il rovesciamento e lo scivolamento!
- Temperatura di stoccaggio max.: -15... 60 °C (5... 140 °F). Umidità relativa dell'aria max.: 90 %, non condensante.

Si consiglia di stoccare il prodotto in un luogo al riparo dal gelo. Temperatura ambiente: 5... 25 °C (41... 77 °F), umidità relativa dell'aria: 40... 50 %.

- Sigillare a tenuta d'acqua le aperture.
- Non stoccare il pozzetto in ambienti in cui si svolgono lavori di saldatura. I gas e le radiazioni emesse possono intaccare le parti in plastica.
- Proteggere il pozzetto dalla luce diretta del sole. Il calore estremo può causare deformazioni delle parti in plastica!

Se sono installati pompe o sensori, osservare anche i seguenti punti:

- Chiudere le estremità dei cavi di collegamento per evitare l'ingresso di umidità.
- Avvolgere in un fascio i cavi di collegamento e fissarli al pozzetto.
- Osservare le indicazioni per la temperatura di stoccaggio max. delle pompe e dei sensori.
- Stoccare l'apparecchio di comando rispettando le indicazioni del produttore.

6 Installazione e collegamenti elettrici

6.1 Qualifica del personale

- Lavori di montaggio/smontaggio: personale specializzato esperto in tecnica impiantistica per impianti sanitari
- Fissaggio e protezione anti galleggiamento, allacciamento tubi in plastica

- Installazione interrata (sottosuolo): personale specializzato nella costruzione sotto il livello del suolo e di tubazioni
Effettuare e predisporre lo scavo, riempire lo scavo, protezione anti galleggiamento, allacciamento dei tubi in plastica.
 - Lavori di sollevamento: personale specializzato nell'impiego di dispositivi di sollevamento
Mezzi di sollevamento, meccanismo di fissaggio, punti di aggancio
 - Lavori elettrici: elettricista specializzato
Persona con adeguata formazione specialistica, in possesso di conoscenze ed esperienza che gli permettono di riconoscere ed evitare i pericoli legati all'elettricità.
 - Il personale deve essere istruito sulle vigenti norme locali in materia di prevenzione degli infortuni.
 - Il personale deve avere letto e compreso le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.
- 6.2 Tipi di installazione**
- Installazione nell'edificio
 - Installazione interrata fuori dall'edificio
- 6.3 Doveri dell'utente**
- Disposizioni in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni vigenti a livello locale.
 - Osservare le normative che regolano i lavori con carichi pesanti e sospesi.
 - Mettere a disposizione i dispositivi di protezione. Assicurarsi che il personale indossi i dispositivi di protezione.
 - Per il funzionamento di impianti con tecniche di trattamento delle acque cariche, rispettare le normative locali inerenti alle tecniche di trattamento delle acque cariche.
 - Per consentire un fissaggio sicuro e adatto al funzionamento, le fondamenta devono avere una resistenza sufficiente. L'utente è responsabile della predisposizione e dell'adeguatezza delle fondamenta.
 - Contrassegnare l'area di lavoro.
 - Impedire l'accesso di persone non autorizzate all'area di lavoro.
 - Assicurare il libero accesso al luogo di installazione.
 - Superficie di installazione piana e orizzontale
 - Eseguire l'installazione secondo le normative locali vigenti.
 - Laddove le condizioni climatiche (ad es. formazione di ghiaccio, vento forte) non consentano lo svolgimento dei lavori in sicurezza, interrompere i lavori.
 - Controllare che la documentazione di progetto disponibile (schemi di montaggio, luogo di installazione, condizioni di alimentazione) sia completa e corretta.
 - Posare e predisporre le tubazioni secondo le indicazioni contenute nella documentazione di progetto.
 - L'alimentazione di rete deve essere al riparo da inondazioni.

6.4 Installazione



PERICOLO

Pericolo di fluidi pericolosi per la salute durante il montaggio!

Garantire che il luogo di installazione sia pulito e disinfettato durante il montaggio. Se si entra in contatto con fluidi pericolosi per la salute, rispettare i seguenti punti:

- Indossare dispositivi di protezione:
 - ⇒ Occhiali di protezione chiusi ai lati
 - ⇒ Mascherina
 - ⇒ Guanti protettivi
- Recuperare immediatamente le quantità gocciolate.
- Rispettare le indicazioni dell'ordine di servizio! L'utente deve verificare che il personale abbia ricevuto e letto l'ordine di servizio!



PERICOLO

Pericolo di morte dovuto a lavori pericolosi svolti da soli!

I lavori nei pozzetti e in ambienti stretti, nonché i lavori con pericolo di caduta sono considerati pericolosi. Non svolgere questi lavori da soli! Per motivi di sicurezza deve essere presente una seconda persona.

**AVVERTENZA****Lesioni alle mani e ai piedi per via dell'assenza di dotazione di protezione.**

Durante i lavori vi è un pericolo di lesioni (gravi). Indossare il seguente equipaggiamento di protezione:

- guanti di sicurezza contro le lesioni da taglio
- scarpe antinfortunistiche
- Se si utilizzano mezzi di sollevamento, si deve indossare anche un casco di protezione!

**AVVERTENZA****Stazionamento sotto carichi sospesi!**

Sotto i carichi sospesi non devono sostare persone! La caduta di pezzi può causare (gravi) lesioni. Il carico non deve passare sopra postazioni di lavoro con persone presenti!

**AVVISO****Utilizzare solo mezzi di sollevamento tecnicamente ineccepibili!**

Per il sollevamento e l'abbassamento del pozzetto utilizzare solo mezzi di sollevamento in perfette condizioni tecniche. Assicurarsi che il pozzetto non si blocchi durante il sollevamento e l'abbassamento. La portanza max. consentita del mezzo di sollevamento **non** deve essere superata! Prima dell'utilizzo, verificare il perfetto funzionamento del mezzo di sollevamento!

Installazione all'interno di un edificio**AVVISO****Installazione del pozzetto all'interno degli edifici**

Durante l'installazione rispettare la norma EN 12056 e le prescrizioni locali!

- Preparare il luogo di installazione:
 - Pulito, privo di impurità grossolane
 - Asciutto
 - Privo di gelo
 - Ben illuminato
- Ventilare a sufficienza il vano d'esercizio.
- Mantenere uno spazio libero di min. 60 cm (2 ft) intorno all'impianto.
- In caso di avaria: prevedere un pozzetto di aspirazione nel vano d'esercizio, dimensioni min.: 500 x 500 x 500 mm (20 x 20 20 in). Scegliere opportunamente la pompa. Consentire lo scarico manuale.
- Posare tutti i cavi di collegamento secondo le prescrizioni. I cavi di collegamento non devono rappresentare fonti di pericolo (inciampo, danni durante il funzionamento). Verificare che la sezione e la lunghezza del cavo siano sufficienti per la tipologia di installazione scelta.
- L'apparecchio di comando installato non è sommergibile. Installare l'apparecchio di comando a un'altezza sufficiente. Assicurarsi che l'impiego sia corretto.

Installazione interrata**ATTENZIONE****Attenzione agli alti livelli di acqua di falda!**

L'innalzamento dell'acqua di falda può causare il sollevamento del pozzetto. Rispettare le istruzioni relative al livello massimo consentito dell'acqua di falda!

ATTENZIONE**Attenzione al gelo!**

Il gelo può causare malfunzionamenti e danni. Fare attenzione a locali penetrazioni di ghiaccio. Se l'impianto o l'uscita mandata si trovano in una zona soggetta a gelo, mettere fuori servizio l'impianto nei periodi di gelo.

**AVVISO****Installazione del pozzetto all'esterno degli edifici**

Durante l'installazione interrata rispettare la norma EN 1610 e le prescrizioni locali!

- Preparare il luogo di installazione:
 - Pulito, privo di impurità grossolane
 - Asciutto
 - Privo di gelo
- Adottare subito contromisure se si accumulano gas tossici o velenosi.
- Far svolgere i lavori sempre da due persone.
- Installazione del mezzo di sollevamento: superficie piana, fondo pulito e solido. Il luogo di conservazione e di installazione devono essere facilmente accessibili.
- Fissare la catena o la fune metallica ai punti di aggancio con un grillo. Utilizzare solo meccanismi di fissaggio ammessi dal punto di vista costruttivo.
- Non sostare nell'area di oscillazione del dispositivo di sollevamento.
- Predisporre una sonda passacavi per l'installazione dei cavi di collegamento.
- L'apparecchio di comando installato non è sommergibile. Installare l'apparecchio di comando a un'altezza sufficiente. Assicurarsi che l'impiego sia corretto.

6.4.1 Avvertenza sul materiale di fissaggio

Il montaggio del prodotto può avvenire su diversi struttura di sostegno (calcestruzzo, acciaio, ecc.). Scegliere il materiale di fissaggio per il tipo di struttura di sostegno presente. Per un'installazione corretta rispettare le seguenti avvertenze per il materiale di fissaggio:

- Evitare le crepe e lo sfaldamento della struttura di base, **rispettare le distanze minime.**
- Assicurare un montaggio saldo e sicuro, **rispettare la profondità indicata per la profondità del pozzo.**
- La polvere di foratura compromette la capacità di adesione, **pulire o aspirare sempre il foro.**
- Utilizzare solo componenti perfetti (ad es. viti, tasselli, cartucce di malta).

6.4.2 Indicazioni sui collettori

I collettori sono esposti a diverse pressioni durante l'esercizio. Si possono quindi verificare picchi di pressione (ad es. alla chiusura della valvola di ritegno) che possono comportare la moltiplicazione della pressione di pompaggio a seconda delle condizioni operative. Queste diverse pressioni sollecitano le tubazioni e i relativi raccordi. Per garantire un funzionamento sicuro e senza problemi, controllare le tubazioni e i raccordi a fronte dei seguenti parametri e progettarli in base ai requisiti:

- Le tubazioni sono autoportanti.
 - Sulla stazione di sollevamento non devono agire forze di pressione o trazione.
- Resistenza alla pressione dei collettori e dei raccordi
- Resistenza alla trazione dei raccordi (= collegamento longitudinale)
- Allacciare le tubazioni in assenza di tensione e vibrazioni.
- Nell'alimentazione e nel tubo di mandata a cura del committente deve essere prevista una valvola d'intercettazione!

6.4.3 Passi operativi

Il montaggio del pozzetto prevede le seguenti operazioni:

Installazione all'interno di un edificio

- Lavori preparatori.
- Installare il pozzetto.
- Allacciare il tubo di mandata.
- Collegare l'alimentazione.
- Allacciare il sistema di aerazione e disaerazione.
- Allacciare lo scarico di emergenza.
- Controllare la posizione della pompa.
- Installare il controllo del livello.
- Posare il cavo di collegamento.
- Montare il coperchio per pozzetto.
- Conclusione dei lavori.

Installazione interrata

- Lavori preparatori.
- Installare il pozzetto.
- Allacciare il tubo di mandata.
- Collegare l'alimentazione.
- Allacciare il sistema di aerazione e disaerazione.
- Allacciare il tubo per cavo.
- Montare la prolunga del pozzo.
- Riempire lo scavo.
- Controllare la posizione della pompa.
- Installare il controllo del livello.
- Posare il cavo di collegamento.
- Montare il coperchio per pozzetto.
- Conclusione dei lavori.

6.4.4 Lavori preparatori**Installazione all'interno di un edificio**

- Disimballare il pozzetto.
 - Rimuovere i fermi per il trasporto.
 - Verificare la fornitura.
 - Verificare lo stato ineccepibile di tutti i componenti.
- ATTENZIONE! Non installare componenti difettosi. I componenti difettosi possono causare malfunzionamenti dell'impianto.**
- Preparare il luogo di installazione:
 - Superficie di installazione piana e orizzontale
 - Disponibilità di un ulteriore spazio libero di almeno 60 cm (2 ft)
 - Possibilità di fissaggio con tasselli
 - Pulito, privo di impurità grossolane
 - Asciutto
 - Privo di gelo
 - Ben illuminato
 - Mettere da parte gli accessori e conservarli per un uso successivo.
 - Mettere da parte gli accessori per un uso successivo:
 - Copertura del pozzetto
 - Raccordo a Y

I pozzetti WS 40...D e WS 50...D hanno collettori separati per ciascuna pompa e quindi anche due raccordi di mandata.

 - Apparecchio di comando
 - Controllo del livello

Installazione interrata

- Disimballare il pozzetto.
 - Rimuovere i fermi per il trasporto.
 - Verificare la fornitura.
 - Verificare lo stato ineccepibile di tutti i componenti.
- ATTENZIONE! Non installare componenti difettosi. I componenti difettosi possono causare malfunzionamenti dell'impianto.**
- Selezionare il luogo di installazione:
 - All'esterno di edifici.
 - Non nelle immediate vicinanze di ambienti abitativi e zone notte.
 - Profondità e diametro dello scavo.
- ATTENZIONE! Non installare in terreni torbosi! La terra torbosa può causare la rottura del serbatoio!**
- Livello acqua di falda
- Il pozzetto è anti galleggiamento fino a un livello massimo dell'acqua di falda di 500 mm (sopra il bordo inferiore del fondo del pozzetto).
- Fare attenzione alla locale profondità di gelata.
- Mettere da parte gli accessori e conservarli per un uso successivo.
 - Mettere da parte gli accessori per un uso successivo:
 - Copertura del pozzetto
 - Raccordo a Y

I pozzetti WS 40...D e WS 50...D hanno collettori separati per ciascuna pompa e quindi anche due raccordi di mandata.

 - Prolunga del pozzo (per compensazione altezza)
 - Apparecchio di comando
 - Controllo del livello

6.4.5 Installare il pozzetto

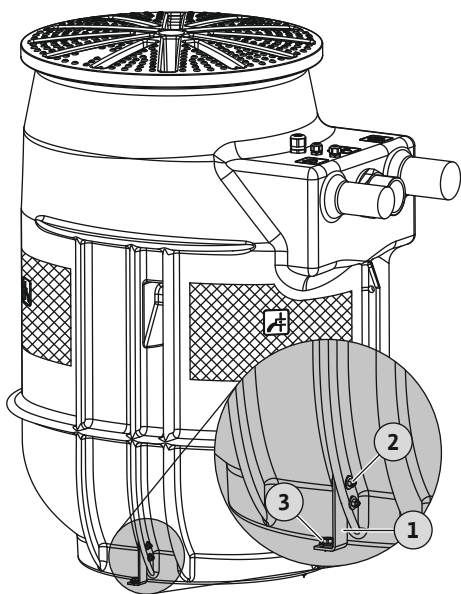


Fig. 4: Installare il pozzetto

Installazione all'interno di un edificio

1	Angolare di montaggio (2 pezzi)
2	Fissaggio per angolare di montaggio: → 4 viti a testa esagonale M5x25 → 4 dadi esagonali M5 → 8 rondelle
3	Fissaggio a pavimento: con → 2 tasselli ad albero lungo SXRL 10x80FUS → 2 viti a testa esagonale 7 mm

Montare il pozzetto in modo che risulti a prova di torsione e anti galleggiamento. A questo scopo ancorare la stazione di sollevamento al pavimento.

- ✓ I lavori preparatori sono terminati.
- ✓ Luogo di installazione predisposto secondo la documentazione di progetto.
- ✓ Materiale di fissaggio in dotazione utilizzabile per il terreno di fondazione esistente. **AVVISO! Rispettare le indicazioni sul terreno di fondazione!**

- ✓ Chiavi di dimensioni 8 e 13
- 1. Posizionare il pozzetto sul luogo di installazione e orientarlo verso i collettori. **AVVISO! Il pozzetto deve essere in posizione verticale!**

2. Montare l'angolare di montaggio nelle nervature del pozzetto (fissaggio per angolare di montaggio).
3. Segnare i fori.
4. Mettere da parte il pozzetto.
5. Eseguire i fori e pulire.
6. Inserire i tasselli (ancoraggio a pavimento)
7. Allineare il pozzetto con i fori.
8. Fissare il pozzetto al pavimento (ancoraggio a pavimento).

► Pozzetto montato a prova di torsione e anti galleggiamento. Passaggio successivo: Allacciare il tubo di mandata.

Installazione interrata

1	Terreno
2	Strato di assestamento
3	Strato di compensazione
4	Diametro minimo dello scavo
5	Profondità minima dello scavo

Per l'installazione del pozzetto realizzare lo scavo rispettando i seguenti punti:

- Rispettare le prescrizioni locali per lavori di sterro nel sottosuolo. (Angolo di inclinazione, puntellazioni...)
- Profondità minima dello scavo
Altezza del pozzetto + 300 mm (12 in) strato di assestamento + 200 mm (8 in) strato di compensazione + altezza copertura del pozzetto
- Diametro scavo
Diametro minimo dello scavo nel terreno 2 m (6,5 ft) più grande del diametro del pozzetto.
- Posizione del tubo di alimentazione, mandata e sfiato
- Prolunga del pozzo (300 mm/12 in) per una compensazione dell'altezza rispetto al livello della superficie.
- Acqua di falda
Prosciugare l'acqua di falda presente con un abbassamento dell'acqua di falda.
- Fare attenzione alla locale profondità di gelata.

- ✓ I lavori preparatori sono terminati.
- ✓ Dimensioni dello scavo stabilite.
- ✓ Preparazione delle tubazioni a cura del committente.

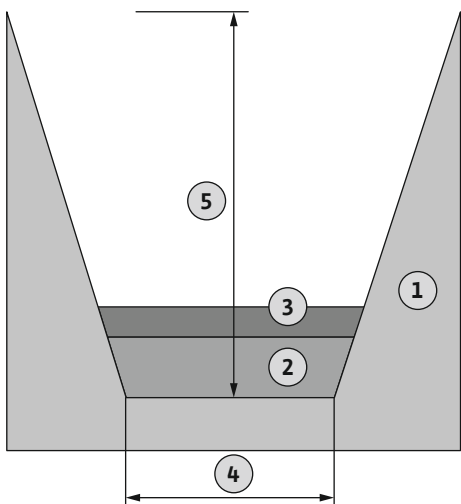
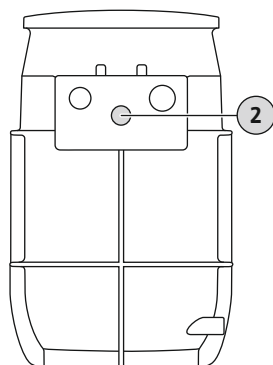


Fig. 5: Effettuare lo scavo

- ✓ Compensazione dell'altezza presente.
 - ✓ Abbassamento dell'acqua di falda installato.
1. Effettuare lo scavo.
 2. Installare e compattare a regola d'arte lo strato di assestamento con una miscela minerale resistente (DPr 97 %).
 3. Applicare e appianare lo strato di compensazione di sabbia (non coesivo, granulometria 0...32 mm).
 4. Inserire il pozzetto nello scavo.
 5. Allinearli con le tubazioni a cura del committente.
 6. Compattare uniformemente a vibrazione il pozzetto nello strato di compensazione.
AVVISO! Compattare a vibrazione il fondo del pozzetto e le nervature di base nello strato di compensazione!
 7. Verificare la posizione del pozzetto ed eventualmente correggerla:
 - pozzetto in posizione verticale
 - copertura del pozzetto in piano rispetto al livello della superficie
- Pozzetto installato. Passaggio successivo: Allacciare il tubo di mandata.

6.4.6 Allacciamento del tubo di mandata

DrainLift WS 40E/50E Basic



DrainLift WS 40D/50D Basic

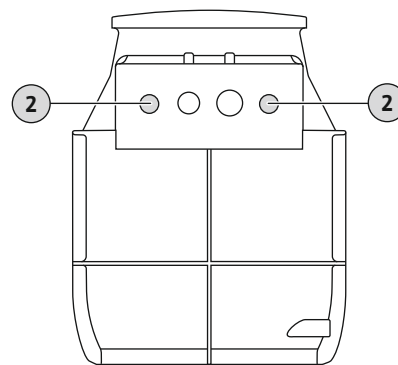


Fig. 6: Raccordo di mandata

2 Raccordo di mandata

Al momento di allacciare il tubo di mandata osservare quanto segue:

- Velocità di flusso nel tubo di mandata: da 0,7 m/s (2,3 ft/s) a 2,3 m/s (7,5 ft/s)!
 - Non è ammessa la riduzione del diametro del tubo!
 - Eseguire tutti i collegamenti completamente a tenuta!
 - Installare il tubo di mandata al riparo dal gelo.
 - Installare la valvola d'intercettazione.
 - **Installazione all'interno di un edificio:** Per evitare un riflusso dal canale collettore pubblico, realizzare il tubo di mandata a forma di "sifone".
Il bordo inferiore del sifone deve trovarsi sul punto superiore al livello di riflusso per il luogo stabilito!
- ✓ Pozzetto installato correttamente.
 - ✓ Tubo di mandata installato correttamente secondo la documentazione di progetto con la bocca mandata.
 - ✓ Materiale per il montaggio presente:
1x pressacavo o raccordo filettato
1. Inserire il pressacavo sulla bocca mandata.
 2. Inserire il tubo di mandata a cura del committente nel pressacavo.
 3. Avvitare il pressacavo.
- Tubo di mandata collegato. Passaggio successivo: Collegare l'alimentazione.

6.4.7 Collegare l'alimentazione

L'alimentazione può essere collegata a scelta sulle superfici contrassegnate della parete del pozzetto.

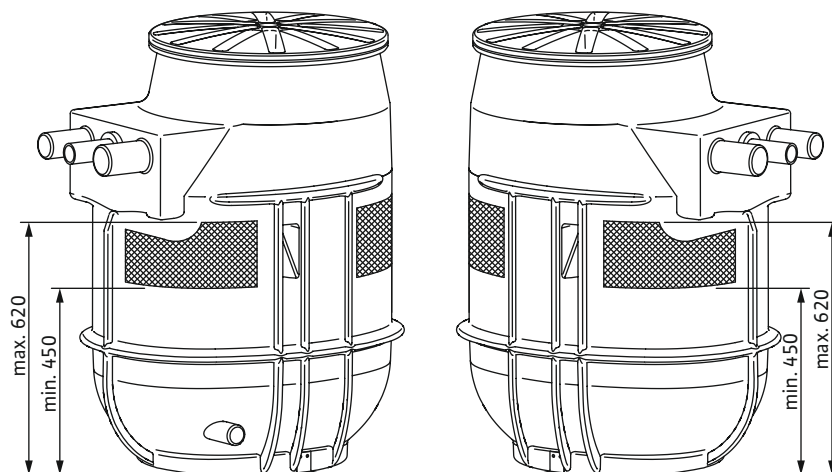


Fig. 7: Superfici di alimentazione

Per l'allacciamento dell'alimentazione osservare quanto segue:

→ Allacciare l'alimentazione nelle zone appositamente contrassegnate. Se l'alimentazione avviene fuori dalle zone contrassegnate è possibile che si verifichino i seguenti problemi:

- L'attacco perde la tenuta ermetica.
- La staticità del pozzetto è messa a repentaglio.
- Riflusso nella tubazione di alimentazione.

→ Evitare l'alimentazione e l'ingresso di aria irregolare nel pozzetto. Installare l'alimentazione a regola d'arte.

ATTENZIONE! L'irregolarità dell'alimentazione o dell'ingresso di aria nel pozzetto può provocare malfunzionamenti del controllo del livello!

→ Affinché possa svuotarsi autonomamente, la tubazione di alimentazione deve essere installata in pendenza verso il pozzetto.

→ Eseguire tutti i collegamenti completamente a tenuta!

→ Installare la valvola d'intercettazione nell'alimentazione!

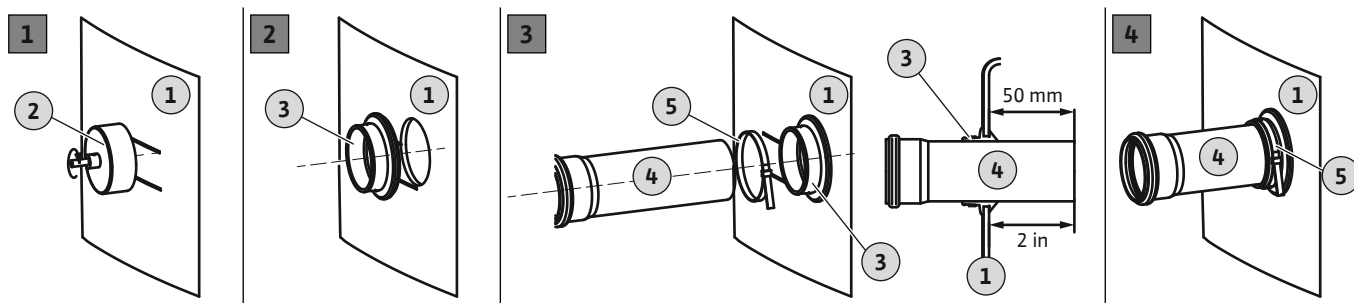


Fig. 8: Collegare l'alimentazione

1	Parete del recipiente
2	Sega circolare per fori per trapano
3	Guarnizione ingresso
4	Tubo di alimentazione
5	Fascetta serratubo

- ✓ Pozzetto installato correttamente.
- ✓ Tubazione di alimentazione installata correttamente fino al pozzetto secondo la documentazione di progetto.
- ✓ Materiale per il montaggio disponibile:
 - 1 sega circolare per fori
 - 1 trapano
 - 1 guarnizione ingresso
 - 1 fascetta serratubo

1. Segnare il punto di alimentazione sul pozzetto.

2. Con la sega circolare per fori fornita in dotazione praticare il foro per l'alimentazione nella parete del pozzetto.

Durante la foratura del pozzetto osservare quanto segue:

- Tenere conto delle dimensioni delle superfici di alimentazione. **ATTENZIONE! Il foro deve essere eseguito completamente all'interno della superficie di alimentazione contrassegnata.**

- Numero di giri max. del trapano: 200 giri/min.

- Controllare il diametro del foro: DN 100 = 124 mm (5 in). **AVVISO! Perforare con attenzione l'attacco. La tenuta ermetica dell'allacciamento dipende dal foro!**

- Accertarsi che i trucioli vengano asportati con cura! Se non vengono asportati tutti i trucioli, il materiale si surriscalda troppo rapidamente e fonde.

⇒ Interrompere la trapanatura, far raffreddare il materiale e pulire la sega circolare per fori!

⇒ Ridurre il numero di giri del trapano.

⇒ La pressione di avanzamento può variare mentre è in corso la trapanatura.

3. Sbavare e lisciare la superficie di taglio.

4. Inserire la guarnizione ingresso nel foro.

5. Spingere la fascetta serratubo sulla guarnizione ingresso.

6. Trattare la superficie interna della guarnizione ingresso con un prodotto lubrificante.

7. Inserire il tubo di alimentazione nella guarnizione ingresso.
Inserire il tubo di alimentazione a 50 mm (2 in) nel pozzetto.

8. Collegare saldamente la guarnizione ingresso e il tubo di alimentazione con la fascetta serratubo. **Coppia di serraggio: 5 Nm (3,7 ft-lb).**

► Alimentazione collegata. Passaggio successivo: Allacciare il sistema di aerazione e disaerazione.

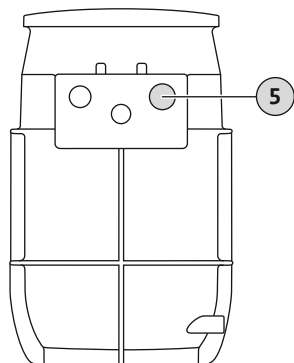
6.4.8 Allacciare il sistema di aerazione e disaerazione

È obbligatorio l'allacciamento di un tubo ventilazione e di sfiato. Per l'allacciamento del tubo di ventilazione e di sfiato osservare i punti seguenti:

→ In caso di **installazione all'interno di un edificio**: Far passare il tubo di ventilazione e sfiato sopra il tetto.

→ Eseguire tutti i collegamenti completamente a tenuta.

DrainLift WS 40E/50E Basic



DrainLift WS 40D/50D Basic

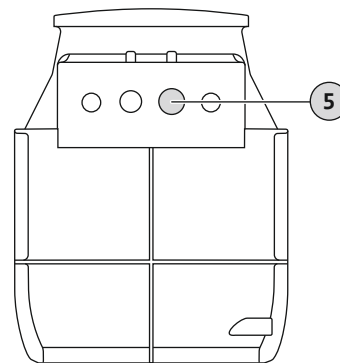


Fig. 9: Allacciamento sistema di aerazione e disaerazione

5 Allacciamento tubo di ventilazione e sfiato

✓ Il pozzetto è installato correttamente.

✓ Il tubo di ventilazione e sfiato a cura del committente è installato correttamente.

✓ Manicotto senza battente HT presente

1. Aprire il raccordo di ventilazione e sfiato: Bordo segato ca. 25 mm.

2. Sbavare e lisciare il bordo segato.

3. Inserire un manicotto senza battente HT sul raccordo di ventilazione e sfiato aperto.

4. Inserire il tubo di ventilazione e sfiato a cura del committente nel manicotto senza battente HT.

► Sistema di aerazione e disaerazione installato. Passaggio successivo: Allacciare lo scarico di emergenza (solo per installazione all'interno di un edificio).

6.4.9 Allacciare lo scarico di emergenza (solo per installazione all'interno di un edificio)



AVVISO

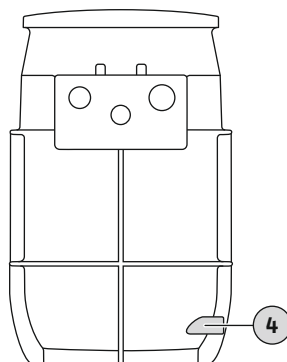
Non allacciare l'alimentazione allo scarico di emergenza!

In caso di avaria il pozzetto viene svuotato mediante lo scarico di emergenza. Non allacciare alcuna alimentazione allo scarico di emergenza! In caso contrario non sarà possibile svuotare il pozzetto in caso di emergenza!

Per interventi di manutenzione o in caso di guasto delle pompe, il pozzetto può essere scaricato mediante lo scarico di emergenza. A tale scopo si raccomanda l'installazione di una pompa a membrana ad azionamento manuale.

ATTENZIONE! In caso di guasto delle pompe, il conseguente riflusso nell'alimentazione potrebbe causare la rottura del pozzetto! Bloccare l'alimentazione e scaricare il pozzetto.

DrainLift WS 40E/50E Basic



DrainLift WS 40D/50D Basic

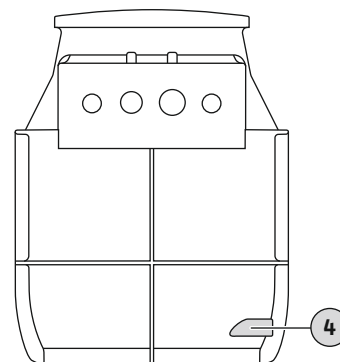


Fig. 10: Allacciamento scarico di emergenza

4 Allacciamento scarico di emergenza

In fase di installazione della pompa a membrana ad azionamento manuale si devono rispettare i seguenti punti:

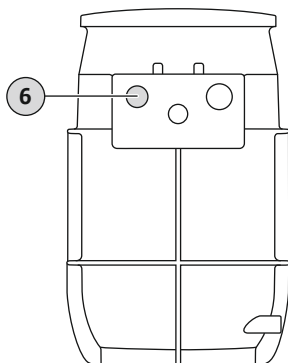
- Scegliere un'altezza d'installazione adeguata per un impiego ottimale.
- Allacciare la pompa a membrana ad azionamento manuale allo scarico di emergenza (punto più profondo, possibile scarico quasi completo).
- Per l'apertura dell'attacco per lo scarico, è necessaria una sega circolare per fori da 30 mm (1,3 in).
- Allacciare il tubo di mandata dopo la valvola d'intercettazione sul lato mandata. In alternativa, l'allacciamento può avvenire direttamente sul canale di raccolta mediante un "sifone".
- Eseguire tutti i collegamenti completamente a tenuta!
- Rispettare le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione della pompa a membrana ad azionamento manuale!

6.4.10 Allacciamento del tubo per cavo (solo per installazione interrata)

I cavi di collegamento elettrici possono essere condotti all'esterno solo tramite un tubo per cavo separato. In alternativa i cavi di collegamento possono essere condotti all'esterno anche tramite il tubo di sfiato. Per l'allacciamento del tubo per cavo osservare i punti seguenti:

- Prima di allacciare il tubo per cavo applicare la sonda passacavi.
- Eseguire tutti i collegamenti completamente a tenuta.

DrainLift WS 40E/50E Basic



DrainLift WS 40D/50D Basic

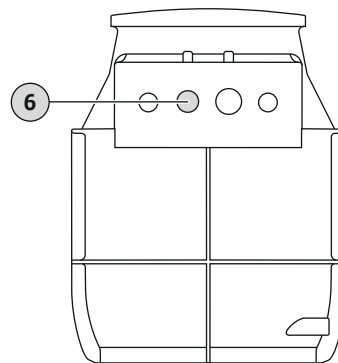


Fig. 11: Allacciamento tubo per cavo

6 Allacciamento tubo per cavo

- ✓ Il pozzetto è installato correttamente.
- ✓ Il tubo per cavo a cura del committente è installato correttamente.
- ✓ Manicotto senza battente HT presente
 1. Aprire il raccordo del tubo per cavo: Bordo segato ca. 25 mm.
 2. Sbavare e lisciare il bordo segato.
 3. Applicare il manicotto senza battente HT sul bocchettone di raccordo.
 4. Applicare la sonda passacavi.
 5. Inserire il tubo per cavo a cura del committente nel manicotto senza battente HT.
- Tubo per cavo installato. Passaggio successivo: Installare la prolunga del pozzo (se necessario).

6.4.11 Montare la prolunga del pozzo

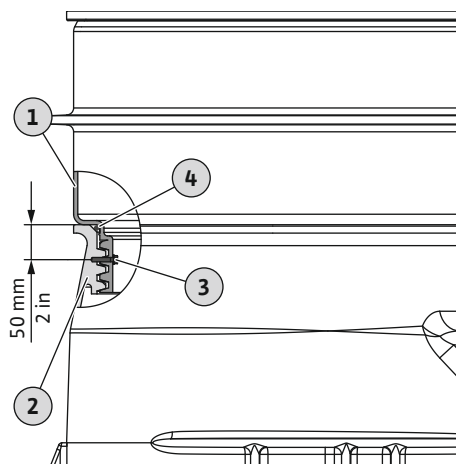


Fig. 12: Montare la prolunga del pozzo

Con la prolunga del pozzo si può ottenere una compensazione dell'altezza di 300 mm (12 in).

1	Prolunga del pozzo
2	Pozzetto
3	Vite di fissaggio
4	O-ring

- ✓ Compensazione dell'altezza: 300 mm (12 in).
- ✓ Prolunga del pozzo presente.
- ✓ Materiale per il montaggio presente:
 - Vite di fissaggio
 - O-ring
- 1. Spingere la guarnizione (O-ring) sulla filettatura della prolunga del pozzo fino all'arresto.
- 2. Avvitare la prolunga del pozzo sul pozzetto.
- 3. Bloccare la prolunga del pozzo con la vite in dotazione.
 - Praticare un foro di 3 mm a circa 50 mm (2 in) dalla parte superiore del pozzetto.
 - Avvitare la vite per legno in dotazione fino all'arresto.
- Prolunga del pozzo installata. Passaggio successivo: Riempire lo scavo.

6.4.12 Riempire lo scavo

Rispettare le seguenti indicazioni durante il riempimento dello scavo:

- Assicurarsi che il pozzetto sia posizionato saldamente in verticale.
- Riempire e compattare a mano il pozzetto e la prolunga del pozzo (pala, berta a mano).
- Assicurare il pozzetto contro le spinte verticali. Eventualmente riempire il pozzetto con acqua.
- I dati del materiale di riempimento sono requisiti minimi. Verificare e rispettare le prescrizioni locali.
- Eseguire il riempimento e compattamento delle tubazioni secondo le normative locali.

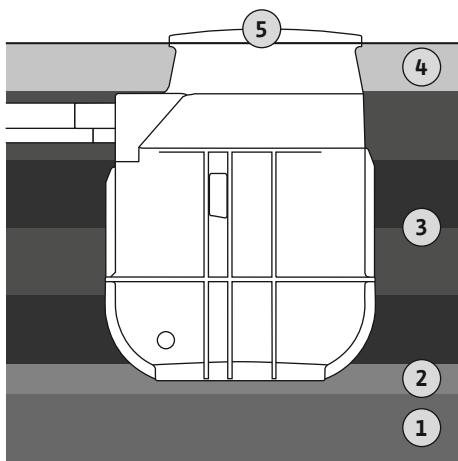


Fig. 13: Riempire lo scavo

1	Strato di assestamento
2	Strato di compensazione
3	Strati di compattamento
4	Strato di fondazione a livello di superficie
5	Copertura del pozzetto

- ✓ Il pozzetto è in posizione verticale.
- ✓ Il fondo del pozzetto è completamente inserito nello strato di compensazione.
- ✓ Tutti i raccordi sono allacciati e a tenuta.
- ✓ Prolunga del pozzo installata.
- ✓ Materiale di riempimento presente: materiale non coesivo (sabbia o ghiaia) senza componenti a spigoli vivi, granulometria 0 – 32 mm)

1. Riempire lo scavo a strati tutto intorno alla stessa altezza. Spessore massimo dello strato: 300 mm (12 in). Compattare correttamente i singoli strati (Dpr. 97 %).

AVVISO! Gli strati di compattazione devono estendersi fino al collo del pozzetto!

2. Allineare il livello della superficie con lo strato di fondazione alla copertura del pozzetto.

AVVISO! Se il terreno circostante è costituito da materiale coesivo, lo strato di fondazione può essere realizzato con questo materiale. Granulometria max.: 20 mm!

► Scavo riempito. Passaggio successivo: Installare la pompa.

✓ Scavo riempito.

1. Prosciugare l'acqua presente dal pozzetto.
2. Rimuovere le impurità grossolane presenti nel pozzetto.
3. Controllare la posizione della pompa:
 - condotta di mandata in posizione perpendicolare
 - collegamento a vite fissato saldamente al rubinetto a sfera d'intercettazione.

► Posizione della pompa controllata. Passaggio successivo: Installare il controllo del livello.

6.4.13 Controllare la posizione della pompa

6.4.14 Installare il controllo del livello

Il rilevamento del livello viene eseguito nei seguenti tipi:

Rilevamento del livello	DrainLift WS 40E Basic (1~230 V)	DrainLift WS 40E Basic (3~400 V)	DrainLift WS 40D Basic	DrainLift WS 50E Basic	DrainLift WS 50D Basic
-------------------------	----------------------------------	----------------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

Pompa ON/OFF

Interruttore a galleggiante sulla pompa	•	–	–	•	–
Interruttore a galleggiante separato	–	•	–	–	–
Sensore di livello	–	–	•	–	•

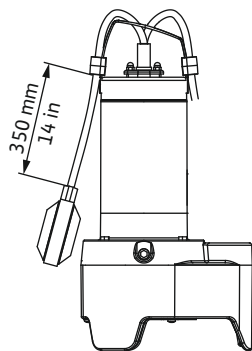
Allarme di acqua alta

Sensore di livello	–	–	•	–	•
Interruttore a galleggiante separato	–	o	o	–	o

Legenda

• = compreso nella fornitura, o = disponibile come accessorio, – = non consentito

6.4.14.1 Interruttore a galleggiante sulla pompa



L'interruttore a galleggiante è installato sulla pompa. La lunghezza cavo è già preimpostata. Se la pompa viene sostituita, controllare la lunghezza cavo e regolarla secondo le prescrizioni.

Fig. 14: Rexa MINI3: Lunghezza cavo interruttore a galleggiante

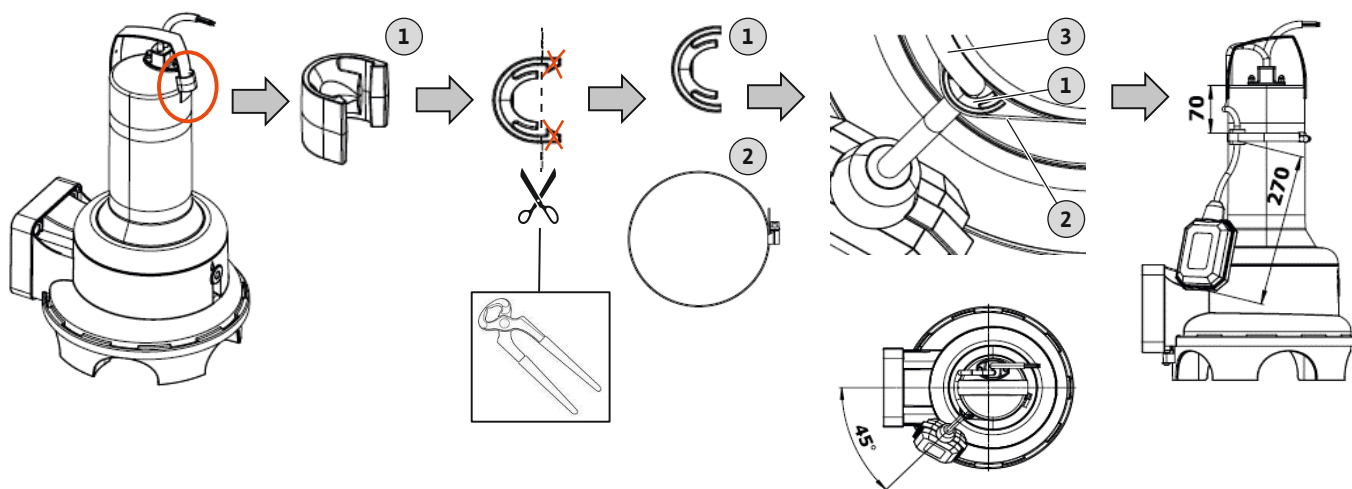
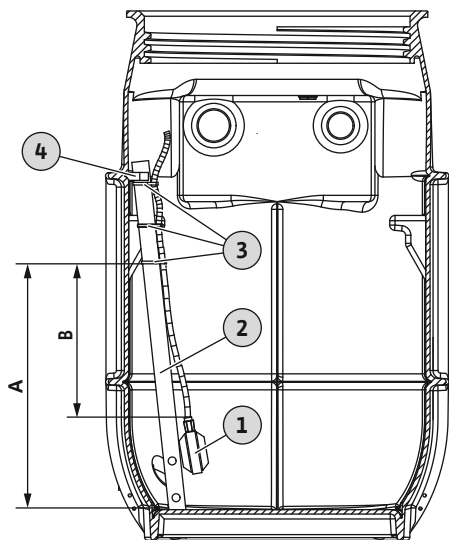


Fig. 15: Rexa UNI: Lunghezza cavo interruttore a galleggiante

1	Supporto per cavo
2	Fascetta serratubo
3	Cavo

6.4.14.2 Interruttore a galleggiante



1	Interruttore a galleggiante
2	Tubo di sostegno
3	Fermacavi
4	Fascetta serratubo per il fissaggio del tubo di sostegno

✓ Non installare il galleggiante direttamente nell'alimentazione.

✓ Il galleggiante ha sufficiente libertà di movimento.

✓ Il galleggiante non urta il pozzetto.

1. Far scattare il tubo di sostegno fuori dalla fascetta serratubo ed estrarlo dal pozzetto.
2. Interruttore a galleggiante fissato al tubo di sostegno con tre fermacavi. Fare attenzione alla lunghezza cavo e all'altezza di fissaggio!
3. Inserire nuovamente il tubo di sostegno nel pozzetto e agganciarlo nella fascetta serratubo.

DrainLift	Punto di fissaggio fermacavi (A)*	Lunghezza cavo interruttore a galleggiante (B)*
WS 40.../WS 50...	460 mm (18 in)	400 mm (16 in)

Fig. 16: Installazione interruttore a galleggiante

* I valori si riferiscono al fondo dell'alimentazione di 450 mm. Se l'alimentazione è più elevata il valore può essere adeguato.

Per una maggiore sicurezza di funzionamento installare un interruttore a galleggiante separato per il rilevamento dell'acqua alta. Per evitare un riflusso della tubazione di alimentazione, far scattare l'allarme di acqua alta all'altezza del fondo dell'alimentazione!

6.4.14.3 Sensore di livello

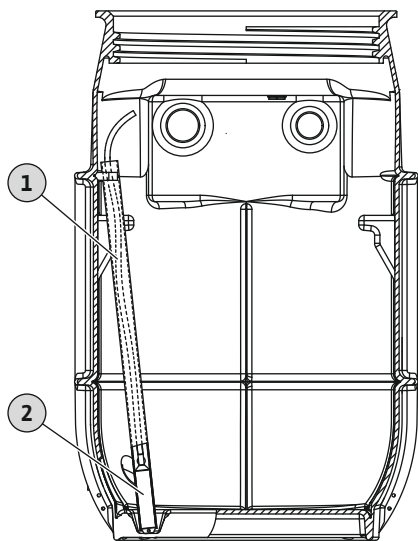


Fig. 17: Installazione sensore di livello

1	Tubo di sostegno
2	Sensore di livello

- ✓ Per evitare un riflusso nella tubazione di alimentazione, impostare il punto d'intervento "Pompa ON" a ca. 50 mm (2,5 in) al di sotto del fondo dell'alimentazione.
- ✓ La parte inferiore del sensore di livello è sempre immersa.
 1. Inserire il sensore di livello nel tubo di sostegno.
 2. Regolare i punti d'intervento nell'apparecchio di comando.

DrainLift	Pompa ON*	Pompa OFF	Allarme di acqua alta*
WS 40.../WS 50...	0,4 m (16 in)	0,13 m (5 in)	0,45 m (18 in)

* I valori si riferiscono al fondo dell'alimentazione di 450 mm. Se l'alimentazione è più elevata il valore può essere adeguato.

AVVISO! Per una maggiore sicurezza di funzionamento installare un interruttore a galleggiante separato per il rilevamento dell'acqua alta!

6.4.15 Posare il cavo di collegamento



Installazione all'interno di un edificio

PERICOLO

Pericolo di esplosione causato dalla fuoriuscita di gas in corrispondenza del passacavi!

All'interno del pozzetto può formarsi un'atmosfera esplosiva. Se il passacavi non è a tenuta stagna, l'atmosfera esplosiva può diffondersi nel vano d'esercizio. Pericolo di morte per esplosione! Fare in modo che il passacavi sia ermetico.

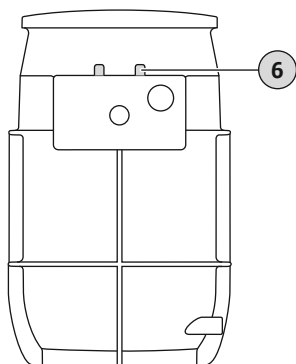


Fig. 18: Passacavi

6	Passacavi per installazione all'interno di edifici: → WS...E: 1x M25 + 2x M16 → WS...D: 2x M16 + 2x M25
---	---

- Condurre all'esterno il cavo di collegamento attraverso i passacavi. In alternativa i cavi di collegamento possono essere condotti all'esterno anche tramite l'attacco del tubo per cavo.
- Non danneggiare il cavo di collegamento (schiacciamento, piegamento...)!
- Per evitare che i cavi di collegamento pendano singolarmente nel pozzetto, legare i cavi di collegamento con il fermacavi.
- Fissare il cavo di collegamento di sicurezza contro le tensioni meccaniche al gancio della catena.

AVVISO! Per sollevare la pompa dal pozzetto (ad es. manutenzione), prevedere una lunghezza sufficiente dei cavi di collegamento.
- Posare i cavi di collegamento secondo le prescrizioni locali fino all'apparecchio di comando o alla presa.

Installazione interrata

- Fissare il cavo di collegamento al nastro di trazione e condurlo verso l'esterno attraverso il tubo per cavo o il tubo di ventilazione e sfiato.
- Non danneggiare il cavo di collegamento (schiacciamento, piegamento...)!
- Per evitare che i cavi di collegamento pendano singolarmente nel pozzetto, legare i cavi di collegamento con il fermacavi.
- Fissare il cavo di collegamento di sicurezza contro le tensioni meccaniche al gancio della catena.

AVVISO! Per sollevare la pompa dal pozzetto (ad es. manutenzione), prevedere una lunghezza sufficiente dei cavi di collegamento.

- Posare i cavi di collegamento secondo le prescrizioni locali fino all'apparecchio di comando o alla presa.

6.4.16 Montare la copertura del pozzetto



PERICOLO

Pericolo di esplosione causato dalla fuoriuscita di gas in corrispondenza della copertura del pozzetto!

All'interno del pozzetto può formarsi un'atmosfera esplosiva. Se la copertura del pozzetto non è a tenuta stagna, l'atmosfera esplosiva può diffondersi nel vano d'esercizio. Pericolo di morte per esplosione! Inserire la guarnizione correttamente nella copertura del pozzetto.

- La copertura del pozzetto può essere protetta dall'apertura non autorizzata.
- La copertura del pozzetto è pedonabile.
- Il carico massimo della copertura del pozzetto è 200 kg (441 lb).

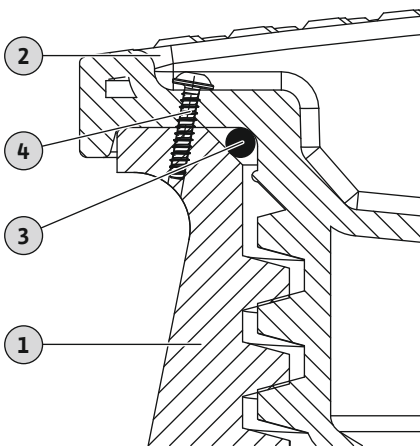


Fig. 19: Installare e fissare la copertura del pozzetto

1	Pozzetto
2	Copertura del pozzetto
3	Guarnizione
4	Vite di fissaggio

- ✓ Pozzetto collegato ai collettori.
 - ✓ Cavo di collegamento condotto verso l'esterno.
 - ✓ Installazione della pompa verificata.
1. Far scorrere la guarnizione sulla filettatura fino a quando la guarnizione non è a contatto con la copertura del pozzetto nell'arrotondamento.
 2. Posizionare la copertura del pozzetto sull'apertura e avvitarla.
AVVERTENZA! Copertura del pozzetto non a tenuta! Quando la copertura del pozzetto è avvitata, assicurarsi che la guarnizione sia posizionata correttamente. La guarnizione non deve andare a finire nei passi del filetto. Se la guarnizione finisce in un passo del filetto, viene distrutta. La copertura del pozzetto non è a tenuta. Possono fuoriuscire gas e fluido.
 3. Nel punto previsto della copertura del pozzetto eseguire un foro di 3 mm. Eseguire il foro attraverso il coperchio e il pozzetto.
 4. Serrare la vite in dotazione.
- ▶ Copertura del pozzetto montata e fissata. Eseguire il collegamento elettrico.

6.5 Collegamenti elettrici



PERICOLO

Pericolo di morte dovuto a corrente elettrica!

Il comportamento non conforme durante i lavori elettrici causa la morte per scossa elettrica! I lavori elettrici devono essere svolti da un elettricista esperto secondo le normative locali.



AVVISO

Osservare quanto indicato nell'ulteriore letteratura.

Per un utilizzo a norma, leggere e rispettare anche le istruzioni del produttore.

- Eseguire la messa a terra del pozzetto secondo le normative locali.
- Realizzare la compensazione del potenziale secondo le normative locali.
- L'allacciamento elettrico dei singoli componenti deve essere eseguito seguendo le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione del componente di volta in volta interessato.
- Installare l'alimentazione di rete e gli apparecchi di comando al riparo da inondazioni.

7 Messa in servizio



AVVERTENZA

Lesioni ai piedi per via dell'assenza di dotazione di protezione!

Durante i lavori vi è un pericolo di lesioni (gravi). Indossare le scarpe antinfortunistiche!

ATTENZIONE

Danni nel pozzetto!

La sporcizia grossolana può causare danni al pozzetto. Prima della messa in servizio rimuovere la sporcizia grossolana dal pozzetto.



AVVISO

Rispettare quanto indicato nella documentazione

Eseguire le misure per la messa in servizio secondo le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione!

Osservare le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione dei prodotti collegati (sensore, pompe) e la documentazione dell'impianto!

7.1 Qualifica del personale

- Lavori elettrici: elettricista specializzato
Persona con adeguata formazione specialistica, in possesso di conoscenze ed esperienza che gli permettono di riconoscere ed evitare i pericoli legati all'elettricità.
- Impiego/comando: Personale addetto, istruito sul funzionamento dell'intero impianto

7.2 Doveri dell'utente

- Tenere a disposizione tutte le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione presso il pozzetto o un luogo previsto.
- Tenere a disposizione tutte le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione nella lingua del personale.
- Verificare che tutto il personale abbia letto e compreso le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.
- Tutti i dispositivi di sicurezza a cura del committente sono inseriti e funzionano correttamente.
- Il pozzetto e la pompa installata sono adatti all'impiego nelle condizioni di esercizio indicate.

7.3 Impiego

Pozzetto con pompa e interruttore a galleggiante integrato

Il comando delle singole pompe avviene direttamente mediante interruttore a galleggiante installato. Dopo aver inserito la spina nella presa, la pompa è pronta per il funzionamento in modalità automatica.

Pozzetto con pompa, apparecchio di comando e controllo del livello separato

ATTENZIONE

Malfunzionamento dovuto all'uso errato dell'apparecchio di comando!

Dopo aver inserito la spina, l'apparecchio di comando si avvia nel modo di funzionamento impostato per ultimo. Al fine di acquisire familiarità con l'apparecchio di comando, prima di inserire la spina leggere le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione dell'apparecchio di comando.

L'impiego dell'impianto avviene tramite l'apparecchio di comando. Per informazioni sull'impiego dell'apparecchio di comando e le singole visualizzazioni fare riferimento alle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione dell'apparecchio di comando.

7.4 Prova di funzionamento

Prima della messa in servizio della stazione di pompaggio, eseguire un ciclo di funzionamento di prova. Il funzionamento di prova premette di verificare il funzionamento corretto e la tenuta ermetica della stazione di pompaggio. Al fine di garantire un funziona-

mento ottimale della stazione di pompaggio, in alcune circostanze è necessario regolare il tempo di post funzionamento della pompa.

- ✓ Pozzetto installato correttamente.
 1. Smontare la copertura del pozzetto.
 2. Accendere l'impianto:
 - Inserire la spina nella presa.
 - Accendere l'apparecchio di comando tramite l'interruttore principale.
 3. Apparecchio di comando: Selezionare la modalità automatica
 4. Aprire la valvola d'intercettazione nel tubo di mandata.

AVVISO! La valvola d'intercettazione nell'alimentazione rimane chiusa!
 5. Riempire il pozzetto inserendo dell'acqua attraverso l'apposita apertura.

AVVISO! Malfunzionamento! Non tenere il getto d'acqua direttamente sull'interruttore a galleggiante!
 6. La pompa viene accesa e spenta dal controllo del livello.
 - ⇒ Per un funzionamento di prova, eseguire almeno due cicli di pompaggio completi per ogni pompa.
 - ⇒ Per stazioni con due pompe: Dopo ogni procedura di pompaggio occorre scambiare la pompa.
 - ⇒ Per controllare il punto di lavoro, riempire completamente il tubo di mandata con acqua. Ripetere il ciclo di funzionamento di prova finché il tubo di mandata non risulta completamente pieno.
 7. In caso di installazione all'interno di un edificio: Verificare la tenuta ermetica di tutti i raccordi.
 - ⇒ Se tutti i raccordi sono ermetici, è possibile mettere in servizio la stazione di pompaggio.
 8. La copertura del pozzetto è chiusa e protetta da aperture non autorizzate.
 - ▶ Funzionamento di prova concluso.
 - ▶ La stazione di pompaggio **si mette in servizio: lasciare aperta** la valvola d'intercettazione nel tubo di mandata.
 - ▶ Stazione di pompaggio **in modalità standby: chiudere** la valvola d'intercettazione nel tubo di mandata.

7.5 Funzionamento

Di regola, la stazione di pompaggio opera in funzionamento automatico e viene accesa e spenta mediante il controllo del livello integrato.

- ✓ È stata eseguita la messa in servizio.
- ✓ Il ciclo di funzionamento di prova è stato eseguito correttamente.
- ✓ L'impiego e il funzionamento della stazione di pompaggio sono noti.
- ✓ Tubo di mandata completamente pieno di acqua.
 1. Accendere la stazione di pompaggio:
 - Inserire la spina nella presa.
 - Apparecchio di comando: Inserire l'interruttore principale.
 2. Apparecchio di comando: Selezionare la modalità automatica.
 3. Aprire la valvola d'intercettazione nel tubo di alimentazione e di mandata.
 - ▶ La stazione di pompaggio funziona in modo automatico e la pompa è controllata mediante il livello.

7.6 Durante il funzionamento

- Aprire la valvola d'intercettazione nel tubo di alimentazione e di mandata.
- La portata massima di alimentazione è inferiore alla portata massima dell'impianto.
- Non smontare la copertura del pozzetto!
- Garantire la ventilazione e lo sfiato del pozzetto!
- Se la temperatura esterna rimane al di sotto di 0 °C per lungo tempo, se lo scambio d'acqua è insufficiente vi è il rischio di congelamento del pozzetto:
 - Prevedere misure di isolamento al di sopra della copertura del pozzetto.
 - Mettere il pozzetto fuori servizio.

8 Messa a riposo/smontaggio

8.1 Qualifica del personale

- Lavori elettrici: elettricista specializzato
Persona con adeguata formazione specialistica, in possesso di conoscenze ed esperienza che gli permettono di riconoscere ed evitare i pericoli legati all'elettricità.
- Lavori di montaggio/smontaggio: personale specializzato esperto in tecnica impiantistica per impianti sanitari
Fissaggio e protezione anti galleggiamento, allacciamento tubi in plastica
- Installazione interrata (sottosuolo): personale specializzato nella costruzione sotto il livello del suolo e di tubazioni
Effettuare e predisporre lo scavo, riempire lo scavo, protezione anti galleggiamento, allacciamento dei tubi in plastica.
- Lavori di sollevamento: personale specializzato nell'impiego di dispositivi di sollevamento
Mezzi di sollevamento, meccanismo di fissaggio, punti di aggancio

8.2 Doveri dell'utente

- Rispettare anche le disposizioni nazionali valide in materia di prevenzione degli infortuni e di sicurezza delle associazioni di categoria.
- Mettere a disposizione i dispositivi di protezione necessari e verificare che il personale li indossi.
- Ventilare a sufficienza gli ambienti chiusi.
- Adottare subito contromisure, se si accumulano gas tossici o velenosi!
- In caso di lavori in ambienti chiusi, per motivi di sicurezza deve essere presente una seconda persona.
- Osservare inoltre le normative che regolano i lavori con carichi pesanti e sospesi quando si utilizzano mezzi di sollevamento!

8.3 Messa fuori servizio

1. Chiudere la valvola d'intercettazione nella tubazione di alimentazione.
 2. Commutare l'apparecchio di comando in modalità standby.
 3. Scaricare il pozzetto.
Accendere la pompa in modalità manuale e scaricare il pozzetto.
 4. Chiudere la valvola d'intercettazione nel tubo di mandata.
 5. Prosciugare il restante fluido servendosi dello scarico di emergenza.
 6. Spegnerne il stazione di pompaggio: **ATTENZIONE! Impedirne la riaccensione non autorizzata!**
 - Staccare la spina dalla presa
 - Spegnerne l'apparecchio di comando mediante l'interruttore principale.
- La stazione di pompaggio è stata messa fuori servizio.

Se la stazione di pompaggio rimane fuori servizio per un tempo prolungato, eseguire una prova di funzionamento a intervalli regolari (trimestralmente). **ATTENZIONE! Eseguire la prova di funzionamento come descritto in "Funzionamento di prova".**

8.4 Pulire e disinfettare



PERICOLO

Pericolo di fluidi pericolosi per la salute!

Disinfettare la stazione di pompaggio prima di tutti gli altri interventi! Durante i lavori di pulizia si deve indossare la seguente dotazione di protezione:

- Occhiali di protezione chiusi ai lati
- Maschera respiratoria
- Guanti protettivi

⇒ L'equipaggiamento elencato è un requisito minimo, rispettare i dati dell'ordine di servizio! L'utente deve verificare che il personale abbia ricevuto e letto l'ordine di servizio!

- ✓ Stazione di pompaggio fuori servizio.
 - ✓ È disponibile un disinfettante conforme a quanto stabilito nell'ordine di servizio.
AVVISO! Attenersi strettamente alle indicazioni d'uso del produttore!
1. Smontare la copertura del pozzetto.

2. Accendere l'impianto:
 - Inserire la spina nella presa.
 - Accendere l'apparecchio di comando tramite l'interruttore principale.
 3. Aprire la valvola d'intercettazione nel tubo di mandata.
 4. Attraverso l'apertura, spruzzare il pozzetto dall'interno con acqua pulita, dall'alto verso il basso.
 5. Scaricare il pozzetto.
Accendere la pompa in modalità manuale e scaricare il pozzetto.
 6. Ripetere i passaggi 4 e 5 fino a che il pozzetto, la pompa e il controllo del livello non sono puliti.
 7. Chiudere la valvola d'intercettazione nel tubo di mandata.
 8. Prosciugare il restante fluido servendosi dello scarico di emergenza.
 9. Mettere la stazione di pompaggio fuori servizio.
 10. Lasciare asciugare la stazione di pompaggio.
 11. Montare la copertura del pozzetto.
- Stazione di pompaggio disinfettata. Ora i singoli componenti possono essere smontati.

8.5 Smontaggio della pompa



PERICOLO

Pericolo di fluidi pericolosi per la salute durante lo smontaggio!

Durante lo smontaggio è possibile entrare in contatto con fluidi pericolosi per la salute. Osservare i seguenti punti:

- Indossare l'equipaggiamento di protezione:
 - ⇒ occhiali di protezione chiusi
 - ⇒ mascherina
 - ⇒ guanti protettivi
- Recuperare immediatamente le quantità gocciolate.
- Rispettare le indicazioni dell'ordine di lavoro! L'utente deve verificare che il personale abbia ricevuto e letto l'ordine di servizio!



PERICOLO

Pericolo di morte dovuto a corrente elettrica!

Il comportamento non conforme durante i lavori elettrici causa la morte per scossa elettrica! I lavori elettrici devono essere svolti da un elettricista esperto secondo le normative locali.



PERICOLO

Pericolo di morte dovuto a lavori pericolosi svolti da soli!

I lavori nei pozzetti e in ambienti stretti, nonché i lavori con pericolo di caduta sono considerati pericolosi. Non svolgere questi lavori da soli! Per motivi di sicurezza deve essere presente una seconda persona.

Per interventi di manutenzione sulla pompa, la pompa può essere smontata dal pozzetto.

- ✓ Stazione di pompaggio fuori servizio.
- ✓ Stazione di pompaggio incl. tutti i componenti disinfettati.
- ✓ Dispositivi di protezione presenti.
- ✓ Area di lavoro chiusa.

1. Smontare la copertura del pozzetto.
2. Staccare il manicotto mobile nel rubinetto a sfera d'intercettazione.
3. Staccare il tubo di mandata dal rubinetto a sfera d'intercettazione.

4. Estrarre la pompa.
 5. Montare la copertura del pozzetto.
- Pompa smontata.

9 Manutenzione

Pozzetto

- Guarnizione della copertura del pozzetto
Sostituirla dopo ogni smontaggio della copertura del pozzetto.
- Accoppiamento di superficie
Dopo ogni smontaggio delle pompe verificarne il corretto funzionamento.

Pompa

- Eseguire gli interventi di manutenzione rispettando le istruzioni del produttore riportate nelle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.

Apparecchio di comando

- Eseguire gli interventi di manutenzione rispettando le istruzioni del produttore riportate nelle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.

Controllo del livello

- Eseguire gli interventi di manutenzione rispettando le istruzioni del produttore riportate nelle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.

10 Parti di ricambio

Le ordinazioni delle parti di ricambio avvengono attraverso il Servizio Assistenza Clienti. Al fine di evitare richieste di chiarimenti o ordini errati, indicare sempre il numero di serie o codice articolo. **Con riserva di modifiche tecniche.**

11 Guasti, cause e rimedi

Se si verificano guasti, rispettare le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione dei singoli componenti.

12 Smaltimento

12.1 Indumenti protettivi

Gli indumenti protettivi indossati devono essere smaltiti secondo le normative locali.

12.2 Informazione per la raccolta di prodotti elettrici ed elettronici usati

Con il corretto smaltimento ed il riciclaggio appropriato di questo prodotto si evitano danni ambientali e rischi per la salute delle persone.



AVVISO

È vietato lo smaltimento nei rifiuti domestici!

All'interno dell'Unione Europea, sul prodotto, sull'imballaggio o nei documenti di accompagnamento può essere presente questo simbolo. Significa che i prodotti elettrici ed elettronici interessati non devono essere smaltiti assieme ai rifiuti domestici.

Per un trattamento, riciclaggio e smaltimento appropriati dei prodotti usati, è necessario tenere presente i seguenti punti:

- Questi prodotti devono essere restituiti soltanto presso i punti di raccolta certificati appropriati.
- È necessario tenere presente le disposizioni vigenti a livello locale!

È possibile ottenere informazioni sul corretto smaltimento presso i comuni locali, il più vicino servizio di smaltimento rifiuti o il fornitore presso il quale è stato acquistato il prodotto. Ulteriori informazioni sul riciclaggio sono disponibili al sito www.wilo-recycling.com.



Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T +54 11 4361 5929
matias.monea@wilo.com.ar

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarie, Queensland, 4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria

WILO Pumpen Österreich
GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1065 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel IOOO
220035 Minsk
T +375 17 3963446
wilo@wilo.by

Belgium

WILO NV/SA
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria EOOD
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Brazil

WILO Comercio e
Importacao Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
13.213-105
T +55 11 2923 9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L7
T +1 403 2769456
info@wilo-canada.com

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wiloobj@wilo.com.cn

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Cuba

WILO SE
Oficina Comercial
Edificio Simona Apto 105
Siboney. La Habana. Cuba
T +53 5 2795135
T +53 7 272 2330
raul.rodriguez@wilo-cuba.com

Czech Republic

WILO CS, s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark

WILO Nordic
Drejergangen 9
DK-2690 Karlslunde
T +45 70 253 312
wilo@wilo.dk

Estonia

WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland

WILO Nordic
Tillinmäentie 1 A
FIN-02330 Espoo
T +358 207 401 540
wilo@wilo.fi

France

Wilo Salmson France S.A.S.
53005 Laval Cedex
T +33 2435 95400
info@wilo.fr

United Kingdom

WILO (U.K.) Ltd.
Burton Upon Trent
DE14 2WJ
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas SA
4569 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 Mather and Platt Pumps
Private Limited
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia

PT. WILO Pumps Indonesia
Jakarta Timur, 13950
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

WILO Ireland
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
Via Novegro, 1/A20090
Segrate MI
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 312 40 10
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
20 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon

WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania

WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

Morocco

WILO Maroc SARL
20250 Casablanca
T +212 (0) 5 22 66 09 24
contact@wilo.ma

The Netherlands

WILO Nederland B.V.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway

WILO Nordic
Alf Bjerckes vei 20
NO-0582 Oslo
T +47 22 80 45 70
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z.o.o.
5-506 Lesznowola
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Sistemas Hidraulicos Lda.
4475-330 Maia
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 +7 496 514 6110
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO Middle East KSA
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.rs

Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa

Wilo Pumps SA Pty LTD
Sandton
T +27 11 6082780
gavin.bruggen wilo.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
28806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO NORDIC
Isbjörnsvägen 6
SE-352 45 Växjö
T +46 470 72 76 00
wilo@wilo.se

Switzerland

Wilo Schweiz AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 836 80 20
info@wilo.ch

Taiwan

WILO Taiwan CO., Ltd.
24159 New Taipei City
T +886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34956 İstanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraine t.o.w.
08130 Kiev
T +38 044 3937384
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free zone – South
PO Box 262720 Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA

WILO USA LLC
Rosemont, IL 60018
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkminh@wilo.vn

wilo

Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstr. 100
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
T +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com